



3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge Self-Retracting Devices

User Instructions

Form Number: 5903544, Revision: N

This product is certified to or conforms with the following standards and regulations. Certification and conformance may be restricted to individual product models or applications. For more information, see *Certifications*.

- EN 360: 2002

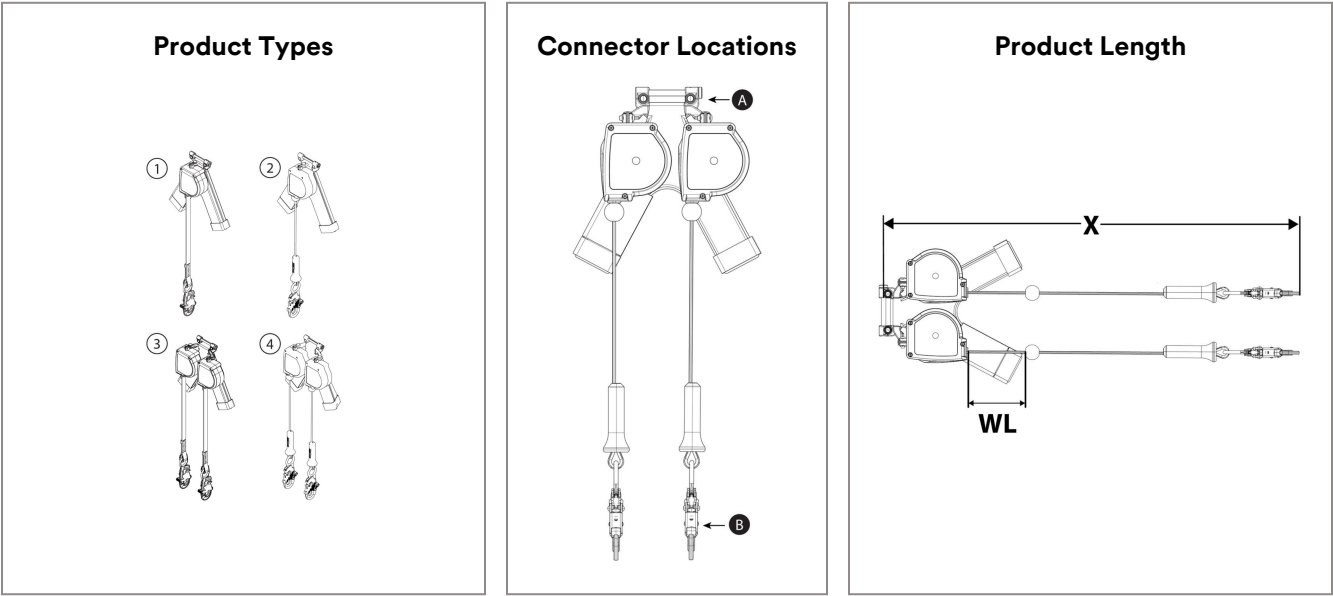
⚠ WARNING:

For identification of product codes, refer to the product specification tables. See the Product Overview for more product information.

Figure 1 - Product Overview

Special Typings(Hot Works, Arc Flash, Tie-Back, etc.)	Model		Connectors		Housing Size	Lifeline	Extended Length (X)	Working Length (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Size A	Web	8 ft (2.4 m)	6.1 ft (1.8m)
	3101432	1	C1	C4	Size A	Web	8 ft (2.4 m)	6.1 ft (1.8m)
	3101433	1	C1	C6	Size A	Web	8 ft (2.4 m)	6.1 ft (1.8m)
	3101435	1	C1	C7	Size A	Web	8 ft (2.4 m)	6.1 ft (1.8m)
	3101436	1	C1	C8	Size A	Web	8 ft (2.4 m)	6.1 ft (1.8m)
	3101440	3	C1	C2	Size A	Web	8 ft (2.4 m)	6.1 ft (1.8m)
	3101443	3	C1	C6	Size A	Web	8 ft (2.4 m)	6.1 ft (1.8m)
	3101445	3	C1	C7	Size A	Web	8 ft (2.4 m)	6.1 ft (1.8m)
	3101448	3	C1	C5	Size A	Web	8 ft (2.4 m)	6.1 ft (1.8m)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Size A	Web	6 ft (1.8 m)	4.0 ft (1.2m)
	3500224	2	C1	C2	Size A	Cable	8 ft (2.4 m)	5.7 ft (1.7 m)
	3500240	4	C1	C4	Size A	Cable	8 ft (2.4 m)	5.7 ft (1.7 m)
	3500241	4	C1	C6	Size A	Cable	8 ft (2.4 m)	5.7 ft (1.7 m)
	3500243	2	C1	C4	Size A	Cable	8 ft (2.4 m)	5.7 ft (1.7 m)
	3500244	2	C1	C6	Size A	Cable	8 ft (2.4 m)	5.7 ft (1.7 m)

Figure 1 - Product Overview



Safety Information

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions, prior to the use of this product. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

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

Safety Information

Form: 5908239, Revision: E

Intended Use

This product is used as part of a complete Fall Protection system.

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

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

Warning

This product is used as part of a complete Fall Protection system.

All users must be fully trained in the safe installation and operation of their complete Fall Protection system. Misuse of this product could result in serious injury or death. For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to all instruction manuals and manufacturer recommendations. For more information, see your supervisor or contact 3M Technical Services.

- **To reduce the risks associated with using a Self-Retracting Device which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
 - Inspect the product before each use and after any fall event, in accordance with the procedures specified in these instructions.
 - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the product from service immediately and clearly tag it "DO NOT USE". Destroy or repair the product as required by these instructions.
 - Any product that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service. Destroy or repair the product as required by these instructions.
 - Ensure that Fall Protection systems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet all applicable Fall Protection regulations, standards, or requirements. Always consult a Competent Person before using these systems.
 - Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
 - Ensure the lifeline is kept free from all hazards including, but not limited to: entanglement with users, other workers, moving machinery, other surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or users.
 - Use appropriate edge protection when the lifeline may contact sharp edges or abrasive surfaces.
 - Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
 - Avoid trip hazards with legs of the lifeline. If equipped, attach any unused legs of the lifeline to the lanyard parking attachment elements.
 - Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
 - Do not use in applications that have an obstructed fall path. A clear path is required to lock the SRD. Working on slowly shifting materials (e.g. sand or grain), or within confined spaces or limited spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to lock the SRD.
 - Avoid sudden or quick movements during work operation because this may cause the SRD to unintentionally lock.
 - Use caution when installing, using, or moving the product as moving parts may create pinch points.
- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
 - Your health and physical condition must allow you to safely work at height and to withstand all forces associated with a fall arrest event. Consult your doctor if you have questions regarding your ability to use this equipment.
 - Never exceed allowable capacity of your Fall Protection equipment.
 - Never exceed the maximum free fall distance specified for your Fall Protection equipment.
 - Do not use any Fall Protection equipment that fails inspection, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment. Contact 3M customer services with any questions.
 - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M customer services before using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in these instructions.
 - Use extra precautions when working around moving machinery, electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, abrasive surfaces, or below overhead materials that could fall onto you or your Fall Protection equipment.
 - Ensure use of your product is rated for the hazards present in your work environment.
 - Ensure there is sufficient fall clearance when working at height.
 - Never modify or alter your Fall Protection equipment. Only 3M, or persons authorized in writing by 3M, may make repairs to 3M equipment.
 - Before using Fall Protection equipment, ensure a written rescue plan is in place to provide prompt rescue if a fall incident occurs.
 - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the fallen worker.
 - Only use a full body harness for Fall Arrest applications. Do not use a body belt.
 - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
 - A secondary Fall Protection system must be used when training with this product. Trainees must not be exposed to an unintended fall hazard.
 - Always wear appropriate Personal Protective Equipment when installing, using, or inspecting the product.
 - Never work below a suspended load or worker.
 - Always maintain 100% tie-off.

Product Overview

Always ensure you are using the latest revision of your 3M instruction manual. Visit www.3m.com/userinstructions or contact 3M customer services for updated instruction manuals.

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

Figure 1 illustrates the product models covered by this instruction. Self-Retracting Devices (SRDs)¹ are drum-wound lifelines that retract into solid housings.

The following SRD types are covered by this instruction:

- **Self-Retracting Device with Leading Edge:** Self-Retracting Devices with Leading Edge (SRD-LEs) are suitable for applications where the lifeline remains generally horizontal during use. SRD-LEs have an integral energy absorber to withstand impact loading of the lifeline over a sharp or abrasive edge during fall arrest and minimize fall arrest forces on the user. This type may be used for Fall Arrest.

Figure 2 identifies key components of the available SRD models. In a standard SRD, the Lifeline (A) extends and retracts from within the Housing (B). The Top Connector (D) secures the SRD to its mounting point and is connected to the SRD by means of the Swivel Eye (E). The Bottom Connector (C) is secured at the end of the Lifeline. Depending on system configuration, the Bottom Connector will attach to either the designated attachment element of the user's full body harness or to the system's anchorage point. Energy Absorbers (F) dissipate kinetic energy and limit deceleration forces during fall arrest.

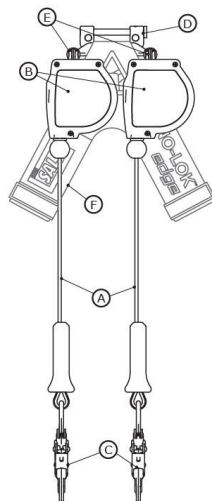
SRD models are available in single-SRD and twin-SRD configurations. Twin-SRD models include a single Top Connector (D) to be shared between the two SRDs. These connectors are designed to interface with harnesses so that the Twin-SRD model may be worn on the user's back. Twin-SRD models may be used to maintain 100-percent tie-off when transferring between anchorage points.

Each product model has its own particular size and its own combination of components as listed in Figure 1. See Table 1 for more information on Component Specifications.

Certain product models in this instruction include additional features or functionality. See Figure 1 for identification of these models.

- **MEWP:** "MEWP" models are compatible with Mobile Elevating Work Platforms.

Figure 2 - Components



¹ EN 360 refers to this equipment as a "Retractable Type Fall Arrestor". See the "Glossary" section for more information.

Product Specification Tables

System Specifications

Capacity:	See the performance tables for product capacity. The listed capacities apply to use of the product in all compatible applications, unless otherwise stated. This product is for use by one user with a combined weight (including clothing, tools, etc.) within the applicable capacity range.

Component Specifications

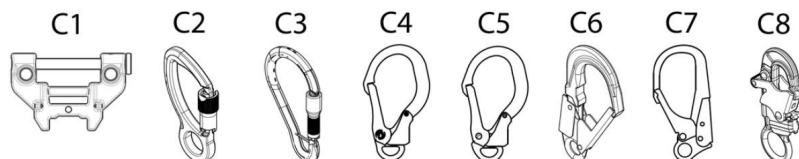
Figure 2 Reference	Component	Materials
A	Lifeline	(see Lifeline Specifications)
B	Housing	Nylon
C	Bottom Connector	(see Connector Specifications)
D	Top Connector	(see Connector Specifications)
E	Swivel Eye	Zinc-plated steel
F	Energy Absorber	Nylon cover with vectran and polyester webbing

Internal Components: Internal SRD components are made from a combination of stainless steel, alloy steel, aluminum, and nylon.

Connector Specifications

Figure 1 Reference	Model Number	Description	Material	Gate Opening	Gate Strength	Tensile Strength
C1	9513488	Harness Interface	Aluminum and Stainless Steel	N/A	N/A	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Carabiner	Aluminum	3/4 in (19 mm)	3600 lbf (16 kN)	5,000 lbf (22.2 kN)
C3	2000188	Carabiner	Aluminum	2 in (52 mm)	3600 lbf (16 kN)	5,000 lbf (22.2 kN)
C4	2000209	Rebar Hook	Aluminum	2 1/2 in (63 mm)	3,600 lbf (16 kN)	5,000 lbf (22.2 kN)
C5	2000210	Rebar Hook	Steel	2 1/2 in (63 mm)	3,600 lbf (16 kN)	5,000 lbf (22.2 kN)
C6	2007153	Rebar Hook	Aluminum	2 1/4 (57 mm)	225 lbf (1 kN)	5,000 lbf (22.2 kN)
C7	9500943	Rebar Hook	Steel	2 in (52 mm)	225 lbf (1 kN)	5,000 lbf (22.2 kN)
C8	9502116	Snap Hook	Steel	3/4 in (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)	5,000 lbf (22.2 kN)

Connector Images



Lifeline Specifications

Figure 1 Reference	Description
PW1	.78 in. (20 mm) Kevlar Dyneema lifeline with Kevlar thread (0.085 in. thick [2.16 mm])
GS1	3/16 in. (4.76 mm) Galvanized steel wire rope

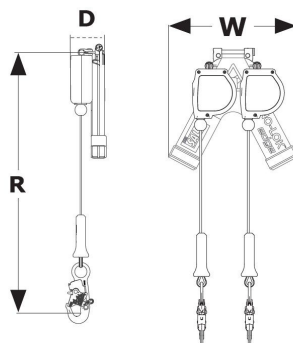
Performance Specifications - SRD-LEs

Specification	EN 360:2002
Capacity Range:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force:	1,350 lbf (6 kN)
Minimum Fall Clearance Required:	9.2 ft (2.8 m) when anchored directly overhead, 15.1 ft (4.6 m) when falling over an edge. See fall clearance charts.
Maximum Free Fall - Leading Edge (Measured from user's D-ring to working surface.)	5 ft. (1.5 m)
Minimum Edge Radius	0.02 in. (0.5 mm) for VG 11.60

Product Dimensions

Figure 1 Reference:	D	W	R
Size A	3.35 in (8.51 cm)	11.14 in (28.3 cm)	30.5 in (77.5 cm)

Product Dimensions



1.0 Product Application

1.1 Purpose: 3M Self-Retracting Devices (SRDs) are designed for use as a connecting subsystem in a Fall Protection system. Once anchored, the lifeline extends and retracts automatically as the worker moves. If a fall occurs, a sensing mechanism activates the device and arrests the fall. For more information on system applications, see the "Product Overview" and any sections about installation or use.

1.2 Supervision: Use of this equipment must be supervised by a Competent Person.

1.3 Resale and Distribution: 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.

1.4 Training: This equipment must be installed and used by persons trained in its correct application. These instructions are to be used as part of an employee training program as required by national, regional, or local standards. It is the responsibility of the users and installers of this equipment to ensure they are familiar with these instructions, trained in the correct care and use of this equipment, and are aware of the operating characteristics, application limitations, and consequences of improper use of this equipment.

1.5 Rescue Plan: When using this equipment and connecting subsystems, the employer must have a written rescue plan and the means to implement and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers. A trained, on-site rescue team is recommended. Team members should be provided with the equipment and techniques necessary to perform a successful rescue. Training should be provided on a periodic basis to ensure rescuer proficiency. Rescuers should be provided with these instructions. There should be visual contact or means of communication with the person being rescued at all times during the rescue process.

2.0 System Requirements

2.1 Anchorage: The anchorage structure securing this product must be able to withstand any required loads as permitted by its Fall Protection system. See Section 4 for more information.

2.2 Capacity: The user capacity of a complete Fall Protection system is limited by its lowest rated maximum capacity component. For example, if your connecting subsystem has a capacity that is less than your harness, you must comply with the capacity requirements of your connecting subsystem. See the manufacturer instructions for each component of your system for capacity requirements.

2.3 Environmental Hazards: Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: high heat, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, sharp edges, or overhead materials that may fall and contact the user or equipment. Contact 3M customer services for further clarification.

2.4 Lifeline Hazards: Ensure the lifeline is kept free from all hazards including, but not limited to: entanglement with users, other workers, moving machinery, other surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or users.

2.5 Fall Path and SRD Locking Speed: Do not use in applications that have an obstructed fall path. A clear path is required to lock the SRD. Working on slowly shifting materials (e.g. sand or grain), or within limited spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to lock the SRD.

2.6 Component Compatibility: 3M equipment is designed for use with 3M equipment. Use with non-3M equipment must be approved by a Competent Person. Substitutions made with non-approved equipment may jeopardize equipment compatibility and may affect the safety and reliability of your Fall Protection system. Read and follow all instructions and warnings for all equipment prior to use.

2.7 Connector Compatibility: Connectors are compatible with connecting elements when the size and shape of either component does not cause the connector to inadvertently open, regardless of orientation. Connectors must comply with applicable standards. Connectors must be fully closed and locked during use.

3M Connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each instruction manual. Ensure connectors are compatible with the system components to which they are connected. Do not use equipment that is noncompatible. Use of non-compatible components may cause the connector to unintentionally disengage. See figure for reference. If the connecting element to which a connector attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the connector (A). This force could then cause the gate to open (B), disengaging the connector from the connecting element (C).

2.8 Making Connections: All connections must be compatible in size, shape, and strength. See figure for examples of inappropriate connections. Do not attach snap hooks and carabiners:

- A. To a D-Ring to which another connector is attached.
- B. In a manner that would result in a load on the gate. Large-throat snap hooks should not be connected to D-Rings or other connecting elements, unless the snap hook has a gate strength of 16 kN (3,600 lbf) or greater.
- C. In a false engagement, where size or shape of the connector or connecting element is not compatible and, without visual confirmation, would seem to be fully engaged.
- D. To each other.
- E. Directly to harness webbing, lanyard leg material, or tie-back material unless such a connection is explicitly allowed for by the manufacturer instructions.
- F. To any object whose size or shape does not allow the connector to fully close and lock, or that could cause connector roll-out.
- G. In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

Figure 3 - Connector Compatibility

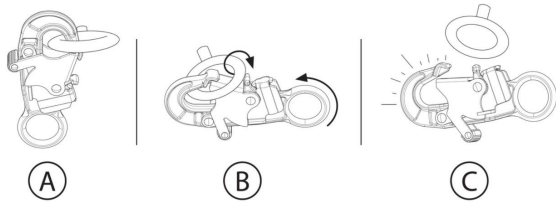
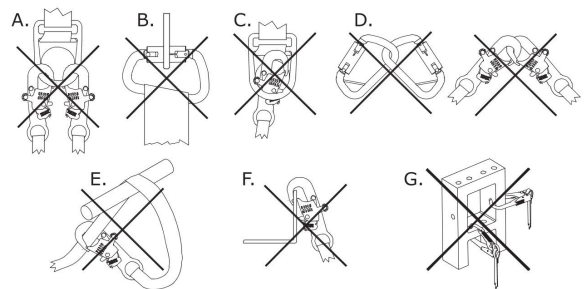


Figure 4 - Making Connections



3.0 Installation

3.1 Overview: Installing this product requires effective planning and knowledge of fall clearance requirements. In the event of a fall, there must be enough fall clearance present to safely arrest the user.

3.2 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 specified in these instructions.

- A. **Sharp Edges:** Avoid working where system components may be in contact with, or scrape against, unprotected sharp edges and abrasive surfaces. All sharp edges and abrasive surfaces should be covered with protective material.

⚠ WARNING:

Only SRD-LEs may be used for applications with unprotected sharp edges or abrasive surfaces.

3.3 Fall Clearance: It is critical that the user is aware of fall clearance and its requirements before using this product.

1. **Definition:** Fall clearance is the measure of distance between a user and the next obstruction below them. Before use of this product, the user should determine how much fall clearance is required to prevent them from striking an obstruction should they fall.

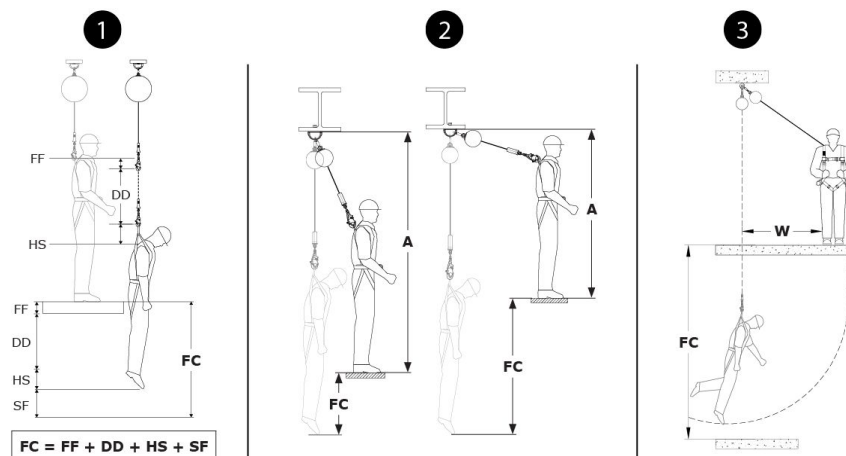
A user's **Required Fall Clearance (FC)** is the sum of **Free Fall (FF)**, **Deceleration Distance (DD)**, **Harness Stretch (HS)**, and a **Safety Factor (SF)**. See Figure 5.1 for reference.

- **Free Fall (FF)** is the distance the user travels before activation of the deceleration device.
- **Deceleration Distance (DD)** is the distance the user falls measured from activation of the deceleration device until stopping.
- **Harness Stretch (HS)** is the amount of slack extending from the user's harness when the user is suspended by their harness attachment element.
- **Safety Factor (SF)** is a set amount of distance added to fall clearance to ensure user safety.

There may be additional factors affecting Required Fall Clearance within your Fall Arrest system, such as D-ring extension length and anchorage deflection. For coverage of these factors, and others not outlined above, refer to the manufacturer instructions for each component of your Fall Arrest system. Additional factors, when provided, should be added to the fall clearance values in this instruction.

2. **Minimizing Requirements:** The user should always position their Fall Arrest system to minimize fall potential and potential fall distance. To keep fall clearance requirements to a minimum, it is recommended that the user work as directly below their anchorage point as possible.
- **Anchorage Height:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as Anchorage Height (A) decreases. The user experiences a greater amount of free fall when connected to an anchorage point below them, since the user will have to travel that much farther should they fall. See Figure 5.2 for reference.
 - **Swing Falls:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as User Work Radius (W) increases. Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the user when a fall occurs. See Figure 5.3 for reference. The force of striking an object during a swing fall could cause serious injury or death. Do not permit a swing fall if injury could occur.

Figure 5 - Fall Clearance Requirements

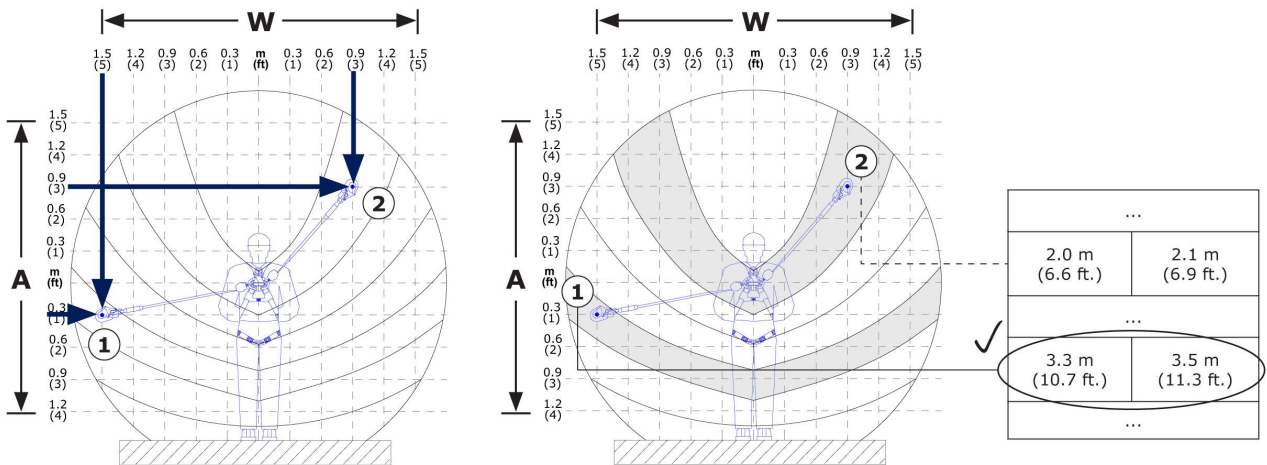


Finding Fall Clearance

Required Fall Clearance has been provided within the charts below. To determine Required Fall Clearance:

- 1. **Locate your first connector (1).** Measure the Anchorage Height (A) and Maximum Work Radius (W) of your connector, relative to the height of your D-ring. Place your first connector in the chart where these intersect.
- 2. **Locate your second connector (2).** Use the same method from Step 1 to place your second connector in the chart.
- 3. **Find your Required Fall Clearance (FC).** Locate the chart "wing" each connector falls into, then locate the corresponding fall clearance in the table to the right. The fall clearance table is divided into columns, depending on capacity. Select the value within the column matching your total user capacity (including clothing, tools, etc.).

If your connectors are in different wings, you must use the greater fall clearance requirement between them.



Required Fall Clearance is calculated with the assumption that each leg of the SRD is extended a minimal distance behind the user, from wherever they may be positioned in the chart. The assumption of minimum setback distance ensures the user has enough fall clearance regardless of their actual setback distance.

⚠ WARNING:

Never secure your connector within chart areas marked by cross hatching or crossed-out table cells.

Fall Clearance Charts

A Safety Factor of 3.3 ft. (1 m) and a user height of 6.0 ft. (1.8 m) were used for all values listed. Kneeling or crouching will reduce effective user height and will require an additional 3.28 ft. (1.0 m) of Fall Clearance.

Chart Key

A = Anchorage Height

W = Maximum Work Radius

FC = Required Fall Clearance

Clearance Chart #1 - Standard Models

Scope	All models
User Weight	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)

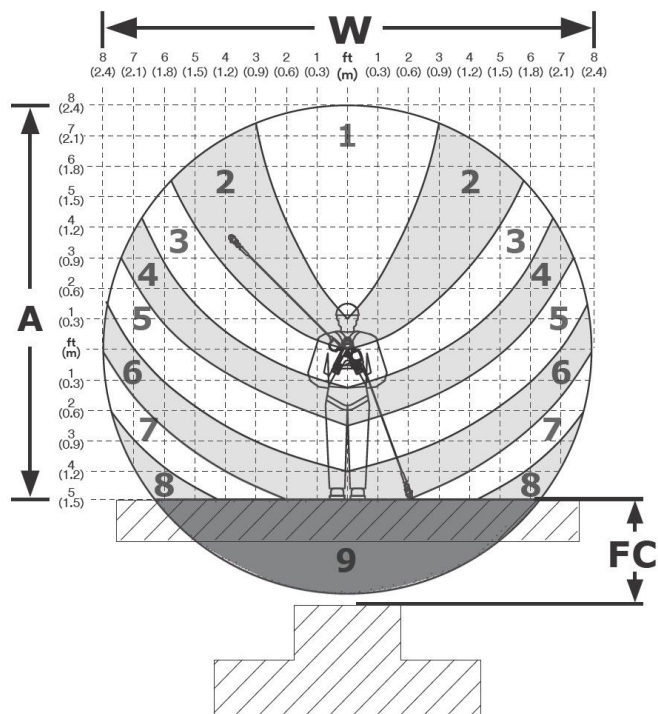
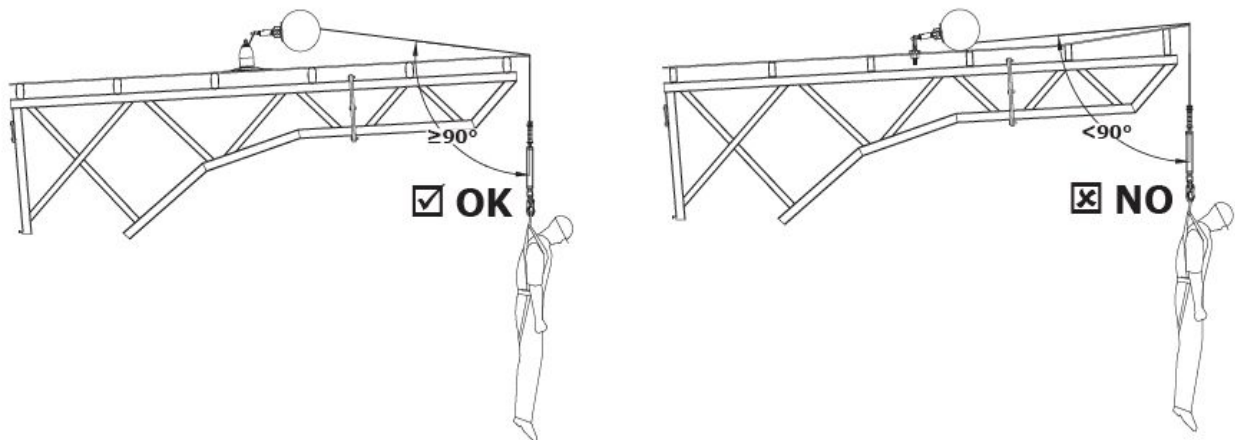


Chart Area								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.2 ft (2.8 m)	10.2 ft (3.1 m)	12.1 ft (3.7 m)	14.1 ft (4.3 m)	16.4 ft (5.0 m)	18.4 ft (5.6 m)	20.3 ft (6.2 m)	22.3 ft (6.8 m)	Do not connect in this area.
FC								

3.3.3 Fall Clearance for Leading Edge: The SRD models covered by this instruction include models made for use with leading edges. Self-Retracting Devices with Leading Edge capabilities (SRD-LEs) must be used in applications where the SRD or its lifeline may come into contact with the leading edge. Do not use any other SRD type in these applications.

1. **Precautions:** SRD-LEs have a number of unique precautions that must be observed during use. When planning use of an SRD-LE, consider all requirements for SRD-LEs specified in these instructions.
 - Users must observe the capacity requirements specified for SRD-LE models in Table 1.
 - The SRD-LE must be installed so that, in the event of a fall, the lifeline does not pass over the leading edge at an angle less than 90 degrees. See Figure 5B for reference.
 - Install the anchorage point at the same height of or above the edge where a fall might occur. Anchorage points below the edge are dangerous because they cause the lifeline to redirect at an angle less than 90 degrees. See Figure 5B for reference.
 - Do not work on the far side of an opening opposite the anchorage point.
 - Use of SRD-LEs may require special rescue procedures.
 - Never use a D-ring extension with SRD-LEs in leading edge applications.
2. **Sharp Edge Tests:** The SRD-LE models covered in this instruction have been successfully tested for horizontal use and for falls over a steel edge without burrs. As a result, these SRD-LE models may be used in similar situations. All requirements for use of these models must be observed, including required setback distances. Although SRD-LEs are more resistant than SRDs, the user should still, when possible, avoid working where the lifeline will continuously or repeatedly scrape against sharp edges and abrasive surfaces.
3. **Fall Clearance Requirements:** SRD-LE models have their own fall clearance requirements that must be observed. The SRD-LE fall clearance charts must be used for leading edge applications instead of the standard fall clearance charts. Use of the SRD-LE fall clearance charts is not a replacement for use of an SRD-LE.

Figure 5B - Angle of Redirection



Finding Fall Clearance - Leading Edge Devices (SRD-LE)

Required Fall Clearance has been provided within the charts below. To determine Required Fall Clearance:

1. Select the clearance chart that matches your product type and includes a capacity fitting your combined weight.
2. Determine the Setback Distance (A) of your subsystem. Setback Distance is measured from your anchorage connection point to the edge of the working platform.
3. Determine the Horizontal Distance (B) of your subsystem. Horizontal Distance is measured from the point on the edge directly opposite your anchorage connection point to the point on the edge that equals the furthest extent of your work area.
4. After obtaining your Setback Distance (A) and Horizontal Distance (B), use (A) and (B) within the Fall Clearance Chart to determine your Required Fall Clearance (FC).

When values for (A) and (B) measured by the user do not match those listed in the table, the user should round up to the next highest listed value. If there is no higher listed value, then the user should reduce their intended Anchorage Height or Setback Distance to a lower value.

To determine the fullest extent of the user's work radius, it may be necessary to repeat these steps for each leading edge the user will be near.

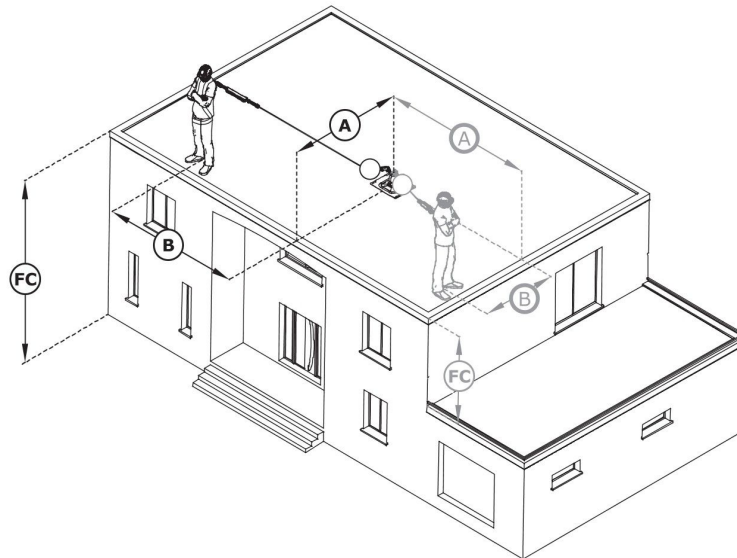
Leading Edge Fall Clearance Charts

Chart Key

A = Setback Distance

B = Offset Distance

FC = Required Fall Clearance



Fall Clearance Chart #1

Scope	All SRD-LE models
User Weight	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)

A	B					
	0 ft. (0 m)	1 ft. (0.3 m)	2 ft. (0.6 m)	3 ft. (0.9 m)	4 ft. (1.2 m)	5 ft. (1.5 m)
0 ft. (0.0 m)	18.4 ft (5.6 m)	18.7 ft (5.7 m)	19.4 ft (5.9 m)	20.0 ft (6.1 m)	20.4 ft (6.2 m)	22.0 ft (6.7 m)

A	B					
	0 ft. (0 m)	1 ft. (0.3 m)	2 ft. (0.6 m)	3 ft. (0.9 m)	4 ft. (1.2 m)	5 ft. (1.5 m)
1 ft. (0.3 m)	17.7 ft (5.4 m)	18.4 ft (5.6 m)	18.7 ft (5.7 m)	19.4 ft (5.9 m)	20.0 ft (6.1 m)	20.7 ft (6.3 m)
2 ft. (0.6 m)	16.4 ft (5.0 m)	16.7 ft (5.1 m)	17.4 ft (5.3 m)	17.7 ft (5.4 m)	18.4 ft (5.6 m)	19.4 ft (5.9 m)
3 ft. (0.9 m)	16.1 ft (4.9 m)	16.4 ft (5.0 m)	16.7 ft (5.1 m)	17.4 ft (5.3 m)	17.7 ft (5.4 m)	18.0 ft (5.5 m)
4 ft. (1.2 m)	15.1 ft (4.6 m)	15.4 ft (4.7 m)	16.1 ft (4.9 m)	16.4 ft (5.0 m)	17.1 ft (5.2 m)	17.4 ft (5.3 m)
---	FC					

3.4 Connecting to Anchorage: Figure 6 illustrates typical SRD anchorage connections. The Anchorage (A) should be directly overhead to minimize free fall and swing fall hazards (see Section 3.3.B). Select an anchorage capable of sustaining the required loads specified in these instructions. Depending on system and product configuration, the SRD may be mounted on the anchorage point or on the user's full body harness.

⚠WARNING:

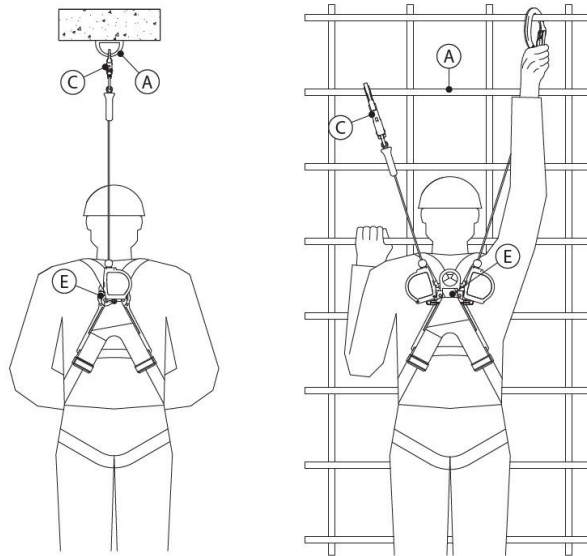
Large-throat snap hooks must never be secured to D-rings or other connecting elements unless they have a gate strength of 16 kN (3,600 lbf) or greater.

1. **Harness Mounting:** Harness-mounted SRDs are secured to the full body harness directly by their Harness Interface (E). The user then secures to anchorage connection points using their Bottom Connectors (C). Twin-SRD models enable the user to maintain 100-percent tie-off when transferring between anchorage points.

⚠WARNING:

Always ensure that you are appropriately securing and anchoring your SRD. Some SRD models may have anchorage height restrictions. See the fall clearance charts for more information on these restrictions, if present.

Figure 6 - Connecting to Anchorage



3.5 Installing a Harness-Mounted Self-Retracting Device: Single- and Twin-SRD models with harness web interfaces as their top connector may be installed directly onto the user's full body harness. This format enables easier transportation of the SRD and ensures that the SRD is within reach when moving between anchorage points. The methods for mounting an SRD on a harness vary with SRD model and the interface provided.

Harness interfaces may also be used in coordination with specific features of full body harnesses to secure the Single- or Twin-SRD to the harness. Examples include the pSRD Link and the molded X100 SRD Interface Loop present on some 3M harness models. The following instructions provide a general method for how each harness interface should be used. See the manufacturer instructions of your full body harness for more information on specific features for interfacing with SRDs.

1. **Integral Harness Interface:** These instructions apply to the integral harness interface (9513488) for these SRD models.
 1. Loosen the harness webbing. Pull out on both Shoulder Straps (A) where they pass through the bottom of the Dorsal D-Ring (B) until there is sufficient space to slide the locking pin between the Shoulder Straps and Back Pad.
 2. Open the harness interface. Push down on the Locking Buttons (C) simultaneously and slide the Locking Pin (D) out.

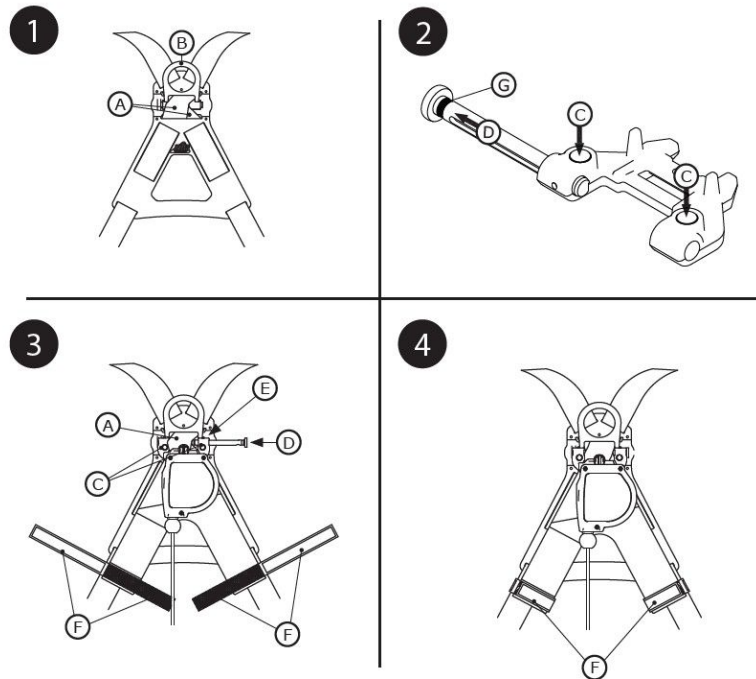
Both locking pins must be fully depressed to allow the locking pin to slide out. To slide the locking pin open, apply firm pressure to both locking buttons with the thumbs while simultaneously pulling on the locking pin head with an index finger.

3. Insert the locking pin through the shoulder straps. With the Locking Buttons (C) facing out and locking pin facing up, insert the Detent Pin (D) of the Harness Interface (E) behind both Shoulder Straps (A) and lock in place. Pull the shoulder straps back through the dorsal D-ring and back pad to remove slack.
4. Connect hook and loop straps around the shoulder straps. Open the Hook and Loop Straps (F) located on the bottom of the energy absorber pack. Wrap the hook and loop straps around the shoulder straps and secure.

⚠ WARNING:

The red band (G) on the knob end of the locking pin will be exposed if the harness interface is unlocked. To avoid accidental release, always make sure the harness interface is locked before using the harness and attached SRD. Failure to do so could result in injury or death.

Integral Harness Interface (9513488)



4.0 Use

4.1 Before Each Use: Verify that your work area and Fall Protection system meet all criteria defined in these instructions. Verify that a formal Rescue Plan is in place. Inspect the product per the 'User' inspection points defined in the "Inspection and Maintenance Log". If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove the product from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.

4.2 Anchorage: In addition to product capacity, any fall protection system must take into account the strengths of any supporting structures or components.

1. **Anchorage Structure:** The anchorage structure securing this product must be able to withstand the required loads, as permitted by this product's fall protection system.

EN 795

2,700 lbf (12 kN)

2. **Anchorage Connection Points:** Anchorage connection points used with the product must be able to withstand any loads applied by the product.

Anchor Devices must conform to EN 795 or other applicable connector standards.

4.3 After a Fall: If this equipment is subjected to fall arrest or impact force, remove it from service immediately. Clearly tag it "DO NOT USE". See Section 5 for more information.

4.4 Operation: Before using an SRD, the worker will need to secure the SRD to an anchorage connection point and an attachment element on their full body harness. Once secured, the worker may move within the established safe working area at normal speeds. During use, always allow the SRD lifeline to recoil back into the device under control.

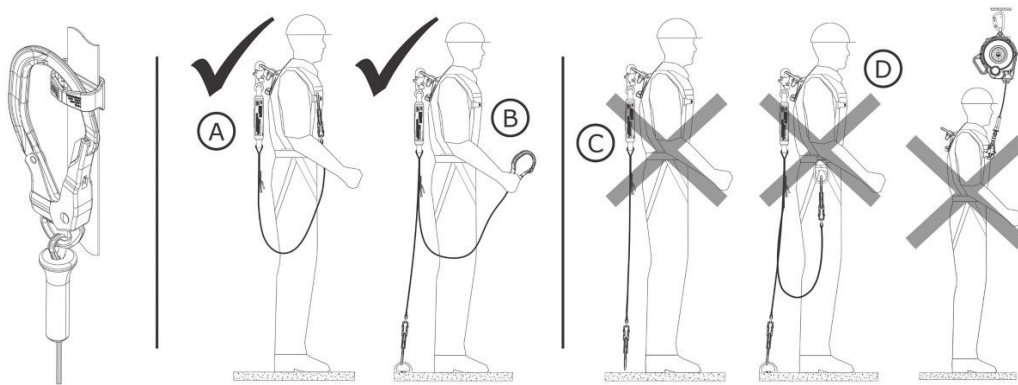
4.5 Lanyard Parking Attachment: When not in use, the free end of a lanyard or harness-mounted Self-Retracting Device (SRD) must be secured to the lanyard parking attachment on the user's harness (A) or be held securely within the user's hand (B).

The free end of a connecting subsystem must always be properly secured. Never allow free ends to hang freely (C) and never secure free ends to an unused attachment element on the user's harness (D). Both of these situations could create a trip hazard or cause the user to become entangled.

⚠ WARNING:

Never use lanyard parking attachments as attachment elements for Fall Protection applications.

Figure 8 - Lanyard Parking Attachment



4.7 Use with Horizontal Systems The SRDs covered in this instruction are compatible for use with horizontal systems, such as Horizontal Lifeline (HLL) systems and horizontal rail systems. See the manufacturer instructions of your horizontal system for more information on its compatibility with SRDs. SRDs may be used with a horizontal system only if both products allow for such use.

Required Fall Clearance values presented in these instructions are based on use with a rigid, stationary anchorage point. These values do not apply when the product is used with a Horizontal Lifeline (HLL) system. See the manufacturer instructions of your HLL system for fall clearance charts specific to that system, or for additional factors that must be accounted for before using the charts in these instructions.

4.8 Use with Mobile Elevating Work Platforms (MEWP): Some product models are compatible with Mobile Elevating Work Platforms (MEWPs). See the "Product Overview" for more information about these models. The following criteria must be followed when using these models with MEWPs:

1. This product generally will not restrain workers from falling out of aerial work platforms or elevated working surfaces. To restrain users from falling out of elevated work platforms, Positioning Lanyards of sufficiently short lengths should be used.
2. Elevated work platforms must have guardrails or gates at all accessible edges along their perimeter. The edges on the top rails of all guardrails and gates over which the user might fall must have a minimum radius of 1/8 in. (0.3 cm).
3. Anchorage of appropriate strength and compatibility must always be used for securing SRDs.
4. Swing fall hazards may exist, especially when working near corners or out away from anchorage points. Added fall clearance is needed where the potential for swing fall exists.
5. The user must be elevated sufficiently to allow locking of the SRD if a fall occurs. The minimum fall clearance is 14.8 ft. (4.5 m) from the top of the bucket railing.

5.0 Inspection

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

5.1 Inspection Frequency: The product shall be inspected before each use by the user and, additionally, by a Competent Person other than the user at the intervals specified below. A higher frequency of equipment use and harsher conditions may require increasing the frequency of Competent Person inspections. The frequency of these inspections should be determined by the Competent Person per the specific conditions of the worksite.

Applicable Standard or Region	Required Frequency of Competent Person Inspections
EN Standards	Once every year

5.2 Inspection Procedures: Inspect this product per the procedures listed in the “Inspection and Maintenance Log”. Documentation of each inspection should be maintained by the owner of this equipment. An inspection and maintenance log should be placed near the product or be otherwise easily accessible to users. It is recommended that the product is marked with the date of next or last inspection.

5.3 Defects: If the product cannot be returned to service because of an existing defect or unsafe condition, or because the product has been exposed to fall arrest or impact force, then the product must be destroyed.

5.4 Product Life: The functional life of the product is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

This product may remain in service up to its maximum product life, which should be measured from the date of manufacture. After the maximum product life has been reached, remove the product from service.

Maximum Product Life	10 years

6.0 Maintenance, Storage, and Repair

Equipment that is in need of maintenance or scheduled for maintenance should be tagged “DO NOT USE”. These equipment tags should not be removed until maintenance is performed.

6.1 Cleaning: Periodically clean the lifeline and the exterior of the product with water and a mild soap solution. Rinse the product thoroughly and air dry. Clean labels as necessary. For more information, please refer to the technical bulletin on our website: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Disposal: Cut or otherwise disable the lifeline, then dispose of the product appropriately.

6.3 Repair: Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to this equipment. Do not attempt to disassemble the product or lubricate any parts.

6.4 Storage and Transport: Store and transport the product in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect components after extended storage.

WARNING:

Sudden transitions between warm and extremely cold environments could affect the performance of your equipment. Mechanical devices (such as self-retracting devices, winches, retrieval devices, climbing sleeves, etc.) should be adapted for use in extreme cold or heat by storing them in temperatures similar to the work environment. Always perform a pre-use inspection of your equipment in its work environment before using it.

7.0 Labels and Markings

7.1 Summary: The "Product Labels" figure illustrates labels and markings present on the product. See below for a summary of information provided with each label and marking.

NOTICE:

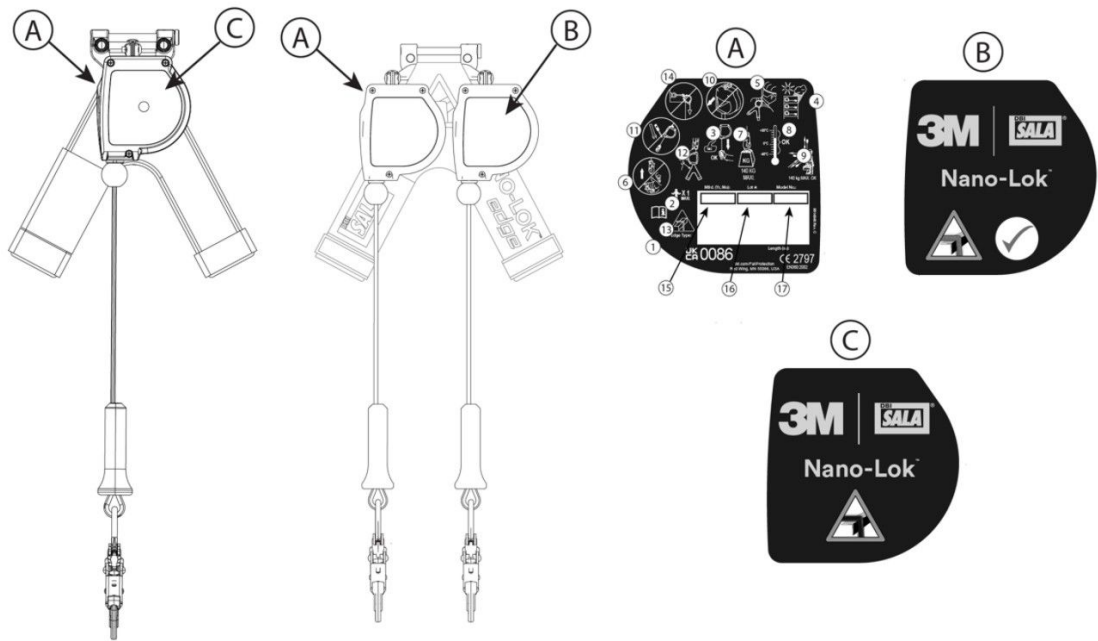
Label images are intended to be representative. Please refer to your product labels for specific information.

Missing or damaged labels must be replaced. All labels must be fully legible.

Please see the RFID tag for product serial number.

A	1) Read Instructions 2) Maximum one user 3) Inspect locking action of SRD 4) Store and transport SRDs in a cool, dry, clean environment, out of direct sunlight 5) Correct way of connecting SRD to harness 6) Always allow the lifeline to recoil back into the SRD under control 7) Maximum capacity 140 kg 8) Temperature usage range -40°C - +60°C 9) May be connected to an anchorage point above, below, or level with the dorsal ring D-Ring (140 kg maximum) 10) Do not remove label 11) Do not repair 12) Visually inspect unit 13) Edge certified 14) Do not place the SRD housing on an edge during use 15) Manufactured date 16) Lot/Batch Code 17) Supplier Part Number
B	Logo label (Applies only to Twin Models)
C	Logo label (Applies only to Single Models)

Figure 9 - Product Labels



RFID Tag

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

Disposal: Prior to disposing of this product, remove the RFID Tag and dispose/recycle in accordance with local regulations. For additional information on how to remove the RFID Tag, please refer to the website link below.

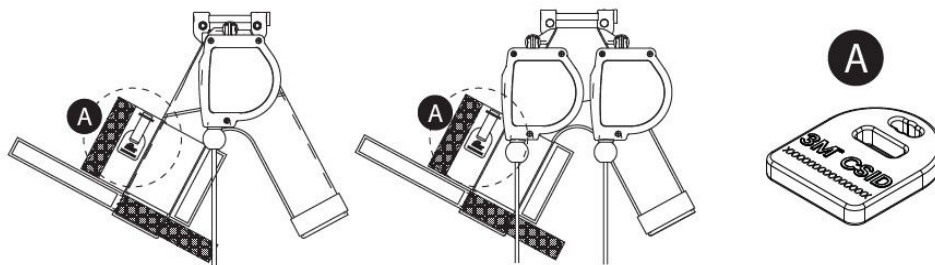


Do not dispose of your product as unsorted municipal waste. The crossed-out wheeled bin symbol indicates that all EEE (Electrical and Electronic Equipment) must be disposed of according to local law through available return and collection systems. Please contact your dealer or your local 3M representative for further information.

For more information, please visit our website: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Figure 10 - RFID Tag Location



Glossary

Definitions: The following terms and definitions are used in these instructions:

For a comprehensive list of terms and definitions, please visit our website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Authorized Person:** A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.
- **Competent Person:** One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.
- **Fall Arrest System:** A collection of Fall Protection equipment configured to protect the user in the event of a fall.
- **Rescue System:** A collection of Fall Protection equipment configured to remove a person from hazards to a safe location. No free fall is permitted.
- **Rescuer:** A person using the Rescue system to perform an assisted rescue.
- **Restraint System:** A collection of Fall Protection equipment configured to prevent the user from reaching a fall hazard. No free fall is permitted.
- **User:** A person who performs activities while protected by a Fall Protection system.
- **Self-Retracting Device:** A type of equipment consisting of a drum-wound lifeline that retracts into a solid housing. EN 360 refers to this equipment as a "Retractable Type Fall Arrestor".
- **Work Positioning System:** A collection of Fall Protection equipment configured to support a user at a work position.

Inspection and Maintenance Log

A copy of this table should be used for each inspection. Record information below.			
Manufacturer: 3M Fall Protection			
Model Number (Serial Number):			
Date Purchased:		Date of First Use:	
This product must be inspected by the user and, additionally, by a Competent Person other than the user at the specified intervals. See Section 5 for more information.			
Component	Inspection Procedure		Inspection Result (Pass or Fail)
SRD - General (Figure 11.1)	Inspect for loose bolts and bent or damaged parts.		
	Inspect Housing (A) for distortion, cracks, or other damage.		
	Inspect the Swivel Eye (B) for distortion, cracks, or other damage. The swivel eye should be attached securely to the SRD, but should pivot freely.		
	The Lifeline (C) 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.		
	Look for signs of corrosion on the entire unit.		
	Inspect the hook and loop straps for excessive wear. Verify that they properly secure.		
Connectors (Figure 11.2)	Inspect all connectors for signs of damage and corrosion. Verify that all connectors are working properly. Where present: Gates (A) should open, close, lock, and unlock properly; Swivel Eyes (B) should rotate without interference; and locking buttons and pins should function correctly.		
Wire Rope Lifeline (Figure 12)	Inspect wire rope for cuts, Kinks (A), Broken Wires (B), Bird-Caging (C), welding splatter, corrosion, chemical contact areas, or Severely-Abraded Areas (D). Slide the Lifeline Bumper (E) up and inspect the Ferrules (F) for damage. Replace the wire rope assembly if there are six or more broken wires in one revolution, or three or more broken wires in one strand in one revolution. Replace the assembly if there are any broken wires within 25 mm (1 in.) of the ferrules.		
Web Lifeline (Figure 13)	Inspect the webbing for Cuts (A), Frays (B), broken fibers, tears, abrasion, Heavy Soiling (C), mold, Burns (D), and discoloration. Inspect the stitching for pulled or cut stitches, since broken stitches may indicate that the product has been impact-loaded and must be removed from service.		
Energy Absorber (Figure 14)	Inspect the energy absorber pack to verify that it has not been activated or damaged. None of the Energy Absorber Webbing (A) should be exposed or pulled out from the Energy Absorber Cover (B). The cover should be secure and free of tears (C) or other damage. The Supporting Arms (D) should be intact. If one or both supporting arms are loose and hanging below their normal position, then the product must be removed from service and destroyed.		
Labels	All labels are present and fully legible.		
Fall Protection Equipment	Additional Fall Protection equipment that is used with the product is installed and inspected per the manufacturer instructions. Verify that the strength rating for each of your products is compatible and sufficient for the intended application.		
Summary of Product Inspection			
If the product fails an inspection procedure, then the product fails overall inspection. If the product fails inspection, remove it from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.			
Inspection Type:	☐ User	☐ Competent Person	Overall Inspection Result:
Inspected By:	Date of Inspection:		

Summary of Product Inspection

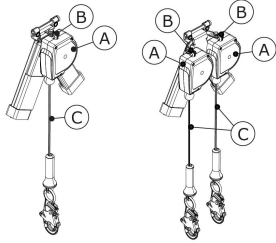
Signature:

Next Inspection Due:

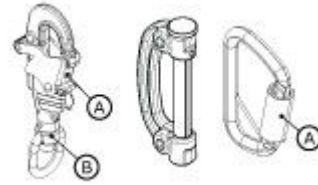
Additional Notes:

Figure 11 - General Inspection

11.1 - General Product Inspection



11.2 - Connectors



Lifeline Inspection

Figure 12 - Wire Rope Lifeline



Figure 13 - Web Lifeline

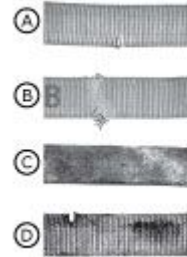
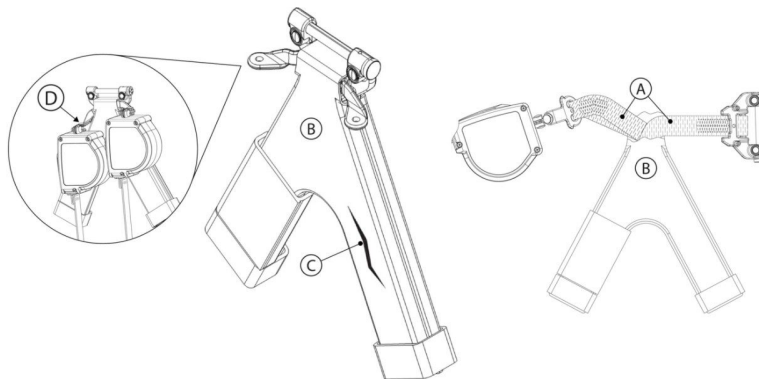


Figure 14 - Energy Absorber Inspection



Certifications

Your product conforms to the national or regional standards identified on the front cover of these instructions. Certification and conformance may be restricted to individual product models or applications.

For more information on certification or conformance requirements, refer to the applicable standards and regulations listed for your product.

		EN 360:2002	
Regulation (EU) 2016/425			
Regulation 2016/425 on PPE as amended to apply to GB.			
EU Type Examination	UK Type Examination	EU Production Quality Control	UK Production Quality Control
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Самоприбиращи се устройства 3М™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge

Инструкции за потребителя

Номер на формуляра: 5903544, редакция: N

Този продукт е сертифициран или отговаря на следните стандарти и разпоредби. Сертифицирането и съответствието може да бъдат ограничени до отделни модели продукти или приложения. За повече информация вижте *Сертификати*.

- EN 360: 2002

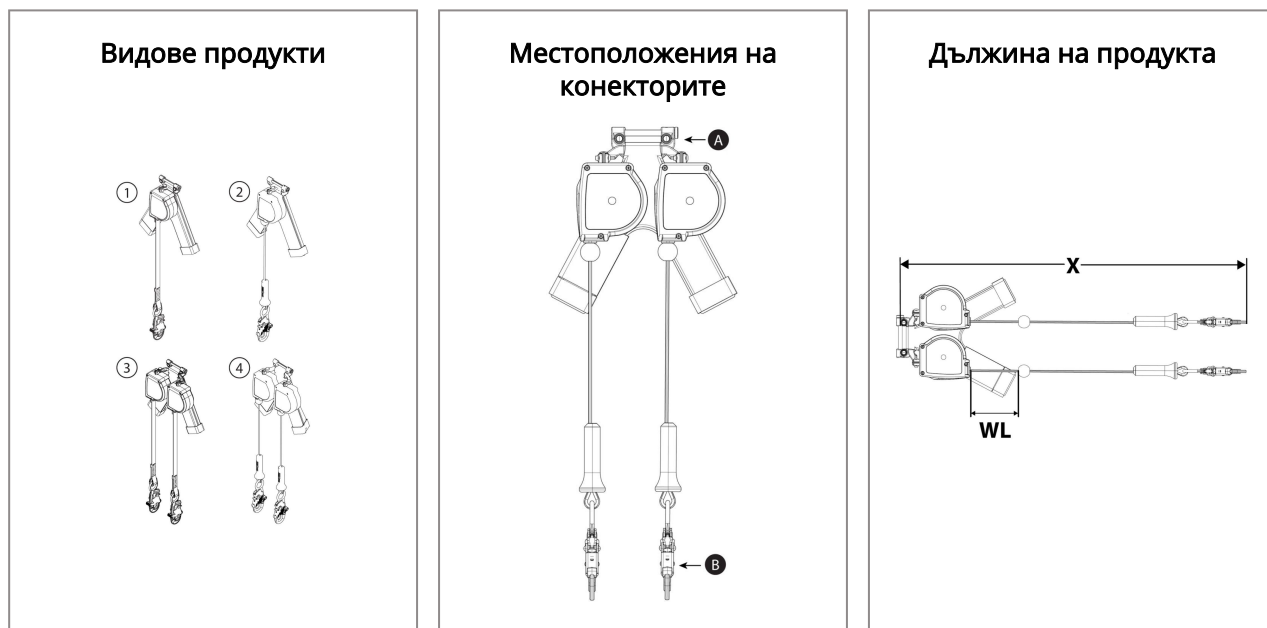
⚠ WARNING:

За идентифициране на продуктите кодове вижте таблиците със спецификации на продуктите. Вижте общия преглед на продукта за повече информация за продукта.

Фигура 1 - Общ преглед на продукта

Специални шрифтове (работа в среда с висока температура, Arc Flash, връщане и др.)	Модел		Съединители		Размер на корпуса	Спасително въже	Удължена дължина (X)	Работна дължина (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Размер А	Ремъчни	8 фута (2,4 м)	1,8 м (6,1 фута)
	3101432	1	C1	C4	Размер А	Ремъчни	8 фута (2,4 м)	1,8 м (6,1 фута)
	3101433	1	C1	C6	Размер А	Ремъчни	8 фута (2,4 м)	1,8 м (6,1 фута)
	3101435	1	C1	C7	Размер А	Ремъчни	8 фута (2,4 м)	1,8 м (6,1 фута)
	3101436	1	C1	C8	Размер А	Ремъчни	8 фута (2,4 м)	1,8 м (6,1 фута)
	3101440	3	C1	C2	Размер А	Ремъчни	8 фута (2,4 м)	1,8 м (6,1 фута)
	3101443	3	C1	C6	Размер А	Ремъчни	8 фута (2,4 м)	1,8 м (6,1 фута)
	3101445	3	C1	C7	Размер А	Ремъчни	8 фута (2,4 м)	1,8 м (6,1 фута)
	3101448	3	C1	C5	Размер А	Ремъчни	8 фута (2,4 м)	1,8 м (6,1 фута)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Размер А	Ремъчни	6 фута (1,8 м)	1,2 м (4,0 фута)
	3500224	2	C1	C2	Размер А	Въже	8 фута (2,4 м)	5.7 фута (1,7 м)
	3500240	4	C1	C4	Размер А	Въже	8 фута (2,4 м)	5.7 фута (1,7 м)
	3500241	4	C1	C6	Размер А	Въже	8 фута (2,4 м)	5.7 фута (1,7 м)
	3500243	2	C1	C4	Размер А	Въже	8 фута (2,4 м)	5.7 фута (1,7 м)
	3500244	2	C1	C6	Размер А	Въже	8 фута (2,4 м)	5.7 фута (1,7 м)

Фигура 1 - Общ преглед на продукта



Информация за безопасност

Прочетете, уверете се, че разбирате и следвайте цялата информация за безопасност, съдържаща се в тези инструкции, преди да използвате този продукт. НЕСПАЗВАНЕТО НА ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ ИЛИ СМЪРТ.

Тези инструкции трябва да бъдат предоставени на потребителя на оборудването. Запазете тези инструкции за бъдещи справки.

Информация за безопасност

Формуляр: 5908239, редакция: E

Предназначение

Този продукт се използва като част от цялостна система за защита от падане.

Използването за каквато и да е друга цел, включително, но не само, неodobrena обработка на материали, развлекателни или спортни дейности или други дейности, които не са описани в тези инструкции, не е одобрено от 3М и може да доведе до сериозно нараняване или смърт.

Този продукт трябва да се използва само от обучени работници в работна среда.

Предупреждение

Този продукт се използва като част от цялостна система за защита от падане.

Всички потребители трябва да бъдат напълно обучени за безопасното инсталиране и експлоатация на цялата система за защита от падане, която ползват. Неправилното използване на този продукт може да доведе до сериозно нараняване или смърт. Информация за правилен избор, експлоатация, инсталиране, поддръжка и сервиз на продуктите ще намерите в съответните ръководства с инструкции и препоръки на производителя - прочетете ги внимателно. За повече информация говорете с ръководителя си или се свържете с отдела за техническо обслужване на 3М.

- **С цел намаляване на рисковете, свързани с използване на устройство за автоматично изтегляне, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до сериозно нараняване или смърт:**
 - Проверявайте продукта преди всяка употреба и след всяко падане, като спазвате процедурите, посочени в тези инструкции.
 - Ако проверката покаже опасност или дефект, спрете употребата на продукта и го маркирайте с „НЕИЗПОЛЗВАЕМО“. Унищожете или поправете продукта - в зависимост от посоченото в тези инструкции.
 - Всеки продукт, който е бил използван за височинна защита и се е задействал или се е ударил в нещо, трябва да бъде незабавно изваден от употреба. Унищожете или поправете продукта - в зависимост от посоченото в тези инструкции.
 - Ако сглобявате системи за височинна защита от компоненти, произведени от различни производители, компонентите трябва да са съвместими и отговорят на всички приложими разпоредби, стандарти или изисквания за височинна защита. Преди да използвате тези системи, винаги се консултирайте с компетентно лице.
 - Уверете се, че продуктът е конфигуриран и инсталиран правилно за безопасна работа, както е описано в тези инструкции.
 - Уверете се, че спасителното въже е защитено от всички опасности, включително, но не само: заплитане с потребители, други работници, движещи се части на машини, други околни предмети, удар от висящи предмети, които могат да паднат върху въжето или потребителите.
 - Използвайте подходяща защита на ръбовете, когато спасителното въже може да влезе в контакт с остри ръбове или абразивни повърхности.
 - Не усуквайте, не завързвайте за други предмети, не правете възли по въжето и не позволявайте отпускане на спасителното въже.
 - Пазете се от спъване в разклоненията на спасителното въже. Ако има неизползвани разклонения, прикрепете ги към елементите за закрепване на ремъка.
 - Не надвишавайте броя на допустимите потребители, посочен в тези инструкции.
 - Не използвайте в случаи, когато има препятствия по пътя на падане. За заключване на устройство за автоматично изтегляне е необходимо да няма препятствия. Работата върху бавно изместващ се материал (напр. пясък или зърно) или в ограничени или тесни пространства може да попречи на работника да достигне скоростта, която би задействала заключването на устройството за автоматично изтегляне.
 - Избягвайте внезапни или бързи движения по време на работа, защото това може да доведе до нежелано заключване на устройството за автоматично изтегляне.
 - Бъдете внимателни, когато инсталирате, използвате и премествате продукта, тъй като движещите се части могат да създадат точки на приципване.
- **За да се намалят рисковете, свързани с работата на височина, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до сериозни наранявания или смърт:**
 - Вашето здраве и физическо състояние трябва да са достатъчно добри, за да работите безопасно на височина и да издържате на всички сили, свързани с автоматично изтегляне при падане. Ако имате въпроси относно способността си да използвате това оборудване, говорете с лекаря си.
 - Никога не надвишавайте допустимия капацитет на оборудването за защита срещу падане.
 - Никога не надвишавайте определеното максимално разстояние за свободно падане на оборудването за защита срещу падане.
 - Не използвайте оборудване за височинна защита, което не е било проверено, както и оборудване, за което се съмнявате, че може да не е подходящо или че не се използва правилно. За всякакви въпроси се свързвайте с отдела за обслужване на клиенти на 3М.
 - Някои комбинации от подсистеми и компоненти може да попречат на работата на това оборудване. Използвайте само съвместими връзки. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти на 3М, преди да използвате това оборудване в комбинация с компоненти или подсистеми, различни от описаните в тези инструкции.
 - Прилагайте допълнителни предпазни мерки когато работите около движещи се машини, електрически опасности, екстремни температури, химически опасности, експлозивни или токсични газове, остри ръбове, абразивни повърхности, или под висящи материали, които могат да паднат върху Вас или върху оборудването за защита от падане.
 - Уверете се, че използването на този продукт е класифицирано според опасностите, присъстващи във Вашата работна среда.
 - Уверете се, че има достатъчно пространство за падане при работа на височина.
 - Никога не правете промени във Вашето оборудване за защита от падане. Само 3М или страни, писмено упълномощени от 3М, могат да извършват ремонт на оборудването на 3М.
 - Преди да използвате оборудване за защита от падане, уверете се, че е изготвен писмен план за спасяване, който да осигури бързо спасяване при падане.

- Ако се случи инцидент, свързан с падане, незабавно потърсете медицинска помощ за падналият работник.
- За приложение за спиране на падането използвайте само сбруя за цялото тяло. Не използвайте колан за тяло.
- Минимизирайте възможността за падане със залюляване, като работите директно под точката на анкерирание, доколкото е възможно.
- При обучение с този продукт трябва да се използва вторична система за защита от падане. Обучаващите се не бива да бъдат изложени на неволна опасност от падане.
- Когато инсталирате, използвате или проверявате този продукт, винаги носете подходящи лични предпазни средства.
- Никога не работете под окачен товар или работник.
- Винаги поддържайте 100% обвързване.

Общ преглед на продукта

Винаги използвайте най-новата версия на ръководството за употреба от 3M. Посетете www.3m.com/userinstructions или се свържете с отдела за обслужване на клиенти на 3M за актуализирани ръководства за употреба.

Преди да използвате това оборудване, запишете информацията за продукта от идентификационния етикет в „Дневник за проверка и поддръжка“ на гърба на това ръководство.

Фигура 1 илюстрира моделите на продукта, обхванати от тези инструкции. Самонавиващи се блокиращи устройства (SRD)² са навити на барабани спасителни въжета, които се прибират в здрави корпуси.

Настоящите инструкции обхващат следните типове SRD:

- **Самонавиващо се блокиращо устройство с контакт с водещ ръб:** Самонавиващите се блокиращи устройства, влизащи в контакт с водещ ръб (SRD-LE) са подходящи за приложения, при които спасителното въже остава като цяло хоризонтално по време на употреба. SRD-LE имат вграден поглъстител на енергия, който издържа на ударно натоварване на спасителното въже върху остър или абразивен ръб по време на задържане при падане и намалява до минимум въздействието на силите за задържане при падане върху потребителя. Този тип може да се използва за приложения за спиране на падането.

На фигура 2 са посочени основните компоненти на наличните модели SRD. При стандартното SRD спасителното въже (A) се разтяга и прибира в корпуса (B). Горният конектор (D) закрепва SRD към точката на монтаж и е свързан към SRD чрез шарнирното ухо (E). Долният конектор (C) е закрепен в края на спасителната линия. В зависимост от конфигурацията на системата долният съединител се закрепва или към определения елемент за закрепване на колана за цялото тяло на потребителя, или към точката за закрепване на системата. Поглъщателите на енергия (F) разсейват кинетичната енергия и ограничават силите на забавяне по време на задържане при падане.

Моделите SRD се предлагат в конфигурации с един и с два броя SRD. Моделите с двойно SRD включват един горен съединител (D), който се използва съвместно от двата SRD. Тези съединители са предназначени за свързване с колани, така че моделът с двойно SRD да може да се носи на гърба на потребителя. Моделите с двойно SRD може да се използват за поддържане на 100-процентово отклонение при прехвърляне между анкерните точки.

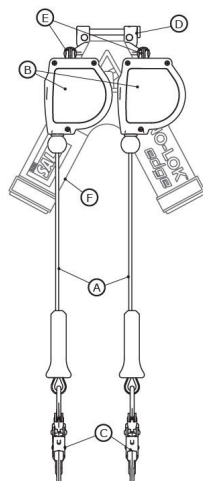
Всеки продуктов модел има свой конкретен размер и своя собствена комбинация от компоненти, както е посочено на фигура 1. Вижте таблица 1 за повече информация относно спецификациите на компонентите.

Някои модели продукти в тази инструкция включват допълнителни функции или функционалност. Вижте фигура 1 за идентификация на тези модели.

- **MEWP:** Моделите „MEWP“ са съвместими с мобилни повдигащи работни платформи.

² EN 360 нарича това оборудване „прибиращ се тип устройство за защита при падане“. За повече информация вижте раздела „Речник“.

Фигура 2 – Компоненти



Таблицы със спецификации на продуктите

Спецификации на системата

Капацитет:	Вижте таблиците с характеристики за капацитета на продукта. Посочените капацитети се отнасят за използване на продукта във всички съвместими приложения, освен ако не е указано друго. Този продукт е предназначен за използване от един потребител с общо тегло (включително дрехи, инструменти и т.н.) в рамките на приложимия диапазон на капацитета.

Спецификации на компонентите

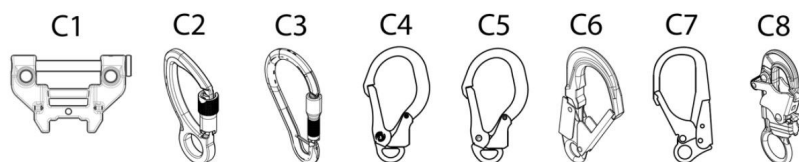
Фигура 2 – Справка	Компонент	Материали
A	Спасително въже	(вж. „Спецификации на спасителното въже“)
B	Корпус	Найлон
C	Долен конектор	(вж. „Спецификации на конекторите“)
D	Горен конектор	(вж. „Спецификации на конекторите“)
E	Шарнирно око	Починкована стомана
F	Поглъщател на енергия	Найлоново покритие с ленти от вектран и полиестер

Вътрешни компоненти: Вътрешните компоненти на SRD са изработени от комбинация от неръждаема стомана, легирана стомана, алуминий и найлон.

Спецификации на конекторите

Позиция на Фигура 1	Номер на модел	Описание	Материали	Отвор на муфа	Сила на муфа	Издръжливост на опън
C1	9513488	Интерфейс на предпазния колан	Алуминий и неръждаема стомана	Няма налично	Няма налично	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Карабинера	Алуминий	3/4 инча (19 мм)	3600 lbf (16 kN)	5000 lbf (22,2 kN)
C3	2000188	Карабинера	Алуминий	2 инча (52 мм)	3600 lbf (16 kN)	5000 lbf (22,2 kN)
C4	2000209	Кука Rebar	Алуминий	2 1/2 инча (63 мм)	3,600 lbf (16 kN)	5000 lbf (22,2 kN)
C5	2000210	Кука Rebar	Стомана	2 1/2 инча (63 мм)	3,600 lbf (16 kN)	5000 lbf (22,2 kN)
C6	2007153	Кука Rebar	Алуминий	2 1/4 (57 мм)	225 lbf (1 kN)	5000 lbf (22,2 kN)
C7	9500943	Кука Rebar	Стомана	2 инча (52 мм)	225 lbf (1 kN)	5000 lbf (22,2 kN)
C8	9502116	Карабинна кука	Стомана	3/4 инча (19 мм)	3,600 lbf (16 kN)	5000 lbf (22,2 kN)

Изображения на конектора



Спецификации на спасителното въже

Позиция на Фигура 1	Описание
PW1	.78 инча. (20 мм) Спасително въже Kevlar Dyneema с кевларена нишка (дебелина 0,085 инча [2,16 мм])
GS1	3/16 инча (4,76 мм) галванизирано стоманено въже

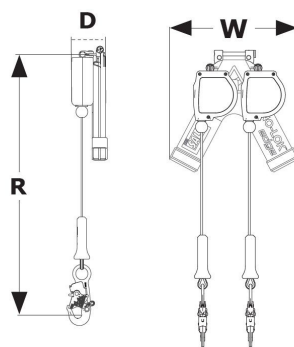
Експлоатационни характеристики – SRD-LEs

Спецификация	EN 360:2002
Диапазон на капацитета:	130 lb – 310 lb (59 kg – 140 kg)
Максимална сила на спиране:	1350 lbf (6 kN)
Минимално изискване за свободно пространство за падане:	9,2 фута (2,8 м), когато е закотвен директно над главата, 15,1 фута (4,6 м) при падане през ръб. Вижте диаграмите за свободно пространство за падане.
Максимално свободно падане – преден ръб (Измерено от D-образния пръстен на потребителя до повърхността за ходене.)	5 фута (1,5 м)
Минимален радиус на ръба	0,02 инча (0,5 мм) за VG 11,60

Размери на продукта

Фигура 1 Справка:	D	W	R
Размер А	8,51 см (3,35 инча)	28,3 см (11,14 инча)	77,5 см (30,5 инча)

Размери на продукта



1.0 Приложение на продукта

1.1 Предназначение: Самонавиващите се блокиращи устройства (SRD) на 3М са предназначени за използване като свързваща подсистема в система за защита срещу падане. След като се закрепят, спасителното въже се удължава и навива автоматично, докато работникът се движи. В случай на падане сензорен механизъм активира устройството и спира падането. За повече информация относно системните приложения вижте „Преглед на продукта“ и всички раздели за инсталиране или използване.

1.2 Наблюдение: Употребата на оборудването трябва да бъде съблюдавана от компетентно лице.

1.3 Препродажба и дистрибуция: Ако този продукт е препродаден извън първоначалната страна по местоназначение, препродавачът трябва да предостави тези инструкции на езика на държавата, в която ще се използва продуктът.

1.4 Обучение: Това оборудване трябва да се монтира и използва от лица, обучени за правилното му приложение. Тези инструкции трябва да се използват като част от програмата за обучение на служители, както се изисква от националните, регионалните или местните разпоредби. Потребителите и монтажниците на това оборудване носят отговорността да се уверят, че са запознати с тези инструкции, обучени са за правилната грижа и употреба на оборудването и са наясно с експлоатационните характеристики, ограниченията за прилагане и последствията от неправилното използване на това оборудване.

1.5 План за спасителни дейности: При използването на това оборудване и свързващите подсистеми, работодателят трябва да има спасителен план в писмен вид и необходимите средства, за да изпълни и съобщи този план на потребителите, упълномощените лица и спасителите. Препоръчва се на място да има обучен спасителен екип. Членовете на екипа трябва да бъдат снабдени с нужното оборудване и да са наясно с техники за успешно спасяване. Обучението трябва да е периодично, за да се гарантират уменията на спасителя. Настоящите инструкции трябва да бъдат предоставени на спасителите. Трябва да има визуален контакт или средства за комуникация със спасяваното лице във всеки един момент по време на спасителния процес.

2.0 Изисквания към системата

2.1 Анкерно устройство: Анкерната конструкция, която осигурява този продукт, трябва да може да издържа на всички необходими натоварвания, разрешени от системата за защита от падане. Вижте раздел 4 за повече информация.

2.2 Капацитет: Потребителският капацитет на цялостна система за защита от падане е ограничен от нейния компонент с най-ниска оценка за максимален капацитет. Например, ако вашата свързваща подсистема има капацитет, който е по-малък от този на вашата предпазна сбруя, трябва да се съобразите с изискванията за капацитет на вашата свързваща подсистема. Вижте изискванията за капацитет в инструкциите на производителя за всеки компонент от вашата система.

2.3 Опасности за околната среда: Използването на това оборудване в зони с опасности за околната среда може да изисква допълнителни предпазни мерки, за да се предотврати нараняване на потребителя или повреда на оборудването. Опасностите могат да включват (но не се ограничават до): Високи температури, химикали, корозивни среди, електропроводи с високо напрежение, експлозивни или токсични газове, движещи се машини, предмети с остри ръбове или материали над потребителя, които могат да паднат и да ударят него или устройството. Свържете се с отдела за обслужване на клиенти на 3М за допълнително изясняване.

2.4 Опасности, свързани със спасителното въже Уверете се, че спасителното въже е защитено от всички опасности, включително, но не само: заплитане с потребители, други работници, движещи се части на машини, други околни предмети, удар от висящи предмети, които могат да паднат върху въжето или потребителите.

2.5 Траектория на падане и самозатягаща скорост на SRD: Не използвайте в случаи, когато има препятствия по пътя на падане. За заключване на устройство за автоматично изтегляне е необходимо да няма препятствия. Работата върху бавно изместващ се материал (напр. пясък или зърно) или в ограничени пространства, може да попречи на работника да достигне скоростта, която би задействала заключването на устройството за автоматично изтегляне.

2.6 Съвместимост на компонентите: Оборудването на 3М е предназначено за използване с оборудване на 3М. Употребата на оборудване, което не е произведено от 3М, трябва да бъде одобрена от компетентно лице. Замяната, извършена с неодобрено оборудване, може да застраши съвместимостта на оборудването и да

повлияе на безопасността и надеждността на вашата система за защита от падане. Преди употреба, прочетете и следвайте всички инструкции и предупреждения за цялото оборудване.

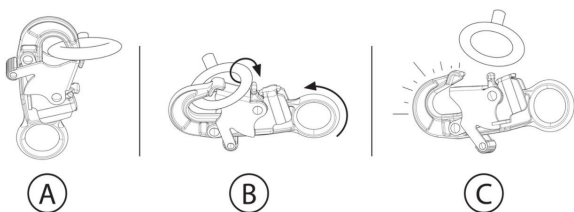
2.7 Съвместимост на конекторите: Конекторите са съвместими със свързващите елементи, когато размерът и формата на нито един от компонентите не причиняват неволно отваряне на конектора, независимо от ориентацията. Конекторите трябва да отговарят на приложимите стандарти. Конекторите трябва да са напълно затворени и заключени по време на употреба.

Конекторите на 3М (обезопасителни куки и карабинери) трябва да се използват само според указанията на съответното ръководство за употреба. Уверете се, че съединителите са съвместими с компонентите на системата, към които са свързани. Не използвайте оборудване, което не е съвместимо. Използването на несъвместими компоненти може да доведе до неволно освобождаване на съединителя. За справка вижте фигурата. Ако свързващият елемент, към който е прикрепен съединителят, е с по-малък размер или с неправилна форма, може да възникне ситуация, при която свързващият елемент прилага сила към ключалката на съединителя (А). След това тази сила може да доведе до отваряне на ключалката, (В) което да доведе до разкачване на конектора от свързващия елемент (С).

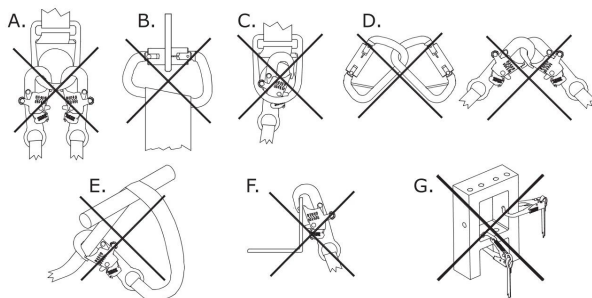
2.8 Създаване на връзки: Всички конектори трябва да са съвместими по размер, форма и сила. Вижте фигурата за примери за неподходящи връзки. Не свързвайте обезопасителни куки и карабинери:

1. към D-образна тока, към която е прикрепен друг конектор;
2. по начин, който би довел до натоварване на муфата; Обезопасителни куки с голям отвор не трябва да се свързват към D-образни токи или други свързващи елементи, освен ако обезопасителната кука няма якост на ключалката 16 kN (3600 lbf) или по-голяма.
3. при погрешно свързване, когато размерът или формата на свързващите съединители не са съвместими и, без визуална проверка, съединителите биха изглеждали добре свързани;
4. един към друг;
5. непосредствено към ремъците на сбруята, материала на крачето на колана или обтяжката, освен ако такава връзка не е изрично разрешена от инструкциите на производителя;
6. към който и да е предмет, чийто размер или форма не позволяват съединителят да се затвори напълно и да се заключи, в противен случай това може да доведе до разкачване на съединителя.
7. По начин, който не позволява конекторът да се подравнява правилно, докато е натоварен.

Фигура 3 - Съвместимост на конектора



Фигура 4 - Осъществяване на връзки



3.0 Монтаж

3.1 Общ преглед: Монтирането на този продукт изисква ефективно планиране и познаване на изискванията за клиърънс при падане. В случай на падане трябва да има достатъчен клиърънс за безопасно задържане на потребителя.

3.2 Планиране: Планирайте своята система за защита срещу падане преди да започнете работа. Отчетете всички фактори, които могат да повлияят на безопасността ви преди, по време и след падане. Вземете под внимание всички изисквания и ограничения, посочени в тези инструкции.

- A. Остри ръбове:** Избягвайте работата на места, където системните компоненти може да са в контакт или да се търкат в незащитени остри ръбове и абразивни повърхности. Всички остри ръбове и абразивни повърхности трябва да бъдат покрити със защитен материал.

WARNING:

Само SRD-LE може да се използват за приложения с незащитени остри ръбове или абразивни повърхности.

3.3 Клиърънс на падане: Изключително важно е потребителят да е наясно с клиърънса на падане и изискванията за него, преди да използва този продукт.

- 1. Определение:** Клиърънсът при падане е мярката за разстоянието между потребителя и следващото препятствие под него. Преди да започне да използва този продукт, потребителят трябва да определи какъв клиърънс при падане е необходим, за да не се удари в препятствие, ако падне.

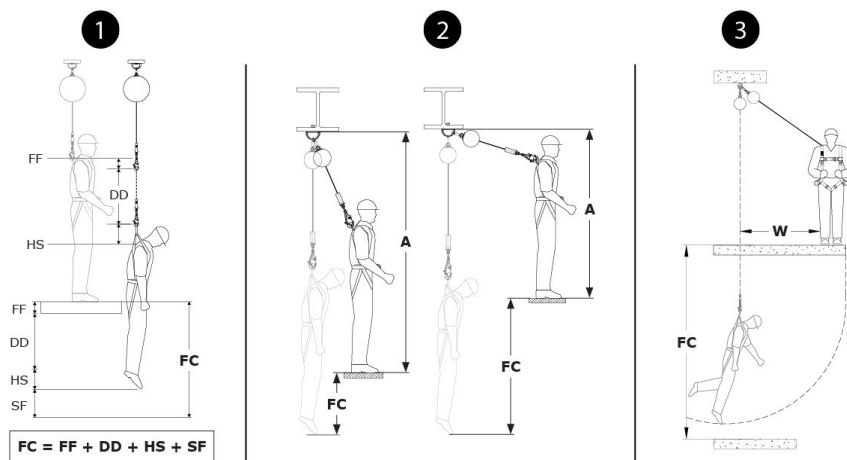
Нужният за потребителя клиърънс при падане (FC) е сумата от **свободното падане (FF)**, **разстоянието на забавяне (DD)**, **разтягането на колана (HS)** и **коэффициента на безопасност (SF)**. За справка вижте фигура 5.1.

- **Свободно падане (FF)** е разстоянието, което потребителят изминава преди активирането на устройството за забавяне.
- **Разстояние на забавяне (DD)** е разстоянието, което потребителят изминава при падане, измерено от момента на активиране на устройството за забавяне до момента на спирането.
- **Разтягане на колана (HS)** е дължината на разтягане на колана на потребителя, когато потребителят виси от елемента за закрепване на колана.
- **Коефициентът на безопасност (SF)** е определено разстояние, добавено към клиърънса при падане, за да се гарантира безопасността на потребителя.

Възможно е да има допълнителни фактори, които да влияят на необходимия клиърънс при падане във вашата система за обезопасяване при падане, например дължината на удължаване на D-образния пръстен и отклонението при анкерното закрепване. За отчитане на тези и други фактори, които не са описани по-горе, се обърнете към инструкциите на производителя за всеки компонент на вашата система за предпазване от падане. Към стойностите на клиърънса при падане, посочени в тази инструкция, трябва да се добавят допълнителни фактори, когато са предвидени такива.

- 2. Изисквания за намаляване до минимум:** Потребителят винаги трябва да позиционира своята система за предпазване от падане така, че да сведе до минимум възможността за падане и потенциалното разстояние на падане. За да се намалят до минимум изискванията за клиърънс при падане, се препоръчва потребителят да работи възможно най-пряко под точката на закрепване.
 - **Височина на анкерно закрепване:** Нужният клиърънс при падане (FC) за потребителя се увеличава с намаляване на височината на анкерно закрепване (A). За потребителя съществува по-голям риск от свободно падане, когато е свързан с точка на анкерно закрепване, която се намира под него, тъй като в случай на падане ще трябва да измине по-голямо разстояние. За справка вижте фигура 5.2.
 - **Падания със завъртане:** Необходимият клиърънс при падане (FC) за даден потребител се увеличава с увеличаването на работния радиус на потребителя (W). Когато точката на закрепване не е директно над потребителя, се получават падания със залюляване. За справка вижте фигура 5.3. Силата на удара в обект по време на падане със залюляване може да причини сериозно нараняване или смърт. Не допускайте падане със залюляване, ако е възможно да се стигне до нараняване.

Фигура 5 – Изисквания за клирънс при падане

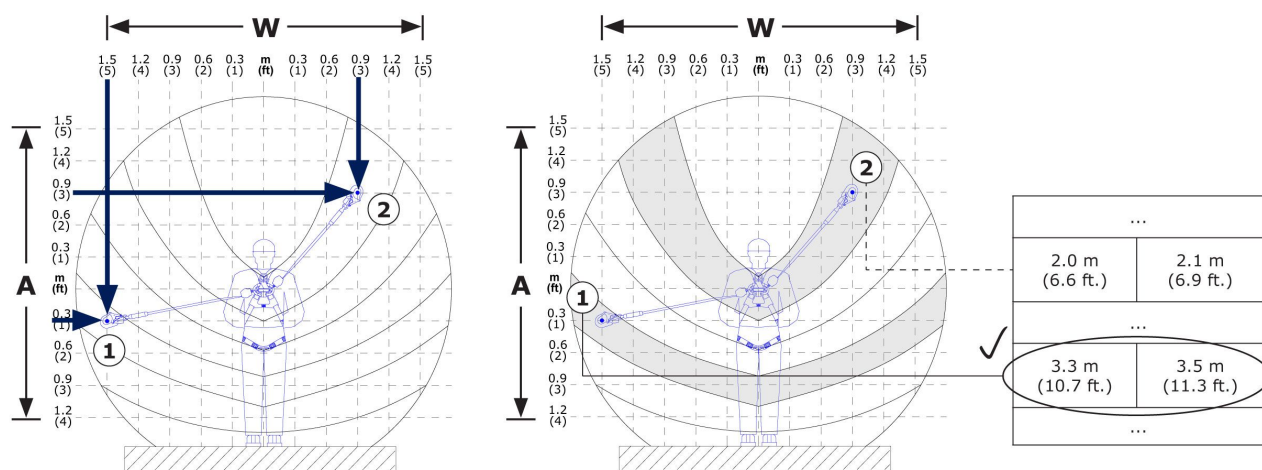


Намиране на клиърънс на падане

Изискваният клиърънс при падане е представен в таблиците по-долу. За да определите необходимия клиърънс при падане:

1. **Намерете първия си конектор (1).** Измерете височината на закрепване (A) и максималния работен радиус (W) на конектора спрямо височината на D-пръстена. Поставете първия конектор в диаграмата, където се пресичат.
2. **Намерете втория конектор (2).** Използвайте същия метод от стъпка 1, за да поставите втория конектор в диаграмата.
3. **Намерете необходимия клиърънс при падане (FC).** Намерете „крилото“ на диаграмата, в което попада всеки конектор, след което намерете съответния клиърънс при падане в таблицата вдясно. Таблицата с клиърънс при падане е разделена на колони в зависимост от капацитета. Изберете стойността в колоната, която съответства на общия капацитет на потребителя (включително облекло, инструменти и др.).

Ако конекторите ви са в различни крила, трябва да използвате по-голямото изискване за клиърънс при падане между тях.



Необходимото свободно пространство за падане се изчислява, като се приема, че всеки крак на SRD е удължен на минимално разстояние зад потребителя, независимо от това къде е разположен той в диаграмата. Предположението за минимално разстояние на отстояние гарантира, че потребителят има достатъчен клиърънс при падане, независимо от действителното му разстояние на отстояние.

Никога не закрепвайте конектора си в областите на диаграмата, маркирани с кръстосано щриховане или зачеркнати клетки на таблицата.

Диаграми на клиърънс при падане

За всички изброени стойности са използвани коефициент на безопасност 3,3 фута (1 м) и височина на потребителя 6,0 фута (1,8 м). Колениченето или приклякането ще намали действителната височина на потребителя и ще е нужен допълнителен клиърънс при падане от 3,28 фута (1,0 м).

Ключ за диаграма

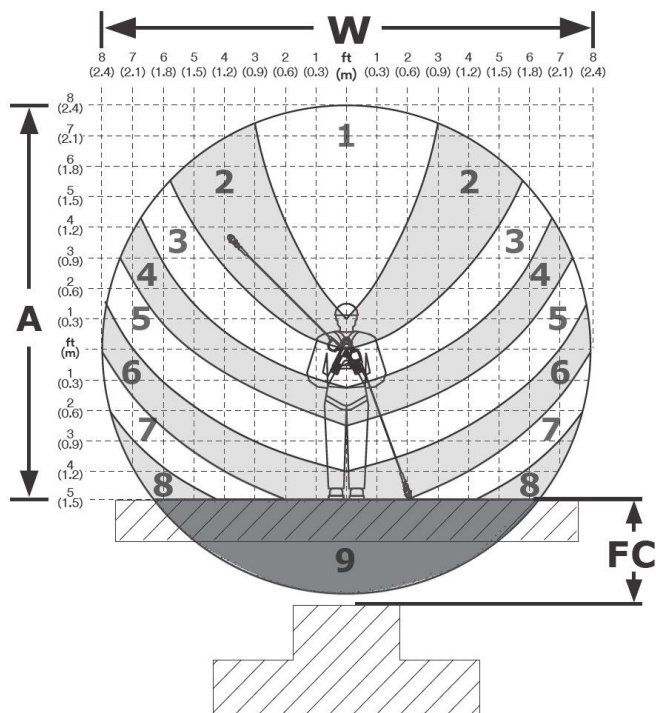
A = Височина на анкерно закрепване

W = Максимален работен радиус

FC = Необходим клиърънс при падане

Клирънсна диаграма #1 – стандартни модели

Обхват	Всички модели
Тегло на потребителя	130 lb – 310 lb (59 kg – 140 кг)

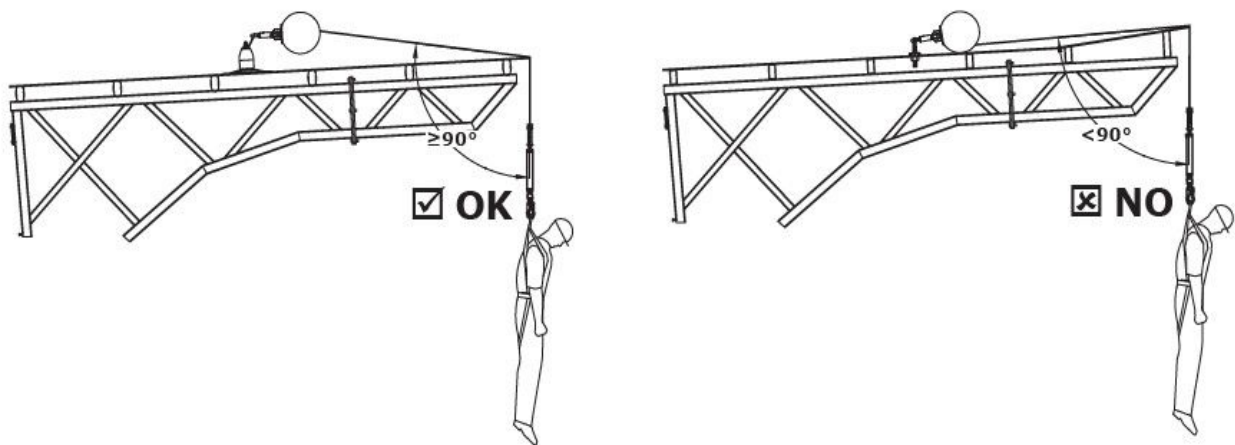


Област на диаграмата								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.2 фута (2,8 м)	10.2 фута (3,1 м)	12,1 фута (3,7 м)	14,1 фута (4,3 м)	16,4 фута (5,0 м)	18.4 фута (5,6 м)	20.3 фута (6,2 м)	22,3 фута (6,8 м)	Не се свързвайте в тази зона.
FC								

3.3.3. Клирънс при падане за водещ ръб: SRD моделите, обхванати от тази инструкция, включват модели, направени за използване при водещи ръбове. За приложения, при които самонавиващото се блокиращо устройство (SRD) или неговото осигурително въже могат да влязат в контакт с водещия ръб, трябва да се използват само SRD, които са предвидени за използване при водещ ръб (SRD-LE). При такива приложения не трябва да се използват други видове SRD.

1. **Предпазни мерки:** За SRD-LE важат редица уникални предпазни мерки, които трябва да се спазват по време на употреба. Когато планирате използването на SRD-LE, трябва да вземете предвид всички изисквания за SRD-LE, посочени в тези инструкции.
 - Потребителите трябва да спазват изискванията за капацитет, посочени за моделите SRD-LE в таблица 1.
 - Осигуряването със SRD-LE трябва да се извършва така, че в случай на падане осигурителното въже да не преминава през водещия ръб под ъгъл, по-малък от 90 градуса. За справка вижте фигура 5B.
 - Точката на анкерно закрепване трябва да е на същата височина или над ръба, от който може да настъпи падане. Точките на анкерно закрепване под нивото на ръба са опасни, тъй като водят до преместване на осигурителното въже под ъгъл, по-малък от 90 градуса. За справка вижте фигура 5B.
 - Не работете върху далечната страна на отвор, разположен срещу точката на анкерно закрепване.
 - Използването на SRD-LE може да изисква прилагането на специални спасителни процедури.
 - При приложения с водещ ръб никога не използвайте удължител с D-пръстен с SRD-LE.
2. **Тестове за остър ръб:** Моделите SRD-LE, обхванати от тази инструкция, са преминали успешно изпитвания за хоризонтална употреба и за падания през стоманен ръб без чеплъци (задирания). Следователно тези модели SRD-LE могат да се използват в подобни ситуации. Следва обаче да се спазват всички изисквания за използване на тези модели, включително изискванията отстояния. Въпреки че SRD-LE са по-устойчиви от SRD, когато е възможно, потребителят все пак трябва да избягва работа, при която осигурителното въже непрекъснато или многократно ще се остъргва в остри ръбове и абразивни повърхности.
3. **Изисквания за клирънс при падане:** Моделите SRD-LE имат специфични изисквания за клирънс при падане, които трябва да се спазват. За приложенията с водещи ръбове трябва да се използват таблиците за клирънс при падане на SRD-LE вместо стандартните таблици за клирънс при падане. Използването на таблиците на SRD-LE за клирънс при падане не замества използването на SRD-LE.

Фигура 5B – Ъгъл на пренасочване



Откриване на клирънса при падане – самонавиващи се блокиращи устройства за работа над водещ ръб (SRD-LE)

Изискваният клирънс при падане е представен в таблиците по-долу. За да определите необходимия клирънс при падане:

1. Изберете диаграмата на клирънса, която съответства на вашия тип продукт и включва капацитет, отговарящ на комбинираното ви тегло.
2. Определете отстоянието (A) на вашата подсистема. Отстоянието се измерва от вашата точка на анкерно закрепване до ръба на работната платформа.
3. Определете хоризонталното отстояние (B) на вашата подсистема. Хоризонталното отстояние се измерва от точката на ръба на работната платформа, намираща се точно срещу вашата точка на анкерно закрепване до точката на ръба, която се равнява на най-отдалеченото място на работната ви зона.
4. След като получите отстоянието от вашата точка на анкерно закрепване (A) и хоризонталното отстояние (B), използвайте (A) и (B) в диаграмата на клирънса при падане, за да определите необходимия клирънс при падане (FC).

Когато измерените от потребителя стойности за (A) и (B) не съвпадат с посочените в таблицата, потребителят трябва да закръгли нагоре до следващата най-висока посочена стойност. Ако няма по-висока посочена стойност, тогава потребителят трябва да намали планираната височина на анкерно закрепване или отстоянието (A) до по-ниска стойност.

За да се определи най-крайната точка на работния радиус на потребителя, може да се наложи да се повторят тези стъпки за всеки ръб на работната платформа, в близост до който ще се намира потребителят.

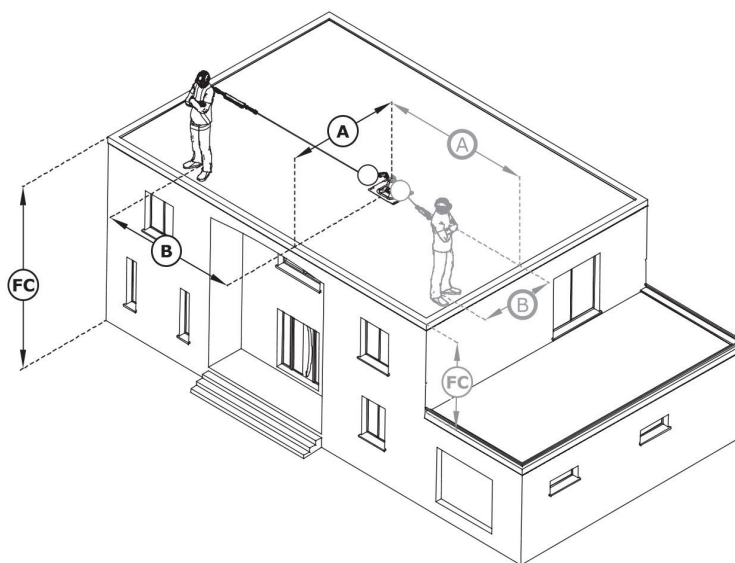
Диаграми на клирънс при падане за водещ ръб

Ключ за диаграма

A = Отстояние

B = Разстояние на отместване

FC = Необходим клирънс при падане



Диаграма № 1 за свободно пространство за падане

Обхват

Всички модели SRD-LE

Тегло на потребителя	130 lb – 310 lb (59 kg – 140 kg)

A	B					
	0 фута (0 м)	1 фута (0,3 м)	2 фута (0,6 м)	3 фута (0,9 м)	4 фута (1,2 м)	5 фута (1,5 м)
0 фута (0,0 м)	18.4 фута (5,6 м)	18.7 фута (5,7 м)	19.4 фута (5,9 м)	20.0 фута (6,1 м)	20.4 фута (6,2 м)	22.0 фута (6,7 м)
1 фута (0,3 м)	17.7 фута (5,4 м)	18.4 фута (5,6 м)	18.7 фута (5,7 м)	19.4 фута (5,9 м)	20.0 фута (6,1 м)	20.7 фута (6,3 м)
2 фута (0,6 м)	16.4 фута (5,0 м)	16.7 фута (5,1 м)	17.4 фута (5,3 м)	17.7 фута (5,4 м)	18.4 фута (5,6 м)	19.4 фута (5,9 м)
3 фута (0,9 м)	16.1 фута (4,9 м)	16.4 фута (5,0 м)	16.7 фута (5,1 м)	17.4 фута (5,3 м)	17.7 фута (5,4 м)	18.0 фута (5,5 м)
4 фута (1,2 м)	15.1 фута (4,6 м)	15.4 фута (4,7 м)	16.1 фута (4,9 м)	16.4 фута (5,0 м)	17.1 фута (5,2 м)	17.4 фута (5,3 м)
---	FC					

3.4 Свързване към опорна точка за анкерно закрепване: Фигура 6 илюстрира типични връзки за закотвяне на SRD. Анкерното закрепване (A) трябва да бъде директно над главата, за да се сведат до минимум опасностите от свободно падане и падане със залюляване (вж. раздел 3.3.B). Изберете устройство за закрепване, способно да издържи необходимите натоварвания, посочени в тези инструкции. В зависимост от конфигурацията на системата и продукта, SRD може да се монтира на точката на закрепване или на колана за цялото тяло на потребителя.

⚠ WARNING:

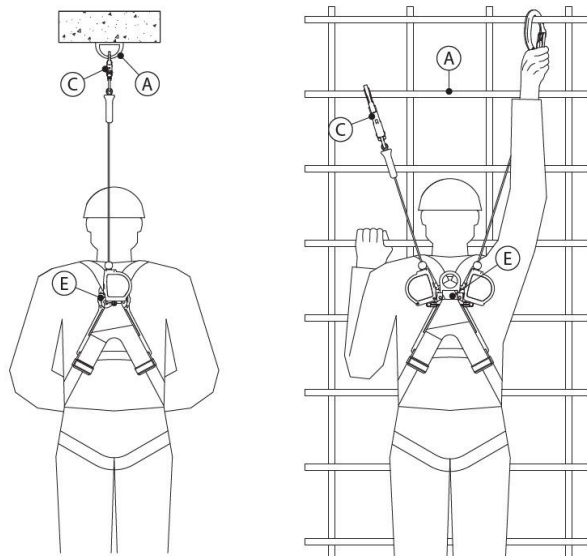
Обезопасителни куки с голям отвор не трябва никога да се свързват към D-образни пръстени или други свързващи елементи, освен ако не са с якост на ключалката 16 kN (3,600 lbf) или по-голяма.

1. **Монтаж на раменно-бедрените колани:** SRD за монтиране върху сбруя се закрепват към колана за цялото тяло директно чрез своето свързващо устройство (E). След това потребителят се връзва към точките за закрепване чрез долните конектори (C). Моделите с двойно SRD позволяват на потребителя да поддържа 100-процентово отклонение при прехвърляне между анкерните точки.

⚠ WARNING:

Винаги трябва да сте обезопасили и закрепили по подходящ начин своя SRD. При някои модели SRD може да има ограничения във височината на закрепване. За повече информация относно тези ограничения, ако има такива, вижте диаграмите на клирънса припадане.

Фигура 6 – Свързване към анкер



3.5 Монтиране на самоприбиращо се устройство, монтирано на сбруята: Моделите с единичен и двоен SRD със свързващо устройство за ремъци на раменно-бедрения колан като горен конектор може да се монтиран директно върху сбруята за цяло тяло на потребителя. Този формат позволява по-лесно транспортиране на SRD и гарантира, че SRD е на една ръка разстояние, когато се придвижвате между точките на закрепване. Методите за монтиране на SRD върху сбруя се различават в зависимост от модела на SRD и предоставеното свързващо устройство.

Свързващите устройства на сбруята може също да се използват съвместно със специфични елементи на сбруята, за да се закрепят единичният или двойният SRD към колана. Примери за това са връзката pSRD Link и отлятото свързващо устройство X100 SRD Interface Loop, налични в някои модели сбруи на 3M. Следващите указания съдържат общ метод за използване на всяко свързващо устройство за сбруя. За повече информация относно специфичните функции за свързване със SRD вижте инструкциите на производителя на раменно-бедрения колан за цялото тяло.

1. **Интегрален интерфейс на колана:** Тези инструкции се отнасят за интегрирания интерфейс на колана (9513488) за тези модели SRD.

1. Разхлабете ремъците на сбруята. Издърпайте текстилните ремъци (A) където те преминават през дъното на дорсалния D-образен пръстен (B), докато има достатъчно пространство, за да плъзнете интерфейса за двойните палци между текстилните ремъци и подложката на D-образния пръстен.
2. Отворете интерфейса на раменно-бедрения колан. Натиснете едновременно бутоните за заключване (C) и плъзнете заключващия щифт (D).

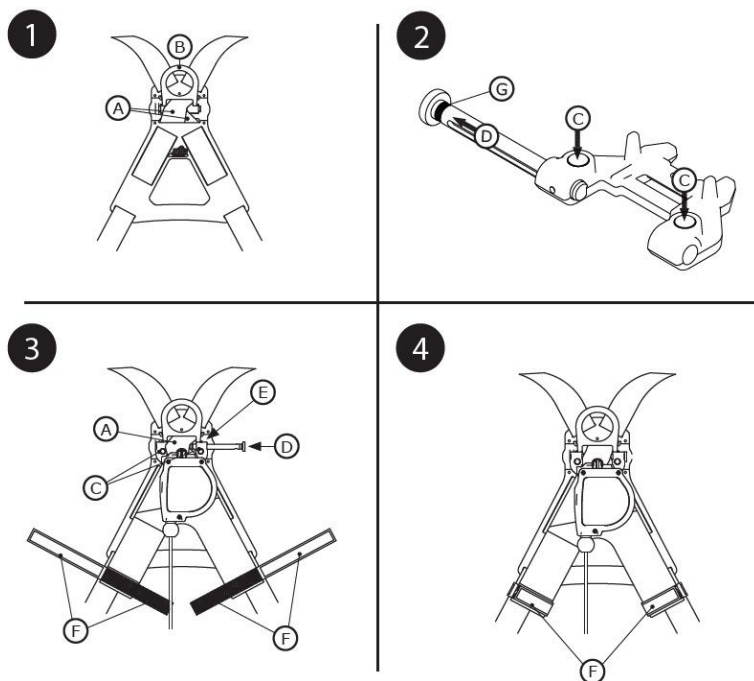
И двата заключващи щифта трябва да бъдат напълно натиснати, за да може заключващият щифт да се плъзне. За да отворите заключващия щифт, приложете силен натиск върху двата заключващи бутона с палци, като едновременно с това дърпате заключващата глава с показалец.

3. Поставете заключващия щифт през презрамките. Със заключващите бутони (C) навън и заключващия щифт нагоре, поставете фиксиращия щифт (D) на интерфейса на колана (E) зад двете презрамки (A) и го заключете на място. Издърпайте презрамките назад през гръбния D-пръстен и задната подложка, за да премахнете хлабината.
4. Свържете ремъци с кука и примка около презрамките. Отворете лентите с кука и примка (F), разположени в долната част на пакета с абсорбатори на енергия. Увийте лентите за кука и примка около презрамките и ги закрепете.

⚠️WARNING:

Червената лента (G) на края на копчето на заключващия щифт ще бъде изложена, ако интерфейсът на раменно-бедрения колан е отключен. За да избегнете случайно освобождаване на връзката, винаги се уверявайте, че интерфейсът на раменно-бедрения колан е заключен, преди да използвате раменно-бедрения колан и прикрепеното SRD. Неспазването на инструкциите може да доведе до наранявания или смърт.

Интегрален интерфейс на колана (9513488)



4.0 Употреба

4.1 Преди всяка употреба: Уверете се, че вашата работна зона и системата за защита от падане отговарят на всички критерии, описани в тези инструкции. Уверете се, че съществува официален план за спасяване. Проверете продукта според контролните точки в раздел „Потребител“, определени в „Дневника за проверка и поддръжка“. Ако проверката разкрие опасно или дефектно състояние или има съмнение относно възможността му за безопасна работа, незабавно извадете продукта от експлоатация. Ясно маркирайте продукта с текст „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ“. Вижте раздел 5 за повече информация.

4.2 Анкерно закрепване: В допълнение към капацитета на продукта, всяка система за защита от падане трябва да отчита здравината на всички носещи конструкции или компоненти.

1. **Анкерна конструкция:** Анкерната конструкция, която обезопасява този продукт, трябва да може да издържа на необходимите натоварвания, както е разрешено от системата за защита от падане на този продукт.

EN 795

2700 lbf (12 kN)

2. **Точки на свързване на анкерното закрепване:** Точките на свързване на анкерното закрепване, използвани с продукта, трябва да могат да издържат на всички натоварвания, прилагани от продукта.

Устройствата за анкерно закрепване трябва да съответстват на EN795 или на други приложими стандарти за конектори за закрепване.

4.3 След падане: Ако това оборудване е било под въздействие на сила в резултат на спиране на падане или удар, незабавно изведете устройството от експлоатация. Поставете му ясна маркировка „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ“. Вижте раздел 5 за повече информация.

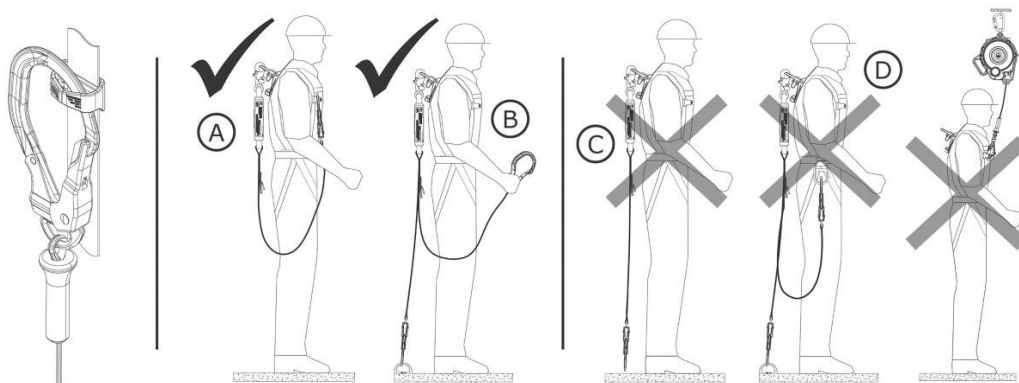
4.4 Експлоатация: Преди да използва SRD, работникът трябва да закрепва SRD към точката на анкерно закрепване и елемента за закрепване на сбруята за цяло тяло. След като бъде обезопасен, работникът може да се движи в рамките на установената безопасна работна зона с нормална скорост. По време на употреба винаги оставяйте спасителното въже на SRD се връща обратно в устройството под контрол.

4.5 Устройство за прикачване на обезопасително въже: Когато не се използва, свободният край на обезопасително въже или монтирано на осигурителната сбруя самоприбиращо се устройство (SRD) трябва да бъде закрепен към устройството за прикачване на обезопасително въже върху сбруята на (A) или да се държи здраво в ръка от потребителя (B).

Свободният край на свързващата подсистема винаги трябва да бъде добре обезопасен. Никога не позволявайте свободните краища да висят свободно (C) и никога не закрепвайте свободните краища към неизползван елемент за закрепване върху сбруята на потребителя (D). И двете ситуации могат да създадат опасност от спъване или да доведат до заплитане на потребителя.

Никога не използвайте приспособления за прикачване на обезопасително въже като елементи за закрепване за приложения за височинна защита.

Фигура 8 – Елемент за прикачване на обезопасително въже



Преди да използва две SRD, потребителят винаги трябва да вземе предвид следното:

- Когато се намира в близост до опасност от падане, потребителят винаги трябва да има поне едно SRD, свързано с анкерна точка. Никога не свързвайте и двете SRD към една и съща анкерна точка. За справка вижте фигура 9.1.
- Никога не закрепвайте трайно и двете SRD едновременно към точките за закрепване. Свързване и на двете устройства трябва да се прави само с цел поддържане на 100-процентово свързване.
- Всяка отделна анкерна точка трябва да е достатъчно здрава, за да отговаря на изискванията за закрепване, изброени в таблица 1.
- Отделните SRD трябва да се използват само за закрепване към анкерните точки. Никога не обезопасявайте двама работници чрез една и съща система. За справка вижте фигура 9.2.

- Обезопасителното въже на всяко SRD трябва винаги да се поддържа свободно от препятствия и заплитане. Не прекарвайте нито едно от двете SRD под ръцете или между краката по време на употреба.

4.7 Употреба с хоризонтални системи Обхванатите в тази инструкция SRD са съвместими за използване с хоризонтални системи, като хоризонтални системи със спасителни въжета (HLL) и хоризонтални релсови системи. Вижте инструкциите на производителя на вашата хоризонтална система за повече информация относно съвместимостта ѝ с SRD. SRD може да се използват с хоризонтална система само ако и двата продукта позволяват такава употреба.

Стойностите на клиърънс при падане, представени в тези инструкции, се основават на използване с твърда, неподвижна точка на анкерно закрепване. Тези стойности не се прилагат, когато продуктът се използва с хоризонтална система спасителни въжета (HLL). Вижте инструкциите на производителя на вашата система HLL за диаграмите за клиърънс при падане, специфични за тази система, или за допълнителни фактори, които трябва да се вземат предвид, преди да използвате диаграмите в тези инструкции.

4.8 Използване с мобилни повдигащи работни платформи (MEWP): Някои модели продукти са съвместими с мобилни повдигащи работни платформи (MEWP). Вижте „Краткия преглед на продукта“ за повече информация относно моделите на продукта. При използването на тези модели с MEWP трябва да се спазват следните критерии:

1. Този продукт обикновено няма да ограничи работниците от падане от въздушни работни платформи или повдигнати работни повърхности. За да се предпазят потребителите от падане от повдигнати работни платформи, трябва да се използват позициониращи ремъци с достатъчно къси дължини.
2. Повдигнатите работни платформи трябва да имат парапети или порти на всички достъпни ръбове по периметъра си. Ръбовете на горните релси на всички парапети и порти, над които потребителят може да падне, трябва да имат минимален радиус от 1/8 инча. (0,3 см).
3. За закрепване на SRD винаги трябва да се използва устройство за закрепване на SRD.
4. Може да има опасност от падане при люлеене, особено когато работите в близост до ъгли или далеч от точките за закрепване. Необходимо е допълнително освобождаване от падане, когато съществува потенциал за падане.
5. Потребителят трябва да бъде достатъчно повдигнат, за да позволи заключване на SRD в случай на падане. Минималният просвет при падане е 14,8 фута (4,5 м) от горната част на парапета на кофата.

5.0 Проверка

След като оборудването бъде извадено от употреба, то не трябва да се връща в употреба, докато не бъде получено писмено потвърждение от компетентно лице, че това е приемливо.

5.1 Честота на проверките: Продуктът трябва да се проверява от потребителя преди всяка употреба, както и от компетентно лице, различно от потребителя, на посочените по-долу интервали. Ако честотата на използване на оборудването е по-голяма и условията, при които се използва са по-тежки, може да се наложи честотата на инспекциите от компетентни лица да бъде увеличена. Честотата на тези проверки трябва да се определя от компетентното лице според специфичните условия на работната площадка.

Приложим стандарт или регион	Изисквана честота на проверките от компетентно лице
EN стандарти	Веднъж годишно

5.2 Процедури за проверка: Проверете този продукт според процедурите, изброени в „Дневник за проверка и поддръжка“. Документацията за всяка инспекция трябва да се поддържа от собственика на това оборудване. Близко до продукта трябва да бъде поставен дневник за проверка и поддръжка или да бъде лесно достъпен за потребителите. Препоръчва се продуктът да бъде маркиран с датата на следваща проверка.

5.3 Дефекти: Ако продуктът не може да бъде върнат в експлоатация поради съществуващ дефект или опасно състояние, или поради това, че продуктът е бил изложен на височинна защита или удар, тогава продуктът трябва да бъде унищожен.

5.4 Срок на експлоатация на продукта: Функционалният срок на експлоатация на продукта се определя от работните условия и поддръжката. Докато при проверка продуктът отговаря на изискванията, той може да остане в експлоатация.

Този продукт може да остане в експлоатация до максималния си срок на годност, който следва да се измерва от датата на производство. След достигане на максималния срок на експлоатация на продукта извадете продукта от употреба.

Максимален срок на експлоатация на продукта	10 години

6.0 Поддръжка, съхранение и ремонт

Оборудване, което се нуждае от поддръжка или е планирано за поддръжка, трябва да бъде маркирано с „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ“. Тези етикети на оборудването не трябва да се премахват, докато не се извърши поддръжка.

6.1 Почистване: Периодично почиствайте спасителното въже и външната част на продукта с вода и мек сапунен разтвор. Изплакнете продукта обилно и оставете да изсъхне на въздух. Почиствайте етикетите при необходимост. За допълнителна информация, моля, вижте техническите указания на нашия уебсайт: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Изхвърляне: Отрежете или по друг начин премахнете спасителното въже, след което изхвърлете продукта по подходящ начин.

6.3 Ремонт: Само 3М или страни, писмено упълномощени от 3М, могат да извършват ремонти на това оборудване. Не се опитвайте да разглобявате продукта или да смазвате частите му.

6.4 Съхранение и транспорт: Съхранявайте и транспортирайте продукта в хладна, суха и чиста среда, далече от пряка слънчева светлина. Избягвайте места, където може да има химически изпарения. Ако системата е била съхранявана продължително време, обстойно проверете всички компоненти.

Внезапните преходи между топла и изключително студена среда могат да повлияят на работата на вашето оборудване. Механичните устройства (като самоприбиращи се устройства, лебедки, устройства за изтегляне, водачи за въжета и др.) трябва да бъдат пригодени за използване при силен студ или топлина, като се съхраняват при температури, подобни на работната среда. Винаги извършвайте проверка преди употреба на вашето оборудване в работната му среда, преди да го използвате.

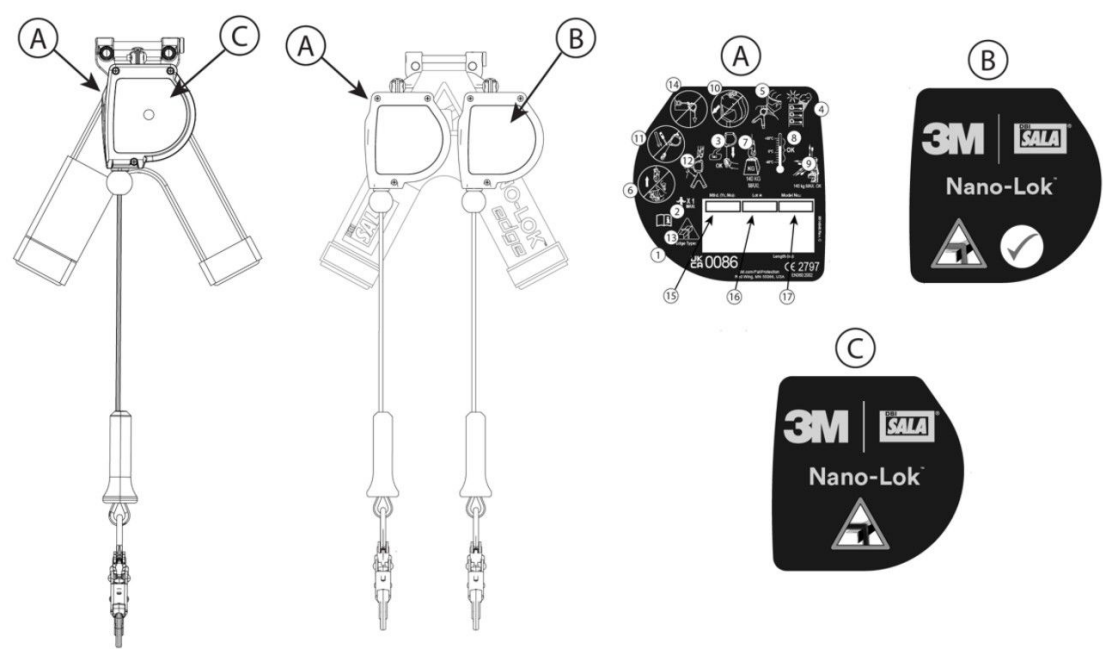
7.0 Етикети и маркировки

7.1 Резюме: На фигурата „Продуктови етикети“ са илюстрирани етикетите и маркировките върху продукта. Вижте по-долу обобщение на информацията, предоставена с всеки етикет и маркировка.

- Изображенията на етикетите са илюстративни. Вижте етикетите на вашия продукт за конкретна информация.
- Липсващите или повредени етикети трябва да се сменят. Всички етикети трябва да са напълно четливи.
- Моля, вижте RFID етикета за серийния номер на продукта.

A	1) Прочетете инструкциите 2) Максимум един потребител 3) Проверете заключващото действие на SRD 4) Съхранявайте и транспортирайте SRD в хладна, суха и чиста среда, далече от пряка слънчева светлина 5) Правилният начин за свързване на SRD към раменно-бедрен колан 6) Винаги позволявайте на осигурителната линия да се върне обратно в SRD под контрол 7) Максимален капацитет 140 кг 8) Температурен диапазон на употреба -40° C – +60° C 9) Може да бъде свързан към точка на закрепване над, под или на нивото на дорсалния D-образен пръстен (максимум 140 кг) 10) Не сваляйте етикета 11) Не ремонтирайте 12) Направете визуална проверка 13) Сертифициран по ръба 14) Не поставяйте корпуса на SRD на ръб по време на употреба 15) Дата на производство 16) Код на партида/партида 17) Номер на част на доставчика
Б	Етикет с лого (отнася се само за модели близнаци)
С	Етикет с лого (отнася се само за единични модели)

Фигура 9 – Продуктови етикети



Стикер с радиочестотен идентификатор

Местоположение: Продуктите на 3M, които са посочени в тези инструкции за потребителя, са оборудвани със стикер с радиочестотен индикатор. RFID етикетите може да се използват заедно със скенер за RFID етикети за записване на резултатите от проверката на продукта. Вижте „Местоположение на RFID етикета“, за да разберете къде се намира вашият RFID етикет.

Изхвърляне: Преди да изхвърлите този продукт, отстранете RFID етикета и изхвърлете/рециклирайте в съответствие с местните разпоредби. За допълнителна информация как да отстраните RFID етикета вижте връзката към уебсайта по-долу.

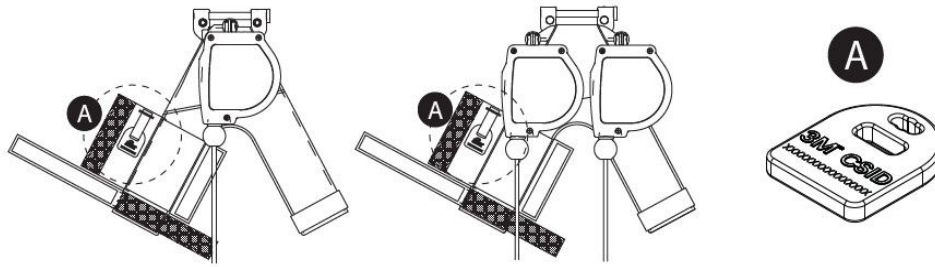


Не изхвърляйте Вашия продукт в общинските отпадъци, които не са разделени. Символът със задраскан кош за отпадъци указва, че всякакъв тип ЕЕО (електрическо и електронно оборудване) трябва да се изхвърля в съответствие с местното законодателство чрез наличните системи за връщане и събиране. Моля, свържете се с Вашия търговец или местен представител на 3M за допълнителна информация.

За повече информация, моля, посетете нашия уебсайт: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Фигура 10 – Местоположение на стикер с радиочестотен индикатор



Речник

Определения: В тези инструкции са използвани следните термини и определения:

За изчерпателен списък с термини и определения, моля, посетете нашия уебсайт: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Упълномощено лице:** Лице, назначено от работодателя да изпълнява задълженията си на място, където ще бъде изложено на опасност от падане.
- **Компетентно лице:** Лице, способно да установи съществуващи или предвидими опасности в околната среда или работни условия, които са нехигиенични, рискови или опасни за служителите, и имащо пълномощия да предприеме незабавни мерки за отстраняването им.
- **Система за спиране на падане:** Колекция от оборудване за височинна защита, конфигурирано да защити потребителя в случай на падане.
- **Спасителна система:** Колекция от оборудване за защита от падане, конфигурирано да изведе човек от опасността до безопасно място. Свободното падане не се разрешава.
- **Спасител:** Лице, което използва спасителната система, за да извърши асистирано спасяване.
- **Система с обезопасителен колан:** Набор от оборудване за височинна защита, конфигурирано да предпази потребителя от достигане на опасност от падане. Свободното падане не се разрешава.
- **Потребител:** Лице, което извършва дейности, докато е защитено от система за височинна защита.
- **Самоприбиращо се устройство:** Тип оборудване, състоящо се от навито на барабан осигурително въже, което се прибира в здрав корпус. EN 360 нарича това оборудване „прибиращ се тип устройство за защита при падане“.
- **Система за фиксиране на работната зона:** Колекция от оборудване за височинна защита, конфигурирано да поддържа потребител в работна зона.

Дневник за проверка и поддръжка

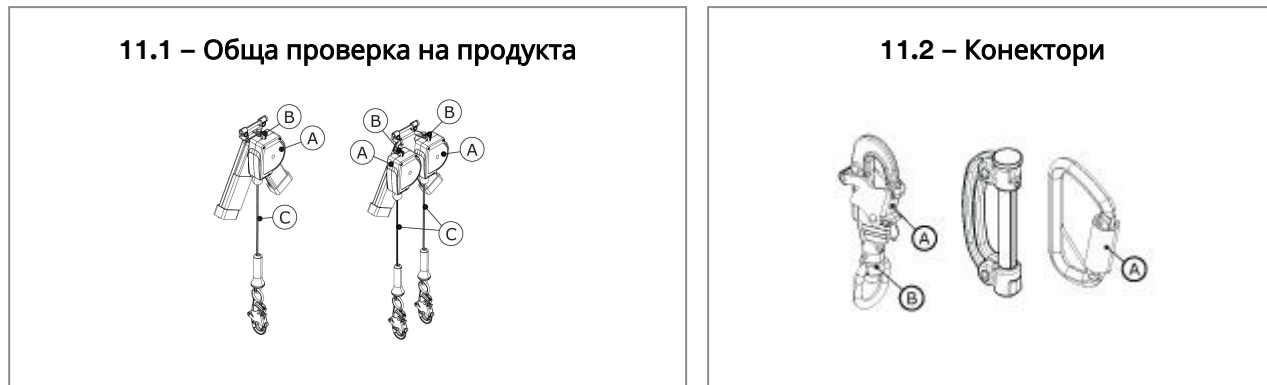
За всяка проверка трябва да се използва копие от тази таблица. Запишете информацията по-долу.		
Производител: 3M Fall Protection		
Номер на модела (сериен номер):		
Дата на покупката:		Дата на първа употреба:
Този продукт трябва да се проверява от потребителя преди всяка употреба, както и от компетентно лице, различно от потребителя, на указаните интервали. Вижте раздел 5 за повече информация.		
Компонент	Процедура за проверка	Резултат от проверката (успешно или неуспешно издържана)
SRD – Общо (Фигура 11.1)	Проверете за разхлабени болтове и огънати или повредени части.	
	Проверете корпуса (A) за изкривяване, пукнатини или други повреди.	
	Проверете шарнирното ухо (B) за изкривяване, пукнатини или други повреди. Шарнирното ухо трябва да бъде здраво закрепено към SRD, но трябва да се върти свободно.	
	Осигурителното въже (C) трябва да се изтегли и прибере напълно, без колебания или създаване на хлабина на линията.	
	Устройството трябва да се застопорява, когато осигурителното въже отскочи бързо. Застопоряването трябва да бъде сигурно, без приплъзване.	
	Проверете цялото устройство за признаци на корозия.	
Съединители (Фигура 11.2)	Проверете ремъците за кука и примка за прекомерно износване. Проверете дали са правилно защитени.	
	Проверете всички конектори за признаци на повреда и корозия. Проверете дали всички конектори работят правилно. Проверете следното: Муфите (A) трябва да се отварят, затварят, заключват и отключват добре, шарнирните уши (B) трябва да се въртят безпрепятствено, а заключващите бутони и щифтове трябва да функционират правилно.	
Телено спасително въже (Фигура 12)	Проверете теленото въже за срязвания, прегъвания (A), скъсани влакна (B), раздърпани жици (C), пръски от заваряване, корозия, зони на контакт с химикали или силно протрити зони (D). Плъзнете бронята на въжето (E) нагоре и проверете втулките (F) за повреди. Подменете кабелното въже, ако има шест или повече скъсани жички за един оборот или три или повече скъсани жички в един сноп за един оборот. Заменете го, ако има скъсани влакна в рамките на 25 mm (1 инч) от втулките.	
Ремъчна осигурителна линия (Фигура 13)	Проверете текстилната лента за срязвания (A), износвания (B), скъсани влакна, разкъсвания, протриване, силно замърсяване (C), плесен, изгаряния (D) и промяна на цвета. Проверете шевове на осигурителното въже за издърпани или скъсани шевове, тъй като скъсаните шевове може да означават, че продуктът е бил натоварен при удар и трябва да бъде изваден от употреба.	
Поглъщател на енергия (фигура 14)	Проверете пакета на абсорбатора, за да се уверите, че не е активиран или повреден. Никоя от лентите на поглъщателя на енергия (A) не трябва да бъде изложена или извадена от капака на поглъщателя на енергия (B). Капакът трябва да е добре закрепен и да няма разкъсвания (B) или други повреди. Поддържащите рамена (Г) трябва да са непокътнати. Ако едното или двете опорни рамена са разхлабени и висят под нормалното си положение, тогава продуктът трябва да бъде изваден от експлоатация и унищожен.	
Етикети	Всички етикети са налице и напълно четливи.	
Оборудване за височинна защита	Допълнителното оборудване за височинна защита, което се използва с продукта, се монтира и проверява съгласно инструкциите на производителя. Проверете дали номиналната якост за всеки от вашите продукти е съвместима и достатъчна за предвиденото приложение.	

Резюме на проверката на продукта

Ако продуктът не премине на процедура за проверка, тогава продуктът не преминава цялостна проверка. Ако продуктът не премине проверката, незабавно го извадете от експлоатация. Ясно маркирайте продукта с текст „ДА НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА“. Вижте раздел 5 за повече информация.

Вид проверка:	☐ Потребител	☐ Компетентно лице	Резултат от цялостна проверка:	
Проверено от:			Дата на проверка:	
Подпис:			Следващата проверка трябва да се извърши на:	
Допълнителни бележки:				

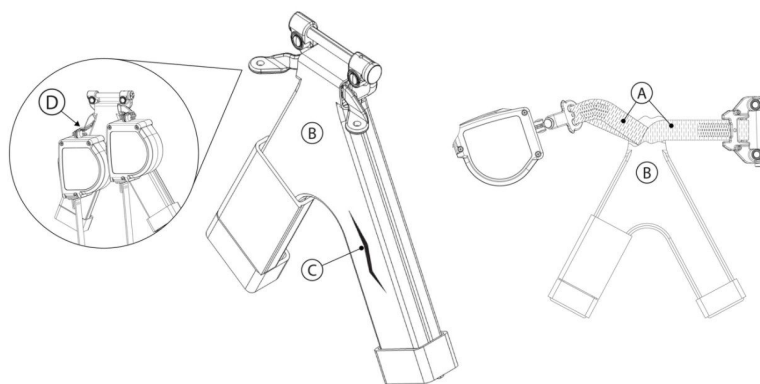
Фигура 11 – Обща проверка



Инспекция на спасителното въже



Фигура 14 – Проверка на поглъщателя на енергия



Сертификати

Вашият продукт отговаря на националните или регионалните стандарти, посочени на предната корица на тези инструкции. Сертифицирането и съответствието може да бъдат ограничени до отделни модели продукти или приложения.

За повече информация относно изискванията за сертифициране или съответствие вижте приложимите стандарти и разпоредби, посочени за вашия продукт.

		EN 360:2002	
Регламент (ЕС) 2016/425			
Регламент 2016/425 относно личните предпазни средства, изменен така, че да се прилага за Обединеното кралство.			
Проверка на типа в ЕС	Проверка на типа в Обединеното кралство	Контрол на качеството на готовата продукция в ЕС	Контрол на качеството на готовата продукция в Обединеното кралство
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Нидерландия	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Обединеното кралство	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Нидерландия	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Обединеното кралство

Глобална гаранция на продукта, ограничено средство за защита и ограничение на отговорността

Гаранция: Следващият текст заменя всички гаранции или условия, изрични или косвени, включително косвени гаранции или условия за продаваемост или пригодност за определена цел.

Освен ако не е посочено друго в местното законодателство, продуктите на 3М за височинна защита имат гаранция срещу производствени дефекти в изработката и на материалите за период от една година от датата на монтажа или първата употреба от първоначалния собственик.

Ограничено средство за защита: След писмено уведомление до 3М, 3М ще поправи или замени всеки продукт, за който прецени, че има производствен дефект в изработката или на материалите. 3М си запазва правото да изиска връщането на продукт до завод на производителя за оценка на гаранционните претенции. Тази гаранция не покрива повреда на продукта поради износване, злоупотреба, неправилна употреба, повреда при транспорт, неправилна поддръжка на продукта или друга повреда извън контрола на 3М. Само 3М ще взема решение за състоянието на продукт и възможностите за гаранция.

Тази гаранция се прилага само за първоначалния купувач и е единствената приложима гаранция за продукти на 3М за защита от падане. При нужда от помощ, моля, свържете се с отдела за обслужване на клиенти на 3М за Вашия регион.

Ограничение на отговорността: До степента, разрешена от местното законодателство, 3М не носи отговорност за никакви косвени, случайни, специални или последващи повреди, включително, но не само, загуба на печалби, свързани по какъвто и да е начин с продуктите, независимо от предявеното правно основание.

Zatahovací zařízení 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge

Návod k použití

Číslo vzoru: 5903544, verze: N

Tento produkt je certifikován nebo vyhovuje následujícím normám a předpisům. Certifikace a shoda se mohou omezovat na jednotlivé modely produktů nebo jejich použití. Další informace najdete v tématu *Certifikace*.

- EN 360: 2002

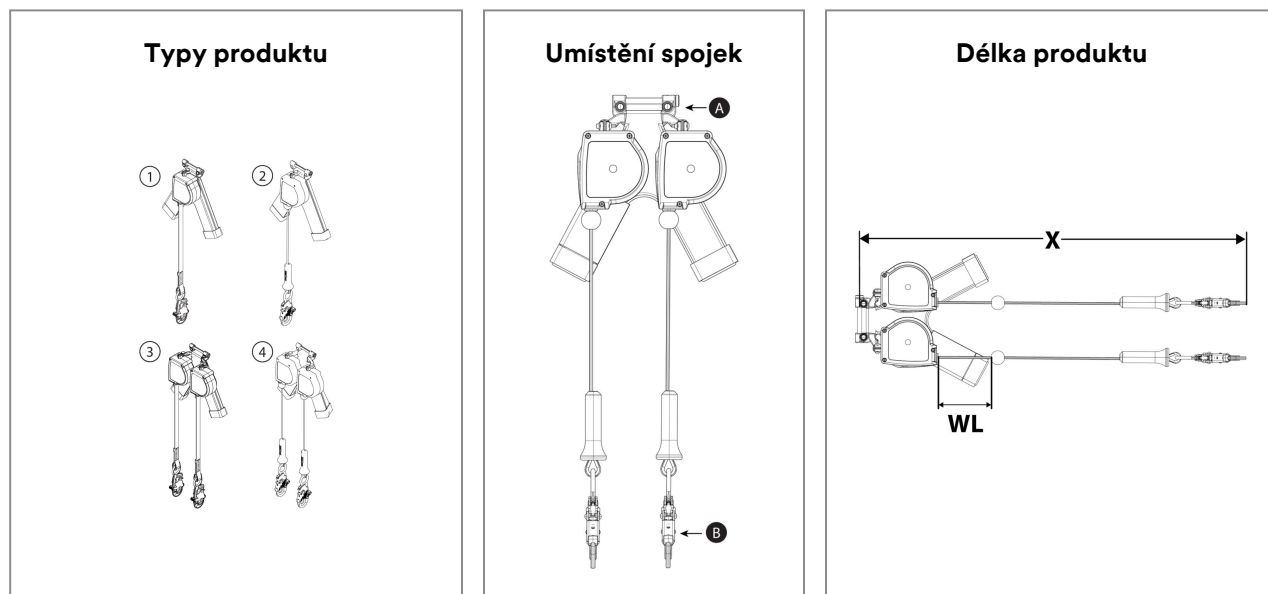
⚠ WARNING:

Identifikace kódů produktů je uvedena v tabulkách specifikací produktů. Další informace o produktu najdete v Přehledu produktu.

Obrázek 1 – Přehled produktu

Speciální typová provedení (sváření/ broušení, obloukový výboj, záďové úvazy atd.)	Model		Spojky		Velikost pouzdra	Jisticí lano	Prodloužená délka (X)	Pracovní délka (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Velikost A	Tkanina	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stopy)
	3101432	1	C1	C4	Velikost A	Tkanina	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stopy)
	3101433	1	C1	C6	Velikost A	Tkanina	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stopy)
	3101435	1	C1	C7	Velikost A	Tkanina	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stopy)
	3101436	1	C1	C8	Velikost A	Tkanina	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stopy)
	3101440	3	C1	C2	Velikost A	Tkanina	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stopy)
	3101443	3	C1	C6	Velikost A	Tkanina	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stopy)
	3101445	3	C1	C7	Velikost A	Tkanina	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stopy)
	3101448	3	C1	C5	Velikost A	Tkanina	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stopy)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Velikost A	Tkanina	1,8 m (6 stopy)	1,2 m (4,0 stopy)
	3500224	2	C1	C2	Velikost A	Lano	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)
	3500240	4	C1	C4	Velikost A	Lano	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)
	3500241	4	C1	C6	Velikost A	Lano	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)
	3500243	2	C1	C4	Velikost A	Lano	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)
	3500244	2	C1	C6	Velikost A	Lano	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)

Obrázek 1 – Přehled produktu



Bezpečnostní informace

Před zahájením používání tohoto výrobku si prosím přečtěte, pochopte a dodržujte veškeré bezpečnostní informace obsažené v této příručce. POKUD TAK NEUČINÍTE, MŮŽE DOJÍT K VÁŽNÉMU ÚRAZU ČI ÚMRTÍ.

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

Bezpečnostní informace

Formulář: 5908239, verze: E

Zamýšlený účel použití

Tento výrobek se používá jako součást kompletního systému pro ochranu proti pádu.

Jakékoliv jiné použití včetně (kromě jiného) použití k neschválené manipulaci s materiálem, rekreačním činností nebo činností souvisejícím se sportem nebo k jiným činnostem, které nejsou popsány v této příručce, není schváleno společností 3M, a může mít za následek vážný úraz či úmrtí.

Tento výrobek mohou používat pouze vyškolení uživatelé na pracovišti.

Varování

Tento výrobek se používá jako součást kompletního systému pro ochranu proti pádu.

Všichni uživatelé musí být řádně zaškoleni ohledně bezpečné instalace a používání svého kompletního systému pro ochranu proti pádu. Nesprávné použití tohoto výrobku může mít za následek vážný úraz či úmrtí. Informace o správném výběru, provozu, instalaci, údržbě a servisu naleznete ve všech uživatelských příručkách a doporučeních výrobce. Další informace vám sdělí váš nadřízený nebo kontaktujte technický servis 3M.

- **Aby se snížila rizika související s používáním samonavíjecího záchytného zařízení, která mohou mít, pokud jim nezabráníte, za následek vážný úraz či úmrtí:**
 - Před každým použitím a po každém pádu zkontrolujte výrobek v souladu s postupy uvedenými v této příručce.
 - Pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo vadný stav, okamžitě výrobek vyřadte z provozu a zřetelně jej označte nápisem „NEPOUŽÍVAT“. Výrobek zlikvidujte nebo opravte podle požadavků této příručky.
 - Pokud byl výrobek vystaven záchytné síle nebo síle způsobené pádem, musí být okamžitě vyřazen z provozu. Výrobek zlikvidujte nebo opravte podle požadavků této příručky.
 - Zajistěte, aby systémy pro ochranu proti pádu sestavené ze součástí vyrobených různými výrobci, byly kompatibilní a splňovaly všechny platné předpisy, normy nebo požadavky týkající se ochrany proti pádu. Před použitím těchto systémů se vždy poraďte s kompetentní osobou.
 - Ujistěte se, že je výrobek správně nakonfigurován a nainstalován pro bezpečný provoz, jak je popsáno v této příručce.
 - Jisticí lano je nutné uchovávat mimo veškeré překážky, jako například: aby se do něj nezapletli jiní uživatelé, pracovníci, pohyblivé stroje či ostatní okolní předměty nebo aby do něj nenarazily předměty nad hlavou, které by mohly spadnout na záchranné lano nebo uživatele.
 - Používejte vhodnou ochranu hran, pokud se jisticí lano může dostat do kontaktu s ostrými hranami nebo hrubými povrchy.
 - Jisticí lano nekrutěte, neuzlujte, neuvazujte a dbejte na to, aby nedocházelo k jeho prověšení.
 - Zamezte riziku zakopnutí o prameny jisticího lana. Připevněte všechny nepoužité prameny jisticího lana k upevňovacím prvkům lana.
 - Nepřekračujte počet povolených uživatelů uvedený v této příručce.
 - Nepoužívejte, když je dráha pádu zablokována. Zablokování samonavíjecího záchytného zařízení vyžaduje přímou dráhu. Práce na pomalu se přesouvajících materiálech (např. písek nebo zrní) nebo v omezených nebo stísněných prostorách nemusí pracovníkovi umožnit dosáhnout dostatečné rychlosti k zablokování samonavíjecího záchytného zařízení.
 - Vyhněte se náhlým nebo rychlým pohybům během pracovní činnosti, protože by mohly způsobit neúmyslné zablokování samonavíjecího záchytného zařízení.
 - Při instalaci, používání nebo přesouvání výrobku postupujte opatrně, neboť pohyblivé součásti mohou vytvářet místa usklípnutí.
- **Aby se snížila rizika související s prací ve výškách, která, pokud jim nezabráníte, mohou mít za následek vážný úraz či úmrtí:**
 - Váš zdravotní a fyzický stav vám musí umožnit bezpečnou práci ve výšce a odolat všem silám spojeným s případným jištěním proti pádu. Pokud máte dotazy týkající se vaší schopnosti používat toto zařízení, poraďte se se svým lékařem.
 - Nikdy nepřekračujte přípustnou kapacitu vašeho zařízení na ochranu proti pádu.
 - Nikdy nepřekračujte maximální délku volného pádu specifikovanou pro vaše zařízení na ochranu proti pádu.
 - Nepoužívejte zařízení na ochranu proti pádu, která neprojdou kontrolou, nebo pokud máte obavy ohledně vhodnosti zařízení. S případnými dotazy kontaktujte zákaznický servis společnosti 3M.
 - Některé kombinace subsystémů a součástí mohou narušovat provoz tohoto zařízení. Používejte pouze kompatibilní připojení. Pokud chcete toto zařízení používat v kombinaci s jinými součástmi nebo subsystémy, než které jsou popsány v této příručce, obraťte se na zákaznický servis 3M.
 - Buďte zvláště opatrní při práci u pohybujících se strojů, v prostředí s nebezpečím úrazu elektrickým proudem, s extrémními teplotami, chemickým nebezpečím, výbušnými nebo toxickými plyny, ostrými hranami, hrubými povrchy nebo pod stropními materiály, které by na vás nebo vaše zařízení na ochranu proti pádu mohly spadnout.
 - Ujistěte se, že je výrobek, který používáte, dimenzován pro nebezpečí přítomná ve vašem pracovním prostředí.
 - Při práci ve výškách zajistěte bezpečnou výšku ukotvení.
 - Nikdy své zařízení na ochranu proti pádu neupravujte ani neměňte. Opravy tohoto zařízení může provádět pouze společnost 3M nebo osoby s písemným oprávněním společnosti 3M.
 - Před použitím zařízení na ochranu proti pádu se ujistěte, že je zaveden písemný záchranný plán, který zajistí rychlou záchranu, pokud dojde k pádu.
 - Pokud dojde k pádu, okamžitě zajistěte pracovníkovi, který spadl, lékařskou pomoc.
 - Pro aplikace jištění proti pádu používejte pouze celotělový postroj. Nepoužívejte tělový pás.
 - Minimalizujte riziko výkyvu při pádu tím, že budete pracovat co nejbližší pod kotevním bodem.
 - Při školení s tímto výrobkem musí být použit sekundární systém ochrany proti pádu. Školené osoby nesmějí být vystaveny riziku neúmyslného pádu.
 - Při instalaci, používání nebo kontrole výrobku vždy noste vhodné osobní ochranné pomůcky.
 - Nikdy nepracujte pod zavěšenou zátěží nebo pracovníky.
 - Vždy udržujte 100% uvázání.

Přehled produktu

Vždy používejte nejnovější verzi uživatelské příručky 3M. Chcete-li získat aktuální uživatelské příručky, navštivte webové stránky zákaznického servisu www.3m.com/userinstructions nebo se obraťte na zákaznický servis společnosti 3M.

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

Obrázek 1 znázorňuje modely produktu, na něž se tento návod vztahuje. Zatahovací zařízení (SRD)³ jsou bubnová jistící lana, která se navíjejí do pevných pouzder.

Tato příručka se vztahuje na následující typy samonavíjecích záchytných zařízení:

- **Zatahovací zařízení s náběžnou hranou:** Zatahovací zařízení s náběžnou hranou (SRD-LE) jsou vhodná pro aplikace, kde jistící lano zůstává během používání zpravidla v horizontální poloze. Zařízení SRD-LE mají integrální tlumič energie, aby odolala nárazovému zatížení záchraného lana přes ostrou nebo hrubou hranu během jistění proti pádu a minimalizovala síly při jistění proti pádu působící na uživatele. Tento typ může být použit k zachycení pádu.

Obrázek 2 identifikuje klíčové součásti dostupných modelů samonavíjecích zařízení. V případě standardního systému samonavíjecího zařízení se záchytné lano (A) rozvíjí a navíjí z pouzdra (B). Horní spojka (D) připevňuje samonavíjecí záchytné zařízení ke kotevnímu bodu a je spojena se samonavíjecím systémem pomocí otočného oka (E). Spodní spojka (C) je zajištěna na konci záchytného lana. V závislosti na konfiguraci systému se spodní spojka připojí buď k určenému upevňovacímu prvku celotělového postroje uživatele, nebo ke kotevnímu bodu systému. Absorbéry energie (F) rozptylují kinetickou energii a omezují zpomalovací síly při zachycení pádu.

Modely samonavíjecího záchytného zařízení jsou k dispozici v konfiguracích s jedním nebo dvěma samonavíjecími záchytnými zařízeními. Modely se dvěma samonavíjecími záchytnými zařízeními obsahují jednu horní spojku (D), která bude sdílena mezi dvěma samonavíjecími záchytnými zařízeními. Tyto spojky jsou určeny k propojení s postroji, takže model se dvěma samonavíjecími záchytnými zařízeními lze nosit na zádech uživatele. Modely samonavíjecího záchytného zařízení mohou být používány k udržení 100% uvázání při přesunu mezi kotevními body.

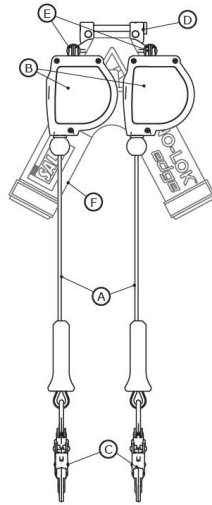
Každý model produktu má svou vlastní velikost a vlastní kombinaci součástí, jak je uvedeno na obrázku 1. Další informace o specifikacích součástí naleznete v tabulce 1.

Některé modely produktů uvedené v tomto návodu mají i další vlastnosti nebo funkce. Tyto modely jsou uvedeny na obrázku 1.

- **MEWP:** Modely „MEWP“ jsou kompatibilní s mobilními zvedacími pracovními plošinami.

³ Norma EN 360 označuje toto zařízení jako „samonavíjecí typ prostředků ochrany proti pádu“. Další informace naleznete v části „Slovníček“.

Obrázek 2 – Součásti



Tabulky specifikací produktu

Specifikace systému

Nosnost:	Nosnost produktu je uvedena ve výkonových tabulkách. Uvedené nosnosti platí pro použití produktu ve všech kompatibilních aplikacích, pokud není uvedeno jinak. Tento produkt je určen pro použití jedním uživatelem s celkovou hmotností (včetně oblečení, nářadí atd.) v rámci příslušného rozsahu nosnosti.

Specifikace součástí

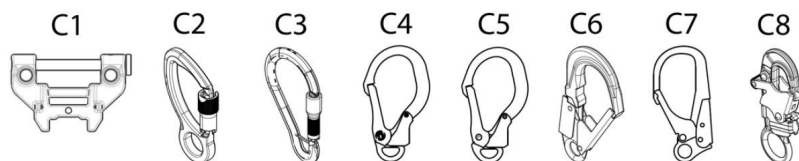
Reference k obrázku 2	Součást	Materiály
A	Jisticí lano	(viz specifikace jisticího lana)
B	Pouzdro	Nylon
C	Spodní spojka	(viz specifikace spojky)
D	Horní spojka	(viz specifikace spojky)
E	Otočné oko	Pozinkovaná ocel
F	Tlumič energie	Nylonový potah s popruhy z polyesteru a materiálu Vectran

Vnitřní součásti: Vnitřní součásti samonavíjecího záchytného zařízení jsou vyrobeny z kombinace nerezové oceli, legované oceli, hliníku a nylonu.

Specifikace spojek

Reference k obrázku 1	Číslo modelu	Popis	Materiál	Otvor zámků	Pevnost zámků	Pevnost v tahu
C1	9513488	Rozhraní postroje	Hliník a nerezová ocel	Není k dispozici	Není k dispozici	3 600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Karabina	Hliník	19 mm (3/4 palce)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C3	2000188	Karabina	Hliník	2 palce (52 mm)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C4	2000209	Pojistná spojka	Hliník	63 mm (2 1/2 palce)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C5	2000210	Pojistná spojka	Ocel	63 mm (2 1/2 palce)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C6	2007153	Pojistná spojka	Hliník	57 mm (2 1/4 palce)	225 lbf (1 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C7	9500943	Pojistná spojka	Ocel	2 palce (52 mm)	225 lbf (1 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C8	9502116	Hák s pojistným perem	Ocel	19 mm (3/4 palce)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)

Obrázky spojek



Specifikace jisticího lana

Reference k obrázku 1	Popis
PW1	Jisticí lano Kevlar Dyneema 20 mm (0,78 palce) s kevlarovými vlákny (o tloušťce 2,16 mm [0,085 palce])
GS1	Pozinkované ocelové lano 4,76 mm (3/16 palce)

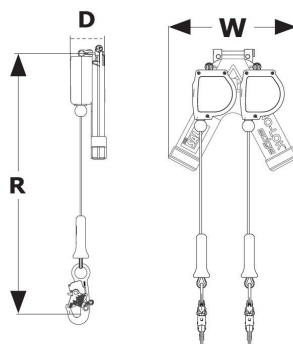
Výkonové specifikace - zařízení SRD-LE

Technické údaje	EN 360:2002
Rozsah nosnosti:	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)
Maximální zachytná síla:	1 350 lbf (6 kN)
Minimální požadovaná bezpečná výška ukotvení (Fall Clearance):	2,8 m (9,2 stopy) při ukotvení přímo nad hlavou, 4,6 m (15,1 stopy) při pádu přes hranu. Viz tabulky velikostí pádového prostoru.
Maximální délka volného pádu - náběžná hrana (Měřeno od D-kroužku uživatele k pracovní ploše.)	1,5 m (5 stop)
Minimální poloměr hrany	0,5 mm (0,02 palce) pro VG 11.60

Rozměry produktu:

Reference k obrázku 1:	D	Š	R
Velikost A	8,51 cm (3,35 palce)	28,3 cm (11,14 palce)	77,5 cm (30,5 palce)

Rozměry produktu:



1.0 Použití výrobku

1.1 Účel: Samonavíjecí zařízení 3M jsou určena k použití jako spojovací podsystém v systému ochrany proti pádu. Po ukotvení se záchytné lano automaticky vysouvá a zasouvá podle pohybu pracovníka. Pokud dojde k pádu, snímající mechanismus aktivuje zařízení a pád zastaví. Další informace o systémových aplikacích naleznete v části „Přehled produktu“ a v kapitolách věnovaných instalaci nebo použití.

1.2 Dohled: Používání tohoto zařízení musí probíhat pod dohledem kompetentní osoby.

1.3 Další prodej a distribuce: 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.

1.4 Školení: Toto zařízení musí být instalováno a používáno osobami, které byly vyškoleny pro jeho správné používání. Tyto pokyny je třeba používat jako součást školicího programu pro zaměstnance dle požadavků státních, regionálních nebo místních předpisů. Uživatelé a montážní technici jsou odpovědní za zajištění toho, že budou obeznámeni s těmito pokyny, vyškoleni ve správné údržbě a používání tohoto zařízení a budou znát provozní vlastnosti, omezení k použití a následky nesprávného používání tohoto zařízení.

1.5 Záchranný plán: Při používání tohoto zařízení a připojených subsystémů musí mít zaměstnavatel k dispozici písemný záchranný plán a prostředky pro jeho realizaci a musí s ním seznámit uživatele, oprávněné osoby a záchranáře. Doporučuje se využití vyškoleného záchranářského týmu na pracovišti. Členové týmu musí mít k dispozici vybavení a techniky nezbytné k provedení úspěšné záchrany. Aby byla zajištěna odbornost záchranářů, musí být školení prováděno v pravidelných intervalech. Záchranáři by měli mít tyto pokyny k dispozici. Po celou dobu záchranářského procesu by měl být udržován vizuální kontakt se zachraňovanou osobou nebo jiné prostředky komunikace.

2.0 Požadavky systému

2.1 Ukotvení: Kotvící konstrukce zajišťující tento produkt musí být schopna odolat veškerým požadovaným zatížením, která povoluje systém ochrany proti pádu. Podrobnější informace najdete v části 4.

2.2 Nosnost: Nosnost kompletního systému ochrany proti pádu je omezena jeho součástí s nejnižší maximální nosností. Pokud má například váš připojovací subsystém nosnost nižší než váš postroj, musíte splňovat požadavky na nosnost vašeho připojovacího subsystému. Požadavky na nosnost naleznete v pokynech výrobce pro každou součást vašeho systému.

2.3 Nebezpečí vyplývající z prostředí: Používání tohoto vybavení v nebezpečném prostředí si možná vyžádá další předběžná opatření, aby nedošlo k úrazu uživatele nebo poškození vybavení. Nebezpečí může vyplývat například z těchto rizikových faktorů: vysoké tepelné zatížení, chemikálie, korozivní prostředí, vedení vysokého napětí, výbušné nebo jedovaté plyny, pohybující se části strojů, ostré hrany nebo zavěšené předměty, které mohou spadnout a zasáhnout uživatele nebo zařízení. Kontaktujte zákaznický servis společnosti 3M, který vám poskytne bližší informace.

2.4 Nebezpečí vyplývající z jisticího lana: Jisticí lano je nutné uchovávat mimo veškeré překážky, jako například: aby se do něj nezamotali jiní uživatelé, pracovníci, pohyblivé stroje či ostatní okolní předměty nebo aby do něj nenarazily předměty nad hlavou, které by mohly spadnout na záchranné lano nebo uživatele.

2.5 Dráha pádu a rychlost zablokování samonavíjecího záchytného zařízení: Nepoužívejte, když je dráha pádu zablokována. Zablokování samonavíjecího záchytného zařízení vyžaduje přímou dráhu. Práce na pomalu se přesouvajících materiálech (např. písek nebo zrní) nebo stísněných prostorech nemusí pracovníkovi umožnit dosáhnout dostatečné rychlosti k zablokování samonavíjecího záchytného zařízení.

2.6 Kompatibilita součástí: Zařízení 3M je navrženo k použití se zařízeními 3M. Používání zařízení nepatřící společnosti 3M musí schválit kompetentní osoba. Záměny za neschválené zařízení mohou ohrozit kompatibilitu zařízení a případně též nepříznivě ovlivnit bezpečnost a spolehlivost systému ochrany proti pádu. Před použitím si přečtěte všechny pokyny a varování pro všechna zařízení a dodržujte je.

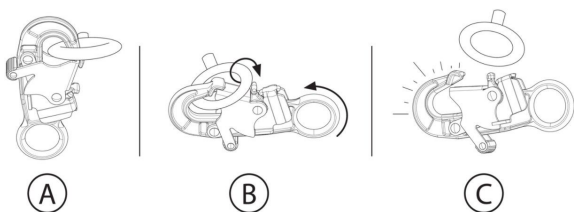
2.7 Kompatibilita spojky: Spojky jsou kompatibilní se spojovacími prvky, pokud velikost a tvar žádné součásti nezpůsobuje náhodné otevření spojky bez ohledu na orientaci. Spojky musí odpovídat platným normám. Spojky musí být během používání zcela uzavřeny a zajištěny.

Spojky 3M (háky s pojistným perem a karabiny) jsou navrženy pro používání pouze způsobem, který je uveden v jednotlivých uživatelských příručkách. Ujistěte se, že spojky jsou kompatibilní se součástmi systému, ke kterým jsou připojeny. Nepoužívejte nekompatibilní vybavení. Použití nekompatibilních součástí může způsobit nechtěné rozpojení spojky. Viz obrázek. Pokud je spojovací prvek, ke kterému se připevňuje spojka, poddimenzovaný nebo má nesprávný tvar, může nastat situace, kdy spojovací prvek vyvine sílu na uzávěr spojky (A). Tato síla by pak mohla způsobit otevření uzávěru (B) a odpojení spojky od spojovacího prvku (C).

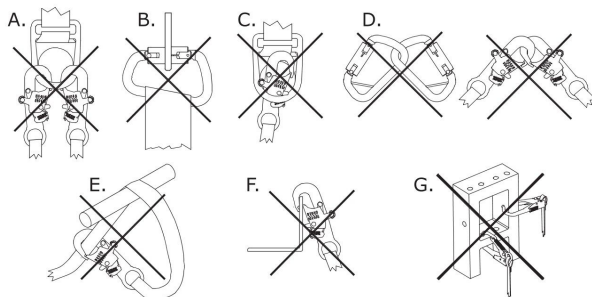
2.8 Spojování: Všechny spojky musí být kompatibilní co do velikosti, tvaru a pevnosti. Na obrázku jsou uvedeny příklady chybných připojení. Nepřipojujte háky s pojistným perem a karabiny:

1. K úchytům ve tvaru D, na které jsou napojeny další spojky.
2. Způsobem, který by vedl k zatížení uzávěru. Velké nacvakávací háky nesmí být připojeny k d-kroužkům nebo jiným připojovacím prvkům, pokud nacvakávací hák není vybaven uzávěrem s pevností 16 kN (3 600 lbf) nebo vyšší.
3. U chybného zapojení, kde velikost nebo tvar spojky nebo připojovacího prvku nejsou kompatibilní a kde neproběhne vizuální kontrola, mohou spojky vypadat jako plně připojené.
4. Navzájem mezi sebou.
5. Přímou na popruh postroje, materiál větve bezpečnostního lana nebo materiál uvázání, pokud takové připojení není výslovně povoleno v pokynech výrobce.
6. Na jakýkoli předmět, jehož velikost nebo tvar neumožňuje úplné uzavření a uzamčení spojky nebo který by mohl způsobit uvolnění spojky.
7. Způsobem, který neumožňuje správný pohyb spojky při zatížení.

Obrázek 3 – Kompatibilita spojek



Obrázek 4 – Spojování



3.0 Instalace

3.1 Přehled: Instalace tohoto produktu vyžaduje efektivní plánování a znalost požadavků na bezpečnou výšku ukotvení. V případě pádu musí být k dispozici dostatečný prostor pro bezpečné zachycení uživatele.

3.2 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 těchto pokynech.

- A. **Ostré hrany:** Nepracujte v místech, kde mohou být komponenty systému v kontaktu nebo se mohou odírat o nechráněné ostré hrany a brusné povrchy. Všechny ostré hrany a brusné povrchy by měly být zakryty ochranným materiálem.

WARNING:

Pro aplikace s nechráněnými ostrými hranami nebo abrazivními povrchy se smí používat pouze zařízení SRD-LE.

3.3 Pádový prostor: Před použitím tohoto produktu je nezbytné, aby se uživatel seznámil s bezpečnou výškou ukotvení a požadavky na ni.

1. **Definice:** Bezpečná výška ukotvení se měří jako vzdálenost mezi uživatelem a další překážkou pod ním. Před použitím tohoto produktu by měl uživatel zjistit, jakou bezpečnou výšku ukotvení potřebuje, aby v případě pádu nenarazil do překážky.

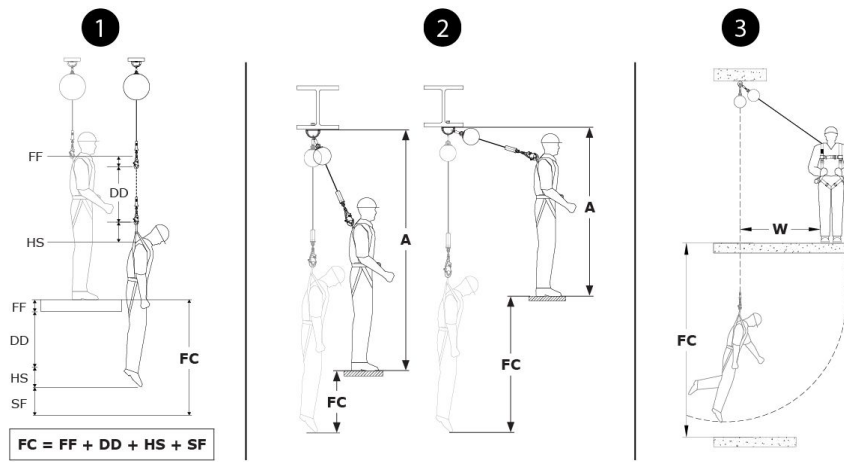
Požadovaný pádový prostor (FC) uživatele je součet volného pádu (FF), vzdálenosti zpomalení (DD), natažení postroje (HS) a bezpečnostního faktoru (SF). Viz obrázek 5.1.

- **Volný pád (FF)** je vzdálenost, kterou uživatel urazí před aktivací zařízení ke zpomalení.
- **Zpomalovací vzdálenost (DD)** je vzdálenost, kterou uživatel překoná od aktivace zařízení ke zpomalení do zastavení.
- **Natažení postroje (HS)** je velikost prověšení postroje uživatele, když je uživatel zavěšen za upevňovací prvek postroje.
- **Bezpečnostní faktor (SF)** je stanovená vzdálenost, která se přičítá k pádovému prostoru tak, aby byla zajištěna bezpečnost uživatele.

V rámci systému systém jištění proti pádu mohou existovat další faktory ovlivňující požadovanou bezpečnou výšku ukotvení, jako je délka prodloužení úchyty ve tvaru D a vychýlení ukotvení. Informace o těchto a dalších faktorech, které nejsou uvedeny výše, naleznete v pokynech výrobce jednotlivých součástí systému jištění proti pádu. K hodnotám bezpečné výšky ukotvení uvedeným v tomto pokynu je třeba přičíst další faktory, pokud jsou k dispozici.

2. **Minimalizace požadavků:** Uživatel by měl systém zajištění proti pádu vždy umístit tak, aby minimalizoval možnost pádu a potenciální délku pádu. Aby byly požadavky na bezpečnou výšku ukotvení co nejmenší, doporučuje se, aby uživatel pracoval přímo pod kotevním bodem.
 - **Výška ukotvení:** Požadovaná bezpečná výška ukotvení (FC) pro uživatele se zvyšuje se snižující se výškou ukotvení (A). Uživatel pocítí delší volný pád, pokud je připojen ke kotevnímu bodu, který se nachází pod ním, protože v případě pádu musí urazit mnohem větší vzdálenost. Viz obrázek 5.2.
 - **Výkyvy při pádu:** Požadovaná bezpečná výška ukotvení (FC) pro uživatele se zvyšuje s rostoucím pracovním poloměrem uživatele (W). Pokud není bod ukotvení přímo nad uživatelem, když dojde k pádu, mohou při pádu nastat výkyvy. Viz obrázek 5.3. Síla nárazu během výkyvu při pádu by mohla způsobit těžká nebo smrtelná zranění. Zabraňte riziku výkyvu při pádu, pokud by mohlo dojít k úrazu.

Obrázek 5 – Požadavky na bezpečnou výšku ukotvení

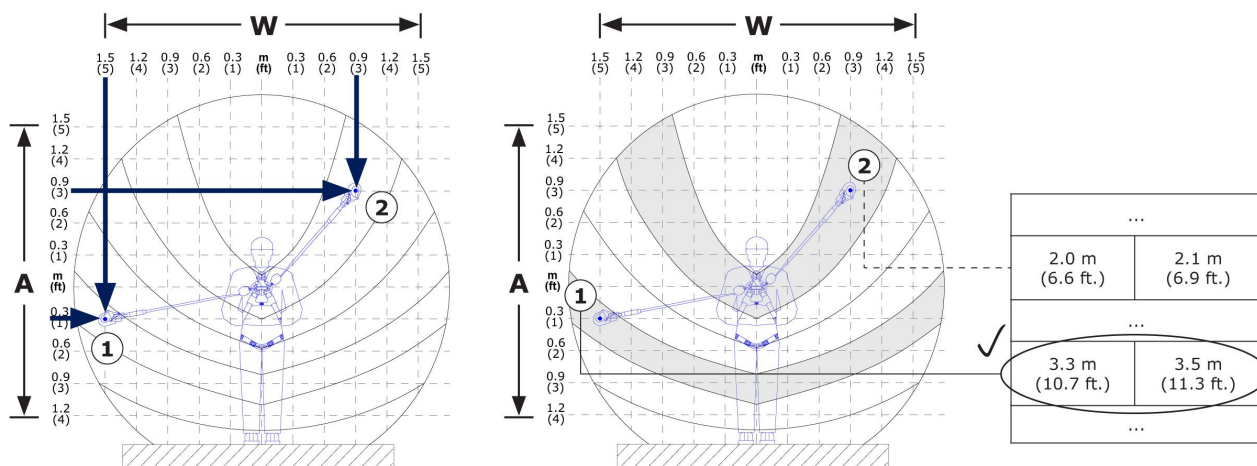


Zjištění velikosti pádového prostoru

Požadovanou velikost pádového prostoru lze vyhledat v níže uvedených tabulkách. Pro určení požadované bezpečné výšky ukotvení:

1. **Vyhledejte umístění první spojky (1).** Změřte výšku ukotvení (A) a maximální pracovní poloměr (W) spojky vzhledem k výšce D-kroužku. Umístěte první spojku do tabulky, kde se protínají.
2. **Najděte druhou spojku (2).** Stejným způsobem jako v kroku 1 umístěte druhou spojku do tabulky.
3. **Zjistěte požadovanou velikost pádového prostoru (FC).** Vyhledejte v tabulce „křídlo“, do kterého spadá každá spojka, a poté v tabulce vpravo vyhledejte odpovídající velikost pádového prostoru. Tabulka výšky pádu je rozdělena do sloupců v závislosti na kapacitě. Vyberte hodnotu ve sloupci, která odpovídá vaší celkové nosnosti uživatele (včetně oblečení, nástrojů atd.).

Pokud jsou vaše spojky v různých křídlech, musíte použít požadavek na velikost pádového prostoru mezi nimi.



Požadovaná výška pádu se počítá za předpokladu, že každá noha samonavíjecího záchytného zařízení je prodloužena o minimální vzdálenost za uživatelem, ať už je umístěn kdekoliv v tabulce. Předpoklad minimální odstupové vzdálenosti zajišťuje, že uživatel má dostatečnou vzdálenost pro pád bez ohledu na jeho skutečnou odstupovou vzdálenost.

Nikdy nezajišťujte spojku v oblastech tabulky označených křížovým šrafováním nebo přeškrtnutými buňkami tabulky.

Tabulky velikostí pádového prostoru

Pro všechny uvedené hodnoty byly použity bezpečnostní faktor 1 m (3,3 stopy) a výška uživatele 1,8 m (6 stop). Klečení nebo krčení snižuje efektivní výšku uživatele a vyžaduje dodatečnou velikost pádového prostoru ukotvení 1 m (3,28 stopy).

Legenda k tabulkám

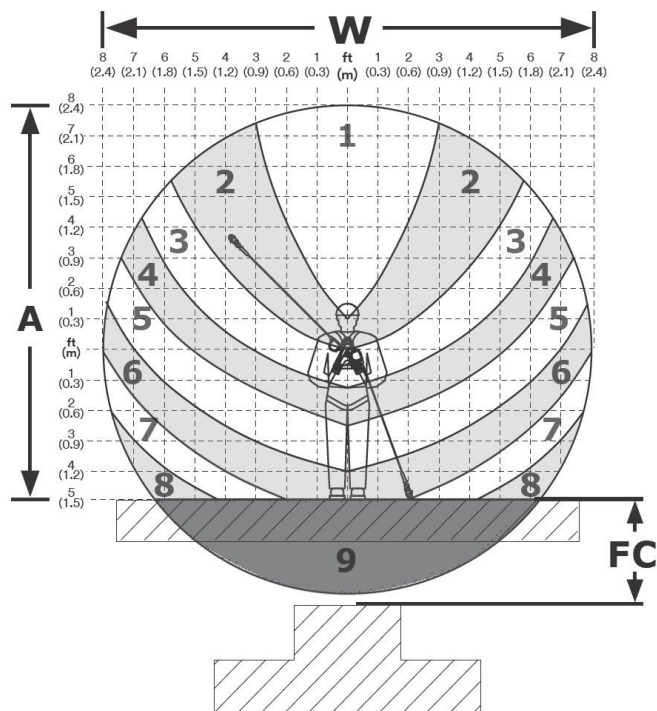
A = výška ukotvení

W = maximální pracovní poloměr

FC = Požadovaný pádový prostor

Tabulka velikostí pádového prostoru č. 1 – standardní modely

Oblast působnosti	Všechny modely
Hmotnost uživatele	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)

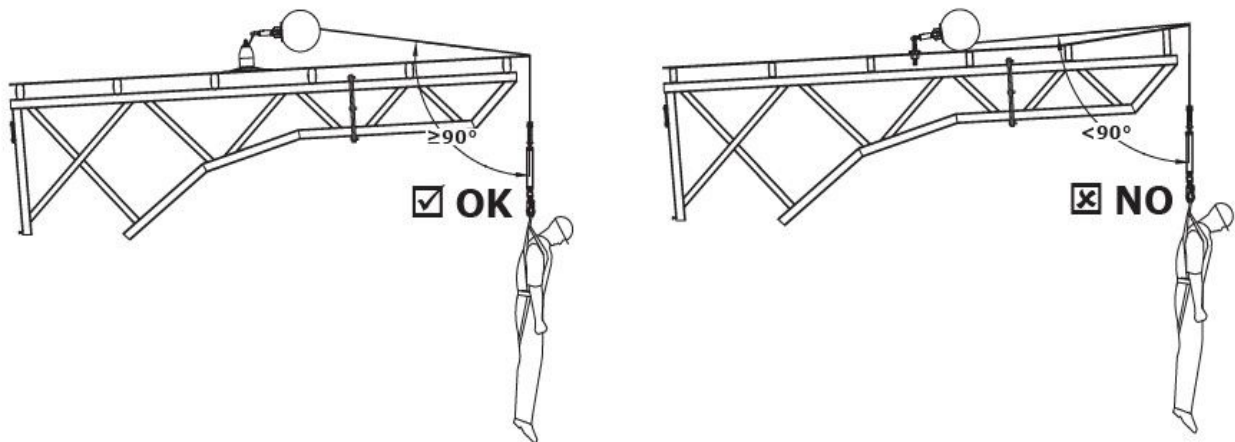


Oblast tabulky								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 stopy)	3,1 m (10,2 stopy)	3,7 m (12,1 stopy)	4,3 m (14,1 stopy)	5,0 m (16,4 stopy)	5,6 m (18,4 stopy)	6,2 m (20,3 stopy)	6,8 m (22,3 stopy)	V této oblasti se nepřipojíte.
FC								

3.3.3 Pádový prostor pro náběžnou hranu: Modely SRD, na které se vztahují tyto pokyny, zahrnují modely vyrobené pro použití se závěsnými páskami. V aplikacích, kde může SRD nebo jeho záchytné lano přijít do kontaktu se závěsnou páskou, musí být používána záchytná zařízení se závěsnou páskou (SRD-LE). V těchto aplikacích nepoužívejte žádný jiný typ SRD.

1. **Bezpečnostní opatření:** Pro zařízení SRD-LE platí řada jedinečných bezpečnostních opatření, která je třeba při používání dodržovat. Při plánování použití zařízení SRD-LE zohledněte všechny požadavky na SRD-LE uvedené v těchto pokynech.
 - Uživatelé musí dodržovat požadavky na nosnost uvedené pro modely SRD-LE v tabulce 1.
 - Zařízení SRD-LE musí být instalováno tak, aby v případě pádu nepřecházelo jisticí lano přes závěsnou pásku pod úhlem menším než 90 stupňů. Viz obrázek 5B.
 - Kotevní bod instalujte ve stejné výšce nebo nad hranou, kde by mohlo dojít k pádu. Kotevní body pod hranou jsou nebezpečné, protože způsobují přesměrování jisticího lana pod úhlem nižším než 90 stupňů. Viz obrázek 5B.
 - Nepracujte na vzdálené straně průřezu naproti kotevnímu bodu.
 - Použití zařízení SRD-LE může vyžadovat zvláštní záchranné postupy.
 - Prodloužení úchytu ve tvaru D se zařízením SRD-LE nikdy nepoužívejte v aplikacích se závěsnou páskou.
2. **Testy ostrých hran:** Modely SRD-LE uvedené v tomto návodu byly úspěšně testovány pro horizontální použití a pro pády přes ocelovou hranu bez roztřepení. Tyto modely SRD-LE lze proto použít v podobných situacích. Musí být dodrženy všechny požadavky na používání těchto modelů, včetně požadovaných odstupových vzdáleností. Přestože jsou zařízení SRD-LE odolnější než samonavíjecí záchytná zařízení, měl by se uživatel, pokud je to možné, vyvarovat práce, při níž by se jisticí lano neustále nebo opakovaně odíralo o ostré hrany a abrazivní povrchy.
3. **Požadavky na pádový prostor:** Modely SRD-LE mají vlastní požadavky na bezpečnou výšku ukotvení, které je třeba dodržet. Pro aplikace se závěsnou páskou je nutné místo standardních tabulek bezpečné výšky ukotvení použít tabulky bezpečné výšky ukotvení pro SRD-LE. Použití tabulek bezpečné výšky ukotvení SRD-LE nenahrazuje použití SRD-LE.

Obrázek 5B – Úhel přesměrování



Zjištění velikosti pádového prostoru – Zařízení s náběžnou hranou (SRD-LE)

Požadovanou velikost pádového prostoru lze vyhledat v níže uvedených tabulkách. Pro určení požadované bezpečné výšky ukotvení:

1. Vyberte tabulku bezpečné výšky ukotvení, která odpovídá vašemu typu produktu a zahrnuje nosnost odpovídající vaší celkové hmotnosti.
2. Určete odstupovou vzdálenost (A) vašeho subsystému. Odstupová vzdálenost se měří z bodu připojení ukotvení k okraji pracovní plošiny.
3. Určete horizontální vzdálenost (B) vašeho subsystému. Horizontální vzdálenost se měří od bodu na hraně přímo naproti bodu ukotvení k bodu na hraně, který se rovná nejvzdálenějšímu bodu pracovního prostoru.
4. Po zjištění odstupové vzdálenosti (A) a horizontální vzdálenosti (B) použijte hodnoty (A) a (B) v tabulce bezpečné výšky ukotvení pro určení požadované velikosti pádového prostoru (FC).

Pokud se hodnoty (A) a (B) naměřené uživatelem neshodují s hodnotami uvedenými v tabulce, měl by uživatel zaokrouhlit nahoru na nejbližší nejvyšší uvedenou hodnotu. Pokud není uvedena vyšší hodnota, měl by uživatel snížit zamýšlenou výšku ukotvení nebo odstupovou vzdálenost na nižší hodnotu.

Pro určení maximálního rozsahu pracovního poloměru uživatele může být nutné tyto kroky zopakovat pro každou náběžnou hranu, u které se uživatel bude nacházet.

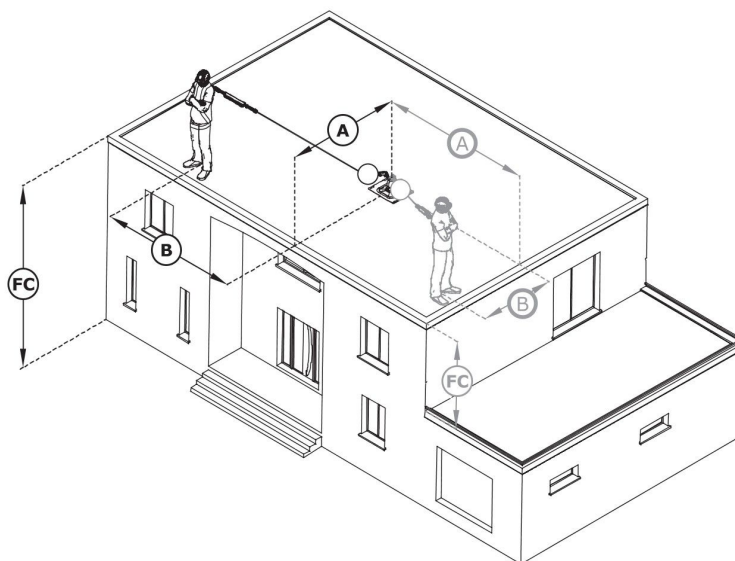
Tabulky velikosti pádového prostoru při použití náběžné hrany

Legenda k tabulkám

A = Odstupová vzdálenost

B = Velikost přesazení

FC = Požadovaný pádový prostor



Tabulka bezpečné výšky ukotvení č. 1

Oblast působnosti	Všechny modely SRD-LE
Hmotnost uživatele	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)

A	B					
	0 m (0 stop)	0,3 m (1 stopa)	0,6 m (2 stopy)	0,9 m (3 stopy)	1,2 m (4 stopy)	1,5 m (5 stop)
0,0 m (0 stop)	5,6 m (18,4 stopy)	5,7 m (18,7 stopy)	5,9 m (19,4 stopy)	6,1 m (20,0 stopy)	6,2 m (20,4 stopy)	6,7 m (22,0 stopy)
0,3 m (1 stopa)	5,4 m (17,7 stopy)	5,6 m (18,4 stopy)	5,7 m (18,7 stopy)	5,9 m (19,4 stopy)	6,1 m (20,0 stopy)	6,3 m (20,7 stopy)
0,6 m (2 stopy)	5,0 m (16,4 stopy)	5,1 m (16,7 stopy)	5,3 m (17,4 stopy)	5,4 m (17,7 stopy)	5,6 m (18,4 stopy)	5,9 m (19,4 stopy)
0,9 m (3 stopy)	4,9 m (16,1 stopy)	5,0 m (16,4 stopy)	5,1 m (16,7 stopy)	5,3 m (17,4 stopy)	5,4 m (17,7 stopy)	5,5 m (18,0 stopy)
1,2 m (4 stopy)	4,6 m (15,1 stopy)	4,7 m (15,4 stopy)	4,9 m (16,1 stopy)	5,0 m (16,4 stopy)	5,2 m (17,1 stopy)	5,3 m (17,4 stopy)
---	FC					

3.4 Připojení k ukotvení: Obrázek 6 znázorňuje typické kotevní spojky závěsu samonavíjecího zařízení. Ukotvení (A) by mělo být přímo nad hlavou, aby se minimalizovalo nebezpečí volného pádu a pádu při zhoupnutí (viz část 3.3.B). Vyberte ukotvení, který je schopné snášet požadovaná zatížení podle specifikací uvedených v tomto návodu. V závislosti na konfigurační systém a produktu může být zařízení SRD přimontováno ke kotevnímu bodu nebo k celotělovému postroji uživatele.

⚠ WARNING:

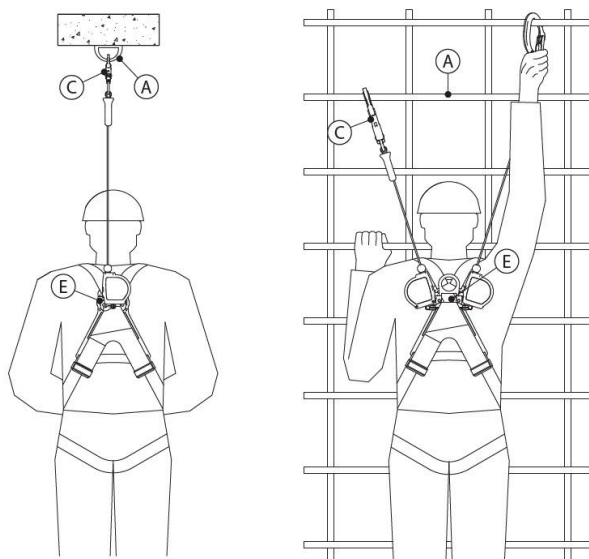
Velké nacvakávací háky nesmí být zajištěny k D-kroužkům nebo jiným připojovacím prvkům, pokud nejsou vybaveny uzávěrem s pevností 16 kN (3 600 lbf) nebo vyšší.

- 1. Montáž postroje:** Samonavíjecí záchytná zařízení namontovaná na postroji jsou připevněna k celotělovému postroji přímo pomocí rozhraní postroje (E). Uživatel je pak pomocí spodních spojek (C) připevní ke kotevním spojovacím bodům. Modely samonavíjecího záchytného zařízení umožňují uživateli udržovat 100% uvázání při přesunu mezi kotevními body.

⚠ WARNING:

Vždy se ujistěte, že jste samonavíjecí záchytné zařízení vhodně zajistili a ukotvili. Některé modely samonavíjecího záchytného zařízení mohou mít omezení výšky ukotvení. Pokud tato omezení existují, další informace naleznete v tabulkách výšky ukotvení.

Obrázek 6 – Připojení k ukotvení



3.5 Instalace samonavíjecího záchytného zařízení připevněného k postroji: Modely s jedním a dvojitým samonavíjecím záchytným zařízením s rozhraními popruhů postroje jako jejich horní spojku lze nainstalovat přímo na celotělový postroj uživatele. Tento formát umožňuje snadnější přepravu samonavíjecího záchytného zařízení a zajišťuje, že samonavíjecí záchytné zařízení je na dosah při pohybu mezi kotevními body. Metody instalace samonavíjecího záchytného zařízení na popruh se liší podle modelu samonavíjecího záchytného zařízení a dodaného rozhraní.

Rozhraní postroje lze také použít v koordinaci se specifickými prvky celotělových postrojů k upevnění jednoduchého nebo zdvojeného samonavíjecího záchytného zařízení k postroji. Příklady zahrnují pSRD Link a lisovanou smyčku rozhraní X100 SRD, která je přítomna na některých modelech postrojů 3M. V následujících pokynech je uveden obecný způsob použití jednotlivých rozhraní svazku. Další informace o specifických funkcích pro propojení se samonavíjecím záchytným zařízením naleznete v pokynech výrobce celotělového postroje.

- 1. Integrované připevňovací rozhraní postroje:** Tyto pokyny jsou platné pro integrované připevňovací rozhraní postroje (9513488), které je použitelné pro tyto modely zařízení SRD.
 1. Uvolněte popruhy postroje. Povytněte ramenní popruhy (A) tam, kde procházejí dolní částí hřbetního D-kroužku (B) tak, aby byl získán dostatek místa pro posunutí pojistného kolíku mezi ramenními popruhy a zádovým chráničem.
 2. Otevřete připojovací rozhraní postroje. Stlačte souběžně pojistky zámku (C) a vysuňte pojistný kolík (D) ven.

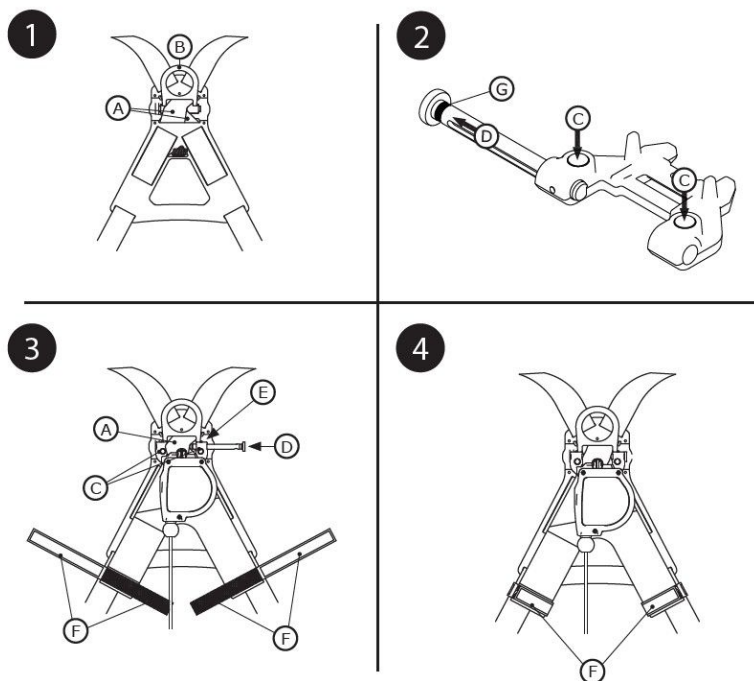
Oba pojistné kolíky musí být zcela zatlačeny, aby bylo umožněno jejich následné vysunutí. Při vysouvání pojistného kolíku do otevřené polohy postupujte tak, že palci rukou vyvinete pevný tlak působící na obě pojistná tlačítka a přitom současně ukazovákem vytáhnete hlavu pojistného čepu.

3. Zasuňte pojistný kolík skrze ramenní popruhy. S pojistnými tlačítky (C) směřujícím ven a pojistným kolíkem směřujícím nahoru zasuňte aretační čep (D) připojovacího rozhraní (E) postroje za oba ramenní popruhy (A) a zajistěte jej v dosažené poloze. Ramenní popruhy protáhněte zpět přes hřbetní D-kroužek a zádový chránič tak, aby se odstranila vůle.
4. Připojte pásy se suchými zipy ovinuté okolo ramenních popruhů. Otevřete pásy se suchými zipy (F) umístěné ve spodní části sady tlumiče energie. Pásy se suchými zipy oviňte okolo ramenních popruhů a zajistěte je.

⚠ WARNING:

V případě, že připojovací rozhraní postroje bude odjištěno, odkryje se na hlavě pojistného kolíku připojovacího rozhraní postroje červený pruh (G). Aby se zabránilo náhodnému uvolnění spojení, vždy se ujistěte, že je připojovací rozhraní postroje před použitím postroje zajištěno a připojeno k samonavíjecímu záchytnému zařízení. Pokud tak neučiníte, může to mít za následek úraz nebo usmrcení.

Integrované připevňovací rozhraní postroje (9513488)



4.0 Použití

4.1 Před každým použitím: Ověřte, zda vaše pracoviště a systém jištění proti pádu splňují všechny podmínky stanovené v těchto pokynech. Ověřte, zda existuje formální záchraný plán. Produkt zkontrolujte podle kontrolních bodů „Uživatel“, které jsou uvedeny v části „Deník kontrol a údržby“. Jestliže kontrola odhalí nebezpečný či vadný stav nebo pokud se vyskytnou jakékoli pochybnosti o bezpečném použití produktu, okamžitě jej vyřadte z provozu. Produkt jasně označte nápisem „NEPOUŽÍVAT“. Podrobnější informace najdete v části 5.

4.2 Ukotvení: Kromě nosnosti produktu musí každý systém ochrany proti pádu zohledňovat pevnost všech podpůrných konstrukcí nebo součástí.

1. **Kotvicí konstrukce:** Kotvicí konstrukce zajišťující tento produkt musí být schopna odolat veškerým požadovaným zatížením, která povoluje systém ochrany proti pádu tohoto produktu.

EN 795

2 700 lbf (12 kN)

2. **Kotvicí spojky:** Kotevní spojky použité s produktem musí být schopny odolat jakémukoli zatížení působícímu na produkt.

4.3 Po pádu: Pokud je zařízení vystaveno síle působící při pádu nebo nárazu, okamžitě je vyřadte z provozu. Zařízení označte viditelným nápisem „NEPOUŽÍVAT“. Podrobnější informace najdete v části 5.

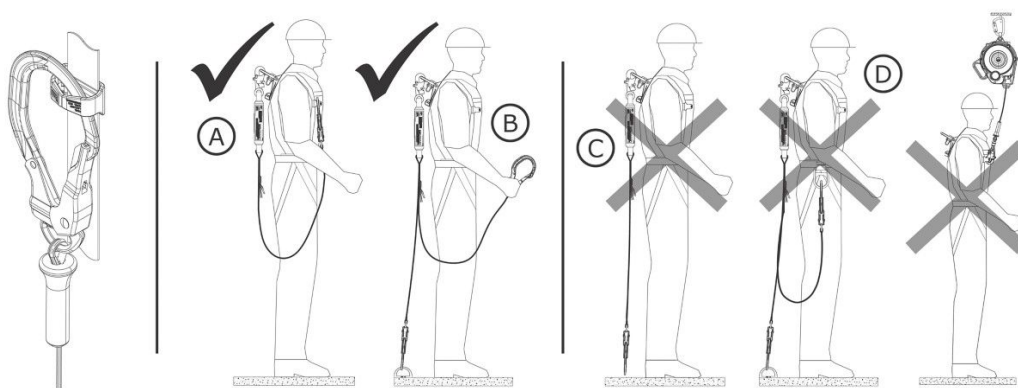
4.4 Provoz: Před použitím samonavíjecího záchytného zařízení musí pracovník připevnit samonavíjecí záchytné zařízení ke kotevnímu spojovacímu bodu a k upevňovacímu prvku na celotělovém postroji. Po zajištění se může pracovník pohybovat ve stanoveném bezpečném pracovním prostoru běžnou rychlostí. Během používání vždy umožněte, aby se jisticí lano samonavíjecího záchytného zařízení kontrolovaně navíjelo zpět do zařízení.

4.5 Příslušenství pro zavěšení jisticího lana: Pokud se nepoužívá, musí být volný konec lana nebo samonavíjecího záchytného zařízení (SRD) připevněn k upevňovacím prvkům lana na postroji uživatele (A) nebo musí být bezpečně držen v ruce uživatele (B).

Volný konec spojovacího subsystému musí být vždy řádně zajištěn. Nikdy nenechávejte volné konce volně viset (C) a nikdy neupevňujte volné konce k nepoužitému upevňovacímu prvku na postroji uživatele (D). Obě tyto situace by mohly způsobit nebezpečí zakopnutí nebo zamotání uživatele.

Příslušenství pro uložení bezpečnostního lana nikdy nepoužívejte jako prvek jištění proti pádu.

Obrázek 8 – Příslušenství pro zavěšení lana



Uživatel musí před použitím dvojitého samonavíjecího záchytného zařízení vždy zvážit následující:

- Pokud se uživatel nachází ve vzdálenosti ohrožené pádem, musí mít vždy alespoň jedno samonavíjecí záchytné zařízení připojené ke kotevnímu bodu. Nikdy nepřipojujte obě samonavíjecí záchytná zařízení ke stejnému kotevnímu bodu. Viz obrázek 9.1.
- Nikdy trvale nepřipevňujte obě samonavíjecí záchytná zařízení ke kotevním bodům současně. Dvojitá spojení by měla být prováděna pouze za účelem zachování 100% uvázání.
- Každý kotevní bod musí být dostatečně pevný, aby splňoval požadavky na ukotvení uvedené v tabulce 1.
- Jednotlivá samonavíjecí záchytná zařízení se smí používat pouze k upevnění ke kotevním bodům. Nikdy nezajišťujte dva pracovníky prostřednictvím stejného systému. Viz obrázek 9.2.
- Lano každého samonavíjecího záchytného zařízení musí být vždy bez překážek a zamotání. Při používání nedovolte, aby rameno samonavíjecího záchytného zařízení procházelo pod pažemi nebo mezi nohama.

4.7 Použití s horizontálními systémy Zařízení SRD uvedená v tomto návodu jsou kompatibilní pro použití s horizontálními systémy, jako jsou systémy horizontálně umístěných jisticích lan (HLL) a systémy horizontálních madel. Další informace o kompatibilitě se systémem samonavíjecího záchytného zařízení naleznete v pokynech výrobce horizontálního systému. Samonavíjecí záchytná zařízení lze použít s horizontálním systémem pouze v případě, že to oba produkty umožňují.

Požadované hodnoty bezpečné výšky ukotvení uvedené v těchto pokynech vycházejí z použití s pevným, nehybným kotevním bodem. Tyto hodnoty neplatí, pokud je produkt používán se systémem horizontálně umístěných záchytných lan (HLL). Tabulky bezpečné výšky ukotvení specifické pro váš systém HLL naleznete v pokynech výrobce tohoto systému nebo v dalších faktorech, které je třeba vzít v úvahu před použitím tabulek v těchto pokynech.

4.8 Použití s mobilními zvedacími pracovními plošinami (MEWP): Některé modely produktu jsou kompatibilní s mobilními zvedacími pracovními plošinami (MEWP). Další informace o těchto modelech naleznete v „Přehledu produktu“. Při použití těchto modelů s MEWP je nutno dodržovat následující kritéria:

1. Tento produkt obecně nezabrání pádu pracovníků z pracovních plošin nebo zvýšených pracovních ploch. Aby bylo možno zabránit pádu uživatelů ze zvednutých pracovních plošin, je třeba použít dostatečně krátká polohovací lana.
2. Zvednuté pracovní plošiny musí mít zábradlí nebo branky na všech přístupných hranách podél svého obvodu. Hraný na horních madlech všech zábradlí a uzávěrech, přes které může pracovník spadnout, musí mít poloměr nejméně 0,3 cm (1/8 palce).
3. Pro zajištění zařízení SRD je vždy nutno použít ukotvení s náležitou pevností a kompatibilitou.
4. Může nastat nebezpečí pádu s výkyvem, a to zejména při práci v blízkosti rohů nebo daleko od kotevních bodů. Tam, kde existuje možnost pádu s výkyvem, musí být navýšená bezpečná výška ukotvení.
5. Uživatel musí být dostatečně zvednut, aby se samonavíjecí záchytné zařízení mohlo v případě pádu zamknout. Minimální velikost pádového prostoru je 4,5 m (14,8 stopy) od vrcholu zábradlí visutého koše.

5.0 Kontrola

Zařízení vyřazené z provozu nelze znovu začít používat, dokud způsobilá osoba písemně nepotvrdí, že je to přípustné.

5.1 Četnost kontrol: Uživatel musí produkt zkontrolovat před každým použitím, a dále musí jej musí nejpozději vždy po jednom roce zkontrolovat způsobilá osoba, která není zároveň uživatel. Vyšší četnost používání zařízení a náročnější podmínky mohou vyžadovat zvýšení četnosti kontrol kompetentními osobami. Četnost těchto kontrol by měla být stanovena způsobilou osobou podle zvláštních podmínek pracoviště.

Platná norma nebo oblast	Předepsaná frekvence kontrol způsobilých osob
Evropské normy	Jednou ročně

5.2 Kontrolní postupy: Produkt zkontrolujte podle postupů, které jsou uvedeny v části „Deník kontrol a údržby“. Vlastník tohoto zařízení by měl uchovávat dokumentaci z každé kontroly. Deník kontrol a údržby by měl být umístěn v blízkosti produktu nebo by jinak měl být snadno přístupný uživatelům. Doporučuje se, aby byl produkt označen datem příští nebo poslední kontroly.

5.3 Závady: Pokud produkt nelze vrátit do provozu z důvodu existující závady nebo nebezpečného stavu nebo proto, že byl produkt vystaven pádu nebo nárazu, musí být produkt zničen.

5.4 Životnost produktu : funkční životnost produktu závisí na provozních podmínkách a údržbě. Produkt může být v provozu tak dlouho, dokud vyhovuje kontrolním kritériím.

Tento produkt může zůstat v provozu až do své maximální životnosti, která by se měla počítat od data výroby. Po dosažení maximální životnosti produkt vyřadte z provozu.

Maximální životnost produktu	10 roků

6.0 Údržba, skladování a opravy

Zařízení, které vyžaduje údržbu nebo je u něj naplánována údržba, by mělo být označeno štítkem „NEPOUŽÍVAT“. Tyto štítky zařízení je možné odstranit až po provedení údržby.

6.1 Čištění: Pravidelně čistěte záchranné lano a vnější povrch produktu vodou a jemným mýdlovým roztokem. Produkt důkladně opláchněte a vysušte na vzduchu. V případě potřeby vyčistěte štítky. Další informace naleznete v technickém bulletinu na našich webových stránkách: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Likvidace: Odřízněte nebo jinak odpojte záchranné lano a poté produkt vhodným způsobem zlikvidujte.

6.3 Oprava: Opravy tohoto zařízení smí provádět pouze společnost 3M nebo třetí strany s písemným oprávněním společnosti 3M. Nepokoušejte se produkt rozebírat ani promazávat jeho součásti.

6.4 Skladování a přeprava: Produkt skladujte v chladném, suchém a čistém prostředí na místě, kde není vystaven přímému slunečnímu záření. Vyvarujte se uložení v prostorách, kde se mohou vyskytovat chemické výpary. Po delším skladování součásti důkladně přezkontrolujte.

Náhlé přechody mezi teplým a extrémně chladným prostředím mohou ovlivnit provozní parametry zařízení. Mechanická zařízení (tj. zatahovací zařízení, navijáky, vytahovací zařízení, šplhací rukávy atd.) je nutno přizpůsobit pro použití v extrémním chladu nebo horku tím, že se skladují při teplotách podobných pracovnímu prostředí. Před použitím zařízení vždy proveďte jeho kontrolu v daném pracovním prostředí.

7.0 Štítky a značky

7.1 Shrnutí: Obrázek „Štítky produktu“ znázorňuje štítky a označení na produktu. Níže naleznete přehled informací uváděných na jednotlivých štítcích a označeních.

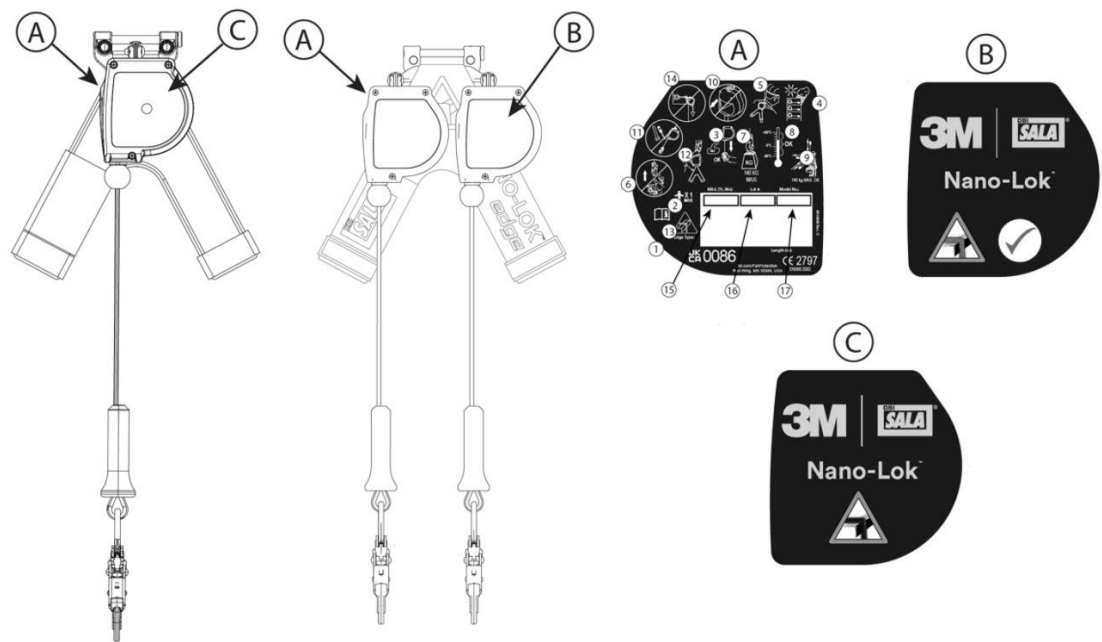
Obrázky štítků jsou ilustrační. Konkrétní informace naleznete na štítcích vašeho produktu.

Chybějící nebo poškozené štítky je třeba vyměnit. Všechny štítky musí být zcela čitelné.

Sériové číslo produktu je třeba vyhledat na štítku RFID.

A	1) Přečtěte si pokyny 2) Nejvýše jeden uživatel 3) kontrolujte blokovací funkci zařízení SRD 4) Zařízení SRD skladujte v chladném, suchém a čistém prostředí na místě, kde nejsou vystavena přímému slunečnímu záření, což se týká rovněž jejich přepravy. 5) Správný způsob připojení zařízení SRD k postroji 6) Vždy umožněte kontrolované navíjení jisticího lana zpět do zařízení SRD 7) Maximální nosnost 140 kg 8) Teplotní rozsah při použití -40 °C až +60 °C 9) Lze připojit ke kotvicímu bodu nad, pod, nebo na stejné úrovni s hřbetním D-kroužkem (maximálně 140 kg) 10) Neodstraňujte štítek 11) Neopravujte 12) Proveďte vizuální kontrolu jednotky 13) S certifikací pro hrany 14) Během používání neumísťujte pouzdro zařízení SRD na hranu 15) Datum výroby 16) Kód výrobní šarže / dávky 17) Číslo součásti dodavatele
B	Štítek s logem (týká se pouze zdvojených modelů)
C	Štítek s logem (týká se pouze jednoduchých modelů)

Obrázek 9 – Štítky produktu



Štítek RFID

Umístění: Produkt 3M popsaný v těchto uživatelských pokynech je vybaven značkou RFID (Radio Frequency Identification Device). Značky RFID lze použít ve spojení se skenerem značek RFID pro zaznamenávání výsledků kontroly výrobků. Informace o umístění štítku RFID naleznete v části „Umístění štítku RFID“.

Likvidace: Před likvidací tohoto výrobku sejměte značku RFID a zlikvidujte či recyklujte ji v souladu s místními předpisy. Další informace ohledně sejmutí značky RFID naleznete na webu.

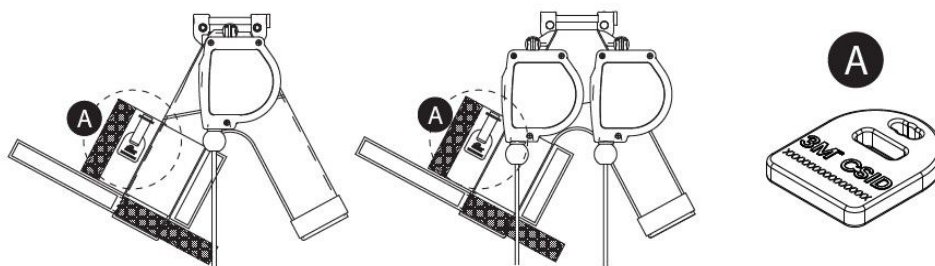


Produkt nelikvidujte jako netříděný komunální odpad. Symbol přeškrtnuté popelnice značí, že veškerá elektrická a elektronická zařízení musí být likvidována v souladu s místními zákony prostřednictvím dostupných systémů vracení a sběru elektroodpadu. Další informace získáte u svého prodejce nebo místního zástupce společnosti 3M.

Další informace naleznete na našich webových stránkách: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Obrázek 10 – Umístění značky RFID



Glosář

Definice: V těchto pokynech jsou používány následující pojmy a definice:

Úplný seznam pojmů a definic naleznete na našich webových stránkách: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Oprávněná osoba:** Osoba pověřená zaměstnavatelem k výkonu povinností na místě, kde bude vystavena nebezpečí pádu z výšky.
- **Kompetentní osoba:** Osoba schopná identifikovat existující a předvídatelné nebezpečí v okolním prostředí nebo pracovní podmínky, které jsou pro pracovníky zdravotně závadné, rizikové nebo nebezpečné, a která je pověřena přijímat okamžitá nápravná opatření k jejich odstranění.
- **Systém jištění proti pádu:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby chránila uživatele v případě pádu.
- **Záchranný systém:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby osobu přesunula z místa nebezpečí na bezpečné místo. Nedovoluje volný pád.
- **Záchranář:** Osoba používající záchranný systém k provedení asistované záchrany.
- **Vymezovací systém:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby se osoba nedostala do bodu, kde hrozí nebezpečí pádu. Nedovoluje volný pád.
- **Uživatel:** Osoba, která provádí aktivity a zároveň je chráněna systémem pro ochranu proti pádu.
- **Samonavíjecí zařízení:** Typ zařízení sestávající ze samonavíjecího jisticího lana, které se zatahuje do pevného pouzdra. EN 360 označuje toto zařízení jako „samonavíjecí typ prostředků ochrany proti pádu“.
- **Systém polohování při práci:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby uživatele podporovala v jeho pracovní poloze.

Deník kontrol a údržby

Kopie této tabulky se používá při každé kontrole. Údaje zaznamenávejte níže.		
Výrobce: 3M Ochrana proti pádu		
Číslo modelu (sériové číslo):		
Datum nákupu:		Datum prvního použití:
Uživatel musí tento produkt zkontrolovat a dále ho musí ve stanovených intervalech zkontrolovat způsobilá osoba, která není zároveň uživatelem. Podrobnější informace najdete v části 5.		
Součást	Postup kontroly	Výsledek kontroly (vyhovuje nebo nevyhovuje)
Samonavíjecí záchytné zařízení – Obecné (Obrázek 11.1)	Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné šrouby a ohnuté nebo poškozené součásti.	
	Zkontrolujte výskyt deformací, prasklin nebo jiných poškození pouzdra (A).	
	Zkontrolujte výskyt deformací, prasklin nebo jiných poškození otočného oka (B). Otočné oko by mělo být bezpečně připojené k samonavíjecímu záchytnému zařízení, ale mělo by se volně otáčet.	
	Záchytné lano (C) by se mělo odvíjet a navíjet zcela bez zadrhávání nebo prověšení.	
	Ujistěte se, že se zařízení při prudkém trnutí za záchytné lano zablokuje. Zablockování by mělo být spolehlivé, bez prokluzování.	
	Zkontrolujte celou jednotku, zda nevykazuje známky koroze.	
Spojky (Obrázek 11.2)	Zkontrolujte všechny konektory, zda nevykazují známky poškození a koroze. Ověřte, že všechny konektory fungují správně. Jsou-li použity: Uzávěry (A) by se měly správně otevírat, zavírat, uzamykat a odemykat, otočná oka (B) by se měla otáčet plynule, zajišťovací tlačítka a kolíky by měly správně pracovat.	
	Zkontrolujte, zda se na popruzích s háky a smyčkami nevyskytují známky nadměrného opotřebení. Ověřte jejich řádné upevnění.	
Drátěné jisticí lano (Obrázek 12)	Zkontrolujte drátěné lano na výskyt zlomení, zauzlení (A), poškozených drátů (B), drátěných klecí (C), okují ze sváření, koroze, chemických naleptání nebo nadměrně odřených oblastí (D). Posuňte tlumič záchytného lana (E) nahoru a zkontrolujte, zda ochranné kroužky (F) nejsou poškozené. Vyměňte systém drátěného lana, pokud naleznete šest nebo více zlomených drátů v jednom otočení nebo tři nebo více zlomených drátů v jednom prameni v jednom otočení. Vyměňte systém, pokud ve vzdálenosti do 25 mm (1") od ochranných kroužků naleznete poškozené dráty.	
Pásový jisticí popruh (Obrázek 13)	Zkontrolujte, zda popruh není naříznutý (A), roztřepený (B), přetržený, natržený, odřený, silně znečištěný (C), plesnivý, popálený (D) a nezměnil barvu. Zkontrolujte, zda švy nejsou vytažené nebo přetržené, protože přetržené švy mohou znamenat, že produkt byl zatížen nárazem a musí být vyřazen z provozu.	
Tlumič energie (obr. 14)	Zkontrolujte sadu tlumiče energie, abyste ověřili, že nebyla aktivována nebo poškozena. Žádný z popruhů (A) tlumiče energie by neměl být volně přístupný nebo vytažený z krytu (B) tlumiče energie. Kryt musí být bezpečný a nesmí vykazovat známky potrhání (C) nebo jiného poškození. Opěrná ramena (D) by měla být v nedotčeném stavu. Je-li nejméně jedno z obou opěrných ramen uvolněné a visí pod svojí normální polohou, je produkt nutno vyřadit z provozu a zlikvidovat.	
Štítky	Žádné štítky nesmějí chybět a musí být plně čitelné.	
Zařízení na ochranu proti pádu	Další vybavení pro ochranu proti pádu, které se používá spolu s výrobkem, se instaluje a kontroluje podle pokynů výrobce. Ověřte, zda je hodnocení pevnosti všech produktů kompatibilní a dostatečné pro daný účel použití.	

Shrnutí kontroly výrobku			
Pokud produkt neprojde postupem kontroly, pak neprojde celkovou kontrolou. Pokud produkt neprojde kontrolou, okamžitě jej vyřadte z provozu. Produkt jasně označte nápisem „NEPOUŽÍVAT“. Podrobnější informace najdete v části 5.			
Typ kontroly:	☐ Uživatel	☐ Kompetentní osoba	Celkový výsledek kontroly:

Shrnutí kontroly výrobku

Kontrolu provedl(a):

Datum kontroly:

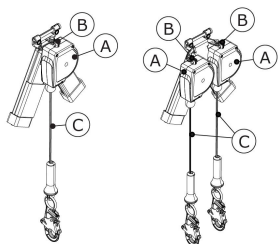
Podpis:

Další termín kontroly:

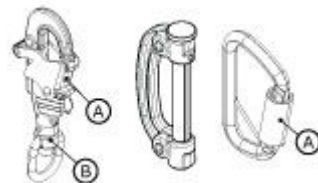
Další poznámky:

Obrázek 11 – Obecná kontrola

11.1 – Obecná kontrola produktu

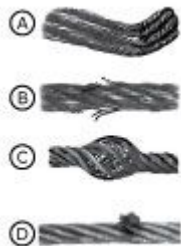


11.2 - Spojky

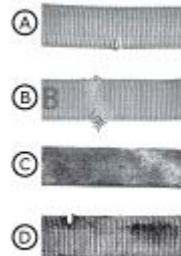


Kontrola jisticího lana

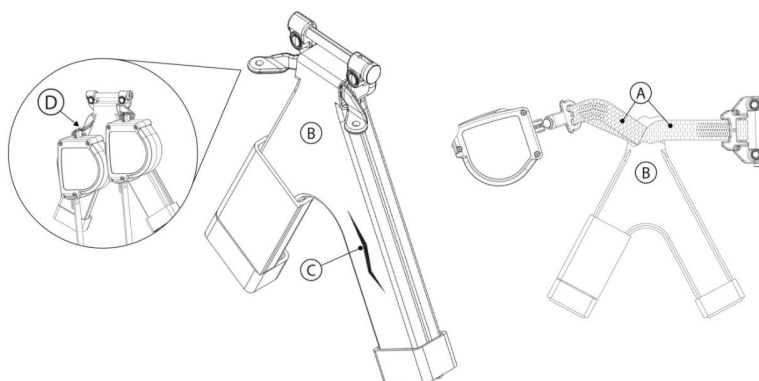
Obrázek 12 – Drátěné jisticí lano



Obrázek 13 - Tkaninové jisticí lano



Obrázek 14 – Kontrola absorberu energie



Certifikace

Produkt vyhovuje národním a regionálním normám uvedeným na přední straně obálky této příručky. Certifikace a shoda se mohou omezovat na jednotlivé modely produktů nebo jejich použití.

Další informace o certifikaci nebo požadavcích na shodu naleznete v příslušných normách a předpisech uvedených pro daný produkt.

		EN 360:2002	
Nařízení (EU) 2016/425			
Nařízení 2016/425 o OOPP ve znění pozdějších předpisů se vztahuje na Spojené království.			
Typová zkouška EU	Typová zkouška UK	Sledování jakosti výroby EU	Sledování jakosti výroby UK
Č. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemsko	Č. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Velká Británie	Č. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemsko	Č. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Velká Británie

Globální záruka na výrobek, omezené opravné prostředky a omezení odpovědnosti

Záruka: Následující záruka nahrazuje veškeré záruky nebo podmínky, ať již výslovné nebo implicitní, a to včetně implicitních záruk nebo podmínek prodejnosti nebo vhodnosti pro daný účel.

Nestanoví-li místní zákony 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 prvního použití původním majitelem.

Omezené opravné prostředky: Společnost 3M na základě písemného upozornění poslaného společností 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 výhradním posuzovatelem stavu výrobku a možností záruky.

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 pomoci, obraťte na oddělení zákaznických služeb společnosti 3M ve svém regionu.

Omezení odpovědnosti: V rozsahu povoleném místními zákony neodpovídá společnost 3M žádným způsobem za žádné nepřímé, náhodné, zvláštní či následné škody, a to mimo jiné včetně ušlého zisku, které se týkají výrobků, bez ohledu na uplatněný právní výklad.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge – selvoprullende anordninger

Brugervejledning

Formularnummer: 5903544, Revision: N

Dette produkt er certificeret til eller er i overensstemmelse med følgende standarder og krav. Certificering og overensstemmelse kan begrænses til individuelle produktmodeller eller anvendelsesformål. Du kan finde flere oplysninger under *Certificeringer*.

- EN 360: 2002

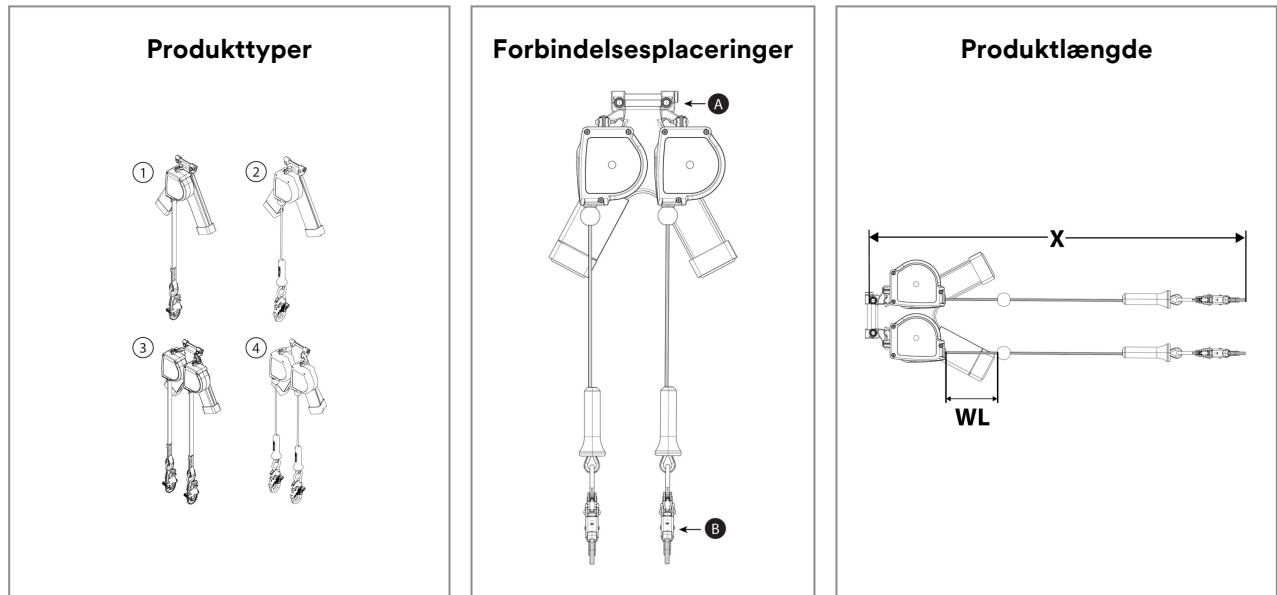
⚠ WARNING:

For identifikation af produktkoder henvises til produktspecifikationstabellerne. Se produktoversigten for at få flere produktoplysninger.

Figur 1 – Produktoversigt

Specialprægninger (varmt arbejde, lysbue, forankringsline osv.)	Model		Forbindelser		Husets størrelse	Livline	Udstrakt længde (X)	Arbejdslængde (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Størrelse A	Remtøj	2,4 m (8 fod)	1,8 m (6,1 fod)
	3101432	1	C1	C4	Størrelse A	Remtøj	2,4 m (8 fod)	1,8 m (6,1 fod)
	3101433	1	C1	C6	Størrelse A	Remtøj	2,4 m (8 fod)	1,8 m (6,1 fod)
	3101435	1	C1	C7	Størrelse A	Remtøj	2,4 m (8 fod)	1,8 m (6,1 fod)
	3101436	1	C1	C8	Størrelse A	Remtøj	2,4 m (8 fod)	1,8 m (6,1 fod)
	3101440	3	C1	C2	Størrelse A	Remtøj	2,4 m (8 fod)	1,8 m (6,1 fod)
	3101443	3	C1	C6	Størrelse A	Remtøj	2,4 m (8 fod)	1,8 m (6,1 fod)
	3101445	3	C1	C7	Størrelse A	Remtøj	2,4 m (8 fod)	1,8 m (6,1 fod)
	3101448	3	C1	C5	Størrelse A	Remtøj	2,4 m (8 fod)	1,8 m (6,1 fod)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Størrelse A	Remtøj	1,8 m (6 fod)	1,2 m (4,0 fod)
	3500224	2	C1	C2	Størrelse A	Kabel	2,4 m (8 fod)	1,7 m (5,7 fod)
	3500240	4	C1	C4	Størrelse A	Kabel	2,4 m (8 fod)	1,7 m (5,7 fod)
	3500241	4	C1	C6	Størrelse A	Kabel	2,4 m (8 fod)	1,7 m (5,7 fod)
	3500243	2	C1	C4	Størrelse A	Kabel	2,4 m (8 fod)	1,7 m (5,7 fod)
	3500244	2	C1	C6	Størrelse A	Kabel	2,4 m (8 fod)	1,7 m (5,7 fod)

Figur 1 – Produktoversigt



Sikkerhedsoplysninger

Læs alle sikkerhedsoplysninger i denne vejledning, og sørg for, at du forstår og følger disse, før du bruger dette produkt. UNDLADELSE HERAF KAN MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD.

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

Sikkerhedsoplysninger

Formular: 5908239, Revision: E

Tilsigtet anvendelse

Dette produkt bruges som en del af et komplet faldsikringssystem.

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

Dette produkt må kun benyttes af uddannede brugere til anvendelse på arbejdspladsen.

Advarsel

Dette produkt bruges som en del af et komplet faldsikringssystem.

Alle brugere skal være fuldt uddannet i sikker installation og drift af deres komplette faldsikringssystem. Misbrug af dette produkt kan medføre alvorlig personskade eller død. For korrekt valg, betjening, installation, vedligeholdelse og service henvises til alle brugervejledninger og producentens anbefalinger. Tal med din supervisor, eller kontakt 3M's tekniske service vedrørende yderligere oplysninger.

- **Udfør/overhold følgende for at reducere risici i forbindelse med brug af en selvopruhlende enhed, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller død:**
 - Undersøg produktet før hver brug og efter ethvert fald i overensstemmelse med procedurerne specificeret i denne vejledning.
 - Hvis eftersynet afslører usikre eller defekte tilstande, skal produktet omgående tages ud af drift og mærkes med "MÅ IKKE ANVENDES". Produktet skal destrueres eller repareres som foreskrevet i denne vejledning.
 - Ethvert produkt, som har været udsat for faldsikring eller kraftpåvirkninger, skal straks tages ud af brug. Produktet skal destrueres eller repareres som foreskrevet i denne vejledning.
 - Sørg for, at faldsikringssystemer, der er sammensat af komponenter fra forskellige producenter, er kompatible og opfylder alle gældende faldsikringsbestemmelser, -standarder eller -krav. Opsøg altid en kompetent person, før du anvender disse systemer.
 - Sørg for, at produktet er korrekt konfigureret og installeret til sikker drift som beskrevet i denne vejledning.
 - Sørg for, at sikkerhedslinen holdes fri for alle farer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltring med brugere, andre personer, kørende maskineri, andre genstande i omgivelserne eller stød fra genstande ovenover arbejdsstedet, der kan falde ned på sikkerhedslinen eller brugerne.
 - Brug passende kantbeskyttelse, når livlinen kan komme i kontakt med skarpe kanter eller slibende overflader.
 - Du må ikke sno, binde, knytte eller tillade slæk i livlinen.
 - Undgå risiko for fald i forbindelse med livlinens ben. Hvis udstyret hermed skal du fastgøre ubrugte ben på livlinen til fastgørelseselementerne til sikkerhedslineparkering.
 - Antallet af tilladte brugere i henhold til denne vejledning må ikke overstiges.
 - Må ikke anvendes ved hindret faldlinje. Der kræves uhindret faldvej for at låse den selvopruhlende enhed. Hvis der arbejdes på langsomt rykkende materiale, såsom sand eller korn, eller inden for et snævert eller trangt område, vil brugeren muligvis ikke opnå tilstrækkelig hastighed til automatisk låsning af den selvopruhlende enhed.
 - Undgå pludselige eller hurtige bevægelser under arbejdet, da dette kan medføre, at den selvopruhlende enhed utilsigtet låses.
 - Vær forsigtig ved installation, brug og flytning af produktet, da dele i bevægelse kan skabe potentielle klemmepunkter.
- **Overhold følgende for at reducere risici i forbindelse med højdearbejde, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller død:**
 - Dit helbred og fysiske tilstand skal tillade dig at arbejde sikkert i højder og modstå alle kræfter, der er forbundet med en faldsikring. Rådfør dig med din læge, hvis du har spørgsmål vedrørende din evne til at bruge dette udstyr.
 - Overstig aldrig den tilladte kapacitet for dit faldsikringsudstyr.
 - Overstig aldrig den maksimale faldafstand, der er specificeret for dit faldsikringsudstyr.
 - Brug ikke faldsikringsudstyr, der under eftersyn konstateres uegnet, eller hvis du er bekymret over brugen eller egnetheden af udstyret. Kontakt 3M's kundeservice, hvis du har nogen spørgsmål.
 - Kombinationer med visse delsystemer og komponenter kan forstyrre driften af dette udstyr. Brug kun kompatible forbindelser. Rådfør dig med 3M's kundeservice, før du bruger dette udstyr sammen med andre komponenter eller undersystemer end dem, der er beskrevet i denne vejledning.
 - Vær særligt forsigtig, når du arbejder i nærheden af maskiner, som bevæger sig, elektrisk fare, ekstreme temperaturer, kemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter eller under overliggende materialer, som kan falde ned på dig eller dit faldsikringsudstyr.
 - Sørg for, at dit produkt er godkendt til brug med de farer, der er i dit arbejdsmiljø.
 - Sørg for tilstrækkelig faldafstand ved højdearbejde.
 - Faldsikringsudstyret må aldrig modificeres eller ændres. Kun 3M eller personer, som 3M skriftligt har bemyndiget, må foretage reparationer på 3M-udstyr.
 - Inden du anvender faldsikringsudstyr, skal du sikre dig, at der er en skriftlig redningsplan, der giver hurtig redning, hvis der opstår et fald.
 - Hvis der sker et fald, skal der straks søges lægehjælp til den faldne person.
 - Brug kun en helsele til anvendelser, der involverer faldsikring. Brug ikke et mavebælte.
 - Minimer svingfald ved så vidt muligt at arbejde lige under forankringspunktet.
 - Der skal anvendes et sekundært faldsikringssystem, når du træner med dette produkt. Personer under uddannelse må ikke udsættes for utilsigtet faldrisiko.
 - Brug altid passende personlige værnemidler under installation, brug eller inspektion af produktet.
 - Man skal aldrig arbejde under en ophængt last eller medarbejder.
 - Sikkerhedslinen skal hele tiden være 100 % fastgjort.

Produktoversigt

Sørg altid for, at du bruger den seneste udgave af din 3M-brugervejledning. Besøg www.3m.com/userinstructions, eller kontakt 3M's kundeservice for at få opdaterede brugervejledninger.

Inden udstyret tages i brug, skal produktoplysningerne fra ID-mærkatet noteres i "Inspektions- og vedligeholdelseslog" på bagsiden af denne vejledning.

Figur 1 viser de produktmodeller, der er omfattet af denne brugsanvisning. Selvoprullende anordninger (SRD'er)⁴ er tromlevikledede livliner, der trækkes tilbage i faste huse.

Følgende SRD-typer er omfattet af denne vejledning:

- **Selvoprullende anordning med forkant:** Selvoprullende anordninger med forkant (SRD-LE'er) er velegnede til anvendelser, hvor livlinen generelt forbliver vandret under brug. SRD-LE'er har integreret energiabsorbering eller lignende for at modstå stødbelastning af livlinen over en skarp eller slibende kant under faldstandsning samt for at minimere faldstandsningens kraften på brugeren. Denne type kan anvendes til faldsikring.

Figur 2 identificerer vigtige komponenter i de tilgængelige SRD-modeller. I en standard-SRD strækkes livlinen (A) ud og trækkes tilbage inde fra huset (B). Topforbindelsesstykket (D) fastgør SRD'en til sit forankringspunkt og forbindes til SRD'en ved hjælp af forankringsøjlet (E). Det nederste forbindelsesstykke (C) fastgøres for enden af livlinen. Afhængigt af systemkonfigurationen fastgøres endeforbindelsesstykket enten til det relevante fastgørelseselement på brugerens helkropssele eller til systemets forankringspunkt. Reguleringsmekanismer (F) spreder kinetisk energi og begrænser decelerationskræfterne ved faldstandsning.

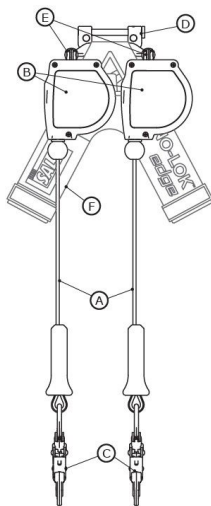
SRD-modeller fås i enkelte og dobbelte SRD-konfigurationer. Dobbelte SRD-modeller inkluderer et enkelt topforbindelsesstykke (D), der skal deles mellem de to SRD'er. Disse forbindelsesstykker er designet til at forbindes med seler, så den dobbelte SRD-model kan bæres på brugerens ryg. Dobbelte SRD-modeller kan bruges til at opretholde 100 procent fastgørelse ved bevægelse mellem forankringspunkter.

Hver produktmodel har sin egen specifikke størrelse og sin egen kombination af komponenter som angivet i Figur 1. Se Tabel 1 vedrørende yderligere oplysninger om komponentspecifikationer.

Visse produktmodeller i denne vejledning indeholder yderligere funktioner eller funktionalitet. Se figur 1 for identifikation af disse modeller.

- **MEWP:** "MEWP"-modeller er kompatible med mobile hævearbejdsplatforme.

Figur 2 – Komponenter



⁴ EN 360 henviser til dette udstyr som en "faldblok med automatisk tilbagetrækning af line". Se afsnittet "Ordliste" for at få flere oplysninger.

Produktspecifikationstabeller

Systemspecifikationer

Kapacitet:	Se ydelsestabellerne for produktkapacitet. De angivne kapaciteter gælder for brug af produktet til alle kompatible anvendelser, medmindre andet er angivet. Dette produkt er beregnet til brug af én bruger med en samlet vægt (inklusive tøj, værktøj osv.) inden for det gældende kapacitetsområde.

Komponentspecifikationer

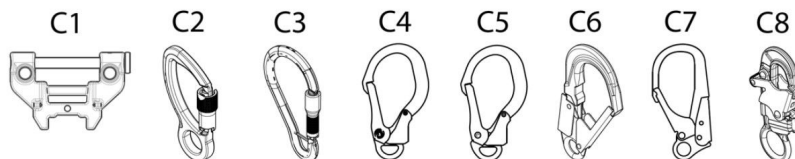
Figur 2 Reference	Komponent	Materialer
A	Livline	(Se Specifikationer for livline)
B	Kabinet	Nylon
C	Endeforbindelsesstykke	(Se Forbindelsesspecifikationer)
D	Topforbindelsesstykke	(Se Forbindelsesspecifikationer)
E	Forankringsøje	Galvaniseret stål
F	Energiabsorber	Nylonkappe med vectran og polyesterremtøj

Indvendige komponenter: Indvendige SRD-komponenter er fremstillet af en kombination af rustfrit stål, stållegering, aluminium og nylon.

Forbindelsesspecifikationer

Figur 1 Reference	Modelnummer	Beskrivelse	Materiale	Ledåbning	Ledstyrke	Brudstyrke
C1	9513488	Selesammenkobling	Aluminium og rustfrit stål	Ikke relevant	Ikke relevant	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000023	Karabinhage	Aluminium	19 mm (3/4 tomme)	16 kN (3.600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C3	2000188	Karabinhage	Aluminium	52 mm (2 tommer)	16 kN (3.600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C4	2000209	Sikkerhedskrog	Aluminium	63 mm (2 1/2 tomme)	16 kN (3.600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C5	2000210	Sikkerhedskrog	Stål	63 mm (2 1/2 tomme)	16 kN (3.600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C6	2007153	Sikkerhedskrog	Aluminium	57 mm (2 1/4 tomme)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C7	9500943	Sikkerhedskrog	Stål	52 mm (2 tommer)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C8	9502116	Snapkrog	Stål	19 mm (3/4 tomme)	16 kN (3.600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)

Forbindelsesbilleder



Specifikationer for livline

Figur 1 Reference	Beskrivelse
PW1	20 mm (0,78 tommer) Kevlar Dyneema-livline med Kevlar-gevind (2,16 mm tyk [0,085 tommer])
GS1	4,76 mm (3/16 tomme) galvaniseret stålwire

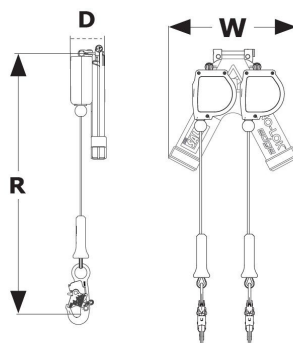
Ydeevnespecifikationer – SRD-LE'er

Specifikation	EN 360:2002
Kapacitetsområde:	59-140 kg (130-310 lb)
Maksimal standsekraft:	6 kN (1.350 lbf)
Minimal påkrævet faldafstand:	2,8 m (9,2 fod) ved direkte overliggende forankring, 4,6 m (15,1 fod) ved fald over en kant. Se faldafstandsdiagrammer.
Maksimalt frit fald – forkant (Målt fra brugerens D-ring til arbejdsfladen).	1,5 m (5 fod)
Minimal kantradius	0,5 mm (0,02 tommer) til VG 11.60

Produktdimensioner

Figur 1 Reference:	D	W	R
Størrelse A	8,51 cm (3,35 tommer)	28,3 cm (11,14 tommer)	77,5 cm (30,5 tommer)

Produktdimensioner



1.0 Produktanvendelse

1.1 Formål: Selvopruddende 3M-anordninger (SRD'er) er designet til brug som et tilslutningsundersystem i et faldsikringssystem. Når livlinen er forankret, strækkes den og trækkes automatisk tilbage, når brugeren bevæger sig. Hvis der forekommer et fald, aktiverer en sensormekanisme enheden og bremser faldet. Der findes flere oplysninger om systemanvendelser under "Produktoversigt" og i eventuelle afsnit om installation eller brug.

1.2 Opsyn: Brugen af dette udstyr skal foregå under opsyn af en kompetent person.

1.3 Videre salg og distribution: 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.

1.4 Træning: Dette udstyr skal monteres og anvendes af personer, der har gennemgået træning i korrekt anvendelse af udstyret. Denne vejledning bør anvendes som en del af et medarbejdertræningsprogram som påkrævet af nationale, regionale eller lokale standarder. Montørerne og brugerne af dette udstyr har ansvaret for at sikre, at de er bekendte med denne vejledning, er trænet i korrekt vedligeholdelse og anvendelse af udstyret samt er bekendte med anvendelseskarakteristika, anvendelsesbegrænsninger og konsekvenserne af forkert anvendelse af udstyret.

1.5 Redningsplan: Når arbejdsgiveren bruger dette udstyr og tilslutningsundersystemer, skal vedkommende have en redningsplan på skrift og midlerne til at implementere denne plan og til at informere brugere, autoriserede personer og reddere om planen. Det anbefales at have et redningshold på stedet. Medlemmer af redningsteamet skal forsynes med det nødvendige udstyr og kende til de teknikker, der er nødvendige for at gennemføre en vellykket redning. Undervisning skal gennemføres med jævne mellemrum for at sikre, at redderne har de fornødne færdigheder. Redningsfolk skal have adgang til denne vejledning. Under hele redningsforløbet skal man have visuel kontakt eller en anden form for kommunikation med personen, der reddes.

2.0 Systemkrav

2.1 Forankring: Den forankringsstruktur, der sikrer dette produkt, skal kunne modstå ethvert belastningskrav, som er tilladt i henhold til dets faldsikringssystem. Se afsnit 4 for at få flere oplysninger.

2.2 Kapacitet: Brugerkapaciteten for et komplet faldsikringssystem er begrænset til den maksimale kapacitet for den systemkomponent, som har den laveste nominelle kapacitet. Hvis dit tilslutningsundersystem f.eks. har en kapacitet, der er mindre end din seles, skal du overholde kapacitetskravene, der er angivet for tilslutningsundersystemet. Kapacitetskrav findes i producentens anvisninger for de enkelte komponenter i dit system.

2.3 Miljømæssige farer: Brug af dette udstyr i områder med miljøfarer kan kræve yderligere sikkerhedsforanstaltninger for at undgå personskade eller beskadigelse af udstyret. Faremomenter kan omfatte, men er ikke begrænset til: Høj varme, kemikalier, korrosive miljøer, højspændingsledninger, eksplosive eller giftige gasser, kørende maskineri, skarpe kanter eller overliggende materialer, som kan falde ned og ramme brugeren eller udstyret. Du kan få flere oplysninger hos 3M's kundeservice.

2.4 Livlinefare: Sørg for, at sikkerhedslinen holdes fri for alle farer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltring med brugere, andre personer, kørende maskineri, andre genstande i omgivelserne eller stød fra genstande ovenover arbejdsstedet, der kan falde ned på livlinen eller brugerne.

2.5 Faldvej og SRD-låsningshastighed: Må ikke anvendes ved hindret faldlinje. Der kræves uhindret faldvej for at låse den selvopruddende enhed. Hvis der arbejdes på langsomt rykkende materiale såsom sand eller korn eller inden for trange områder, vil brugeren muligvis ikke opnå tilstrækkelig hastighed til automatisk låsning af den selvopruddende enhed.

2.6 Komponentkompatibilitet: 3M-udstyr er designet til brug med 3M-udstyr. Brugen af udstyr, der ikke er fra 3M, skal foregå under opsyn af en kompetent person. Udskiftninger foretaget med ikke-godkendt udstyr kan bringe udstyrets kompatibilitet i fare og kan påvirke sikkerheden og pålideligheden af dit faldsikringssystem. Læs og følg alle anvisninger og advarsler for alt udstyr før brug.

2.7 Konnektorkompatibilitet: En konektor er kompatibel med tilslutningselementer, når størrelsen og formen på komponenterne ikke får konnektoren til at åbne sig utilsigtet, uanset retningen. Fastgørelsesanordninger skal overholde gældende standarder. Fastgørelsesanordninger skal være helt lukkede og låste under brug.

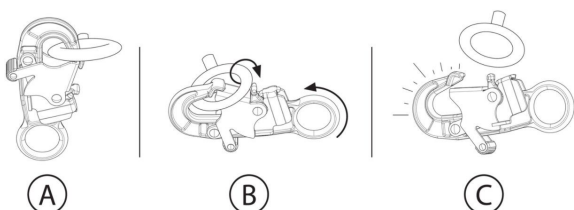
3M-fastgørelsesanordninger (snapkroge og karabinhager) er udelukkende konstrueret til brug som specificeret i vejledningen til det enkelte produkt. Sørg for, at fastgørelsesanordningerne er compatible med de systemkomponenter, som de er tilsluttet. Anvend ikke udstyr, der ikke er kompatibelt. Brug af ikke-kompatible komponenter kan forårsage, at fastgørelsesanordningen utilsigtet frakobles. Brug figuren som reference. Hvis tilslutningselementet, som en fastgørelsesanordning fastgøres til, er for lille eller har en ujævn form, kan der opstå en situation, hvor tilslutningselementet

belaster fastgørelsesanordningens lås (A). Denne belastning kan så få leddet til at åbne sig (B), hvorved konnektoren frigøres fra tilslutningselementet (C).

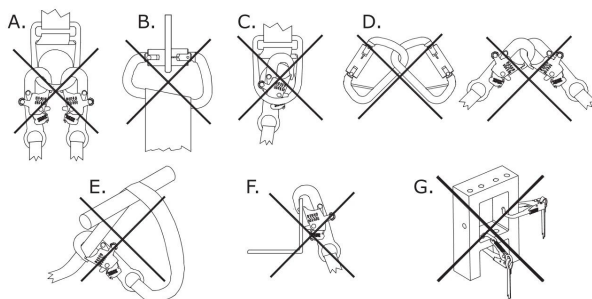
2.8 Etablering af fastgørelser: Alle fastgørelser skal være kompatible, hvad angår størrelse, form og styrke. Se figuren for eksempler på forkerte sammenslutninger. Tilslut ikke snapkroge og karabinhager:

1. Til en D-ring, som en anden fastgøring er fastgjort til.
2. På en måde, som vil medføre belastning på leddet. Store snapkroge bør ikke tilsluttes D-ringe eller andre tilslutningselementer, medmindre snapkrogen har en låsestyrke på 16 kN (3.600 lbf) eller mere.
3. I en forkert tilslutning, hvor størrelsen eller formen på fastgørelsesanordningen eller tilslutningselementet ikke er kompatibel og uden visuel bekræftelse og ser ud til at være helt tilkøbt.
4. Til hinanden.
5. Direkte til selenet, taljerebsbenmateriale eller forankringslinens materiale, medmindre en sådan forbindelse er udtrykkeligt tilladt i henhold til producentens anvisninger.
6. Til nogen genstand, hvis størrelse eller form ikke tillader fastgørelsesanordningen at lukke og låse helt, eller som kunne forårsage udrulning af fastgørelsesanordningen.
7. På en måde, som forhindrer fastgørelsen i at flugte korrekt under belastning.

Figur 3 – Forbindelseskompatibilitet



Figur 4 – Etablering af fastgørelser



3.0 Montering

3.1 Oversigt: Montering af dette produkt kræver effektiv planlægning og viden om krav til faldafstand. I tilfælde af et fald skal der være tilstrækkelig faldafstand til sikkert at bremse brugeren.

3.2 Planlægning: Planlæg dit faldsikringssystem, inden du påbegynder arbejdet. Tag højde for alle faktorer, der kan påvirke din sikkerhed inden, under og efter et fald. Tag alle krav og begrænsninger, som er angivet i denne vejledning, i betragtning.

- A. **Skarpe kanter:** Undgå at bruge dette udstyr på steder, hvor systemets komponenter kan komme i kontakt med eller skrabe mod ubeskyttede skarpe kanter og slibende overflader. Alle skarpe kanter og slibende overflader skal dækkes med beskyttende materiale.

WARNING:

Kun SRD-LE'er må anvendes ved ubeskyttede skarpe kanter eller slibende overflader.

3.3 Faldafstand: Det er afgørende, at brugeren er opmærksom på faldafstand og kravene til samme, inden denne benytter dette produkt.

1. **Definition:** Faldafstand er den målte afstand mellem en bruger og den næste hindring under vedkommende. Inden brug af dette produkt skal brugeren fastslå, hvor stor faldafstand der er nødvendig for at forhindre denne i at ramme noget, hvis han/hun falder.

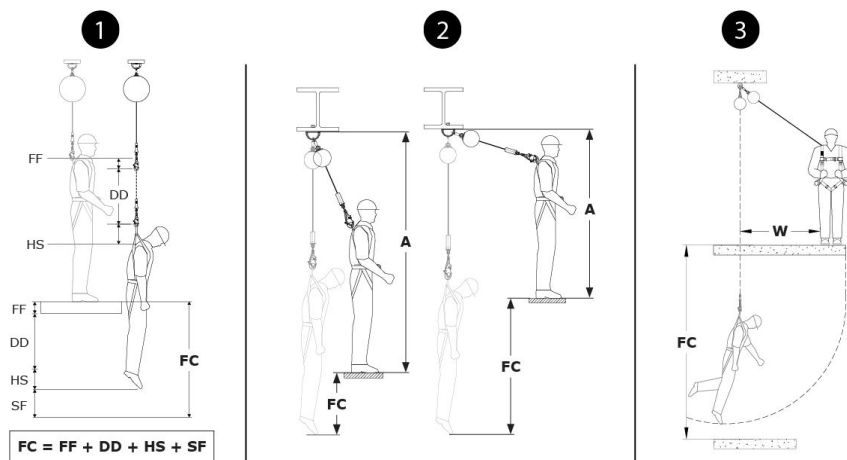
En brugers påkrævede faldafstand (FC) er summen af frit fald (FF), bremseafstand (DD), selestræk (HS) og en sikkerhedsfaktor (SF). Brug Figur 5.1 som reference.

- **Frit fald (FF)** er den afstand, brugeren tilbagelægger, inden decelerationsenheden aktiveres.
- **Bremseafstand (DD)** er den afstand, brugeren falder, målt fra aktivering af decelerationsenheden til standsning.
- **Selestræk (HS)** er den længde af løs line, der strækker sig fra brugerens sele, når brugeren er ophængt i selens fastgørelseselement.
- **Sikkerhedsfaktoren (SF)** er en bestemt afstand, der føjes til faldafstanden for at øge brugersikkerheden.

Der kan være yderligere faktorer, der påvirker den nødvendige faldafstand i dit faldsikringssystem, såsom D-ringsforlængerens længde og forankringsafbøjningen. Vedrørende dækning af disse faktorer samt andre, der ikke er beskrevet herover, henvises til producentens anvisninger for hver komponent i dit faldsikringssystem. Yderligere faktorer skal, når de angives, føjes til værdierne for faldafstand i denne vejledning.

2. **Minimering af krav:** Brugeren bør altid placere sit faldsikringssystem med henblik på at minimere faldpotentialet og den potentielle faldafstand. For at holde kravene til faldhøjde på et minimum anbefales det, at brugeren arbejder så direkte under sit forankringspunkt som muligt.
 - **Forankringshøjde:** Den nødvendige faldhøjde (FC) for en bruger øges, når forankringshøjden (A) mindskes. Brugeren oplever et større frit fald, når denne er forbundet til et forankringspunkt under sig, da brugerens fald bliver så meget større, hvis det forekommer. Få flere oplysninger i figur 5.2.
 - **Svingfald:** Den nødvendige faldafstand (FC) for en bruger øges, når brugerens arbejdsradius (W) øges. Svingfald forekommer, når forankringspunktet ikke befinder sig umiddelbart over brugeren, når et fald forekommer. Få flere oplysninger i figur 5.3. Den kraft, der udøves, når en genstand rammes i et svingfald, kan forårsage alvorlig personskade eller død. Tillad ikke muligheden for svingfald, hvis det kan medføre personskade.

Figur 5 – Krav til faldafstand

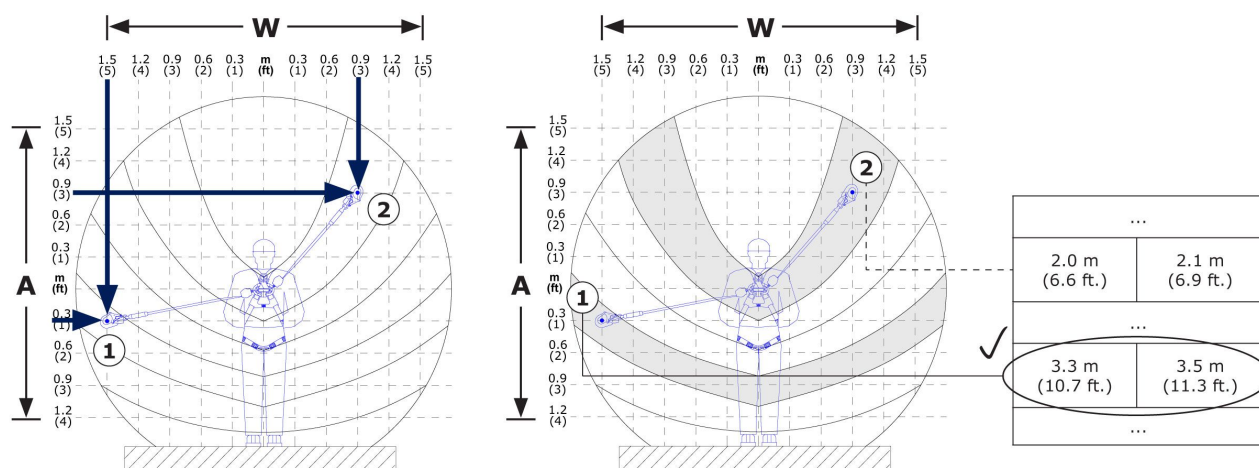


Bestemmelse af faldafstand

Påkrævet faldafstand er angivet i nedenstående diagrammer. For at fastlægge den nødvendige faldafstand:

1. **Find din første forbindelse (1).** Mål forankringshøjden (A) og den maksimale arbejdsradius (W) i forhold til højden på din D-ring. Placer dit første forbindelsesstykke i diagrammet, hvor disse skærer hinanden.
2. **Find dit andet forbindelsesstykke (2).** Brug samme metode fra trin 1 til at placere dit andet forbindelsesstykke i diagrammet.
3. **Find din påkrævede faldafstand (FC).** Find den "vinge" i diagrammet, som hvert forbindelsesstykke falder ind under, og find derefter den tilsvarende faldafstand i tabellen til højre. Tabellen over faldafstand er opdelt i kolonner afhængigt af kapacitet. Vælg den værdi i kolonnen, der svarer til din samlede brugerkapacitet (herunder tøj, værktøj osv.).

Hvis dine forbindelsesstykker ligger i forskellige vinger, skal du bruge den største anførte faldafstand.



Den påkrævede faldafstand beregnes ud fra den antagelse, at hvert ben i SRD'en udstrækkes i en minimal afstand bag brugeren, uanset hvor de er placeret i diagrammet. Antagelsen om mindste tilbagerykningssafstand sikrer, at brugeren har tilstrækkelig faldafstand uanset dennes faktiske tilbagerykningssafstand.

Fastgør aldrig dit forbindelsesstykke i diagramområder, der er markeret med krydsskraverede eller overstregede tabelceller.

Diagrammer over faldafstand

Der er anvendt en sikkerhedsfaktor på 1 m (3,3 fod) og en brugerhøjde på 1,8 m (6,0 fod) for alle de anførte værdier. Hvis brugeren knæler eller sidder på hug, reduceres den effektive brugerhøjde, og der kræves en yderligere faldafstand på 1,0 m (3,28 fod).

Diagramnøgle

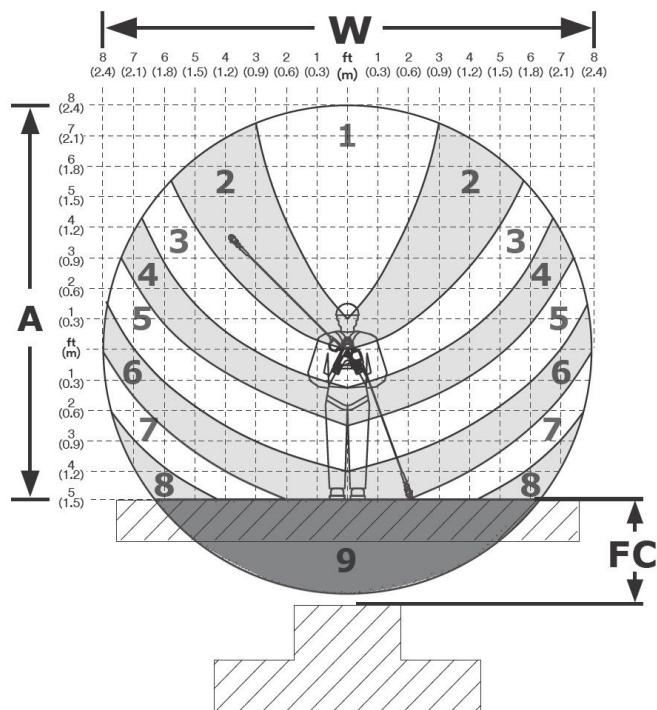
A = Forankringshøjde

W = Maksimal arbejdsradius

FC = Påkrævet faldafstand

Afstandsdiagram nr. 1 – standardmodeller

Anvendelsesområde	Alle modeller
Brugervægt	59-140 kg (130-310 lb)

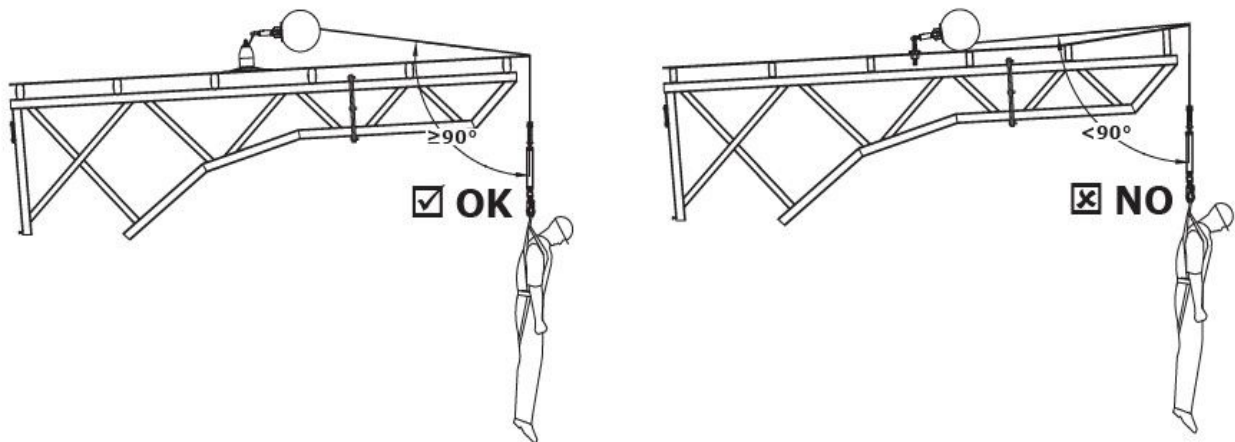


Diagramområde								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 fod)	3,1 m (10,2 fod)	3,7 m (12,1 fod)	4,3 m (14,1 fod)	5,0 m (16,4 fod)	5,6 m (18,4 fod)	6,2 m (20,3 fod)	6,8 m (22,3 fod)	Tilslut ikke i dette område.
FC								

3.3.3 Faldafstand for forkant: SRD-modellerne, der er omfattet af denne instruktion, omfatter modeller, der er lavet til brug med forkanter. Selvtilbagetrækkende enheder med forkant-funktioner (SRD-LE'er) skal bruges i anvendelser, hvor SRD'en eller dens livline kan komme i kontakt med forkanten. Brug ikke nogen anden SRD-type i disse anvendelser.

1. **Forholdsregler:** SRD-LE'er har en række enestående forholdsregler, der skal overholdes under brug. Når du planlægger brug af en SRD-LE, skal du overveje alle krav til SRD-LE'er, der er specificeret i denne vejledning.
 - Brugere skal overholde de kapacitetskrav, der er specificeret for SRD-LE-modeller i Tabel 1.
 - SRD-LE skal monteres, så livlinen i tilfælde af fald ikke passerer over forkanten i en vinkel mindre end 90 grader. Brug Figur 5B som reference.
 - Monter forankringspunktet i samme højde som eller over kanten, hvor der kan forekomme et fald. Forankringspunkter under kanten er farlige, fordi de får livlinen til at skifte retning i en vinkel, der er mindre end 90 grader. Brug Figur 5B som reference.
 - Undlad at arbejde på den fjerne side af en åbning modsat forankringspunktet.
 - Brug af SRD-LE'er kan kræve særlige redningsprocedurer.
 - Brug aldrig en D-ringsforlænger med SRD-LE'er i forkantsanvendelser.
2. **Test for skarpe kanter:** SRD-LE-modellerne, der er omfattet af denne instruktion, er blevet testet med succes til vandret brug og til fald over en stålkant uden grater. Som følge heraf kan disse SRD-LE-modeller bruges i lignende situationer. Alle krav til brug af disse modeller skal overholdes, herunder krævede tilbageslagsafstande. Selvom SRD-LE'er er mere modstandsdygtige end SRD'er, bør brugeren stadig, hvor det er muligt, undgå at arbejde, hvor livlinen kontinuerligt eller gentagne gange vil skrabe mod skarpe kanter og slibende overflader.
3. **Krav til faldafstand:** SRD-LE-modeller har deres egne krav til faldfrihøjde, som skal overholdes. SRD-LE-faldafstandsdiagrammerne skal bruges til forkantsanvendelser i stedet for standardfaldafstandsdiagrammerne. Brug af SRD-LE-faldafstandsdiagrammer er ikke en erstatning for brug af en SRD-LE.

Figur 5B – Omdirigeringsvinkel



Bestemmelse af faldafstand – Forkantsenheder (SRD-LE)

Påkrævet faldafstand er angivet i nedenstående diagrammer. For at fastlægge den påkrævede faldafstand:

1. Vælg det afstandsdiagram, der passer til din produkttype og inkluderer en kapacitet, som passer til din kombinerede vægt.
2. Fastlæg tilbagerykningssafstanden (A) for dit undersystem. Tilbagerykningssafstanden måles fra dit forankringsforbindelsespunkt til kanten af arbejdsplatformen.
3. Bestem den vandrette afstand (B) for dit undersystem. Vandret afstand måles fra punktet på kanten lige overfor dit forankringsforbindelsespunkt til det punkt på kanten, der svarer til den fjerneste udstrækning af dit arbejdsområde.
4. Når du har opnået din tilbagerykningssafstand (A) og vandrette afstand (B), skal du bruge (A) og (B) i faldafstandsdiagrammet til at fastlægge din påkrævede faldafstand (FC).

Når værdierne for (A) og (B), som er målt af brugeren, ikke stemmer overens med dem, der er angivet i tabellen, skal brugeren runde op til den næsthøjeste angivne værdi. Hvis der ikke findes nogen højere angivet værdi, skal brugeren reducere sin tilsigtede forankringshøjde eller tilbagerykningssafstand til en lavere værdi.

Det fulde omfang af brugerens arbejdsradius bestemmes ved eventuelt at måtte gentage disse trin for hver forkant, som brugeren vil være i nærheden af.

Diagrammer med faldafstand for forkant

Diagramnøgle

A = Tilbagerykningssafstand

B = Forskydningsafstand

FC = Påkrævet faldafstand

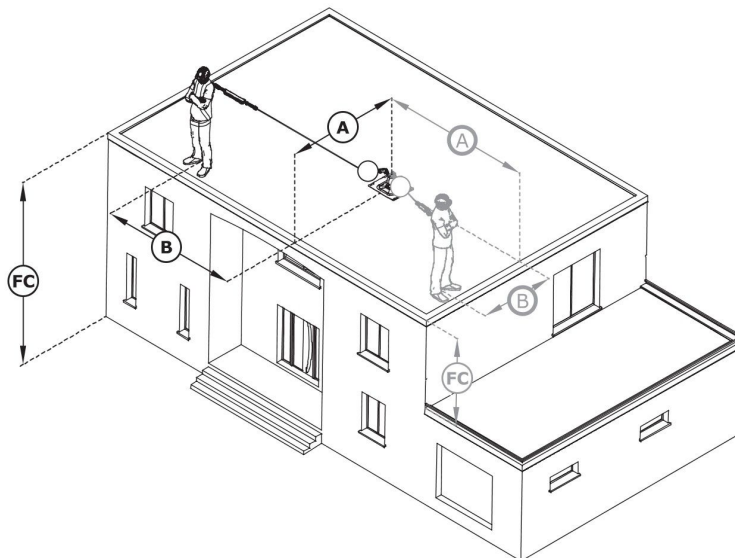


Diagram for faldafstand nr. 1

Anvendelsesområde	Alle SRD-LE-modeller					
Brugervægt	59-140 kg (130-310 lb)					
A	B					
	0 m (0 fod)	0,3 m (1 fod)	0,6 m (2 fod)	0,9 m (3 fod)	1,2 m (4 fod)	1,5 m (5 fod)
0,0 m (0 fod)	5,6 m (18,4 fod)	5,7 m (18,7 fod)	5,9 m (19,4 fod)	6,1 m (20,0 fod)	6,2 m (20,4 fod)	6,7 m (22,0 fod)

A	B					
	0 m (0 fod)	0,3 m (1 fod)	0,6 m (2 fod)	0,9 m (3 fod)	1,2 m (4 fod)	1,5 m (5 fod)
0,3 m (1 fod)	5,4 m (17,7 fod)	5,6 m (18,4 fod)	5,7 m (18,7 fod)	5,9 m (19,4 fod)	6,1 m (20,0 fod)	6,3 m (20,7 fod)
0,6 m (2 fod)	5,0 m (16,4 fod)	5,1 m (16,7 fod)	5,3 m (17,4 fod)	5,4 m (17,7 fod)	5,6 m (18,4 fod)	5,9 m (19,4 fod)
0,9 m (3 fod)	4,9 m (16,1 fod)	5,0 m (16,4 fod)	5,1 m (16,7 fod)	5,3 m (17,4 fod)	5,4 m (17,7 fod)	5,5 m (18,0 fod)
1,2 m (4 fod)	4,6 m (15,1 fod)	4,7 m (15,4 fod)	4,9 m (16,1 fod)	5,0 m (16,4 fod)	5,2 m (17,1 fod)	5,3 m (17,4 fod)
---	FC					

3.4 Fastgørelse til forankring: Figur 6 viser almindelige SRD-forankringstilslutninger. Forankringen (A) skal befinde sig umiddelbart ovenover for at minimere farerne ved frit fald og svingfald (se afsnit 3.3.B). Vælg en forankring, der er i stand til at modstå de påkrævede belastninger, som er angivet i disse anvisninger. Afhængigt af system- og produktkonfiguration kan SRD'en monteres på forankringspunktet eller på brugerens helsele.

⚠WARNING:

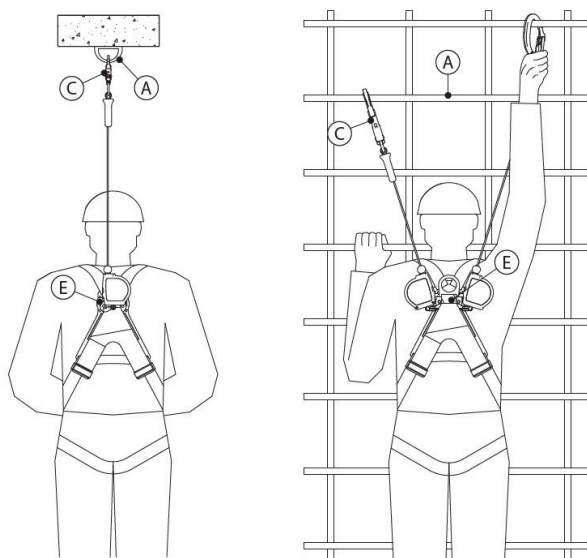
Store snapkroge må aldrig tilsluttes D-ringe eller andre tilslutningselementer, medmindre de har en låsestyrke på 16 kN (3.600 lbf) eller derover.

1. **Selemontering:** Selemonterede SRD'er fastgøres direkte til helkropsselen ved hjælp af deres selesammenkobling (E). Brugeren fastgør derefter forankringspunkterne til sammenkobling ved hjælp af deres endeforbindelsesstykker (C). Dobbelte SRD-modeller gør det muligt for brugeren at opretholde 100 procent fastgørelse ved bevægelse mellem forankringspunkter.

⚠WARNING:

Sørg altid for at sikre og forankre din SRD korrekt. Nogle SRD-modeller kan have begrænsninger i forhold til forankringshøjden. Se diagrammerne for faldafstand vedrørende flere oplysninger om disse begrænsninger, hvis de findes.

Figur 6 – Fastgørelse til en forankring



3.5 Montering af en selemonteret selvopruhlende anordning: Enkelte og dobbelte SRD-modeller med selesammenkoblinger som topforbindelsesstykke kan monteres direkte på brugerens helkropssæle. Dette format muliggør lettere transport af SRD'en og sikrer, at SRD'en er inden for rækkevidde, når du bevæger dig mellem forankringspunkter. Metoderne til montering af en SRD på en sele varierer med SRD-modellen og den medfølgende sammenkobling.

Selesammenkoblinger kan også anvendes i koordination med specifikke egenskaber ved helkropsseler til at fastgøre enkelte eller dobbelte SRD'er til selen. Eksempler inkluderer pSRD Link og den støbte X100 SRD Interface Loop, der findes på visse 3M selemodeller. Følgende anvisninger giver en generel metode til, hvordan hver selesammenkobling skal bruges. Se producentens anvisninger til din helkropssæle for at få flere oplysninger om specifikke funktioner i forhold til sammenkoblinger med SRD'er.

1. **Integreret selesammenkobling:** Disse anvisninger gælder for den integrerede selesammenkobling (9513488) for disse SRD-modeller.
 1. Løsn selens remtøj. Træk ud i begge skulderremme (A) på det sted, hvor de passerer gennem det nederste af D-ringen på ryggen (B), indtil der er tilstrækkelig plads til at indsætte låsestiften mellem skulderremmene og rygputen.
 2. Åbn selesammenkoblingen. Tryk låseknapperne (C) ned samtidigt, og træk låsestiften (D) ud.

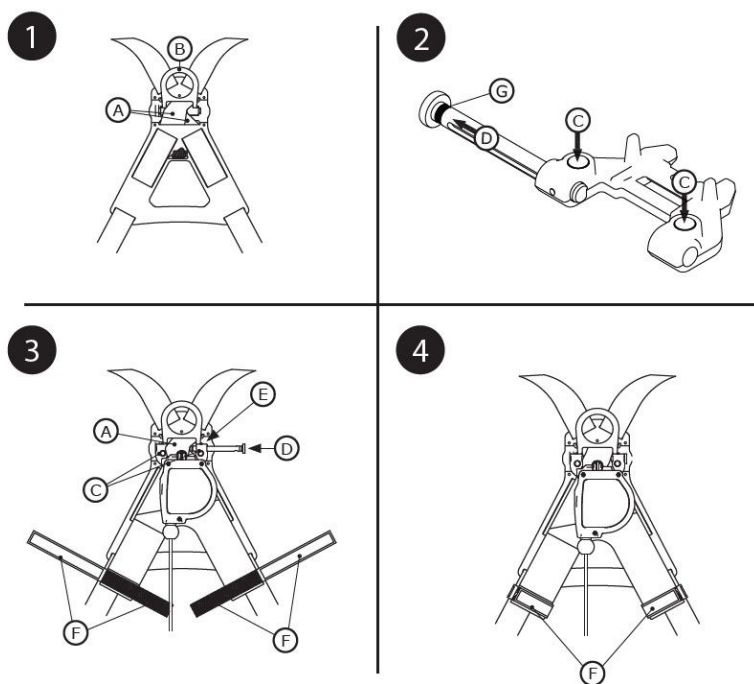
Begge låsestifter skal være trykket helt ned, hvis det skal være muligt at trække låsestiften ud. For at åbne op for, at låsestiften kan trækkes ud, skal begge låseknapper trykkes hårdt ned med tommelfingrene, samtidig med at man trækker i låsestiftens hoved med pegefingren.

3. Indsæt låsestiften gennem skulderremmene. Sørg for, at låseknapperne (C) vender udad og låsestiften opad, indsæt sikringsstiften (D) fra selesammenkoblingen (E) bag begge skulderremme (A), og lås den fast. Træk skulderremmene tilbage gennem D-ringen på ryggen og rygpuden for at stramme dem til.
4. Forbind kroge og løkker omkring skulderremmene. Åbn kroge og løkker (F), der findes nederst på den energiabsorberende komponent. Træk kroge og løkker omkring skulderremmene, og fastgør dem.

⚠️WARNING:

Det røde bånd (G) i knapenden af låsestiften vil være synligt, hvis selesammenkoblingen ikke er låst. For at undgå utilsigtet udløsning skal du altid sikre, at selesammenkoblingen er låst, før du bruger selen og den tilsluttede SRD. Udeladelse heraf kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

Integreret selesammenkobling (9513488)



4.0 Brug

4.1 Før hver ibrugtagning: Tjek, at dit arbejdsområde og faldsikringssystem opfylder alle kriterier, der er angivet i denne brugervejledning. Sørg for, at der forefindes en formaliseret redningsplan. Inspicer produktet i henhold til inspektionspunkterne under "Bruger", der er defineret i "Inspektions- og vedligeholdelsesloggen". Hvis inspektionen påviser en usikker eller defekt tilstand, eller hvis der er tvivl om, hvorvidt produktet er intakt eller sikkert at bruge, skal det omgående tages ud af drift. Markér tydeligt produktet med "MÅ IKKE BRUGES". Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.

4.2 Forankring: Ud over produktkapaciteten skal ethvert faldsikringssystem tage højde for styrkerne i eventuelle bærende konstruktioner eller komponenter.

1. **Forankringsstruktur:** Den forankringsstruktur, der fastgør dette produkt, skal kunne modstå de påkrævede belastninger, som tillades i henhold til dette produkts faldsikringssystem.

EN 795

12 kN (2.700 lbf)

2. **Forankringsforbindelsespunkter:** Forankringspunkter, der anvendes sammen med produktet, skal kunne modstå enhver belastning fra produktet.

Forankringsanordninger skal overholde EN 795 eller andre gældende standarder for forbindelser.

4.3 Efter et fald: Hvis udstyret udsættes for faldstandsning eller kraftpåvirkninger, skal det tages ud af drift med det samme. Mærk det tydeligt "MÅ IKKE ANVENDES". Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.

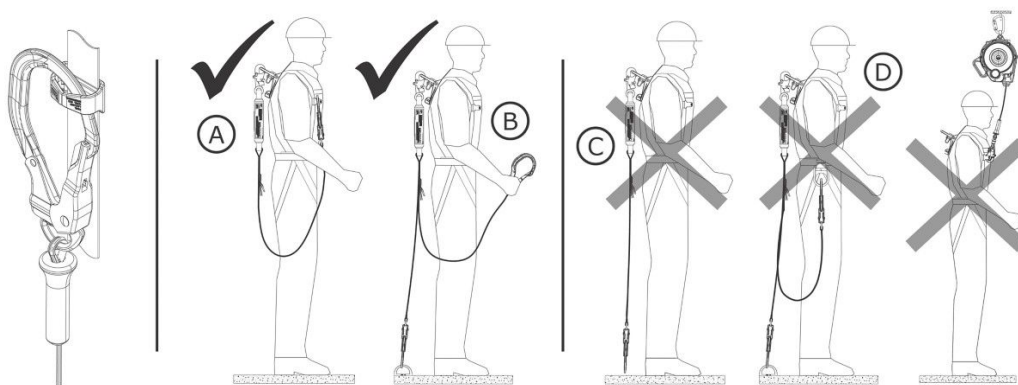
4.4 Anvendelse: Inden anvendelse af en SRD skal brugeren fastgøre SRD'en til et forankringsforbindelsespunkt og et fastgørelseselement på helkropsselen. Når brugeren er sikret, kan denne bevæge sig inden for det etablerede sikre arbejdsområde med normale hastigheder. Under brugen skal du altid lade den selvtilbagetrækkende livline rulle tilbage i anordningen, mens du holder øje med den.

4.5 Fastgørelseselement til lineparkering: Når den frie ende af et taljereb eller en selvopruddende anordning monteret på en sele (SRD) ikke er i brug, skal den fastgøres til taljerebsparkeringsanordningen på brugerens sele (A) eller holdes sikkert i brugerens hånd (B).

Den frie ende af et tilslutningsundersystem skal altid være forsvarligt sikret. Lad aldrig frie ender hænge frit (C), og fastgør aldrig frie ender til et ubrugt fastgørelseselement på brugerens sele (D). Begge disse situationer kan skabe en snubelfare eller forårsage, at brugeren bliver viklet ind i selen.

Fastgørelseselementer til taljerebsparkering må aldrig anvendes som fastgørelseselementer til faldsikringsformål.

Figur 8 – Fastgørelseselement til krogholder



Brugeren skal altid overveje følgende inden brug af en dobbelt SRD:

- I nærheden af en faldfare skal brugeren altid have mindst én SRD forbundet til et forankringspunkt. Forbind aldrig begge SRD'er til det samme forankringspunkt. Brug Figur 9.1 som reference.
- Fastgør aldrig begge SRD'er permanent til forankringspunkter samtidigt. Doblelte forbindelser bør kun oprettes med det formål at opretholde 100 procent afsnøring.
- Hvert enkelt forankringspunkt skal være stærkt nok til at opfylde forankringskravene i Tabel 1.
- De enkelte SRD'er må kun bruges til fastgørelse til forankringspunkter. Fastgør aldrig to personer via det samme system. Brug Figur 9.2 som reference.
- Livlinen på hver SRD skal altid holdes fri for forhindringer og sammenfiltring. Tillad ikke, at nogen af SRD'erne føres under armene eller mellem benene ved brug.

4.7 Brug med horisontale systemer De SRD'er, der er omfattet af denne vejledning, er kompatible med horisontale systemer såsom horisontale livlinesystemer (HLL) og horisontale skinnesystemer. Se producentens anvisninger til dit horisontale system for at få flere oplysninger om dets kompatibilitet med SRD'er. SRD'er må kun anvendes sammen med et horisontalt system, hvis begge produkter tillader en sådan anvendelse.

De nødvendige faldafstandsværdier, der angives i disse anvisninger, er baseret på brug sammen med et stift, stationært forankringspunkt. Disse værdier gælder ikke, når produktet anvendes sammen med et horisontalt livlinesystem (HLL). Se producentens anvisninger til dit HLL-system vedrørende specifikke faldafstandsdiagrammer for det pågældende system eller vedrørende yderligere faktorer, der skal tages højde for, inden du anvender diagrammerne i disse anvisninger.

4.8 Brug med mobile hævearbejdsplatforme (MEWP): Nogle produktmodeller er kompatible med mobile hævearbejdsplatforme (MEWP'er). Se "Produktoversigt" for at få flere oplysninger om disse modeller. Følgende kriterier skal overholdes, når disse modeller bruges sammen med MEWP'er:

1. Dette produkt vil generelt ikke forhindre brugere i at falde ud fra /ned af hævede arbejdsplatforme eller høje arbejdsflader. For at sikre brugere mod fald fra hævede arbejdsplatforme skal der anvendes tilstrækkeligt korte positioneringslinier.

2. Hævede arbejdsplatforme skal have rækværk eller låger langs alle deres tilgængelige yderkanter. Kanterne på det øverste gelænder af alle rækværk og låger, som brugeren kan falde over, skal have en radius på mindst 0,3 cm (1/8 tomme).
3. Der skal altid anvendes forankring med passende styrke og kompatibilitet til at sikre SRD'er.
4. Der kan være fare for svingfald, især når der arbejdes nær hjørner eller væk fra forankringspunkter. Ekstra faldafstand er nødvendigt, når der er risiko for svingfald.
5. Brugeren skal hæves tilstrækkeligt for at muliggøre låsning af SRD'en i tilfælde af et fald. Den mindste faldafstand er 4,5 m (14,8 fod) fra toppen af mandskabskurvens rækværk.

5.0 Inspektion

Når udstyret er taget ud af brug, kan det ikke tages i brug igen, før en kompetent person skriftligt bekræfter, at det er godkendt til brug.

5.1 Inspektioners hyppighed: Produktet skal inspiceres af brugeren før hver anvendelse og desuden af en anden kompetent person end brugeren med de intervaller, der er angivet nedenfor. Hyppigere brug af udstyret og udfordrende anvendelsesforhold kan kræve hyppigere inspektioner foretaget af en kompetent person. Hyppigheden af disse inspektioner skal fastsættes af den kompetente person efter hensyntagen til arbejdsstedets specifikke forhold.

Gældende standard eller region	Påkrævet hyppighed af inspektioner af kompetente personer
EN-standarder	En gang om året

5.2 Inspektionsprocedurer: Efterse dette produkt i henhold til procedurerne anført i "Inspektions- og vedligeholdelseslog". Ejeren af dette udstyr skal føre dokumentation for hver inspektion. En inspektions- og vedligeholdelseslog skal placeres i nærheden af produktet eller på anden vis være let tilgængelig for brugerne. Det anbefales, at produktet markeres med datoen for næste eller sidste inspektion.

5.3 Defekter: Hvis produktet ikke kan anvendes på ny på grund af en eksisterende defekt eller usikker tilstand, eller fordi det har været udsat for faldstandsning eller slagkraft, skal det destrueres.

5.4 Produktlevetid: Produktets driftsmæssige levetid bestemmes af arbejdsbetingelserne og vedligeholdelsen. Så længe produktet godkendes ved inspektionen, må det fortsat bruges.

Dette produkt kan forblive i brug op til dets maksimale levetid, som skal måles fra datoen for fremstilling. Når den maksimale produktlevetid er nået, må det ikke længere anvendes.

Maksimal produktlevetid	10 år

6.0 Vedligeholdelse, opbevaring og reparation

Udstyr, der har brug for vedligeholdelse, eller der skal udføres vedligeholdelse af, skal mærkes "MÅ IKKE ANVENDES". Disse udstyrsmærkater må ikke fjernes, før der er udført vedligeholdelse af udstyret.

6.1 Rengøring: Rengør med jævne mellemrum sikkerhedslinen og ydersiden af produktet med vand og en mild sæbeopløsning. Skyl produktet grundigt og lad det lufttørre. Rengør mærkater efter behov. Der henvises til den tekniske meddelelse på vores hjemmeside vedrørende nærmere oplysninger: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Bortskaffelse: Klip eller deaktiver på anden måde sikkerhedslinen, og bortskaf derefter produktet på passende vis.

6.3 Reparation: Kun 3M eller parter med skriftlig bemyndigelse fra 3M må foretage reparationer på dette udstyr. Forsøg ikke at skille produktet ad eller smøre dets komponenter.

6.4 Opbevaring og transport: Opbevar og transportér produktet på et køligt, tørt og rent sted uden for direkte sollys. Undgå steder, hvor der kan være kemikaliedampe. Inspicer komponenterne efter længere tids opbevaring.

Pludselige overgange mellem varme og ekstremt kolde omgivelser kan påvirke dit udstyrs funktionsevne. Mekaniske anordninger (f.eks. selvpullende anordninger, spil, udtræksanordninger, klatremuffer osv.) bør tilpasses til brug i ekstrem kulde eller varme ved at opbevare dem i temperaturer, der svarer til arbejdsmiljøet. Udfør altid en inspektion før brug af dit udstyr i dets arbejdsmiljø, før du tager det i brug.

7.0 Mærkater og mærkninger

7.1 Oversigt: Figuren "Produktetiketter" illustrerer mærkater og markeringer på produktet. Se nedenfor for at få en oversigt over de oplysninger, der følger med hver mærkat og markering.

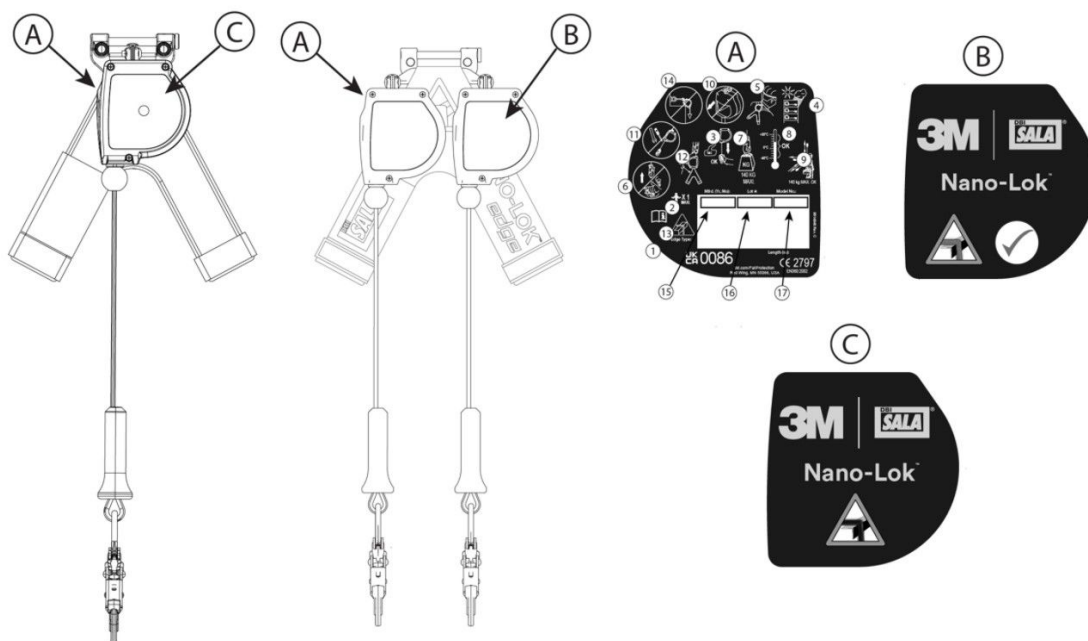
Billederne på mærkaten er beregnet til at være repræsentative. Se dine produktmærkater vedrørende specifikke oplysninger.

Manglende eller beskadigede mærkater skal udskiftes. Alle mærkater skal være fuldt læselige.

Se RFID-mærkaten for produktets serienummer.

A	1) Læs anvisningerne 2) Maks. én bruger 3) Kontrollér, at SRD'en låser korrekt 4) Opbevar og transportér SRD'er på et køligt, tørt og rent sted væk fra direkte sollys 5) Korrekt tilslutning af SRD til sele 6) Sørg for, at sikkerhedslinen altid kan rulle sig op i SRD'en igen på en kontrolleret måde 7) Maksimal kapacitet: 140 kg 8) Temperaturanvendelsesområde: -40 °C-+60 °C 9) Kan forbindes til et forankringspunkt over, under eller i niveau med D-ringen på ryggen (maks. 140 kg) 10) Denne mærkat må ikke fjernes 11) Må ikke repareres 12) Foretag visuel kontrol af enhed 13) Certificeret til kant 14) Anbring ikke SRD-huset på en kant under brug 15) Fremstillingsdato 16) Parti-/batchkode 17) Leverandørnummer
B	Mærkat med logo (gælder kun for dobbeltmodeller)
C	Mærkat med logo (gælder kun for enkeltmodeller)

Figur 9 – Produktmærkater



RFID-mærkat

Placering: 3M-produktet, der beskrives i denne brugervejledning, er forsynet med en RFID-mærkat (Radio Frequency Identification). RFID-mærkater kan scannes af en RFID-mærkatsscanner med henblik på registrering af produktinspektionsresultater. Se "RFID-mærkatplacering" for at finde ud af, hvor dit RFID-mærkat er placeret.

Bortskaffelse: Før dette produkt bortskaffes, skal RFID-mærkaten fjernes og bortskaffes/genanvendes i overensstemmelse med lokale bestemmelser. Se webstedslinket nedenfor for yderligere oplysninger om, hvordan RFID-mærkaten fjernes.

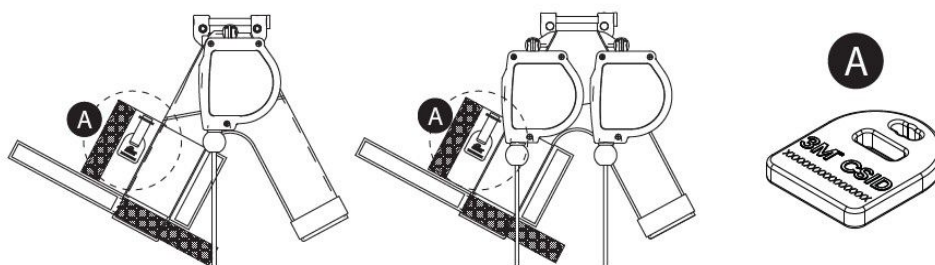


Bortskaf ikke dit produkt som usorteret kommunalt affald. Symbolet med den overkrydsede skraldespand angiver, at alt EEE (elektrisk og elektronisk udstyr) skal bortskaffes i overensstemmelse med lokal lovgivning via tilgængelige retur- og indsamlingssystemer. Kontakt din forhandler eller din lokale 3M-repræsentant for yderligere oplysninger.

Du kan få flere oplysninger på vores websted: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Figur 10 – Placering af RFID-mærkat



Ordliste

Definitioner: Følgende udtryk og definitioner bruges i denne vejledning:

Find en udtømmende liste over termer og definitioner på vores website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Autoriseret person:** En person, der er udpeget af arbejdsgiveren til at udføre opgaver på en beliggenhed, hvor personen vil være udsat for en faldrisiko.
- **Kompetent person:** En person, der er i stand til at identificere eksisterende og forudsigelige risici i omgivelserne eller arbejdsforhold, som er usunde, skadelige eller farlige for medarbejderne, og som har bemyndigelse til at træffe øjeblikkelige korrigerende forholdsregler for at eliminere sådanne risici/forhold.
- **Faldstandsningssystem:** En række faldsikringsudstyr, der er beregnet til at beskytte brugeren i tilfælde af et fald.
- **Redningssystem:** En række faldsikringsudstyr, der er beregnet til at flytte en person væk fra fare og til et sikkert sted. Frit fald er ikke tilladt.
- **Redder:** En person, der anvender redningssystemet til at udføre en assisteret undsætning.
- **Fastholdelsessystem:** En række faldsikringsudstyr, der er beregnet til at forhindre, at brugeren bliver udsat for faldrisiko. Frit fald er ikke tilladt.
- **Bruger:** En person, der udfører aktiviteter, mens vedkommende er beskyttet af et faldsikringssystem.
- **Selvopullende anordning:** En type udstyr, der består af en tromleoprukket livline, der trækkes tilbage i et fast hus. EN 360 henviser til dette udstyr som en "automatisk fangindretning".
- **Arbejdspositioneringssystem:** En række faldsikringsudstyr, der er beregnet til at støtte en bruger i en arbejdsposition.

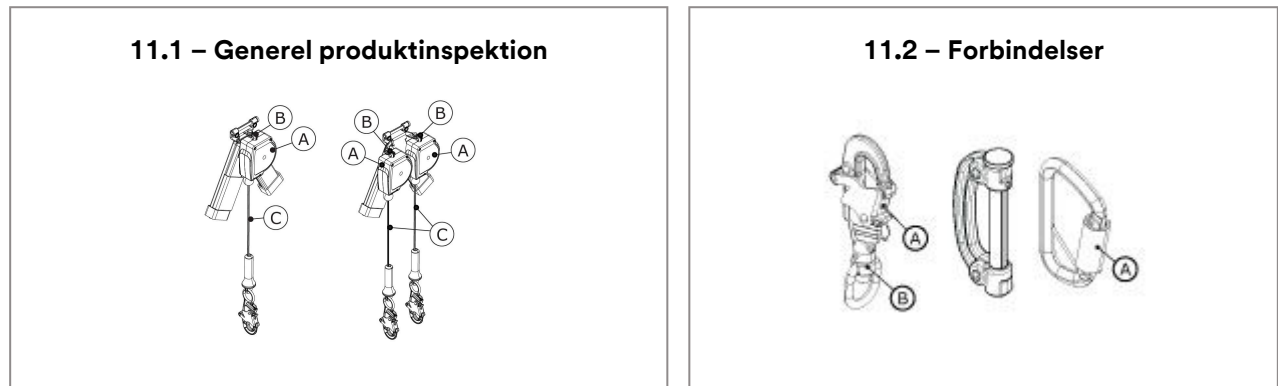
Inspektions- og vedligeholdelseslog

Der skal anvendes en kopi af denne tabel til hver inspektion. Registrer oplysninger nedenfor.		
Producent: 3M Fall Protection		
Modelnummer (serienummer):		
Købsdato:	Dato for første brug:	
Dette produkt skal inspiceres af brugeren og derudover af en anden kompetent person end brugeren med de angivne intervaller. Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.		
Komponent	Inspektionsprocedure	Inspektionsresultat (bestået eller ikke bestået)
SRD – Generelt (Figur 11.1)	Efterse anordningen for løse bolte og bøjede eller beskadigede dele.	
	Kontroller huset (A) for vrid, revner eller anden beskadigelse.	
	Tjek forankringsøjet (B) for vrid, revner eller anden beskadigelse. Forankringsøjet skal fastgøres forsvarligt til SRD'en, men det bør kunne dreje frit.	
	Livlinen (C) 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.	
	Efterse hele enheden for tegn på korrosion.	
	Efterse kroge og løkker for kraftig slitage. Kontroller, at de er ordentligt fastgjort.	
Forbindelser (Figur 11.2)	Undersøg alle forbindelser for tegn på skader og korrosion. Tjek, at alle konnektorer fungerer korrekt. Hvor de findes: Lås (A) skal kunne åbnes, lukkes, låses og låses op korrekt, forankringsøjene (B) skal rotere uden forhindringer, og låseknapper og låsestifter skal fungere korrekt.	
Stålkabellivline (figur 12)	Efterse stålkablet for snit, knæk (A), brudte tråde (B), sammenpressede ydre kabellag (såkaldt fuglebur) (C), svejseprøjt, korrosion, områder med kemikaliekontakt eller alvorligt slidte områder (D). Skub livlinefangeren (E) op, og inspicer ferrulerne (F) for skader. Udskift stålkabelenheden, hvis der er seks eller flere knækkede tråde i en omdrejning eller tre eller flere knækkede tråde i en streng i en omdrejning. Udskift enheden, hvis der forekommer ødelagte tråde inden for 25 mm (1") fra ferrulerne.	
Remtøjslivline (figur 13)	Undersøg remtøjet for snit (A), flosser (B), ødelagte fibre, brud, slid, kraftig tilsmudsning (C), skimmel, forbrændinger (D) og misfarvning. Undersøg syninger for trukne eller afskårne sømme, da knækkede sømme kan indikere, at produktet har været stødbelastet og skal tages ud af drift.	
Energiabsorber (Figur 14)	Efterse energiabsorberpakken for at kontrollere, at den ikke er blevet aktiveret eller beskadiget. Ingen af selerne til energiabsorberen (A) må være eksponeret eller trukket ud af energiabsorberdækslet (B). Dækslet bør være fastgjort og uden flænger (C) eller anden beskadigelse. Støttearmene (D) skal være intakte. Hvis en eller begge støttearme er løse og hænger under deres normale position, skal produktet tages ud af drift og destrueres.	
Mærkater	Alle mærkater er til stede og er fuldt læselige.	
Faldsikringsudstyr	Yderligere faldsikringsudstyr, der bruges sammen med produktet, installeres og inspiceres i henhold til producentens anvisninger. Kontrollér, at brudstyrken for hvert af dine produkter er kompatibel og tilstrækkelig til den tilsigtede anvendelse.	

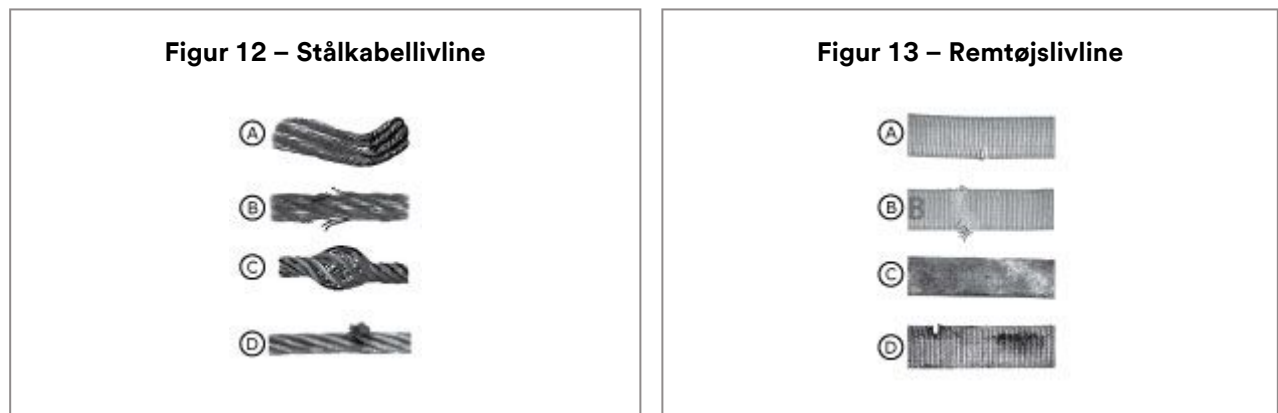
Oversigt over produktinspektion			
Hvis produktet ikke består en inspektionsprocedure, består produktet ikke den overordnede inspektion. Hvis produktet ikke består inspektionen, skal det straks tages ud af drift. Markér tydeligt produktet med "MÅ IKKE BRUGES". Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.			
Inspektionstype:	☐ Brugert	☐ Kvalificeret person	Samlet inspektionsresultat:

Oversigt over produktinspektion	
Inspiceret af:	Inspektionsdato:
Underskrift:	Frist for næste inspektion:
Ekstra bemærkninger:	

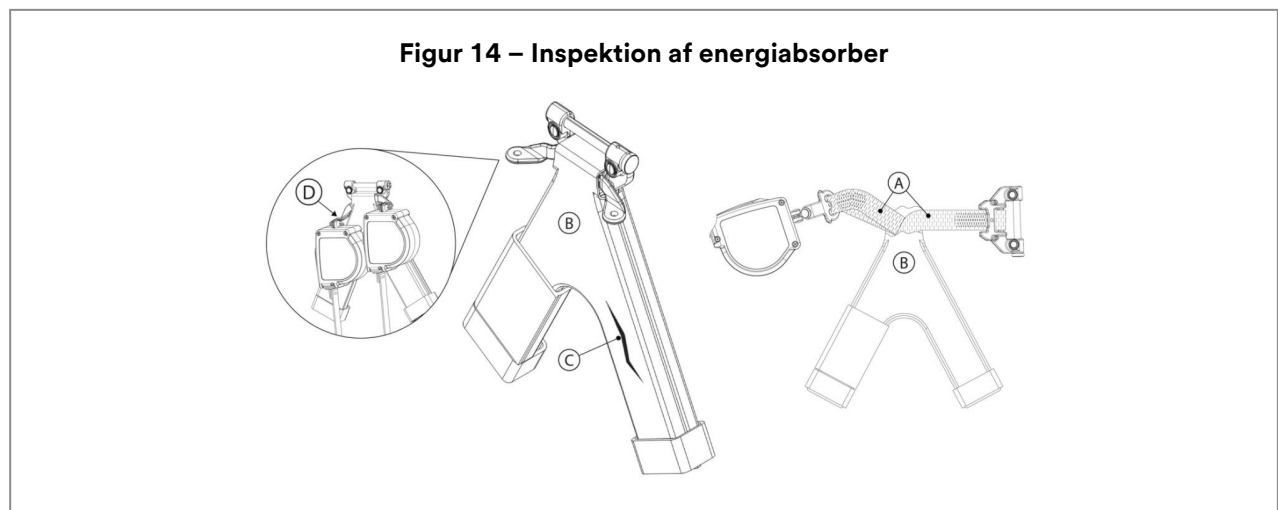
Figur 11 – Generel inspektion



Inspektion af livline



Figur 14 – Inspektion af energiasorber



Certificeringer

Dit produkt lever op til de nationale eller regionale standarder, der er angivet på forsiden af denne brugsanvisning. Certificering og overensstemmelse kan begrænses til individuelle produktmodeller eller anvendelsesformål.

For yderligere oplysninger om certificerings- eller overensstemmelseskrav henvises til de gældende standarder og forskrifter, der er anført for dit produkt.

		EN 360:2002	
Forordning (EU) 2016/425			
Forordning 2016/425 om PV med ændringer, så den gælder i Storbritannien.			
EU-typeundersøgelse	UK-typeundersøgelse	EU-produktionskvalitetskontrol	UK-produktionskvalitetskontrol
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holland	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Storbritannien	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holland	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Storbritannien

Global produktgaranti, begrænsede retsmidler og ansvarsbegrænsning

Garanti: Følgende erstatter alle garantier eller betingelser, udtrykkelige eller underforståede, herunder de underforståede garantier eller betingelser for salgbarhed eller egnethed til et specifikt formål.

Bortset fra hvad der sikres ved gældende love, er 3M's produkter til faldsikring omfattet af en garanti mod fabriksdefekter i den håndværksmæssige udførelse og materialer i en periode på et år fra monteringsdatoen eller den første ejers ibrugtagningsdato.

Begrænsede retsmidler: Ved skriftlig henvendelse til 3M vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt, der af 3M vurderes at have en fabriksdefekt i den håndværksmæssige udførelse 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 der skyldes slid, misbrug, forkert brug, transportskade, manglende vedligeholdelse af produktet eller anden skade uden for 3M's kontrol. 3M vil alene fastslå produktets tilstand og mulighederne for garanti.

Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber og er den eneste garanti gældende for 3M's produkter til faldsikring. Kontakt 3M's kundeserviceafdeling i dit område for at få hjælp.

Ansvarsbegrænsning: I den udstrækning det tillades af lokale love, er 3M ikke ansvarlig for nogen indirekte, tilfældige, specielle eller påfølgende skader, herunder men ikke begrænset til tab af fortjeneste, der på nogen måde er relateret til produkterne uanset den udlagte juridiske teori.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge Höhensicherungsgeräte

Gebrauchsanleitung

Formularnummer: 5903544, Überarbeitung: N

Dieses Produkt ist gemäß den folgenden Normen und Vorschriften zertifiziert oder mit diesen konform. Zertifizierung und Konformität sind möglicherweise auf einzelne Produktmodelle oder Anwendungen beschränkt. Weitere Informationen finden Sie unter *Zertifizierungen*.

- EN 360: 2002

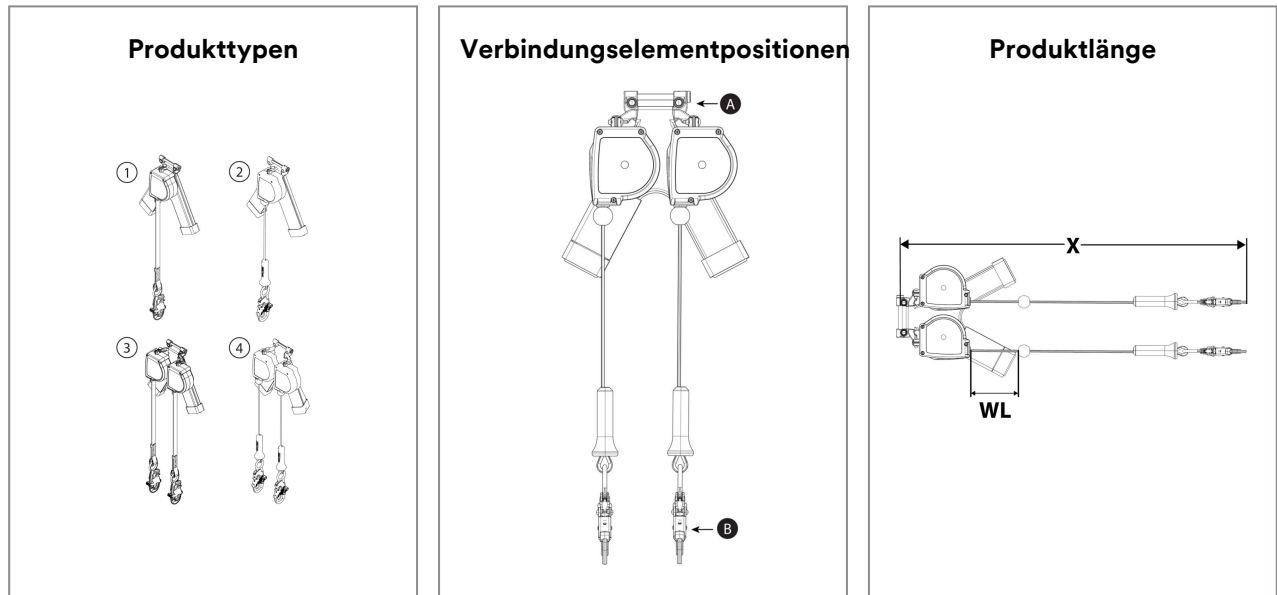
⚠WARNING:

Informationen zur Identifizierung von Produktcodes finden Sie in den Tabellen mit den Produktspezifikationen. Weitere Produktinformationen finden Sie in der Produktübersicht.

Abbildung 1 – Produktübersicht

Sondertypen (heiße Umgebungen, Lichtbögen, umschlingender Anschlag usw.)	Modell		Verbindungselemente		Gehäusegröße	Sicherungsseil	Erweiterte Länge (X)	Arbeitslänge (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Größe A	Gurtband	2,4 m	1,8 m
	3101432	1	C1	C4	Größe A	Gurtband	2,4 m	1,8 m
	3101433	1	C1	C6	Größe A	Gurtband	2,4 m	1,8 m
	3101435	1	C1	C7	Größe A	Gurtband	2,4 m	1,8 m
	3101436	1	C1	C8	Größe A	Gurtband	2,4 m	1,8 m
	3101440	3	C1	C2	Größe A	Gurtband	2,4 m	1,8 m
	3101443	3	C1	C6	Größe A	Gurtband	2,4 m	1,8 m
	3101445	3	C1	C7	Größe A	Gurtband	2,4 m	1,8 m
	3101448	3	C1	C5	Größe A	Gurtband	2,4 m	1,8 m
MEWP	3101466	1	C1	C2	Größe A	Gurtband	1,8 m	1,2 m
	3500224	2	C1	C2	Größe A	Seil	2,4 m	1,7 m
	3500240	4	C1	C4	Größe A	Seil	2,4 m	1,7 m
	3500241	4	C1	C6	Größe A	Seil	2,4 m	1,7 m
	3500243	2	C1	C4	Größe A	Seil	2,4 m	1,7 m
	3500244	2	C1	C6	Größe A	Seil	2,4 m	1,7 m

Abbildung 1 – Produktübersicht



Sicherheitshinweise

Bitte lesen, verstehen und befolgen Sie vor der Verwendung dieses Produkts alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch. NICHTBEACHTUNG KANN ERNSTE VERLETZUNGEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.

Diese Anweisungen müssen dem Benutzer dieser Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden. Bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung auf, damit Sie zukünftig darin nachschlagen können.

Sicherheitshinweise

Formular: 5908239, Überarbeitung: E

Vorgesehene Verwendung

Dieses Produkt wird als Teil eines vollständigen Absturzsicherungssystems verwendet.

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

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

Warnung

Dieses Produkt wird als Teil eines vollständigen Absturzsicherungssystems verwendet.

Alle Benutzer müssen vollständig in der sicheren Installation und Bedienung ihres kompletten Absturzsicherungssystems geschult sein. Der unsachgemäße Gebrauch dieses Produkts kann ernste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben. Für die richtige Auswahl, den Betrieb, die Installation, die Wartung und den Service beachten Sie bitte alle Bedienungsanleitungen und Herstellerempfehlungen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten oder vom Technischen Dienst von 3M.

- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit einem Höhensicherungsgerät:**
 - Inspizieren Sie das Produkt vor jedem Gebrauch und nach jedem Absturzereignis gemäß den in dieser Anleitung angegebenen Verfahren.
 - Falls bei der Inspektion ein unsicherer oder mangelhafter Zustand festgestellt wird, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und markieren Sie es eindeutig als „ZUR VERWENDUNG UNGEEIGNET“. Zerstören oder reparieren Sie das Produkt gemäß dieser Anleitung.
 - Jedes Produkt, das einem Absturz oder Aufprallkräften ausgesetzt war, muss sofort aus dem Betrieb genommen werden. Zerstören oder reparieren Sie das Produkt gemäß dieser Anleitung.
 - Stellen Sie sicher, dass Absturzsicherungssysteme, die aus Komponenten verschiedener Hersteller bestehen, kompatibel sind und alle geltenden Vorschriften, Normen oder Anforderungen an die Absturzsicherung erfüllen. Ziehen Sie vor Verwendung dieser Systeme stets eine sachkundige Person hinzu.
 - Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß für einen sicheren Gebrauch konfiguriert und montiert ist, wie in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben.
 - Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsleine jederzeit frei von allen Gefährdungen ist, darunter: Verheddern mit Anwendern, anderen Arbeitern, sich bewegenden Maschinen, anderen Gegenständen in der Umgebung oder Aufprall von höher liegenden Objekten, die auf das Sicherungsseil oder die Benutzer fallen könnten.
 - Verwenden Sie einen geeigneten Kantenschutz, wenn die Sicherungsleine in Kontakt mit scharfen Kanten oder scheuernden Oberflächen kommen könnte.
 - Verdrehen oder verknoten Sie die Sicherungsleine nicht. Lassen Sie die Sicherungsleine nicht durchhängen.
 - Vermeiden Sie durch die Sicherungsleine verursachte Stolpergefahren. Wenn vorhanden, sichern Sie nicht verwendete Teile der Sicherungsleine an den Verbindungsmittel-Befestigungselementen.
 - Sie dürfen die maximale Anzahl zulässiger Anwender nicht überschreiten, die in dieser Gebrauchsanleitung angegeben ist.
 - Nicht bei Anwendungen einsetzen, bei denen die Fallstrecke Hindernisse aufweist. Zum Verriegeln des HSG ist ein freier Weg erforderlich. Bei Arbeiten auf beweglichem Untergrund (wie Sand oder Korn) oder in beschränkten oder engen Räumen erreicht die Person gegebenenfalls keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit, um ein Verriegeln des HSG herbeizuführen.
 - Vermeiden Sie plötzliche oder schnelle Bewegungen während des Arbeitsvorgangs, da dies zu einer unbeabsichtigten Verriegelung des HSG führen kann.
 - Gehen Sie bei der Montage, Verwendung oder Bewegung des Produkts vorsichtig vor, da bewegliche Teile zu Klemmgefahren führen könnten.
- **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:**
 - Ihr Gesundheitszustand und Ihre körperliche Verfassung müssen es Ihnen ermöglichen, sicher in der Höhe zu arbeiten und allen Kräften standzuhalten, die mit einem Auffangvorgang verbunden sind. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie Fragen bezüglich Ihrer Fähigkeit haben, diese Ausrüstung zu verwenden.
 - Überschreiten Sie niemals die zulässige Belastbarkeit für Ihre Absturzsicherungsgeräte.
 - Überschreiten Sie niemals die maximale Absturzhöhe Ihrer Absturzsicherungsgeräte.
 - Verwenden Sie Schutzausrüstung gegen Absturz nur, wenn sie geprüft wurde oder wenn Sie keinerlei Bedenken hinsichtlich der Verwendung oder Eignung der Ausrüstung haben. Wenden Sie sich bei allen Fragen an den Kundendienst von 3M.
 - Manche Kombinationen mit Teilsystemen und Komponenten können die Funktionsweise dieser Ausrüstung beeinträchtigen. Verwenden Sie nur kompatible Verbindungselemente. Wenden Sie sich an den Kundendienst von 3M, bevor Sie diese Ausrüstung in Kombination mit anderen Komponenten oder Teilsystemen verwenden als denen, die in diesem Benutzerhandbuch beschrieben sind.
 - Besondere Vorsicht ist bei der Arbeit in der Nähe von beweglichen Maschinen, elektrischen Gefahren, extremen Temperaturen, chemischen Gefahren, explosiven oder toxischen Gasen, an scharfen Kanten, auf rauen Oberflächen oder unterhalb von höher liegenden Materialien, die auf Sie oder Ihre Absturzsicherungsgeräte fallen könnten, geboten.
 - Stellen Sie sicher, dass die Verwendung Ihres Produkts für die in Ihrer Arbeitsumgebung vorhandenen Gefahren ausgelegt ist.
 - Stellen Sie bei Arbeiten in der Höhe einen angemessenen Fallraum sicher.
 - Modifizieren oder ändern Sie Ihre Absturzsicherungsgeräte niemals. Nur 3M oder Personen, die hierzu schriftlich von 3M autorisiert sind, dürfen Reparaturen an 3M Ausrüstung vornehmen.
 - Stellen Sie vor der Verwendung von Absturzsicherungsgeräten sicher, dass ein schriftlicher Rettungsplan vorhanden ist, um im Falle eines Absturzes eine schnelle Rettung zu ermöglichen.
 - Wenn es zu einem Absturz kommt, muss der abgestürzte Arbeiter sofort medizinische Versorgung erhalten.
 - Verwenden Sie nur Auffanggurte für Absturzsicherungsanwendungen. Verwenden Sie keine Körpergurte.

- Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie so nahe wie möglich am Verankerungspunkt arbeiten.
- Beim Training mit diesem Produkt muss ein sekundäres Absturzsicherungssystem verwendet werden. Trainingsteilnehmer dürfen keiner unbeabsichtigten Absturzgefahr ausgesetzt werden.
- Tragen Sie immer eine geeignete persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie das Produkt installieren, verwenden oder inspizieren.
- Verrichten Sie niemals Arbeiten unterhalb einer schwebenden Last oder eines im Auffanggurt hängenden Arbeiters.
- Sorgen Sie immer für 100 % Spannung.

Produktübersicht

Stellen Sie immer sicher, dass Sie die neueste Version Ihres 3M Benutzerhandbuchs verwenden. Besuchen Sie www.3m.com/userinstructions oder wenden Sie sich an den Kundendienst von 3M, um aktuelle Benutzerhandbücher zu erhalten.

Notieren Sie sich vor Verwendung dieser Ausrüstung die Produktinformationen auf dem ID-Etikett in der „Dokumentation zur Inspektion und Wartung“ am Ende dieser Gebrauchsanleitung.

Abbildung 1 zeigt die Produktmodelle, die von dieser Gebrauchsanleitung abgedeckt werden. Höhensicherungsgeräte (HSGs)⁵ sind Sicherungsseile auf Trommeln, die in feste Gehäuse eingezogen werden.

Die folgenden HSG-Typen werden von dieser Gebrauchsanleitung abgedeckt:

- **Höhensicherungsgeräte mit Eintrittskante:** Höhensicherungsgeräte mit Eintrittskante (HSG-LEs) sind für Anwendungen geeignet, in denen das Sicherungsseil während der Verwendung im Allgemeinen horizontal verläuft. HSG-LEs haben einen integrierten Falldämpfer (F), um der Stoßbelastung des Sicherungsseils über eine scharfe oder abrasive Kante während des Auffangens zu widerstehen und die Auffangkräfte auf den Benutzer zu minimieren. Dieser Typ kann für Absturzsicherungsanwendungen verwendet werden.

Abbildung 2 gibt Schlüsselkomponenten der erhältlichen HSG-Modelle wieder. Bei einem Standard-HSG fährt das Sicherungsseil (A) innerhalb des Gehäuses (B) aus und wieder ein. Das obere Verbindungselement (D) sichert das HSG am Verankerungspunkt und wird über die schwenkbare Öse (E) mit dem HSG verbunden. Das untere Verbindungselement (C) ist am Ende des Sicherungsseils befestigt. Je nach Systemkonfiguration wird das untere Verbindungselement entweder am vorgesehenen Befestigungselement des Ganzkörper-Auffanggurts des Benutzers oder am Verankerungspunkt des Systems befestigt. Energieabsorber (F) leiten kinetische Energie ab und begrenzen die Verzögerungskräfte beim Auffangen.

HSG-Modelle sind in Einzel-HSG- und Doppel-HSG-Konfigurationen erhältlich. Doppel-HSG-Modelle verfügen über ein einziges oberes Verbindungselement (D), das von den beiden HSGs gemeinsam genutzt wird. Diese Verbindungselemente sind so konzipiert, dass sie mit Auffanggurten verbunden werden können, so dass das Doppel-HSG-Modell auf dem Rücken des Benutzers getragen werden kann. Doppel-HSG-Modelle können bei der Bewegung zwischen Verankerungspunkten für die Aufrechterhaltung einer 100-prozentigen Verankerung verwendet werden.

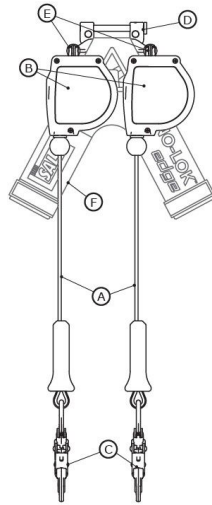
Jedes Produktmodell besitzt eine eigene Größe und eigene Kombinationen von Komponenten, wie in Abbildung 1 aufgelistet. Weitere Informationen zu Komponentenspezifikationen finden Sie in Tabelle 1.

Einige Produktmodelle in dieser Gebrauchsanleitung besitzen zusätzliche Funktionen oder eine zusätzliche Funktionalität. In Abbildung 1 finden Sie diese Modelle aufgeführt.

- **MEWP:** „MEWP“-Modelle sind mit mobilen Hubarbeitsbühnen (Mobile Elevating Work Platforms, MEWPs) kompatibel.

⁵ EN 360 bezeichnet diese Ausrüstung als „Einziehbarer Absturzsicherungsgeräte“. Im Abschnitt „Glossar“ finden Sie weitere Informationen.

Abbildung 2 – Komponenten



Tabellen mit Produktspezifikationen

Systemspezifikationen

Tragfähigkeit:	Informationen zu Produktkapazitäten finden Sie in den Leistungstabellen. Die aufgeführten Kapazitäten gelten für den Einsatz des Produkts in allen kompatiblen Anwendungen, sofern nicht anders angegeben. Dieses Produkt ist für die Verwendung durch einen einzelnen Anwender mit einem Gesamtgewicht (einschließlich Kleidung, Werkzeugen usw.) innerhalb des angegebenen Kapazitätsbereichs vorgesehen.

Komponentenspezifikationen

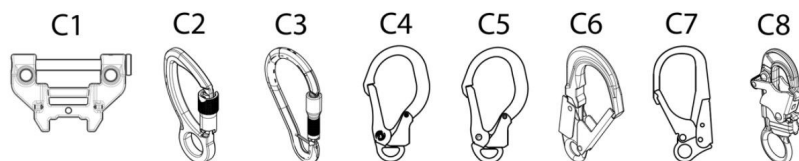
Abbildung 2 Referenz	Komponente	Materialien
A	Sicherungsseil	(siehe Sicherungsseilspezifikationen)
B	Gehäuse	Nylon
C	Unteres Verbindungselement	(siehe Verbindungselementspezifikationen)
D	Oberes Verbindungselement	(siehe Verbindungselementspezifikationen)
E	Drehöse	Verzinkter Stahl
F	Falldämpfer	Nylongehäuse mit Gurtband aus Vectran und Polyester

Innenliegende Komponenten: Innenliegende HSG-Komponenten bestehen aus einer Kombination aus Edelstahl, legiertem Stahl, Aluminium und Nylon.

Verbindungselementspezifikationen

Abbildung 1 Referenz	Modellnummer	Beschreibung	Material	Gitteröffnung	Bruchlast	Zugfestigkeit
C1	9513488	Auffanggurtverbindung	Aluminium und Edelstahl	k. A.	k. A.	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Karabiner	Aluminium	19 mm	3600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C3	2000188	Karabiner	Aluminium	52 mm	3600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C4	2000209	Stahlhaken	Aluminium	63 mm	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C5	2000210	Stahlhaken	Stahl	63 mm	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C6	2007153	Stahlhaken	Aluminium	57 mm	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C7	9500943	Stahlhaken	Stahl	52 mm	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C8	9502116	Automatikkarabiner	Stahl	19 mm	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)

Bilder von Verbindungselementen



Sicherungsseilspezifikationen

Abbildung 1 Referenz	Beschreibung
PW1	20-mm-Sicherungsseil aus Kevlar Dyneema mit Kevlar-Gewinde (2,16 mm Stärke)
GS1	Drahtseil aus galvanisiertem Stahl (4,76 mm)

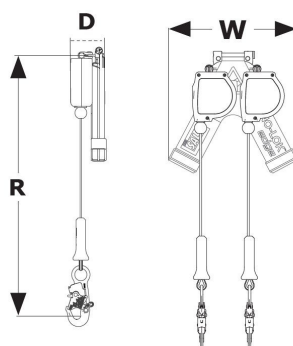
Leistungsspezifikationen – HSG-LEs

Spezifikation	EN 360:2002
Tragkraftbereich:	59 kg bis 140 kg
Maximale Auffangkraft:	1.350 lbf (6 kN)
Mindestens erforderliche Fallhöhe:	2,8 m, wenn sich der Anschlagpunkt direkt überkopf befindet, 4,6 m bei Führung über eine Kante. Siehe Fallhöhendigramme.
Maximaler freier Fall – Eintrittskante (Messung von der Auffangöse des Anwenders bis zur Arbeitsoberfläche.)	1,5 m
Mindestkantenradius	0,5 mm für VG 11.60

Produktabmessungen

Abbildung 1 Referenz:	T	B	R
Größe A	8,51 cm	28,3 cm	77,5 cm

Produktabmessungen



1.0 Produktanwendung

1.1 Zweck: 3M Höhensicherungsgeräte (HSGs) sind zur Verwendung als Verbindungssystem in einem Absturzsicherungssystem vorgesehen. Nach der Verankerung fährt die Rettungsleine automatisch aus und wieder ein, wenn sich der Benutzer bewegt. Wenn es zu einem Absturz kommt, aktiviert ein Sensormechanismus das Gerät und fängt den Absturz ab. Weitere Informationen zu Systemanwendungen finden Sie im Abschnitt „Produktübersicht“ und in Abschnitten zur Installation oder Verwendung.

1.2 Überwachung: Die Verwendung dieser Ausrüstung muss von einer sachkundigen Person beaufsichtigt werden.

1.3 Wiederverkauf und Vertriebspartner: Wenn dieses Produkt außerhalb des ursprünglich vorgesehenen Ziellands wiederverkauft wird, muss der Wiederverkäufer diese Gebrauchsanleitung in der Sprache des Landes bereitstellen, in dem das Produkt verwendet wird.

1.4 Training: Diese Ausrüstung muss von Personen installiert und verwendet werden, die hinsichtlich der korrekten Anwendung geschult wurden. Dieses Handbuch ist im Rahmen eines Schulungsprogramms für Mitarbeiter zu verwenden, das den nationalen, regionalen oder lokalen Normen entspricht. Es unterliegt der Verantwortung der Benutzer und Installateure dieser Ausrüstung, sicherzustellen, dass sie mit diesen Anweisungen vertraut sind und bezüglich korrekter Pflege und Einsatzweise geschult wurden. Zudem müssen sie die Betriebsmerkmale, Anwendungseinschränkungen und die Folgen eines nicht ordnungsgemäßen Gebrauchs dieser Ausrüstung kennen.

1.5 Rettungsplan: Beim Verwenden dieser Ausrüstung und dem Anschließen der Teilsysteme muss der Arbeitgeber über einen schriftlichen Rettungsplan und die Mittel zu dessen Durchführung verfügen. Außerdem muss er den Plan Benutzern, zuständigen Fachkräften und Rettungskräften übermitteln. Ein ausgebildetes internes Rettungsteam wird empfohlen. Die Teammitglieder sollten mit den nötigen Geräten und Techniken für eine erfolgreiche Rettung ausgestattet werden. Ein regelmäßiges Training ist erforderlich, damit die Befähigung des Rettungsteams stets gewährleistet ist. Diese Anweisungen sollten den Rettungskräften zur Verfügung gestellt werden. Während des Rettungsvorgangs sollte jederzeit Sichtkontakt oder Kommunikationsmittel mit der zu rettenden Person vorhanden sein.

2.0 Systemvoraussetzungen

2.1 Verankerung: Die Verankerungsstruktur, mit der dieses Produkt befestigt wird, muss in der Lage sein, die für das Absturzsicherungssystem zulässigen Lasten zu tragen. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 4.

2.2 Tragfähigkeit: Die Benutzerkapazität eines kompletten Absturzsicherungssystems wird durch die Komponente mit der niedrigsten maximalen Nennkapazität begrenzt. Wenn beispielsweise Ihr verbindendes Teilsystem eine geringere Kapazität als Ihr Auffanggurt hat, müssen Sie die Nutzlastanforderungen Ihres verbindenden Teilsystems erfüllen. Die Nutzlastanforderungen finden Sie in den Herstelleranweisungen für jede Komponente Ihres Systems.

2.3 Umweltgefahren: Die Verwendung dieser Ausrüstung in Bereichen mit Umweltgefahren kann zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erfordern, um die Verletzungsgefahr und Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden. Zu diesen Gefahren zählen u. a.: Hitze, Chemikalien, korrosive Umgebungen, Hochspannungsleitungen, explosive oder giftige Gase, bewegliche Maschinen, scharfe Kanten oder überhängiges Material, das herunterfallen und den Anwender oder das Gerät treffen kann. Wenden Sie sich zur weiteren Klärung an den 3M Kundendienst.

2.4 Sicherungsseilgefahren: Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsleine jederzeit frei von allen Gefährdungen ist, darunter: Verwicklung mit Benutzern, anderen Arbeitern, sich bewegenden Maschinen, anderen Gegenständen in der Umgebung oder Aufprall von höher liegenden Objekten, die auf das Sicherungsseil oder die Benutzer fallen könnten.

2.5 Absturzpfad und HSG-Verriegelungsgeschwindigkeit: Nicht bei Anwendungen einsetzen, bei denen die Fallstrecke Hindernisse aufweist. Zum Verriegeln des HSG ist ein freier Weg erforderlich. Bei Arbeiten auf beweglichem Untergrund (wie Sand oder Korn) oder in beschränkten Räumen erreicht die Person gegebenenfalls keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit, um ein Verriegeln des HSG herbeizuführen.

2.6 Konformität der Komponenten: 3M Ausrüstungen sind für die Verwendung mit 3M Ausrüstungen konzipiert. Die Verwendung dieser 3M Ausrüstung muss durch einen Sachkundigen genehmigt werden. Die Verwendung von nicht zugelassenen Ausrüstungen kann die Kompatibilität der Ausrüstung gefährden und die Sicherheit und Zuverlässigkeit Ihres Absturzsicherungssystems beeinträchtigen. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise für alle Ausrüstungen vor dem Gebrauch.

2.7 Kompatibilität der Verbindungsmittel: Verbindungselemente sind dann miteinander kompatibel, wenn Größe und Form der beiden Komponenten unabhängig von ihrer Ausrichtung nicht zu einem unbeabsichtigten Öffnen des Verbindungselements führen. Die Verbindungselemente müssen den geltenden Normen entsprechen. Die Verbindungselemente müssen während des Gebrauchs vollständig geschlossen und verriegelt sein.

Verbindungselemente von 3M (Schnapphaken und Karabiner) dürfen nur wie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Produktes angegeben verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die Verbindungselemente mit den Systemkomponenten kompatibel sind, mit denen sie verbunden sind. Verwenden Sie keine Ausrüstung, die nicht kompatibel ist. Die Verwendung nicht kompatibler Komponenten kann dazu führen, dass sich das Verbindungselement unbeabsichtigt löst. Weitere Informationen finden Sie in der Abbildung. Wenn das Verbindungsstück, an dem ein Verbindungselement befestigt ist, zu klein ist oder eine unregelmäßige Form aufweist, kann es dazu kommen, dass das Verbindungsstück Druck auf den Verschluss des Verbindungselements ausübt (A). Dieser Druck könnte dann dazu führen, dass sich der Verschluss öffnet (B), wodurch sich das Verbindungselement vom Verbindungsstück (C) löst.

2.8 Herstellen von Verbindungen: Alle Verbindungen müssen hinsichtlich Größe, Form und Festigkeit konform sein. Die Abbildung zeigt Beispiele für unsachgemäße Verbindungen. Automatikkarabiner und Karabiner dürfen nicht wie folgt befestigt werden:

1. An einer Auffangöse, an der ein anderes Verbindungselement befestigt ist.
2. Auf eine Weise, die die Öffnung belastet. Große Automatikkarabiner sollten nicht mit Auffangösen oder anderen Verbindungsstücken verbunden werden, es sei denn, der Karabinerhaken hat eine Bruchlast von 16 kN (3.600 lbf) oder mehr.
3. Im Falle eines falschen Einrastens, wenn die Größe oder Form des Verbindungselements oder des Verbindungsstücks nicht kompatibel sind und wo sie ohne visuelle Bestätigung voll eingerastet scheinen.
4. Aneinander.
5. Direkt mit dem Gurtband des Auffanggurtes, dem Material des Strangs des Verbindungsmittels oder dem Material der rückwärtigen Verankerung, es sei denn, eine solche Verbindung ist in den Anweisungen des Herstellers ausdrücklich vorgesehen.
6. An Objekten, deren Größe oder Form es nicht zulässt, dass sich das Verbindungselement vollständig schließt und verriegelt, oder die zum Ausbau des Verbindungselements führen könnten.
7. Auf eine Weise, in der das Verbindungselement sich unter Last nicht richtig ausrichten kann.

Abbildung 3 – Befestigungskompatibilität

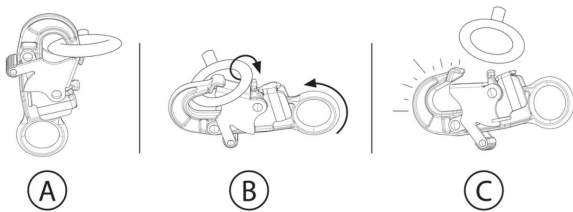
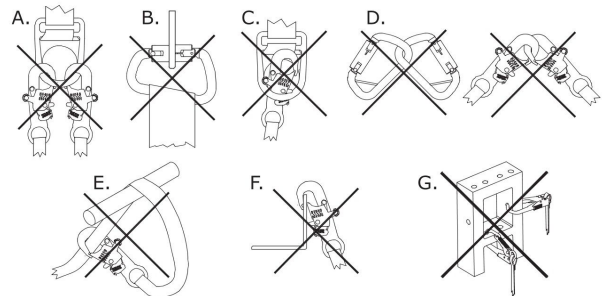


Abbildung 4 – Befestigung



3.0 Montage

3.1 Übersicht: Die Installation dieses Produkts erfordert eine effektive Planung und Kenntnis der Fallraumanforderungen. Im Falle eines Sturzes muss genügend Fallraum vorhanden sein, um den Benutzer sicher aufzuhalten.

3.2 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 dieser Anleitung genannten Anforderungen und Einschränkungen.

- A. **Scharfe Kanten:** Vermeiden Sie Arbeiten an Orten, an denen Systemkomponenten mit ungeschützten scharfen Kanten und rauen Oberflächen in Kontakt kommen oder gegen diese scheuern. Alle scharfen Kanten und abrasiven Oberflächen sollten mit Schutzmaterial abgedeckt werden.

WARNING:

In Anwendungen mit ungeschützten scharfen Kanten oder scheuernden Oberflächen dürfen nur HSG-LEs verwendet werden.

3.3 Fallhöhe: Es ist entscheidend, dass der Benutzer die Fallraumanforderungen kennt, bevor er dieses Produkt verwendet.

1. **Definition:** Die Fallhöhe ist das Maß für den Abstand zwischen einem Benutzer und dem nächsten Hindernis unter ihm. Vor der Verwendung dieses Produkts sollte der Benutzer feststellen, wie viel Fallraum erforderlich ist, um zu verhindern, dass er im Falle eines Sturzes gegen ein Hindernis stößt.

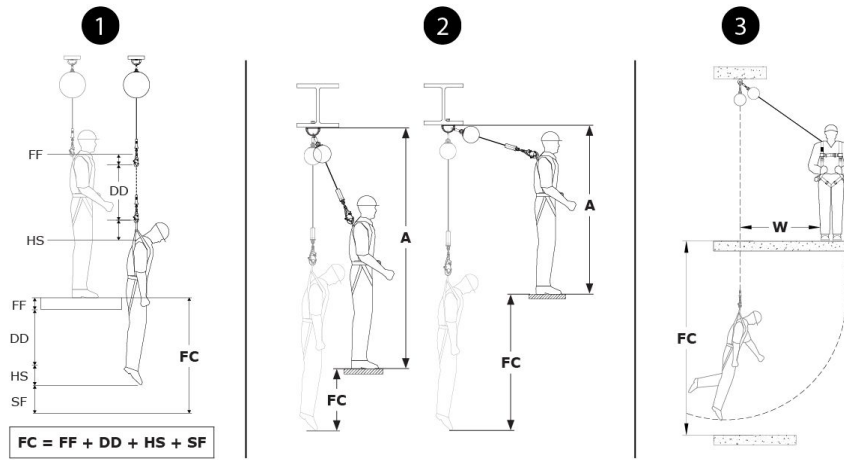
Die für einen Anwender erforderliche Fallhöhe (FC) ist die Summe aus freiem Fall (FF), Entschleunigungsstrecke (DD), Auffanggurtdehnung (HS) und einem Sicherheitsfaktor (SF). Weitere Informationen finden Sie in Abbildung 5.1.

- **Freier Fall (FF)** ist die Strecke, die ein Anwender vor der Aktivierung der Entschleunigungsvorrichtung fällt.
- **Entschleunigungsstrecke (DD)** ist die Strecke, die ein Anwender ab der Aktivierung der Entschleunigungsvorrichtung bis zum Stopp fällt.
- **Gurtbanddehnung (HS)** ist der Umfang der Dehnung des Auffanggurts eines Anwenders, wenn der Anwender am Auffanggurt-Befestigungselement hängt.
- **Sicherheitsfaktor (SF)** ist eine festgelegte Strecke, die der Fallhöhe hinzugefügt wird, um die Sicherheit des Anwenders zu gewährleisten.

Es kann zusätzliche Faktoren geben, die sich auf den erforderlichen Fallraum in Ihrem Absturzsicherungssystem auswirken, wie z. B. die Länge der Auffangösen-Verlängerung und die Verformung der Verankerung. Informationen zur Abdeckung dieser Faktoren und anderer, die oben nicht aufgeführt sind, finden Sie in den Gebrauchsanweisungen des Herstellers für jede Komponente Ihres Absturzsicherungssystems. Den in dieser Gebrauchsanleitung angegebenen Werten für die Fallhöhe müssen zusätzliche Faktoren hinzugefügt werden, wenn bereitgestellt.

2. **Minimierungsanforderungen:** Der Anwender sollte das Absturzsicherungssystem stets so positionieren, dass die Absturzgefahr und die potenzielle Absturzstrecke minimiert werden. Um die Fallraumanforderungen so gering wie möglich zu halten, empfiehlt es sich, möglichst direkt unter dem Anschlagpunkt zu arbeiten.
 - **Anschlagpunkthöhe:** Der erforderliche Fallraum (FC) für einen Benutzer nimmt zu, wenn die Verankerungshöhe (A) abnimmt. Der Benutzer erlebt einen größeren freien Fall, wenn er mit einem Verankerungspunkt unter ihm verbunden ist, da der Benutzer im Falle eines Sturzes eine viel weitere Strecke zurücklegen muss. Weitere Informationen finden Sie in Abbildung 5.2.
 - **Schaukelstürze:** Der erforderliche Fallraum (FC) für einen Benutzer nimmt zu, wenn der Arbeitsradius (W) des Benutzers zunimmt. Zu einem Schwingen beim Absturz kommt es, wenn der Verankerungspunkt sich nicht direkt über dem Benutzer befindet, wenn es zum Absturz kommt. Weitere Informationen finden Sie in Abbildung 5.3. Die Kraft des Aufpralls auf ein Objekt während eines Pendelsturzes kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Sie dürfen kein Risiko für einen Schaukelsturz eingehen, wenn dies zu Verletzungen führen könnte.

Abbildung 5 – Fallhöhenanforderungen

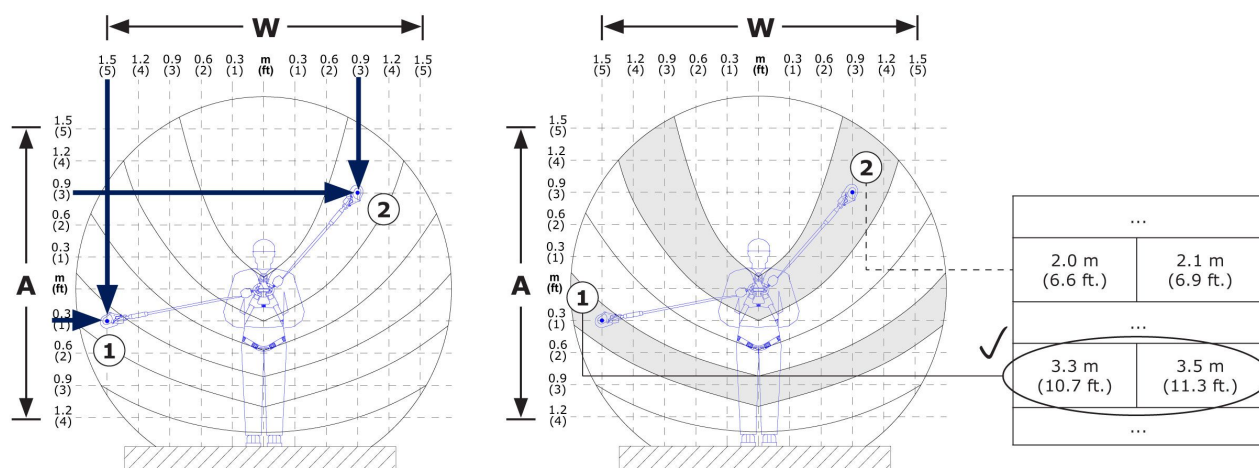


Identifizierung der Fallhöhe

Die erforderliche Fallhöhe wird in den folgenden Diagrammen angegeben. Bestimmung des notwendigen Fallraums:

1. **Suchen Sie das erste Verbindungselement (1).** Messen Sie die Höhe der Verankerung (A) und den maximalen Arbeitsradius (W) Ihres Verbindungselements relativ zur Höhe Ihrer Auffangöse. Platzieren Sie Ihr erstes Verbindungselement im Diagramm an der Stelle, an der sich diese schneiden.
2. **Suchen Sie Ihr zweites Verbindungselement (2).** Verwenden Sie die Methode aus Schritt 1, um das zweite Verbindungselement im Diagramm zu platzieren.
3. **Ermitteln Sie die erforderliche Fallhöhe (FC).** Suchen Sie den Diagrammflügel, zu dem die Verbindungselemente jeweils gehören, und ermitteln Sie dann die entsprechende Fallhöhe in der rechts angezeigten Tabelle. Die Fallraumtabelle ist je nach Kapazität in Spalten unterteilt. Wählen Sie in der Spalte den Wert aus, der Ihrer gesamten Benutzerkapazität entspricht (einschließlich Kleidung, Werkzeuge usw.).

Wenn sich die Verbindungselemente in verschiedenen Diagrammflügeln befinden, müssen Sie die jeweils höhere Fallhöhenanforderung verwenden.



Die erforderliche Fallhöhe wird auf Basis der Annahme berechnet, dass jeder HSG-Strang einen minimalen Abstand hinter dem Anwender in Bezug auf die Position im Diagramm hat. Die Annahme eines minimalen Rücksprungsabstands stellt sicher, dass der Benutzer unabhängig von seinem tatsächlichen Rücksprungsabstand über einen ausreichende Fallraum verfügt.

Befestigen Sie das Verbindungselement niemals in Diagrammbereichen, die mit einer Kreuzschraffur oder durchkreuzten Tabellenzellen gekennzeichnet sind.

Fallhöhendigramme

Für alle angegebenen Werte wurden ein Sicherheitsfaktor von 1 m und eine Körpergröße von 1,8 m verwendet. Knien oder Kauern reduziert die Körpergröße und erfordert eine zusätzliche Fallhöhe von 1,0 m.

Diagrammschlüssel

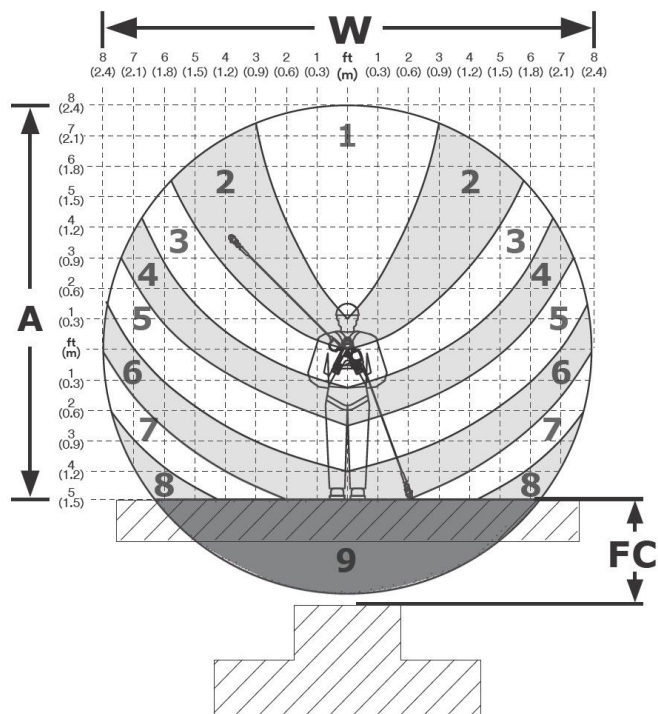
A = Anschlagpunkthöhe

W = Maximaler Arbeitsradius

FC = Erforderliche Fallhöhe

Fallhöhendigramm 1 – Standardmodelle

Geltungsbereich	Alle Modelle
Anwendergewicht	59 kg bis 140 kg

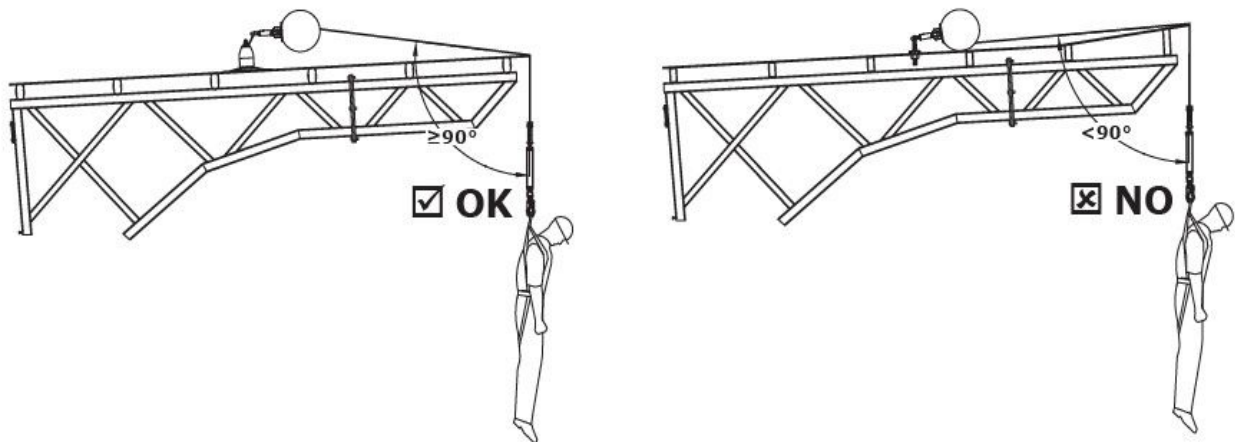


Diagrammbereich								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m	3,1 m	3,7 m	4,3 m	5,0 m	5,6 m	6,2 m	6,8 m	In diesem Bereich dürfen Sie keine Verbindung herstellen.
FC								

3.3.3 Kantenfallhöhen: Bei den HSG-Modellen in dieser Gebrauchsanleitung handelt es sich um Modelle für die Verwendung mit Kanten. Kantengetestete Höhensicherungsgeräte (HSG-LE) müssen bei Anwendungen eingesetzt werden, bei denen das HSG oder sein Sicherungsseil in Kontakt mit der Kante kommen kann. Verwenden Sie in diesen Anwendungen keinen anderen HSG-Typ.

1. **Hinweise zur Vorsicht:** HSG-LEs haben eine Reihe einzigartiger Vorsichtsmaßnahmen, die während des Gebrauchs beachtet werden müssen. Berücksichtigen Sie bei der Planung der Verwendung eines HSG-LE alle Anforderungen an HSG-LEs, die in dieser Anleitung angegeben sind.
 - Anwender müssen die Tragkrafthanforderungen für die HSG-LE-Modelle einhalten, die in Tabelle 1 angegeben werden.
 - Das HSG-LE muss so montiert werden, dass die Sicherungsleine bei einem Absturz nicht in einem Winkel von weniger als 90 Grad über die Kante gleitet. Weitere Informationen finden Sie in Abbildung 5B.
 - Montieren Sie den Anschlagpunkt in der Höhe oder oberhalb der Kante, an der ein Absturz erfolgen könnte. Anschlagpunkte unterhalb der Kante sind gefährlich, da dies dazu führen könnte, dass die Sicherungsleine in einem Winkel von weniger als 90 Grad über die Kante geführt wird. Weitere Informationen finden Sie in Abbildung 5B.
 - Sie dürfen nicht am entfernten Ende einer Öffnung gegenüber dem Anschlagpunkt arbeiten.
 - Die Verwendung von HSG-LEs kann besondere Rettungsverfahren erfordern.
 - Verwenden Sie niemals eine D-Ring-Verlängerung zusammen mit HSG-LEs bei Anwendungen an der Vorderkante.
2. **Tests mit scharfen Kanten:** Die in dieser Anleitung behandelten HSG-LE-Modelle wurden erfolgreich für den horizontalen Einsatz und für Stürze über eine Stahlkante ohne Grate getestet. Daher können diese HSG-LE-Modelle in ähnlichen Situationen eingesetzt werden. Alle Anforderungen für die Verwendung dieser Modelle müssen eingehalten werden, einschließlich der erforderlichen Rücksprungsabstände. Auch wenn HSG-LEs widerstandsfähiger als HSGs sind, sollten Anwender dennoch Arbeiten vermeiden, wenn möglich, bei denen die Sicherungsleine dauerhaft oder wiederholt über scharfe Kanten oder scheuernde Oberflächen geführt wird.
3. **Fallhöhenanforderungen:** HSG-LE-Modelle besitzen eigene Fallhöhenanforderungen, die eingehalten werden müssen. Die Fallraumtabellen für HSG-LEs müssen für Anwendungen mit Vorderkanten anstelle der Standard-Fallraumtabellen verwendet werden. Die Verwendung von HSG-LE-Fallhöhendigrammen ist kein Ersatz für die Verwendung eines HSG-LE.

Abbildung 5B – Umleitungswinkel



Identifizierung der Fallhöhe – Geräte mit Eintrittskante (HSG-LEs)

Die erforderliche Fallhöhe wird in den folgenden Diagrammen angegeben. Bestimmung des notwendigen Fallraums:

1. Wählen Sie das Fallhöhendigramm für Ihren Produkttyp und die Tragfähigkeit aus, die Ihrem Gesamtgewicht entspricht.
2. Bestimmen Sie den Rücksprungabstand (A) Ihres Teilsystems. Der Rücksprungabstand wird von Ihrem Verankerungsanschlusspunkt bis zum Rand der Arbeitsbühne gemessen.
3. Bestimmen Sie den horizontalen Abstand (B) Ihres Teilsystems. Der horizontale Abstand wird von dem Punkt auf der Kante, der direkt gegenüber dem Verankerungspunkt liegt, bis zu dem Punkt an der Kante gemessen, der der äußersten Ausdehnung des Arbeitsbereichs entspricht.
4. Nachdem Sie Angaben zur Rückschlagstrecke (A) und horizontalen Strecke (B) erhalten haben, ermitteln Sie anhand von (A) und (B) im Fallhöhendigramm die erforderliche Fallhöhe (FC).

Wenn die vom Benutzer gemessenen Werte für (A) und (B) nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Werten übereinstimmen, sollte der Benutzer auf den nächsthöheren aufgeführten Wert aufrunden. Wenn kein höherer aufgeführter Wert vorhanden ist, sollte der Benutzer die beabsichtigte Verankerungshöhe oder den Rücksprungabstand auf einen niedrigeren Wert reduzieren.

Um den maximalen Arbeitsradius des Anwenders zu ermitteln, kann es notwendig sein, diese Schritte für jede Kante zu wiederholen, in deren Nähe sich der Anwender aufhalten wird.

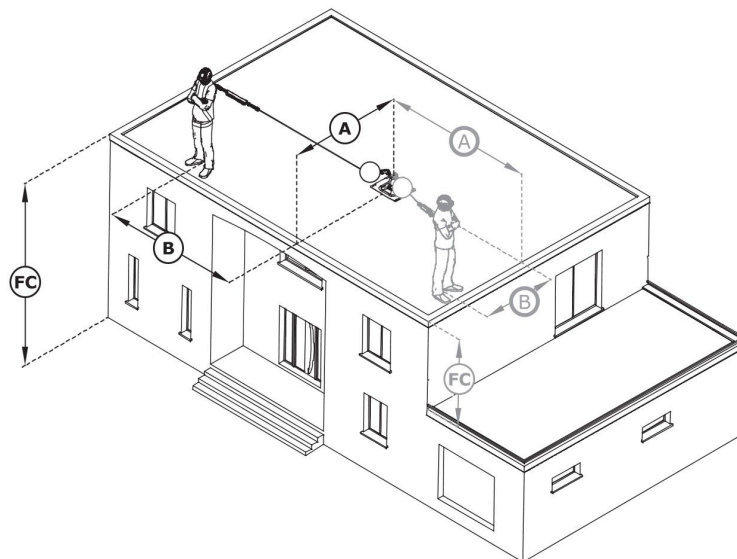
Diagramme für Kantenfallhöhen

Diagrammschlüssel

A = Rückschlagstrecke

B = Offset-Strecke

FC = Erforderliche Fallhöhe



Fallhöhendigramm 1

Geltungsbereich	Alle HSL-LE-Modelle
Anwendergewicht	59 kg bis 140 kg

A	B					
	0 m	0,3 m	0,6 m	0,9 m	1,2 m	1,5 m
0,0 m	5,6 m	5,7 m	5,9 m	6,1 m	6,2 m	6,7 m
0,3 m	5,4 m	5,6 m	5,7 m	5,9 m	6,1 m	6,3 m
0,6 m	5,0 m	5,1 m	5,3 m	5,4 m	5,6 m	5,9 m
0,9 m	4,9 m	5,0 m	5,1 m	5,3 m	5,4 m	5,5 m
1,2 m	4,6 m	4,7 m	4,9 m	5,0 m	5,2 m	5,3 m
---	FC					

3.4 Verbindung mit dem Anschlagpunkt: In Abbildung 6 werden typische HSG-Verankerungen dargestellt. Der Anschlagpunkt (A) muss sich direkt überkopf befinden, um das Risiko für einen freien Fall und einen Schaukelsturz zu minimieren (siehe Abschnitt 3.3B). Wählen Sie einen Anschlagpunkt aus, der für die erforderlichen Beanspruchungen wie in dieser Anleitung angegeben geeignet ist. Abhängig von System und Produktkonfiguration kann das HSG am Anschlagpunkt oder am Auffanggurt des Anwenders befestigt werden.

⚠ WARNING:

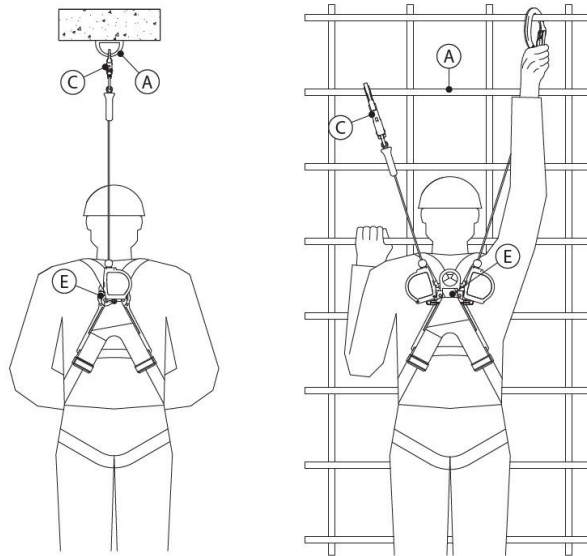
Automatikkarabiner mit großer Ausladung dürfen niemals an Auffangösen oder anderen Verbindungselementen befestigt werden, es sei denn, ihre Bruchlast beträgt mindestens 16 kN (3.600 lbf).

1. **Befestigung des Auffanggurts:** Am Auffanggurt montierte HSGs werden direkt über die Auffanggurtverbindung (E) am Auffanggurt befestigt. Der Benutzer sichert sich dann mit seinen unteren Verbindungselementen (C) an den Befestigungspunkten. Doppel-HSG-Modelle ermöglichen es dem Benutzer, bei der Bewegung zwischen Verankerungspunkten eine 100-prozentige Verankerung aufrechtzuerhalten.

⚠ WARNING:

Stellen Sie immer sicher, dass Sie Ihr HSG ordnungsgemäß sichern und verankern. Einige HSG-Modelle können bei der Höhe der Verankerung haben. Weitere Informationen zu diesen Einschränkungen finden Sie in den Fallhöhendigrammen, wenn vorhanden.

Abbildung 6 – Verbindung mit dem Anschlagpunkt



3.5 Installation eines am Auffanggurt befestigten Hörsicherheitsgeräts: Einzel- und Zwillings-HSG-Modelle mit Auffanggurtbandverbindung als Hauptverbindungselement können direkt am Auffanggurt des Anwenders befestigt werden. Dieses Format ermöglicht einen einfacheren Transport des HSG und stellt sicher, dass das HSG beim Bewegen zwischen Verankerungspunkten in Reichweite ist. Die Methoden zum Montieren eines HSG an einem Auffanggurt variieren je nach HSG-Modell und der bereitgestellten Auffanggurtkopplung.

Auffanggurtkopplungen können auch in Abstimmung mit spezifischen Merkmalen von Ganzkörper-Auffanggurten verwendet werden, um das Einzel- oder Doppel-HSG am Auffanggurt zu befestigen. Beispiele hierfür sind das persönliche HSG-Verbindungselement und die geformte X100-HSG-Aufnahmeschleufe, die bei einigen 3M Auffanggurtmodellen vorhanden ist. Die folgenden Anweisungen enthalten eine allgemeine Methode für die Verwendung der einzelnen Auffanggurtkopplungen. Weitere Informationen zu spezifischen Funktionen für die Verbindung mit HSGs finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers für Ihren Auffanggurt.

1. **Integrierte Auffanggurtverbindung:** Diese Anleitung gilt für die integrierte Auffanggurtverbindung (9513488) für diese HSG-Modelle.

1. Lösen Sie das Auffanggurtband. Ziehen Sie beide Schultergurte (A) an der Stelle heraus, an der sie durch das untere Ende der rückseitigen Auffangöse (B) geführt werden, bis der Platz ausreicht, um den Arretierungsstift zwischen den Schultergurten und dem Rückenpolster durchzuführen.

- Öffnen Sie die Auffanggurtverbindung. Drücken Sie die Verriegelungsknöpfe (C) gleichzeitig nach unten und ziehen Sie den Verriegelungsstift (D) heraus.

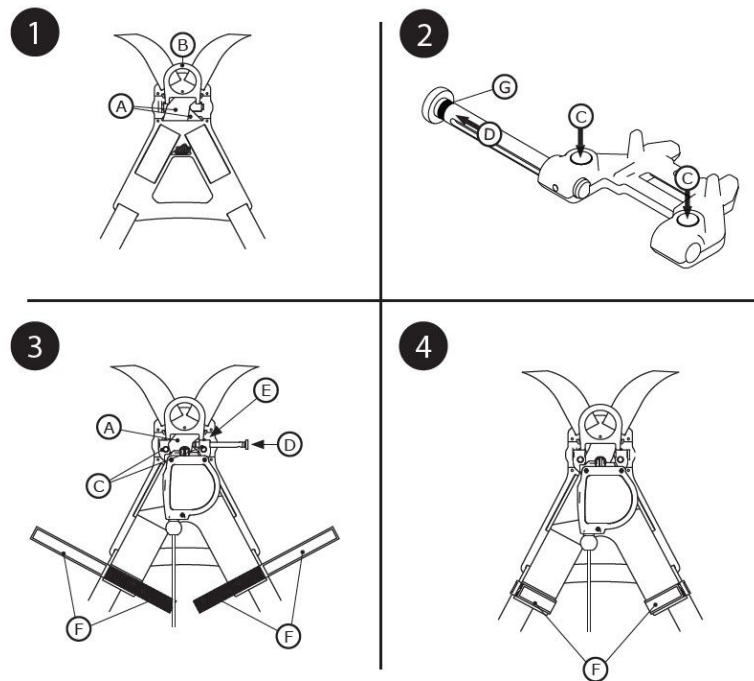
Beide Verriegelungsstifte müssen vollständig nach unten gedrückt sein, damit der Verriegelungsstift herausgezogen werden kann. Um den Verriegelungsstift zu öffnen, drücken Sie mit beiden Daumen fest auf die beiden Verriegelungsknöpfe und ziehen gleichzeitig mit einem Zeigefinger am Kopf des Verriegelungsstifts.

- Führen Sie den Verriegelungsstift durch die Schultergurte. Die Verriegelungsknöpfe (C) müssen nach außen zeigen und der Verriegelungsstift muss nach oben zeigen. Führen Sie nun den Sicherungsstift (D) der Auffanggurtverbindung (E) hinter beide Schultergurte (A) und verriegeln Sie ihn. Ziehen Sie die Schultergurte zurück durch die rückseitige Auffangöse und das Rückenpolster, um den Durchhang zu beseitigen.
- Verbinden Sie die Klettverschlussgurte um die Schultergurte. Öffnen Sie die Klettverschlussgurte (F) unten im Falldämpferpaket. Wickeln Sie die Klettverschlussgurte um die Schultergurte und befestigen Sie sie.

⚠ WARNING:

Das rote Band (G) am Knopfende des Verriegelungsstifts ist sichtbar, wenn die Auffanggurtverbindung nicht verriegelt ist. Um eine versehentliche Freigabe zu vermeiden, stellen Sie stets sicher, dass die Auffanggurtverbindung verriegelt ist, bevor Sie den Auffanggurt und das angeschlossene HSG verwenden. Wenn die Auffanggurtverbindung nicht verriegelt ist, kann dies zu Verletzungen oder zum Tod führen.

Integrierte Auffanggurtverbindung (9513488)



4.0 Verwendung

4.1 Vor jeder Verwendung: Überprüfen Sie, ob Arbeitsbereich und Absturzsicherungssystem alle in dieser Anleitung definierten Kriterien erfüllen. Stellen Sie sicher, dass ein formeller Rettungsplan vorhanden ist. Prüfen Sie das anhand der „Benutzer“-Inspektionpunkte, die im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ angegeben sind. Wenn bei der Inspektion ein unsicherer oder fehlerhafter Zustand festgestellt wird oder Zweifel an seinem Zustand für die sichere Verwendung bestehen, nehmen Sie das Produkt sofort außer Betrieb. Markieren Sie das Produkt deutlich mit „NICHT VERWENDEN“. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

4.2 Verankerung: Neben der Produkttragfähigkeit muss bei jedem Absturzsicherungssystem auch die Festigkeit der tragenden Strukturen oder Komponenten berücksichtigt werden.

- Verankerungsstruktur:** Die Anschlagpunktstruktur, an der dieses Produkt befestigt wird, muss für die erforderlichen Beanspruchungen geeignet sein, wie vom Absturzsicherungssystem dieses Produkts zugelassen.

2. **Anschlagverbindungspunkte:** Die Anschlagverbindungspunkte, die für dieses Produkt verwendet werden, müssen für alle Beanspruchungen durch dieses Produkt geeignet sein.

Verankerungsvorrichtungen müssen EN 795 oder anderen relevanten Verbindungselementnormen entsprechen.

4.3 Nach einem Absturz: Wenn diese Ausrüstung Absturzsicherungs- oder Aufprallkräften ausgesetzt wurde, nehmen Sie es sofort außer Gebrauch. Kennzeichnen Sie es klar mit „NICHT VERWENDEN“. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

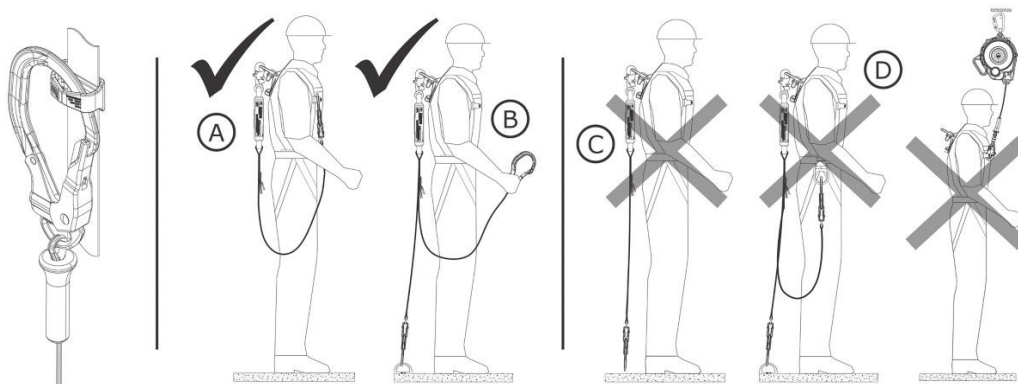
4.4 Betrieb: Vor der Verwendung eines HSG müssen Arbeiter das HSG an einem Anschlagverbindungspunkt und an einem Befestigungselement an ihrem Auffanggurt befestigen. Einmal gesichert, kann er sich innerhalb des festgelegten sicheren Arbeitsbereichs mit normaler Geschwindigkeit bewegen. Lassen Sie während der Verwendung das HSG-Sicherungsseil stets kontrolliert zurück in die Ausrüstung spulen.

4.5 Verbindungselementbefestigung: Wenn es nicht verwendet wird, muss das freie Ende eines an einem Verbindungselement oder Auffanggurt befestigten Höhensicherungsgeräts (HSG) an der Verbindungselementbefestigung am Auffanggurt des Anwenders (A) gesichert werden oder vom Anwender sicher in der Hand gehalten werden (B).

Das freie Ende eines verbindenden Teilsystems muss immer ordnungsgemäß gesichert sein. Lassen Sie die freien Enden niemals frei hängen (C) und befestigen Sie die freien Enden niemals an einem nicht verwendeten Befestigungselement am Auffanggurt des Benutzers (D). Beide Situationen können eine Stolperfalle darstellen oder dazu führen, dass sich der Benutzer verheddert.

Verbindungsmittelhalter dürfen niemals als Verbindungselemente für Absturzsicherungsanwendungen verwendet werden.

Abbildung 8 – Befestigung des Verbindungsmittelhalters



Der Benutzer muss vor der Verwendung eines Doppel-HSG immer Folgendes beachten:

- In der Nähe einer Absturzgefahr muss der Benutzer immer mit mindestens einem HSG an einem Verankerungspunkt befestigt sein. Die HSGs dürfen niemals am selben Verankerungspunkt befestigt werden. Weitere Informationen finden Sie in Abbildung 9.1.
- Befestigen Sie niemals beide HSGs gleichzeitig dauerhaft an Verankerungspunkten. Doppelverbindungen sollten nur zum Zweck der Aufrechterhaltung einer 100-prozentigen Verankerung hergestellt werden.
- Jeder einzelne Verankerungspunkt muss stark genug sein, um die in Tabelle 1 aufgeführten Anforderungen für Verankerungen zu erfüllen.
- Die einzelnen HSGs dürfen nur zur Befestigung an Verankerungspunkten verwendet werden. Sichern Sie niemals zwei Mitarbeiter über dasselbe System. Weitere Informationen finden Sie in Abbildung 9.2.
- Das Verbindungsseil jedes HSG muss stets frei von Hindernissen sein und darf sich nicht verheddern. Führen Sie das HSG während der Verwendung nicht unter den Armen oder zwischen den Beinen durch.

4.7 Verwendung mit horizontalen Anschlageinrichtungen Die in dieser Anleitung behandelten HSGs können mit horizontalen Systemen verwendet werden, z. B. horizontalen Anschlageinrichtungen (Horizontal Lifeline (HLL)-Systemen) und horizontalen Schienensystemen. Weitere Informationen zur Kompatibilität mit HSGs finden Sie in den

Herstellerrichtlinien Ihres horizontalen Systems. HSGs dürfen nur dann mit einem horizontalen System verwendet werden, wenn beide Produkte eine solche Verwendung zulassen.

Die in dieser Anleitung angegebenen Werte für den erforderlichen Fallraum basieren auf der Verwendung mit einem starren, stationären Anschlagpunkt. Diese Werte gelten nicht, wenn das Produkt mit einem HLL-System (Horizontales Sicherungsseil) verwendet wird. Für die betreffenden Systeme spezifische Fallhöhendigramme finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers Ihres HLL-Systems. Hier finden Sie auch Informationen zu zusätzlichen Faktoren, die vor der Verwendung der Diagramme in dieser Bedienungsanleitung berücksichtigt werden müssen.

4.8 Verwendung mit mobilen Hubarbeitsbühnen (Mobile Elevating Work Platforms, MEWPs): Einige Produktmodelle sind mit mobilen Hubarbeitsbühnen (MEWPs) kompatibel. Weitere Informationen zu diesen Modellen finden Sie in „Produktübersicht“. Die folgenden Kriterien müssen bei der Verwendung dieser Modelle mit MEWPs beachtet werden:

1. Dieses Produkt verhindert im Allgemeinen nicht, dass Arbeiter von Hubarbeitsplattformen oder erhöhten Arbeitsbühnen abstürzen. Um zu verhindern, dass Anwender von erhöhten Arbeitsbühnen abstürzen, müssen Positionierungs-Verbindungselemente mit ausreichend kurzer Länge verwendet werden.
2. Erhöhte Arbeitsbühnen müssen allen zugänglichen Kanten entlang ihres Perimeters über Schutzgeländer oder Schutzgitter verfügen. Die Kanten an den oberen Schienen aller Schutzgeländer und Schutzgitter, über die Anwender abstürzen könnten, müssen einen Mindestradius von 0,3 cm haben.
3. Zur Befestigung von HSGs müssen stets Anschlagpunkte mit ausreichender Festigkeit und Eignung verwendet werden.
4. Möglicherweise besteht die Gefahr von Schaukelstürzen, insbesondere bei Arbeiten in der Nähe von Ecken oder entfernt von Anschlagpunkten. Es ist eine zusätzliche Fallhöhe erforderlich, wenn Schaukelstürze möglich sind.
5. Der Anwender muss sich in einer ausreichenden Höhe befinden, um die Verriegelung des HSG auszulösen, wenn es zu einem Absturz kommt. Die Mindestfallhöhe beträgt 4,5 m) ab dem oberen Ende des Korbgeleiders.

5.0 Prüfung

Wenn eine Ausrüstung außer Gebrauch genommen wurde, darf sie erst wieder in Gebrauch genommen werden, nachdem eine sachkundige Person schriftlich bestätigt hat, dass dies akzeptabel ist.

5.1 Inspektionshäufigkeit: Das Produkt ist vor jeder Verwendung durch den Anwender und zusätzlich in den unten aufgeführten Abständen durch eine sachkundige Person, die nicht der Anwender ist, zu prüfen. Eine höhere Einsatzhäufigkeit und anspruchsvollere Einsatzbedingungen können eine häufigere Inspektion durch eine sachkundige Person erforderlich machen. Die Häufigkeit dieser Inspektionen sollte von der sachkundigen Person je nach den spezifischen Bedingungen des Einsatzortes festgelegt werden.

Anwendbare Norm oder Region	Erforderliche Häufigkeit von Inspektionen durch sachkundige Personen
EN-Normen	Einmal im Jahr

5.2 Inspektionsverfahren: Inspizieren Sie dieses Produkt gemäß den im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ aufgeführten Verfahren. Der Eigentümer dieser Ausrüstung sollte eine Dokumentation jeder Inspektion führen. Ein Inspektions- und Wartungsprotokoll sollte in der Nähe des Produkts angebracht oder anderweitig für Benutzer leicht zugänglich sein. Es wird empfohlen, dieses Produkt mit dem Datum der nächsten oder letzten Inspektion zu kennzeichnen.

5.3 Defekte: Wenn das Produkt nicht wieder in Gebrauch genommen werden kann, weil ein Defekt oder ein unsicherer Zustand vorliegt oder weil das Produkt Absturzsicherungs- oder Aufprallkräften ausgesetzt war, muss das Produkt vernichtet werden.

5.4 Produktnutzungsdauer: Die Produktnutzungsdauer ist von Arbeitsbedingungen und Wartung abhängig. Solange das Produkt die Prüfkriterien erfüllt, kann es in Betrieb bleiben.

Dieses Produkt kann bis zu seiner maximalen Produktlebensdauer in Betrieb bleiben, die jeweils ab dem Herstellungsdatum bestimmt werden sollte. Wenn die maximale Produktnutzungsdauer erreicht wurde, muss das Produkt außer Gebrauch genommen werden.

Maximale Produktnutzungsdauer	10 Jahre

6.0 Wartung, Aufbewahrung und Reparatur

Eine Ausrüstung, die gewartet werden muss oder für die eine planmäßige Wartung aussteht, muss mit „NICHT VERWENDEN“ gekennzeichnet werden. Diese Ausrüstungskennzeichnungen sollten bis zur Durchführung von Wartungsarbeiten nicht entfernt werden.

6.1 Reinigung: Reinigen Sie das Sicherungsseil und die Außenseite des Produkts regelmäßig mit Wasser und einer milden Seifenlösung. Spülen Sie das Produkt gründlich ab und lassen Sie es an der Luft trocknen. Reinigen Sie die Etiketten nach Bedarf. Weitere Informationen finden Sie im technischen Bericht auf unserer Website: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Entsorgung: Schneiden Sie das Sicherungsseil durch oder machen Sie es auf andere Weise unbrauchbar, und entsorgen Sie das Produkt dann auf geeignete Weise.

6.3 Reparatur: Nur 3M oder Dritte, die hierzu von 3M schriftlich autorisiert sind, dürfen Reparaturen an diesem Equipment vornehmen. Versuchen Sie niemals, das Produkt zu zerlegen oder Teile davon zu schmieren.

6.4 Aufbewahrung und Transport: Transportieren und lagern Sie das Produkt an einem kühlen, trockenen und sauberen Ort, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Setzen Sie das Produkt keinen chemischen Dämpfen aus. Prüfen Sie die Komponenten nach langer Lagerung gründlich.

Plötzliche Übergänge zwischen warmen und extrem kalten Umgebungen können die Leistungsfähigkeit Ihrer Ausrüstung beeinträchtigen. Mechanische Vorrichtungen (wie z.B. Hörsicherungsgeräte, Winden, Rettungsgeräte usw.) sollten für den Einsatz bei extremer Kälte oder Hitze angepasst werden, indem sie bei Temperaturen gelagert werden, die der Arbeitsumgebung ähneln. Führen Sie vor dem Einsatz Ihrer Ausrüstung immer eine Inspektion in der vorgesehenen Arbeitsumgebung durch.

7.0 Etiketten und Kennzeichnungen

7.1 Zusammenfassung: Die Abbildung „Produktetiketten“ zeigt Etiketten und Kennzeichnungen, die am Produkt vorhanden sind. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der Informationen, die jedes Etikett und jede Markierung enthält.

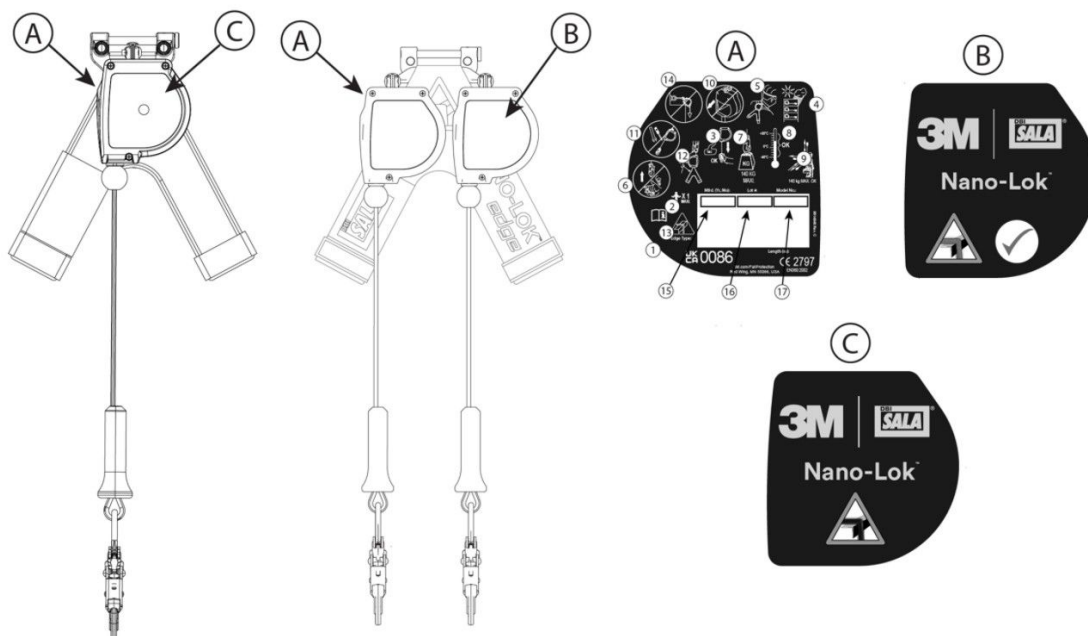
Die Abbildungen auf den Etiketten sollen repräsentativ sein. Spezifische Informationen finden Sie auf den Etiketten Ihrer Produkte.

Fehlende oder beschädigte Etiketten müssen ersetzt werden. Alle Etiketten müssen vollständig lesbar sein.

Die Produktseriennummer finden Sie auf der RFID-Etikett.

A	1) Gebrauchsanleitung lesen 2) Maximal ein Anwender 3) Verriegelungsfunktion des HSG prüfen 4) HSGs in einer kühlen, trockenen, sauberen Umgebung außerhalb direkter Sonneneinstrahlung aufbewahren und transportieren 5) Korrekte Verbindung von HSG und Auffanggurt 6) Sicherungsseil stets kontrolliert in das HSG zurückspulen lassen 7) Maximale Tragkraft 140 kg 8) Temperaturbereich bei Gebrauch -40 °C bis +60 °C 9) Kann oberhalb, unterhalb oder auf gleicher Höhe mit der Auffangöse am Rücken mit einem Anschlagpunkt verbunden werden (maximale Tragkraft 140 kg) 10) Etikett nicht entfernen 11) Nicht reparieren 12) Produkt einer Sichtprüfung unterziehen 13) Für Kanten zertifiziert 14) HSG-Gehäuse während der Verwendung nicht auf einer Kante platzieren 15) Herstellungsdatum 16) Chargencode 17) Artikelnummer des Herstellers
B	Logo-Etikett (Doppelmodelle)
C	Logo-Etikett (Einzelmodelle)

Abbildung 9 – Produktetiketten



RFID-Etikett

Position: Das in dieser Gebrauchsanleitung behandelte 3M Produkt ist mit einem Radio Frequency Identification (RFID)-Etikett ausgestattet. RFID-Tags können zusammen mit einem RFID-Tag-Scanner zur Erfassung der Ergebnisse der Produktprüfung verwendet werden. Unter „Position des RFID-Tags“ erfahren Sie, wo sich Ihr RFID-Tag befindet.

Entsorgung: Entfernen Sie vor der Entsorgung dieses Produkts das RFID-Tag und entsorgen/recyceln Sie es in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Vorschriften. Weitere Informationen zum Entfernen des RFID-Tags entnehmen Sie bitte der Website, die unten verlinkt ist.

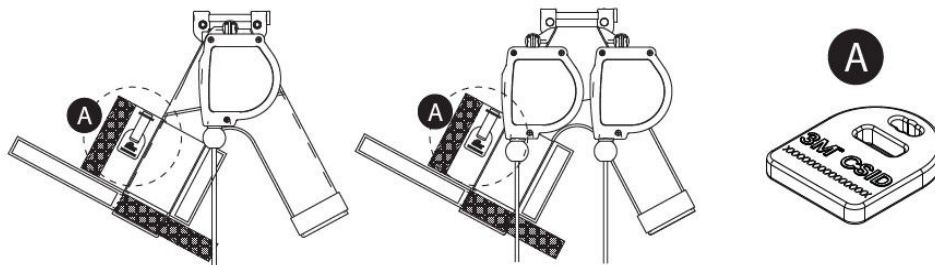


Entsorgen Sie Ihr Produkt nicht im Hausmüll. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne zeigt an, dass alle Elektro- und Elektronikgeräte gemäß den örtlichen Gesetzen durch verfügbare Rückgabe- und Sammelsysteme entsorgt werden müssen. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler oder Ihre lokale 3M-Vertretung.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Abbildung 10 – Position des RFID-Etiketts



Glossar

Definitionen: Die folgenden Begriffe und Definition werden in dieser Gebrauchsanleitung verwendet:

Eine umfassende Liste mit Begriffen und Definitionen finden Sie auf unserer Website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Autorisierte Fachkraft:** Eine Person, die vom Arbeitgeber dazu bestimmt ist, Aufgaben an einem Ort auszuführen, an dem sie einer Absturzgefahr ausgesetzt ist.
- **Sachkundige Person:** Eine Person, die in der Lage ist, bestehende und vorhersehbare Risiken in der Umgebung oder bei Arbeitsbedingungen zu erkennen, die für Mitarbeiter gesundheitsgefährdend, gefährlich oder risikoreich sind, und die befugt ist, sofort korrigierende Maßnahmen zu ergreifen, um diese Risiken und Gefährdungen zu beseitigen.
- **Absturzsicherungssystem:** Eine Kombination von Absturzsicherungsgeräten, die so konfiguriert sind, dass sie den Benutzer im Falle eines Sturzes schützen.
- **Rettungssystem:** Eine Kombination von Absturzsicherungsgeräten, die so konfiguriert sind, dass sie eine Person aus Gefahren an einen sicheren Ort bringt. Ein freier Fall ist nicht erlaubt.
- **Rettungskraft:** Eine Person, die das Rettungssystem benutzt, um eine assistierte Rettung durchzuführen.
- **Rückhaltesystem:** Eine Kombination von Absturzsicherungsgeräten, die durch ihre Konfiguration verhindern, dass der Schwerpunkt der Person eine Absturzgefahr erreicht. Ein freier Fall ist nicht erlaubt.
- **Benutzer:** Eine Person, die Tätigkeiten ausführt, während sie durch ein Absturzsicherungssystem geschützt ist.
- **Höhensicherungsgerät:** Eine Art von Ausrüstung, die aus einem Sicherheitsseil mit Trommelwinde besteht, welches sich in einem soliden Gehäuse aufrollt. In EN 360 wird diese Ausrüstung als „Höhensicherungsgerät“ bezeichnet.
- **Haltesystem:** Eine Kombination von Schutzausrüstung gegen Absturz, die zum Halten eines Anwenders in einer Arbeitsposition konfiguriert ist.

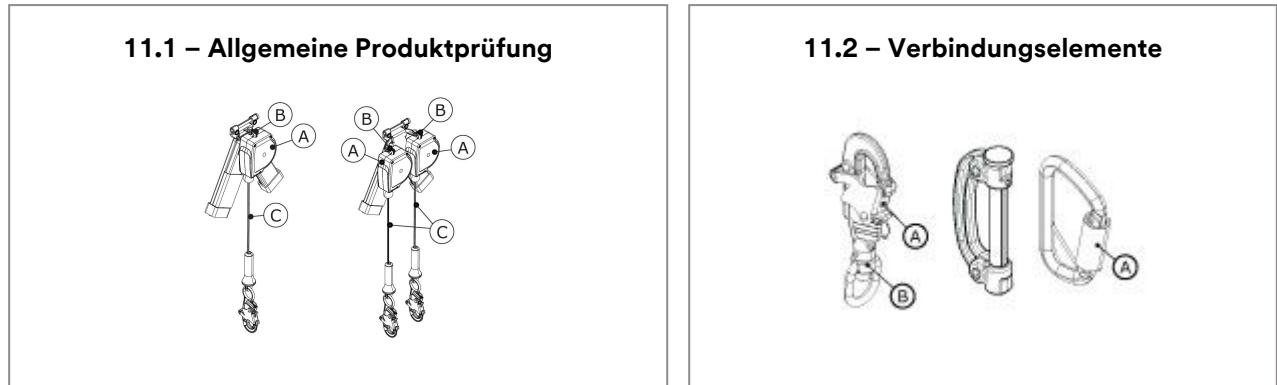
Dokumentation zur Inspektion und Wartung

Bei jeder Prüfung muss eine Kopie dieser Tabelle verwendet werden. Halten Sie die untenstehenden Angaben fest.		
Hersteller: 3M Fall Protection		
Modellnummer (Seriennummer):		
Gekauft am:		Datum des erstmaligen Gebrauchs:
Dieses Produkt muss durch den Anwender und zusätzlich in den aufgeführten Abständen durch eine sachkundige Person, die nicht der Anwender ist, geprüft werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.		
Komponente	Prüfungsverfahren	Ergebnis der Prüfung (bestanden oder nicht bestanden)
HSG – Allgemein (Abbildung 11.1)	Prüfung auf lose Schrauben, Verbiegungen oder beschädigte Teile.	
	Überprüfen Sie das Gehäuse (A) auf Verformung, Risse oder andere Schäden.	
	Überprüfen Sie die Drehöse (B) auf Verformung, Risse oder andere Schäden. Die Drehöse muss sicher mit der Selbsteinzugsvorrichtung verbunden sein, sich aber frei drehen können.	
	Das Sicherungsseil (C) muss ohne Verzögerung und Durchhängen vollständig aus- und eingezogen werden können.	
	Stellen Sie sicher, dass das Gerät arretiert, wenn am Sicherungsseil heftig gezogen wird. Die Arretierung muss positiv sein, ohne Rutschen.	
	Achten Sie auf Anzeichen für Korrosion am gesamten Produkt.	
	Prüfen Sie die Klettverschlussgurte auf übermäßige Abnutzung. Überprüfen Sie, ob sie korrekt verschlossen werden.	
Verbindungselemente (Abbildung 11.2)	Prüfen Sie alle Verbindungselemente auf Anzeichen für Beschädigungen und Korrosion. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungselemente ordnungsgemäß funktionieren. Sofern zutreffend: Schutzgitter (A) müssen ordnungsgemäß geöffnet, geschlossen, verriegelt und entriegelt werden können; Drehösen (B) müssen sich ungehindert drehen können; Verriegelungsknöpfe und -stifte müssen ordnungsgemäß funktionieren.	
Drahtsicherungsseil (Abbildung 12)	Prüfen Sie das Drahtseil auf Schnitte, Knicke (A), Brüche (B), Korbbildungen (C), Metallspritzer, Korrosion, Bereiche mit Chemikalienkontakt oder stark abgenutzte Bereiche (D). Schieben Sie den Puffer des Sicherungsseils (E) nach oben und untersuchen Sie die Endhülsen (F) auf Beschädigungen. Ersetzen Sie die Stahlseil-Baugruppe, wenn sich sechs oder mehr gebrochene Drähte in einer Lage befinden oder wenn sich drei oder mehr gebrochene Drähte in einem Strang in einer Lage befinden. Ersetzen Sie die Baugruppe, wenn es innerhalb eines Abstands von 25 mm von den Hülsen gebrochene Drähte gibt.	
Gurtbandnutzungsdauer (Abbildung 13)	Prüfen Sie das Gurtband auf Schnitte (A), Ausfransen (B), gebrochene Fasern, Risse, Abnutzung, schwere Verschmutzung (C), Schimmel, Verbrennungen (D) und Verfärbungen. Prüfen Sie das Gurtband auf herausgezogene oder durchschnittene Nähte, da beschädigte Nähte ein Anzeichen dafür sein können, dass das Produkt Aufprallkräften ausgesetzt war und außer Gebrauch genommen werden muss.	
Falldämpfer (Abbildung 14)	Prüfen Sie das Falldämpferpaket, um sicherzustellen, dass es nicht aktiviert oder beschädigt wurde. Die Falldämpfergurtbänder (A) dürfen nicht sichtbar sein oder aus dem Falldämpfergehäuse herausgezogen sein (B). Das Gehäuse muss fest sitzen und frei von Rissen (C) oder anderen Beschädigungen sein. Die Haltearme (D) müssen intakt sein. Wenn ein Haltearm (oder beide Haltearme) lose ist und unterhalb der normalen Position herabhängt, muss das Produkt außer Gebrauch genommen und vernichtet werden.	
Etiketten	Alle Etiketten sind vorhanden und vollständig lesbar.	
Schutzausrüstung gegen Absturz	Zusätzliche Schutzausrüstung gegen Absturz, die mit dem Produkt verwendet wird, muss gemäß den Anweisungen des Herstellers montiert und geprüft werden. Stellen Sie sicher, dass die angegebene Tragfähigkeit für jedes Ihrer Produkte für die beabsichtigte Anwendung ausreichend und mit ihr kompatibel ist.	

Fällt das Produkt in einem Prüfverfahren durch, so fällt das Produkt in der Gesamtprüfung durch. Wenn das Produkt die Prüfung nicht besteht, nehmen Sie es sofort außer Betrieb. Markieren Sie das Produkt deutlich mit „NICHT VERWENDEN“. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

Inspektionsdatum:	☐ Benutzer	☐ Sachkundige Person	Ergebnis der allgemeinen Prüfung:	
Inspiziert von:			Datum der Inspektion:	
Unterschrift:			Nächste Prüfung am:	
Weitere Anmerkungen:				

Abbildung 11 – Allgemeine Prüfung



Prüfung des Sicherungsseils

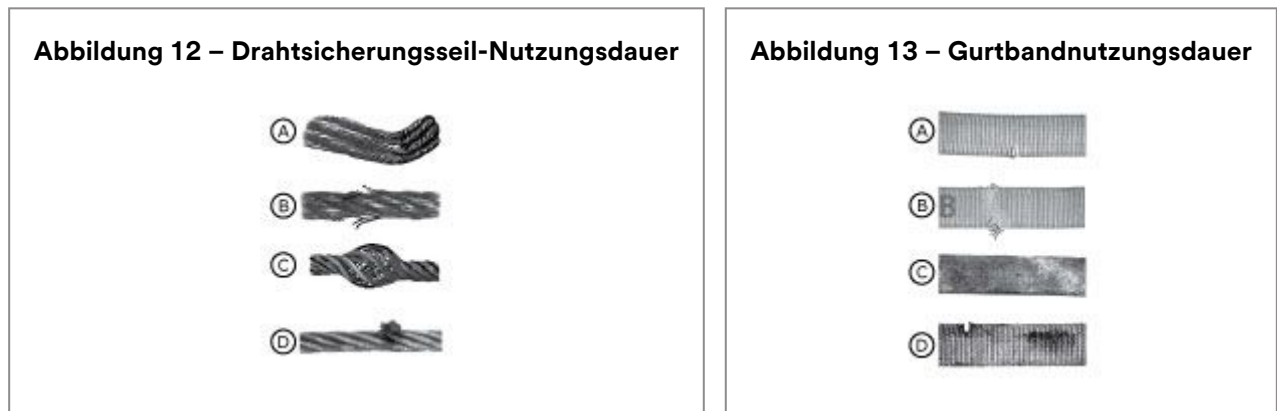
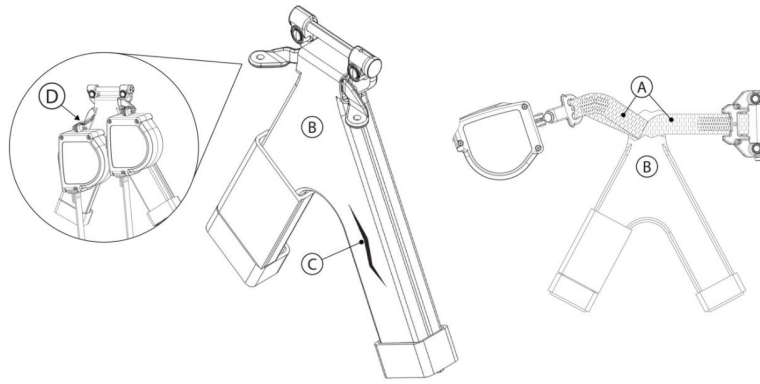


Abbildung 14 – Prüfung des Falldämpfers



Zertifizierungen

Ihr Produkt entspricht den nationalen oder regionalen Normen, die auf der Vorderseite dieses Handbuchs angegeben sind. Die Zertifizierung und Konformität kann auf einzelne Produktmodelle oder Anwendungen beschränkt sein.

Weitere Informationen zu Zertifizierungs- oder Konformitätsanforderungen finden Sie in den für Ihr Produkt geltenden Normen und Vorschriften.

				EN 360:2002	
Verordnung (EU) 2016/425					
PSA-Verordnung 2016/425 in der Fassung für GB.					
EU-Typenuntersuchung		GB-Typenuntersuchung		EU-Produktionsqualitätskontrolle	
GB-Produktionsqualitätskontrolle					
Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Niederlande		No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Vereinigtes Königreich		Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Niederlande	
				GB-Produktionsqualitätskontrolle	
				No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Vereinigtes Königreich	

Globale Produktgarantie, beschränkter Gewährleistungsbeihilf und Haftungsbeschränkung

Garantie: Folgendes gilt stellvertretend für alle Garantien oder Bedingungen, einschließlich stillschweigend angenommener Garantien oder Bedingungen hinsichtlich der Tauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

Soweit gesetzlich nicht anders vorgeschrieben, werden bei 3M Produkten für die Absturzsicherung werksseitige 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.

Beschränkter Gewährleistungsbeihilf: Nach schriftlicher Mitteilung an 3M wird 3M jedes Produkt ersetzen oder austauschen, bei dem durch 3M 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, Versäumnis der Instandhaltung des Produkts oder sonstige außerhalb der Kontrolle von 3M liegende Schäden zurückzuführen sind. 3M trifft allein die Entscheidung über Produktzustand und Garantieoptionen.

Diese Garantie gilt ausschließlich für den ursprünglichen Käufer und ist die Einzige, die für Absturzsicherungsprodukte von 3M maßgeblich ist. Kontaktieren Sie bitte die Kundenserviceabteilung von 3M, um Unterstützung zu erhalten.

Haftungsbeschränkung: Soweit nach geltendem 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.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Επανατυλισσόμενες συσκευές για άκρες

Οδηγίες χρήσης

Αριθμός εντύπου: 5903544, Αναθεώρηση: N

Αυτό το προϊόν είναι πιστοποιημένο ή συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα και κανονισμούς. Η πιστοποίηση και η συμμόρφωση μπορεί να περιοριστούν σε μεμονωμένα μοντέλα προϊόντων ή εφαρμογές. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα *Πιστοποιήσεις*.

- EN 360: 2002

⚠ WARNING:

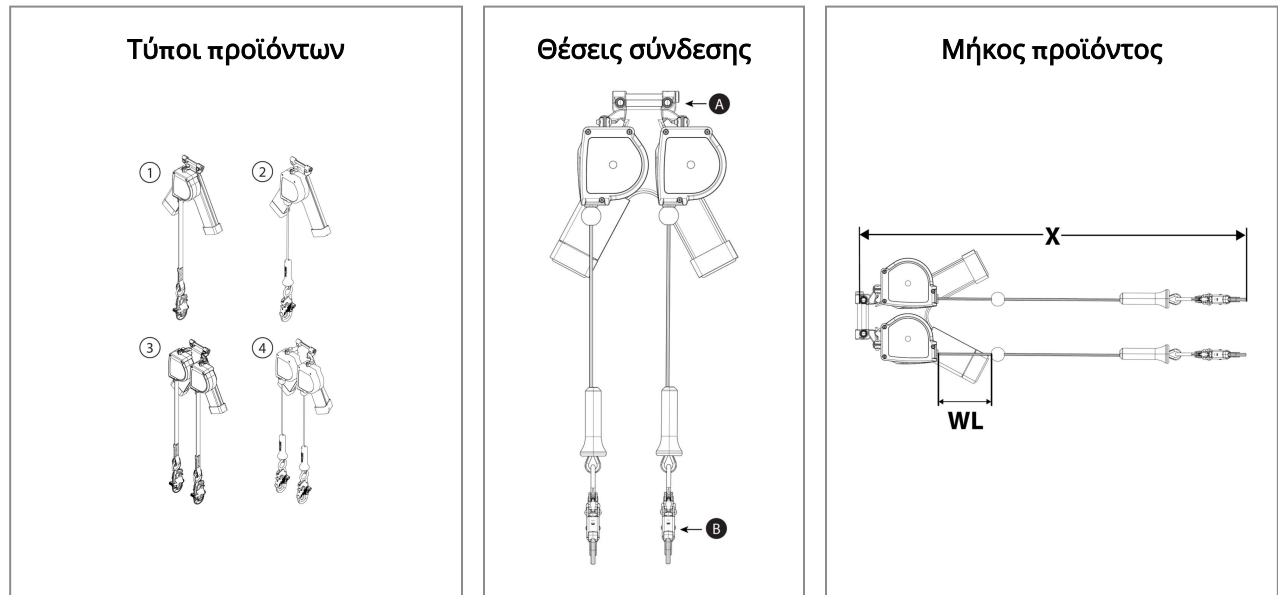
Για την ταυτοποίηση των κωδικών προϊόντων, ανατρέξτε στους πίνακες προδιαγραφών προϊόντος. Ανατρέξτε στην Επισκόπηση προϊόντος για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν.

Εικόνα 1 - Επισκόπηση προϊόντος

Ειδικές κατηγορίες εργασιών (θερμές εργασίες, βραχυκύκλωμα, σύστημα ανάληψης οριζόντιων φορτίων κ.λπ.)	Μοντέλο		Σύνδεσμοι		Μέγεθος περιβλήματος	Διασωστικό σκοινί	Εκτεταμένο μήκος (X)	Ωφέλιμο μήκος (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Μέγεθος A	Δίχτυ	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,8 μ. (6,1 πόδια)
	3101432	1	C1	C4	Μέγεθος A	Δίχτυ	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,8 μ. (6,1 πόδια)
	3101433	1	C1	C6	Μέγεθος A	Δίχτυ	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,8 μ. (6,1 πόδια)
	3101435	1	C1	C7	Μέγεθος A	Δίχτυ	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,8 μ. (6,1 πόδια)
	3101436	1	C1	C8	Μέγεθος A	Δίχτυ	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,8 μ. (6,1 πόδια)
	3101440	3	C1	C2	Μέγεθος A	Δίχτυ	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,8 μ. (6,1 πόδια)
	3101443	3	C1	C6	Μέγεθος A	Δίχτυ	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,8 μ. (6,1 πόδια)
	3101445	3	C1	C7	Μέγεθος A	Δίχτυ	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,8 μ. (6,1 πόδια)
	3101448	3	C1	C5	Μέγεθος A	Δίχτυ	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,8 μ. (6,1 πόδια)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Μέγεθος A	Δίχτυ	1,8 μέτρα (6 πόδια)	1,2 μέτρα (4,0 πόδια)
	3500224	2	C1	C2	Μέγεθος A	Καλώδιο	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,7 μέτρα (5.7 πόδια)
	3500240	4	C1	C4	Μέγεθος A	Καλώδιο	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,7 μέτρα (5.7 πόδια)
	3500241	4	C1	C6	Μέγεθος A	Καλώδιο	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,7 μέτρα (5.7 πόδια)
	3500243	2	C1	C4	Μέγεθος A	Καλώδιο	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,7 μέτρα (5.7 πόδια)

Εικόνα 1 - Επισκόπηση προϊόντος								
Ειδικές κατηγορίες εργασιών (θερμές εργασίες, βραχυκύκλωμα, σύστημα ανάλυσης οριζόντιων φορτίων κ.λπ.)	Μοντέλο		Σύνδεσμοι		Μέγεθος περιβλήματος	Διασωστικό σκοινί	Εκτεταμένο μήκος (X)	Ωφέλιμο μήκος (WL)
			A	B				
	3500244	2	C1	C6	Μέγεθος A	Καλώδιο	2,4 μέτρα (8 πόδια)	1,7 μέτρα (5.7 πόδια)

Εικόνα 1 - Επισκόπηση προϊόντος



Πληροφορίες για την ασφάλεια

Παρακαλούμε διαβάστε, κατανοήστε και ακολουθήστε όλες τις πληροφορίες ασφαλείας σε αυτές τις οδηγίες πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος. ΣΕ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΣΟΒΑΡΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ Ή ΘΑΝΑΤΟΣ.

Οι οδηγίες αυτές πρέπει να δοθούν στον χρήστη του εξοπλισμού. Κρατήστε αυτές τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

Πληροφορίες για την ασφάλεια

Έντυπο: 5908239, Αναθεώρηση: E

Προοριζόμενη χρήση

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις.

Η χρήση σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή που περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, μη εγκεκριμένο χειρισμό υλικών, ψυχαγωγικές ή αθλητικές δραστηριότητες, ή άλλες δραστηριότητες που δεν περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες, δεν είναι εγκεκριμένη από την 3M και μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Αυτό το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για χρήση από εκπαιδευμένους χρήστες σε εφαρμογές στον χώρο εργασίας.

⚠ Προειδοποίηση

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις.

Όλοι οι χρήστες πρέπει να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι στην ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία του πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις. Η λανθασμένη χρήση αυτού του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Για την κατάλληλη επιλογή, λειτουργία, εγκατάσταση, συντήρηση και σέρβις, ανατρέξτε σε όλα τα εγχειρίδια οδηγιών και τις συστάσεις του κατασκευαστή. Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στον προϊστάμενό σας ή επικοινωνήστε με τις Τεχνικές Υπηρεσίες της 3M.

- **Για να μειωθούν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρήση μιας επανατυλισσόμενης διάταξης, οι οποίοι, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
 - Ελέγχετε το προϊόν πριν από κάθε χρήση και μετά από κάθε περίπτωση πτώσης, σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.
 - Εάν η επιθεώρηση αποκαλύψει επισφαλείς ή ελαττωματικές συνθήκες, θέστε αμέσως το προϊόν εκτός χρήσης και επιστημονηθείτε το προϊόν κατασκευαστές είναι συμβατά και πληρούν όλους τους ισχύοντες κανονισμούς, πρότυπα ή απαιτήσεις προστασίας από πτώσεις. Να συμβουλευέστε πάντα ένα ικανό άτομο πριν από τη χρήση αυτών των συστημάτων.
 - Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν έχει υποστεί ανάσχεση πτώσης ή πρόσκρουση πρέπει να τεθεί αμέσως εκτός χρήσης. Καταστρέψτε ή επισκευάστε το προϊόν όπως απαιτείται από αυτές τις οδηγίες.
 - Βεβαιωθείτε ότι τα συστήματα προστασίας από πτώσεις τα οποία συναρμολογούνται από εξαρτήματα που έχουν κατασκευαστεί από άλλους κατασκευαστές είναι συμβατά και πληρούν όλους τους ισχύοντες κανονισμούς, πρότυπα ή απαιτήσεις προστασίας από πτώσεις. Να συμβουλευέστε πάντα ένα ικανό άτομο πριν από τη χρήση αυτών των συστημάτων.
 - Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν έχει διαμορφωθεί και εγκατασταθεί σωστά για ασφαλή λειτουργία, όπως περιγράφεται σε αυτές τις οδηγίες.
 - Βεβαιωθείτε ότι το διασωστικό σκονί παραμένει μακριά από όλους τους κινδύνους, όπως, ενδεικτικά: μπλέξιμο με χρήστες, άλλους εργάτες, κινούμενα μηχανήματα, άλλα γύρω αντικείμενα ή πρόσκρουση από εναέρια αντικείμενα που θα μπορούσαν να πέσουν πάνω στο διασωστικό σκονί ή τους χρήστες.
 - Χρησιμοποιήστε κατάλληλη προστασία άκρων όταν το διασωστικό σκονί μπορεί να έρθει σε επαφή με αιχμηρές άκρες ή λειαντικές επιφάνειες.
 - Μη συστρέψετε, μη δένετε, μην κάνετε κόμπο και μην αφήνετε χαλαρό το διασωστικό σκονί.
 - Αποφύγετε τους κινδύνους σκοντάμματος με τα πόδια της γραμμής ζωής. Εάν διαθέτετε τον εξοπλισμό, συνδέστε τα αχρησιμοποίητα πόδια της γραμμής ζωής στα στοιχεία προσάρτησης ασφάλισης αναδότη.
 - Μην υπερβαίνετε τον αριθμό των επιτρεπόμενων χρηστών που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.
 - Μην τη χρησιμοποιείτε σε εφαρμογές που έχουν εμποδισμένη διαδρομή πτώσης. Απαιτείται ανεμόδιστη τροχιά για να εξασφαλιστεί θετική ασφάλιση της SRD. Η εργασία σε υλικά που μετακινούνται αργά (π.χ. άμμος ή κόκκοι) ή σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους, μπορεί να μην επιτρέπει στον εργαζόμενο να αναπτύξει επαρκή ταχύτητα για να κλειδώσει την SRD.
 - Αποφύγετε τις απότομες ή γρήγορες κινήσεις κατά τη διάρκεια της εργασίας, διότι αυτό μπορεί να προκαλέσει ακούσιο κλείδωμα της SRD.
 - Απαιτείται προσοχή κατά την εγκατάσταση, τη χρήση ή τη μετακίνηση του προϊόντος, καθώς τα κινούμενα μέρη μπορεί να δημιουργήσουν σημεία εγκλωβισμού.
- **Για τη μείωση των κινδύνων που συνδέονται με την εργασία σε ύψος, οι οποίοι, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
 - Η υγεία σας και η φυσική σας κατάσταση πρέπει να σας επιτρέπουν να εργάζεστε με ασφάλεια σε ύψος και να αντέχετε όλες τις δυνάμεις που σχετίζονται με ένα συμβάν ανάσχεσης πτώσης. Αν έχετε απορίες σχετικά με τη ικανότητά σας να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό, συμβουλευθείτε τον γιατρό σας.
 - Ποτέ μην υπερβαίνετε την επιτρεπόμενη δυναμικότητα του εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις.
 - Ποτέ μην υπερβαίνετε το ανώτατο όριο απόστασης ελεύθερης πτώσης που καθορίζεται για τον εξοπλισμό προστασίας σας από πτώσεις.
 - Μη χρησιμοποιείτε κανέναν εξοπλισμό προστασίας από πτώσεις ο οποίος δεν έχει περάσει την επιθεώρηση με επιτυχία, ή αν ανησυχείτε για τη χρήση του ή για την καταλληλότητά του. Για τυχόν απορίες, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της 3M.
 - Ορισμένοι συνδυασμοί υποσυστημάτων και εξαρτημάτων μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία του εξοπλισμού αυτού. Χρησιμοποιείτε μόνο συμβατούς συνδυασμούς. Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της 3M πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό σε συνδυασμό με εξαρτήματα ή υποσυστήματα διαφορετικά από αυτά που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες.
 - Να είστε εξαιρετικά προσεκτικοί κατά την εργασία κοντά σε κινούμενα μηχανήματα, ηλεκτρικό ρεύμα, ακραίες θερμοκρασίες, επικίνδυνα χημικά, εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, αιχμηρές ακμές, λειαντικές επιφάνειες ή κάτω από υλικά τα οποία μπορεί να πέσουν πάνω σας ή πάνω στον εξοπλισμό προστασίας σας από πτώσεις.
 - Βεβαιωθείτε ότι η χρήση του προϊόντος που διαθέτετε είναι κατάλληλη για τους κινδύνους που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας σας.
 - Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκές διάκενο πτώσης κατά την εργασία σε ύψος.
 - Ποτέ μην πραγματοποιείτε αλλαγές ή τροποποιήσεις στον εξοπλισμό προστασίας από πτώσεις. Μόνο η 3M ή πρόσωπα με γραπτή εξουσιοδότηση από την 3M μπορούν να πραγματοποιήσουν επισκευές στον εξοπλισμό της 3M.
 - Πριν από τη χρήση του εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις, βεβαιωθείτε ότι έχει εκπονηθεί ένα γραπτό σχέδιο διάσωσης το οποίο επιτρέπει την άμεση διάσωση σε περίπτωση πτώσης.
 - Στην περίπτωση πτώσης, αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια για τον εργάτη ο οποίος υπέστη την πτώση.

- Χρησιμοποιείτε μόνο ολόσωμη εξάρτηση για εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης. Μη χρησιμοποιείτε ζώνη συγκράτησης του κορμού.
- Περιορίστε τις πτώσεις με ταλάντωση, δουλεύοντας, όσο αυτό είναι δυνατό, ακριβώς κάτω από το σημείο αγκύρωσης.
- Κατά την εκπαίδευση με αυτό το προϊόν, πρέπει να χρησιμοποιείται δευτερεύον σύστημα προστασίας από πτώσεις. Οι εκπαιδευόμενοι δεν πρέπει να εκτίθενται σε κίνδυνο ακούσιας πτώσης.
- Να φοράτε πάντα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας κατά την εγκατάσταση, χρήση ή επιθεώρηση του προϊόντος.
- Ποτέ μην εργάζεστε κάτω από αναρτημένο φορτίο ή εργαζόμενο.
- Διατηρείτε πάντα το 100% της πρόσδεσης.

Επισκόπηση προϊόντος

Διασφαλίζετε πάντα ότι χρησιμοποιείτε την τελευταία έκδοση του εγχειριδίου οδηγιών της 3M. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.3m.com/userinstructions ή επικοινωνήστε με εξυπηρέτηση πελατών της 3M για ενημερωμένα εγχειρίδια οδηγιών.

Πριν από τη χρήση του εξοπλισμού αυτού καταγράψτε τα στοιχεία του προϊόντος που βρίσκονται στην ετικέτα Ταυτότητα στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης» στο πίσω μέρος του εγχειριδίου αυτού.

Η εικόνα 1 απεικονίζει τα μοντέλα προϊόντων που καλύπτονται από αυτήν την οδηγία. Οι επανατυλισσόμενες συσκευές (SRD)⁶ είναι διασωστικά σχοινιά τυλιγμένα σε τύμπανο που τυλίγονται σε στερεά περιβλήματα.

Η παρούσα οδηγία καλύπτει τους ακόλουθους τύπους SRD:

- **Επανατυλισσόμενη διάταξη με εμπρόσθια ακμή:** Οι επανατυλισσόμενες διατάξεις με ακμές τριβής (SRD-LE) είναι κατάλληλες για εφαρμογές όπου το διασωστικό σχοινί παραμένει γενικά οριζόντιο κατά τη διάρκεια της χρήσης. Οι SRD-LE διαθέτουν ενσωματωμένο μηχανισμό απορρόφησης ενέργειας για να αντέχουν στο φορτίο πρόσκρουσης του διασωστικού σχοινιού σε αιχμηρό ή τραχύ άκρο κατά την ανάσχεση πτώσης και να ελαχιστοποιούν τις δυνάμεις ανάσχεσης πτώσης στον χρήστη. Αυτός ο τύπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης.

Η εικόνα 2 προσδιορίζει τα βασικά στοιχεία των διαθέσιμων μοντέλων SRD. Σε μια τυπική συσκευή SRD, το διασωστικό σχοινί (Α) επεκτείνεται και επανατυλίγεται μέσα από το περίβλημα (Β). Ο πάνω σύνδεσμος (D) που ασφαλίζει τη συσκευή SRD στο σημείο τοποθέτησης και συνδέεται με τη συσκευή SRD μέσω του περιστρεφόμενου κρίκου (Ε). Ο κάτω σύνδεσμος (C) ασφαλίζεται στο άκρο του διασωστικού σχοινιού. Ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος, ο κάτω σύνδεσμος θα συνδεθεί είτε στο καθορισμένο στοιχείο προσάρτησης της ολόσωμης εξάρτησης του χρήστη είτε στο σημείο αγκύρωσης του συστήματος. Οι απορροφητές ενέργειας (F) διαχέουν την κινητική ενέργεια και περιορίζουν τις δυνάμεις επιβράδυνσης κατά την προστασία αναστολής πτώσης.

Τα μοντέλα SRD διατίθενται σε διαμορφώσεις μονού SRD και διπλού SRD. Τα μοντέλα διπλού SRD περιλαμβάνουν έναν μόνο πάνω σύνδεσμο (D) που μοιράζεται μεταξύ των δύο συσκευών SRD. Αυτοί οι σύνδεσμοι έχουν σχεδιαστεί για τη διασύνδεση με λουριά, ώστε το μοντέλο διπλού SRD να μπορεί να φορεθεί στην πλάτη του χρήστη. Τα μοντέλα διπλού SRD μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να διατηρήσουν κατά 100% την πρόσδεση κατά τη μεταφορά μεταξύ των σημείων αγκύρωσης.

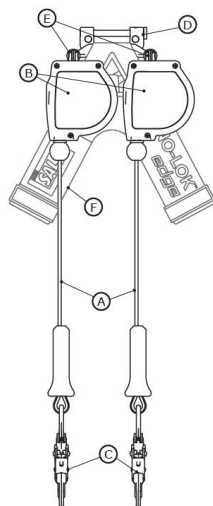
Κάθε μοντέλο προϊόντος έχει το δικό του ιδιαίτερο μέγεθος και το δικό του συνδυασμό εξαρτημάτων, όπως παρατίθενται στην εικόνα 1. Ανατρέξτε στον Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις προδιαγραφές των εξαρτημάτων.

Ορισμένα μοντέλα προϊόντων σε αυτήν την οδηγία περιλαμβάνουν πρόσθετα χαρακτηριστικά ή λειτουργίες. Ανατρέξτε στην Εικόνα 1 για την ταυτοποίηση αυτών των μοντέλων.

- **MEWP:** Τα μοντέλα «MEWP» είναι συμβατά με κινητές πλατφόρμες εργασίας ανύψωσης.

⁶ Το EN 360 αναφέρεται σε αυτόν τον εξοπλισμό ως «ανασυρόμενο αποσβεστήρα πτώσεων». Ανατρέξτε στην ενότητα «Γλωσσάριο» για περισσότερες πληροφορίες.

Εικόνα 2 - Εξαρτήματα



Πίνακες προδιαγραφών προϊόντος

Προδιαγραφές συστήματος

Δυναμικότητα:	Ανατρέξτε στους πίνακες επιδόσεων για το ανεκτό βάρος του προϊόντος. Οι αναφερόμενες δυναμικότητες ισχύουν για τη χρήση του προϊόντος σε όλες τις συμβατές εφαρμογές, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά. Αυτό το προϊόν προορίζεται για χρήση από έναν χρήστη με συνολικό βάρος (συμπεριλαμβανομένου του ρουχισμού, των εργαλείων κ.λπ.) εντός του ισχύοντος εύρους ανεκτού βάρους.

Προδιαγραφές των εξαρτημάτων

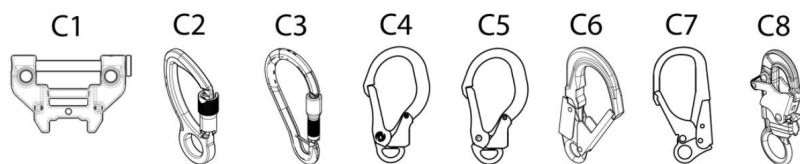
Εικόνα 2 Αναφορά	Εξάρτημα	Υλικά
A	Διασωστικό σκοινί	(βλ. Προδιαγραφές διασωστικού σχοινιού)
B	Περίβλημα	Νάilon
C	Κάτω σύνδεσμος	(βλ. Προδιαγραφές συνδετήρα)
D	Πάνω σύνδεσμος	(βλ. Προδιαγραφές συνδετήρα)
E	Περιστρεφόμενο μάτι	Επιψευδαργωμένος χάλυβας
ΣΤ	Απορροφητής ενέργειας	Νάilon κάλυμμα με vectran και πολυεστερικό ιμάντα

Εσωτερικά εξαρτήματα: Τα εσωτερικά εξαρτήματα SRD κατασκευάζονται από συνδυασμό ανοξείδωτου χάλυβα, κραμάτων χάλυβα, αλουμινίου και νάilon.

Προδιαγραφές συνδετήρα

Αναφορά Εικόνας 1	Αριθμός μοντέλου	Περιγραφή	Υλικό	Άνοιγμα πύλης	Αντοχή πύλης	Αντοχή Εμφελκυσμού
C1	9513488	Διασύνδεση ζώνης ασφαλείας	Αλουμίνιο και ανοξείδωτος χάλυβας	Δ/Ι	Δ/Ι	16 kN (3.600 λίβρες δύναμης)
C2	2000023	Καραμπίνερ	Αλουμίνιο	19 χλστ. (3/4 ίντσας)	16 kN (3600 λίβρες δύναμης)	22,2 kN (5.000 λίβρες δύναμης)
C3	2000188	Καραμπίνερ	Αλουμίνιο	52 χλστ. (2 ίντσες)	16 kN (3600 λίβρες δύναμης)	22,2 kN (5.000 λίβρες δύναμης)
C4	2000209	Γάντζος οπλισμού	Αλουμίνιο	63 χλστ. (2 1/2 ίντσες)	16 kN (3.600 λίβρες δύναμης)	22,2 kN (5.000 λίβρες δύναμης)
C5	2000210	Γάντζος οπλισμού	Χάλυβας	63 χλστ. (2 1/2 ίντσες)	16 kN (3.600 λίβρες δύναμης)	22,2 kN (5.000 λίβρες δύναμης)
C6	2007153	Γάντζος οπλισμού	Αλουμίνιο	57 χλστ. (2 1/4)	1 kN (225 λίβρες δύναμης)	22,2 kN (5.000 λίβρες δύναμης)
C7	9500943	Γάντζος οπλισμού	Χάλυβας	52 χλστ. (2 ίντσες)	1 kN (225 λίβρες δύναμης)	22,2 kN (5.000 λίβρες δύναμης)
C8	9502116	Γάντζος αυτόματου κλείθρου	Χάλυβας	19 χλστ. (3/4 ίντσας)	16 kN (3.600 λίβρες δύναμης)	22,2 kN (5.000 λίβρες δύναμης)

Εικόνες σύνδεσης



Προδιαγραφές διασωστικού σκοινιού

Αναφορά Εικόνας 1	Περιγραφή
PW1	20 χλστ. (0,78 ίντσες) Διασωστικό σχοινί Kevlar Dyneema με νήμα Kevlar (πάχος 0,085 ίντσες [2,16 mm])
GS1	4,76 χλστ. (3/16 ίντσες) γαλβανισμένο χαλύβδινο συρματόσχοινο

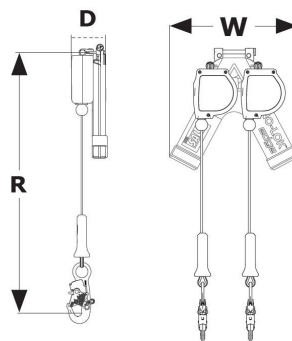
Προδιαγραφές απόδοσης - SRD-LEs

Προδιαγραφή	EN 360:2002
Εύρος ανεκτού βάρους:	59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)
Μέγιστη δύναμη ανάσχεσης:	6 kN (1.350 λίβρες δύναμης)
Ελάχιστο απαιτούμενο διάκενο πτώσης:	2,8 μ. (9,2 πόδια) όταν αγκυρώνεται ακριβώς από πάνω, 4,6 μ. (15,1 πόδια) όταν πέφτει πάνω από μια άκρη. Ανατρέξτε στα διαγράμματα απόστασης πτώσης.
Μέγιστη ελεύθερη πτώση - Εμπρόσθια ακμή (Έχει μετρηθεί από τον κρίκο ανάρτησης του χρήστη έως την επιφάνεια εργασίας).	1,5 μ. (5 πόδια)
Ελάχιστη ακτίνα ακμής	0,5 χλστ. (0,02 ίντσες) για VG 11.60

Διαστάσεις προϊόντος

Αναφορά σχήματος 1:	D	W	R
Μέγεθος A	8.51 εκ. (3.35 ίντσες)	28.3 εκ. (11.14 ίντσες)	77.5 εκ. (30.5 ίντσες)

Διαστάσεις προϊόντος



1.0 Εφαρμογή προϊόντος

1.1 Σκοπός: Οι αυτο-ανασυρόμενες συσκευές (SRD) της 3M έχουν σχεδιαστεί για χρήση ως υποσύστημα σύνδεσης σε ένα σύστημα προστασίας από πτώση. Μόλις αγκυρωθεί, το διασωστικό σκοινί επεκτείνεται και ανασύρεται αυτόματα καθώς ο εργαζόμενος κινείται. Σε περίπτωση πτώσης, ένας μηχανισμός ανίχνευσης ενεργοποιεί τη συσκευή και συγκρατεί την πτώση. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις εφαρμογές του συστήματος, ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση προϊόντος» και τις ενότητες σχετικά με την εγκατάσταση ή τη χρήση.

1.2 Επίβλεψη: Η χρήση αυτού του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται υπό την επίβλεψη αρμόδιου ατόμου.

1.3 Μεταπώληση και διανομή: Εάν το προϊόν μεταπωληθεί εκτός της αρχικής χώρας προορισμού, ο μεταπωλητής πρέπει να προμηθεύσει αυτές τις οδηγίες στη γλώσσα της χώρας στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το προϊόν.

1.4 Εκπαίδευση: Αυτός ο εξοπλισμός προορίζεται για εγκατάσταση και χρήση από άτομα που είναι εκπαιδευμένα στη σωστή εφαρμογή του. Αυτές οι οδηγίες πρέπει να χρησιμοποιούνται ως μέρος ενός προγράμματος κατάρτισης των εργαζομένων, όπως απαιτείται από τα εθνικά, περιφερειακά και τοπικά πρότυπα. Αποτελεί ευθύνη των χρηστών και τεχνικών εγκατάστασης αυτού του εξοπλισμού να διασφαλίσουν ότι είναι εξοικειωμένοι με αυτές τις οδηγίες, έχουν εκπαιδευτεί στη σωστή φροντίδα και χρήση αυτού του εξοπλισμού και γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά λειτουργίας, τους περιορισμούς εφαρμογής και τις συνέπειες της ακατάλληλης χρήσης αυτού του εξοπλισμού.

1.5 Σχέδιο διάσωσης: Κατά τη χρήση αυτού του εξοπλισμού και των συνδεδεμένων υποσυστημάτων, ο εργοδότης πρέπει να διαθέτει ένα γραπτό σχέδιο διάσωσης και τα μέσα για να το εφαρμόσει, καθώς και να το κοινοποιεί στους χρήστες, σε εξουσιοδοτημένα άτομα, και σε διασώστες. Συνιστάται μια εκπαιδευμένη επιτόπια ομάδα διάσωσης. Τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τον απαραίτητο εξοπλισμό και τις τεχνικές για να εκτελέσουν μια επιτυχή διάσωση. Η εκπαίδευση πρέπει να παρέχεται σε περιοδική βάση ώστε να εξασφαλιστεί η επάρκεια γνώσεων των διασωστών. Οι διασώστες θα πρέπει να έχουν εφοδιαστεί με αυτές τις οδηγίες. Θα πρέπει να υπάρχει οπτική επαφή ή μέσο επικοινωνίας με το άτομο που διασώζεται ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διάσωσης.

2.0 Απαιτήσεις συστήματος

2.1 Αγκύρωση: Η δομή αγκύρωσης που ασφαλίζει αυτό το προϊόν πρέπει να είναι σε θέση να αντέχει οποιαδήποτε απαιτούμενα φορτία, όπως επιτρέπεται με το σύστημα προστασίας από πτώση. Βλ. Ενότητα 4 για περισσότερες πληροφορίες.

2.2 Δυναμικότητα: Η δυναμικότητα χρήσης ενός πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις περιορίζεται από το στοιχείο με τη χαμηλότερη ονομαστική μέγιστη δυναμικότητα. Για παράδειγμα, εάν το συνδεδεμένο υποσύστημα έχει δυναμικότητα μικρότερη από τη δική σας ζώνη ασφαλείας, πρέπει να συμμορφωθείτε με τις απαιτήσεις δυναμικότητας του συνδεδεμένου υποσυστήματος. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή για κάθε εξάρτημα του συστήματός σας για τις απαιτήσεις δυναμικότητας.

2.3 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: Η χρήση αυτού του εξοπλισμού σε περιοχές με περιβαλλοντικούς κινδύνους μπορεί να απαιτεί πρόσθετες προφυλάξεις για την αποτροπή τραυματισμού του χρήστη ή ζημιάς στον εξοπλισμό. Στους κινδύνους μπορεί να περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων: η υψηλή θερμότητα, τα χημικά, τα διαβρωτικά περιβάλλοντα, τα ηλεκτροφόρα καλώδια υψηλής τάσης, τα εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, τα κινούμενα μηχανήματα, τα αιχμηρά άκρα ή τα αντικείμενα που βρίσκονται πάνω από τον εργαζόμενο και ενδέχεται να πέσουν και να έρθουν σε επαφή με τον χρήστη ή με τον εξοπλισμό. Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της 3M για περαιτέρω διευκρίνιση.

2.4 Κίνδυνοι σχετικά με το διασωστικό σκοινί: Βεβαιωθείτε ότι το διασωστικό σκοινί παραμένει μακριά από όλους τους κινδύνους, όπως, ενδεικτικά: Εμπλοκή με χρήστες, άλλους εργατές, κινούμενα μηχανήματα, άλλα γύρω αντικείμενα ή πρόσκρουση από εναέρια αντικείμενα που θα μπορούσαν να πέσουν πάνω στο διασωστικό σκοινί ή τους χρήστες.

2.5 Διαδρομή πτώσης και Ταχύτητα ασφάλισης συστήματος SRD: Μην τη χρησιμοποιείτε σε εφαρμογές που έχουν εμποδισμένη διαδρομή πτώσης. Απαιτείται ανεμπόδιστη τροχιά για να εξασφαλιστεί θετική ασφάλιση της SRD. Η εργασία σε υλικά που μετατοπίζονται αργά, όπως η άμμος ή κοκκώδη υλικά/χαλίκια ή σε περιορισμένους, στενούς χώρους δεν θα επιτρέψει την ανάπτυξη αρκετής ταχύτητας για το κλείδωμα της SRD.

2.6 Συμβατότητα εξαρτημάτων: Ο εξοπλισμός της 3M έχει σχεδιαστεί για χρήση με εξοπλισμό της 3M. Η χρήση εξοπλισμού εκτός 3M πρέπει να εγκρίνεται από αρμόδιο άτομο. Υποκαταστάσεις με μη εγκεκριμένο εξοπλισμό μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη συμβατότητα του εξοπλισμού και να επηρεάσουν την ασφάλεια και την αξιοπιστία του συστήματος προστασίας από πτώσεις. Διαβάστε και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις για όλο τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση.

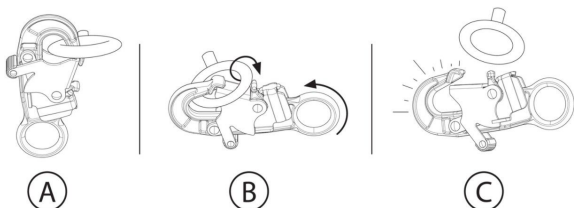
2.7 Συμβατότητα συνδέσμων: Οι σύνδεσμοι είναι συμβατοί με τα στοιχεία σύνδεσης όταν το μέγεθος και το σχήμα οποιουδήποτε στοιχείου δεν προκαλεί το ακούσιο άνοιγμα του συνδέσμου, ανεξάρτητα από τον προσανατολισμό. Οι σύνδεσμοι πρέπει να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα. Οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι πλήρως κλειστοί και ασφαλισμένοι κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Οι σύνδεσμοι της 3M (γάντζοι ασφαλείας και караμπίνер) έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σύμφωνα με τις προδιαγραφές σε κάθε εγχειρίδιο οδηγιών. Διασφαλίστε ότι οι σύνδεσμοι είναι συμβατοί με τα εξαρτήματα του συστήματος στα οποία συνδέονται. Μη χρησιμοποιείτε ασύμβατο εξοπλισμό. Η χρήση ασύμβατων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει ακούσια απεμπλοκή του συνδέσμου. Ανατρέξτε στην εικόνα για αναφορά. Εάν το συνδετικό στοιχείο στο οποίο προσαρτάται ο σύνδεσμος είναι μικρότερου μεγέθους ή έχει ακανόνιστο σχήμα, θα μπορούσε να προκύψει μια κατάσταση όπου το συνδετικό στοιχείο ασκεί δύναμη στην πύλη του συνδέσμου (Α). Η δύναμη αυτή θα μπορούσε στη συνέχεια να προκαλέσει το άνοιγμα της πύλης (Β), απεμπλέκοντας τον σύνδεσμο από το στοιχείο σύνδεσης (Γ).

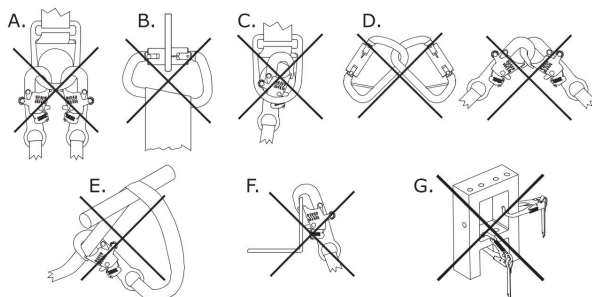
2.8 Δημιουργία συνδέσεων: Όλες οι συνδέσεις πρέπει να είναι συμβατές σε μέγεθος, σχήμα και αντοχή. Ανατρέξτε στην εικόνα για παραδείγματα ακατάλληλων συνδέσεων. Μην προσαρτάτε άγκιστρα ασφαλείας και караμπίνер:

1. Σε κρίκο ανάρτησης στον οποίο είναι συνδεδεμένος ένας άλλος σύνδεσμος.
2. Με τρόπο που θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα φορτίο στην πύλη. Τα άγκιστρα ασφαλείας μεγάλου λαιμού δεν πρέπει να συνδέονται με κρίκους ανάρτησης ή άλλα συνδετικά στοιχεία, εκτός εάν το άγκιστρο ασφαλείας έχει αντοχή πύλης 16 kN (3.600 lbf) ή μεγαλύτερη.
3. Σε περίπτωση λανθασμένης εμπλοκής, όπου το μέγεθος ή το σχήμα του συνδέσμου ή του συνδετικού στοιχείου δεν είναι συμβατό και, χωρίς οπτική επιβεβαίωση, μπορεί να φαίνεται ότι έχει εμπλακεί πλήρως.
4. Μεταξύ τους.
5. Απευθείας με την ενισχυτική ταινία εξάρτυσης, το υλικό σκέλους ιμάντα ή το υλικό πρόσδεσης, εκτός εάν μια τέτοια σύνδεση επιτρέπεται ρητά στις οδηγίες του κατασκευαστή.
6. Σε οποιοδήποτε αντικείμενο του οποίου το μέγεθος ή το σχήμα δεν επιτρέπει στον σύνδεσμο να κλείσει και να ασφαλίσει πλήρως, ή που θα μπορούσε να προκαλέσει άνοιγμα του συνδέσμου.
7. Με τρόπο που να μην επιτρέπει τη σωστή ευθυγράμμιση του συνδέσμου όταν βρίσκεται υπό φορτίο.

Εικόνα 3 – Συμβατότητα συνδέσμων



Εικόνα 4 – Δημιουργία συνδέσεων



3.0 Εγκατάσταση

3.1 Επισκόπηση: Η εγκατάσταση αυτού του προϊόντος απαιτεί αποτελεσματικό σχεδιασμό και γνώση των απαιτήσεων διάκενου πτώσης. Σε περίπτωση πτώσης, πρέπει να υπάρχει αρκετό διάκενο πτώσης για την ασφαλή συγκράτηση του χρήστη.

3.2 Σχεδιασμός: Σχεδιάστε το σύστημα προστασίας από πτώση πριν ξεκινήσετε την εργασία σας. Υπολογίστε όλους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλειά σας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από πτώση. Λάβετε υπόψη όλες τις υποχρεώσεις και τους περιορισμούς που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.

A. **Αιχμηρές ακμές:** Μην εργάζεστε σε σημεία όπου τα εξαρτήματα του συστήματος μπορεί να έρθουν σε επαφή με μη προστατευμένες αιχμηρές ακμές και τραχιές επιφάνειες ή να γδαρθούν από αυτές. Όλα τα αιχμηρά άκρα και οι τραχιές επιφάνειες πρέπει να καλύπτονται με προστατευτικό υλικό.

WARNING:

Μόνο οι SRD-LE μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εφαρμογές με απροστάτευτα αιχμηρά άκρα ή τραχιές επιφάνειες.

3.3 Απόσταση πτώσης: Είναι κρίσιμο ο χρήστης να γνωρίζει το διάκενο πτώσης και τις απαιτήσεις του πριν χρησιμοποιήσει αυτό το προϊόν.

1. **Ορισμός:** Το διάκενο πτώσης είναι το μέτρο της απόστασης μεταξύ ενός χρήστη και του επόμενου εμποδίου κάτω από αυτόν. Πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος, ο χρήστης θα πρέπει να προσδιορίσει πόσο διάκενο πτώσης απαιτείται για να μην προσκρούσει σε εμπόδιο σε περίπτωση πτώσης.

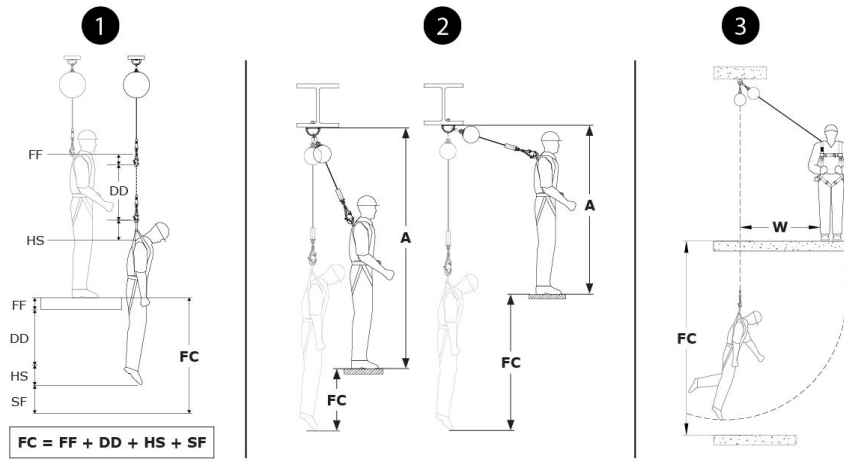
Μια απαιτούμενη απόσταση πτώση (FC) ενός χρήστη είναι το άθροισμα της ελεύθερης πτώσης (FF), της απόστασης επιβράδυνσης (DD), της έκτασης της εξάρτυσης (HS) και ενός συντελεστή ασφαλείας (SF). Βλ. Εικόνα 5.1 για αναφορά.

- **Ελεύθερη πτώση (FF)** είναι η απόσταση που διανύει ο χρήστης πριν από την ενεργοποίηση της συσκευής επιβράδυνσης.
- **Απόσταση επιβράδυνσης (DD)** είναι η απόσταση πτώσης του χρήστη που μετράται από την ενεργοποίηση της συσκευής επιβράδυνσης μέχρι τη στάση.
- **Τέντωμα εξάρτυσης (HS)** είναι η ποσότητα χαλάρωσης που εκτείνεται από την εξάρτυση του χρήστη όταν ο χρήστης αιωρείται από το στοιχείο πρόσδεσης της εξάρτυσης.
- **Συντελεστής ασφαλείας (SF)** είναι ένα καθορισμένο ποσό απόστασης που προστίθεται στην απόσταση πτώσης για να διασφαλιστεί η ασφάλεια του χρήστη.

Ενδέχεται να υπάρχουν πρόσθετοι παράγοντες που επηρεάζουν την απαιτούμενη απόσταση πτώσης εντός του συστήματος ανάσχεσης πτώσης σας, όπως το μήκος επέκτασης του δακτυλίου D και η εκτροπή της αγκύρωσης. Για την κάλυψη αυτών των παραγόντων, καθώς και άλλων που δεν περιγράφονται παραπάνω, ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή για κάθε στοιχείο του συστήματος ανάσχεσης πτώσης. Οι πρόσθετοι παράγοντες, όταν παρέχονται, θα πρέπει να προστίθενται στις τιμές διάκενου πτώσης της παρούσας οδηγίας.

2. **Ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων:** Ο χρήστης θα πρέπει πάντα να τοποθετεί το σύστημα ανάσχεσης πτώσης για να ελαχιστοποιεί την πιθανότητα πτώσης και την ενδεχόμενη απόσταση πτώσης. Για να διατηρηθούν οι απαιτήσεις του διάκενου πτώσης στο ελάχιστο, συνιστάται ο χρήστης να εργάζεται όσο αυτό είναι δυνατό, ακριβώς κάτω από το σημείο αγκύρωσης.
 - **Ύψος αγκύρωσης:** Το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC) για έναν χρήστη αυξάνεται όσο μειώνεται το ύψος αγκύρωσης (A). Ο χρήστης βιώνει μεγαλύτερο ποσοστό ελεύθερης πτώσης όταν συνδέεται με ένα σημείο αγκύρωσης κάτω από αυτόν, καθώς ο χρήστης θα πρέπει να διανύσει πολύ μεγαλύτερη απόσταση σε περίπτωση πτώσης. Βλ. Εικόνα 5.2 για αναφορά.
 - **Πτώσεις αιώρησης:** Το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC) για έναν χρήστη αυξάνεται όσο αυξάνεται η ακτίνα εργασίας του χρήστη (W). Οι πτώσεις αιώρησης συμβαίνουν όταν το σημείο αγκύρωσης δεν βρίσκεται ακριβώς πάνω από τον χρήστη όταν συμβαίνει η πτώση. Βλ. Εικόνα 5.3 για αναφορά. Η δύναμη της πρόσκρουσης σε ένα αντικείμενο κατά τη διάρκεια μιας πτώσης αιώρησης μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Μην επιτρέπετε πτώση με ταλάντωση εάν υπάρχει πιθανότητα τραυματισμού.

Εικόνα 5 - Απαιτήσεις διακένου πτώσης

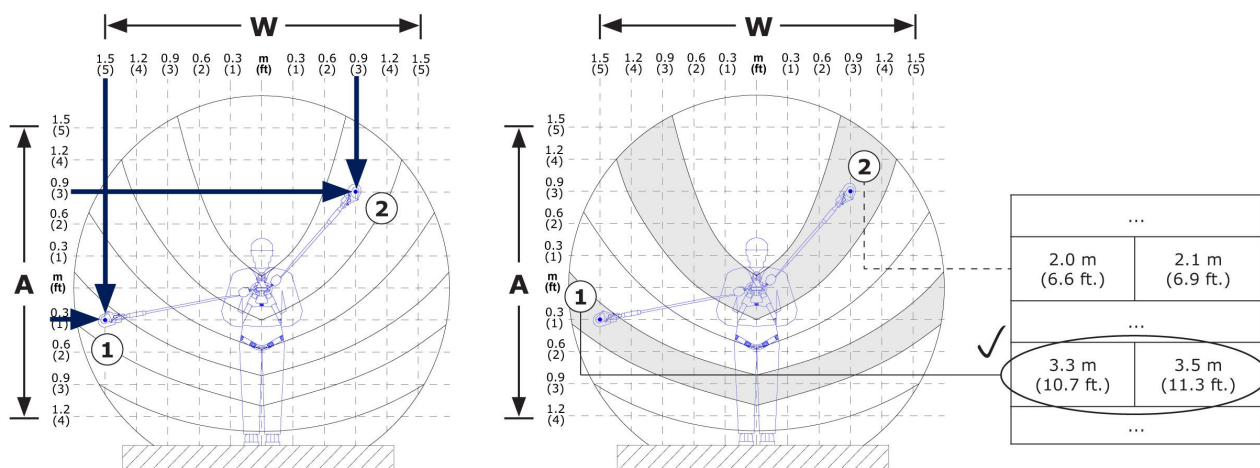


Εύρεση απόστασης πτώσης

Το απαιτούμενο διάκενο πτώσης παρέχεται στα παρακάτω διαγράμματα. Για να προσδιορίσετε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης:

1. **Εντοπίστε τον πρώτο σύνδεσμο (1).** Μετρήστε το ύψος αγκύρωσης (A) και τη μέγιστη ακτίνα εργασίας (W) του συνδέσμου σας, σε σχέση με το ύψος του κρίκου D. Τοποθετήστε τον πρώτο σύνδεσμο στο διάγραμμα όπου τέμνονται.
2. **Εντοπίστε τον δεύτερο σύνδεσμο (2).** Χρησιμοποιήστε την ίδια μέθοδο από το Βήμα 1 για να τοποθετήσετε τον δεύτερο σύνδεσμο στο διάγραμμα.
3. **Βρείτε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC).** Εντοπίστε την «πτέρυγα» του διαγράμματος στην οποία εμπίπτει κάθε σύνδεσμος και, στη συνέχεια, εντοπίστε το αντίστοιχο διάκενο πτώσης στον πίνακα στα δεξιά. Ο πίνακας διάκενου πτώσης χωρίζεται σε στήλες, ανάλογα με τη χωρητικότητα. Επιλέξτε την τιμή στη στήλη που αντιστοιχεί στη συνολική χωρητικότητα χρήστη (συμπεριλαμβανομένων των ρούχων, των εργαλείων κ.λπ.).

Εάν οι σύνδεσμοί σας βρίσκονται σε διαφορετικές πτέρυγες, πρέπει να χρησιμοποιήσετε τη μεγαλύτερη απαίτηση διάκενου πτώσης μεταξύ τους.



Το απαιτούμενο διάκενο πτώσης υπολογίζεται με την παραδοχή ότι κάθε σκέλος της συσκευής SRD εκτείνεται σε ελάχιστη απόσταση πίσω από τον χρήστη, από οπουδήποτε μπορεί να τοποθετηθεί στο διάγραμμα. Η παραδοχή της ελάχιστης απόστασης από την άκρη εξασφαλίζει ότι ο χρήστης έχει αρκετό διάκενο πτώσης ανεξάρτητα από την πραγματική απόσταση από την άκρη.

Ποτέ μη στερεώνετε τον σύνδεσμό σας εντός των περιοχών του διαγράμματος που επισημαίνονται με σταυρωτή διαγράμμιση ή διαγραμμένα κελιά του πίνακα.

Διαγράμματα απόστασης πτώσης

Για όλες τις αναφερόμενες τιμές χρησιμοποιήθηκε συντελεστής ασφαλείας 1 μ. (3,3 πόδια) και ύψος χρήστη 1,8 μ. (6 πόδια). Το γονάτισμα ή το σκύψιμο μειώνει το πραγματικό ύψος του χρήστη και απαιτεί επιπλέον 1 μ (3,28 πόδια) απόσταση πτώσης.

Υπόμνημα διαγράμματος

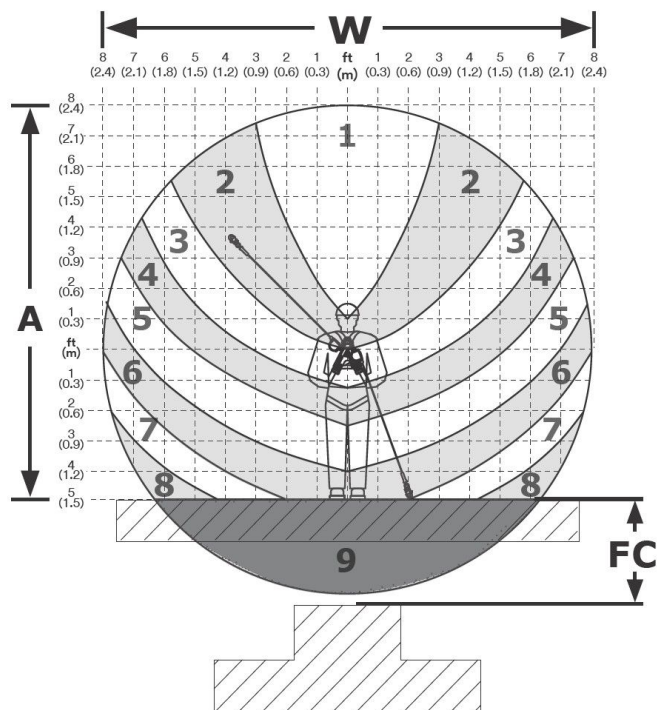
A = Ύψος αγκύρωσης

W = Μέγιστη ακτίνα εργασίας

FC = Απαιτούμενο διάκενο πτώσης

Διάγραμμα απόστασης πτώσης #1 - Τυποποιημένα μοντέλα

Πεδίο εφαρμογής	Όλα τα μοντέλα
Βάρος χρήστη	59 κ. - 140 κ. (130 lb. - 310 lb.)

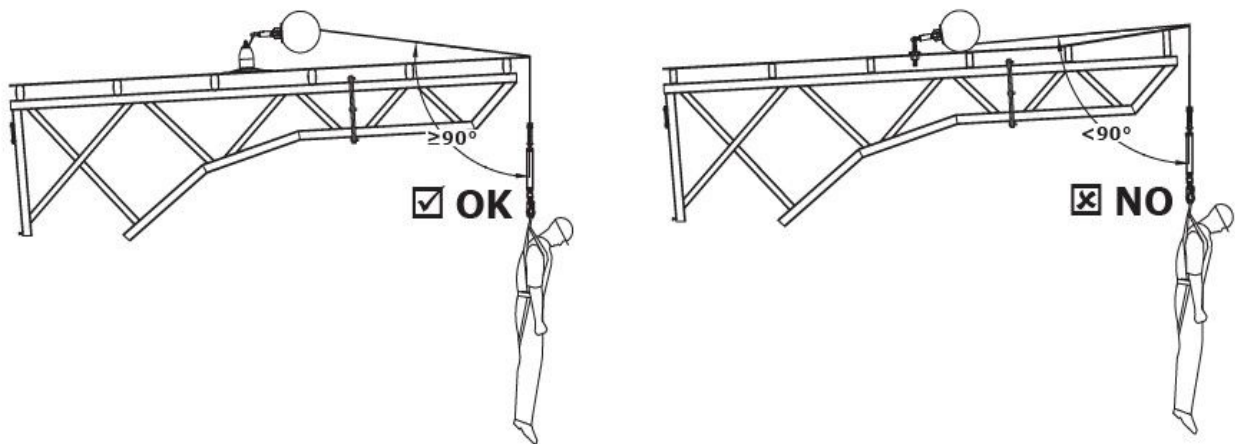


Περιοχή διαγράμματος								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 μέτρα (9.2 πόδια)	3,1 μέτρα (10.2 πόδια)	3,7 μ. (12,1 πόδια)	4,3 μ. (14,1 πόδια)	5,0 μ. (16,4 πόδια)	5,6 μέτρα (18.4 πόδια)	6,2 μέτρα (20.3 πόδια)	6,8 μ. (22,3 πόδια)	Μην συνδέεστε σε αυτήν την περιοχή.
FC								

3.3.3 Διάκενο πτώσης για ακμές τριβής: Τα μοντέλα SRD που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία περιλαμβάνουν μοντέλα που έχουν κατασκευαστεί για χρήση με ακμές τριβής. Οι επανατυλισσόμενες διατάξεις με δυνατότητα χρήσης ακμών τριβής (SRD-LE) πρέπει να χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές όπου η SRD ή το διασωστικό σχοινί της μπορεί να έρθει σε επαφή με την ακμή τριβής. Μην χρησιμοποιείτε κανέναν άλλο τύπο SRD σε αυτές τις εφαρμογές.

- 1. Προφυλάξεις:** Οι SRD-LE έχουν μια σειρά μοναδικών προφυλάξεων που πρέπει να τηρούνται κατά τη χρήση. Κατά τον προγραμματισμό της χρήσης SRD-LE, λάβετε υπόψη όλες τις απαιτήσεις για SRD-LE που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.
 - Οι χρήστες πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις ανεκτού βάρους που έχουν καθοριστεί για τα μοντέλα SRD-LE στον Πίνακα 1.
 - Η SRD-LE πρέπει να εγκατασταθεί έτσι ώστε, σε περίπτωση πτώσης, το διασωστικό σχοινί να μην περάσει από την ακμή τριβής υπό γωνία μικρότερη των 90 μοιρών. Βλ. Εικόνα 5B για αναφορά.
 - Τοποθετήστε το σημείο αγκύρωσης στο ίδιο ύψος ή πάνω από την άκρη όπου μπορεί να συμβεί πτώση. Τα σημεία αγκύρωσης κάτω από την άκρη είναι επικίνδυνα επειδή προκαλούν την ανακατεύθυνση του διασωστικού σχοινιού υπό γωνία μικρότερη από 90 μοίρες. Βλ. Εικόνα 5B για αναφορά.
 - Μην εργάζεστε στην άλλη πλευρά ενός ανοίγματος απέναντι από το σημείο αγκύρωσης.
 - Η χρήση SRD-LE ενδέχεται να απαιτεί ειδικές διαδικασίες διάσωσης.
 - Ποτέ μη χρησιμοποιείτε επέκταση κρίκου D με SRD-LE σε εφαρμογές με ακμές τριβής.
- 2. Δοκιμές αιχμηρών άκρων:** Τα μοντέλα SRD-LE που καλύπτονται στην παρούσα οδηγία έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία για οριζόντια χρήση και για πτώσεις πάνω από χαλύβδινη ακμή χωρίς γρέζια. Ως εκ τούτου, αυτά τα μοντέλα SRD-LE μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε παρόμοιες καταστάσεις. Πρέπει να τηρούνται όλες οι απαιτήσεις για τη χρήση αυτών των μοντέλων, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αποστάσεων από τις ακμές αγκύρωσης. Παρόλο που οι SRD-LE είναι πιο ανθεκτικές από τις SRD, ο χρήστης θα πρέπει, όταν είναι δυνατόν, να αποφεύγει να εργάζεται σε σημεία όπου το διασωστικό σχοινί τρίβεται συνεχόμενα ή επανειλημμένα σε αιχμηρές ακμές και τραχιές επιφάνειες.
- 3. Απαιτήσεις διακένου πτώσης:** Τα μοντέλα SRD-LE έχουν τις δικές τους απαιτήσεις διάκενου πτώσης που πρέπει να τηρούνται. Τα διαγράμματα διάκενου πτώσης της SRD-LE πρέπει να χρησιμοποιούνται για εφαρμογές ακμών τριβής αντί των τυπικών διαγραμμάτων διάκενου πτώσης. Η χρήση των διαγραμμάτων διάκενου πτώσης της SRD-LE δεν αντικαθιστά τη χρήση SRD-LE.

Εικόνα 5B - Γωνία ανακατεύθυνσης



Εύρεση απόστασης πτώσης - Διατάξεις ακμών τριβής (SRD-LE)

Το απαιτούμενο διάκενο πτώσης παρέχεται στα παρακάτω διαγράμματα. Για να προσδιορίσετε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης:

1. Επιλέξτε τον πίνακα διακένων που ταιριάζει με τον τύπο του προϊόντος σας και περιλαμβάνει το ανεκτό βάρος που ταιριάζει στο συνδυασμένο βάρος σας.
2. Καθορίστε την απόσταση από την ακμή αγκύρωσης (A) του υποσυστήματός σας. Η απόσταση από την ακμή αγκύρωσης μετράται από το σημείο σύνδεσης της αγκύρωσης σας έως την άκρη της πλατφόρμας εργασίας.
3. Προσδιορίστε την οριζόντια απόσταση (B) του υποσυστήματός σας. Η οριζόντια απόσταση μετράται από το σημείο στην άκρη ακριβώς απέναντι από το σημείο σύνδεσης της αγκύρωσης έως το σημείο στην άκρη που ισούται με το πιο απομακρυσμένο σημείο της έκτασης της περιοχής εργασίας σας.
4. Αφού λάβετε την απόσταση από την ακμή αγκύρωσης (A) και την οριζόντια απόσταση (B), χρησιμοποιήστε τα (A) και (B) στο διάγραμμα διακένου πτώσης για να προσδιορίσετε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC).

Όταν οι τιμές για τα (A) και (B) που μετρά ο χρήστης δεν συμφωνούν με αυτές που αναφέρονται στον πίνακα, ο χρήστης πρέπει να στρογγυλοποιεί στην αμέσως υψηλότερη τιμή που αναφέρεται στον πίνακα. Εάν δεν υπάρχει υψηλότερη αναφερόμενη τιμή, τότε ο χρήστης θα πρέπει να μειώσει το προβλεπόμενο ύψος αγκύρωσης ή την απόσταση από την ακμή αγκύρωσης σε χαμηλότερη τιμή.

Για να προσδιορίσετε την πλήρη έκταση της ακτίνας εργασίας του χρήστη, ίσως χρειαστεί να επαναλάβετε αυτά τα βήματα για κάθε ακμή τριβής κοντά στον χρήστη.

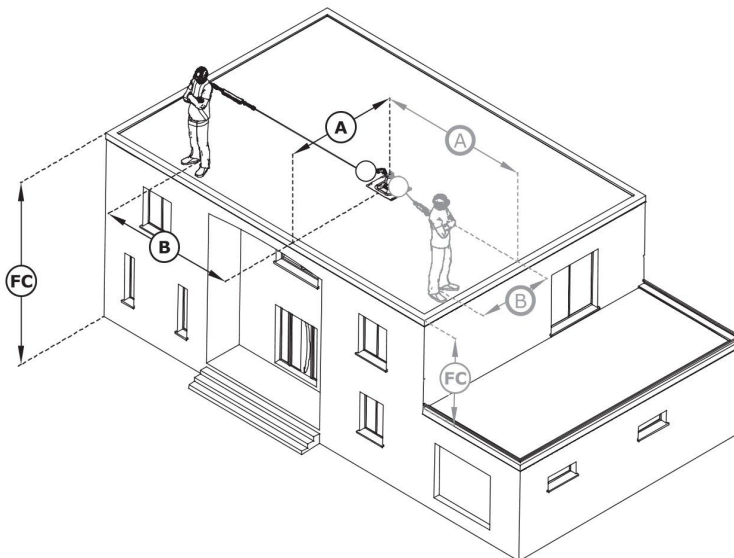
Διαγράμματα απόστασης πτώσης εμπρόσθιας ακμής

Υπόμνημα διαγράμματος

A = Απόσταση από την ακμή αγκύρωσης

B = Απόσταση μετατόπισης

FC = Απαιτούμενο διάκενο πτώσης



Διάγραμμα διάκενου πτώσης #1

Πεδίο εφαρμογής	Όλα τα μοντέλα SRD-LE
Βάρος χρήστη	59 κ. - 140 κ. (130 lb. - 310 lb.)

Α	Β					
	0 μ. (0 πόδια)	0,3 μ. (1 πόδια)	0,6 μ. (2 πόδια)	0,9 μ. (3 πόδια)	1,2 μ. (4 πόδια)	1,5 μ. (5 πόδια)
0,0 μ. (0 πόδια)	5,6 μέτρα (18.4 πόδια)	5,7 μέτρα (18.7 πόδια)	5,9 μέτρα (19.4 πόδια)	6,1 μέτρα (20.0 πόδια)	6,2 μέτρα (20.4 πόδια)	6,7 μέτρα (22.0 πόδια)
0,3 μ. (1 πόδια)	5,4 μέτρα (17.7 πόδια)	5,6 μέτρα (18.4 πόδια)	5,7 μέτρα (18.7 πόδια)	5,9 μέτρα (19.4 πόδια)	6,1 μέτρα (20.0 πόδια)	6,3 μέτρα (20.7 πόδια)
0,6 μ. (2 πόδια)	5,0 μέτρα (16.4 πόδια)	5,1 μέτρα (16.7 πόδια)	5,3 μέτρα (17.4 πόδια)	5,4 μέτρα (17.7 πόδια)	5,6 μέτρα (18.4 πόδια)	5,9 μέτρα (19.4 πόδια)
0,9 μ. (3 πόδια)	4,9 μέτρα (16.1 πόδια)	5,0 μέτρα (16.4 πόδια)	5,1 μέτρα (16.7 πόδια)	5,3 μέτρα (17.4 πόδια)	5,4 μέτρα (17.7 πόδια)	5,5 μέτρα (18.0 πόδια)
1,2 μ. (4 πόδια)	4,6 μέτρα (15.1 πόδια)	4,7 μέτρα (15.4 πόδια)	4,9 μέτρα (16.1 πόδια)	5,0 μέτρα (16.4 πόδια)	5,2 μέτρα (17.1 πόδια)	5,3 μέτρα (17.4 πόδια)
---	FC					

3.4 Σύνδεση με την αγκύρωση: Η εικόνα 6 απεικονίζει τυπικές συνδέσεις αγκύρωσης SRD. Η αγκύρωση (A) θα πρέπει να βρίσκεται ακριβώς πάνω από το κεφάλι για να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι ελεύθερης πτώσης και πτώσης με ταλάντωση (βλ. Ενότητα 3.3.B). Επιλέξτε αγκύρωση ικανή να διατηρήσει τα απαιτούμενα φορτία που καθορίζονται σε αυτές τις οδηγίες. Ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος και του προϊόντος, το SRD μπορεί να τοποθετηθεί στο σημείο αγκύρωσης ή στην ολόσωμη ζώνη ασφαλείας του χρήστη.

⚠ WARNING:

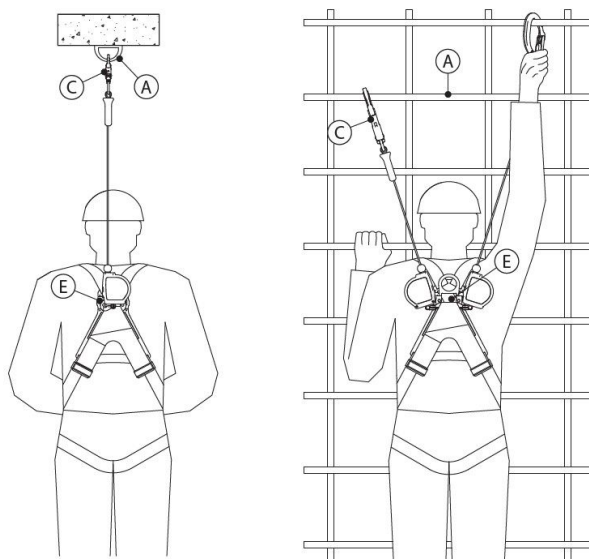
Τα άγκιστρα ασφαλείας μεγάλου λαιμού δεν πρέπει ποτέ να ασφαλίζονται με κρίκους ανάρτησης ή άλλα συνδετικά στοιχεία, εκτός εάν έχουν αντοχή πύλης 16 kN (3,600 lbf) ή μεγαλύτερη.

1. **Προσαρμογή εξάρτυσης:** Οι συσκευές SRD που είναι τοποθετημένες σε εξάρτυση στερεώνονται στην ολόσωμη εξάρτυση απευθείας μέσω της διεπαφής εξάρτυσης (E). Στη συνέχεια, ο χρήστης ασφαλίζει τα σημεία σύνδεσης αγκύρωσης χρησιμοποιώντας τους κάτω συνδέσμους (C). Τα μοντέλα διπλού SRD επιτρέπουν στον χρήστη να διατηρεί κατά 100% την πρόσδεση κατά τη μεταφορά μεταξύ των σημείων αγκύρωσης.

⚠ WARNING:

Βεβαιωθείτε πάντα ότι ασφαλίζετε και αγκυρώνετε κατάλληλα τη συσκευή SRD σας. Ορισμένα μοντέλα SRD ενδέχεται να έχουν περιορισμούς ύψους αγκύρωσης. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτούς τους περιορισμούς, εάν υπάρχουν, ανατρέξτε στα διαγράμματα διάκενου πτώσης.

Εικόνα 6 - Σύνδεση με την αγκύρωση



3.5 Εγκατάσταση μιας επανατυλισσόμενης συσκευής που είναι τοποθετημένη σε εξάρτυση: Τα μοντέλα μονού και διπλού SRD με διεπαφές ιστού εξάρτυσης ως πάνω σύνδεσμοι μπορούν να εγκατασταθούν απευθείας στην ολόσωμη εξάρτυση του χρήστη. Αυτή η μορφή επιτρέπει την ευκολότερη μεταφορά του SRD και διασφαλίζει ότι τη συσκευή SRD είναι προσιτό κατά τη μετακίνηση μεταξύ των σημείων αγκύρωσης. Οι μέθοδοι τοποθέτησης ενός SRD σε μια εξάρτυση διαφέρουν ανάλογα με το μοντέλο SRD και την παρεχόμενη διεπαφή.

Οι διεπαφές εξάρτυσης μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν σε συντονισμό με ειδικά χαρακτηριστικά των ολόσωμων εξαρτύσεων για τη στερέωση του μονού ή διπλού SRD στην εξάρτυση. Παραδείγματα περιλαμβάνουν τον σύνδεσμο pSRD και τον χυτευμένο βρόχο διεπαφής X100 SRD που υπάρχει σε ορισμένα μοντέλα εξάρτυσης 3M. Οι ακόλουθες οδηγίες παρέχουν μια γενική μέθοδο για τον τρόπο χρήσης κάθε διεπαφής εξάρτυσης. Ανατρέξτε στις οδηγίες κατασκευαστή της ολόσωμης εξάρτησής σας για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά για τη διασύνδεση με SRD.

1. **Ενσωματωμένη διασύνδεση ζώνης ασφαλείας:** Αυτές οι οδηγίες ισχύουν για την ενσωματωμένη διασύνδεση ζώνης ασφαλείας (9513488) για αυτά τα μοντέλα SRD.

1. Χαλαρώστε την ενισχυτική ταινία εξάρτησης. Τραβήξτε προς τα έξω και τους δύο ιμάντες ώμου (A) όπου περνούν μέσα από το κάτω μέρος του Ραχιαίου κρίκου ανάρτησης (B) έως ότου να υπάρχει

αρκετός χώρος για να σύρετε τον πείρο ασφάλισης μεταξύ των ιμάντων ώμου και του επιθέματος πλάτης.

2. Ανοίξτε τη διασύνδεση ζώνης ασφαλείας. Πατήστε ταυτόχρονα τα κουμπιά κλειδώματος (C) και σύρετε προς τα έξω τον πείρο ασφάλισης (D).

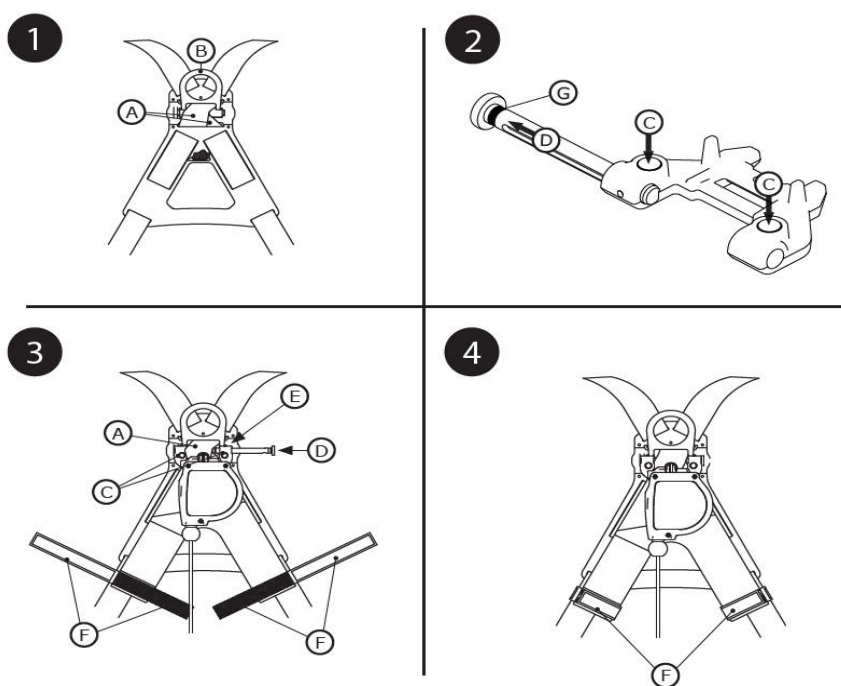
Και οι δύο πείροι ασφάλισης πρέπει να είναι πλήρως πιεσμένοι για να επιτρέψουν στον πείρο ασφάλισης να γλιστρήσει προς τα έξω. Για να ανοίξετε τον πείρο ασφάλισης, ασκήστε σταθερή πίεση και στα δύο κουμπιά ασφάλισης με τους αντίχειρες, ενώ ταυτόχρονα τραβάτε την κεφαλή του πείρου ασφάλισης με ένα δείκτη.

3. Τοποθετήστε τον πείρο ασφάλισης μέσω των ιμάντων ώμου. Με τα κουμπιά ασφάλισης (C) στραμμένα προς τα έξω και τον πείρο ασφάλισης στραμμένο προς τα πάνω, τοποθετήστε τον πείρο συγκρατητήρα (D) της διασύνδεσης ζώνης ασφαλείας (E) πίσω από τους δύο ιμάντες ώμου (A) και ασφαλίστε τον στη θέση του. Τραβήξτε τους ιμάντες ώμου προς τα πίσω μέσω του ραχιαίου κρίκου ανάρτησης και του πίσω επιθέματος για να αφαιρέσετε το χαλαρό τμήμα.
4. Συνδέστε τους ιμάντες με άγκιστρο και θηλιά γύρω από τους ιμάντες ώμου. Ανοίξτε τους ιμάντες με άγκιστρο και θηλιά (F) που βρίσκονται στο κάτω μέρος του μηχανισμού απορρόφησης ενέργειας. Τυλίξτε τους ιμάντες με άγκιστρο και θηλιά γύρω από τους ιμάντες ώμου και ασφαλίστε τους.

⚠ WARNING:

Η κόκκινη ταινία (G) στο άκρο του κουμπιού του πείρου ασφάλισης θα φανεί αν απασφαλιστεί η διασύνδεση ζώνης ασφαλείας. Για να αποφύγετε τυχαία απελευθέρωση, να βεβαιώνετε πάντα ότι η διασύνδεση ζώνης ασφαλείας είναι κλειδωμένη πριν χρησιμοποιήσετε τη ζώνη ασφαλείας και την προσαρτημένη συσκευή SRD. Η μη τήρηση αυτής της οδηγίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο.

Ενσωματωμένη διασύνδεση ζώνης ασφαλείας (9513488)



4.0 Χρήση

4.1 Πριν από κάθε χρήση: Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας σας και το σύστημα προστασίας από πτώσεις πληρούν όλα τα κριτήρια που ορίζονται στις παρούσες οδηγίες. Επαληθεύστε ότι έχει τεθεί σε εφαρμογή ένα επίσημο σχέδιο διάσωσης. Επιθεωρήστε το προϊόν σύμφωνα με τα σημεία επιθεώρησης «Χρήστη» που καθορίζονται στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης». Εάν κατά την επιθεώρηση διαπιστωθεί μια επισφαλής ή ελαττωματική κατάσταση, ή εάν υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία σχετικά με την κατάστασή του για ασφαλή χρήση, θέστε αμέσως το προϊόν εκτός χρήσης. Επισημάνετε ευδιάκριτα το προϊόν με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

4.2 Αγκύρωση: Εκτός από τη δυναμικότητα του προϊόντος, κάθε σύστημα προστασίας από πτώσεις πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις αντοχές οποιωνδήποτε υποστηρικτικών δομών ή εξαρτημάτων.

1. **Δομή αγκύρωσης:** Η δομή αγκύρωσης που ασφαλίζει αυτό το προϊόν πρέπει να είναι σε θέση να αντέχει τα απαιτούμενα φορτία, όπως επιτρέπεται με το σύστημα προστασίας από πτώσεις αυτού του προϊόντος.

EN 795

12 kN (2.700 λίβρες δύναμης)

2. **Σημεία σύνδεσης αγκύρωσης:** Τα σημεία σύνδεσης αγκύρωσης που χρησιμοποιούνται με το προϊόν πρέπει να αντέχουν οποιαδήποτε φορτία εφαρμόζονται στο προϊόν.

Οι διατάξεις αγκύρωσης πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 795 ή άλλα ισχύοντα πρότυπα συνδέσμου.

4.3 Μετά από πτώση: Εάν αυτός ο εξοπλισμός υποστεί δύναμη ανάσχεσης πτώσης ή κρούσης, θέστε τον αμέσως εκτός χρήσης. Επισημάνετε τον ευδιάκριτα με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

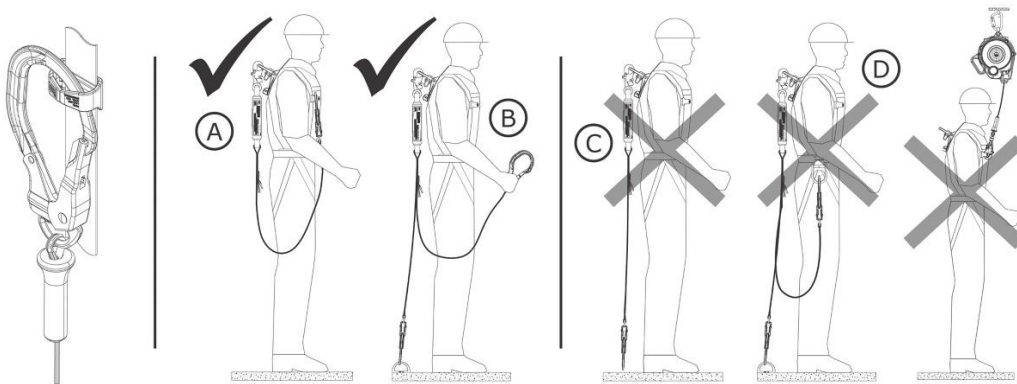
4.4 Λειτουργία: Πριν από τη χρήση μιας SRD, ο εργαζόμενος θα πρέπει να ασφαλίσει την SRD σε ένα σημείο σύνδεσης αγκύρωσης και σε ένα στοιχείο πρόσδεσης στην ολόσωμη εξάρτυσή του. Αφού ασφαλιστεί, ο εργαζόμενος μπορεί να κινηθεί εντός του καθορισμένου ασφαλούς χώρου εργασίας με κανονικές ταχύτητες. Κατά τη διάρκεια της χρήσης, αφήνετε πάντα το διασωστικό σχοινί SRD να αναδιπλωθεί πίσω στη συσκευή υπό έλεγχο.

4.5 Προσάρτημα ασφαλούς στοίβαξης κορδονιού: Όταν δεν χρησιμοποιείται, το ελεύθερο άκρο ενός κορδονιού ή μιας αυτο-ανασυρόμενης συσκευής τοποθετημένης σε εξάρτυση (SRD) πρέπει να στερεώνεται στο προσάρτημα ασφαλούς στοίβαξης κορδονιού στην εξάρτυση του χρήστη (A) ή να συγκρατείται με ασφάλεια στο χέρι του χρήστη (B).

Το ελεύθερο άκρο ενός συνδετικού υποσυστήματος πρέπει πάντοτε να ασφαρίζεται κατάλληλα. Ποτέ μην αφήνετε τα ελεύθερα άκρα να κρέμονται ελεύθερα (C) και ποτέ μην ασφαλίζετε τα ελεύθερα άκρα σε ένα ακριβώς χρησιμοποιημένο στοιχείο προσάρτησης στην εξάρτυση του χρήστη (D). Και οι δύο αυτές καταστάσεις θα μπορούσαν να δημιουργήσουν κίνδυνο σκοντάμματος ή να προκαλέσουν εμπλοκή του χρήστη.

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε προσαρτήματα ασφαλούς στοίβαξης κορδονιού ως στοιχεία προσάρτησης για εφαρμογές προστασίας από πτώσεις.

Εικόνα 8 - Προσάρτηση ασφάλισης αναδέτη



Ο χρήστης πρέπει πάντα να λαμβάνει υπόψη τα ακόλουθα πριν χρησιμοποιήσει ένα διπλό SRD:

- Όταν υπάρχει σοβαρός κίνδυνος πτώσης, ο χρήστης πρέπει να έχει πάντα τουλάχιστον μια συσκευή SRD συνδεδεμένη σε σημείο αγκύρωσης. Ποτέ μη συνδέετε και τις δύο συσκευές SRD στο ίδιο σημείο αγκύρωσης. Βλ. Εικόνα 9.1 για αναφορά.
- Ποτέ μην ασφαλίζετε μόνιμα και τις δύο συσκευές SRD σε σημεία αγκύρωσης ταυτόχρονα. Οι διπλές συνδέσεις πρέπει να γίνονται μόνο με σκοπό τη διατήρηση 100% δέσμευσης.
- Κάθε μεμονωμένο σημείο αγκύρωσης πρέπει να είναι αρκετά ανθεκτικό ώστε να πληροί τις απαιτήσεις αγκύρωσης που παρατίθενται στον Πίνακα 1.
- Οι μεμονωμένες συσκευές SRD πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για την ασφάλιση σε σημεία αγκύρωσης. Ποτέ μην ασφαλίζετε δύο εργαζόμενους στο ίδιο σύστημα. Βλ. Εικόνα 9.2 για αναφορά.

- Το διασωστικό σκοινί κάθε συσκευής SRD πρέπει πάντα να διατηρείται μακριά από εμπόδια και χωρίς να εμπλέκεται με άλλα αντικείμενα. Μην περνάτε τη συσκευή SRD κάτω από τους βραχίονες ή ανάμεσα στα πόδια κατά τη διάρκεια της χρήσης.

4.7 Χρήση με οριζόντια συστήματα Οι SRD που καλύπτονται στην παρούσα οδηγία είναι συμβατές για χρήση με οριζόντια συστήματα, όπως τα συστήματα οριζόντιων διασωστικών σχοινιών (HLL) και τα συστήματα οριζόντιων μπαρών. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του οριζόντιου συστήματός σας για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη συμβατότητά του με τις SRD. Οι SRD μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ένα οριζόντιο σύστημα μόνο εάν και τα δύο προϊόντα επιτρέπουν τη χρήση αυτή.

Οι τιμές απαιτούμενου διάκενου πτώσης που παρουσιάζονται σε αυτές τις οδηγίες βασίζονται στη χρήση με ένα άκαμπτο, σταθερό σημείο αγκύρωσης. Οι τιμές αυτές δεν ισχύουν όταν το προϊόν χρησιμοποιείται με σύστημα οριζόντιου διασωστικού σχοινιού (HLL). Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του συστήματός σας HLL για διαγράμματα διακένου πτώσης που αφορούν ειδικά το εν λόγω σύστημα ή για πρόσθετους παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν από τη χρήση των διαγραμμάτων στις παρούσες οδηγίες.

4.8 Χρήση με κινητές πλατφόρμες εργασίας ανύψωσης (MEWP): Ορισμένα μοντέλα προϊόντων είναι συμβατά με κινητές πλατφόρμες εργασίας ανύψωσης (MEWP). Βλ. την «Επισκόπηση προϊόντος» για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτά τα μοντέλα. Πρέπει να ακολουθούνται τα παρακάτω κριτήρια κατά τη χρήση αυτών των μοντέλων με MEWP:

1. Αυτό το προϊόν γενικά δεν συγκρατεί τους εργαζόμενους από πτώση από εναέριες πλατφόρμες εργασίας ή υπερυψωμένες επιφάνειες εργασίας. Για να συγκρατηθούν οι χρήστες από πτώση από υπερυψωμένες πλατφόρμες εργασίας, πρέπει να χρησιμοποιούνται αναδέτες συγκράτησης αρκετά μικρού μήκους.
2. Οι υπερυψωμένες πλατφόρμες εργασίας πρέπει να έχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα ή πύλες σε όλες τις προσβάσιμες άκρες κατά μήκος της περιμέτρου τους. Οι ακμές στις άνω ράγες όλων των προστατευτικών κιγκλιδωμάτων και πυλών πάνω από τις οποίες μπορεί να πέσει ο χρήστης πρέπει να έχουν ελάχιστη ακτίνα 0,3 εκ. (1/8 ίντσες).
3. Για την ασφάλιση των SRD πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται αγκύρωση κατάλληλης αντοχής και συμβατότητας.
4. Ενδέχεται να υπάρχουν κίνδυνοι πτώσης με ταλάντωση, ειδικά όταν εργάζεστε κοντά σε γωνίες ή μακριά από σημεία αγκύρωσης. Απαιτείται πρόσθετη απόσταση πτώσης όταν υπάρχει πιθανότητα πτώσης με ταλάντωση.
5. Ο χρήστης πρέπει να είναι επαρκώς ανυψωμένος ώστε να επιτρέπει την ασφάλιση της συσκευής SRD σε περίπτωση πτώσης. Η ελάχιστη απόσταση πτώσης είναι 4,5 μ. (14,8 πόδια) από την κορυφή του κιγκλιδώματος του κάδου.

5.0 Επιθεώρηση

Αφού ο εξοπλισμός τεθεί εκτός χρήσης, δεν μπορεί να τεθεί εκ νέου σε χρήση μέχρι ένα αρμόδιο άτομο να επιβεβαιώσει εγγράφως ότι είναι αποδεκτό να συμβεί αυτό.

5.1 Συχνότητα επιθεώρησης: Το προϊόν πρέπει να επιθεωρείται πριν από κάθε χρήση από τον χρήστη και, επιπλέον, από ένα αρμόδιο πρόσωπο εκτός από τον χρήστη στα διαστήματα που καθορίζονται παρακάτω. Η μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού και οι σκληρότερες συνθήκες ενδέχεται να απαιτούν αύξηση της συχνότητας των επιθεωρήσεων από αρμόδιο άτομο. Η συχνότητα αυτών των επιθεωρήσεων πρέπει να καθορίζεται από το αρμόδιο άτομο σύμφωνα με τις ειδικές συνθήκες του εργοταξίου.

Εφαρμοζόμενο πρότυπο ή περιοχή	Απαιτούμενη συχνότητα των επιθεωρήσεων από ικανά άτομα
Πρότυπα EN	Μία φορά τον χρόνο

5.2 Διαδικασίες επιθεώρησης: Επιθεωρήστε αυτό το προϊόν σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρατίθενται στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης». Τεκμηρίωση κάθε επιθεώρησης πρέπει να τηρείται από τον κάτοχο αυτού του εξοπλισμού. Ένα αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης πρέπει να τοποθετείται κοντά στο προϊόν ή να είναι αλλιώς εύκολα προσβάσιμο από τους χρήστες. Συνιστάται το προϊόν να επισημαίνεται με την ημερομηνία της επόμενης ή της τελευταίας επιθεώρησης.

5.3 Ελαττώματα: Εάν το προϊόν δεν μπορεί να τεθεί εκ νέου σε χρήση λόγω ενός υφιστάμενου ελαττώματος ή επισφαλούς κατάστασης, ή επειδή το προϊόν έχει εκτεθεί σε ανάλυση πτώσης ή δύναμη πρόσκρουσης, τότε το προϊόν πρέπει να καταστραφεί.

5.4 Διάρκεια ζωής προϊόντος: Η διάρκεια ζωής του προϊόντος εξαρτάται από τις εργασιακές συνθήκες και τη συντήρηση. Εφόσον το προϊόν πληροί τα κριτήρια επιθεώρησης, μπορεί να συνεχίσει να χρησιμοποιείται.

Αυτό το προϊόν μπορεί να συνεχίσει να χρησιμοποιείται μέχρι τη μέγιστη διάρκεια ζωής του, η οποία πρέπει να υπολογίζεται από την ημερομηνία κατασκευής του. Αφού επιτευχθεί η μέγιστη διάρκεια ζωής του προϊόντος, θέστε το προϊόν εκτός χρήσης.

Μέγιστη διάρκεια ζωής προϊόντος

10 έτη

6.0 Συντήρηση, Αποθήκευση και Επισκευή

Εξοπλισμός που χρειάζεται συντήρηση ή έχει προγραμματιστεί για συντήρηση πρέπει να φέρει την σήμανση «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Αυτές οι σημάνσεις του εξοπλισμού δεν πρέπει να αφαιρούνται μέχρι να πραγματοποιηθεί η συντήρηση.

6.1 Καθαρισμός: Καθαρίζετε περιοδικά το διασωστικό σκοινί και το εξωτερικό του προϊόντος με νερό και ένα ήπιο διάλυμα σαπουνιού. Ξεπλύνετε καλά το προϊόν και στεγνώστε το στον αέρα. Καθαρίστε τις ετικέτες όπως απαιτείται. Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλούμε ανατρέξτε στο τεχνικό δελτίο στην ιστοσελίδα μας: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Απόρριψη: Κόψτε ή απενεργοποιήστε με άλλο τρόπο το διασωστικό σχοινί και, στη συνέχεια, απορρίψτε το προϊόν κατάλληλα.

6.3 Επισκευή: Μόνο η 3M ή άτομα εξουσιοδοτημένα εγγράφως από την 3M μπορούν να κάνουν επισκευές σε αυτόν τον εξοπλισμό. Μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε το προϊόν ή να λιπάνετε οποιαδήποτε εξαρτήματα.

6.4 Αποθήκευση και μεταφορά: Αποθηκεύστε και μεταφέρετε το προϊόν σε δροσερό, ξηρό και καθαρό περιβάλλον, μακριά από το άμεσο ηλιακό φως. Να αποφεύγετε χώρους όπου ενδέχεται να υπάρχουν ατμοί από χημικές ουσίες. Επιθεωρείτε σχολαστικά τα εξαρτήματα μετά από φύλαξη παρατεταμένης διάρκειας.

Οι ξαφνικές μετακινήσεις μεταξύ θερμών και εξαιρετικά κρύων περιβαλλόντων θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόδοση του εξοπλισμού σας. Οι μηχανικές συσκευές (όπως οι επανατυλισσόμενες συσκευές, τα βαρούλκα, οι συσκευές ανάκτησης, τα μανίκια αναρρίχησης κ.λπ.) πρέπει να προσαρμόζονται για χρήση σε συνθήκες ακραίου ψύχους ή θερμότητας, αποθηκεύοντάς τα σε θερμοκρασίες παρόμοιες με το περιβάλλον εργασίας. Εκτελείτε πάντα έλεγχο πριν από τη χρήση του εξοπλισμού σας στο περιβάλλον εργασίας του πριν τον χρησιμοποιήσετε.

7.0 Ετικέτες και σηµάνσεις

7.1 Σύνοψη: Η εικόνα «Ετικέτες προϊόντων» απεικονίζει ετικέτες και σηµάνσεις που υπάρχουν στο προϊόν. Δείτε παρακάτω για μια σύνοψη των πληροφοριών που παρέχονται με κάθε ετικέτα και σήμανση.

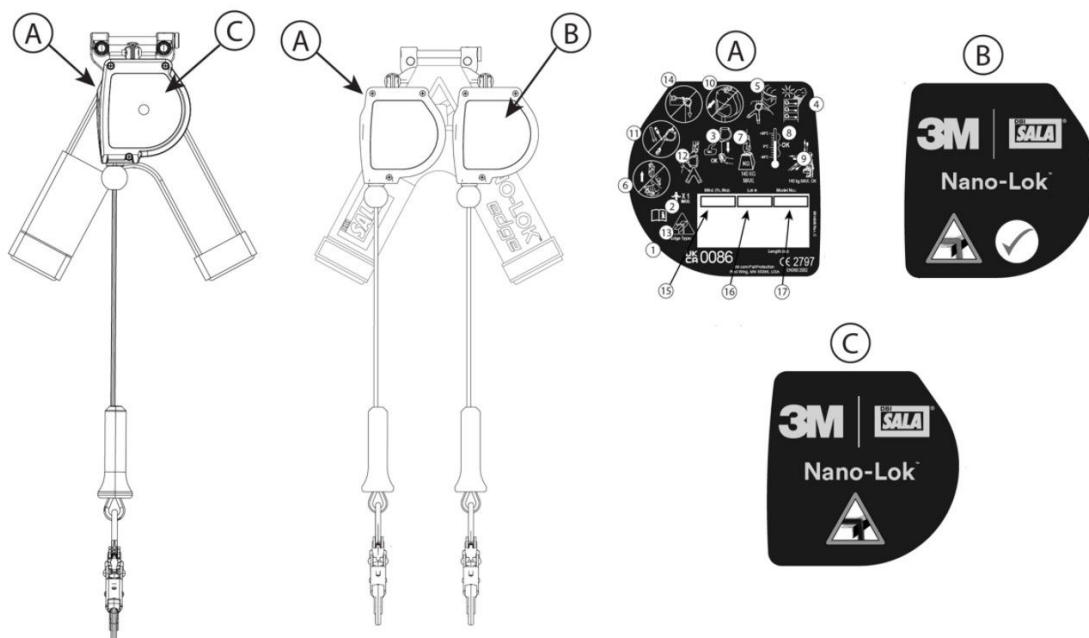
Οι εικόνες των ετικετών προορίζονται να είναι αντιπροσωπευτικές. Ανατρέξτε στις ετικέτες των προϊόντων που διαθέτετε για συγκεκριμένες πληροφορίες.

Οι ελλείπουσες ή κατεστραµµένες ετικέτες πρέπει να αντικαθίστανται. Όλες οι ετικέτες πρέπει να είναι πλήρως ευανάγνωστες.

Ανατρέξτε στην ετικέτα RFID για τον σειριακό αριθµό προϊόντος.

A	1) Διαβάστε τις οδηγίες 2) Μέγιστο ένας χρήστης 3) Επιθεωρήστε τη δράση κλειδώματος του SRD 4) Αποθηκεύετε και μεταφέρετε τις συσκευές SRD σε δροσερό, ξηρό και καθαρό περιβάλλον μακριά από το άμεσο ηλιακό φως 5) Σωστός τρόπος σύνδεσης του SRD στη ζώνη ασφαλείας 6) Πάντα να αφήνετε το διασωστικό σκοινί να μαζεύεται πίσω μέσα στο SRD υπό έλεγχο 7) Μέγιστη δυναμικότητα 140 κιλά 8) Εύρος χρήσης θερμοκρασίας -40°C - +60°C 9) Μπορεί να συνδεθεί σε σημείο αγκύρωσης πάνω από, κάτω ή στο ίδιο επίπεδο με τον ραχιαίο κρίκο ανάρτησης (140 κιλά το μέγιστο) 10) Μην αφαιρείτε την ετικέτα 11) Μην επιδιορθώνετε 12) Επιθεωρήστε οπτικά τη μονάδα 13) Πιστοποίηση για αιχμηρά άκρα 14) Μην τοποθετείτε το περίβλημα SRD σε άκρο κατά τη χρήση 15) Ημερομηνία κατασκευής 16) Κωδικός παρτίδας 17) Αριθμός εξαρτήματος προμηθευτή
B	Ετικέτα λογότυπου (Ισχύει μόνο για δίδυμα μοντέλα)
C	Ετικέτα λογότυπου (Ισχύει μόνο για μονά μοντέλα)

Εικόνα 9 - Ετικέτες προϊόντος



Ετικέτα RFID

Εντοπισμός: Το προϊόν της 3M που εξετάζεται σε αυτές τις οδηγίες χρήστη είναι εξοπλισμένο με μια ετικέτα ραδιοσυχνικής αναγνώρισης (RFID). Οι ετικέτες RFID μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συντονισμό με έναν σαρωτή ετικετών RFID για την καταγραφή των αποτελεσμάτων επιθεώρησης του προϊόντος. Ανατρέξτε στην ενότητα «Τοποθεσία της ετικέτας RFID» για το πού βρίσκεται η ετικέτα RFID.

Απορρίψη: Πριν απορρίψετε αυτό το προϊόν, αφαιρέστε την ετικέτα RFID και απορρίψτε/ανακυκλώστε το σύμφωνα με τους εγχώριους κανονισμούς. Για περισσότερες πληροφορίες για το πώς να αφαιρέσετε την ετικέτα RFID, παρακαλούμε ανατρέξτε στον παρακάτω σύνδεσμο.

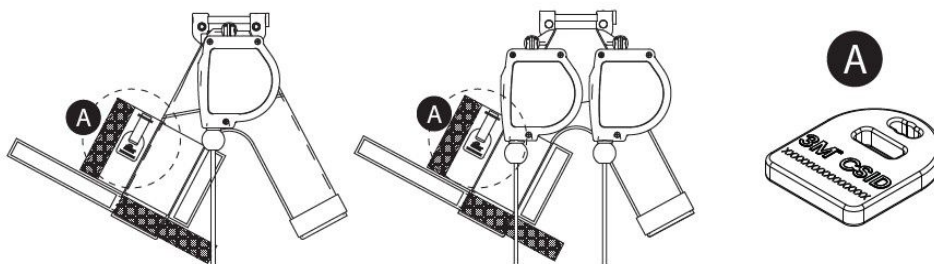


Μην απορρίπτετε το προϊόν σας στα αστικά απόβλητα χωρίς διαλογή. Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου υποδεικνύει ότι όλα τα προϊόντα ΗΗΕ (Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός) πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία μέσω των διαθέσιμων συστημάτων επιστροφής και συλλογής. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας ή τον τοπικό εκπρόσωπο της 3M.

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Εικόνα 10 - Θέση ετικέτας RFID



Λεξιλόγιο όρων

Ορισμοί: Οι ακόλουθοι όροι και ορισμοί χρησιμοποιούνται σε αυτές τις οδηγίες:

Για μια πλήρη λίστα όρων και ορισμών, επισκεφθείτε τον ιστότοπό μας: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Εξουσιοδοτημένο άτομο:** Ένα άτομο που έχει οριστεί από τον εργοδότη να εκτελεί καθήκοντα σε θέση όπου θα εκτεθεί σε κίνδυνο πτώσης.
- **Αρμόδιο άτομο:** Το άτομο που είναι σε θέση να αναγνωρίσει υφιστάμενους και προβλέψιμους κινδύνους στο περιβάλλον ή συνθήκες εργασίας που είναι ανθυγιεινές, επισφαλείς ή επικίνδυνες για τους εργαζομένους, και το οποίο έχει άδεια να λάβει άμεσα διορθωτικά μέτρα για την εξάλειψή τους.
- **Σύστημα ανάσχεσης πτώσης:** Ένα σύνολο εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις που είναι διαμορφωμένο για την προστασία του χρήστη σε περίπτωση πτώσης.
- **Σύστημα διάσωσης:** Ένα σύνολο εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις που είναι διαμορφωμένο για την απομάκρυνση ενός ατόμου από κινδύνους προς μια ασφαλή θέση. Δεν επιτρέπεται η ελεύθερη πτώση.
- **Διασώστης:** Ένα άτομο που χρησιμοποιεί το σύστημα διάσωσης για να πραγματοποιήσει υποβοηθούμενη διάσωση.
- **Σύστημα συγκράτησης:** Ένα σύνολο εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις που είναι διαμορφωμένο να αποτρέπει τον χρήστη από το να φθάσει σε κίνδυνο πτώσης. Δεν επιτρέπεται η ελεύθερη πτώση.
- **Χρήστης:** Ένα άτομο που εκτελεί δραστηριότητες ενώ προστατεύεται από ένα σύστημα προστασίας από πτώσεις.
- **Επανατυλισσόμενη συσκευή:** Ένας τύπος εξοπλισμού που αποτελείται από ένα διασωστικό σχοινί που επανατυλίγεται σε στερεό περίβλημα. Το EN 360 αναφέρεται σε αυτόν τον εξοπλισμό ως «ανασυρόμενο αποσβεστήρα πτώσεων».
- **Σύστημα διατήρησης ασφαλούς θέσης κατά την εργασία:** Ένα σύνολο εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις που είναι διαμορφωμένο για την υποστήριξη ενός χρήστη σε μια θέση κατά την εργασία.

Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης

Ένα αντίγραφο αυτού του πίνακα πρέπει να χρησιμοποιείται σε κάθε επιθεώρηση. Καταγράψτε τις πληροφορίες παρακάτω.		
Κατασκευαστής: Προστασία από Πτώση 3Μ		
Αριθμός μοντέλου (σειριακός αριθμός):		
Ημερομηνία αγοράς:		Ημερομηνία πρώτης χρήσης:
Αυτό το προϊόν πρέπει να επιθεωρείται από τον χρήστη και, επιπλέον, από ένα αρμόδιο πρόσωπο εκτός από τον χρήστη στα διαστήματα που καθορίζονται. Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.		
Εξάρτημα	Διαδικασία επιθεώρησης	Αποτέλεσμα επιθεώρησης (επιτυχία ή αποτυχία)
SRD - Γενικά (Εικόνα 11.1)	Ελέγξτε για χαλαρά μπουλόνια και λυγισμένα ή κατεστραμμένα εξαρτήματα.	
	Ελέγξτε το περίβλημα (Α) για παραμόρφωση, ρωγμές ή άλλες ζημιές.	
	Ελέγξτε τον περιστρεφόμενο κρίκο (Β) για στρεβλώσεις, ρωγμές ή άλλες ζημιές. Ο περιστρεφόμενος κρίκος πρέπει να είναι στερεωμένος με ασφάλεια στη SRD, αλλά πρέπει να περιστρέφεται ελεύθερα.	
	Το διασωστικό σχοινί (Δ) πρέπει να ξετυλίγεται και να τυλίγεται χωρίς πρόβλημα ή τη δημιουργία κατάστασης χαλαρού σχοινιού.	
	Βεβαιωθείτε ότι η διάταξη κλειδώνει όταν το διασωστικό σχοινί τραβιέται απότομα. Η ασφάλιση πρέπει να γίνεται σωστά και αμέσως.	
	Αναζητήστε σημάδια διάβρωσης σε ολόκληρη τη μονάδα.	
Επιθεωρήστε τους ιμάντες με άγκιστρο και θηλιά για υπερβολική φθορά. Βεβαιωθείτε ότι ασφαλίζουν σωστά.		
Σύνδεσμοι (Εικόνα 11.2)	Επιθεωρήστε όλους τους συνδετήρες για σημάδια βλάβης και διάβρωσης. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι συνδετήρες λειτουργούν σωστά. Στα σημεία που εμφανίζονται: Οι πύλες (Α) πρέπει να ανοίγουν, να κλείνουν, να κλειδώνουν και να ξεκλειδώνουν σωστά, τα περιστρεφόμενοι κρίκοι (Β) πρέπει να περιστρέφονται χωρίς παρεμβολές και τα κουμπιά και οι πείροι ασφάλισης πρέπει να λειτουργούν σωστά.	
Διασωστικό συρματόσχοινο (Εικόνα 12)	Επιθεωρήστε το συρματόσχοινο για κοψίματα, συστροφές (Α), σπασμένα σύρματα (Β), χαλαρωμένη πλέξη σύρματος (Γ), σταγονίδια λιωμένου μετάλλου από εργασίες συγκόλλησης, διάβρωση, περιοχές επαφής με χημικά, ή σοβαρά γδαρμένες περιοχές (Δ). Σύρετε τον προφυλακτήρα του συρματόσχοινου προς τα πάνω και επιθεωρήστε τους μεταλλικούς κρίκους για ζημιές. Αντικαταστήστε το συγκρότημα συρματόσχοινου εάν υπάρχουν έξι ή περισσότερα σπασμένα σύρματα σε μήκος μίας πλέξης, ή τρία ή περισσότερα σπασμένα σύρματα σε έναν κλώνο σε μήκος μίας πλέξης. Αντικαταστήστε το συγκρότημα εάν υπάρχουν σπασμένα καλώδια σε απόσταση 25 χλστ. (1 ίντσα) από τους μεταλλικούς κρίκους.	
Διασωστικό σκοινί Web (Εικόνα 13)	Επιθεωρήστε τον ιμάντα για κοψίματα (Α), ξέφτισμα (Β), σπασμένες ίνες, σκισίματα, γδάρσιμο, έντονους ρύπους (C), μούχλα, καψίματα (D) και αποχρωματισμό. Ελέγξτε αν οι ραφές είναι τραβηγμένες ή κομμένες, καθώς οι σπασμένες ραφές μπορεί να υποδεικνύουν ότι το προϊόν έχει υπερφορτωθεί και πρέπει να τεθεί εκτός χρήσης.	
Μηχανισμός απορρόφησης ενέργειας (Εικόνα 14)	Επιθεωρήστε τον μηχανισμό απορρόφησης ενέργειας για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχει ενεργοποιηθεί ή υποστεί ζημιά. Κανένας από τους ιμάντες απορρόφησης ενέργειας (Α) δεν πρέπει να εκτίθεται ή να τραβιέται έξω από το κάλυμμα απορρόφησης ενέργειας (Β). Το κάλυμμα πρέπει να είναι ασφαλισμένο και χωρίς σκισίματα (C) ή άλλες φθορές. Οι βραχίονες στήριξης (D) πρέπει να είναι άθικτοι. Εάν ένας ή και οι δύο βραχίονες στήριξης είναι χαλαροί και κρέμονται κάτω από την κανονική τους θέση, τότε το προϊόν πρέπει να αφαιρεθεί από την υπηρεσία και να καταστραφεί.	
Ετικέτες	Όλες οι ετικέτες είναι παρούσες και πλήρως ευανάγνωστες.	
Εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις	Πρόσθετος εξοπλισμός προστασίας από πτώση που χρησιμοποιείται με το προϊόν εγκαθίσταται και επιθεωρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Βεβαιωθείτε ότι ο δείκτης αντοχής για κάθε ένα από τα προϊόντα σας είναι συμβατός και επαρκής για την προβλεπόμενη εφαρμογή.	

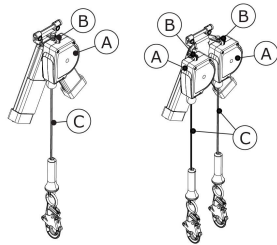
Περίληψη της επιθεώρησης προϊόντος

Εάν το προϊόν αποτύχει σε μία διαδικασία επιθεώρησης, τότε το προϊόν αποτυγχάνει στη συνολική επιθεώρηση. Εάν το προϊόν αποτύχει στην επιθεώρηση, θέστε το αμέσως εκτός χρήσης. Επισημάνετε ευδιάκριτα το προϊόν με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

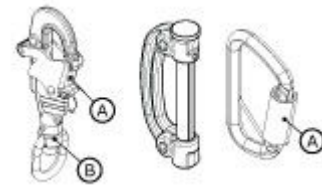
Τύπος επιθεώρησης:	☐ Χρήστης	☐ Αρμόδιο Άτομο	Συνολικό αποτέλεσμα επιθεώρησης:	
Επιθεωρήθηκε από:	Ημερομηνία επιθεώρησης:			
Υπογραφή:	Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:			
Πρόσθετες σημειώσεις:				

Εικόνα 11 - Γενική επιθεώρηση

11.1 - Γενική επιθεώρηση προϊόντων

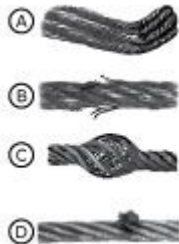


11.2 - Συνδετήρες

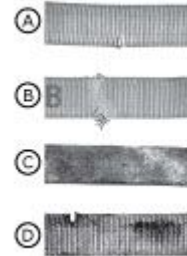


Επιθεώρηση διασωστικού σχοινιού

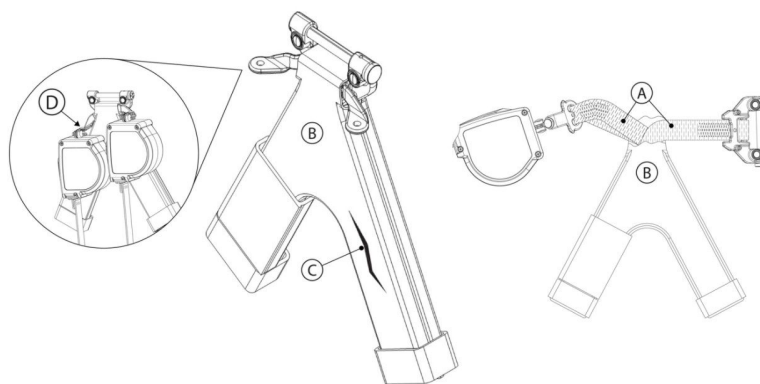
Εικόνα 12 - Διασωστικό συρματόσχοινο



Φιγούρα 13 - Ιμάντας ιστού



Σχήμα 14 - Επιθεώρηση μηχανισμού απορρόφησης ενέργειας



Πιστοποιήσεις

Το προϊόν συμμορφώνεται με τα εθνικά ή περιφερειακά πρότυπα που καθορίζονται στο εξώφυλλο αυτών των οδηγιών. Η πιστοποίηση και η συμμόρφωση μπορεί να περιορίζονται σε μεμονωμένα μοντέλα προϊόντων ή εφαρμογές.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις πιστοποίησης ή συμμόρφωσης, ανατρέξτε στα εφαρμοστέα πρότυπα και τους κανονισμούς που αναφέρονται για το προϊόν σας.

		EN 360:2002	
Κανονισμός (ΕΕ) 2016/425			
Κανονισμός 2016/425 για τα ΜΑΠ όπως τροποποιήθηκε ώστε να ισχύει για το Ηνωμένο Βασίλειο.			
Εξέταση τύπου ΕΕ	Εξέταση τύπου ΗΒ	Ποιοτικός έλεγχος παραγωγής ΕΕ	Ποιοτικός έλεγχος παραγωγής ΗΒ
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Παγκόσμια εγγύηση προϊόντος, περιορισμένη αποκατάσταση και περιορισμός της ευθύνης

Εγγύηση: Τα ακόλουθα αντικαθιστούν όλες τις εγγυήσεις ή προϋποθέσεις, ρητές ή σιωπηρές, συμπεριλαμβανομένων των σιωπηρών εγγυήσεων ή προϋποθέσεων εμπορευσιμότητας ή καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό.

Εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά από την τοπική νομοθεσία, τα προϊόντα προστασίας από πτώσεις της 3Μ καλύπτονται από εγγύηση για τυχόν ελαττώματα λόγω κακοτεχνίας και υλικών για χρονική περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία της εγκατάστασης ή της πρώτης χρήσης από τον πρώτο ιδιοκτήτη.

Περιορισμένη αποκατάσταση: Κατόπιν γραπτής ειδοποίησης στην 3Μ, η 3Μ θα επιδιορθώσει ή θα αντικαταστήσει οποιοδήποτε προϊόν κρίθηκε από την 3Μ ότι παρουσιάζει εργοστασιακό ελάττωμα λόγω κακοτεχνίας ή υλικών. Η 3Μ διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει την επιστροφή του προϊόντος στις εγκαταστάσεις της για αξιολόγηση των αξιώσεων εγγύησης. Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει βλάβες προϊόντων λόγω φθοράς, κατάχρησης, κακής χρήσης, ζημίας κατά τη μεταφορά, αποτυχίας συντήρησης του προϊόντος ή άλλης βλάβης πέραν του ελέγχου της 3Μ. Η 3Μ θα αποτελέσει τον μοναδικό κριτή της κατάστασης του προϊόντος και των επιλογών εγγύησης.

Αυτή η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό αγοραστή και είναι η μόνη εγγύηση που ισχύει για τα προϊόντα προστασίας από πτώσεις της 3Μ. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της 3Μ της περιοχής σας για βοήθεια.

Περιορισμός της ευθύνης: Στον βαθμό που επιτρέπεται από την τοπική νομοθεσία, η 3Μ δεν είναι υπεύθυνη για τυχόν έμμεσες, απρόβλεπτες, ειδικές ή επακόλουθες ζημιές που περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε απώλεια κερδών που σχετίζεται με οποιονδήποτε τρόπο με τα προϊόντα, ασχέτως της νομικής θεωρίας που προβάλλεται.

Dispositivos anticaídas autorretráctiles 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge

Instrucciones de uso

N.º de formulario: 5903544, Revisión: N

Este producto está certificado o cumple con las siguientes normas y reglamentos. La certificación y la conformidad pueden restringirse a modelos o aplicaciones de productos individuales. Para obtener más información, consulte *Certificaciones*.

- EN 360: 2002

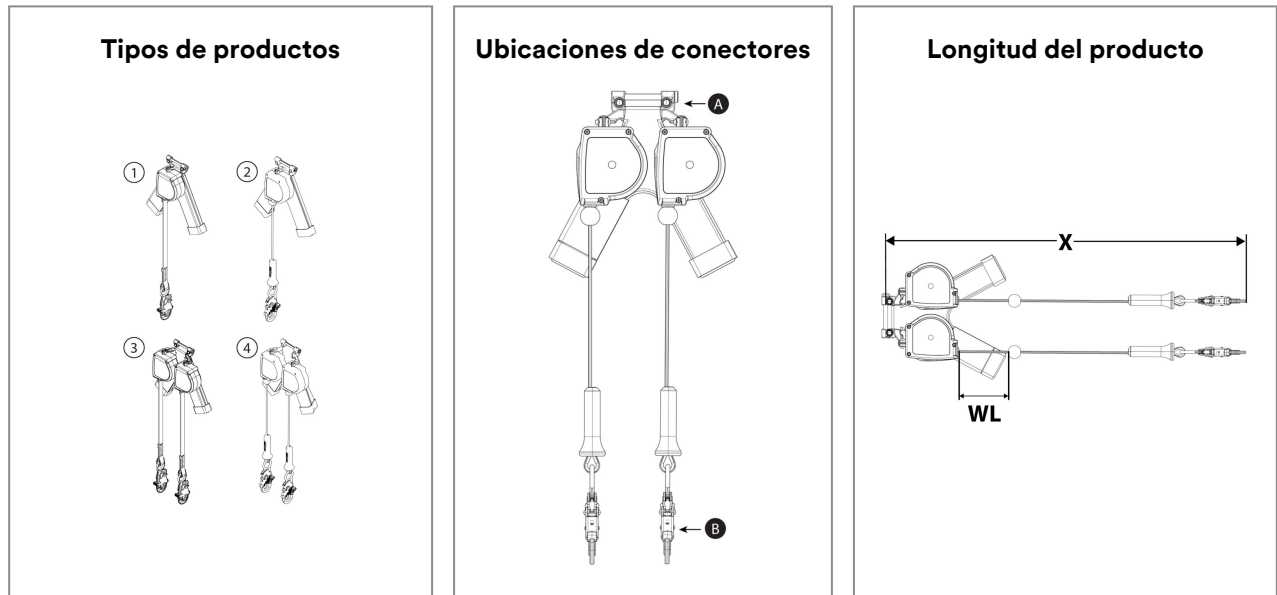
⚠ WARNING:

Para la identificación de los códigos de producto, consulte las tablas de especificaciones del producto. Consulte la Descripción general del producto para obtener más información sobre el producto.

Figura 1: Descripción general del producto

Tipos especiales (trabajo a altas temperaturas, arco de soldadura, autoamarre, etc.)	Modelo		Conectores		Tamaño de la carcasa	Cable del sistema anticaída	Longitud extendida (X)	Longitud de trabajo (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Tamaño A	Cinta	2,4 m (8 pies)	1,8 m (6,1 pies)
	3101432	1	C1	C4	Tamaño A	Cinta	2,4 m (8 pies)	1,8 m (6,1 pies)
	3101433	1	C1	C6	Tamaño A	Cinta	2,4 m (8 pies)	1,8 m (6,1 pies)
	3101435	1	C1	C7	Tamaño A	Malla	2,4 m (8 pies)	1,8 m (6,1 pies)
	3101436	1	C1	C8	Tamaño A	Malla	2,4 m (8 pies)	1,8 m (6,1 pies)
	3101440	3	C1	C2	Tamaño A	Malla	2,4 m (8 pies)	1,8 m (6,1 pies)
	3101443	3	C1	C6	Tamaño A	Malla	2,4 m (8 pies)	1,8 m (6,1 pies)
	3101445	3	C1	C7	Tamaño A	Malla	2,4 m (8 pies)	1,8 m (6,1 pies)
	3101448	3	C1	C5	Tamaño A	Malla	2,4 m (8 pies)	1,8 m (6,1 pies)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Tamaño A	Malla	1,8 m (6 pies)	1,2 m (4 pies)
	3500224	2	C1	C2	Tamaño A	Cable	2,4 m (8 pies)	1,7 m (5,7 pies)
	3500240	4	C1	C4	Tamaño A	Cable	2,4 m (8 pies)	1,7 m (5,7 pies)
	3500241	4	C1	C6	Tamaño A	Cable	2,4 m (8 pies)	1,7 m (5,7 pies)
	3500243	2	C1	C4	Tamaño A	Cable	2,4 m (8 pies)	1,7 m (5,7 pies)
	3500244	2	C1	C6	Tamaño A	Cable	2,4 m (8 pies)	1,7 m (5,7 pies)

Figura 1: Descripción general del producto



Información de seguridad

Lea, comprenda y cumpla con todo lo dispuesto en la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de utilizar este producto. SI NO LO HACE, PUEDE SUFRIR LESIONES GRAVES O MORTALES.

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

Información de seguridad

Formulario: 5908239, Revisión: E

Uso previsto

Este producto se utiliza como parte de un sistema de protección anticaídas completo.

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

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

Advertencia

Este producto se utiliza como parte de un sistema de protección anticaídas completo.

Todos los usuarios deben haber recibido toda la formación necesaria en la instalación y funcionamiento seguros del sistema de protección anticaídas completo. El uso indebido de este producto podría ocasionar lesiones graves o la muerte. Para una selección, funcionamiento, instalación, mantenimiento y servicio adecuados, consulte todos los manuales de instrucciones y las recomendaciones del fabricante. Para obtener más información, consulte a su supervisor o póngase en contacto con los servicios técnicos de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con trabajar con un dispositivo anticaídas autorretráctil que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
 - Inspeccione el producto antes de cada uso y después de cualquier caída, de acuerdo con los procedimientos especificados en estas instrucciones.
 - Si la inspección revela alguna condición insegura o defecto, retire el producto del servicio inmediatamente y márquelo claramente con las palabras «NO USAR». Retire o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
 - Cualquier producto que haya estado sometido a una fuerza de detención de caídas o impacto deberá retirarse inmediatamente del servicio. Retire o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
 - Asegúrese de que los sistemas de protección anticaídas ensamblados a partir de componentes fabricados por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con todas las regulaciones, normas o requisitos de protección anticaídas aplicables. Consulte siempre con personal competente antes de usar estos sistemas.
 - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para un funcionamiento seguro como se describe en estas instrucciones.
 - Asegúrese de que el cable del sistema anticaída se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que podrían caer sobre el cable o los usuarios.
 - Utilice una protección de bordes adecuada cuando el cable del sistema anticaída pueda entrar en contacto con bordes cortantes o superficies abrasivas.
 - No retuerza, ate, anude ni deje holgura en el cable del sistema anticaída.
 - Evite los peligros de tropiezo con los ramales del cable. Si están equipadas, fije los ramales del cable del sistema anticaída a los elementos de fijación de uso de la eslinga.
 - No exceda el número de usuarios permitido según estas instrucciones de uso.
 - No usar en aplicaciones que tienen un trayecto de caída obstruido. Es necesario un trayecto sin obstáculos para bloquear el SRD. Trabajar en materiales de desplazamiento lento (como arena o grano) o dentro de espacios confinados o restringidos, puede que no permita que el trabajador alcance la velocidad suficiente como para provocar el bloqueo del SRD.
 - Evite los movimientos repentinos o rápidos durante el trabajo, ya que esto puede causar que el SRD se bloquee involuntariamente.
 - Tenga precaución al instalar, usar o trasladar el producto, ya que las partes móviles pueden crear puntos de enganche.
- **Para reducir los peligros asociados con el trabajo en altura que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
 - Su salud y condición física deben permitirle trabajar con seguridad en altura y resistir todas las fuerzas asociadas con un evento de detención de caída. 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 anticaídas.
 - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre especificada para su equipo de protección anticaídas.
 - No utilice ningún equipo de protección anticaídas que no pase la inspección o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de 3M si tiene cualquier pregunta.
 - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden perjudicar el funcionamiento del equipo. Use solo conectores compatibles. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de 3M antes de emplear este equipo con componentes o subsistemas distintos de los descritos en las instrucciones.
 - Extreme la precaución cuando se encuentre alrededor de maquinaria en movimiento, cuando existan riesgos eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes cortantes, superficies abrasivas o materiales que se encuentren por encima de usted y que podrían caer sobre usted o sobre el equipo de protección anticaídas.
 - Asegúrese de que el uso de su producto sea apto para los peligros presentes en su entorno de trabajo.
 - Asegúrese de que haya una distancia de caída adecuada cuando trabaje en altura.
 - Nunca modifique o altere su equipo de protección anticaídas. Solo 3M o las personas autorizadas por escrito por 3M pueden reparar los equipos de 3M.
 - Antes de usar el equipo de protección anticaídas, asegúrese de contar con un plan de rescate por escrito para brindar un rescate rápido si ocurre una caída.
 - Si se produjera una caída, busque atención médica inmediatamente para el trabajador que se haya caído.
 - Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero para aplicaciones de detención de caídas. No use un cinturón corporal.
 - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo.
 - Se debe utilizar un sistema secundario de protección anticaídas al formarse en este producto. Los aprendices no deben estar expuestos a un riesgo de caída involuntaria.
 - Lleve siempre el equipo de protección individual apropiado cuando instale, use o inspeccione el producto.
 - Nunca trabaje bajo una carga o un trabajador suspendidos.

- Mantenga siempre una sujeción completa.

Descripción general del producto

Siempre asegúrese de estar utilizando la última revisión de su manual de instrucciones de 3M. Visite www.3m.com/userinstructions o póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de 3M para obtener los manuales de instrucciones actualizados.

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

La Figura 1 muestra los modelos del producto tratados en estas instrucciones. La norma⁷ Los SRD son cables del sistema anticaída enrollados en tambor que se retraen en carcasas sólidas.

Los siguientes tipos de SRD están cubiertos por esta instrucción:

- **Dispositivos anticaídas autorretráctiles con borde cortante:** Los dispositivos anticaídas autorretráctiles para borde cortante (SRD-LE) son adecuados para aplicaciones en las que el cable del sistema anticaída permanece generalmente en posición horizontal durante su uso. Los SRD-LE cuentan con un absorbedor de energía integral para soportar la carga de impacto del sistema anticaída sobre un borde cortante o abrasivo durante la detención de caídas y minimizar las fuerzas de detención de caídas sobre el usuario. Este tipo se puede utilizar para aplicaciones de detención de caídas.

La Figura 2 identifica los componentes clave de los modelos SRD disponibles. En un SRD estándar, el sistema anticaída (A) se extiende y se retrae desde el interior de la carcasa (B). El conector superior (D) asegura el SRD a su punto de montaje y está conectado al SRD por medio del ojo giratorio (E). El conector inferior (C) está asegurado al final del sistema anticaída. Dependiendo de la configuración del sistema, el conector inferior se conectará al elemento de fijación designado del arnés de cuerpo entero del usuario o al punto de anclaje del sistema. Los absorbedores de energía (F) disipan la energía cinética y limitan las fuerzas de desaceleración durante la detención de caídas.

Los modelos SRD están disponibles en configuraciones de SRD simple y SRD doble. Los modelos de SRD doble incluyen un solo conector superior (D) para compartir entre los dos SRD. Estos conectores se han diseñado para interactuar con arneses de manera que el modelo de SRD doble pueda usarse en la espalda del usuario. Los modelos de SRD doble pueden usarse para mantener un 100 % de amarre cuando se transfiere entre puntos de anclaje.

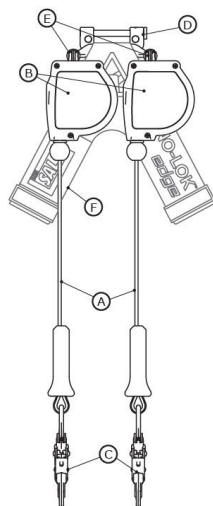
Cada modelo de producto tiene su propio tamaño particular y su propia combinación de componentes, como se muestra en la Figura 1. Consulte la Tabla 1 para obtener más información sobre las especificaciones de los componentes.

Ciertos modelos de productos en estas instrucciones incluyen características o funcionalidades adicionales. Consulte la Figura 1 para la identificación de estos modelos.

- **MEWP:** Los modelos "MEWP" son compatibles con las plataformas elevadoras móviles de trabajo.

⁷ EN 360 para dispositivos anticaídas autorretráctiles (SRD) se refiere a este equipo como un "Equipo de detención de caídas de tipo retráctil". Consulte la sección "Glosario" para obtener más información.

Figura 2: Componentes



Tablas de especificaciones del producto

Especificaciones del sistema

Capacidad:	Consulte las tablas de rendimiento para conocer la capacidad del producto. Las capacidades indicadas se aplican al uso del producto en todas las aplicaciones compatibles, a menos que se indique lo contrario. Este producto es para uso de un usuario con un peso combinado (incluyendo ropa, herramientas, etc.) dentro del rango de capacidad aplicable.

Especificaciones de componentes

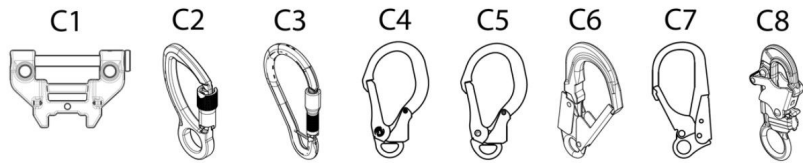
Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales
A	Cable del sistema anticaída	(consulte las especificaciones del sistema anticaída)
B	Carcasa	Nylon
C	Conector inferior	(consulte las especificaciones del conector)
D	Conector superior	(consulte las especificaciones del conector)
E	Argolla giratoria	Acero galvanizado
F	Absorbedor de energía	Cubierta de nylon con vectran y cincha de poliéster

Componentes internos: los componentes internos del SRD están hechos de una combinación de acero inoxidable, acero de aleación, aluminio y nylon.

Especificaciones de conectores

Referencia de la Figura 1	Número de modelo	Descripción	Material	Apertura del cierre	Resistencia del cierre	Resistencia a la tracción
C1	9513488	Interfaz de arnés	Aluminio y acero inoxidable	N/C	N/C	16 kN (3600 lbf)
C2	2000023	Mosquetón	Aluminio	19 mm (3/4 in)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C3	2000188	Mosquetón	Aluminio	52 mm (2 in)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C4	2000209	Gancho de bloqueo automático y apertura de doble acción	Aluminio	63 mm (2 1/2 in)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C5	2000210	Gancho de bloqueo automático y apertura de doble acción	Acero	63 mm (2 1/2 in)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C6	2007153	Gancho de bloqueo automático y apertura de doble acción	Aluminio	57 mm (2 1/4 in)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C7	9500943	Gancho de bloqueo automático y apertura de doble acción	Acero	52 mm (2 in)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C8	9502116	Mosquetón con cierre automático	Acero	19 mm (3/4 in)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)

Imágenes de conectores



Especificaciones del sistema anticaída

Referencia de la Figura 1	Descripción
PW1	Cable de 20 mm (0,78 in) de fibra Kevlar/Dyneema con rosca Kevlar (2,16 mm [0,085 in] de grosor)
GS1	Cable metálico de acero galvanizado de 4,76 mm (3/16 in)

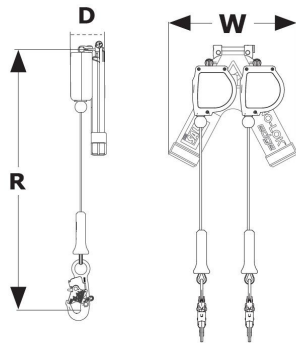
Especificaciones de rendimiento: SRD-LE

Especificación	EN 360:2002
Rango de capacidad:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Fuerza máxima de detención:	6 kN (1350 lbf)
Distancia de caída mínima requerida:	2,8 m (9,2 pies) cuando está anclado directamente sobre la cabeza; 4,6 m (15,1 pies) cuando cae sobre un borde. Consulte las tablas de distancia de caída.
Caída libre máxima: borde cortante (Medida desde la anilla en D del usuario hasta la superficie de trabajo.)	1,5 m (5 pies)
Radio de borde mínimo	0,5 mm (0,02 in) para VG 11.60

Dimensiones del producto

Referencia de la Figura 1:	D	W	R
Tamaño A	8,51 cm (3,35 in)	28,3 cm (11,14 in)	77,5 cm (30,5 in)

Dimensiones del producto



1.0 Aplicación del producto

1.1 Objetivo: Los dispositivos anticaídas autorretráctiles (SRD) de 3M están diseñados para su uso como subsistema de conexión en un sistema de protección anticaídas. Una vez anclados, el cable del sistema anticaída se extiende y se retrae automáticamente a medida que el trabajador se desplaza. Si se produce una caída, un mecanismo de detección activa el dispositivo y detiene la caída. Para obtener más información sobre las aplicaciones del sistema, consulte la "Descripción general del producto" y cualquier sección sobre la instalación o el uso.

1.2 Supervisión: El uso de este equipo lo debe supervisar una persona competente.

1.3 Reventa y distribución: Si se revende este producto fuera del país de destino original, el revendedor deberá proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en donde se vaya a utilizar el producto.

1.4 Formación: La instalación y el uso de este equipo deberán correr a cargo de personas que hayan recibido formación sobre su correcta aplicación. Estas instrucciones han de utilizarse como parte de cualquier programa de formación de empleados exigido conforme a normativas nacionales, regionales o locales. Es responsabilidad de los usuarios y los instaladores de este equipo conocer las presentes instrucciones, haber recibido formación en cuanto al cuidado y uso correctos de este, y conocer las características de funcionamiento, las limitaciones de uso y las consecuencias del uso indebido del equipo.

1.5 Plan de rescate: Al utilizar este equipo y los subsistemas de conexión, la empresa deberá contar con un plan de rescate por escrito y los medios necesarios para llevarlo a término e informar de dicho plan a los usuarios, las personas autorizadas y los responsables del rescate. Se recomienda tener en el centro un equipo de rescate con formación. Se deben proporcionar a los miembros del equipo las técnicas y el equipo necesarios para llevar a cabo un rescate con éxito. Se debe proporcionar de forma periódica formación a los responsables del rescate para garantizar su competencia. Los rescatadores deben recibir estas instrucciones. Debe haber contacto visual o medios de comunicación con la persona rescatada en todo momento durante el proceso de rescate.

2.0 Requisitos del sistema

2.1 Anclaje: La estructura de anclaje que fija este producto debe poder soportar cualquier carga requerida según lo permita su sistema de protección anticaídas. Consulte la sección 4 para obtener más información.

2.2 Capacidad: La capacidad del usuario de un sistema de protección anticaídas completo está limitada por su componente de capacidad máxima nominal más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad menor que su arnés, debe cumplir con los requisitos de capacidad de su subsistema de conexión. Consulte las instrucciones del fabricante de cada componente de su sistema para conocer los requisitos de capacidad.

2.3 Peligros medioambientales: La utilización de este equipo en zonas con peligros medioambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar que se produzcan lesiones personales o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros: el calor intenso, los agentes químicos, los ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento y bordes cortantes, o bien materiales que puedan caer y golpear al usuario o el equipo. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de 3M para obtener más aclaraciones.

2.4 Peligros relacionados con el cable del sistema anticaída: Asegúrese de que el cable del sistema anticaída se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que podrían caer sobre el cable del sistema anticaída o los usuarios.

2.5 Trayectoria de caída y velocidad de bloqueo del SRD: No usar en aplicaciones que tienen un trayecto de caída obstruido. Es necesario un trayecto sin obstáculos para bloquear el SRD. Trabajar en materiales de desplazamiento lento (como arena o grano) o en espacios restringidos, puede que no permita que el trabajador alcance la velocidad suficiente como para provocar el bloqueo del SRD.

2.6 Compatibilidad de los componentes: El equipo 3M está diseñado para usarse con equipos 3M. El uso con un equipo que no sea 3M lo debe aprobar una persona competente. Las sustituciones realizadas con equipos no homologados pueden poner en peligro la compatibilidad del equipo y pueden afectar a la seguridad y fiabilidad de su sistema de protección anticaídas. Lea y siga todas las instrucciones y advertencias de todos los equipos antes de usarlos.

2.7 Compatibilidad de los conectores: los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando el tamaño y la forma de cualquiera de los componentes no provocan que el conector se abra inadvertidamente, independientemente de la orientación. Los conectores deben cumplir con los estándares aplicables. Los conectores deben estar completamente cerrados y bloqueados durante el uso.

Los conectores 3M (ganchos de seguridad y mosquetones con cierre automático) han sido diseñados para usarse solo como se indica en los manuales de instrucciones. Asegúrese de que los conectores sean compatibles con los componentes

del sistema a los que están conectados. No utilice equipos que no sean compatibles. El uso de componentes no compatibles puede hacer que el conector se desenganche involuntariamente. Consulte la figura como referencia. Si el elemento de conexión al que se acopla un conector es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular, puede suceder que el elemento conector ejerza fuerza sobre el mecanismo de apertura del conector (A). Esta fuerza podría hacer que la puerta se abra (B), desenganchando el conector del elemento de conexión (C).

2.8 Realización de conexiones: Todas las conexiones deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Consulte la figura para ver ejemplos de conexiones incorrectas. No acople mosquetones con cierre automático ni mosquetones simples:

1. A una anilla en D que tenga otro conector acoplado.
2. De manera que suponga una carga sobre el mecanismo de apertura. Los mosquetones con cierre automático de cuello grande no deben conectarse a anillas en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón tenga una resistencia de cierre de 16 kN o más.
3. En un acoplamiento en falso, cuando el tamaño o forma del conector o elemento de conexión no sean compatibles y, sin confirmación visual, los conectores parecen que están completamente acoplados.
4. Entre sí.
5. Directamente a la cincha del arnés, al material del ramal de la eslinga o al autoamarre, a menos que las instrucciones del fabricante permitan explícitamente dicha conexión.
6. A cualquier objeto cuyo tamaño o forma no permita que el conector se cierre y bloquee por completo, o que pueda causar que el conector se deslice.
7. De modo que el conector no quede correctamente alineado mientras está soportando carga.

Figura 3: Compatibilidad de conectores

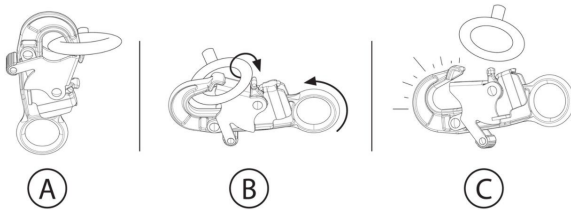
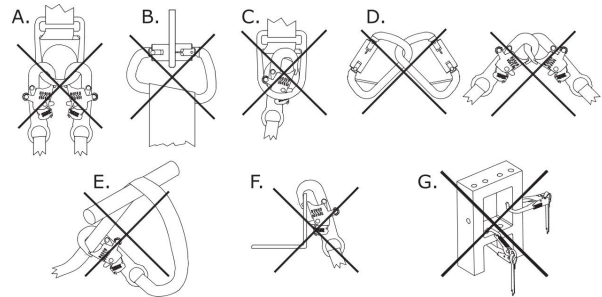


Figura 4: Realización de conexiones



3.0 Instalación

3.1 Descripción general: La instalación de este producto requiere una planificación eficaz y el conocimiento de los requisitos de distancia de caída. En caso de caída, debe haber suficiente distancia de caída para detener al usuario de forma segura.

3.2 Planificación: Planifique su sistema de protección anticaídas antes de comenzar a trabajar. Tenga en cuenta todos los factores que podrían afectar a su seguridad antes, durante y después de una caída. Tenga en cuenta todos los requisitos y limitaciones definidos en estas instrucciones.

- A. **Bordes cortantes:** Evite trabajar cuando los componentes del sistema puedan entrar en contacto con bordes cortantes y superficies abrasivas sin protección, o desgastarse contra ellos. Todos los bordes cortantes y las superficies abrasivas deben cubrirse con material protector.

WARNING:

Solo los SRD-LE pueden utilizarse para aplicaciones con bordes cortantes o superficies abrasivas sin protección.

3.3 Distancia de caída: Es fundamental que el usuario conozca la distancia de caída y sus requisitos antes de utilizar este producto.

1. **Definición:** La distancia de caída es la distancia entre un usuario y el siguiente objeto debajo de él. Antes de utilizar este producto, el usuario debe determinar la distancia de caída necesaria para evitar golpearse contra un obstáculo en caso de caída.

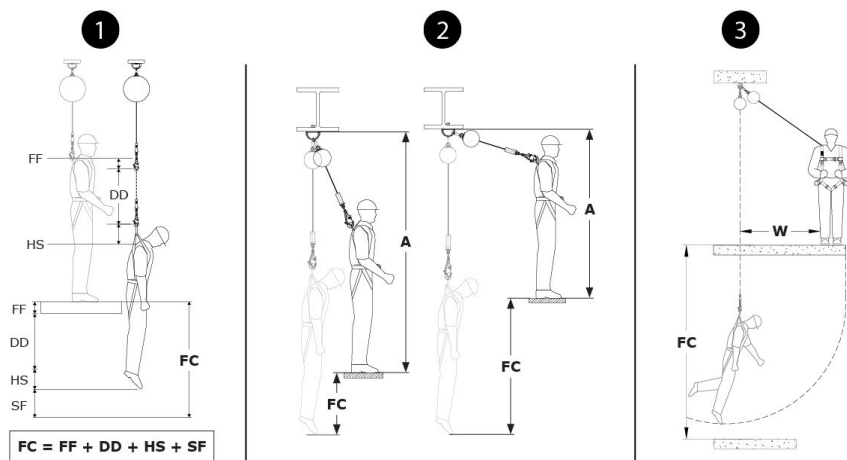
La distancia de caída (FC) requerida de un usuario es la suma de la caída libre (FF), la distancia de desaceleración (DD), el estiramiento del arnés (HS) y un factor de seguridad (SF). Consulte la Figura 5.1 como referencia.

- **La caída libre (FF)** es la distancia que recorre el usuario antes de la activación del dispositivo de desaceleración.
- **La distancia de desaceleración (DD)** es la distancia que cae el usuario, medida desde la activación del dispositivo de desaceleración hasta que se detiene su caída.
- **El estiramiento del arnés (HS)** es la holgura del arnés cuando el usuario está suspendido por el elemento de fijación de su arnés.
- **El factor de seguridad (SF)** es la distancia que se añade a la distancia de caída para garantizar la seguridad del usuario.

Puede haber factores adicionales que afecten a la distancia de caída requerida en su sistema de detención de caídas, como la longitud de extensión de la anilla en D y la deflexión del anclaje. Para conocer estos factores y otros no mencionados anteriormente, consulte las instrucciones del fabricante de cada componente del sistema de detención de caídas. Los factores adicionales que se proporcionen, deben añadirse a los valores de distancia de caída de estas instrucciones.

2. **Minimización de los requisitos:** El usuario siempre debe colocar su sistema de detención de caídas para minimizar la posibilidad de caída y la distancia de caída posible. Para reducir al mínimo la distancia de caída, se recomienda que el usuario trabaje lo más directamente posible debajo de su punto de anclaje.
- **Altura de anclaje:** La distancia de caída (FC) requerida para un usuario aumenta a medida que disminuye la altura de anclaje (A). El usuario experimenta una mayor caída libre cuando está conectado a un punto de anclaje situado por debajo de él, ya que tendrá que recorrer una mayor distancia en caso de caída. Consulte la Figura 5.2 como referencia.
 - **Caídas con balanceo:** La distancia de caída (FC) requerida para un usuario aumenta a medida que aumenta el radio de trabajo del usuario (W). Las caídas con balanceo ocurren cuando el punto de anclaje no se encuentra directamente encima del usuario cuando se produce la caída. Consulte la Figura 5.3 como referencia. La fuerza del golpe contra un objeto durante una caída con balanceo puede causar lesiones graves o mortales. No permita que ocurra una caída con balanceo si pudiera ser causa de lesiones.

Figura 5: Requisitos de distancia de caída

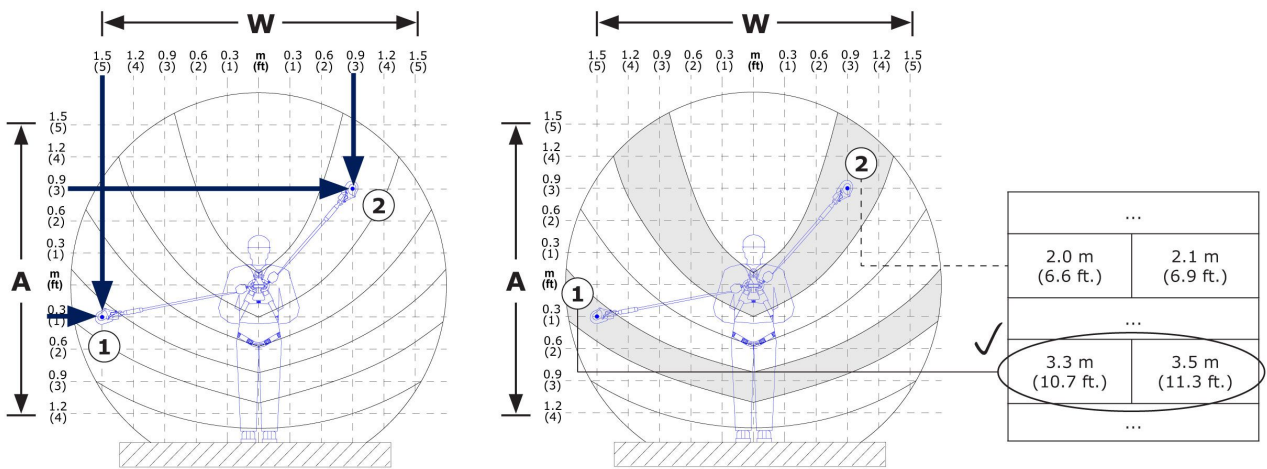


Cálculo de la distancia de caída

En las tablas siguientes se indica la distancia de caída requerida. A determinar la distancia de caída requerida:

- 1. **Localice su primer conector (1).** Mida la altura de anclaje (A) y el radio de trabajo máximo (W) de su conector, en relación con la altura de su anilla en D. Coloque su primer conector en la tabla donde estos se cruzan.
- 2. **Localice su segundo conector (2).** Use el mismo método del Paso 1 para colocar su segundo conector en la tabla.
- 3. **Encuentre la distancia de caída (FC) requerida.** Localice el cuadrante de la tabla en la que se ubica cada conector, luego localice la distancia de caída correspondiente en la tabla a la derecha. La tabla de distancia de caída se divide en columnas, según la capacidad. Seleccione el valor dentro de la columna que coincida con su capacidad total de usuarios (incluyendo ropa, herramientas, etc.).

Si sus conectores están en cuadrantes diferentes, debe utilizar el requisito de mayor distancia de caída entre ellos.



La distancia de caída requerida se calcula asumiendo que cada ramal del SRD se extiende una distancia mínima detrás del usuario, desde cualquier lugar en el que se encuentre ubicado en la tabla. La suposición de una distancia de retroceso mínima garantiza que el usuario tenga suficiente distancia de caída, independientemente de su distancia de retroceso real.

Nunca asegure su conector dentro de áreas de la tabla marcadas con líneas cruzadas o celdas de tabla tachadas.

Tablas de distancias de caída

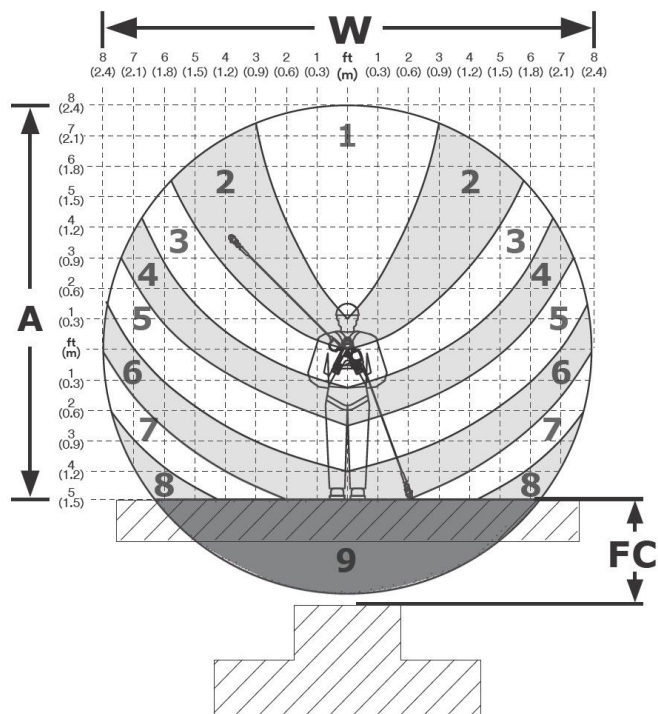
Para todos los valores indicados se utilizó un factor de seguridad de 1 m (3,3 pies) y una altura de usuario de 1,8 m (6,0 pies). Arrodillarse o agacharse reducirá la altura efectiva del usuario y requerirá una distancia de caída adicional de 1,0 m (3,28 pies).

Clave de la tabla

- A = Altura de anclaje
- W = Radio de trabajo máximo
- FC = Distancia de caída requerida

Tabla de distancias número 1: Modelos estándar

Alcance	Todos los modelos
Peso del usuario	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)

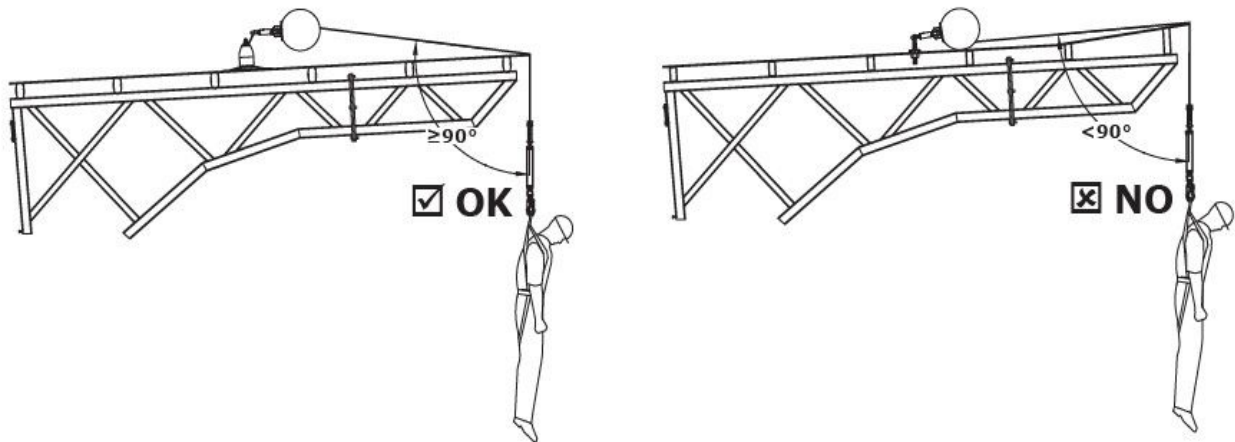


Área de la tabla								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 pies)	3,1 m (10,2 pies)	3,7 m (12,1 pies)	4,3 m (14,1 pies)	5,0 m (16,4 pies)	5,6 m (18,4 pies)	6,2 m (20,3 pies)	6,8 m (22,3 pies)	No conectar en esta zona.
FC								

3.3.3 Distancia de caída con borde cortante: Los modelos de SRD cubiertos por estas instrucciones abarcan los modelos fabricados para su uso con bordes cortantes. Los dispositivos anticaídas autorretráctiles aptos para bordes cortantes (SRD-LE) deben utilizarse en aplicaciones donde el SRD o su cable pueden entrar en contacto con el borde cortante. No utilice ningún otro tipo de SRD en estas aplicaciones.

1. **Precauciones:** Los SRD-LE disponen de distintas precauciones específicas que es imprescindible observar durante su utilización. Al planificar el uso de un SRD-LE, tenga en cuenta todos los requisitos de los SRD-LE que se especifican en estas instrucciones.
 - Los usuarios deben cumplir los requisitos de capacidad que se especifican para los modelos de SRD-LE en la Tabla 1.
 - El SRD-LE se debe instalar de manera que, si se produce una caída, el cable del sistema anticaída no pase por encima del borde cortante en un ángulo inferior a 90 grados. Consulte la Figura 5B como referencia.
 - Instale el punto de anclaje a la misma altura que el borde donde pueda producirse una caída o por encima de él. Los puntos de anclaje situados por debajo del borde son peligrosos, porque pueden provocar que el cable del sistema anticaída se redirija en un ángulo inferior a 90 grados. Consulte la Figura 5B como referencia.
 - No trabaje en el lado lejano de una abertura que se encuentre frente al punto de anclaje.
 - El uso de SRD-LE puede requerir procedimientos de rescate específicos.
 - No utilice nunca extensiones de anillas en D con SRD-LE en aplicaciones con bordes cortantes.
2. **Pruebas de bordes cortantes:** Los modelos de SRD-LE cubiertos en estas instrucciones se han probado con éxito para uso en horizontal y para caídas por encima de un borde de acero sin rebabas. En consecuencia, es posible utilizar estos modelos de SRD-LE en situaciones similares. Es necesario observar todos los requisitos para utilizar estos modelos, incluidos los relativos a las distancias de retroceso. Aunque los SRD-LE son más resistentes que los SRD, en la medida de lo posible el usuario debe evitar trabajar donde el cable del sistema anticaída raspe continua o repetidamente bordes cortantes y superficies abrasivas.
3. **Requisitos de distancia de caída:** Los modelos de SRD-LE tienen sus propios requisitos de distancia de caída que se deben respetar. En aplicaciones con bordes cortantes, se deben utilizar las tablas de distancias de caída para SRD-LE en lugar de las tablas de distancias de caída estándar. La utilización de las tablas de distancias de caída para SRD-LE no sustituye la utilización de un SRD-LE.

Figura 5B: Ángulo de redirección



Detección de la distancia de caída: dispositivos con borde cortante (SRD-LE)

En las tablas siguientes se indica la distancia de caída requerida. Para determinar la distancia de caída necesaria:

1. Seleccione la tabla de distancia de caída que coincida con su tipo de producto e incluya una capacidad que se ajuste a su peso combinado.
2. Determine la distancia de retroceso (A) de su subsistema. La distancia de retroceso se mide desde el punto de conexión del anclaje hasta el borde de la plataforma de trabajo.
3. Determine la distancia horizontal (B) de su subsistema. La distancia horizontal se mide desde el punto del borde directamente opuesto al punto de conexión del anclaje hasta el punto del borde que equivale a la extensión más lejana posible de la zona de trabajo.
4. Después de obtener la distancia de retroceso (A) y la distancia horizontal (B), utilice (A) y (B) en la tabla de distancias de caída para determinar su distancia de caída (FC) requerida.

Cuando los valores de (A) y (B) medidos por el usuario no coinciden con los indicados en la tabla, el usuario debe redondear al siguiente valor más alto de la lista. Si no hay un valor más alto en la lista, el usuario debe reducir la altura de anclaje o la distancia de retroceso previstas a un valor más bajo.

Con el fin de determinar la extensión máxima del radio de trabajo del usuario, puede ser necesario repetir estos pasos para cada borde cortante próximo al usuario.

Tablas de distancias de caída con borde cortante

Clave de la tabla	
A = Distancia mínima	
B = Distancia de compensación	
FC = Distancia de caída requerida	

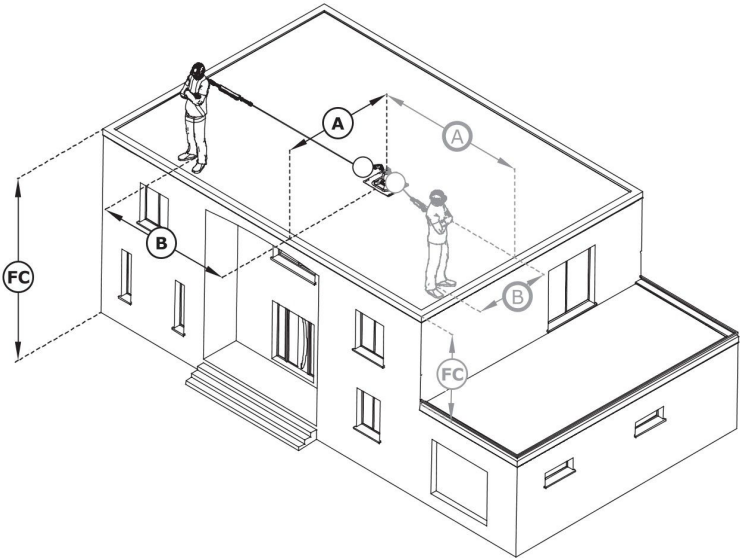


Tabla de distancias de caída n.º 1

Alcance	Todos los modelos SRD-LE
Peso del usuario	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)

A	B					
	0 m (0 pies)	0,3 m (1 pie)	0,6 m (2 pies)	0,9 m (3 pies)	1,2 m (4 pies)	1,5 m (5 pies)
0,0 m (0 pies)	5,6 m (18,4 pies)	5,7 m (18,7 pies)	5,9 m (19,4 pies)	6,1 m (20,0 pies)	6,2 m (20,4 pies)	6,7 m (22,0 pies)
0,3 m (1 pie)	5,4 m (17,7 pies)	5,6 m (18,4 pies)	5,7 m (18,7 pies)	5,9 m (19,4 pies)	6,1 m (20,0 pies)	6,3 m (20,7 pies)
0,6 m (2 pies)	5,0 m (16,4 pies)	5,1 m (16,7 pies)	5,3 m (17,4 pies)	5,4 m (17,7 pies)	5,6 m (18,4 pies)	5,9 m (19,4 pies)
0,9 m (3 pies)	4,9 m (16,1 pies)	5,0 m (16,4 pies)	5,1 m (16,7 pies)	5,3 m (17,4 pies)	5,4 m (17,7 pies)	5,5 m (18,0 pies)
1,2 m (4 pies)	4,6 m (15,1 pies)	4,7 m (15,4 pies)	4,9 m (16,1 pies)	5,0 m (16,4 pies)	5,2 m (17,1 pies)	5,3 m (17,4 pies)
---	FC					

3.4 Conexión a anclaje: la Figura 6 ilustra las conexiones de anclaje típicas del SRD. El Anclaje (A) debe estar directamente sobre la cabeza para minimizar los peligros de caída libre y caída con balanceo (consulte la Sección 3.3.B). Seleccione un anclaje capaz de soportar las cargas requeridas especificadas en estas instrucciones. En función de la configuración del sistema y del producto, el dispositivo anticaídas autorretráctil (SRD) puede montarse en el punto de anclaje o en el arnés de cuerpo entero del usuario.

⚠WARNING:

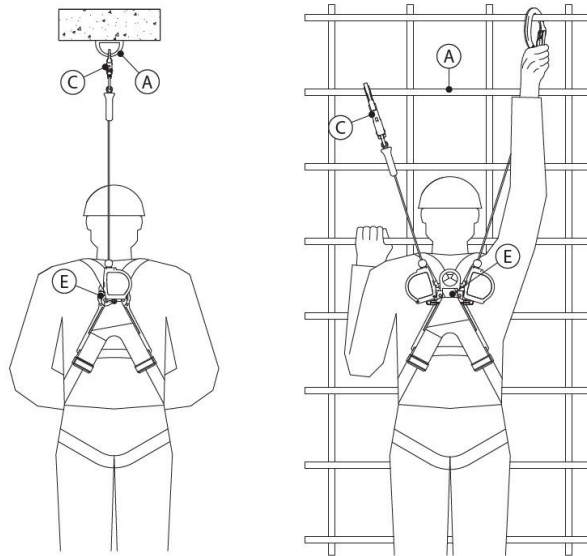
Los mosquetones con cierre automático de garganta grande nunca deben sujetarse a anillos en D u otros elementos de conexión a menos que tengan una resistencia del cierre de 16 kN (3600 lbf) o mayor.

1. **Montaje en el arnés:** Los SRD montados en el arnés están asegurados al arnés de cuerpo entero directamente por su interfaz de arnés (E). Luego, el usuario asegura los puntos de conexión de anclaje utilizando sus conectores inferiores (C). Los modelos de SRD doble permiten al usuario mantener un 100 % de amarre cuando se transfiere entre puntos de anclaje.

⚠WARNING:

Asegúrese siempre de sujetar y anclar su SRD de una forma adecuada. Algunos modelos de SRD pueden tener restricciones de altura de anclaje. Consulte las tablas de distancia de caída para obtener más información sobre estas restricciones, si están presentes.

Figura 6: Conexión al anclaje



3.5 Instalación de un dispositivo anticaídas autorretráctil (SRD) montado en un arnés: Los modelos de SRD simple y doble con interfaces de cincha del arnés como su conector superior se pueden instalar directamente en el arnés de cuerpo entero del usuario. Este formato permite un transporte más fácil del SRD y se asegura de que el SRD esté al alcance cuando se mueve entre los puntos de anclaje. Los métodos para montar un SRD en un arnés varían según el modelo de SRD y la interfaz provista.

Las interfaces de arnés también se pueden usar en coordinación con características específicas de arneses de cuerpo entero para asegurar el SRD simple o doble al arnés. Los ejemplos incluyen el pSRD Link y el X100 SRD Interface Loop moldeado presente en algunos modelos de arneses de 3M. Las siguientes instrucciones proporcionan un método general sobre cómo se debe usar cada interfaz de arnés. Consulte las instrucciones del fabricante de su arnés de cuerpo entero para obtener más información sobre características específicas para interactuar con los SRD.

1. **Interfaz de arnés integral:** Estas instrucciones se aplican a la interfaz de arnés integral (9513488) para estos modelos de SRD.

1. Afloje la cincha del arnés. Tire hacia afuera de las dos cintas de hombros (A) donde estas pasan a través de la parte inferior de la anilla dorsal en D (B), hasta que haya espacio suficiente para deslizar el pasador de bloqueo entre las cintas de hombros y la almohadilla dorsal.

2. Abra la interfaz de arnés. Presione los botones de bloqueo (C) simultáneamente y deslice el pasador de bloqueo (D) para sacarlo.

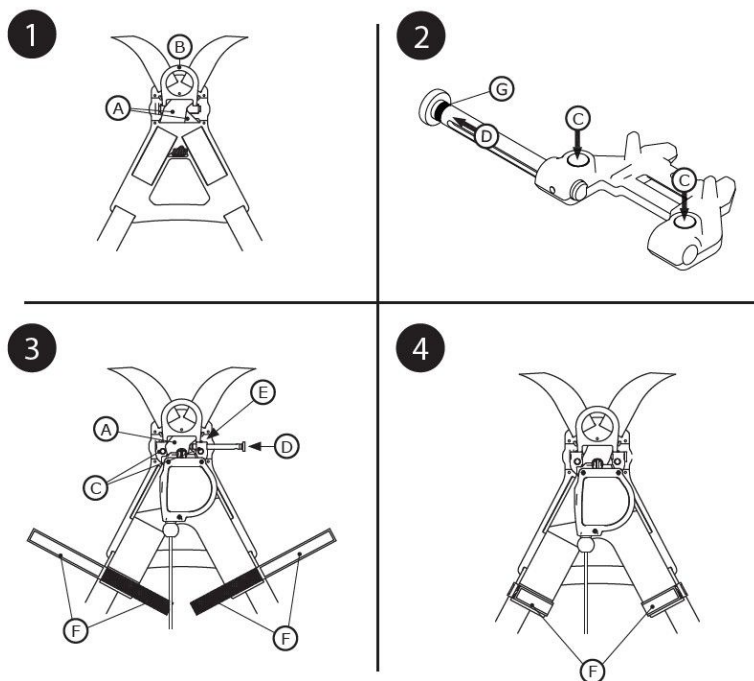
Se deben presionar hasta el fondo ambos botones de bloqueo para permitir que el pasador de bloqueo se salga. Para deslizar y abrir el pasador de bloqueo, presione firmemente ambos botones de bloqueo con los pulgares y al mismo tiempo tire del cabezal del pasador de bloqueo con un dedo índice.

3. Introduzca el pasador de bloqueo por las correas de hombros. Con los botones de bloqueo (C) apuntando hacia afuera y el pasador de bloqueo orientado hacia arriba, introduzca el pasador de retención (D) de la interfaz de arnés (E) detrás de ambas correas de hombros (A) y encájelo en su sitio. Tire de las correas de hombros hacia atrás y páselas a través de la anilla dorsal en D y la almohadilla dorsal para que no queden flojas.
4. Conecte las correas Hook & Loop alrededor de las correas de hombros. Abra las correas Hook & Loop (F) situadas en la parte inferior del paquete absorbedor de energía. Envuelva las correas Hook & Loop alrededor de las correas de hombros y asegúrelas.

⚠ WARNING:

La banda roja (G) en el extremo de la perilla del pasador de bloqueo quedará expuesta si la interfaz de arnés se desbloquea. Para evitar que se suelte accidentalmente, asegúrese siempre de que la interfaz de arnés esté bloqueada antes de usar el arnés y el SRD conectado. Si no lo hace, puede sufrir graves lesiones o la muerte.

Interfaz de arnés integral (9513488)



4.0 Uso

4.1 Antes de cada uso: Verifique que su área de trabajo y el sistema de protección anticaídas cumplan con todos los criterios definidos en estas instrucciones. Compruebe que exista un plan de rescate. Inspeccione el producto según los puntos de inspección del usuario definidos en "Registro de inspección y mantenimiento". Si la inspección pone de manifiesto una condición insegura o defectuosa, o si hay alguna duda sobre si está en condiciones para utilizarlo de forma segura, deje de utilizar el producto de inmediato. Marque claramente el producto con «NO UTILIZAR». Consulte la sección 5 para obtener más información.

4.2 Anclaje: Además de la capacidad del producto, cualquier sistema de protección anticaídas debe tener en cuenta las resistencias de la estructura o componentes de soporte.

1. **Estructura del anclaje:** La estructura de anclaje que asegura este producto debe poder soportar las cargas requeridas según lo permita el sistema de protección anticaídas de este producto.

2. **Puntos de conexión de anclaje:** Los puntos de conexión de anclaje utilizados con el producto deben poder soportar cualquier carga aplicada por el producto.

Los dispositivos de anclaje deben cumplir con la norma EN 795 u otras normas de conectores aplicables.

4.3 Después de una caída: Si este equipo se ha sometido a una fuerza de detención de caídas o de impacto, retírelo del servicio inmediatamente. Coloque una etiqueta que indique claramente "NO UTILIZAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.

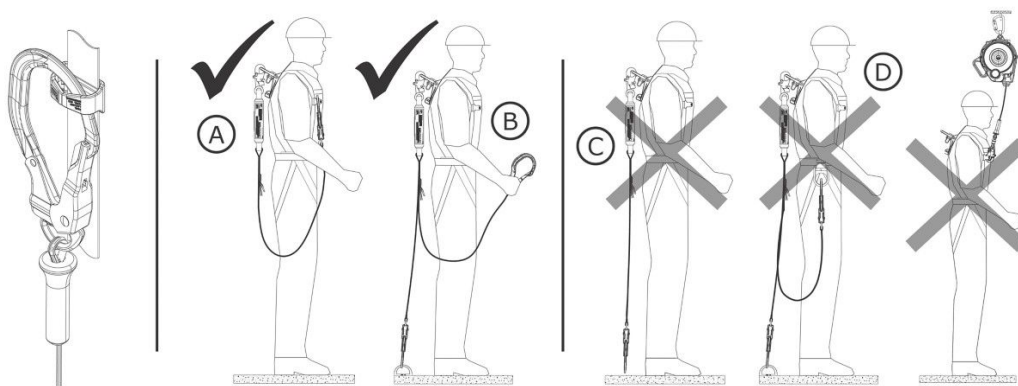
4.4 Funcionamiento: Antes de usar un SRD, el trabajador deberá asegurar el SRD a un punto de conexión de anclaje y a un elemento de sujeción en su arnés de cuerpo entero. Una vez asegurado, el trabajador puede moverse dentro de la zona de trabajo segura establecida a velocidades normales. Durante el uso, deje siempre que el cable del sistema anticaída del SRD retroceda hacia el dispositivo bajo control.

4.5 Fijación de uso de la eslinga: Cuando no esté en uso, el extremo libre de una eslinga o de un dispositivo anticaídas autorretráctil (SRD) montado en arnés debe sujetarse a la fijación de uso de la eslinga en el arnés de usuario (A) o sostenerse de forma segura en la mano del usuario (B).

El extremo libre de un subsistema de conexión siempre debe estar debidamente asegurado. No deje que los extremos libres cuelguen libremente (C) y nunca asegure los extremos libres a un elemento de fijación no utilizado en el arnés del usuario (D). Ambas situaciones podrían crear un peligro de tropiezo o hacer que el usuario se enrede.

No utilice nunca accesorios de fijación de uso de la eslinga como elementos de fijación para aplicaciones de protección anticaídas.

Figura 8: Fijación de uso de la eslinga



El usuario siempre deberá tener en cuenta lo siguiente antes de usar un SRD doble:

- Si se encuentra cerca de un riesgo de caída, el usuario siempre deberá tener al menos un SRD conectado a un punto de anclaje. Nunca conecte ambos SRD al mismo punto de anclaje. Consulte la Figura 9.1 como referencia.
- No asegure nunca permanentemente ambos SRD a los puntos de anclaje simultáneamente. Las conexiones gemelas solo deben realizarse con el fin de mantener un amarre del 100 %.
- Cada punto de anclaje individual debe ser lo suficientemente fuerte para cumplir con los requisitos de anclaje enumerados en la Tabla 1.
- Los SRD individuales solo deben usarse para asegurar puntos de anclaje. No asegure nunca a dos trabajadores a través del mismo sistema. Consulte la Figura 9.2 como referencia.
- El cable del sistema anticaída de cada SRD siempre debe mantenerse libre de obstrucciones y enredos. No pase ninguno de los SRD debajo de los brazos o entre las piernas durante el uso.

4.7 Uso con sistemas horizontales Los SRD tratados en esta instrucción son compatibles para su uso con sistemas horizontales, como los sistemas anticaída horizontales (HLL) y los sistemas de raíl horizontales. Consulte las instrucciones del fabricante de su sistema horizontal para obtener más información sobre su compatibilidad con los SRD. Los SRD solo podrán utilizarse con un sistema horizontal si ambos productos lo permiten.

Los valores de distancia de caída requerida que se presentan en estas instrucciones se basan en el uso con un punto de anclaje rígido y estacionario. Estos valores no se aplican cuando el producto se utiliza con un sistema anticaída horizontal (HLL). Consulte las instrucciones del fabricante de su sistema HLL para conocer las tablas de distancia de caída específicas de ese sistema o los factores adicionales que deben tenerse en cuenta antes de usar las tablas en estas instrucciones.

4.8 Uso con plataformas de trabajo elevadoras móviles (MEWP): Algunos modelos de productos son compatibles con plataformas de trabajo elevadoras móviles (MEWP, por sus siglas en inglés). Consulte la "Descripción general del producto" para obtener más información sobre estos modelos. Se deben seguir los siguientes criterios al utilizar estos modelos con plataformas MEWP:

1. Este producto generalmente no protege a los trabajadores contra caídas desde plataformas aéreas de trabajo o superficies de trabajo elevadas. Para evitar que los usuarios caigan de plataformas de trabajo elevadas, se deben utilizar eslingas de posicionamiento de longitudes suficientemente cortas.
2. Las plataformas de trabajo elevadas deben tener barandillas o cierres en todos los bordes accesibles a lo largo de su perímetro. Los bordes de los rieles superiores de todas las barandillas y cierres sobre los cuales pudiera caer el usuario deben tener un radio mínimo de 0,3 cm (1/8 in).
3. Siempre deben utilizarse anclajes cuya resistencia y compatibilidad sea adecuada para asegurar los SRD.
4. Pueden existir riesgos de caída con balanceo, especialmente cuando se trabaja cerca de esquinas o alejado de los puntos de anclaje. Es necesario contar con una distancia de caída mayor cuando existe la posibilidad de una caída con balanceo.
5. El usuario debe estar lo suficientemente elevado como para permitir el bloqueo del SRD si se produce una caída. La distancia de caída mínima es de 4,5 m (14,8 ft) desde la parte superior de la baranda de la cesta.

5.0 Inspección

Cuando el equipo se haya retirado del servicio, no podrá volver a ponerse en servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que sea aceptable hacerlo.

5.1 Frecuencia de las inspecciones: El producto debe ser revisado por el usuario antes de cada uso y, adicionalmente, por una persona competente que no sea el usuario en intervalos especificados a continuación. Si el equipo se utilizar con mayor frecuencia y este se usa en condiciones más duras, puede ser necesario aumentar la frecuencia de las inspecciones de la persona competente. La frecuencia de estas inspecciones debe ser determinada por la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.

Norma o región aplicable	Frecuencia requerida de inspecciones de personas competentes
Norma EN	Una vez al año

5.2 Procedimientos de inspección: inspeccione el producto según los procedimientos definidos en "Registro de inspección y mantenimiento". El propietario de este equipo debe conservar la documentación de cada inspección. Se debe colocar un registro de inspección y mantenimiento cerca del producto o en otro punto que sea de fácil acceso para los usuarios. Se recomienda que este producto esté marcado con la fecha de la próxima o última inspección.

5.3 Defectos: Si no es posible devolver el producto al servicio a causa de un defecto existente o una condición insegura, o porque el producto ha estado expuesto a una fuerza de detención de caídas o de impacto, es necesario destruir el producto.

5.4 Vida útil del producto: La vida útil del producto depende de las condiciones de trabajo y mantenimiento. El producto puede seguir utilizándose siempre que cumpla con los criterios de inspección.

Este producto puede permanecer en servicio hasta su vida útil máxima, que se debe calcular a partir de la fecha de fabricación. Después de alcanzar la vida útil máxima del producto, retire el producto del servicio.

Vida útil máxima del producto	10 años

6.0 Mantenimiento, almacenamiento y reparación

Cuando un equipo necesite mantenimiento o esté programado para el mismo debe estar etiquetado como «NO UTILIZAR». Estas etiquetas del equipo no se deben quitar hasta que se haya realizado el mantenimiento.

6.1 Limpieza: Limpie periódicamente el sistema anticaída y el exterior del producto con una solución jabonosa suave y agua. Enjuague bien el producto y séquelo al aire. Limpie las etiquetas según sea necesario. Para obtener más información, por favor, consulte el boletín técnico en nuestro sitio web: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Eliminación: Corte o inutilice de cualquier otra forma el cable del sistema anticaída y luego deseché el producto de forma adecuada.

6.3 Reparación: Solo 3M o las personas autorizadas por escrito por 3M podrán reparar este equipo. No intente desmontar el producto ni lubricar sus piezas.

6.4 Almacenamiento y transporte: Transporte y almacene el producto en un entorno fresco, seco y limpio, y apartado de la luz directa del sol. Evite las zonas donde pueda haber vapores químicos. Inspeccione exhaustivamente los componentes después de un periodo prolongado de almacenamiento.

Las transiciones bruscas entre ambientes cálidos y extremadamente fríos podrían afectar el rendimiento de su equipo. Los dispositivos mecánicos (como dispositivos anticaídas autorretráctiles, cabrestantes, dispositivos de recuperación, manguitos de escalada, etc.) deben adaptarse para su uso en frío o calor extremos almacenándolos a temperaturas similares al entorno de trabajo. Realice siempre una inspección previa al uso de su equipo en su entorno de trabajo antes de utilizarlo.

7.0 Etiquetas y marcados

7.1 Resumen: La figura "Etiquetas del producto" muestra las etiquetas y marcados presentes en el producto. A continuación, consulte un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcado.

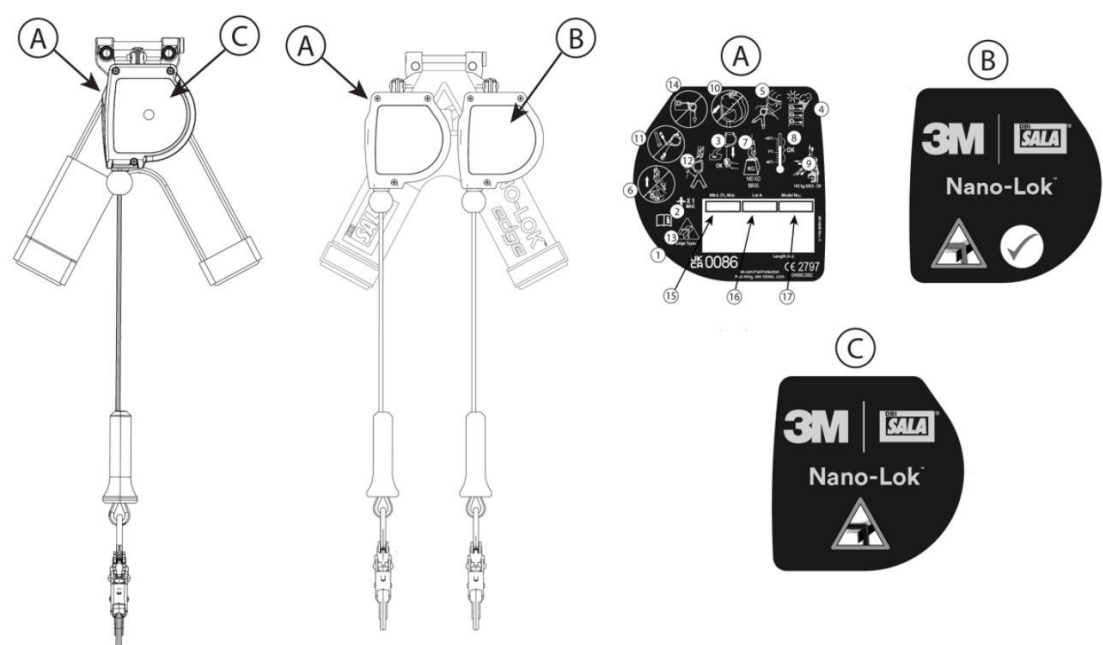
Las imágenes de las etiquetas pretenden ser representativas. Consulte las etiquetas de su producto para obtener información específica.

Se deben sustituir las etiquetas que falten o estén dañadas. Todas las etiquetas deben poder leerse completamente.

Consulte la etiqueta RFID para conocer el número de serie del producto.

A	1) Lea las instrucciones 2) Un usuario como máximo 3) Inspeccione la acción de bloqueo del SRD 4) Transporte y almacene los SRD en un lugar frío, seco, limpio y alejado de la luz directa del sol 5) Forma correcta de conectar el SRD al arnés 6) Permita siempre que el cable del sistema anticaída se repliegue en el SRD de forma controlada 7) Capacidad máxima de 140 kg 8) Rango de temperatura de uso: -40 °C a +60 °C 9) Puede conectarse a un punto de anclaje sobre, debajo o al mismo nivel que la anilla dorsal en D (140 kg como máximo) 10) No retire la etiqueta 11) No realice reparaciones 12) Inspeccione visualmente la unidad 13) Con certificación para uso en bordes cortantes 14) No apoye la carcasa del SRD en un borde durante su uso 15) Fecha de fabricación 16) Código de lote 17) Número de referencia del proveedor
B	Etiqueta del logotipo (se aplica solo a modelos dobles)
C	Etiqueta del logotipo (se aplica solo a modelos sencillos)

Figura 9: Etiquetas de productos



Etiqueta RFID

Ubicación: El producto 3M al que hace se referencia en estas instrucciones de uso está equipado con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID). Las etiquetas RFID se pueden usar en coordinación con un escáner de etiquetas RFID para registrar los resultados de la inspección del producto. Consulte "Ubicación de la etiqueta RFID" para saber dónde se encuentra su etiqueta RFID.

Retirada: Antes de retirar este producto, quite la etiqueta RFID y recicle/deseche de acuerdo con la normativa local. Si necesita más información sobre cómo quitar la etiqueta RFID, consulte el sitio web en el enlace a continuación.

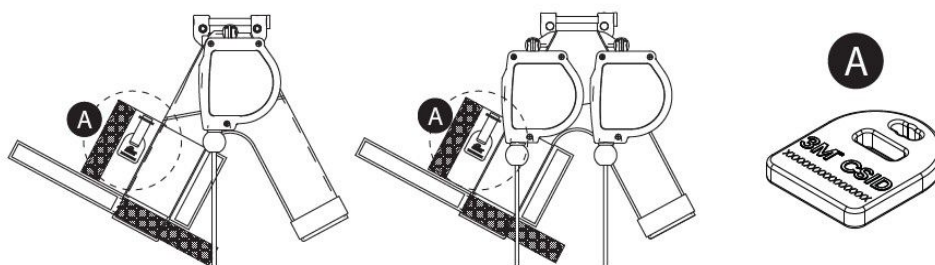


No elimine este producto como basura municipal sin clasificar. El símbolo del contenedor con ruedas tachado indica que todos los AEE (aparatos eléctricos y electrónicos) se deben eliminar de acuerdo con las leyes locales, por medio de los sistemas de devolución y recogida disponibles. Para obtener más información póngase en contacto con su distribuidor local o su representante de 3M.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Figura 10: Ubicación de la etiqueta RFID



Glosario

Definiciones: En estas instrucciones se utilizan los siguientes términos y definiciones:

Para obtener una lista completa de términos y definiciones, visite nuestro sitio web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Persona autorizada:** persona asignada por el empleador para realizar tareas en una ubicación donde estará expuesta a un riesgo de caída.
- **Persona competente:** persona que es capaz de identificar peligros existentes y predecibles en el entorno o condiciones de trabajo insalubres, nocivas o peligrosas para los/las empleados/as y que cuenta con autorización para tomar medidas correctivas rápidas conducentes a su supresión.
- **Sistema de detención de caídas:** una colección de equipos de protección anticaídas configurada para proteger al usuario en caso de una caída.
- **Sistema de rescate:** una colección de equipos de protección anticaídas configurados para llevar a una persona de una situación de peligro a un lugar seguro. No se permite la caída libre.
- **Responsable del rescate:** una persona que usa el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.
- **Sistema de retención:** una colección de equipos de protección anticaídas configurados para evitar que el centro de gravedad de la persona alcance un riesgo de caída. No se permite la caída libre.
- **Usuario:** una persona que realiza actividades mientras está protegido por un sistema de protección anticaídas.
- **Dispositivo anticaídas autorretráctil:** un tipo de equipo que consiste en un cable de sistema anticaída enrollado en un tambor que se retrae en una carcasa sólida. La norma EN 360 se refiere a este equipo como un "Equipo de detención de caídas de tipo retráctil".
- **Sistema de posicionamiento en el trabajo:** una colección de equipos de protección anticaídas configurados para sujetar a un usuario en una posición de trabajo.

Registro de inspección y mantenimiento

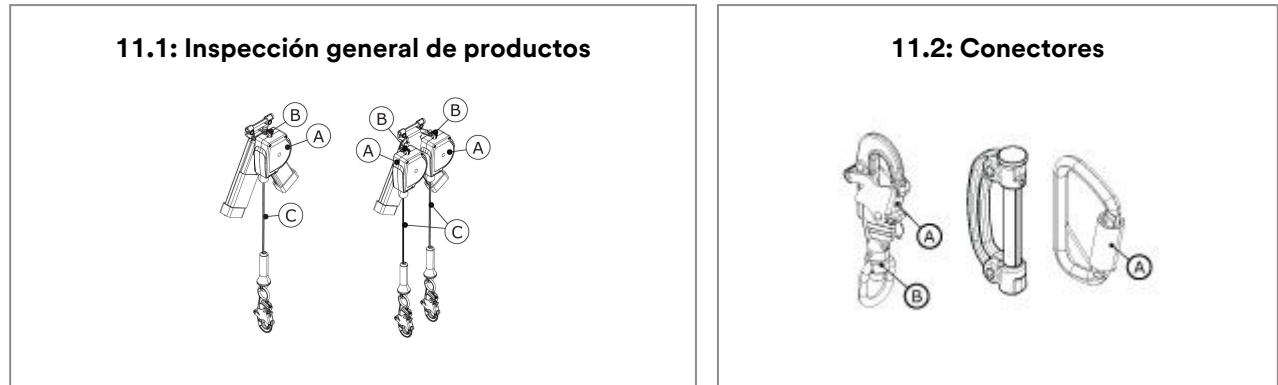
Se debe utilizar una copia de esta tabla para cada inspección. Registre la información a continuación.		
Fabricante: 3M Protección anticaída		
Número de modelo (número de serie):		
Fecha de compra:		Fecha del primer uso:
Este producto debe ser revisado por el usuario y, adicionalmente, por una persona competente que no sea el usuario en intervalos especificados. Consulte la Sección 5 para obtener más información.		
Componente	Procedimiento de inspección	Resultado de la inspección (aprobado o no aprobado)
SRD: General (Figura 11.1)	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.	
	Inspeccione la argolla giratoria (B) para comprobar que no haya ninguna deformación o fisura u otros desperfectos. La argolla giratoria debe fijarse de forma segura al SRD, pero debe poder pivotar libremente.	
	El cable del sistema anticaída (C) se debe extraer y retraer por completo sin vacilar y sin que quede flojo.	
	Asegúrese de que el dispositivo se bloquea cuando se tira del cable de manera brusca. El bloqueo debe ser seguro y sin deslizamiento.	
	Revise si la unidad presenta señales de corrosión.	
	Inspeccione las correas Hook & Loop para comprobar si hay desgaste excesivo. Verifique que estén correctamente aseguradas.	
Conectores (Figura 11.2)	Inspeccione todos los conectores para detectar posibles daños y corrosión. Verifique que todos los conectores funcionen correctamente. Cuando los haya: los cierres (A) deben abrirse, cerrarse, bloquearse y desbloquearse correctamente; las argollas giratorias (B) deben girar sin interferencias; y los botones y pasadores de bloqueo deben funcionar correctamente.	
Sistema anticaída con cable metálico (Figura 12)	Inspeccione el cable metálico para comprobar si hay cortes, acodamientos (A), hilos rotos (B), arqueamiento (C), salpicaduras de soldadura, corrosión, áreas de contacto con sustancias químicas o zonas con abrasión intensa (D). Deslice el parachoques (E) del sistema anticaída hacia arriba e inspeccione los casquillos (F) en busca de daños. Sustituya el conjunto de cable metálico si hay seis o más hilos rotos en una vuelta, o tres o más hilos rotos en una hebra en una vuelta. Sustituya el conjunto si hay hilos rotos a menos de 25 mm (1 in) de los casquillos.	
Sistema anticaída con cinta textil (Figura 13)	Inspeccione la cinta en busca de cortes (A), deshilachados (B), fibras rotas, rasgaduras, abrasión, mucha suciedad (C), moho, quemaduras (D) y decoloración. Inspeccione la costura en busca de puntadas sueltas o cortadas, ya que las puntadas rotas pueden indicar que el producto ha recibido una carga de impacto y debe retirarse del servicio.	
Absorbedor de energía (Figura 14)	Inspeccione el paquete de absorbedores de energía para verificar que no se haya activado ni dañado. Ninguna de las cintas (A) del absorbedor de energía debe quedar expuesta o extraída de la cubierta (B) del absorbedor de energía. La cubierta debe estar bien sujeta y no debe presentar rasgaduras (C) ni otros daños. Los brazos de soporte (D) deben estar intactos. Si uno o ambos brazos de soporte están sueltos y cuelgan por debajo de su posición normal, entonces el producto debe retirarse del servicio y destruirse.	
Etiquetas	Todas las etiquetas están en su lugar y son perfectamente legibles.	
Equipo de protección anticaídas	El equipo de protección anticaídas adicional que se utiliza con el producto se instala e inspecciona según las instrucciones del fabricante. Verifique que la clasificación de resistencia de cada uno de sus productos sea compatible y suficiente para la aplicación prevista.	

Resumen de la inspección del producto

Si el producto no pasa un procedimiento de inspección, entonces el producto no pasa la inspección general. Si el producto no pasa la inspección, retírelo del servicio inmediatamente. Marque claramente el producto con «NO UTILIZAR». Consulte la Sección 5 para obtener más información.

Tipo de inspección:	☐ Usuario	☐ Persona competente	Resultado general de la inspección:	
Inspeccionado por:			Fecha de la inspección:	
Firma:			Próxima inspección pendiente:	
Notas adicionales:				

Figura 11: Inspección general



Inspección del cable del sistema anticaída

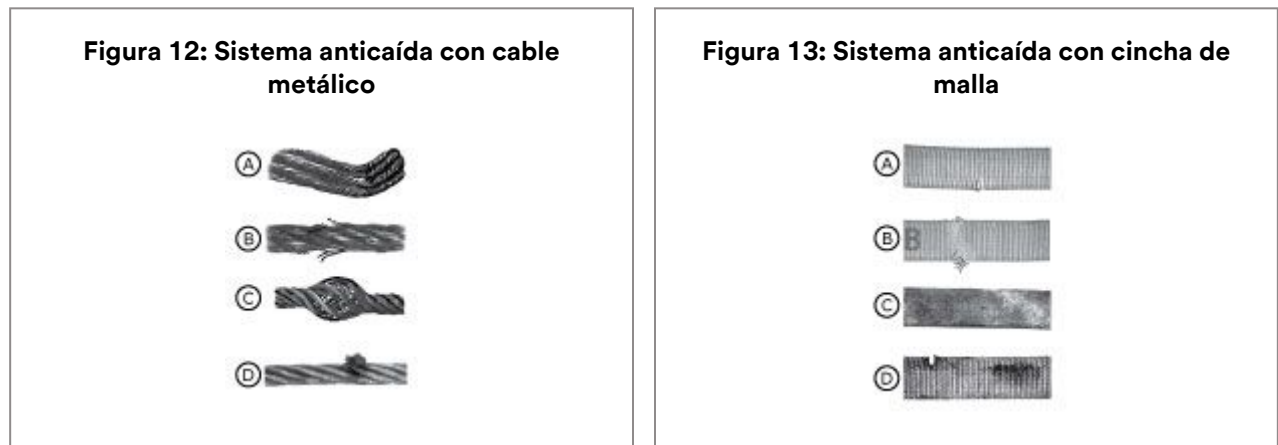
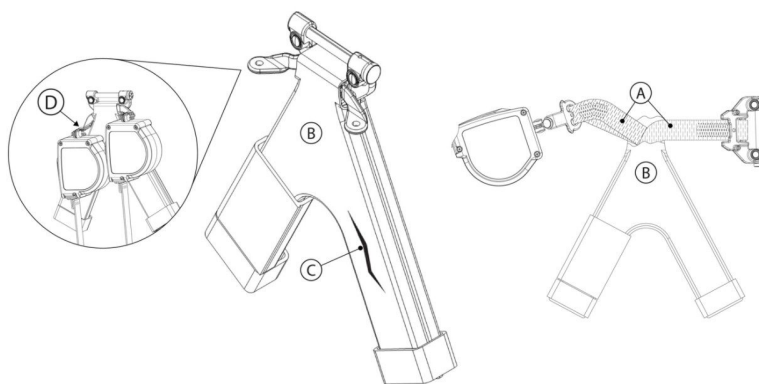


Figura 14: Inspección del absorbedor de energía



Certificaciones

Su producto cumple las normas nacionales o regionales identificadas en la portada de estas instrucciones. La certificación y la conformidad pueden restringirse a modelos o aplicaciones de productos individuales.

Para obtener más información sobre los requisitos de certificación o conformidad, consulte las normas y reglamentaciones aplicables enumeradas para su producto.

		EN 360:2002	
Reglamento (UE) 2016/425 sobre equipos de protección individual (EPI)			
Reglamento (UE) 2016/425 sobre EPI, modificado para su aplicación a GB.			
Tipo de inspección EU	Tipo de inspección UK	Control de calidad de producción EU	Control de calidad de producción UK
No. 2797 (BSI) The Netherlands BV Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Países Bajos	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Reino Unido	No. 2797 (BSI) The Netherlands BV Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Países Bajos	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Reino Unido

Garantía global del producto, compensación limitada y limitación de responsabilidad

Garantía: Las siguientes disposiciones prevalecerán sobre cualquier garantía o condición, expresa o implícita, incluidas las condiciones o garantías implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un fin específico.

Salvo que la legislación local estipule lo contrario, los productos de protección anticaídas de 3M están garantizados contra defectos de fabricación de mano de obra y materiales durante un periodo de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por parte del propietario original.

Compensación limitada: Tras recibir comunicación por escrito, 3M reparará o sustituirá los productos que considere que tienen un defecto de fabricación de mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho de exigir que el producto sea devuelto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre los daños del producto por desgaste, abuso, mal uso, daños en el transporte, falta de mantenimiento del producto u otros daños ajenos al control de 3M. 3M será el único que juzgue el estado del producto y las opciones de garantía.

Esta garantía se aplica únicamente al comprador original y es la única garantía aplicable a los productos de protección anticaídas de 3M. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el departamento de servicios de atención al cliente de 3M.

Limitación de responsabilidad: En la medida que lo permita la legislación local, 3M no se responsabilizará de manera alguna de los daños indirectos, fortuitos, especiales o resultantes; entre los que se incluyen la pérdida de ganancia, relativos a los productos independientemente de los fundamentos legales que se aleguen.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Esiservaga automaatplokid

Kasutusjuhend

Vormi number: 5903544, Parandus: N

See toode on sertifitseeritud või vastab järgmistele standarditele ja eeskirjadele. Sertifitseerimine ja vastavus võivad piirduda üksikute tootemudelite või rakendustega. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist *Sertifikaadid*.

- EN 360: 2002

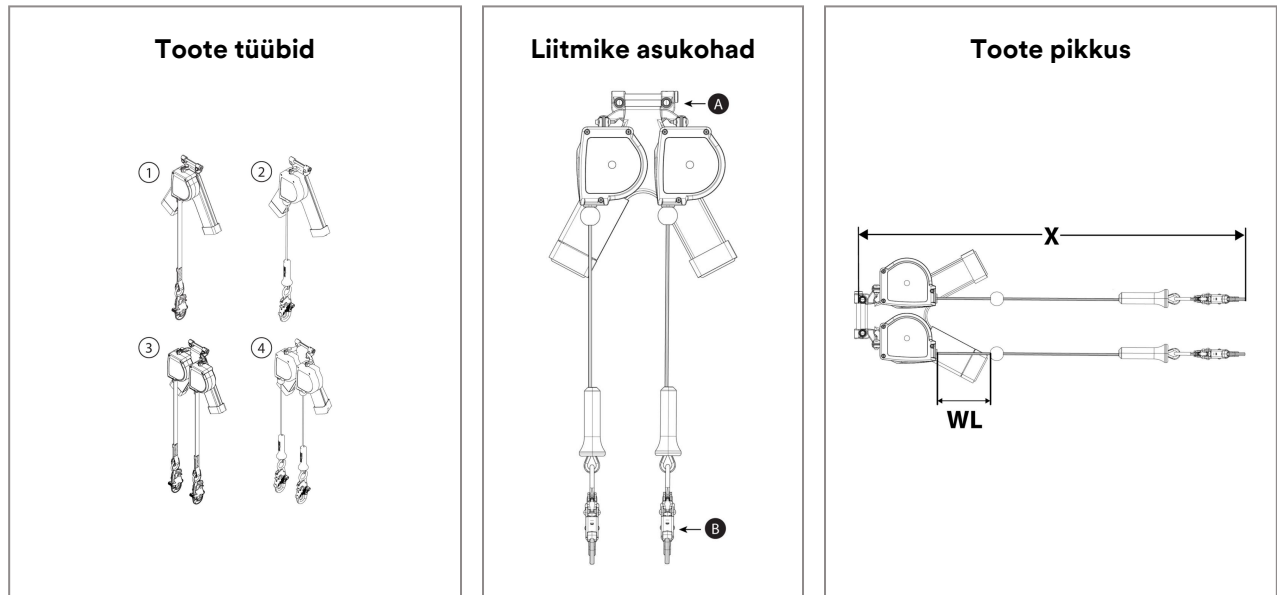
⚠WARNING:

Tootekoodide identifitseerimiseks vaadake toote spetsifikatsioonide tabeleid. Lisateavet toote kohta leiate toote ülevaatest.

Joonis 1 – toote ülevaade

Spetsiaalsed trükiteksid (Hot Works, Arc Flash, Tie-Back jne)	Mudel		Liitmikud		Korpuse suurus	Julgestusköis	Suurendatud pikkus (X)	Tööpikkus (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Suurus A	Lint	8 jalga (2,4 m)	6,1 jalga (1,8 m)
	3101432	1	C1	C4	Suurus A	Lint	8 jalga (2,4 m)	6,1 jalga (1,8 m)
	3101433	1	C1	C6	Suurus A	Lint	8 jalga (2,4 m)	6,1 jalga (1,8 m)
	3101435	1	C1	C7	Suurus A	Lint	8 jalga (2,4 m)	6,1 jalga (1,8 m)
	3101436	1	C1	C8	Suurus A	Lint	8 jalga (2,4 m)	6,1 jalga (1,8 m)
	3101440	3	C1	C2	Suurus A	Lint	8 jalga (2,4 m)	6,1 jalga (1,8 m)
	3101443	3	C1	C6	Suurus A	Lint	8 jalga (2,4 m)	6,1 jalga (1,8 m)
	3101445	3	C1	C7	Suurus A	Lint	8 jalga (2,4 m)	6,1 jalga (1,8 m)
	3101448	3	C1	C5	Suurus A	Lint	8 jalga (2,4 m)	6,1 jalga (1,8 m)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Suurus A	Lint	6 jalga (1,8 m)	4,0 jalga (1,2 m)
	3500224	2	C1	C2	Suurus A	Tross	8 jalga (2,4 m)	5,7 jalga (1,7 m)
	3500240	4	C1	C4	Suurus A	Tross	8 jalga (2,4 m)	5,7 jalga (1,7 m)
	3500241	4	C1	C6	Suurus A	Tross	8 jalga (2,4 m)	5,7 jalga (1,7 m)
	3500243	2	C1	C4	Suurus A	Tross	8 jalga (2,4 m)	5,7 jalga (1,7 m)
	3500244	2	C1	C6	Suurus A	Tross	8 jalga (2,4 m)	5,7 jalga (1,7 m)

Joonis 1 – toote ülevaade



Ohutusteave

Enne toote kasutamist lugege läbi ning tehke endale selgeks kogu juhendis esitatud ohutusteave ning järgige seda. SELLE NÕUDE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA RASKEID VIGASTUSI VÕI SURMA.

Antud juhend tuleb anda edasi seadme kasutajale. Säilitage need juhised hilisemaks kasutamiseks.

Ohutusteave

Vorm: 5908239, Parandus: E

Sihtotstarve

Toodet kasutatakse tervikliku kukkumiskaitseüsteemi osana.

Ettevõtte 3M ei kiida heaks kasutamist mis tahes teistes rakendustes, sealhulgas kinnitamata materjalikäitluses, vabaaja- või sporditegevustes või teistes nendes juhistes kirjeldamata tegevustes, ja see võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

Seda toodet tohivad kasutada ainult koolitatud kasutajad töökoharakendustes.

Hoiatus.

Toodet kasutatakse tervikliku kukkumiskaitseüsteemi osana.

Kõik kasutajad peavad olema läbinud täieliku väljaõppe kogu kukkumiskaitseüsteemi ohutuks paigaldamiseks ja kasutamiseks. Toote väärkasutamine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma. Õige valiku, kasutamise, paigaldamise, hoolduse ja teeninduse kohta lugege kõiki kasutusjuhendeid ja tootjasoovitusi. Lisateabe saamiseks pöörduge ülemuse poole või võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise toega.

- **Selleks et vähendada automaatplokiga kaasnevaid ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma, toimige järgmiselt.**
 - Kontrollige toodet enne iga kasutamist ja pärast iga kukkumisuhtumit, järgides selles juhendis toodud toiminguid.
 - Kui kontrollimisel avastatakse ohtlik või defektne olukord, eemaldage toode viivitamatult kasutusest ja tähistage see selgelt märkega „MITTE KASUTADA“. Hävitage või parandage toode nendele juhistele vastavalt.
 - Kõik tooted, millele on rakendatud kukkumiskaitset või löögijõudu, tuleb viivitamatult kasutusest kõrvaldada. Hävitage või parandage toode nendele juhistele vastavalt.
 - Toimige järgmiselt, et vähendada kasutades seotud ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma. Enne vastavate süsteemide kasutamist konsulteerige alati pädeva või kvalifitseeritud töötajaga.
 - Veenduge, et toode oleks konfigureeritud ja paigaldatud õigesti ohutuks kasutamiseks, nagu on kirjeldatud selles juhendis.
 - Veenduge, et julgestusköie kasutamisel ei esineks mingeid ohte, mille hulka kuuluvad muu hulgas järgmised ohud: takerdumine kasutajate, teiste töötajate, liikuvate masinate või muude ümbritsevate objektide taha või kokkupõrge pea kohal asuvate objektidega, mis võivad julgestusköiele või kasutajatele peale kukkuda.
 - Kasutage sobivat servakaitset, kui päästeliin võib kokku puutuda teravate servade või abrasiivsete pindadega.
 - Ärge väänake, siduge, sõlmige päästeliini ega laske sellel lõdveneda.
 - Välistage oht, et jalgadega päästeliini taha ei komistataks. Kui see on varustuses, kinnitage päästeliini kasutamata jalad talrepa parkimiskinnituselementide külge.
 - Ärge ületage selles juhendis määratud lubatud kasutajate arvu.
 - Ärge kasutage, kui kukkumistee on blokeeritud. Automaatplokki lukustamiseks on vaja takistuseeta teed. On võimalik, et töötamine aeglaselt paigaldatav materjalil (nt liiv või kruus) või piiratud või kitsas ruumis ei võimalda töötajal saavutada automaatplokki lukustamiseks piisavat suurt kiirust.
 - Välistage töö ajal äkilised ja kiired liigutused, sest need võivad põhjustada automaatplokki juhusliku lukustamise.
 - Olge toote paigaldamisel, kasutamisel või liigutamisel ettevaatlik, kuna liikuvad osad võivad tekitada muljumiskohti.
- **Selleks et vähendada kõrgustes töötamisega kaasnevaid ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma, toimige järgmiselt.**
 - Teie tervislik ja füüsiline seisund peab võimaldama teil ohutult teha kõrgtöid ja taluda kõiki kukkumiskaitsega seotud jõudusid. Kui teil on küsimusi selle seadme kasutamise kohta, pidage nõu oma arstiga.
 - Ärge kunagi ületage kukkumiskaitsevarustuse lubatud kandevõimet.
 - Ärge kunagi ületage kukkumiskaitsevarustusele määratud maksimaalset vaba kukkumise vahemaad.
 - Ärge kasutage kukkumiskaitsevahendeid, mis ei läbi kontrolli või kui tunnete muret seadme kasutamise või sobivuse pärast. Küsimuste korral võtke ühendust ettevõtte 3M klienditeenindusega.
 - Mõned alamsüsteemide või komponentide kombinatsioonid võivad häirida selle varustuse toimimist. Kasutage ainult ühilduvaid ühendusi. Enne seadme kasutamist koos muude kui selles juhendis kirjeldatud komponentide või alamsüsteemidega võtke ühendust 3M-i klienditoega.
 - Kasutage täiendavaid ettevaatusabinõusid, kui töötate liikuvate masinate, elektriliste ohtude, äärmuslike temperatuuride, keemiliste ohtude, plahvatusohtlike või mürgiste gaaside, teravate servade, abrasiivsete pindade läheduses kõrgemal olevate materjalide all, mis võivad kukkuda teie või teie kukkumiskaitsevahendite peale.
 - Veenduge, et toote kasutamine on hinnatud vastaks teie töökeskkonnas esinevate ohtude suhtes.
 - Kõrgustes töötades veenduge, et allalangemiseks vajalik ruum oleks piisav.
 - Ärge modifitseerige ega muutke kukkumiskaitsevarustust. 3M-seadmeid tohivad remontida ainult 3M või 3M-i poolt kirjalikult volitatud isikud.
 - Enne kukkumiskaitsevarustuse kasutamist veenduge, et on olemas kirjalik päästeplan, mis võimaldab kiiret päästmist kukkumisuhtumise korral.
 - Kukkumise korral võimaldage kukkunud töötajale viivitamatut arstiabi.
 - Kasutage kukkumiskaitse rakendustes ainult täiskehakmeid. Ärge kasutage rihma.
 - Vähendage võimaliku kukkumisega kaasneva kiikumisliigutuse amplituudi, töötades nii vahetult ankurduspunkti all kui võimalik.
 - Selle tootega seotud väljaõppele tuleb kasutada teisest kukkumiskaitseüsteemist. Koolitatavad ei tohi kokku puutuda tahtmatu kukkumisohtuga.
 - Toote paigaldamisel, kasutamisel või kontrollimisel kandke alati sobivaid isikukaitsevahendeid.
 - Ärge kunagi töötage rippuva koorma või töötaja all.
 - Säilitage alati 100% kinnitus.

Toote ülevaade

Veenduge alati, et kasutaksite 3M kasutusjuhendi uusimat versiooni. Uusimate kasutusjuhendite saamiseks külastage [ettevõtte veebilehte \[www.3m.com/userinstructions\]\(http://ettevõtte.veebilehte.3m.com/userinstructions\)](http://ettevõtte.veebilehte.3m.com/userinstructions) või võtke ühendust ettevõtte 3M klienditoega.

Enne selle varustuse kasutuselevõtmist kirjutage tehasesildilt välja toote tuvastamist võimaldavad andmed, mis on vajalikud käesoleva kasutusjuhendi lõpus toodud ülevaatus- ja hoolduspäeviku täitmiseks.

Joonisel 1 on kujutatud selles juhises kirjeldatud tootemudelid. Ise tagasitõmbuvad seadmed ehk automaatplokid (SRD-d)⁸ on trumliga keritud päästeliinid, mis tõmbuvad tagasi tahketesse korpustesse.

Selles juhises kirjeldatakse järgmist tüüpi automaatplokke.

- **Esiservaga automaatplokk:** Esiservaga automaatplokid (SRD-LE) sobivad kasutuseks, kus päästeliin jääb kasutamise ajal üldiselt horisontaalseks. SRD-LE-del on integreeritud energianeeldur, mis talub kukkumise seiskumise ajal terava või abrasiivse serva kohal julgestuskõie löögikoormust ja minimeerib kasutaja kukkumise peatamise jõude. Seda tüüpi saab kasutada kukkumise peatamiseks.

Joonisel 2 on toodud saadaolevate automaatplokide mudelite põhikomponendid. Tavalise automaatplokki päästeliin (A) tuleb korpusest (B) välja ja tõmbub sinna tagasi. Ülemine liitmik (D) kinnitab automaatplokki selle kinnituspunktile ja on automaatplokiga ühendatud pöördasa (E) abil. Alumine liitmik (C) kinnitatakse julgestuskõie lõppu. Sõltuvalt süsteemi konfiguratsioonist kinnitub alumine liitmik kas kasutaja kogu keha rakmete määratud kinnituselemendile või süsteemi ankurduspunktile. Energianeeldurid (F) hajutavad kineetilist energiat ja piiravad kukkumise peatamise ajal aeglustusjõude.

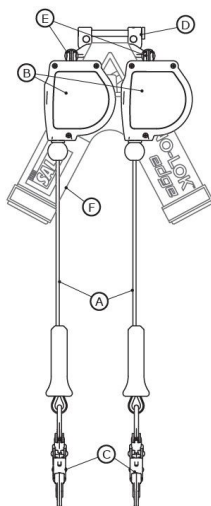
SRD mudelid on saadaval ühe SRD ja kahe SRD konfiguratsioonides. Kahekordse SRD mudelid sisaldavad ühte ülemist liitmikku (D), mida jagatakse kahe SRD vahel. Need liitmikud on mõeldud rakmetega liidestamiseks nii, et kahekordse SRD mudelit saab kanda kasutaja seljal. Kahekordse SRD mudelid saab kasutada ankurduspunktide vahel liikumisel 100-protsendilise kinnituse säilitamiseks.

Igal tootemudelil on oma konkreetne suurus ja komponentide kombinatsioon, nagu on loetletud joonisel 1. Lisateavet komponentide spetsifikatsioonide kohta leiate tabelist 1.

Teatud selles juhendis toodud tootemudelid sisaldavad lisafunktsioone. Nende mudelite identifitseerimiseks vt joonist 1.

- **MEWP:** "MEWP" mudelid ühilduvad mobiilsete tõstetavate tööplatvormidega.

Joonis 2 – komponendid



⁸ Määrus EN 360 viitab sellele seadmele kui "sissetõmmatavat tüüpi kukkumiskiirikut". Lisateabe saamiseks vaadake jaotist "Sõnastik".

Toote spetsifikatsioonitabelid

Süsteemi spetsifikatsioonid

Kandevõime.	Toote kandevõimet vt jõudlustabelitest. Loetletud kandevõimet kohaldatakse toote kasutamisel kõigis ühilduvates rakendustes, kui ei ole sätestatud teisiti. See toode on mõeldud kasutamiseks ühele kasutajale, kelle kogu mass (sh rõivad, tööriistad jne) jääb kandevõime vahemikku.

Osa tehnilised andmed

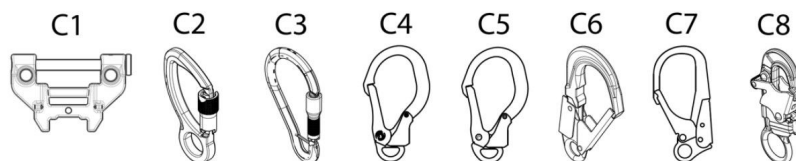
Tähis joonisel 2	Komponent	Materjalid
A	Julgestuskõis	(vt julgestuskõie spetsifikatsioone)
B	Korpus	Nailon
C	Alumine liitmik	(vt liitmiku tehnilisi näitajaid)
D	Ülemine liitmik	(vt liitmiku tehnilisi näitajaid)
E	Pöördas	Tsinkkattega teras
F	Energianeeldur	Nailonist kate vektrani ja polüesterrihmaga

Sisemised komponendid Automaatplokki sisemised komponendid on tehtud roostevabast terasest, legerterasest, alumiiniumist ja nailonist.

Liitmike spetsifikatsioonid

Tähis joonisel 1	Mudeli number	Kirjeldus	Materjal	Värv	Värava tugevus	Tõmbetugevus
C1	9513488	Rakmelukustus	Alumiinium ja roostevaba teras	Ei kohaldu	Ei kohaldu	16 kN (3600 naela)
C2	2000023	Karabiin	Alumiinium	3/4 tolli (19 mm)	16 kN (3600 naela)	22,2 kN (5000 naela)
C3	2000188	Karabiin	Alumiinium	2 tolli (52 mm)	16 kN (3600 naela)	22,2 kN (5000 naela)
C4	2000209	Konks	Alumiinium	2 1/2 tolli (63 mm)	16 kN (3600 naela)	22,2 kN (5000 naela)
C5	2000210	Konks	Teras	2 1/2 tolli (63 mm)	16 kN (3600 naela)	22,2 kN (5000 naela)
C6	2007153	Konks	Alumiinium	2 1/4 (57 mm)	1 kN (225 naela)	22,2 kN (5000 naela)
C7	9500943	Konks	Teras	2 tolli (52 mm)	1 kN (225 naela)	22,2 kN (5000 naela)
C8	9502116	Iselukustuv konks	Teras	3/4 tolli (19 mm)	16 kN (3600 naela)	22,2 kN (5000 naela)

Liitmike pildid



Julgestusköie spetsifikatsioonid

Tähis joonisel 1	Kirjeldus
PW1	,78 tolli (20 mm) Kevlar Dyneema julgestusköis Kevlari keermega (paksus 0,085 tolli [2,16 mm])
GS1	3/16 tolline (4,76 mm) galvaniseeritud terastross

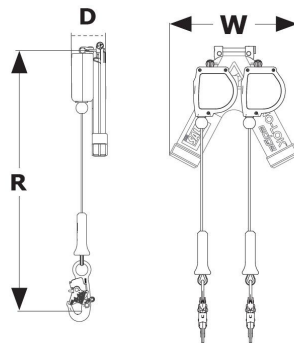
Jõudluse tehnilised andmed - SRD-LEd

Spetsifikatsioon	EN 360:2002
Kandevõime vahemik	59–140 kg (130–310 naela)
Maksimaalne pidurdusjõud	6 kN (1350 naela)
Minimaalne nõutav kukkumisruum	9,2 jalga (2,8 m), kui see on ankurdatud otse pea kohale, 15,1 jalga (4,6 m) üle serva kukkudes. Vt kukkumisruumi tabelleid.
Maksimaalne vabalangemine - esiserv (Mõõdetuna kasutaja D-rõngast tööpinnani).	5 jalga (1,5 m)
Minimaalne serva raadius	0,02 tolli (0,5 mm) VG 11.60 jaoks

Toote mõõtmised

Tähis joonisel 1	D	W	R
Suurus A	8,51 cm (3,35 tolli)	28,3 cm (11,14 tolli)	77,5 cm (30,5 tolli)

Toote mõõtmised



1.0 Toote kasutamine

1.1 Otstarve. 3M-i automaatplokid (SRD) on ette nähtud kasutamiseks kukkumiskaitstesüsteemi ühendamise allsüsteemina. Pärast ankurdamist päästeliin pikeneb ja tõmbub töötaja liikumisel automaatselt tagasi. Kukkumise korral aktiveerib reageeriv mehhanism seadme ja peatab kukkumise. Lisateavet süsteemirakenduste kohta leiab jaotisest "Toote ülevaade" ja paigaldamist või kasutamist käsitlevatest jaotistest.

1.2 Järelevalve. Selle varustuse kasutamine peab toimuma pädeva isiku järelevalve all.

1.3 Edasimüük ja levitamine. Kui seda toodet müüakse mujal kui algses sihtriigis, peab edasimüüja esitama selle kasutusjuhendi kohalikus riigikeeles.

1.4 Väljaõpe. Selle varustuse peavad paigaldama ja seda kasutama töötajad, kes on saanud selle nõuetekohase kasutamise väljaõppe. See juhend on mõeldud kasutamiseks osana töötajate koolitusprogrammist riiklike, piirkondlike ja kohalike nõuete täitmiseks. Selle seadme kasutajad ja paigaldajad peavad olema selle juhendiga tutvunud, oskama seadet hooldada ja kasutada ning olema teadlikud seadme tehnilistest näitajatest, piirangutest ja väärkasutuse tagajärgedest.

1.5 Päästeplaan. Selle seadme kasutamiseks ja alamsüsteemide ühendamiseks peab tööandjal olema koostatud kirjalik päästeplaan, vajalikud vahendid päästeplaani realiseerimiseks ning meetmed kasutajate, volitatud isikute ja päästjate päästeplaaniga kurssi viimiseks. Soovitatav on asjakohase väljaõppega kohapealse päästemeeskonna olemasolu. Meeskonnaliikmetel peab olema päästeoperatsiooni õnnestumiseks vajalik varustus ja teadmised vajalikest tövõtetest. Päästjate oskuste tagamiseks peavad nad läbima regulaarseid koolitusi. Need juhised tuleks päästjatele anda. Päästeptsessi ajal peaks päästetavaga olema kogu aeg visuaalne kontakt või suhtlusvõimalus.

2.0 Süsteemi nõuded

2.1 Ankurdus. Ankurdusvahendid, millega see toode on kinnitatud, peavad olema suutelised pidama vastu mis tahes nõutavatele koormustele, mis on toote kukkumiskaitstesüsteemiga lubatud. Lisateavet leiate jaotisest 4.

2.2 Kandevõime. täieliku kukkumiskaitstesüsteemi kandevõime on piiratud selle nõrgima komponendi maksimaalse kandevõimega. Näiteks kui teie ühendatava alamsüsteemi kandevõime on väiksem kui rakmete kandevõime, peate järgima ühendatava alamsüsteemi kandevõime nõudeid. Teavet kandevõime nõuete kohta vaadake tootja juhistest oma süsteemi iga komponendi kohta.

2.3 Keskkonnaohud. Selle seadme kasutamine keskkonnaohtudega aladel võib nõuda täiendavaid ettevaatusabinõusid, et vältida kasutaja vigastamist või seadmete kahjustamist. Ohtude hulka võivad kuuluda järgmised tegurid: kõrge kuumus, kemikaalid, söövitav keskkond, kõrgepingeliinid, plahvatusohtlikud või mürgised gaasid, liikuv tehnika, teravad servad või pea kohal olevad materjalid, mis võivad kasutajale või seadmele peale kukkuda. Põhjalikuma selgituse saamiseks võtke ühendust ettevõtte 3M klienditoega.

2.4 Julgestusköiega seotud ohud. Veenduge, et julgestusköie kasutamisel ei esineks mingeid ohte, mille hulka kuuluvad muu hulgas järgmised ohud: takerdumine kasutajate, teiste töötajate, liikuvate masinate või muude ümbritsevate objektide taha või kokkupõrge pea kohal asuvate objektidega, mis võivad päästeliinile või kasutajatele peale kukkuda.

2.5 Kukkumistee ja SRD-i lukustuskiirus: ärge kasutage, kui kukkumistee on blokeeritud. Automaatplokki lukustamiseks on vaja takistuseeta teed. On võimalik, et töötamine aeglaselt paigaltnihkuval materjalil (nt liiv või kruus) või piiratud ruumis ei võimaldada töötajal saavutada automaatplokki lukustumiseks piisavat suurt kiirust.

2.6 Ühilduvad komponendid. Ettevõtte 3M seadmed on loodud kasutamiseks ettevõtte 3M seadmetega. Muude seadmete kasutamise peavad kinnitama pädevad töötajad. Kinnitamata seadmetega tehtud asendused võivad ohustada seadmete ühilduvust ja mõjutada kukkumistõkkesüsteemi ohutust ning töökindlust. Enne kasutamist lugege ja järgige kõikide seadmete kõiki juhiseid ning hoiatusi.

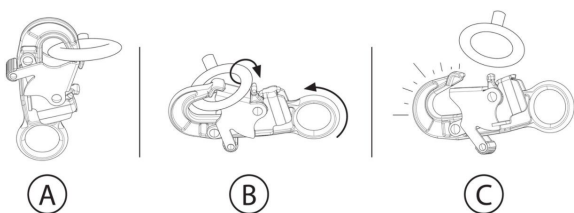
2.7 Liitmike ühilduvus. Liitmikud ühilduvad ühendusdetailidega, kui kummagi komponendi suurus ja kuju ei põhjusta liitmiku tahtmatut avanemist, olenemata asendist. Liitmikud peavad vastama kehtivatele standarditele. Liitmikud peavad olema kasutamise ajal täielikult suletud ja lukustatud.

Ettevõtte 3M liitmikud (iselukustuvad konksud ja karabiinid) on ette nähtud kasutamiseks ainult vastava toote kasutusjuhendis kirjeldatud viisil. Veenduge, et liitmikud ühilduksid süsteemikomponentidega, millega need ühendatakse. Ärge kasutage mitteühilduvat varustust. Mitteühilduvate komponentide kasutamine võib põhjustada liitmiku tahtmatu lahtitulemise. Vt joonist. Juhul kui ühendusdetail, mille külge liitmik kinnitatakse, on alamõõduline või sobimatu kujuga, võib ette tulla olukordi, kus ühendusdetaili avaldatav jõud rakendub liitmiku (A) sulgurile. See jõud võib põhjustada sulguri avanemise (B), mille tagajärjel võib liitmik ühendusdetailist (C) lahti tulla.

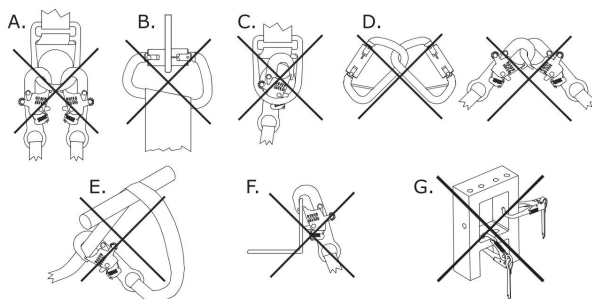
2.8 Ühenduste tegemine. Kõigi ühenduste suurus, kuju ja tugevus peavad omavahel ühilduma. Joonisel on näidatud valesti loodud ühendused. Ärge kinnitage iselukustuvaid konkse ja karabiine järgmiselt.

1. D-rõngaga, mille külge on kinnitatud teine liitmik.
2. Väravale koormust avaldaval viisil. Suure avaga iselukustuvaid konkse ei tohiks ühendada D-rõngaste ega muude ühendusdetailidega, välja arvatud juhul, kui iselukustuva konksu sulguri tugevus on 16 kN (3600 jõunaela) või suurem.
3. Võltskinnitusse, mille puhul liitmiku või ühendusdetaili suurus või kuju ei ühildu ning ilma visuaalse vaatluseta tundub, et detailid on korralikult ühendatud.
4. Teineteise külge.
5. Otse rakmelindi, rihmajala materjali või sidumispaela materjali külge, välja arvatud juhul, kui selline ühendus on sõnaselgelt lubatud tootja juhistes.
6. Mis tahes objekti külge, mille suurus või kuju ei võimalda liitmikul täielikult sulguda ja lukustuda või mis võib põhjustada liitmiku väljatulemist.
7. Moel, mis ei võimalda liitmikku koormuse all õigesti joonduda.

Joonis 3 – liitmiku ühilduvus



Joonis 4 – ühenduste loomine



3.0. Paigaldus

3.1 Ülevaade. Toote paigaldamine nõuab tõhusat planeerimist ja kukkumisruumi nõuete teadmist. Kukkumise korral peab olema piisavalt kukkumisruumi, et kasutaja ohutult peatada.

3.2 Planeerimine. Enne töö alustamist tuleb kukkumiskaitse süsteemi kasutamine hoolikalt läbi mõelda. Kõikide võimalike asjaolude ettenägemisest sõltub teie turvalisus enne kukkumist, kukkumise ajal ja pärast kukkumist. Järgige kõiki selles kasutusjuhendis kirjeldatud nõudeid ja piiranguid.

A. **Teravad servad.** Vältige töötamist kohtades, kus süsteemi osad võivad puudutada või hõõruda teravate esemete vastu. Kõik teravad servad ja abrasiivsed pinnad tuleb katta kaitsematerjaliga.

⚠ WARNING:

Kaitsmata teravate servade või abrasiivsete pindade korral võib kasutada ainult SRD-LE-sid.

3.3 Kukkumisruum. Enne toote kasutamist on väga tähtis, et kasutaja oleks teadlik kukkumisruumist ja selle nõuetest.

1. **Definitsioon.** Kukkumisruum on kasutaja ja tema all oleva järgmise takistuse vaheline kaugus. Enne toote kasutamist peab kasutaja kindlaks tegema, kui palju kukkumisruumi on vaja, et ta kukkudes takistusega kokku ei puutuks.

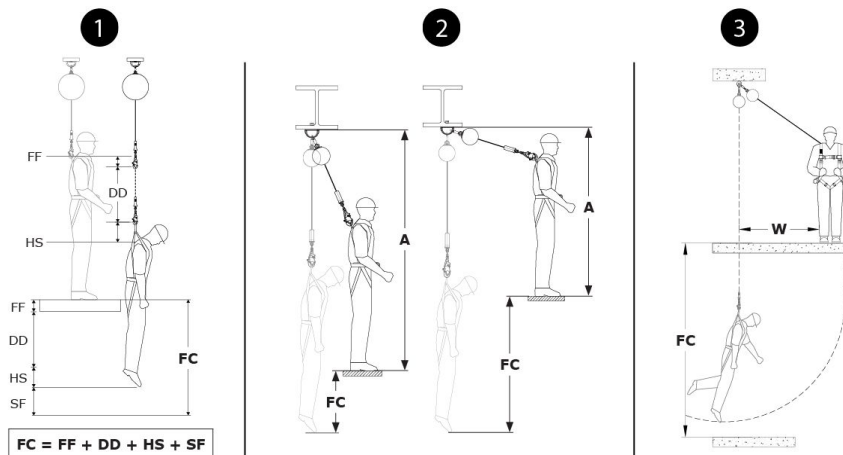
Kasutaja nõutav kukkumisruum (FC) on vabalanguse (FF), pidurdustee (DD), rakmete venimise (HS) ja ohutusteguri (SF) summa. Vt joonist 5.1.

- **Vabalangus (FF)** on vahemaa, mille kasutaja läbib enne pidurdusseadme aktiveerimist.
- **Pidurdustee (DD)** on kasutaja kukkumiskaugus, mida mõõdetakse pidurdusseadme aktiveerimisest kuni peatumiseni.
- **Rakmete venimine (HS)** on kasutaja rakmete lõtk, kui kasutaja ripub rakmete kinnituselemendil.
- **Ohutustegur (SF)** on kukkumisruumile lisatav kindel kaugus, et tagada kasutaja ohutus.

Kukkumise peatamise süsteemi nõutavat kukkumisruumi võivad mõjutada lisategurid, näiteks D-rõnga pikendus ja ankurduspunkti läbipaine. Nende tegurite ja muude eespool toodud tegurite kohta leiate teavet kukkumise peatamise süsteemi iga komponendi tootja juhistest. Selles juhendis toodud kukkumisruumi väärtustele tuleb lisada täiendavad tegurid, kui neid on.

2. **Nõuete minimeerimine.** Kasutaja peab kukkumise peatamise süsteemi asetama nii, et minimeerida kukkumise ja võimaliku kukkumiskauguse oht. Et kukkumisruumi nõuded oleksid minimaalsed, on soovitatav, et kasutaja töötaks võimalikult vahetult allpool ankurduspunkti.
- **Ankurduskõrgus.** Kasutaja nõutav kukkumisruum (FC) suureneb, kui ankurduspunkti kõrgus (A) väheneb. Kui ankurduspunkt on kasutaja suhtes allpool, on tema vabalangus pikem, sest kasutaja kukub selle võrra kaugemale. Vt joonist 5.2.
- **Kiikuv kukkumine.** Kasutaja nõutav kukkumiskaugus (FC) suureneb, kui kasutaja tööraadius (W) suureneb. Kiikuv kukkumine toimub, kui ankurduspunkt ei paikne võimaliku kukkumise korral vahetult töötaja kohal. Vt joonist 5.3. Kiikva kukkumisel esemelt löögi saamine võib põhjustada raske vigastuse või surma. Hoiduge kiikva kukkumise ohust, kui see võib tuua kaasa vigastusi.

Joonis 5 – kukkumisruumi nõuded

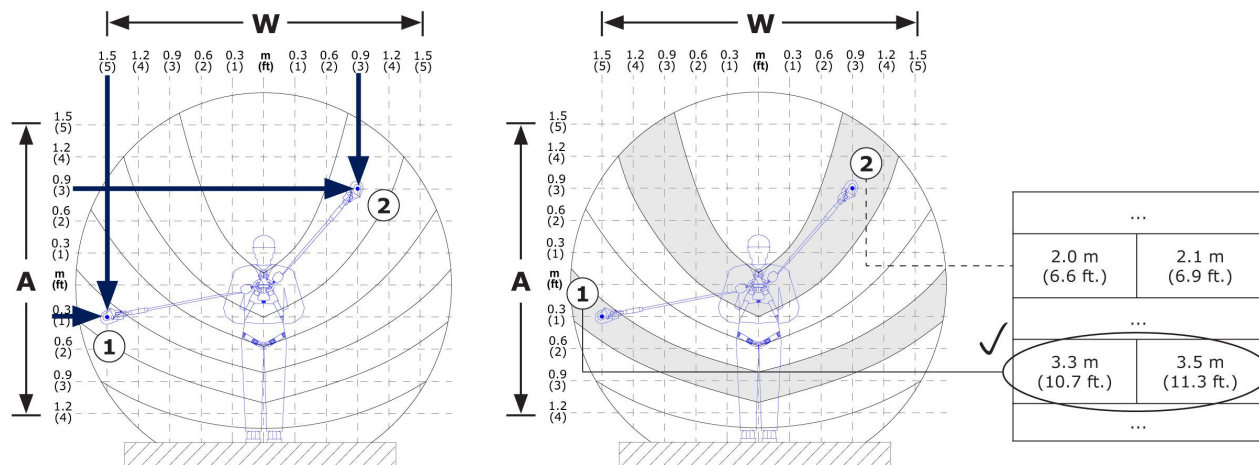


Kukkumisruumi leidmine

Nõutav kukkumisruum on esitatud allpool olevatel graafikutel. Nõutava kukkumisruumi määramine.

1. Leidke oma esimene liitmik (1). Mõõtkite liitmiku ankurduspunkti kõrgus (A) ja maksimaalne tööraadius (W) D-rõnga kõrguse suhtes. Esimene liitmiku koht diagrammis on seal, kus need ristuvad.
2. Leidke teine liitmik (2). Tegutsege sama moodi alates 1. tegevusest ja leidke diagrammis teise liitmiku koht.
3. Leidke oma nõutav kukkumisruum (FC). Leidke diagrammist „haru”, kuhu iga liitmik langeb. Seejärel leidke paremal asuvast tabelist vastav kukkumisruum. Kukkumisruumi tabel on jagatud vastavalt kandevõimele veergudeks. Valige veerus väärtus, mis vastab teie kogumassile (sh rõivad, tööriistad jne).

Kui teie liitmikud on erinevates harudes, peate nende vahel kasutama suuremat kukkumisruumi nõuet.



Nõutav kukkumisruum on arvestatud eeldusel, et SRD iga jalg on pikendatud minimaalse vahemaa kaugusele kasutaja taha, olenemata sellest, kus nad diagrammis võivad paikneda. Minimaalse väliserva kaugus tagab, et kasutajal on tegelikult väliservast olenemata piisavalt kukkumisruumi.

Ärge kunagi kinnitage oma liitmikku diagrammi viirutatud alade või läbikriipsutatud tabelilahtrite piires.

Kukkumisruumi diagrammid

Kõigi loetletud väärtuste korral kasutati ohutustegurina 3,3 jalga (1 m) ja kasutaja pikkusena 6,0 jalga (1,8 m). Põlvitamine või kükitamine vähendab kasutaja pikkust ja nõuab lisaks 3,28 jalga (1,0 m) kukkumisruumi.

Diagrammi võti

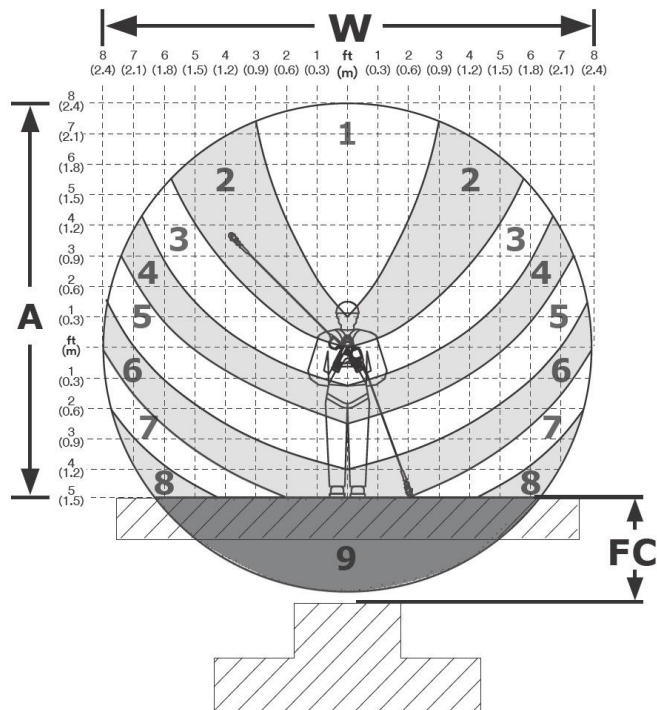
A = Ankurduskõrgus

W = Maksimaalne tööraadius

FC = Nõutav kukkumisruum

Kukkumisruumi diagramm nr 1 - standardmudelid

Kasutusala	Kõik mudelid
Kasutaja kaal	59–140 kg (130–310 naela)

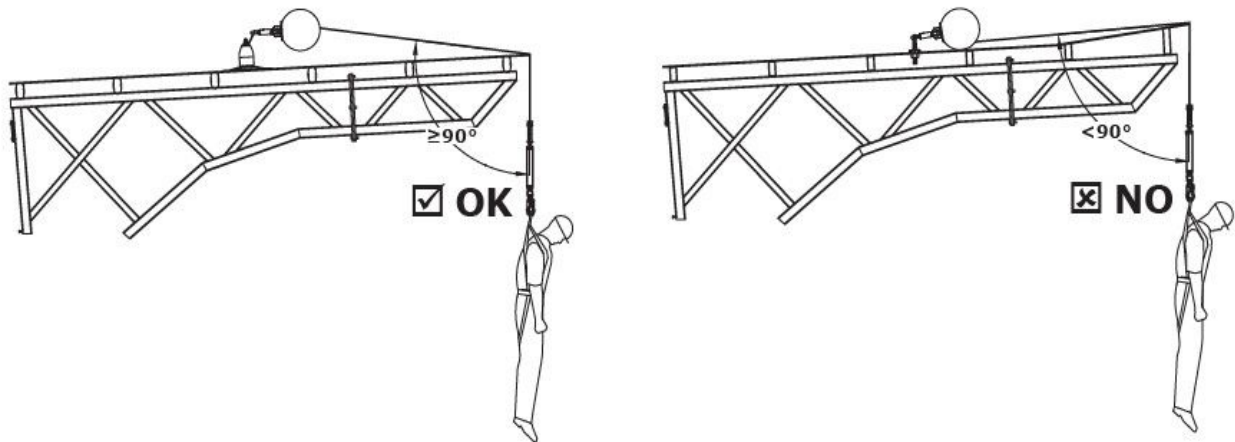


Diagrammiala								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9,2 jalga (2,8 m)	10,2 jalga (3,1 m)	12,1 jalga (3,7 m)	14,1 jalga (4,3 m)	16,4 jalga (5,0 m)	18,4 jalga (5,6 m)	20,3 jalga (6,2 m)	22,3 jalga (6,8 m)	Ärge ühendage selles piirkonnas.
FC								

3.3.3 Kukkumisruum esiserva puhul: selles juhendis käsitletud SRD-mudelid sisaldavad mudeleid, mis on mõeldud kasutamiseks esiservadega. Esiserva võimalustega automaatplokke (SRD-LE) tuleb kasutada rakendustes, kus SRD või selle julgestusköis võib esiservaga kokku puutuda. Ärge kasutage nendes rakendustes ühtegi muud tüüpi SRD-d.

1. **Ettevaatusabinõud:** SRD-LE-del on mitmed unikaalsed ettevaatusabinõud, mida tuleb kasutamise ajal järgida. SRD-LE kasutamise kavandamisel arvestage kõigi käesolevates juhistes toodud nõudmistega, mis puudutavad SRD-LE-sid.
 - Kasutajad peavad järgima tabelis 1 SRD-LE mudelitele esitatud kandevõimeid.
 - SRD-LE tuleb paigaldada nii, et kukkumise korral ei läheks julgestusköis üle esiserva vähem kui 90-kraadise nurga all. Vt joonist 5B
 - Ankurduspunkt paigaldatakse servaga, kus võib toimuda kukkumine, samale kõrgusele või sellest kõrgemale. Servast allpool asuvad ankurduspunktid on ohtlikud, kuna vähem kui 90-kraadise nurga all põhjustavad need julgestusköie ümbersuunamist. Vt joonist 5B
 - Ärge töötage ankurduspunkti vastas oleva ava kaugemal küljel.
 - SRD-LE-de kasutamine võib nõuda spetsiaalseid päästeprotseduure.
 - Ärge kunagi kasutage D-rõnga pikendusi koos SRD-LE-dega väljaulatuva servaga rakendustes.
2. **Terava serva katsed:** juhendis käsitletud SRD-LE mudeleid on edukalt katsetatud horisontaalseks kasutamiseks ja kukkumiseks üle kidadeta terraserva. Katsete tulemusena võib neid SRD-LE mudeleid kasutada sarnastes olukordades. Järgida tuleb kõiki nende mudelite kasutamise nõudeid, sealhulgas nõutavaid tagasilöögi kaugusi. Kuigi SRD-LE-d on vastupidavamad kui SRD-d, peaks kasutaja võimaluse korral siiski vältima töötamist seal, kus julgestusköis kraabib pidevalt või korduvalt vastu teravaid servi ja abrasiivseid pindu.
3. **Nõuded kukkumisruumile:** SRD-LE mudelitel on oma nõuded kukkumisruumile, millest tuleb kinni pidada. Esiserva rakendustes tuleb kasutada SRD-LE kukkumisruumi diagramme, mitte standardseid kukkumisruumi diagramme. SRD-LE kukkumisruumi diagrammide kasutamine ei asenda SRD-LE kasutamist.

Joonis 5B - Ümbersuunamise nurk



Kukkumisruumi leidmine – esiservaga seadmed (SRD-LEd)

Nõutav kukkumisruum on esitatud allpool olevatel graafikutel. Nõutava kukkumisruumi määramine.

1. Valige kukkumisruumi graafik, mis vastab teie tootetüübile ja kus on teie kombineeritud kaalule vastav kandevõime.
2. Tehke kindlaks alamsüsteemi väliserva kaugus (B). Väliserva kaugust mõõdetakse ankurduse ühenduspunktist tööplatvormi servani.
3. Määrake oma alamsüsteemi horisontaalne kaugus (A). Horisontaalset kaugust mõõdetakse serval asuvast punktist, mis asub otse teie ankurduspunkti ühenduspunkti vastas, kuni serval asuva punktini, mis võrdub teie tööpiirkonna kõige kaugema ulatusega.
4. Pärast väliserva kauguse (A) ja horisontaalse kauguse (B) kindlakstegemist kasutage nõutava kukkumisruumi (FC) kindlaksmääramiseks kukkumisruumi diagrammi punkte (A) ja (B).

Kui kasutaja mõõdetud (A) ja (B) väärtused ei vasta tabelis loetletud väärtustele, peab kasutaja ümardama ülespoole järgmise suurima loetletud väärtuseni. Kui suuremat loetletud väärtust pole, peab kasutaja vähendama planeeritud ankurduskõrguse või väliserva kauguse väärtust.

Kasutaja tööraadiuse täieliku ulatuse määramiseks võib osutada vajalikuks korrata neid samme iga esiserva puhul, mille lähedal kasutaja asub.

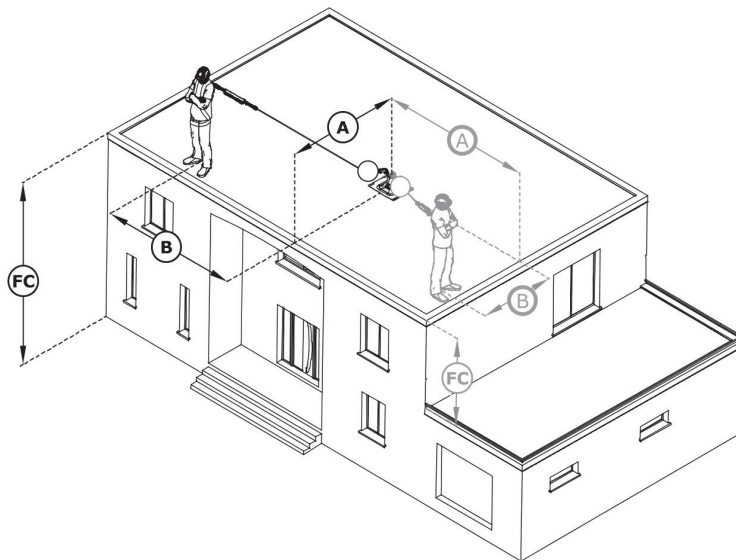
Esiservaga kukkumisruumi diagrammid

Diagrammi võti

A = Väliserva kaugus

B = Nihke kaugus

FC = Nõutav kukkumisruum



Kukkumisruumi tabel 1

Kasutusala	Kõik SRD-LE mudelid					
Kasutaja kaal	59–140 kg (130–310 naela)					
A	B					
	0 jalga (0 m)	1 jalga (0,3 m)	2 jalga (0,6 m)	3 jalga (0,9 m)	4 jalga (1,2 m)	5 jalga (1,5 m)
0 jalga (0,0 m)	18,4 jalga (5,6 m)	18,7 jalga (5,7 m)	19,4 jalga (5,9 m)	20,0 jalga (6,1 m)	20,4 jalga (6,2 m)	22,0 jalga (6,7 m)

A	B					
	0 jalga (0 m)	1 jalg (0,3 m)	2 jalga (0,6 m)	3 jalga (0,9 m)	4 jalga (1,2 m)	5 jalga (1,5 m)
1 jalg (0,3 m)	17,7 jalga (5,4 m)	18,4 jalga (5,6 m)	18,7 jalga (5,7 m)	19,4 jalga (5,9 m)	20,0 jalga (6,1 m)	20,7 jalga (6,3 m)
2 jalga (0,6 m)	16,4 jalga (5,0 m)	16,7 jalga (5,1 m)	17,4 jalga (5,3 m)	17,7 jalga (5,4 m)	18,4 jalga (5,6 m)	19,4 jalga (5,9 m)
3 jalga (0,9 m)	16,1 jalga (4,9 m)	16,4 jalga (5,0 m)	16,7 jalga (5,1 m)	17,4 jalga (5,3 m)	17,7 jalga (5,4 m)	18,0 jalga (5,5 m)
4 jalga (1,2 m)	15,1 jalga (4,6 m)	15,4 jalga (4,7 m)	16,1 jalga (4,9 m)	16,4 jalga (5,0 m)	17,1 jalga (5,2 m)	17,4 jalga (5,3 m)
---	FC					

3.4 Ankurduspunktiga ühendamine. Joonisel 6 on kujutatud automaatplokki tüüpilised ankurdamisvõimalused. Ankurduspunkt (A) peab olema otse pea kohal, et minimeerida vabalanguse ja kiikudes kukkumise oht (vt jaotist 3.3.B). Valige ankurduspunkt, mis talub käesolevas juhendis kirjeldatud nõutavaid koormusi. Sõltuvalt süsteemist ja toote konfiguratsioonist võib SRD paigaldada ankurduspunktile või kasutaja keharakmetele.

⚠WARNING:

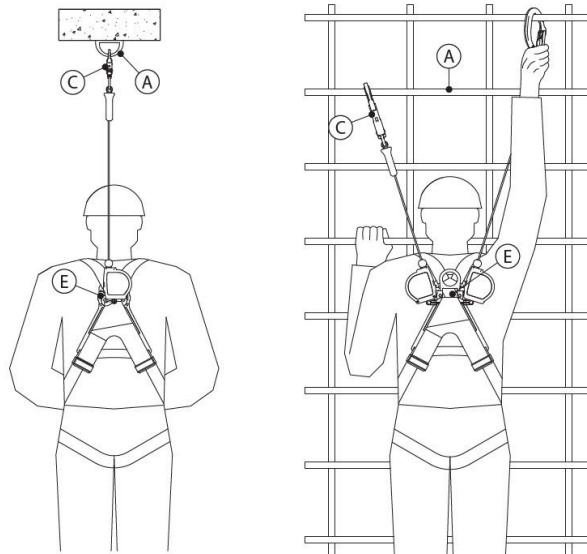
Suure avaga iselukustuvaid konkse ei tohi ühendada D-rõngaste ega muude ühendusdetailidega, välja arvatud juhul, kui nende sulguri tugevus on vähemalt 16 kN (3600 jõunaela).

1. **Rakmete ühendamine:** Rakmetele paigaldatavad SRD-d kinnitatakse keharakmete külge otse nende rakmelukustuse (E) abil. Seejärel kinnitab kasutaja ankurduse kinnituspunktid nende alumiste liitmikega (C). Kahekordse SRD mudelid võimaldavad kasutajal säilitada ankurduspunktide vahel liikumisel 100-protsendilise kinnituse.

⚠WARNING:

Veenduge alati, et kinnitate ja ankurdate oma SRD asjakohaselt. Mõnel SRD mudelil võivad olla ankurdusele kõrguspiirangud. Nende piirangute kohta lisateabe saamiseks vaadake kukkumisruumi graafikuid.

Joonis 6 – Ankurduspunktiga ühendamine



3.5 Rakmetele paigaldatava automaatplokki paigaldamine: Ühe- ja kahekordsed SRD-mudelid, mille ülemiseks liitmikuks on rakmete rihmalukustused, võib paigaldada otse kasutaja keharakmetele. See vorming võimaldab SRD-d hõlpsamini transportida ja tagab, et ankurduspunktide vahel liikudes on SRD käeulatuses. SRD rakmetele paigaldamise meetodid varieeruvad sõltuvalt SRD mudelist ja kaasasolevast liidesest.

Rakmete liideseid võib kasutada ühe- või kahekordse SRD rakmete külge kinnitamiseks ka koos täisrakmete eriomadustega. Näidete hulka kuuluvad pSRD-silmus ja vormitud X100 SRD liidesesilmus, mis on olemas mõnel 3M-rakmetemudelil. Järgmistes juhistes on toodud ära üldine meetod iga rakmeteliidese kasutamiseks. SRD-dega liidestamise konkreetsete asjaolude kohta täpsema teabe saamiseks tutvuge keharakmete tootja juhistega.

1. **Integreeritud rakmete liides:** Need juhised kehtivad nende SRD mudelite integreeritud rakmete liidese (9513488) kohta.
 1. Laske rakmerihmad lõdvaks. Tõmmake mõlemat õlarihma (A) kohast, kus need kulgevad D-rõnga (B) alt, kuni tekib piisavalt ruumi lukustustihvti libistamiseks õlarihmade ja seljaosa pehmenduse vahele.
 2. Avage rakmelukustuse liides. Vajutage samaaegselt lukustusnuppudele (C) ja tõmmake lukustustihvt (D) välja.

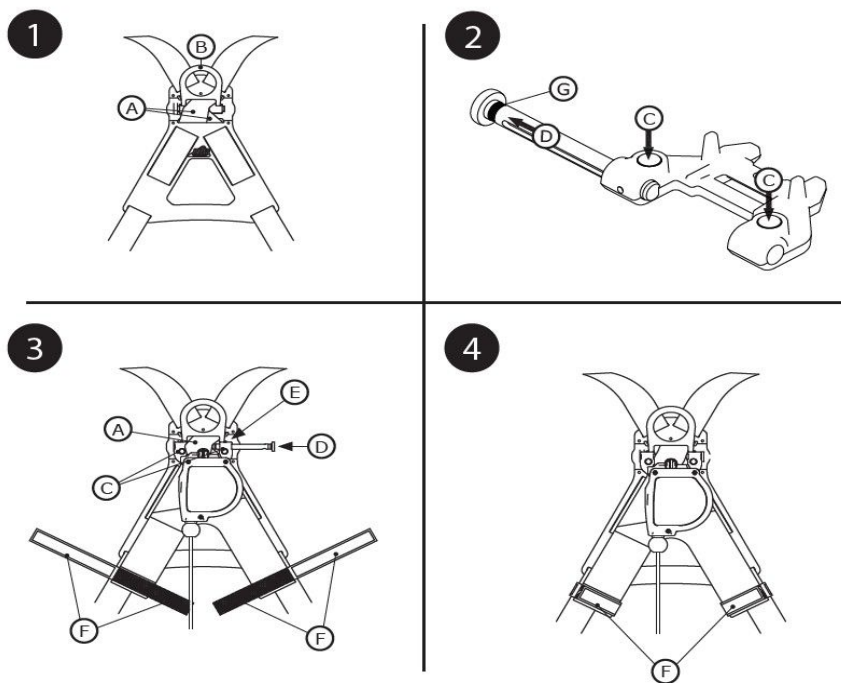
Mõlemad lukustustihvtid peavad olema täielikult alla vajutatud, et lukustustihvt saaks välja libiseda. Lukustustihvti avamiseks vajutage pöidlaga tugevalt mõlemale lukustusnupule, tõmmates samal ajal nimetissõrmega lukustustihvti pead.

3. Sisestage lukustustihvt läbi õlarihmade. Lukustusnupud (C) väljapoole ja lukustustihvt ülespoole asendites, sisestage rakmete liidese (E) lukustustihvt (D) mõlema õlarihma (A) taha ja lukustage oma kohale. Tõmmake õlarihmad tagasi läbi seljaosa D-rõnga ja seljaosa pehmeduse, et eemaldada lõtk.
4. Ühendage takja- ja aasa rihmad õlarihmade ümber. Avage takja- ja aasarihmad (F), mis asuvad energianeelduri põhjas. Keerake takja- ja aasa rihmad ümber õlarihmade ja kinnitage.

⚠WARNING:

Juhul kui lukustustihvti rakmelukustuse nupu otsas paistab punane riba (G), ei ole rakmelukustus sulgunud. Kinnituse soovimatu lahtituleku vältimiseks veenduge alati enne rakmete kasutamist rakmelukustuse korrektses lukustumises ja kinnituses SRD-ga. Selle reegli eiramine võib lõppeda tõsiste vigastuste või surmaga.

Integreeritud rakmete liides (9513488)



4.0 Kasutamine

4.1 Enne iga kasutuskorda. Veenduge, et teie töökoht ja kukumiskaitstesüsteem vastavad kõigile selles juhendis määratletud kriteeriumidele. Veenduge, et ametlik päästeplaan oleks olemas. Kontrollige toodet, järgides kasutajale mõeldud kontrolltoiminguid jaotises „Ülevaatus- ja hoolduspäevik“. Kui ülevaatusel ilmneb ohtlik või puudulik seisund või kui selle kasutusseisundi ohutus oh kaheldav, eemaldage toode viivitamatult kasutusest. Märgistage toode selgelt tekstiga MITTE KASUTADA. Lisateavet leiate jaotisest 5.

4.2 Ankurdus. Lisaks toote kandevõimele peab iga kukumiskaitstesüsteem arvestama mis tahes tugistruktuuride või komponentide tugevustega.

1. **Ankurduskonstruktsioon:** Seda toodet kinnitav ankurkonstruktsioon peab pidama vastu nõutavatele koormustele, mida lubab selle toote kukumiskaitstesüsteem.

EN 795

12 kN (2700 naela)

2. **Ankurduspunktid:** Tootega kasutatavad ankurduspunktid peavad taluma kõiki toote poolt rakendatavaid koormusi.

Ankurdusseadmed peavad vastama standardile EN 795 või muule asjakohasele ankurdusliitmiku standardile.

4.3 Pärast kukumist. Kui seadmele rakendub pidurdus- või löögijõud, eemaldage see kohe kasutuselt. Märgistage see selgelt tekstiga MITTE KASUTADA. Lisateavet leiate jaotisest 5.

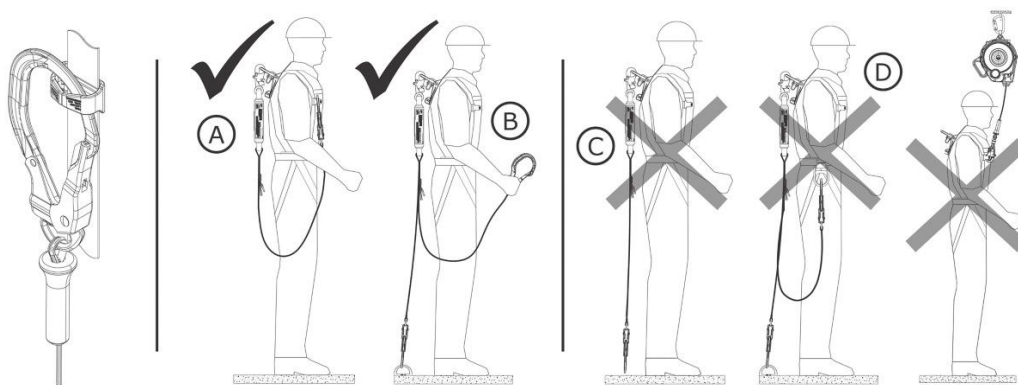
4.4 Kasutamine. Enne automaatploki kasutamist peab töötaja kinnitama automaatploki ankurduspunkti ühenduspunkti ja kinnituselemendi täisrakmetele. Kinnitamise järel võib töötaja liikuda kindlaksmääratud ohutus tööpiirkonnas normaalse kiirusega. Kasutamise ajal laske automaatploki päästeliinil kontrollitud viisil seadmesse tagasi tõmbuda.

4.5 Rihma parkimispunktid. Kui neid ei kasutata, tuleb rihma vaba ots või rakmetele kinnitatud automaatplokk (SRD) kinnitada kasutaja rakmetel oleva köiepiduri kinnituse (A) külge või hoida kindlalt kasutaja käes (B).

Ühendava alasüsteemi vaba ots peab alati olema nõuetekohaselt kinnitatud. Ärge kunagi laske vabadel otstel vabalt rippuda (C) ja ärge kunagi kinnitage vabu otsi kasutaja rakmete kasutamata kinnituselemendi külge (D). Mõlemad olukorrad võivad tekitada komistamisohu või põhjustada kasutaja takerdumise.

Ärge kasutage köiepiduri kinnitusi kukkumiskaitse kinnituselementidena.

Joonis 8 – Rihma kinnitamisvahend



Enne kahekordse SRD kasutamist peab kasutaja alati arvestama järgmisega:

- Kukkumisohu läheduses peab kasutajal alati olema vähemalt üks ankurduspunktiga ühendatud SRD. Mitte mingil juhul ei ole lubatud mõlema SRD kinnitamine samasse ankurduspunkti. Vt joonist 9.1.
- Ärge kunagi kinnitage mõlemat SRD-d püsivalt ankurduspunktidest üheaegselt. Kaksikühendusi tuleks teha ainult selleks, et säilitada 100-protsendiline julgestus.
- Iga ankurduspunkt peab olema piisavalt tugev, et täita tabelis 1 toodud ankurduspunktide nõudeid.
- Üksikuid SRD-sid tohib kasutada ainult ankurduspunktide külge kinnitamiseks. Ärge kunagi kindlustage kahte töötajat sama süsteemi kaudu. Vt joonist 9.2.
- Iga SRD turvaliin peab alati olema takistustest ja takerdumistest vaba. Kumbki SRD ei tohi kasutamisel olla käe alt ega jalgade vahelt läbi suunatud.

4.7 Kasutamine koos horisontaalsete süsteemidega Selles juhises kirjeldatud automaatplokid ühilduvad kasutamiseks horisontaalsete süsteemidega, nt horisontaalse päästeliini (HLL) süsteemi ja horisontaalse siinisüsteemiga. Vaadake oma horisontaalse süsteemi tootja juhiseid, et saada lisateavet selle ühilduvuse kohta automaatplokkidega. Automaatplokki võib horisontaalse süsteemiga kasutada, kui mõlemad tooted sellist kasutust võimaldavad.

Nendes juhistes esitatud kukkumisruumi nõutavad väärtused põhinevad jäiga statsionaarse ankurduspunkti kasutamisel. Need väärtused ei kehti, kui toodet kasutatakse koos horisontaalse päästeliini (HLL) süsteemiga. Uurige horisontaalse päästeliini süsteemi tootja juhistest süsteemi kukkumisruumi graafikuid või lisategureid, millega tuleb enne nendes juhistes olevate graafikute kasutamist arvestada.

4.8 Kasutamine koos mobiilsete tõstetavate tööplatvormidega (MEWP): Mõned tootemudelid ühilduvad mobiilsete tõstetavate tööplatvormidega (MEWP). Lisateavet nende mudelite kohta leiate toote ülevaatest. Nende mudelite kasutamisel koos MEWP-dega tuleb järgida järgmisi kriteeriume:

1. See toode pole üldjuhul mõeldud töötaja kukkumise tõkestamiseks platvormilt või kõrgel paiknevatest tööpindadelt. Kasutaja kukkumise tõkestamiseks kõrgelt tööplatvormilt tuleb kasutada piisavalt lühikesi turvarihmasid.
2. Kõrgendatud tööplatvormidel peavad olema kaitsepiirded või väravad kõigis ligipääsetavates servades piki nende perimeetrit. Kõikide rinnatiste või väravate, üle mille töötaja võib kukkuda, ülemise piirdeserva raadius peab olema vähemalt 0,3 cm (1/8 tolli).
3. SRD kinnitamiseks tuleb kasutada alati üksnes sobiva tugevuse ja kujuga ankurduspunkte.

- Arvestage võimaliku kukkumisega kaasneva kiikumajäämise ohuga, seda eriti juhul, kui töötatakse nurkade läheduses või ankurduspunktidest kaugemal. Kukkumisel kiikumajäämise ohu korral tuleb arvestada pikema vahemaaga ülemise kinnituspunkti ja töötaja vahel.
- Kasutaja peab olema piisavalt kõrgel, et kukkumise korral oleks võimalik SRD lukustada. Minimaalne kukkumiskaugus on 14,8 jalga (4,5 m) kopa piirde ülaosast.

5.0. Ülevaatus

Kui seade on kasutuselt eemaldatud, ei tohi seda uuesti kasutada enne, kui pädev isik on selle sobivust kirjalikult kinnitanud.

5.1 Ülevaatusintervall: Kasutaja peab selle toote enne igat kasutuskorda üle kontrollima ja lisaks peab selle ülevaatus tegema mitte kasutaja, vaid selleks pädev isik allpool kirjeldatud ajavahemike järel. Seadmete sagedasema kasutamise ja karmimate kasutustingimuste korral võib juhtuda, et pädev isik peab neid sagedamini kontrollima. Ülevaatus sageduse peaks määrama pädev isik vastavalt töökohas kehtestatud tingimustele.

Kohaldatav standard või piirkond	Pädevate isikute kontrollide nõutav sagedus
EN standardid	Üks kord aastas

5.2 Ülevaatus toimingud: Kontrollige seda toodet vastavalt jaotises „Ülevaatus- ja hoolduspäevik“ kirjeldatud toimingutele. Seadme omanik peab kõigi ülevaatus dokumentatsiooni alles hoidma. Ülevaatus- ja hoolduspäevik peaks asuma toote lähedal või olema kasutajatele muul viisil hõlpsasti kättesaadav. Soovitav on märkida tootele järgmise või eelmise ülevaatus kuupäev.

5.3 Defektid: Kui toodet ei saa hooldusse tagastada olemasoleva defekti või ohtliku seisukorra tõttu või seetõttu, et toode on kokku puutunud kukkumise pidurdamise või löögijõuga, tuleb toode hävitada.

5.4 Toote kasutusiga. Toote kasutusiga oleneb töötingimustest ja hooldusest. Toodet võib kasutada, kuni see vastab ülevaatus kriteeriumitele.

Toode võib jääda kasutusele kuni toote maksimaalse kasutusajani, mida tuleks arvestada alates valmistamiskuupäevast. Kui toote maksimaalne kasutusaeg on saavutatud, eemaldage toode kasutuselt.

Toote maksimaalne kasutusaeg	10 aastat

6.0 Hooldus, hoiustamine ja remont

Seadmed, mis vajavad hooldust või mis on kavas hooldusesse saata, tuleb märgistada tekstiga MITTE KASUTADA. Neid seadmete silte ei tohi eemaldada enne, kui hooldus on tehtud.

6.1 Puhastamine: Puhastage turvaliini ja toote välispinda regulaarselt vee ja lahja seebilahusega. Loputage toode hoolikalt ja kuivatage õhu käes. Puhastage vastavalt vajadusele silte. Lisateavet leiate tehnilistest teadetest meie veebisaidil: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Jäätmekäitlus: Lõigake päästeliini läbi või keelake selle kasutamine muul viisil, seejärel kõrvaldage toode nõuetekohaselt.

6.3 Remont: Seda seadet tohib remontida ainult 3M või 3M-i kirjaliku volitusega isik. Ärge proovige toodet lahti võtta ega selle ühtki osa määrdainega määrida.

6.4 Hoiustamine ja transport. Hoiustage ja transportige toodet jahedas, kuivas ning puhtas keskkonnas, mis on otsese päikesevalguse eest kaitstud. Vältige ruume, kus võib olla kemikaalide aure. Pärast pikemat hoiustamist kontrollige komponente põhjalikult.

Äkilised üleminekud sooja ja äärmiselt külma keskkonna vahel võivad mõjutada teie seadme jõudlust. Mehaanilised seadmed (nt isetõmbuvad seadmed, vintsid, väljavõttevahendid, ronimisümrised jne) tuleks kohandada kasutamiseks äärmuslikus külmas või kuumuses, hoides neid töökeskkonnaga sarnasel temperatuuril. Enne kasutamist kontrollige alati oma seadmeid töökeskkonnas.

7.0 Sildid ja märgistus

7.1 Kokkuvõte. Joonisel „Tootesildid” on kujutatatud tootel olevaid silte ja märgistusi. Allpool leiate iga sildi ja märgistusega kaasneva teabe kokkuvõtte.

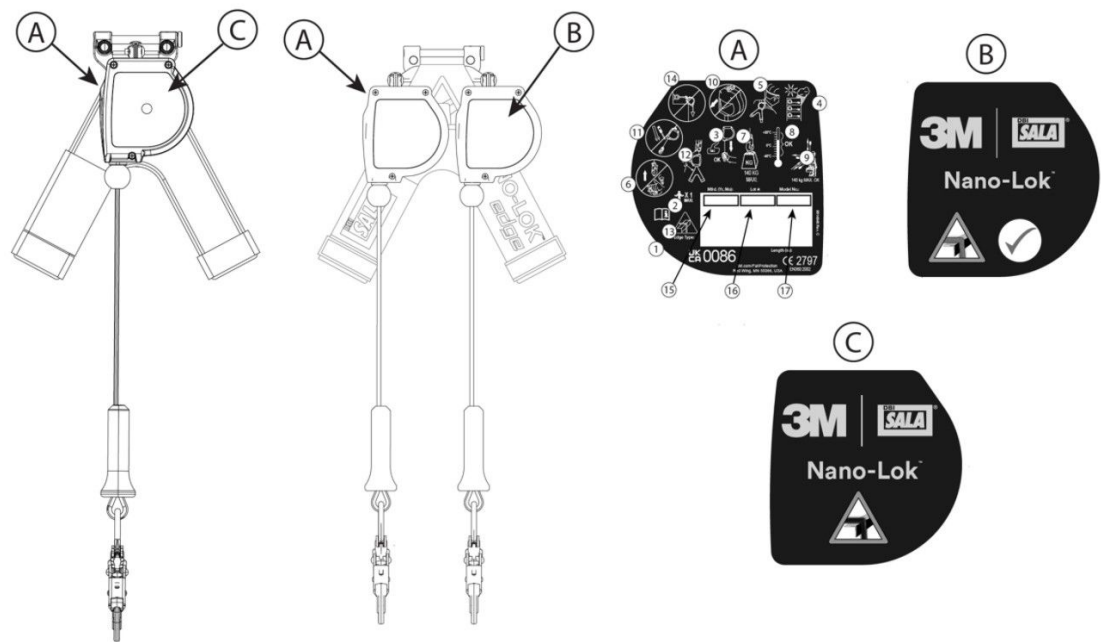
Sildi kujutised peavad olema näitlikud. Täpsemat teavet vaadake tootesiltidelt.

Puuduvad või kahjustatud sildid tuleb asendada. Kõik sildid peavad olema selgelt loetavad.

Palun vaadake RFID silti toote seerianumbri jaoks.

A	1) Lugege juhendit 2) Maksimaliselt üks kasutaja 3) Kontrollige SRD lukustusfunktsiooni 4) Hoiustage ja transportige SRD-sid jahedas kuivas ja puhtas keskkonnas, kaitstuna otsese päikesevalguse eest. 5) Õige viis SRD ühendamiseks rakmete külge 6) Julgestustross tuleb SRD-sse alati kontrollitult tagasi kerida 7) Maksimalne kandevõime on 140 kg 8) Kasutamistemperatuuri vahemik -40 °C kuni +60 °C 9) Lubatud ühendamine nii üleval- kui ka allpool seljaosa D-rõngast, samuti samal kõrgusel sellega (maksimaliselt 140 kg) 10) Ärge eemaldage silti 11) Ärge parandage 12) Kontrollige seadet visuaalselt 13) Serv on sertifitseeritud 14) Ärge asetage SRD korpust kasutamise ajal servale 15) Valmistamise kuupäev 16) Partii/partii kood 17) Tarnija tootenumber
B	Logo silt (kehtib ainult kaksikmodelitele)
C	Logo silt (kehtib ainult üksikmodelitele)

Joonis 9 – tootesildid



RFID-silt

Asukoht. Selles kasutusjuhendis käsitletud ettevõtte 3M toode on varustatud raadiosagedustuvastuse (RFID) märgisega. Toote kontrollimise tulemuste registreerimiseks võib RFID-silte kasutada RFID-skanneriga. RFID-sildi asukohta vaadake jaotisest „RFID-sildi asukoht“.

Kõrvaldamine. Eemaldage enne selle toote utiliseerimist RFID-silt ja utiliseerige / viige taasinglusse kooskõlas kohalike õigusaktidega. Lisateavet RFID-sildi eemaldamise kohta vt allpool toodud veebisaidilt.

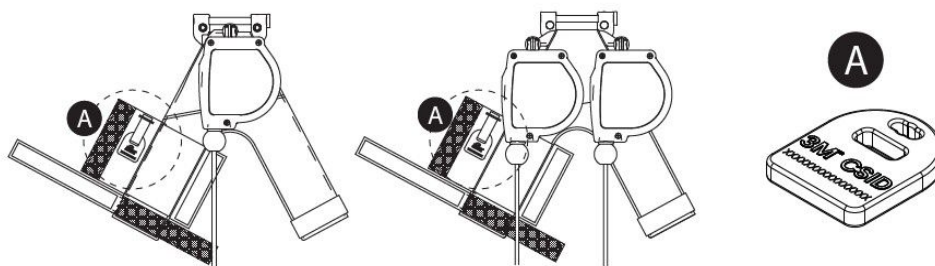


Ärge kõrvaldage seda toodet koos sorteerimata olmejäätmetega. Lähikriipsutatud ratastega prügikasti sümbol näitab, et kõik elektri- ja elektroonikaseadmed tuleb kõrvaldada kooskõlas kohalike seadustega, kasutades saadaolevaid tagastamis- ja kogumissüsteeme. Kui soovite lisateavet, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga või ettevõtte 3M kohaliku esindajaga.

Lisateabe saamiseks külastage meie veebisaiti: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Joonis 10 – RFID-märgise asukoht



Sõnastik

Mõisted. Selles kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi mõisteid ja määratlusi.

Mõistete ja määratluste põhjaliku loendi vaatamiseks külastage meie veebisaiti: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Volitatud isik:** tööandja määratud isik, kellel on õigus teha tööd asukohas, kus ta puutub kokku allakukkumisohuga.
- **Pädev isik:** isik, kes on pädev hindama olemasolevaid ja ettenähtavaid ohte ümbruskonnas või töötingimustes, mis on töötaja jaoks antisanitaarsed või ohtlikud. Pädev isik on volitatud viivitamatult tarvitusele võtma parandusmeetmed selliste ohtude kõrvaldamiseks.
- **Kukkumise pidurdamise süsteem:** kukkumiskaitsevahendite kogum, mis on konfigureeritud kasutajat kukkumise korral kaitsma.
- **Päästesüsteem:** kukkumiskaitsevahendite kogum, mis on konfigureeritud inimese viimiseks ohtlikust kohast ohutusse kohta. Vabalangemine ei ole lubatud.
- **Päästja:** isik, kes kasutab päästesüsteemi abistatud päästetöö tegemiseks.
- **Turvasüsteem:** Kukkumiskaitsevahendite kogum, mis on konfigureeritud kasutaja kukkumisohtu järelejätmise tõkestamiseks. Vabalangemine ei ole lubatud.
- **Kasutaja:** Isik, kes teostab tegevusi kukkumiskaitse süsteemiga kaitstuna.
- **Automaatplokk (SRD)** Teatud tüüpi seade, mis koosneb trumliga keritud päästeliinist, mis tõmbub tagasi tugevasse korpusesse. EN 360 viitab sellele seadmele kui "sissetõmmatavat tüüpi kukkumispõrku".
- **Töösendis hoidmise süsteem:** Kukkumiskaitsevahendite kogum, mis on konfigureeritud toetama kasutajat töösendis.

Ülevaatus- ja hoolduspäevik

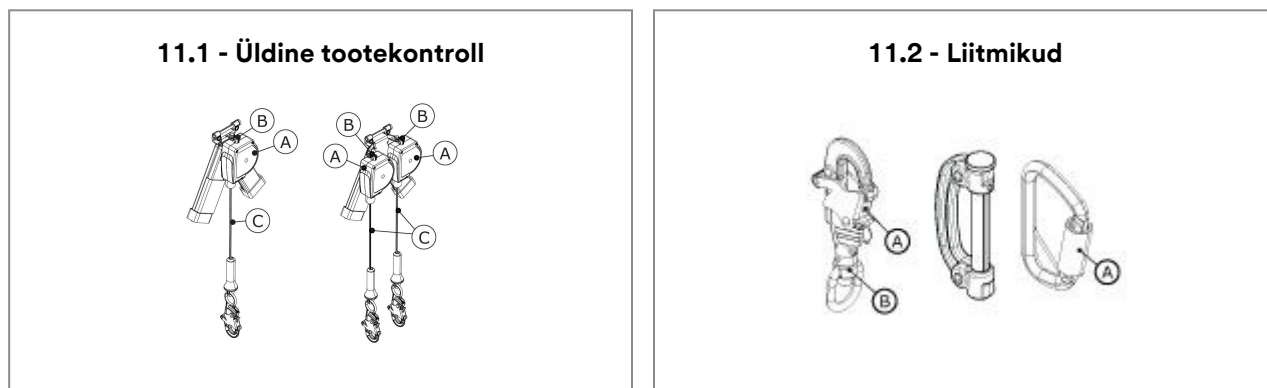
Igal kontrollimisel tuleks kasutada selle tabeli koopiat. Salvestage teave allpool.		
Tootja: 3M kukkumiskaitse		
Mudeli number (seerianumber):		
Ostukuupäev:	Esmase kasutusele võtmise kuupäev:	
Kasutaja peab selle toote üle kontrollima ja lisaks peab selle ülevaatusse tegema mitte kasutaja, vaid selleks pädev isik allpool kirjeldatud ajavahemike järel. Lisateavet leiate jaotisest 5.		
Komponent	Ülevaatusloomingud	Ülevaatus tulemus (läbinud või nurjunud)
Automaatplokki – üldine (joonis 11.1)	Kontrollige, et poldid ei oleks lahti ja osad ei oleks paindunud või kahjustunud.	
	Kontrollige üle korpus (A), et sellel poleks deformatsioone, pragusid ega muid kahjustusi.	
	Kontrollige pöördasa (B), et sellel poleks deformatsioone, pragusid ega muid kahjustusi. Pöördas peab olema korralikult kinnitatud automaatplokki külge, aga peab pöörlema vabalt.	
	Päästeliini (C) peab saama täies ulatuses vabalt välja ja sisse kerida, ilma et tekiks takistus või lõtvus.	
	Veenduge, et seade lukustuks, kui päästeliini järsult tõmmata. Eellukustus peab toimuma ilma libisemiseta.	
	Otsige korrosiooni märke kogu seadmelt.	
	Kontrollige konksu- ja aasakinnituse rihmasid liigse kulumise suhtes. Veenduge, et need on korralikult kinnitatud.	
Liitmikud (joonis 11.2)	Kontrollige liitmikke kahjustuste ja korrosiooni suhtes. Veenduge, et kõik liitmikud töötavad korralikult. Olenevalt elemendist: Väravad (A) peavad korralikult avanema, sulguma, lukustama ja lukust lahti tulema, pöördas (B) peavad takistusteta pöörlema ning lukustusnupud ja lukustustihvtid peavad õigesti töötama.	
Trossi julgestusköis (Joonis 12)	Kontrollige trossi lõigete, väändekehtade (A), katkiste traatide (B), traatide eraldumise (C), keevituspritsmete, korrosiooni, kemikaalidega kokkupuute või tugevalt kulunud kohtade (D) suhtes. Tõmmake päästeliini kaitseraud (E) üles ja kontrollige kaitserõngaid (F) kahjustuste suhtes. Vahetage trossi koost välja, kui ühes trossikeerus on kuus või enam purunenud traati või kui ühes keerus on ühes kius kolm või enam purunenud traati. Vahetage koost välja, kui 25 mm (1 tolli) kaugusel kaitserõngastest on purunenud traate.	
Tekstiilist julgestusköis (Joonis 13)	Kontrollige, kas rihmadel pole lõikeid (A), kulumist (B), katkenud kiudusid, rebendeid, hõõrdumise märke, tugevat määrdumist (C), hallitust, põletusi (D) ja värvimuutusi. Kontrollige, kas turvaliini õmblused pole väljatõmmatud või lõigatud, kuna katkised õmblused võivad viidata sellele, et tootele on avaldunud kukkumiskõhu ja see tuleb kasutusest eemaldada.	
Energianeeldur (joonis 14)	Kontrollige energianeeldurit, et veenduda, et see pole aktiveeritud ega kahjustatud. Ühtegi energianeelduri rihma (A) ei tohi energianeelduri kattedest (B) paljastada ega sealt välja tõmmata. Kate peab olema kindel ja ilma rebenditeta (C) või muude kahjustusteta. Tugivarred (D) peavad olema terved. Kui üks või mõlemad tugivarred on lahti ja ripuvad tavapärasest asendist madalamal, tuleb toote kasutusest kõrvaldada ja hävitada.	
Sildid	Kõik sildid peavad olema alles ja selgelt loetavad.	
Kukkumiskaitsevahendid	Tootega koos kasutatavad täiendavad kukkumiskaitsevahendid paigaldatakse ja kontrollitakse vastavalt tootja juhiste. Veenduge, et iga teie toote tugevusreiting on ühilduv ja kavandatud rakenduse jaoks piisav.	

Tootekontrolli kokkuvõte

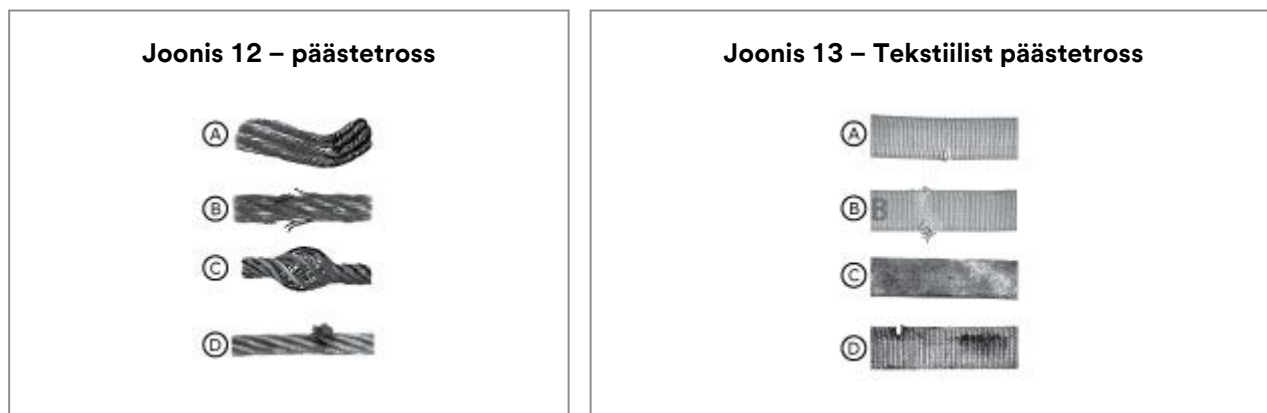
Kui toode mõnda ülevaatusloomingut ei läbi, siis ei läbi toode ka üldist ülevaatus. Kui toode üldist ülevaatus ei läbi, eemaldage see kohe kasutusest. Märgistage toode selgelt tekstiga „MITTE KASUTADA“. Lisateavet leiate jaotisest 5.

Tootekontrolli kokkuvõte			
Ülevaatuse tüüp:	☐ Kasutaja	☐ Pädev isik	Üldise ülevaatuse tulemus
Ülevaataja:	Ülevaatuse kuupäev:		
Allkiri:	Järgmine ülevaatus:		
Märkused:			

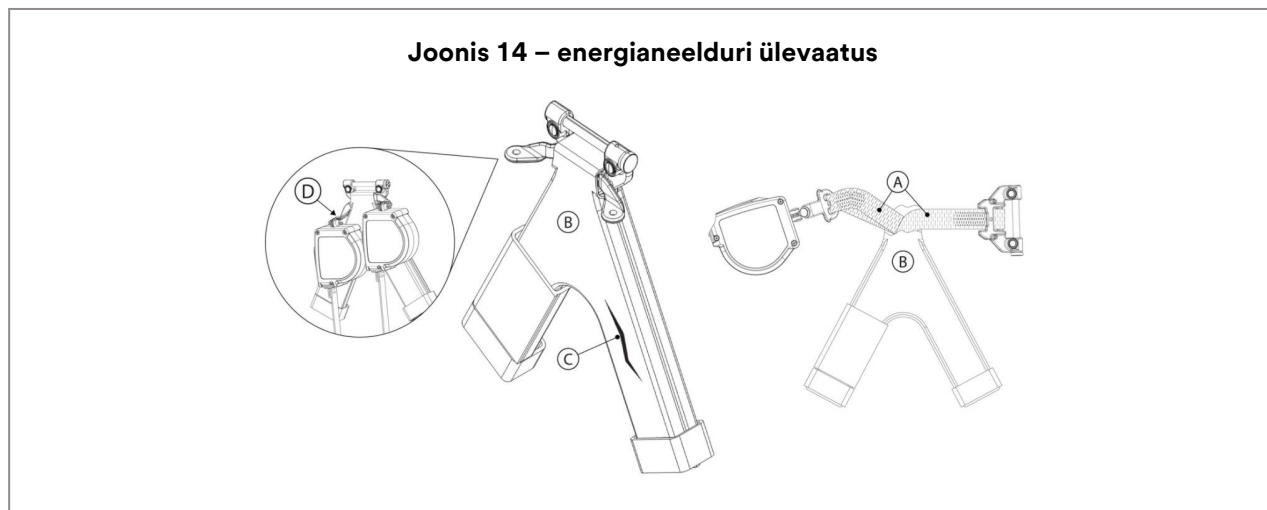
Joonis 11 – üldine ülevaatus



Päästetrossi kontroll



Joonis 14 – energianeelduri ülevaatus



Sertifikaadid

See toode vastab riiklikele või piirkondlikele standarditele, mis on märgitud kasutusjuhendi esikaanele. Sertifitseerimine ja vastavus võivad piirduda üksikute tootemudelite või rakendustega.

Lisateavet sertifitseerimis- või vastavusnõuete kohta leiate oma toote jaoks loetletud standarditest ja eeskirjadest.

		EN 360:2002	
Määrus (EL) 2016/425			
Isikukaitsevahendeid käsitlev määrus 2016/425, mida on muudetud, et seda saaks kohaldada Ühendkuningriigi suhtes.			
EL-i tüübihindamine	Ühendkuningriigi tüübihindamine	EL-i tootmiskvaliteedi kontroll	Ühendkuningriigi tootmiskvaliteedi kontroll
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holland	Nr 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, Ühendkuningriik	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holland	Nr 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, Ühendkuningriik

Rahvusvaheline tootegarantii, piiratud õiguskaitse ja vastutuse piiramine

Garantii. Järgmine esitatakse igasuguste otsete või kaudsete garantiide või tingimuste asemel, sealhulgas kaudsete garantiide või tingimuste asemel müüdavuse suhtes või sobivuse suhtes teatavaks otstarbeks.

Kui kohalike õigusnormidega ei ole teisi ette nähtud, antakse kukkumiskaitsetoodetele 3M garantii tehases tekkinud teostus- ja materjalidefektide suhtes üheks aastaks alates algse omaniku poolse paigaldamise või esmakordse kasutamise kuupäevast.

Piiratud heastamine; Pärast kirjaliku teate laekumist 3M-le remondib või vahetab 3M toote, millel on 3M hinnangul tehases tekkinud teostus- või materjalidefekt. 3M jätab endale õiguse nõuda toote tagastamist oma ettevõttele garantiinõuete hindamiseks. See garantii ei hõlma kulumisest, kuritarvitamisest, väärast kasutamisest või transpordi käigus või ebapiisavast hooldusest tekkinud kahjustusi ega muid kahjustusi, mis 3M kontrollile ei allu. 3M-l on ainuotsustusõigus toote seisukorra ja garantiivõimaluste kohta.

See garantii kehtib ainult algsele ostjale ning on ainus kukkumiskaitsetoodetele 3M kohaldatav garantii. Abi saamiseks võtke ühendust 3M-i oma piirkonna klienditeenindusosakonnaga.

Piiratud vastutus: Kui see on kohalike õigusaktidega lubatud, ei vastuta 3M toodetega mingil viisil seotud kaudsete, juhuslike, eriliste ega järelenduslike kahjude eest, sealhulgas kasumi kaotamise eest, olenemata väidetavast teoreetilisest alusest.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge itsestään kelautuvat laitteet

Käyttöohjeet

Lomakkeen numero: 5903544, versio: N

Tämä tuote on sertifioitu seuraavien standardien ja asetusten mukaisesti tai on niiden mukainen. Sertifiointi ja vaatimustenmukaisuus voivat rajoittua yksittäisiin tuotemalleihin tai käyttökohteisiin. Lisätietoja on osassa *Sertifioinnit*.

- EN 360: 2002

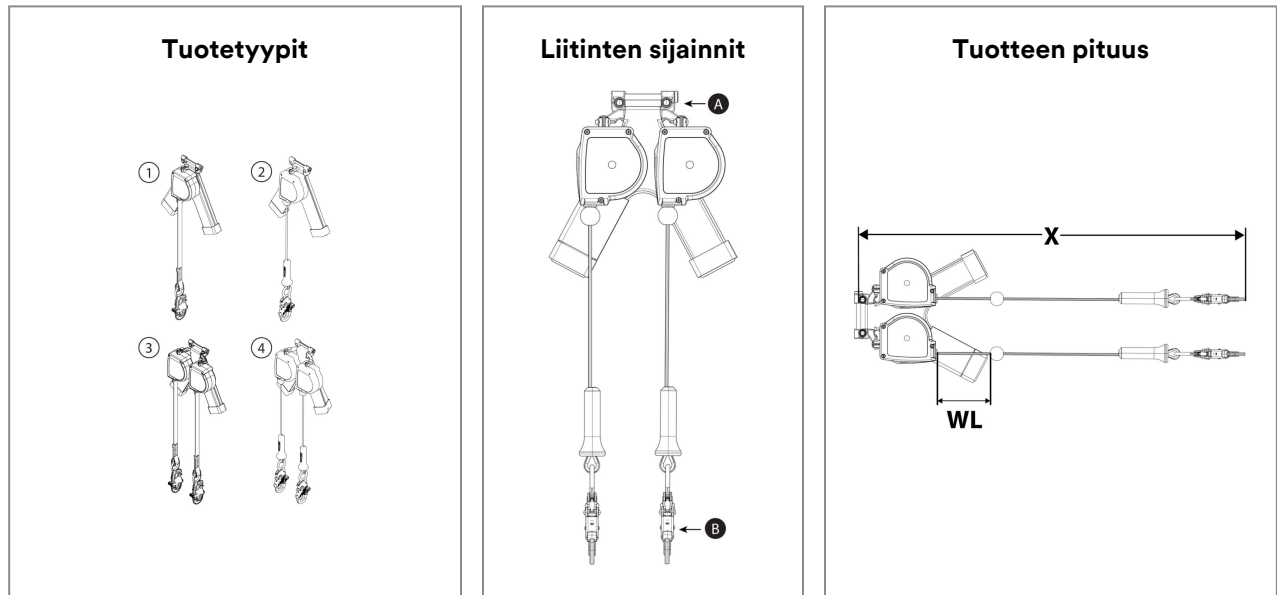
⚠ WARNING:

Katso tuotekoodien tunnistamista varten tuotetietotaulukot. Katso lisätietoja tuotteesta tuote-esittelystä.

Kuva 1 - Tuotteen yleiskatsaus

Erityismääritykset (kuumatyöt, valokaari, sidonta jne.)	Malli		Liittimet		Kotelon koko	Turvaköysi	Pituus purkautuneena (X)	Työpituus (TP)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Koko A	Punos	2,4 m (8 jalkaa)	1,8 m (6,1 jalkaa)
	3101432	1	C1	C4	Koko A	Punos	2,4 m (8 jalkaa)	1,8 m (6,1 jalkaa)
	3101433	1	C1	C6	Koko A	Punos	2,4 m (8 jalkaa)	1,8 m (6,1 jalkaa)
	3101435	1	C1	C7	Koko A	Punos	2,4 m (8 jalkaa)	1,8 m (6,1 jalkaa)
	3101436	1	C1	C8	Koko A	Punos	2,4 m (8 jalkaa)	1,8 m (6,1 jalkaa)
	3101440	3	C1	C2	Koko A	Punos	2,4 m (8 jalkaa)	1,8 m (6,1 jalkaa)
	3101443	3	C1	C6	Koko A	Punos	2,4 m (8 jalkaa)	1,8 m (6,1 jalkaa)
	3101445	3	C1	C7	Koko A	Punos	2,4 m (8 jalkaa)	1,8 m (6,1 jalkaa)
	3101448	3	C1	C5	Koko A	Punos	2,4 m (8 jalkaa)	1,8 m (6,1 jalkaa)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Koko A	Punos	1,8 m (6 jalkaa)	1,2 m (4,0 jalkaa)
	3500224	2	C1	C2	Koko A	Vaijeri	2,4 m (8 jalkaa)	1,7 m (5,7 jalkaa)
	3500240	4	C1	C4	Koko A	Vaijeri	2,4 m (8 jalkaa)	1,7 m (5,7 jalkaa)
	3500241	4	C1	C6	Koko A	Vaijeri	2,4 m (8 jalkaa)	1,7 m (5,7 jalkaa)
	3500243	2	C1	C4	Koko A	Vaijeri	2,4 m (8 jalkaa)	1,7 m (5,7 jalkaa)
	3500244	2	C1	C6	Koko A	Vaijeri	2,4 m (8 jalkaa)	1,7 m (5,7 jalkaa)

Kuva 1 - Tuotteen yleiskatsaus



Turvallisuustiedot

Kaikki näissä käyttöohjeissa olevat turvallisuusohjeet on luettava ja ymmärrettävä ennen tämän tuotteen käyttöä ja ohjeita on noudatettava. EDELLÄ MAINITUN LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAAN LOKKAANTUMISEEN TAI KUOLEMAAN.

Nämä ohjeet on annettava laitteen käyttäjälle. Säilytä nämä ohjeet myöhempiä tarvetta varten.

Turvallisuustiedot	Lomake: 5908239, versio: E

Käyttötarkoitus

Tätä tuotetta käytetään osana täydellistä putoamissuojajärjestelmää.

3M ei hyväksy mitään muuta käyttökohdetta, mukaan lukien materiaalinkäsittelyä, virkistys- tai urheilutoimintaa tai muu toimintaa, jota ei ole kuvattu näissä ohjeissa, ja käyttö muuhun tarkoitukseen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Tätä tuotetta saavat käyttää ainoastaan koulutetut käyttäjät työskentelytarkoituksiin.

Varoitus

Tätä tuotetta käytetään osana täydellistä putoamissuojajärjestelmää.

Kaikkien käyttäjien on oltava täysin koulutettuja täydellisen putoamissuojajärjestelmänsä turvalliseen asentamiseen ja käyttöön. Tämän tuotteen väärinkäyttö saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Oikeaa valintaa, käyttöä, asennusta ja huoltoa koskevat ohjeet löytyvät kaikista käyttöohjeista ja valmistajan suosituksista. Lisätietoja saat esimieheltäsi tai ottamalla yhteyttä 3M:n teknisiin palveluihin.

- **Itsekelaavan laitteen käyttöön liittyviä, mahdollisesti vakavan loukkaantumisen tai kuoleman aiheuttavia riskejä voidaan vähentää seuraavin tavoin:**
 - Tarkasta tuote ennen jokaista käyttöä ja putoamisen jälkeen näissä ohjeissa annettujen ohjeiden mukaisesti.
 - Jos tarkastuksessa ilmenee jokin vaaratekijä tai vika, tulee tuote poistaa käytöstä välittömästi ja siihen tulee kiinnittää selkeä merkintä "ÄLÄ KÄYTÄ". Tuhoa tai korjaa tuote näiden ohjeiden mukaisesti.
 - Kaikki tuotteet, joita on käytetty putoamisen pysäyttämiseen tai joihin on kohdistunut putoamiseneston iskuvoima, on välittömästi poistettava käytöstä. Tuhoa tai korjaa tuote näiden ohjeiden mukaisesti.
 - Varmista, että eri valmistajien valmistamista osista kootut putoamissuojajärjestelmät ovat yhteensopivia ja täyttävät kaikki sovellettavat putoamissuojausmääräykset, standardit tai vaatimukset. Ennen näiden järjestelmien käyttöä tulee aina kääntyä pätevän henkilön puoleen.
 - Varmista, että tuote on kasattu ja asennettu oikein turvallisen käytön varmistamiseksi näissä ohjeissa kuvatulla tavalla.
 - Varmista, että turvaköysi pysyy vapaana kaikista vaaroista, mukaan lukien muun muassa seuraavat: takertuminen käyttäjiin, muihin työntekijöihin, liikkuviin koneisiin, muihin ympäröiviin esineisiin tai törmäys ilmassa oleviin esineisiin, jotka voivat pudota turvaköyden tai käyttäjien päälle.
 - Käytä asianmukaista reunasuojasta, kun turvaköysi voi koskettaa teräviä reunoja tai hankaavia pintoja.
 - Älä kierrä, solmi, sido tai päästä turvaköyttä löysälle.
 - Vältä kompastumisvaaraa turvaköyden tukiosien kanssa. Jos autossa on turvaköysi, kiinnitä sen käyttämättömät tukiosat köysipysäköinnin kiinnityselementteihin.
 - Älä ylitä näissä ohjeissa määritettyä käyttäjien sallittua enimmäislukumäärää.
 - Älä käytä kohteissa, joissa putoamisreitti ei ole esteetön. Itsekelaavan tarraimen lukkiutuminen edellyttää, että putoamisreitti on esteetön. Hitaasti liikkuvien materiaalien (esim. hiekan tai viljan) päällä työskentely tai ahtaissa tai kapeissa tiloissa työskentely ei ehkä salli riittävää nopeutta itsekelaavan laitteen lukittumiseksi.
 - Vältä äkkinäisiä tai nopeita liikkeitä työn aikana, koska tämä voi aiheuttaa SRD:n tahattoman lukkiutumisen.
 - Ole varovainen asentessasi, käyttäessäsi ja siirtäessäsi tuotetta, sillä liikkuvat osat voivat aiheuttaa puristumisvaaroja.
- **Korkealla työskentelyyn liittyviä, mahdollisesti vakavan tai hengenvaarallisen loukkaantumisen aiheuttavia riskejä voidaan vähentää seuraavin tavoin:**
 - Terveytesi ja fyysisen kuntosi on annettava sinulle mahdollisuus työskennellä turvallisesti korkealla ja kestää kaikki putoamisen pysäyttämiseen liittyvät voimat. Keskustele lääkärisi kanssa, mikäli sinulla on kysyttävää näiden laitteiden käyttöön liittyvistä valmiuksistasi.
 - Älä koskaan ylitä putoamissuojalaitteiden sallittua kapasiteettia.
 - Älä koskaan ylitä putoamissuojalaitteiden vapaan pudotuksen enimmäisetäisyyttä.
 - Älä käytä putoamissuojaimia, jos ne eivät läpäise tarkastusta tai jos olet huolissasi niiden käytöstä tai sopivuudesta. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä 3M:n asiakaspalveluun.
 - Jotkin lisäjärjestelmä- ja osayhdistelmät saattavat häiritä tämän varusteen toimintaa. Käytä vain yhteensopivia liitäntöjä. Ota yhteyttä 3M:n asiakaspalveluun ennen tämän laitteen käyttöä yhdessä muiden kuin näissä ohjeissa kuvattujen osien tai lisäjärjestelmien kanssa.
 - Ylimääräisiä varotoimenpiteitä tulee ottaa käyttöön työskennellessä liikkuvien laitteiden, sähkövaarojen, korkeiden lämpötilojen, kemiallisten vaarojen, räjähtävien tai myrkyllisten kaasujen tai terävien reunojen ja hankaavien pintojen läheisyydessä tai mikäli käyttäjän yläpuolella on mahdollisesti hänen päälleen tai putoamisenestolaitteen päälle putoavia materiaaleja.
 - Varmista, että tuotteesi käyttö on arvioitu työympäristösi vaarojen mukaan.
 - Varmista, että korkealla työskennellessä käytössä on riittävä putoamissuojaus.
 - Älä koskaan muokkaa tai muuta putoamissuojalaitetta. Vain 3M tai sen kirjallisesti valtuuttamat henkilöt saavat tehdä korjauksia 3M:n laitteeseen.
 - Varmista ennen putoamissuojainten käyttöä, että käytössä on kirjallinen pelastussuunnitelma, joka mahdollistaa nopean pelastuksen putoamisvaaratilanteessa.
 - Jos putoamistapaturma tapahtuu, hae välittömästi lääkinnällistä apua pudonneelle työntekijälle.
 - Käytä kokovartalovaljaita vain putoamisenestojärjestelmissä. Älä käytä turvavyötä.
 - Minimoi heilahtavan putoamisen mahdollisuus työskentelemällä mahdollisimman suoraan kiinnityspisteen alla.
 - Toissijaista putoamissuojajärjestelmää on käytettävä, kun harjoitellaan tällä tuotteella. Harjoittelijat eivät saa altistua tahattomalle putoamisvaaralle.
 - Tuotetta asennettaessa, käytettäessä tai tarkastettaessa tulee aina käyttää asianmukaisia henkilönsuojaimia.
 - Älä koskaan työskentele riippuvan kuorman tai työntekijän alapuolella.
 - Säilytä aina täydellinen kiinnitys.

Tuote-esittely

Varmista aina, että käytössä on viimeisin versio 3M-käyttöoppaasta. Päivitetty käyttöopas löytyy osoitteesta www.3m.com/userinstructions tai ottamalla yhteyttä 3M-asiakaspalveluun.

Merkitse ennen tämän tuotteen käyttöä tuotteen tiedot sen tunnusmerkinnästä tämän käyttöoppaan takana olevaan tarkastus- ja kunnossapitolokiin.

Kuvassa 1 esitetään tuotemallit, joita tämä käyttöopas koskee. Itsestään kelaautuvat laitteet⁹ ovat kelan ympäri kietoutuvia turvaköysiä, jotka vetäytyvät kiinteään koteloon.

Tämä ohje kattaa seuraavat itsekelaautuvien tarraimien tyypit:

- **Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuva itsestään kelautuva laite:** Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvat itsekelaautuvat laitteet soveltuvat sellaisiin käyttötarkoituksiin, joissa turvaköysi pysyy yleensä pystysuorassa käytön aikana. Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvissa itsekelaautuvissa laitteissa on kiinteä nykyksenvaimennin, joka kestää turvaköyden kuormituksen terävää tai hiertävää reunaa vasten putoamispysähdyksen aikana ja vähentää käyttäjään kohdistuvan putoamisen iskuvoimaa. Tätä laitetyyppiä voidaan käyttää putoamisen estoon.

Kuvassa 2 on esitetty saatavilla olevien itsekelaautuvien tarraimallien tärkeimmät osat. Vakiotyyppisessä itsekelaautuvassa tarraimessa turvaköysi (A) purkautuu tai kelaautuu koteloon (B). Itsekelaautuvan tarraimen ylempi liitoselin (D) kiinnittää tarraimen kiinnityspisteeseen, ja se on kytketty tarraimeen leikarilla (E). Alempi liitoselin (C) on kiinnitetty turvaköyden päähän. Järjestelmän kokoonpanon mukaan alempi liitoselin kiinnitetään joko käyttäjän kokovartalovaljaiden tiettyyn kiinnityselementtiin tai järjestelmän kiinnityspisteeseen. Nykäyksenvaimentimet (F) vaimentavat liike-energiaa ja rajoittavat hidastusvoimia putoamisen jälkeisen pysähdyksen aikana.

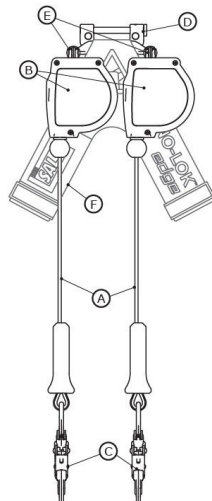
Itsekelaautuvia tarraimia on saatavana yhden ja kahden tarraimen malleina. Kahden itsekelaautuvan tarraimen malleissa on yksi ylempi liitoselin (D), joka on yhteinen kahdelle tarraimelle. Nämä liittimet on suunniteltu kytkettäväksi valjaisiin, jotta kahden itsekelaautuvan tarraimen mallia voidaan kuljettaa käyttäjän selässä. Kahden itsekelaautuvan tarraimen mallia voidaan käyttää, kun käyttäjän halutaan olevan aina kiinnitettynä kiinnityspisteiden välillä siirtyessään.

Kuvassa 1 on lueteltu kunkin tuotemallin koko ja osakokoonpano. Lisätietoja osien teknisistä tiedoista on taulukossa 1.

Tietyt tämän ohjeen tuotemallit sisältävät lisäominaisuuksia tai toimintoja. Katso kuvasta 1 näiden mallien tunnistustiedot.

- **MEWP:** MEWP-mallit ovat yhteensopivia siirrettävien korotettujen työtasojen kanssa.

Kuva 2 - Osat



⁹ EN 360 viittaa tähän laitteeseen kelaautuvan tyypin putoamissuojaimena. Lisätietoja on osassa "Sanasto".

Tuotetietotaulukot

Järjestelmän tiedot

Kapasiteetti:	Katso tuotteen kapasiteetti suorituskykytaulukoista. Luetellut kapasiteetit koskevat tuotteen käyttöä kaikissa yhteensopivissa käyttösovelluksissa, ellei toisin mainita. Tämä tuote on tarkoitettu yhdelle käyttäjälle, jonka kokonaispaino (mukaan lukien vaatteet, työkalut jne.) on sovellettavalla kapasiteettialueella.

Osien tekniset tiedot

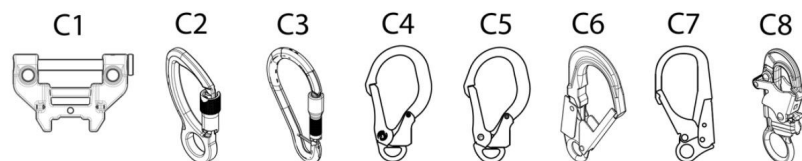
Kuva 2, viite	Osa	Materiaalit
A	Turvaköysi	(katso turvaköyden tekniset tiedot)
B	Kotelo	Nailon
C	Alempi liitin	(katso kohtaa Liittimen tekniset tiedot)
D	Ylempi liitin	(katso kohtaa Liittimen tekniset tiedot)
E	Leikarilenkki	sinkitty teräs
F	Nykyksenvaimennin	Nailonpäällyste vectran- ja polyesteripunoksella

Sisäosat: Itsekelaautuvan tarraimen sisäiset komponentit on valmistettu ruostumattomasta teräksestä, seosteräksestä, alumiinista ja nailonista.

Liittimen tekniset tiedot

Kuva 1, viite	Mallinumero	Kuvaus	Materiaali	Lukon aukko	Lukon vahvuus	Vetolujuus
C1	9513488	Valjasliitântä	Alumiini ja ruostumaton teräs	N/A	N/A	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000023	Karabiinihaka	Alumiini	19 mm (3/4 in)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C3	2000188	Karabiinihaka	Alumiini	52 mm (2 tuumaa)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C4	2000209	Raudoituskoukku	Alumiini	63 mm (2 1/2 in)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C5	2000210	Raudoituskoukku	Teräs	63 mm (2 1/2 in)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C6	2007153	Raudoituskoukku	Alumiini	57 mm (2 1/4)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C7	9500943	Raudoituskoukku	Teräs	52 mm (2 tuumaa)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C8	9502116	Jousihaka	Teräs	19 mm (3/4 in)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)

Liittimen kuvat



Turvaköyden tekniset tiedot

Kuva 1, viite	Kuvaus
PP1	.78 tuuman (20 mm:n) Kevlar Dyneema -turvaköysi Kevlar-langalla (paksuus 2,16 mm [0,085 in.])
GS1	4,76 mm (3/16 tuumaa) galvanoitu teräsvaljari

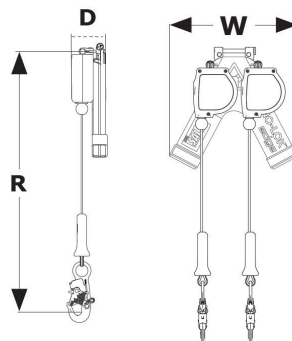
Suorituskykytiedot – itsekelaautuvat laitteet

Tekniset tiedot	EN 360:2002
Kapasiteettialue:	59–140 kg (130–310 lb.)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	6 kN (1 350 lbf)
Pienin vapaa putoamiskorkeus:	9,2 m (2,8 jalkaa), kun ankkuroitu suoraan yläpuolelle, 15,1 m (4,6 jalkaa) reunan yli pudotuksessa. Katso putoamiskorkeuskaaviot.
Vapaa pudotus enintään – reunojen läheisyydessä tapahtuva käyttö (Mitattuna käyttäjän D-renkaasta työpintaan.)	1,5 m (5 jalkaa)
Reunan vähimmäissäde	0,5 mm (0,02 in.) VG 11.60:lle

Tuotteen mitat

Kuva 1, viite:	D	L	V
Koko A	8,51 cm (3,35 tuumaa)	28,3 cm (11,14 tuumaa)	77,5 cm (30,5 tuumaa)

Tuotteen mitat



1.0 Tuotteen käyttökohde

1.1 Tarkoitus: 3M itsekelaautuvat laitteet (SRD) on suunniteltu käytettäväksi putoamissuojajärjestelmään yhdistävänä alijärjestelmänä. Kun laite on kiinnitetty, turvaköysi vapautuu ja kelaautuu automaattisesti käyttäjän liikkuesssa. Putoamistapauksessa tunnistusmekanismi aktivoi laitteen ja pysäyttää putoamisen. Lisätietoja järjestelmän käyttötarkoituksista on tuotteen yleiskatsauksessa ja asennusta tai käyttöä koskevissa osioissa.

1.2 Valvonta: Tämän laitteen käytön tulee tapahtua pätevän henkilön valvonnassa.

1.3 Jälleenmyynti ja jakelu: Jos tätä tuotetta jälleenmyydään alkuperäisen kohdemaan ulkopuolella, jälleenmyyjän on toimitettava nämä ohjeet tuotteen käyttömaan kielellä.

1.4 Koulutus: Näiden laitteiden asentajilla ja käyttäjillä tulee olla koulutus niiden oikeanlaista käyttöä varten. Nämä ohjeet on tarkoitettu käytettäväksi osana kansallisten, alueellisten tai paikallisten standardien mukaista työntekijöiden koulutusohjelmaa. Laitteen käyttäjien ja asentajien vastuulla on perehtyä näihin ohjeisiin, hankkia koulutusta laitteen asianmukaisista käyttö- ja huoltotavoista sekä tuntea laitteen käyttöominaisuudet, käytön rajoitukset ja vääränlaisen käytön aiheuttamat seuraukset.

1.5 Pelastussuunnitelma: Työnantajalla on laitetta ja yhdistettäviä lisäjärjestelmiä käytettäessä oltava pelastussuunnitelma ja valmiudet sekä suunnitelman toteuttamiseen että siitä tiedottamiseen laitteen käyttäjille, valtuutetuille henkilöille ja pelastushenkilöstölle. Koulutettua, paikan päällä olevaa pelastushenkilöstöä suositellaan. Pelastushenkilöstön jäsenillä tulee olla hallussaan onnistuneeseen pelastamiseen tarvittavat laitteet ja tekniikka. Pelastushenkilöstön pätevyys tulee varmistaa antamalla koulutusta säännöllisin väliajoin. Nämä ohjeet on annettava pelastushenkilöstölle. Pelastettavaan henkilöön on oltava näköyhteys tai viestintäyhteys koko pelastusprosessin ajan.

2.0 Järjestelmävaatimukset

2.1 Ankkurointi: Tämän tuotteen kiinnitysrakenteen on kestävä kaikki tuotteen putoamissuojajärjestelmän mahdollistamat kuormitukset. Lisätietoja on osiossa 4.

2.2 Kapasiteetti: Täydellisen putoamissuojajärjestelmän enimmäiskantavuutta rajoittaa se komponentti, jonka suurin sallittu enimmäiskantavuus on pienin. Jos esimerkiksi yhdistettävän alajärjestelmän kantavuus on pienempi kuin valjaiden kantavuus, sinun on noudatettava yhdistettävän alajärjestelmän kantavuusvaatimuksia. Katso kantavuusvaatimukset järjestelmän kunkin osan valmistajan ohjeista.

2.3 Ympäristövaarat: Näiden laitteiden käyttö vaarallisissa ympäristöissä voi vaatia ylimääräisiä turvajärjestelyjä, jotta käyttäjän vammautuminen ja laitteiden vahingoittuminen voidaan estää. Vaaratekijöihin kuuluvat muun muassa seuraavat: suuri kuumuus, kemikaalit, syövyttävät ympäristöt, korkeajännitelinjat, räjähtävät tai myrkylliset kaasut, liikkuvat koneet, terävät reunat tai korkealla olevat, mahdollisesti putoavat ja käyttäjään tai laitteeseen osuvat materiaalit. Voit pyytää lisätietoja 3M:n asiakaspalvelulta.

2.4 Pelastusköyteen liittyvät vaarat: Varmista, että turvaköysi pysyy vapaana kaikista vaaroista, mukaan lukien muun muassa seuraavat: takertuminen käyttäjiin, muihin työntekijöihin, liikkuviin koneisiin, muihin ympäröiviin esineisiin tai törmäys ilmassa oleviin esineisiin, jotka voivat pudota turvaköydelle tai käyttäjien päälle.

2.5 Putoamisreitti ja itsekelaautuvan turvaköyden lukkiutumisnopeus: Älä käytä kohteissa, joissa putoamisreitti ei ole esteetön. Itsekelaautuvan tarraimen lukkiutuminen edellyttää, että putoamisreitti on esteetön. Hitaasti liikkuvien materiaalien (esim. hiekan tai viljan) päällä tai ahtaissa tiloissa työskentely ei ehkä salli riittävää nopeutta itsekelaautuvan laitteen lukittumiseksi.

2.6 Osien yhteensopivuus: 3M-laitteet on suunniteltu käytettäväksi 3M-laitteiden kanssa. Pätevän henkilön on hyväksyttävä käyttö muun kuin 3M-laitteen kanssa. Korvaaminen ei-hyväksytyillä laitteilla voi vaarantaa laitteiden yhteensopivuuden ja vaikuttaa putoamissuojajärjestelmän turvallisuuteen ja luotettavuuteen. Lue ja noudata kaikkia laitteita koskevia ohjeita ja varoituksia ennen käyttöä.

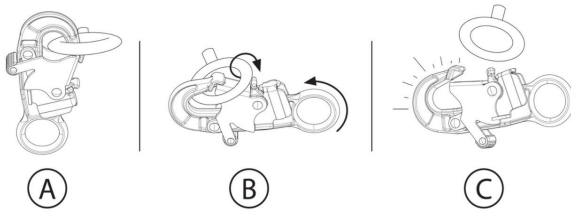
2.7 Liittinten yhteensopivuus: Liitoselimet ovat yhteensopivia liitoselementtien kanssa, kun kummankaan komponentin koko ja muoto eivät aiheuta liitoselimen avautumista vahingossa asennosta riippumatta. Liittimien on oltava sovellettavien standardien mukaisia. Liittimien tulee olla täysin suljettuja ja lukittuja käytön aikana.

3M:n liittimet (napsautuskoukut ja karbiinihaat) on suunniteltu käytettäväksi vain kyseisten tuotteiden käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Varmista, että liittimet ovat yhteensopivia niiden järjestelmän osien kanssa, joihin ne on kytketty. Älä käytä yhteensopimattomia laitteita. Yhteensopimattomien osien käyttö voi aiheuttaa liittimen tahattoman irtoamisen. Katso lisätietoja kuvasta. Jos liitäntäosa, johon liitin kiinnitetään, on liian pieni tai epäsäännöllisen muotoinen, on mahdollista, että liitäntäosa kohdistaa voimaa liittimen lukkoon (A). Tämä voima voi sitten saada kidan avautumaan (B) ja irrottaa liittimen liitinelementistä (C).

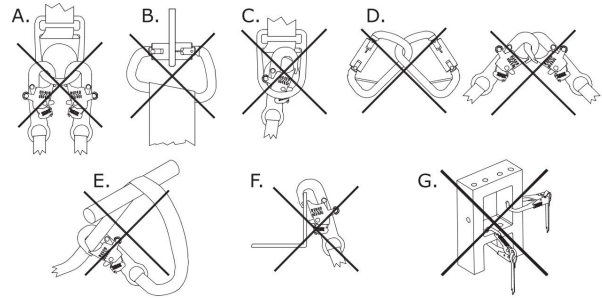
2.8 Liittäminen: Liittimien on oltava kooltaan, muodoltaan ja vahvuudeltaan yhteensopivia. Kuvassa näet esimerkkejä vääristä liittämisistä. Jousi- tai karabiinihakoja ei saa kiinnittää:

1. D-renkaaseen, johon on kiinnitetty toinen liitoselin
2. niin, että lukitusosaan kohdistuu kuorma. Jousihakoja, joissa on suuri kita, ei saa liittää vakiokokoisiin D-renkaisiin tai muihin liitäntäelementteihin, ellei jousihaan kidan lujuus ole 16 kN (3 600 lbf) tai suurempi.
3. valekiinnityksellä, jossa liitososan liittimien koko tai muoto eivät ole yhteensopivat, ja liittimet vaikuttavat täysin kytketyiltä, vaikka asiaa ei voikaan katsomalla vahvistaa
4. toisiinsa
5. suoraan valjaiden hihnaan, taljaköyteen tai ympäröyköyteen, ellei valmistajan ohjeissa ole nimenomaisesti sallittu tällaisen liitoksen käyttö
6. mihinkään esineeseen, jonka koko tai muoto ei salli liittimen sulkeutumista ja lukkiutumista kokonaan tai jotka voivat aiheuttaa liittimen irtoamisen
7. siten, että liitin ei kuormitettuna pysty asettumaan oikein.

Kuva 3 – Liitinten yhteensopivuuks



Kuva 4 – Liittäminen



3.0 Asennus

3.1 Esittely: Tämän tuotteen asentaminen edellyttää tehokasta suunnittelua ja esteetöntä putoamiskorkeutta koskevien vaatimusten tuntemusta. Putoamistapauksessa esteettömän putoamiskorkeuden on oltava riittävä käyttäjän turvalliseen pysäyttämiseen.

3.2 Suunnittelu: Suunnittele putoamisenestojärjestelmäsi kokoonpano ennen kuin ryhdyt työhön. Ota huomioon kaikki tekijät, jotka voivat vaikuttaa turvallisuuteen ennen putoamista, sen aikana ja sen jälkeen. Ota huomioon kaikki näissä ohjeissa luetellut vaatimukset ja rajoitukset.

- A. **Terävät reunat:** Vältä työskentelyä paikoissa, joissa järjestelmän osat voivat joutua kosketuksiin suojaamattomien terävien reunojen ja hankaavien pintojen kanssa tai hankaantua niitä vasten. Kaikki terävät reunat ja hankaavat pinnat tulee peittää suojamateriaalilla.

WARNING:

Suojaamattomien reunojen ja hankaavien pintojen läheisyydessä saa käyttää ainoastaan tähän käyttöön soveltuvien itsekelaavien laitteiden teräviltä reunoilta suojaavia malleja.

3.3 Esteetön putoamiskorkeus: On ehdottoman tärkeää, että käyttäjä on tietoinen esteettömästä putoamiskorkeudesta ja sen vaatimuksista ennen tämän tuotteen käyttöä.

1. **Määritelmä:** Putoamiskorkeus on käyttäjän ja seuraavan alla olevan esteen välinen etäisyys. Ennen tämän tuotteen käyttöä käyttäjän tulee määrittää, kuinka paljon esteetöntä putoamiskorkeutta tarvitaan, jotta hän ei osu esteeseen pudotessaan.

Käyttäjän tarvitsema **esteetön putoamiskorkeus (EPK) on vapaan pudotuksen (VP), hidastusetäisyyden (HE), valjaiden venymän (VV) sekä turvakertoimen (TK) summa.** Katso lisätietoja kuvasta 5.1.

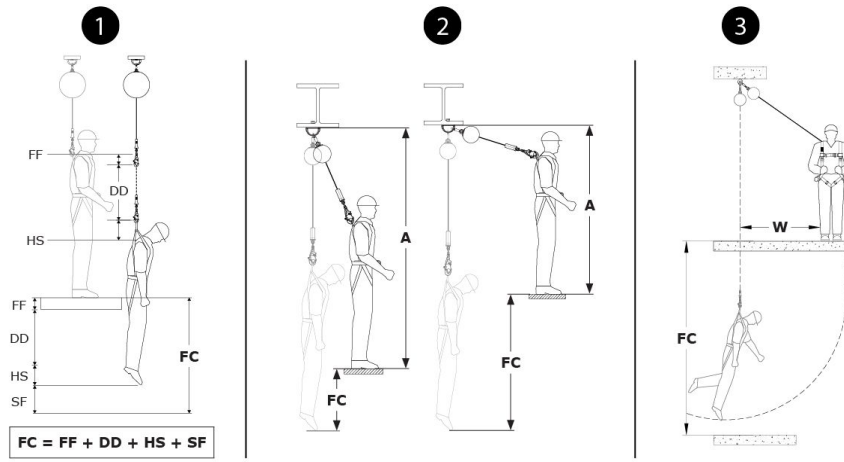
- **Vapaa pudotus (VP)** on matka, jonka käyttäjä liikkuu ennen hidastuslaitteen aktivoitumista.
- **Hidastusetäisyys (HE)** on matka, jonka käyttäjä putoaa mitattuna hidastuslaitteen aktivoinnista pysähtymiseen.
- **Valjaiden venymä (VV)** on käyttäjän valjaiden pidentynyt osuus, kun käyttäjä roikkuu valjaiden kiinnityselementin varassa.
- **Turvakerroin (TK)** on putoamisetäisyyteen lisättävä etäisyys, jolla varmistetaan käyttäjän turvallisuus.

Putoamisenestojärjestelmän vaadittuun putoamisetäisyyteen voi olla muita vaikuttavia tekijöitä, kuten D-renkaan jatko-osan pituus ja kiinnityskohdan taipuma. Katso lisätietoja näistä tekijöistä sekä muista mahdollisista tekijöistä, joita ei ole mainittu edellä, kunkin putoamisenestojärjestelmän komponentin valmistajan ohjeista. Tämän ohjeen putoamisetäisyyden arvoihin on lisättävä muita kertoimia, jos niitä on annettu.

2. **Minimointivaatimukset:** Käyttäjän tulee aina sijoittaa putoamisenestojärjestelmä asentoon, joka minimoi putoamismahdollisuuden ja -korkeuden. Jotta putoamiskorkeutta koskevat riskitekijät minimoidaan, on suositeltavaa, että käyttäjä työskentelee mahdollisimman suoraan kiinnityskohdan alapuolella.

- **Kiinnityspisteen korkeus:** Vaadittu esteetön putoamiskorkeus (EPK) kasvaa, kun kiinnityskohdan korkeus (A) pienenee. Vapaa pudotus on pidempi, mitä alempana liitoselimen kiinnityskohta on, koska käyttäjän putoamismatka on tässä tapauksessa kyseisen etäisyyden verran pidempi. Katso lisätietoja kuvasta 5.2.
- **Heilahtavat putoamiset:** Esteetön putoamiskorkeus (EPK) kasvaa, kun työskentelysäde (r) kasvaa. Heilahtava putoaminen tapahtuu, kun kiinnityspiste ei ole suoraan käyttäjän yläpuolella. Katso lisätietoja kuvasta 5.3. Iskeytyminen esteeseen heilahtavassa putoamisessa voi aiheuttaa vakavia tai hengenvaarallisia vammoja. Älä salli heilahtavaa putoamista, jos se voi aiheuttaa vamman.

Kuva 5 – Esteetöntä putoamiskorkeutta koskevat vaatimukset

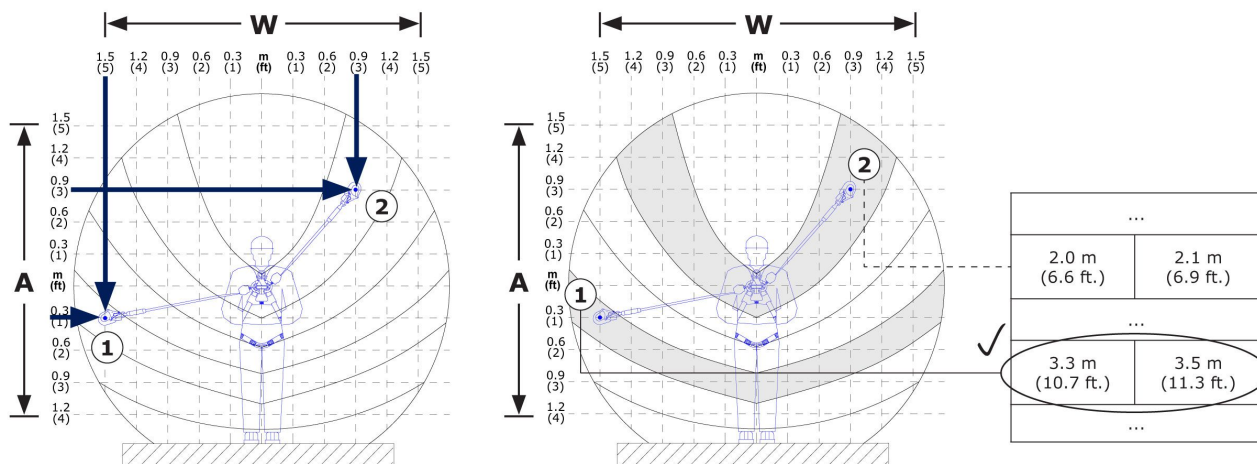


Esteettömän putoamiskorkeuden laskeminen

Vaadittu esteetön putoamiskorkeus on ilmoitettu alla olevissa taulukoissa. Tarvittava esteetön putoamiskorkeus määritetään seuraavasti:

1. **Paikanna ensimmäinen liitoselin (1).** Mittaa liitännän kiinnityspisteen korkeus (A) ja suurin työskentelysäde (r) suhteessa D-renkaan korkeuteen. Etsi ensimmäisen liitoselimen kohta kaaviosta, jossa (A) ja (r) risteävät.
2. **Paikanna toinen liitoselin (2).** Käytä vaiheessa 1 mainittua menetelmää toisen liitoselimen sijoittamiseen kaavioon.
3. **Etsi vaadittu esteetön putoamiskorkeus (EPK).** Etsi kaavion osio, johon kukin liitin osuu, ja etsi sitten vastaava esteetön putoamisvara oikealla olevasta taulukosta. Putoamiskorkeustaulukko on jaettu sarakkeisiin käyttäjän painon mukaan. Valitse sarakkeesta arvo, joka vastaa käyttäjän kokonaispainoa (mukaan lukien vaatteet, työkalut jne.)

Jos liitoskohdat osuvat kaavion eri osioihin, on aina valittava kahdesta vaihtoehdosta suurempi esteettömän putoamiskorkeuden vaatimus.



Vaadittu esteetön putoamiskorkeus lasketaan sillä oletuksella, että itsekelautuvan tarraimen kukin hihna ulottuu vain minimaalisen etäisyyden käyttäjän taakse riippumatta siitä, mihin kohtaan kaaviota ne osuvat. Kun käyttäjän taakse jäävä suojaetäisyys on oletusarvoisesti pieni, käyttäjällä on riittävä putoamisvara todellisesta suojaetäisyydestä riippumatta.

Älä koskaan kiinnitä liitintä paikkaan, joka taulukon mukaan on viivattu yli.

Putoamiskorkeuskaaviot

Kaikissa luetelluissa arvoissa on käytetty turvamarginaalia 1 m (3,3 ft.) ja käyttäjän pituutta 1,8 m (6,0 ft.). Jos käyttäjä polvistuu tai kyyristyy käyttötilanteessa, tämä vähentää laskennassa käytettävää käyttäjän pituutta, jolloin putoamiskorkeuteen on lisättävä 1,0 metriä (3,28 ft.).

Kaavion selitys

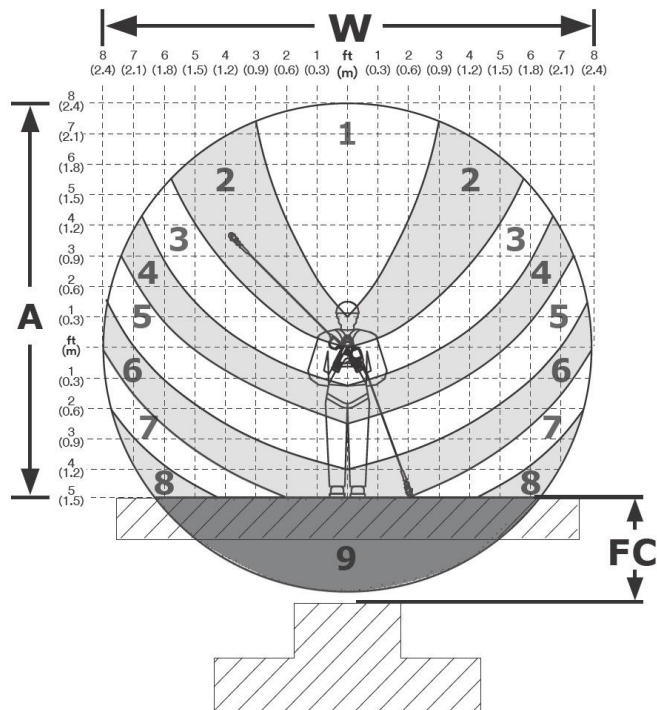
A = Kiinnityspisteen korkeus

r = Suurin työskentelysäde

EPK = Esteetön putoamiskorkeus

Putoamiskorkeuskaavio #1 – Vakiomallit

Soveltamisala	Kaikki mallit
Henkilön paino	59–140 kg (130–310 lb.)

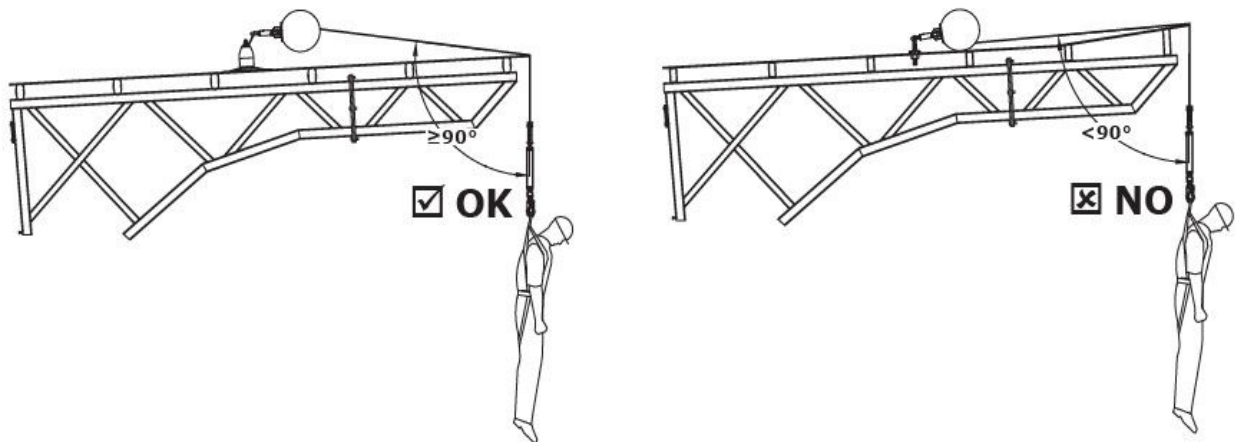


Kaavion alue								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 jalkaa)	3,1 m (10,2 jalkaa)	3,7 m (12,1 jalkaa)	4,3 m (14,1 jalkaa)	5,0 m (16,4 jalkaa)	5,6 m (18,4 jalkaa)	6,2 m (20,3 jalkaa)	6,8 m (22,3 jalkaa)	Älä kiinnitä täällä alueella.
FC								

3.3.3 Esteetön putoamiskorkeus reunojen läheisyydessä tapahtuvassa käytössä: Tämän ohjeen kattamiin SRD-malleihin kuuluu malleja, jotka on suunniteltu käytettäväksi reunojen läheisyydessä. Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvat itsekelautuvia laitteita on käytettävä sovelluksissa, joissa SRD tai sen turvaköysi voi joutua kosketuksiin reunan kanssa. Älä käytä mitään muuta SRD-tyyppiä näissä sovelluksissa.

1. **Varotoimet:** SRD-LE:llä on useita ainutlaatuisia varotoimia, joita on noudatettava käytön aikana. Kun suunnittelet SRD-LE:n käyttöä, ota huomioon kaikki tässä ohjeessa määritellyt SRD-LE:itä koskevat vaatimukset.
 - Käyttäjien on noudatettava taulukossa 1 SRD-LE-malleille määriteltyjä kapasiteettivaatimuksia.
 - SRD-LE on asennettava siten, että putoamisen yhteydessä pelastusköysi ei kulje etureunan yli alle 90 asteen kulmassa. Katso lisätietoja kuvasta 5B.
 - Asenna kiinnityspiste samalle korkeudelle reunasta tai sen reunan yläpuolelle, jossa putoaminen voi tapahtua. Reunan alapuoliset kiinnityspisteet ovat vaarallisia, koska tällöin turvaköysi taittuu 90 astetta terävämpään kulmaan. Katso lisätietoja kuvasta 5B.
 - On kiellettyä työskennellä aukon vastakkaisella puolella kiinnityspisteeseen nähden.
 - SRD-LE:iden käyttö voi edellyttää erityisiä pelastusmenettelyjä.
 - Älä koskaan käytä D-renkaan jatkeita SRD-LE-laitteen kanssa.
2. **Terävän reunan testit:** Tässä ohjeessa käsitelty SRD-LE-mallit on testattu onnistuneesti vaakasuunnassa ja putoamisen varalta purseettoman teräsreunan yli. Tämän seurauksena näitä SRD-LE-malleja voidaan käyttää vastaavissa tilanteissa. Kaikkia näiden mallien käyttöä koskevia vaatimuksia on noudatettava, mukaan lukien vaaditut takaiskuetäisyydet. Vaikka SRD-LE:t ovat kestävämpiä kuin SRD:t, käyttäjän tulisi silti mahdollisuuksien mukaan välttää työskentelyä, jossa pelastusköysi hankautuu jatkuvasti tai toistuvasti teräviä reunoja ja hankaavia pintoja vasten.
3. **Esteettömän putoamiskorkeuden vaatimukset:** SRD-LE-malleilla on omat putoamisvaravaatimuksensa, joita on noudatettava. Reunojen läheisyydessä tapahtuvassa käytössä on käytettävä SRD-LE-putoamisvarataulukoida tavallisten putoamisvarataulukoiden sijaan. SRD-LE-putoamisvarataulukoiden käyttö ei korvaa SRD-LE:n käyttöä.

Kuva 5B - Uudelleenohjauskulma



Esteettömän putoamiskorkeuden laskeminen – Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön tarkoitetut itsekelaautuvat laitteet (SRD-LE)

Vaadittu esteetön putoamiskorkeus on ilmoitettu alla olevissa taulukoissa. Tarvittava esteetön putoamiskorkeus määritetään seuraavasti:

1. Valitse putoamiskorkeustaulukko, joka vastaa tuotteen tyyppiä ja johon on merkitty kokonaispainon mukainen kapasiteetti.
2. Määritä järjestelmän turvaetäisyys (A). Turvaetäisyys mitataan kiinnityspisteestä työtason reunaan.
3. Määritä järjestelmän vaakaetäisyys (B). Vaakaetäisyys mitataan suoraan kiinnityspistettä vastapäätä olevasta reunan pisteestä reunan pisteeseen, joka vastaa työskentelyalueen kauimpana olevaa reunaa.
4. Kun olet saanut selville turvaetäisyyden (A) ja vaakaetäisyyden (B), määritä vaadittu esteetön putoamiskorkeus (EPK) putoamiskorkeustaulukon kohtien (A) ja (B) avulla.

Jos käyttäjän mittaamat kohtien (A) ja (B) arvot eivät vastaa taulukossa annettuja arvoja, käyttäjän on pyöristettävä arvot ylöspäin seuraavaksi korkeimpaan luettelossa olevaan arvoon. Jos luettelossa ei ole korkeampaa arvoa, käyttäjän on pienennettävä aiottua kiinnityspisteen korkeutta tai turvaetäisyyttä seuraavaksi pienempään arvoon.

Käyttäjän työsaateen täyden laajuuden määrittämiseksi voi olla tarpeen toistaa nämä vaiheet jokaiselle reunalle, jonka lähellä käyttäjä työskentelee.

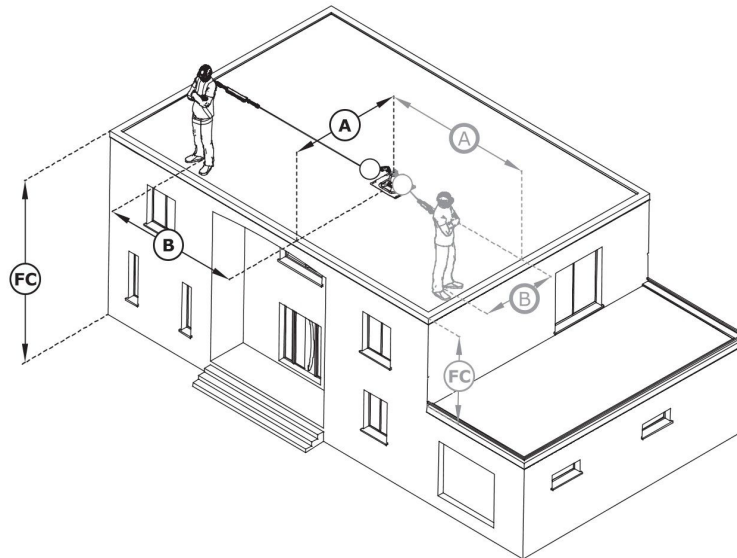
Putoamiskorkeuskaaviot reunojen läheisyydessä tapahtuvassa käytössä

Kaavion selitys

A = Takaiskuetäisyys

B = Siirtymäetäisyys

EPK = Esteetön putoamiskorkeus



Putoamiskorkeuskaavio #1

Soveltamisala	Kaikki SRD-LE-mallit
Henkilön paino	59–140 kg (130–310 lb.)

A	B					
	0 m (0 jalkaa)	0,3 m (1 jalkaa)	0,6 m (2 jalkaa)	0,9 m (3 jalkaa)	1,2 m (4 jalkaa)	1,5 m (5 jalkaa)
0,0 m (0 jalkaa)	5,6 m (18,4 jalkaa)	5,7 m (18,7 jalkaa)	5,9 m (19,4 jalkaa)	6,1 m (20,0 jalkaa)	6,2 m (20,4 jalkaa)	6,7 m (22,0 jalkaa)
0,3 m (1 jalkaa)	5,4 m (17,7 jalkaa)	5,6 m (18,4 jalkaa)	5,7 m (18,7 jalkaa)	5,9 m (19,4 jalkaa)	6,1 m (20,0 jalkaa)	6,3 m (20,7 jalkaa)
0,6 m (2 jalkaa)	5,0 m (16,4 jalkaa)	5,1 m (16,7 jalkaa)	5,3 m (17,4 jalkaa)	5,4 m (17,7 jalkaa)	5,6 m (18,4 jalkaa)	5,9 m (19,4 jalkaa)
0,9 m (3 jalkaa)	4,9 m (16,1 jalkaa)	5,0 m (16,4 jalkaa)	5,1 m (16,7 jalkaa)	5,3 m (17,4 jalkaa)	5,4 m (17,7 jalkaa)	5,5 m (18,0 jalkaa)
1,2 m (4 jalkaa)	4,6 m (15,1 jalkaa)	4,7 m (15,4 jalkaa)	4,9 m (16,1 jalkaa)	5,0 m (16,4 jalkaa)	5,2 m (17,1 jalkaa)	5,3 m (17,4 jalkaa)
---	EPK					

3.4 Kytkeminen kiinnityspisteeseen: Kuvassa 6 esitetään tyypilliset itsekelaautuvan tarraimen kiinnityspisteen kiinnitystavat. Kiinnityspisteen (A) tulee olla suoraan yläpuolella, jotta minimoidaan vapaan pudotuksen ja putoamisen aikaisen heilahduksen riski (katso osio 3.3.B). Valitse kiinnityspiste, joka kestää näissä ohjeissa määritellyn vaaditun kuormituksen. Järjestelmän ja tuotteen kokoonpanon mukaan itsekelaautuva tarraim voidaan kiinnittää kiinnityskohtaan tai käyttäjän kokovartalovaljaisiin.

⚠ WARNING:

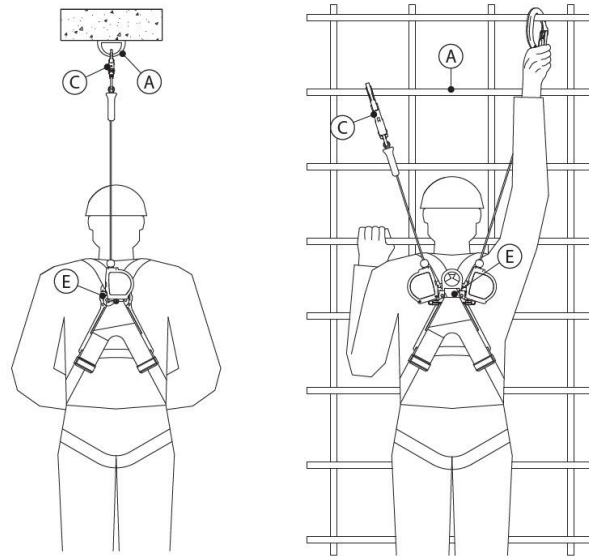
Jousihakoja, joissa on suuri kita, ei saa koskaan liittää vakiokokoisin D-renkaisiin tai muihin liitäntäelementteihin, ellei jousihaan kidan lujuus ole 16 kN (3 600 lbf) tai suurempi.

1. **Kiinnitys valjaisiin:** Valjaiden kanssa käytettävät itsekelaautuvat tarraimet kiinnitetään suoraan kokovartalovaljaisiin niiden valjasliitäntään (E) avulla. Tämän jälkeen käyttäjä kiinnittää kiinnityspisteen liitäntäpisteisiin alemmilla liitoselimillä (C). Kahden itsekelaautuvan tarraimen ansiosta käyttäjä on aina kiinnitettynä kiinnityspisteiden välillä siirtyessään.

⚠ WARNING:

Varmista aina, että itsekelaautuva tarraim on työskentelyn aikana asianmukaisesti kiinnitetty valjaisiin ja kiinteään kiinnityskohtaan. Joitakin itsekelaautuvia tarraimalleja voi koskea kiinnityspisteen korkeusrajoitus. Mahdolliset rajoitukset käyvät ilmi putoamisvarakaavioista.

Kuva 6 – Kytkeminen kiinnityspisteeseen



3.5 Valjaisiin kiinnitettävän itsekelaautuvan tarraimen asentaminen: Yhden ja kahden itsekelaautuvan tarraimen mallit, joissa on valjaiden punosliitoskohta ylempänä liitoselimenä, voidaan asentaa suoraan käyttäjän kokovartalovaljaisiin. Tämä helpottaa itsekelaautuvan tarraimen kuljettamista ja varmistaa, että tarraim on käden ulottuvilla kiinnityspisteiden välillä siirryttäessä. Menetelmä itsekelaautuvan tarraimen asentamiseksi valjaisiin vaihtelee tarraimmallin ja käytetyn liitäntän mukaan.

Valjaiden liitäntöjä voidaan käyttää myös koordinoitusti kokovartalovaljaiden erityispiirteiden salliessa yhden tai kahden itsekelaautuvan tarraimen kiinnittämiseksi valjaisiin. Esimerkkejä tällaisista liitäntöistä ovat itsekelaautuvan tarraimen sovitin ja valettu X100-tarraimiliitäntäsilmut, jotka sisältyvät joihinkin 3M-valjaisiin. Seuraavissa ohjeissa on yleiskuvaus kunkin valjasliitäntän kanssa sovellettavasta menetelmästä. Kokovartalovaljaiden valmistajan ohjeissa voi olla lisätietoja itsekelaautuvien tarraimien käyttöön liittyvistä erityisistä seikoista.

1. **Kiinteä valjasliitäntä:** Nämä ohjeet koskevat näiden itsekelaautuvien mallien kiinteää valjasliitäntää (9513488).

1. Löysää valjaiden punosliitosta. Vedä molemmat olkahihnat (A) ulos kohdassa, jossa ne kulkevat selkäpuolen D-renkaan (B) alaosan läpi, kunnes tilaa on riittävästi yhden turvaköyden lukitusosan liu'uttamiseksi olkahihnojen ja takalevyn välitse.
2. Avaa valjasliitäntä. Työnnä lukituspainikkeet (C) alas samanaikaisesti ja liu'uta lukitusosakka (D) ulos.

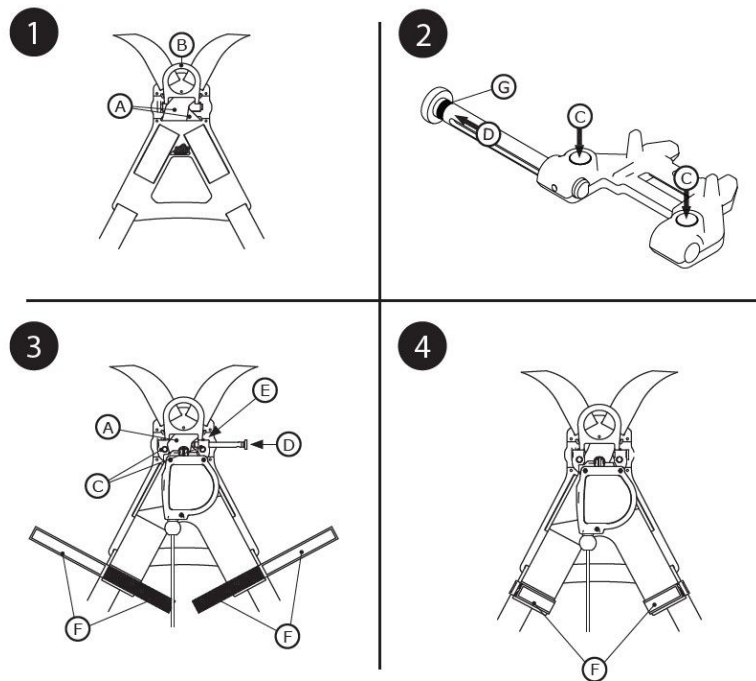
Molempien lukitussokkien täytyy olla täysin alas painettuina, jotta lukitussokka voi liukua ulos. Liu'uttaaksesi lukitussokan auki, paina peukaloilla voimakkaasti molempia lukituspainikkeita vetäen samanaikaisesti lukitussokan päätä etusormella.

3. Laita lukitussokka olkahihnojen lävitse. Kun lukituspainikkeet (C) ovat käännettyinä ulospäin ja lukitussokka käännettynä ylöspäin, laita valjaiden liitoskohdan (E) pidäkesokka (D) molempien olkahihnojen (A) taakse ja lukitse paikalleen. Vedä olkahihnoja taakse selkäpuolen D-renkaan sekä selkävölyn läpi löysien kohtien poistamiseksi.
4. Kiinnitä koukku- ja silmukkahihnat olkahihnojen ympärille. Avaa koukku- ja silmukkahihnat (F), jotka sijaitsevat nykyksenvaimenninpaketin alaosassa. Kiedo koukku- ja silmukkahihnat olkahihnojen ympärille ja kiristä.

⚠ WARNING:

Lukitussokan päässä olevan nupin punainen nauha (G) tulee näkyviin, mikäli valjasliitântää ei ole lukittu. Tahaton aukeaminen vältetään varmistamalla aina, että valjasliitântä on lukittu ennen valjaiden ja siihen kytketyn itsekelaautuvan laitteen käyttöä. Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa tapaturman tai kuoleman.

Kiinteä valjasliitântä (9513488)



4.0 Käyttö

4.1 Ennen jokaista käyttökertaa: Varmista, että työalue ja putoamissuojajärjestelmä täyttävät näissä ohjeissa esitetyt vaatimukset. Varmista, että käytössä on pelastussuunnitelma. Tarkasta tuote tarkastus- ja kunnossapitolokissa lueteltujen ”käyttäjän” tarkastuspisteiden mukaisesti. Jos tuote todetaan tarkastuksessa turvallisuudelle vaaralliseksi tai vialliseksi tai jos sen käyttöturvallisuudesta ei voida olla täysin varmoja, tuote on poistettava käytöstä välittömästi. Merkitse tuotteeseen selkeästi ”EI SAA KÄYTTÄÄ”. Lisätietoja on osiossa 5.

4.2 Ankkurointi: Kaikissa putoamissuojajärjestelmissä tulee tuotteen käyttökapasiteetin lisäksi ottaa huomioon tukirakenteiden ja muiden käytettävien osien vahvuudet.

1. **Ankkurointirakenne:** Tämän tuotteen kiinnitysrakenteen on kestävä kaikki vaaditut kuormitukset putoamissuojajärjestelmän sallimalla tavalla.

EN 795

12 kN (2 700 lbf)

2. **Ankkurointikiinnityspisteet:** Tuotteen kanssa käytettävien ankkurointikiinnityspisteiden on kestävä kaikki tuotteen aiheuttamat kuormat.

4.3 Putoamisen jälkeen: Jos laite on pudonnut tai siihen on kohdistunut isku, poista se välittömästi käytöstä. Merkitse siihen selkeästi "EI SAA KÄYTTÄÄ". Lisätietoja on osiossa 5.

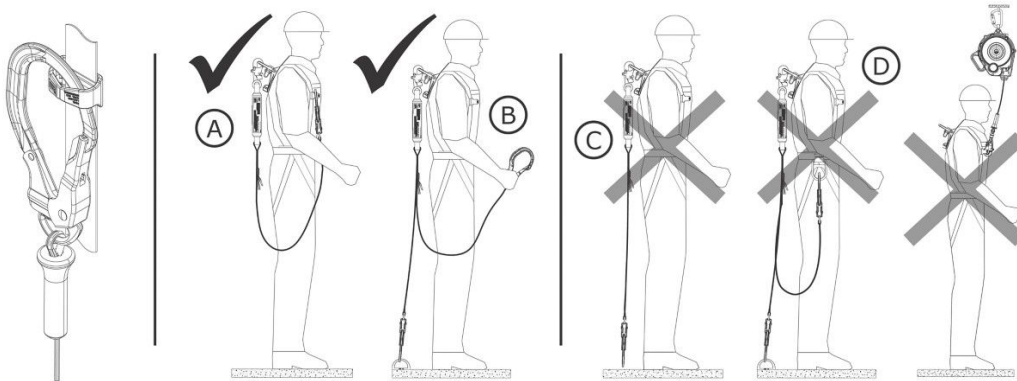
4.4 Käyttö: Ennen itsekelautuvan tarraimen käyttöä työntekijän on kiinnitettävä tarrain kiinnityspisteeseen ja kokovaljaiden kiinnityselementtiin. Kun se on kiinnitetty, työntekijä voi liikkua vahvistetulla turvallisella työskentelyalueella normaalilla nopeudella. Käytön aikana itsekelautuvan tarraimen turvaköyden on aina annettava kelautua hallitusti takaisin laitteeseen.

4.5 Liitosköyden säilytyskoukku: Kun köyden vapaata päätä tai valjaisiin kiinnitettävää itsestään kelautuvaa laitetta ei käytetä, se on kiinnitettävä käyttäjän valjaissa olevaan köyden säilytyskoukkuun (A) tai pidettävä tukevasti käyttäjän kädessä (B).

Kiinnitettävän lisäjärjestelmän vapaa pää on aina kiinnitettävä asianmukaisesti. Älä koskaan anna vapaiden päiden roikkua (C), äläkä koskaan kiinnitä vapaita päitä käyttäjän valjaiden käyttämättömään kiinnityselementtiin (D). Molemmat tilanteet voivat aiheuttaa kompastumisvaaran tai käyttäjän sotkeutumisen turvaköysiin.

Köyden säilytyskoukkuja ei saa koskaan käyttää putoamissuojajärjestelmän kiinnitysosana.

Kuva 8 – Köyden säilytyskoukku



Seuraavat seikat on aina otettava huomioon ennen kahden itsekelautuvan tarraimen käyttöä:

- Putoamisvaarassa olevan käyttäjän on aina oltava vähintään yhden kiinnityspisteeseen kytketyn tarraimen varassa. Molempia itsekelautuvia tarraimia ei saa koskaan kiinnittää samaan kiinnityspisteeseen. Katso lisätietoja kuvasta 9.1.
- Älä koskaan kiinnitä molempia itsekelautuvia tarraimia pysyviin kiinnityskohtiin samanaikaisesti. Kaksi tarrainta voidaan kiinnittää yhtäaikaan vain, kun halutaan, että käyttäjä on kokonaan kiinnitettynä kiinnityspisteeseen ilman putoamissuojaa.
- Kunkin yksittäisen kiinnityspisteen on oltava riittävän vahva, jotta ne täyttävät taulukossa 1 määritetyt kiinnityspisteiden vaatimukset.
- Yksittäisiä itsekelautuvia tarraimia saa käyttää vain kiinnityspisteisiin kiinnittämiseen. Älä koskaan kiinnitä kahta henkilöä samaan järjestelmään. Katso lisätietoja kuvasta 9.2.
- Kunkin itsekelautuvan tarraimen turvaköysi on aina pidettävä erillään esteistä, jotta köysi ei takerru esteeseen. Huolehdi, ettei kumpikaan itsekelautuva tarrain pääse liikkumaan käsivarsien alle tai jalkojen väliin käytön aikana.

4.7 Käyttö vaakasuuntaisten turvajärjestelmien kanssa Tässä ohjeessa käsitellyt itsekelautuvat tarraimet sopivat käytettäväksi vaakasuuntaisten turvajärjestelmien, kuten vaakasuuntaisten turvaköysijärjestelmien ja vaakasuuntaisten kiskojärjestelmien, kanssa. Katso vaakasuuntaisten järjestelmien valmistajan ohjeista lisätietoja niiden yhteensopivuudesta itsekelautuvien laitteiden kanssa. Itsekelautuvia tarraimia saa käyttää vaakasuuntaisten järjestelmien kanssa vain, jos molemmat tuotteet sallivat tällaisen käytön.

Kaikki näissä ohjeissa esitetyt esteettömän putoamiskorkeuden arvot perustuvat kiinteään ja liikkumattomaan kiinnityskohtaan tehtyyn kiinnitykseen. Ne eivät päde kiinnitettäessä vaakasuuntaisella turvaköydellä varustettuun järjestelmään. Katso vaakasuuntaisten järjestelmien valmistajan ohjeista kyseisen järjestelmän putoamiskorkeuskaavioita tai lisäkertoimia, jotka pitää ottaa huomioon ennen tämän ohjeen taulukoiden käyttöä.

4.8 Käyttö siirrettävien korotettujen työtasojen (MEWP) kanssa: Jotkin tuotemallit ovat yhteensopivia siirrettävien korotettujen työtasojen (MEWP) kanssa. Katso tuotteen yleiskatsauksesta lisätietoja näistä tuotemalleista. Seuraavia vaatimuksia on noudatettava, kun näitä malleja käytetään siirrettävien korotettujen työtasojen kanssa:

1. Tämä tuote ei yleensä estä työntekijää putoamasta nostolavalta tai korotetulta työtasolta. Käyttäjien korotetuilta työtasoilta putoamisen estämiseksi on käytettävä riittävän lyhyiksi pituuksiksi sijoitettuja asemointiköysiyä.
2. Korotetut työtasot on varustettava turvakaiteilla tai -porteilla kaikilla lavan reuna-alueilla, joihin on pääsy. Kaikkien turvakaiteiden ja -porttien yläkaiteen reunojen, joiden yli käyttäjä voi pudota, tulee olla halkaisijaltaan vähintään 0,3 cm (1/8 tuumaa).
3. Itsekelautuvien laitteiden kiinnityksessä on aina käytettävä oikean vahvuisia ja yhteensopivia kiinnityspisteitä.
4. Heilahdusputoamisen vaara saattaa olla olemassa, erityisesti työskenneltäessä lähellä nurkkia tai pois kiinnityspisteiden luota. Heilahdusputoamisen vaaran mahdollisuus edellyttää suurempaa esteetöntä putoamiskorkeutta.
5. Käyttäjän on oltava tarpeeksi korkealla, jotta itsekelautuva laite lukittuu putoamistapauksessa. Pienin esteetön putoamiskorkeus on 4,5 m (14,8 jalkaa) kaiteen yläosasta.

5.0 Tarkistukset

Kun laitteisto on poistettu käytöstä, sitä ei saa palauttaa käyttöön ennen kuin pätevä henkilö on vahvistanut kirjallisesti, että näin saa tehdä.

5.1 Tarkastusväli: Käyttäjän tulee tarkastaa tuote ennen jokaista käyttökertaa. Tämän lisäksi pätevän henkilön (joku muu kuin käyttäjä itse) tulee tarkastaa se alla määritetyin väliajoin. Laitteiden tiheämpi käyttö ja vaativat olosuhteet saattavat edellyttää pätevän henkilön suorittamia tarkastuksia useammin. Pätevän henkilön on määritettävä näiden tarkastusten väli kulloistenkin työolosuhteiden mukaan.

Sovellettava standardi tai alue	Vaadittu pätevien henkilöiden suorittamien tarkastusten väli
EN-standardit	Kerran vuodessa

5.2 Tarkastustoimenpiteet: Tarkasta tämä tuote tarkastus- ja kunnossapitolokissa lueteltujen toimenpiteiden mukaisesti. Tuotteen omistajan täytyy säilyttää jokaisen tarkastuksen asiakirjat. Tarkastus- ja kunnossapitoloki tulee sijoittaa tuotteen lähelle tai sen tulee olla muulla tavalla helposti käyttäjän saatavilla. On suositeltavaa, että tuotteeseen merkitään seuraavan tai edellisen tarkastuksen päivämäärä.

5.3 Viat: Jos tuotetta ei voida palauttaa käyttöön viallisuuden tai vaarallisuuden takia tai koska tuotteeseen on kohdistunut putoamisen aiheuttama pysäytys tai isku, tuote on tuhouttava.

5.4 Tuotteen käyttöikä: Toiminnallinen ikä määräytyy työolosuhteiden ja kunnossapidon mukaan. Tuotetta voidaan käyttää niin kauan kuin se läpäisee tarkastuskriteerit.

Tuotetta saa käyttää sen enimmäiskäyttöikänsä asti, joka alkaa tuotteen valmistuspäivästä. Kun tuotteen enimmäiskäyttöikä täyttyy, poista tuote käytöstä.

Tuotteen enimmäiskäyttöikä	10 vuotta

6.0 Kunnossapito, säilytys ja korjaus

Laitteet, jotka vaativat huoltoa tai joille on tehtävä suunniteltu huolto, on varustettava merkinnällä "EI SAA KÄYTTÄÄ". Näitä merkintöjä ei saa poistaa, ennen kuin huolto on suoritettu.

6.1 Puhdistus: Puhdista turvaköysi ja tuotteen ulkopinta säännöllisesti miedolla saippualliuoksella. Huuhtelee tuote huolellisesti ja anna sen kuivua. Puhdista etiketit ja kyltit tarpeen mukaan. Lisätietoja on verkkosivustomme teknisessä tiedotteessa: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Hävittäminen: Katkaise turvaköysi tai tee se muulla tavalla käyttökeltottomaksi ja hävitä tuote asianmukaisesti.

6.3 Korjaus: Vain 3M tai 3M:n kirjallisesti valtuuttamat tahot saavat tehdä korjauksia tähän laitteeseen. Älä yritä purkaa laitetta äläkä yritä voidella sen osia.

6.4 Säilytys ja kuljetus: Säilytä tuote viileässä, kuivassa ja puhtaassa tilassa suoralta auringonvalolta suojattuna. Myös kuljetuksen tulee tapahtua samanlaisissa olosuhteissa. Vältä alueita, joilla saattaa esiintyä kemiallisia höyryjä. Tarkasta osat huolellisesti pitkän säilytysajan jälkeen.

Äkilliset siirtymät lämpimän ja erittäin kylmän ympäristön välillä voivat vaikuttaa laitteen suorituskyykyyn. Mekaaniset laitteet (kuten itsestään kelautuvat laitteet, vinssit, nostolaitteet, turvasuojukset jne.) tulee mukauttaa käytettäväksi äärimmäisessä kylmyydessä tai kuumuudessa säilyttämällä niitä työympäristön kaltaisissa lämpötiloissa. Tarkasta laite aina työympäristössä ennen sen käyttöä.

7.0 Tarrat ja merkinnät

7.1 Yhteenveto: Tuotetarroja esittelevässä kuvassa on havainnollistettu tuotteessa olevat tarrat ja merkinnät. Seuraavassa on yhteenveto kunkin etiketin ja merkinnän tarkoittamista tiedoista.

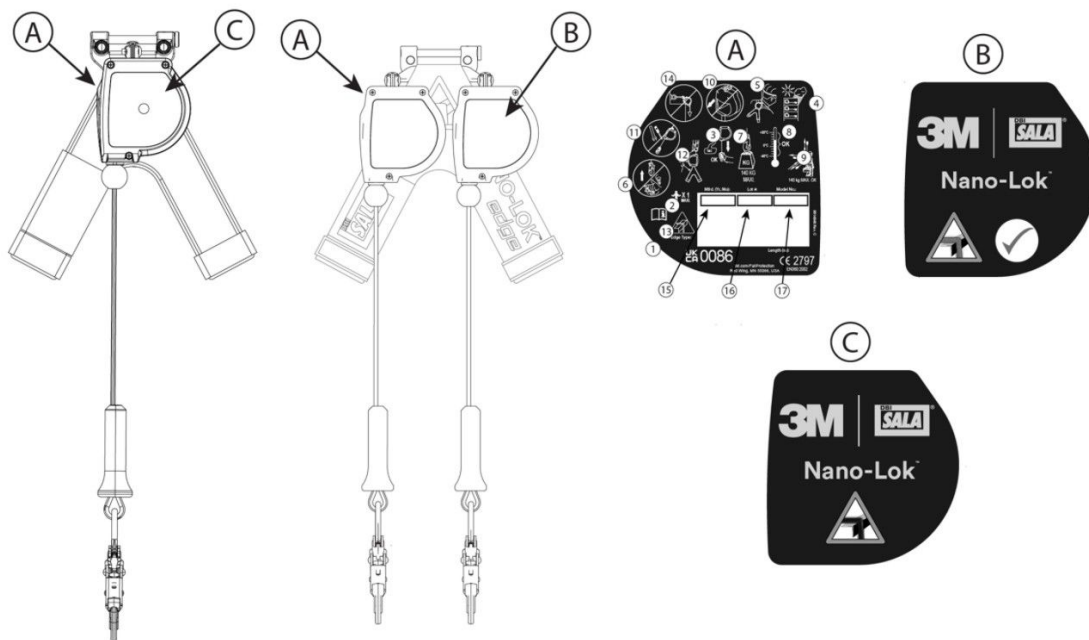
Etikettikuvien on tarkoitus olla edustavia. Katso tarkat tiedot tuote-etiketeistä.

Puuttuvat tai vaurioituneet tarrat on vaihdettava uusiin. Kaikkien tarramerkintöjen on oltava täysin luettavissa.

Katso tuotteen sarjanumero RFID-tunnisteesta.

A	1) Lue ohjeet 2) Enintään yksi käyttäjä 3) Tarkista itsekelautuvan laitteen lukitustoiminta 4) Itsekelautuvia laitteita tulee säilyttää viileässä, kuivassa ja puhtaassa paikassa suoralta auringonvalolta suojattuna. Myös kuljetuksen tulee tapahtua samanlaisissa olosuhteissa. 5) Oikea tapa kiinnittää itsekelautuva laite valjaisiin. 6) Turvaköyden on aina annettava kelautua hallitusti takaisin itsekelautuvaan laitteeseen. 7) Enimmäiskapasiteetti 140 kg 8) Käyttölämpötilaväli -40...+60 °C 9) Voidaan kiinnittää selkäpuolen D-renkaan yläpuolella, alapuolella tai sen kanssa samalla tasolla olevaan ankkurointipisteeseen (enintään 140 kg) 10) Merkintää ei saa poistaa 11) Älä korjaa 12) Tutki yksikkö silmämääräisesti 13) Sertifioitu reunojen läheisyydessä tapahtuvaa käyttöä varten 14) Itsekelautuvan laitteen kotelo ei saa asettaa reunoille käytön aikana 15) Valmistuspäivämäärä 16) Eräkoodi 17) Toimittajan osanumero
B	Logotarra (koskee vain kaksinkertaisia malleja)
C	Logotarra (koskee vain yksinkertaisia malleja)

Kuva 9- Tuotemerkinnot



RFID-tunniste

Paikka: Näissä käyttöohjeissa kuvattu 3M-tuote sisältää RFID-radiotaajuustunnisteen. RFID-tunnisteiden avulla tuotteen tarkastustulokset voidaan kirjata lukemalla ne RFID-skannerilla. Katso RFID-tunnisteen sijainti RFID -tunnisteen sijaintia käsittelevästä osasta.

Hävittäminen: Ennen tämän tuotteen hävittämistä RFID-tunniste (radiotaajuustunniste) täytyy irrottaa ja hävittää tai kierrättää paikallisten säädösten mukaan. Lisätietoja RFID-tunnisteen irrottamisesta on alla olevan linkin verkkosivustolla.

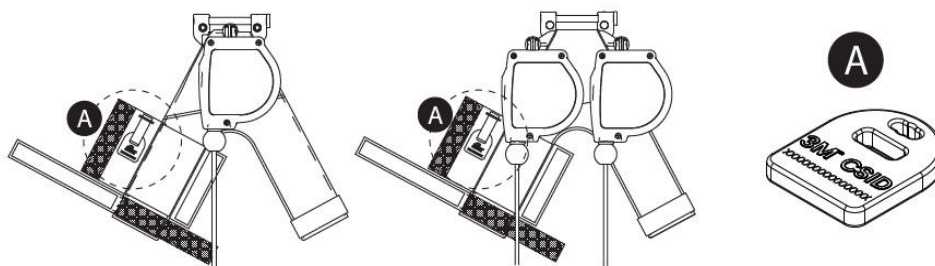


Tuotetta ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana. Rastilla peitetyn pyörällisen jätessäiliön symboli tarkoittaa, että kaikki sähkö- ja elektroniikkalaitteet tulee hävittää paikallisia lakeja noudattaen käytettävissä olevien palautus- ja keräysjärjestelmien kautta. Saat lisätietoja ottamalla yhteyttä omaan jälleenmyyjääsi tai paikalliseen 3M-edustajaan.

Lisätietoja on verkkosivustollamme: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Kuva 10 - RFID-tunnisteen sijainti



Sanasto

Määritelmät: Näissä ohjeissa käytetään seuraavia käsitteitä ja määritelmiä:

Kattava luettelo termeistä ja määritelmistä löytyy verkkosivustoltamme: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Valtuutettu henkilö:** Työnantajan määräämä henkilö, joka suorittaa tehtäviä sellaisessa paikassa, jossa henkilöt altistuvat putoamisvaaralle.
- **Pätevä henkilö:** Henkilö, joka pystyy tunnistamaan olemassa olevat ja ennustettavat vaaratekijät ympäristössä tai riskialttiit, epähygieeniset tai työntekijöille vaaralliset työolosuhteet ja jolla on valtuudet ryhtyä toimiin niiden poistamiseksi.
- **Putoamissuojausjärjestelmä:** Putoamissuojainten yhdistelmä, joka on suunniteltu suojaamaan käyttäjää putoamistapauksessa.
- **Pelastusjärjestelmä:** Putoamissuojainten yhdistelmä, joka on suunniteltu siirtämään vaarassa oleva henkilö turvalliseen paikkaan. Vapaata putoamista ei sallita.
- **Pelastaja:** Henkilö, joka suorittaa avustetun pelastuksen käyttäen pelastusjärjestelmää.
- **Rajoittava järjestelmä:** Putoamissuojainten yhdistelmä, joka on suunniteltu ehkäisemään käyttäjän putoamisvaaran syntymistä. Vapaata putoamista ei sallita.
- **Käyttäjä:** Henkilö, joka käyttää tehtävien suorittamisen aikana putoamissuojausjärjestelmää.
- **Itsestään kelautuva laite:** Laitetyyppi, joka koostuu rumpuun kelalle kääritystä turvaköydestä, joka kelautuu kiinteään koteloon. EN 360 viittaa tähän laitteeseen kelautuvan tyypin putoamissuojaimena.
- **Työasemointijärjestelmä:** Putoamissuojaimista koostuva kokonaisuus, joka on suunniteltu tukemaan työntekijää työskentelyn aikana.

Tarkastus- ja kunnossapitoloki

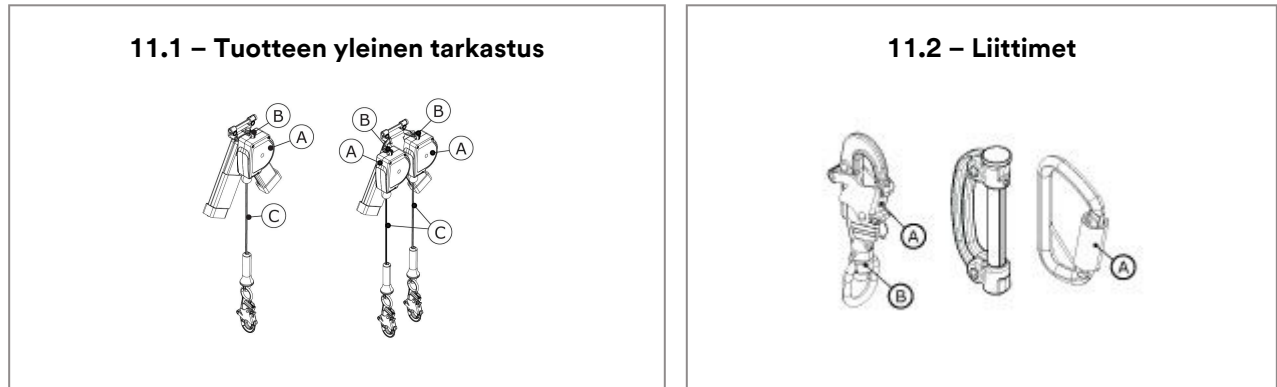
Jokaisessa tarkastuksessa on käytettävä kopiota tästä taulukosta. Kirjaa tiedot alle.		
Valmistaja: 3M Fall Protection		
Mallinumero (sarjanumero):		
Ostopäivämäärä:	Ensimmäisen käyttökerran päivämäärä:	
Käyttäjän on tarkastettava tuote ennen jokaista käyttökertaa. Tämän lisäksi pätevän henkilön (joku muu kuin käyttäjä itse) on tarkastettava se määritetyin väliajoin. Lisätietoja on osiossa 5.		
Osa	Tarkastustoimenpiteet	Tarkastuksen tulos (hyväksytty tai hylätty)
Itsestään kelautuva laite – yleinen (Kuva 11.1)	Tarkasta, ettei laitteessa ole löysiä pultteja tai taipuneita tai vaurioituneita osia.	
	Tarkasta, ettei laitteen kotelossa (A) ole vääntymiä, halkeamia tai muita vaurioita.	
	Tarkasta leikari (B) vääntymisten, murtumien tai muiden vaurioiden varalta. Leikari on kiinnitettävä lujasti itsekelautuvaan tarraimeen, mutta sen pitää kääntyä vapaasti.	
	Turvaköyttä (C) tulee voida vetää ulos ja sen tulee kelautua täysin takaisin sisään esteettä tai jäämättä löysälle.	
	Varmista, että laite lukkiutuu, kun köydestä nykäistään nopeasti. Lukitus ei saa luistaa.	
	Tarkasta koko laite korroosion varalta.	
Liittimet (Kuva 11.2)	Tarkista koukku- ja silmukkahihnat ja varmista, ettei niissä ole liiallista kulumista. Varmista, että ne on kiinnitetty kunnolla.	
	Tarkasta kaikki liittimet vaurioiden ja korroosion varalta. Varmista, että kaikki liitoselimet toimivat oikein. Jos käytössä: Lukkojen (A) on avauduttava ja sulkeuduttava oikein ja niiden lukituksen ja lukituksen poiston on toimittava oikein. Leikarilenkkien (B) on voitava pyöriä esteettä ja lukituspainikkeiden sekä lukitustappien on toimittava asianmukaisesti.	
Turvavaijeri (Kuva 12)	Tarkasta turvavaijeri taantumien (A), katkenneiden säikeiden (B), säikeiden löystymisen ja purkautumisen (C), hitsausroiskeiden, korroosion, kemikaalivahinkojen tai voimakkaasti kuluneiden kohtien (D) varalta. Liu'uta turvaköyden puskuri (E) ylös ja tarkista holkit (F) vaurioiden varalta. Vaihda vaijeri kokonaan, jos sen yhdessä punoskierroksessa on vähintään kuusi satunnaisesti katkennutta säiettä tai vähintään kolme katkennutta säiettä yhdessä punoksessa. Vaihda kokoonpano, jos 25 mm:n (1 in.) etäisyydellä holkeista on katkenneita säikeitä.	
Punosturvaköysi (Kuva 13)	Tarkasta vyöhihnat viiltojen (A), rispaantumien (B), katkenneiden säikeiden, hankautumisen, pinttynneen lian (C), homeen, hitsausroiskeiden (D) ja värinmuutosten varalta. Tarkasta ompeleet löysien ja katkenneiden ompeleiden varalta. Rikkoutuneet ompeleet voivat olla merkki siitä, että tuote on altistunut kuormitusvoimalle, jolloin se on poistettava käytöstä.	
Nykyksenvaimennin (kuva 14)	Tarkasta nykäksenvaimennin ja varmista, ettei se ole aktivoitunut tai vaurioitunut. Mikään nykäksenvaimentimen vyöhihnoista (A) ei saa olla näkyvissä tai ulosvedettynä nykäksenvaimentimen suojuksesta (B). Suojuksen tulee olla tukevasti paikoillaan, ehjä (C) ja vaurioton. Tukivarsien (D) on oltava ehjiä. Jos yksi tai kumpikin tukivarsi on löysällä ja roikkuu normaalin asentonsa alapuolella, tuote on poistettava käytöstä ja hävitettävä.	
Tarrat	Kaikkien merkintöjen tulee olla kiinnitetty hyvin ja täysin luettavissa.	
Putoamissuojaimet	Tuotteen kanssa käytettävät ylimääräiset putoamissuojauslaitteet on asennettava ja tarkastettava valmistajan ohjeiden mukaisesti. Varmista, että kunkin tuotteen lujuusluokitus on yhteensopiva ja riittävä tarkoitettuun käyttökohteeseen.	

Yhteenveto tuotetarkastuksesta

Jos tuote ei läpäise tarkastusmenettelyä, tuote epäonnistuu kokonaistarkastuksessa. Jos tuote ei läpäise tarkastusta, poista se käytöstä välittömästi. Merkitse tuotteeseen selkeästi "EI SAA KÄYTTÄÄ". Lisätietoja on osiossa 5.

Yhteenveto tuotetarkastuksesta			
Tarkastustyyppi:	☐ Käyttäjä	☐ Pätevä henkilö	Tarkastuksen kokonaistulos:
Tarkastanut:			Tarkastuspäivämäärä:
Allekirjoitus:			Seuraava tarkastus viimeistään:
Lisähuomautukset:			

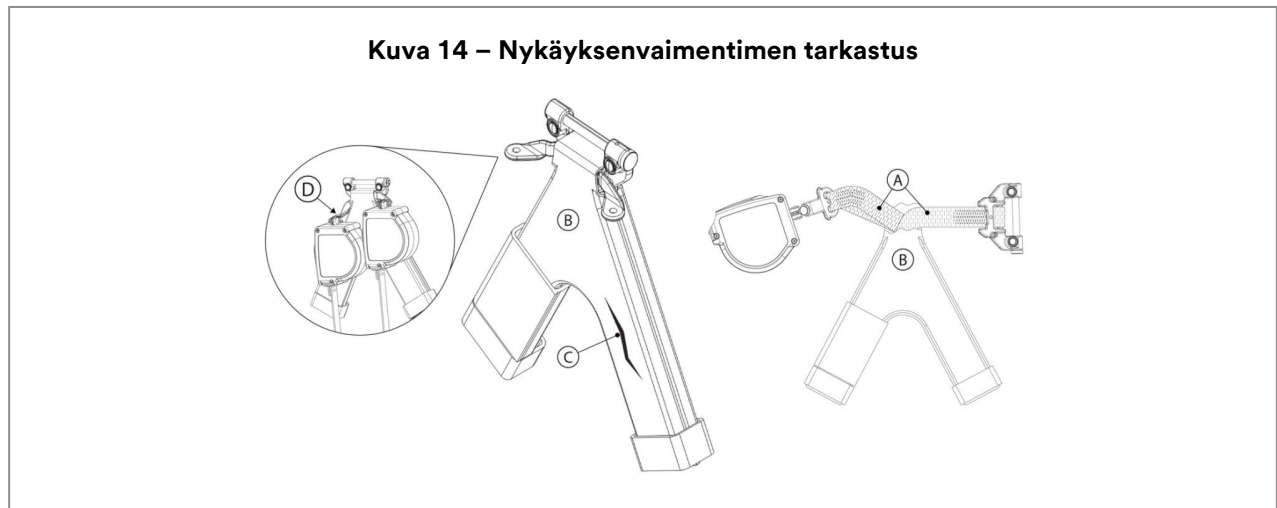
Kuva 11 – Yleinen tarkastus



Turvaköyden tarkastus



Kuva 14 – Nykäksenvaimentimen tarkastus



Sertifioinnit

Tuotteesi täyttää ne maa- ja aluekohtaiset standardit, jotka on merkitty näiden ohjeiden etukanteen. Sertifiointi ja vaatimustenmukaisuus voivat rajoittua yksittäisiin tuotemalleihin tai käyttökohteisiin.

Lisätietoja sertifiointi- tai vaatimustenmukaisuusvaatimuksista saat tuotteellesi luetelluista soveltuvista standardeista ja asetuksista.

		EN 360:2002	
Asetus (EU) 2016/425			
Asetus 2016/425 henkilökohtaisista suojavarusteista, sellaisena kuin se on muutettuna siten, että sitä sovelletaan Isossa-Britanniassa.			
EU-tyyppimääritys	UK-tyyppimääritys	Tuotannon CE-laadunvalvonta	Tuotannon UK-laadunvalvonta
Nro 2797 (BSI) Alankomaat B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Alankomaat	Nro 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Iso-Britannia	Nro 2797 (BSI) Alankomaat B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Alankomaat	Nro 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Iso-Britannia

Globaali tuotetakuu, rajoitettu korjaustoimenpide ja vastuunrajoitus

Takuu: Seuraava on laadittu kaikkien suorien tai epäsuorien takuiden tai ehtojen sijaan, mukaan lukien epäsuorat takuut myyntikelpoisuudesta tai sopivuudesta tiettyyn tarkoitukseen.

Ellei muutoin paikallisissa laeissa säädetä, 3M-putoamissuojatuotteilla on yhden vuoden takuu valmistusvirheitä ja materiaalivirheitä koskien asennuspäivästä tai alkuperäisen käyttäjän ensimmäisestä käyttöpäivästä alkaen.

Rajoitettu korjaustoimenpide: Kirjallisella 3M:lle lähetetyllä ilmoituksella 3M korjaa tai vaihtaa kaikki tuotteet, joissa on 3M:n määrittelemä valmistus- tai materiaalivirhe. 3M pidättää oikeuden vaatia tuotetta palautettavaksi tehtaalte takuuvaatimusten arvioimiseksi. Tämä takuu ei kata kulumisesta, tuotteen väärinkäytöstä, kuljetusvahingoista tai tuotteen epäonnistuneesta huollosta aiheutunutta vauriota tai muuta vauriota, johon 3M ei pysty vaikuttamaan. Tuotteen kunnosta ja takuuvaihtoehtoista päätöksen tekee ainoastaan 3M.

Tämä takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa, ja sitä sovelletaan ainoastaan 3M:n putoamisenestotuotteisiin. Ota yhteyttä paikalliseen 3M:n asiakaspalveluun saadaksesi apua.

Vastuunrajoitus: Paikallisten lakien sallimissa määrin 3M ei ole vastuussa mistään epäsuorasta, sattumanvaraisesta, erityisestä tai aiheutuneesta vahingosta, mukaan lukien, mutta siihen kuitenkin rajoittumatta, tuottojen menettäminen, millään tavalla tuotteisiin liittyen oikeusteoriasta huolimatta.

Enrouleur antichute 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge

Instructions d'utilisation

Numéro de formulaire : 5903544, révision : N

Ce produit est certifié ou conforme aux normes et réglementations suivantes. La certification et la conformité peuvent être limitées à des modèles de produits ou à des applications individuels. Pour plus d'informations, consultez la section *Certifications*.

- EN 360 : 2002

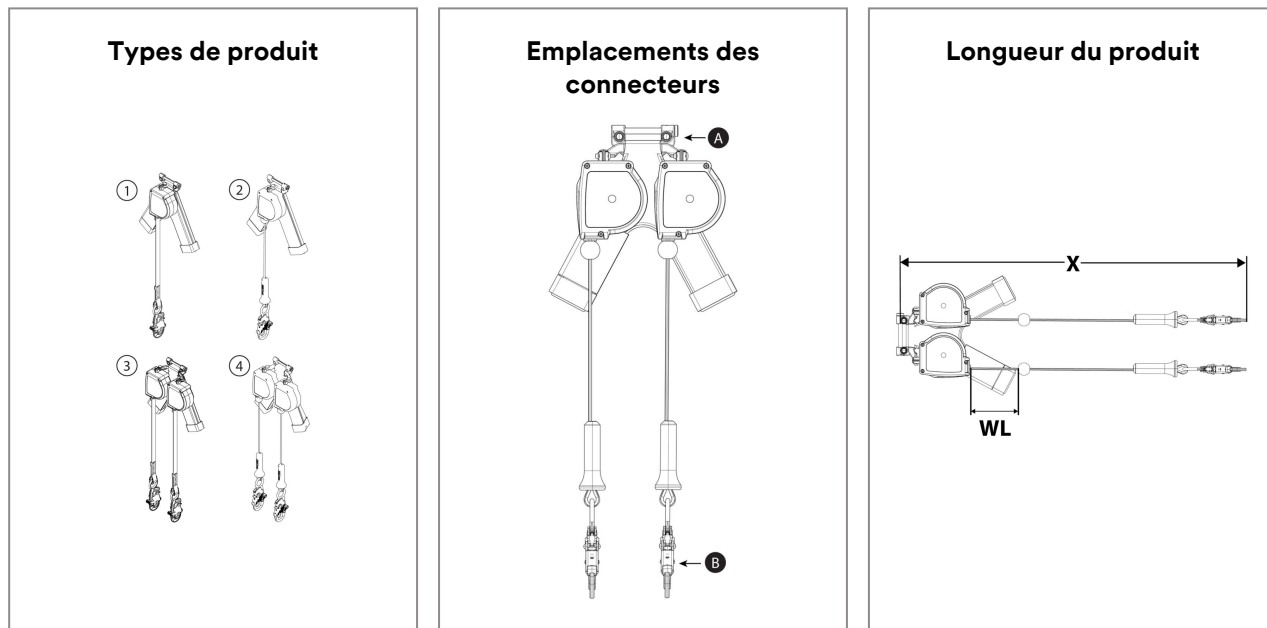
⚠ WARNING:

Pour l'identification des codes de produit, reportez-vous aux tableaux des spécifications des produits. Pour plus d'informations, consultez la Présentation du produit.

Figure 1 : Aperçu du produit

Types spéciaux (travaux à chaud, arc électrique, point d'ancrage, etc.)	Modèle		Connecteurs		Taille du logement	Ligne de vie	Longueur étendue (X)	Longueur de travail (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Taille A	Tissage	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,1 pi)
	3101432	1	C1	C4	Taille A	Tissage	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,1 pi)
	3101433	1	C1	C6	Taille A	Tissage	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,1 pi)
	3101435	1	C1	C7	Taille A	Tissage	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,1 pi)
	3101436	1	C1	C8	Taille A	Tissage	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,1 pi)
	3101440	3	C1	C2	Taille A	Tissage	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,1 pi)
	3101443	3	C1	C6	Taille A	Tissage	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,1 pi)
	3101445	3	C1	C7	Taille A	Tissage	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,1 pi)
	3101448	3	C1	C5	Taille A	Tissage	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,1 pi)
Nacelle élévatrice mobile	3101466	1	C1	C2	Taille A	Tissage	1,8 m (6 pi)	1,2 m (4 pi)
	3500224	2	C1	C2	Taille A	Câble	2,4 m (8 pi)	1,7 m (5,7 pi)
	3500240	4	C1	C4	Taille A	Câble	2,4 m (8 pi)	1,7 m (5,7 pi)
	3500241	4	C1	C6	Taille A	Câble	2,4 m (8 pi)	1,7 m (5,7 pi)
	3500243	2	C1	C4	Taille A	Câble	2,4 m (8 pi)	1,7 m (5,7 pi)
	3500244	2	C1	C6	Taille A	Câble	2,4 m (8 pi)	1,7 m (5,7 pi)

Figure 1 : Aperçu du produit



Consignes de sécurité

Veillez lire, comprendre et suivre toutes les consignes de sécurité contenues dans les présentes instructions avant d'utiliser ce produit. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.

Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de l'équipement. Veuillez conserver ces instructions pour toute référence ultérieure.

Consignes de sécurité

Formulaire : 5908239, Révision : E

Utilisation prévue

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système antichute complet.

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

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

Avertissement

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système antichute complet.

Tous les utilisateurs doivent être parfaitement formés à l'installation et au fonctionnement sécurisés de l'ensemble du système antichute. Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves ou mortelles. Pour ne faire aucune erreur dans la sélection, le fonctionnement, l'installation, la maintenance et l'entretien, suivez l'ensemble des manuels d'instructions et des recommandations du fabricant. Pour en savoir plus, consultez votre superviseur ou contactez le service technique 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un dispositif de sécurité autorétractable qui, faute de protection, pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles :**
 - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après chaque chute, conformément aux procédures spécifiées dans les présentes instructions.
 - Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, mettez immédiatement le produit hors service et indiquez clairement « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit comme indiqué dans les présentes instructions.
 - Si le produit a été soumis à des forces d'arrêt de chute ou d'impact, il doit être immédiatement mis hors service. Détruisez ou réparez le produit comme indiqué dans les présentes instructions.
 - Assurez-vous que les systèmes antichute assemblés avec des composants provenant de divers fabricants sont compatibles et respectent l'ensemble des règlements, des normes et des exigences applicables en matière de protection antichute. Consultez systématiquement une personne compétente ou qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
 - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour un fonctionnement sécuritaire, comme décrit dans les présentes instructions.
 - veillez à ce que la ligne de vie soit maintenue à l'abri de tous les dangers, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement et d'autres objets environnants, ou l'impact d'objets en hauteur pouvant tomber sur la ligne de vie ou des utilisateurs.
 - Utilisez une protection de bord appropriée lorsque la ligne de vie peut entrer en contact avec des arêtes vives ou des surfaces abrasives.
 - Ne tordez pas, n'attachez pas et ne nouez pas la ligne de vie et ne lui donnez pas de mou.
 - Évitez les risques de trébuchement avec les sangles de la ligne de vie. Le cas échéant, attachez les sangles inutilisées de la ligne de vie aux éléments de fixation de stationnement de la longe.
 - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs autorisés spécifié dans les présentes instructions.
 - N'utilisez pas le dispositif pour des applications dont le chemin de chute comporte des obstacles. Un environnement dégagé est indispensable pour assurer un verrouillage du SDR. Le travail sur des matériaux qui se déplacent lentement (p. ex., sable ou gravier) ou dans des espaces confinés ou exigus peut empêcher le travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour déclencher le verrouillage du SDR.
 - Évitez tout mouvement brusque ou rapide pendant l'utilisation du produit, car cela pourrait entraîner le verrouillage involontaire de l'enrouleur.
 - Faites preuve de vigilance au cours de l'installation, de l'utilisation et du déplacement du produit, car les pièces mobiles peuvent créer des points de pincement.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, en l'absence de protection, pourraient entraîner des blessures graves ou mortelles :**
 - Votre santé et votre condition physique doivent vous permettre de travailler en hauteur en toute sécurité et de résister à toutes les forces associées à une chute. Consultez un médecin si vous avez des questions concernant votre aptitude à utiliser cet équipement.
 - Ne dépassez jamais les limites autorisées pour votre équipement antichute.
 - Ne dépassez jamais la distance de chute libre maximale spécifiée pour votre équipement antichute.
 - N'utilisez aucun équipement antichute qui n'a pas satisfait aux inspections, ou si vous avez des préoccupations concernant l'utilisation ou la compatibilité de l'équipement. Contactez les services clientèle de 3M si vous avez des questions.
 - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des raccords compatibles. Contactez le service clientèle 3M avant d'utiliser cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les présentes instructions.
 - Soyez particulièrement vigilant lorsque vous travaillez autour des machines en mouvement, en cas de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives et de surfaces abrasives ; ainsi que lorsque vous êtes situé sous des matériaux suspendus pouvant chuter sur vous ou sur l'équipement.
 - Assurez-vous que votre produit est conçu pour les dangers présents dans votre environnement de travail.
 - Vérifiez que vous disposez d'une distance d'arrêt adaptée lorsque vous travaillez en hauteur.
 - Ne modifiez ni n'altérez jamais votre équipement antichute. Seules la société 3M ou les personnes autorisées par écrit par 3M peuvent réparer l'équipement 3M.
 - Avant l'utilisation d'un équipement antichute, vérifiez qu'un plan de sauvetage écrit est mis en place pour assurer un sauvetage rapide si une chute se produit.
 - En cas de chute, faites immédiatement intervenir un médecin auprès du travailleur qui est tombé.
 - Utilisez uniquement un harnais intégral de sécurité pour les applications antichute. N'utilisez pas de ceinture de travail.
 - Réduisez le risque d'effets pendulaires en travaillant autant que possible directement sous le point d'ancrage.
 - Vous devez utiliser un système antichute secondaire lors de la formation à l'utilisation de ce produit. Les personnes formées ne doivent pas être exposées à un risque de chute involontaire.
 - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation et de l'examen du produit.

- Ne travaillez jamais en dessous d'une charge ou d'un ouvrier suspendu.
- Maintenez toujours une connexion à 100 %.

Aperçu du produit

Assurez-vous toujours que vous utilisez la dernière version de votre manuel d'utilisation 3M. Visitez www.3m.com/userinstructions ou contactez le service client de 3M pour obtenir les manuels d'instructions mis à jour.

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

La Figure 1 illustre les modèles de produit couverts par ces instructions. Les dispositifs rétractables¹⁰ sont des lignes de vie enroulées sur tambour qui se rétractent dans des logements solides.

Les types d'enrouleur suivants sont concernés par les présentes instructions :

- **Dispositif rétractable équipé d'arêtes vives de** : Les dispositifs rétractables avec arêtes vives (enrouleur-LE) de Classe 2 conviennent aux applications où la ligne de vie reste généralement horizontale pendant l'utilisation. Les enrouleurs-LE ont un absorbeur d'énergie intégré pour résister aux charges d'impact de la ligne de vie sur une arête vive ou abrasive pendant l'arrêt de la chute et pour minimiser les forces antichute sur l'utilisateur. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt des chutes.

La Figure 2 identifie les éléments clés des modèles d'enrouleur disponibles. Dans un enrouleur antichute standard, la ligne de vie (A) se déploie et se rétracte à l'intérieur du logement (B). Le connecteur supérieur (D) permet de fixer l'enrouleur à son point d'amarrage et est relié au tambour au moyen de l'émérillon (E). Le connecteur inférieur (C) est fixé à l'extrémité de la ligne de vie. En fonction de la configuration du système, le connecteur inférieur se fixe soit à l'élément de fixation désigné du harnais de sécurité complet de l'utilisateur, soit au point d'ancrage du système. Les absorbeurs d'énergie (F) dissipent l'énergie cinétique et limitent les forces de décélération lors de l'arrêt des chutes.

Les modèles d'enrouleur sont disponibles en configurations enrouleur simple et enrouleur double. Les modèles d'enrouleur double comprennent un seul connecteur supérieur (D) à partager entre les deux enrouleurs. Ces connecteurs sont conçus pour assurer l'interface avec les harnais afin que l'utilisateur puisse porter le modèle d'enrouleur double sur son dos. Les modèles d'enrouleur double peuvent être utilisés pour maintenir une connexion à 100 % lors du transfert entre les points d'ancrage.

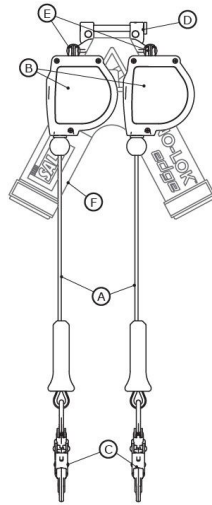
Chaque modèle de produit a ses propres dimensions et sa propre combinaison de composants, comme indiqué dans la Figure 1. Voir le tableau 1 pour plus d'informations sur les spécifications des composants.

Certains modèles de produits de cette instruction incluent des caractéristiques ou des fonctionnalités supplémentaires. Reportez-vous à la Figure 1 pour l'identification de ces modèles.

- **Nacelle élévatrice mobile (MEWP)** : les modèles « MEWP » sont compatibles avec les nacelles élévatrices mobiles.

¹⁰ La norme EN 360 fait référence à cet équipement comme un « antichute de type rétractable ». Reportez-vous à la rubrique « Glossaire » pour plus d'informations.

Figure 2 – Composants



Tableaux de spécification des produits

Caractéristiques du système

Capacité :	Consulter les tableaux de performances pour connaître la capacité du produit. Les capacités indiquées s'appliquent à l'utilisation du produit dans toutes les applications compatibles, sauf indication contraire. Ce produit est destiné à être utilisé par un seul utilisateur dont le poids total (vêtements, outils, etc.) se situe dans la plage de capacité applicable.

Spécifications des composants

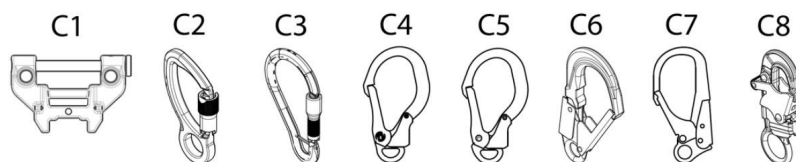
Référence de la figure 2	Composant	Matériaux
A	Ligne de vie	(voir Spécifications du câble)
B	Boîtier	nylon
C	Connecteur inférieur	(voir Spécifications du connecteur)
D	Connecteur supérieur	(voir Spécifications du connecteur)
E	Émerillon	Acier zingué
F	Absorbeur d'énergie	Couvercle en nylon avec sanglage en Vectran et polyester

Composants internes : les composants internes de l'enrouleur sont fabriqués à partir d'une combinaison d'acier inoxydable, d'alliage d'acier, d'aluminium et de nylon.

Spécifications du connecteur

Référence de la figure 1	Numéro de modèle	Description	Matériau	Ouverture clavette	Résistance de l'ouverture	Résistance à la traction
C1	9513488	Interface de fixation	Aluminium et acier inoxydable	S/O	S/O	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000023	Mousqueton	Aluminium	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C3	2000188	Mousqueton	Aluminium	52 mm (2 po)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C4	2000209	Mousqueton automatique	Aluminium	63 mm (2 1/2 po)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C5	2000210	Mousqueton automatique	Acier	63 mm (2 1/2 po)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C6	2007153	Mousqueton automatique	Aluminium	57 mm (2 1/4 po)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C7	9500943	Mousqueton automatique	Acier	52 mm (2 po)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C8	9502116	Crochet mousqueton	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)

Images de connecteur



Spécifications du câble

Référence de la figure 1	Description
PW1	Ligne de vie en Kevlar Dyneema de 20 mm (0,78 po) avec fil Kevlar (2,16 mm (0,085 po) d'épaisseur)
GS1	Câble en acier galvanisé 4,76 mm (3/16 po)

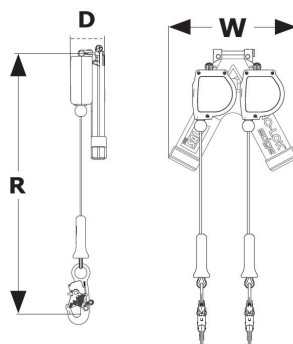
Spécifications de performance - enrouleur-LE

Spécifications	EN 360:2002
Plage de capacités :	59 à 140 kg
Force d'arrêt maximale :	6 kN (1 350 lbf)
Distance d'arrêt minimale requise :	2,8 m (9,2 pi) lorsque ancré directement au-dessus, 4,6 m (15,1 pi) en tombant sur un bord. Reportez-vous aux tableaux de la distance d'arrêt.
}Chute libre maximum - Arête vive (mesurée à partir du D d'accrochage de l'utilisateur jusqu'à la surface de travail)	1,5 m (5 pi)
Rayon de bord minimum	0,5 mm (0,02 po) pour VG 11.60

Dimensions du produit

Figure 1, référence :	D	W	R
Taille A	8,51 cm (3,35 po)	28,3 cm (11,14 po)	77,5 cm (30,5 po)

Dimensions du produit



1.0 Application du produit

1.1 Objectif : les dispositifs de sécurité autorétractables (enrouleur) de 3M sont conçus pour être utilisés comme un sous-système d'amarrage dans un système de protection contre les chutes. Une fois ancrée, la ligne de vie se déploie et se rétracte automatiquement au fur et à mesure que le travailleur se déplace. En cas de chute, un mécanisme de détection active le dispositif et arrête la chute. Pour plus d'informations sur les applications système, reportez-vous à la rubrique « Présentation du produit » et aux rubriques relatives à l'installation ou à l'utilisation.

1.2 Supervision : l'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente.

1.3 Revente et distribution : 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.

1.4 Formation : cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à cet effet. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre du programme de formation des employés, comme requis par les normes nationales, régionales ou locales en vigueur. Il relève de la responsabilité des utilisateurs et des installateurs de cet équipement de s'assurer qu'ils se sont familiarisés avec ces instructions, qu'ils ont été formés à l'entretien et à l'utilisation corrects du matériel et qu'ils ont connaissance des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une mauvaise utilisation.

1.5 Plan de sauvetage : Avant d'utiliser cet équipement et de connecter les sous-dispositifs, l'employeur devra disposer d'un plan de sauvetage rédigé et de moyens disponibles permettant sa mise en œuvre et le communiquer aux utilisateurs, aux personnes agréées et aux sauveteurs. Il est recommandé de mettre en place une équipe de sauvetage sur site adéquatement formée. Il conviendra de mettre à la disposition des membres de l'équipe l'équipement et les moyens techniques nécessaires à la bonne exécution d'une opération de sauvetage. La formation devra être dispensée sur une base régulière afin de garantir le niveau de compétence des sauveteurs. Les sauveteurs doivent recevoir les présentes instructions. Maintenir un contact visuel ou des moyens de communication avec la victime tout au long du sauvetage.

2.0 Caractéristiques du système

2.1 Ancrage : la structure d'ancrage fixant ce produit doit être capable de résister à toutes les charges requises, comme le permet son système de protection contre les chutes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 4.

2.2 Capacité : la capacité d'utilisateurs d'un système antichute complet est limitée au niveau de son composant à la capacité maximale la plus faible. Par exemple, si votre sous-dispositif d'amarrage a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez respecter les exigences de capacité de votre sous-dispositif d'amarrage. Consultez les instructions du fabricant de chaque composant de votre système pour connaître les exigences en matière de capacité.

2.3 Risques liés à l'environnement de travail : l'utilisation de cet équipement dans des zones à risque environnemental peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter tout risque de blessures corporelles de l'utilisateur ou de dommages matériels. Les risques peuvent notamment comprendre : la chaleur, les produits chimiques, les environnements corrosifs, les lignes à haute tension, les gaz explosifs ou toxiques, les engins en mouvement, les arêtes vives ou les objets en hauteur pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou l'équipement. Contactez le service client de 3M pour davantage de précisions.

2.4 Dangers relatifs au treuil : veillez à ce que la ligne de vie soit maintenue à l'abri de tous les dangers, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement et d'autres objets environnants, ou l'impact d'objets en hauteur pouvant tomber sur la ligne de vie ou des utilisateurs.

2.5 Chemin de chute et vitesse de blocage du dispositif antichute à rappel automatique : ne pas utiliser le dispositif pour des applications dont le chemin de chute comporte des obstacles. Un environnement dégagé est indispensable pour assurer un verrouillage du SDR. Le travail sur des matériaux qui se déplacent lentement (p. ex., sable ou gravier) ou dans des espaces exigus peut empêcher le travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour déclencher le verrouillage du SDR.

2.6 Compatibilité des composants : l'équipement 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement 3M. L'utilisation avec des équipements autres que 3M doit être approuvée par une personne compétente. Les substitutions effectuées avec un équipement non approuvé peuvent compromettre la compatibilité de l'équipement et peuvent affecter la sécurité et la fiabilité de votre système de protection contre les chutes. Lire et suivre toutes les instructions et tous les avertissements pour tous les équipements avant de les utiliser.

2.7 Compatibilité des connecteurs : les connecteurs sont compatibles avec les éléments de connexion lorsque la taille et la forme de l'un ou l'autre des composants ne provoquent pas l'ouverture involontaire du connecteur, quelle que soit son orientation. Les connecteurs doivent être conformes aux normes applicables. Les connecteurs doivent être entièrement fermés et verrouillés pendant l'utilisation.

Les connecteurs 3M (crochets-mousquetons et mousquetons) sont destinés à être utilisés uniquement selon le manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont raccordés. N'utilisez pas un équipement qui ne serait pas compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut entraîner le désengagement involontaire du connecteur. Voir Figure à titre de référence. Si l'élément de raccordement est doté d'un connecteur trop petit ou de forme irrégulière, il se peut que l'élément de raccordement applique une force sur le mécanisme d'ouverture du connecteur (A). Cette force peut alors provoquer l'ouverture de la porte (B), ce qui désengage le connecteur de l'élément de connexion (C).

2.8 Raccordement : Tous les connecteurs doivent être compatibles par leur taille, leur forme et leur résistance. Voir la Figure pour quelques exemples de raccords inappropriés. Ne fixez pas les crochets-mousquetons et les mousquetons :

1. à un anneau d'accrochage auquel un autre connecteur est attaché.
2. d'une manière qui provoquerait une charge sur l'ouverture. Les crochets à pression à grande ouverture ne doivent pas être raccordés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de raccordement, sauf si le crochet à pression présente une force de serrage de 16 kN (3 600 lbf) ou plus.
3. dans un faux raccord, lorsque la taille ou la forme du connecteur ou de l'élément de raccordement n'est pas compatible et, sans confirmation visuelle, semblerait être complètement engagé.
4. l'un à l'autre.
5. directement à la sangle du harnais, au matériau de la jambe de longe ou au matériau d'attache, à moins qu'une telle connexion ne soit explicitement autorisée par les instructions du fabricant.
6. à tout objet dont la taille ou la forme ne permet pas au connecteur de se fermer et de se verrouiller complètement, ou qui pourrait provoquer le déroulement du connecteur.
7. D'une manière qui ne permet pas le bon alignement du connecteur lorsqu'il est sous charge.

Figure 3 - Compatibilité des connecteurs

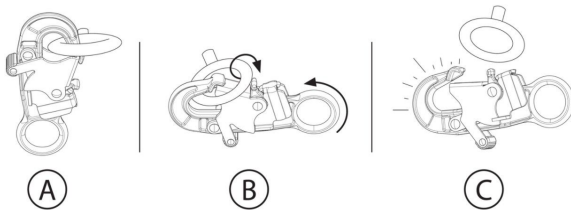
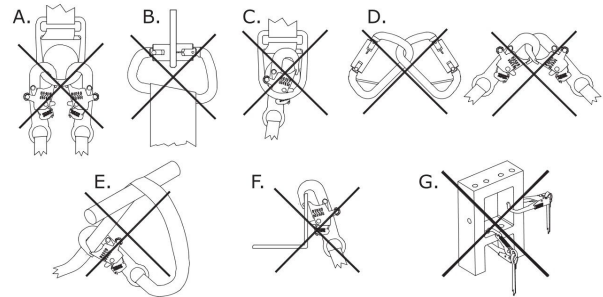


Figure 4 - Raccordements inappropriés



3.0 Installation

3.1 Aperçu : l'installation de ce produit nécessite une planification efficace et une connaissance des exigences en matière de distance d'arrêt. En cas de chute, la distance d'arrêt doit être suffisante pour arrêter l'utilisateur en toute sécurité.

3.2 Planification : planifier le système antichute avant de commencer à travailler. Prendre en compte tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Tenir compte de toutes les exigences et limitations spécifiées dans ces instructions.

- A. **Arêtes vives :** cet équipement ne doit pas être utilisé si des composants du système frottent ou entrent en contact avec des arêtes vives non protégées et des surfaces abrasives. Toutes les arêtes vives et les surfaces abrasives doivent être recouvertes d'un matériau de protection.

WARNING:

Seuls les dispositifs enrouleur-L peuvent être utilisés pour des applications avec des arêtes vives ou des surfaces abrasives non protégées.

3.3 Distance d'arrêt : il est essentiel que l'utilisateur connaisse les exigences en matière de protection contre les chutes avant d'utiliser ce produit.

1. **Définition :** la distance d'arrêt est la mesure de la distance entre un utilisateur et l'obstacle suivant situé en dessous de lui. Avant d'utiliser ce produit, l'utilisateur doit déterminer la distance d'arrêt nécessaire pour éviter de heurter un obstacle en cas de chute.

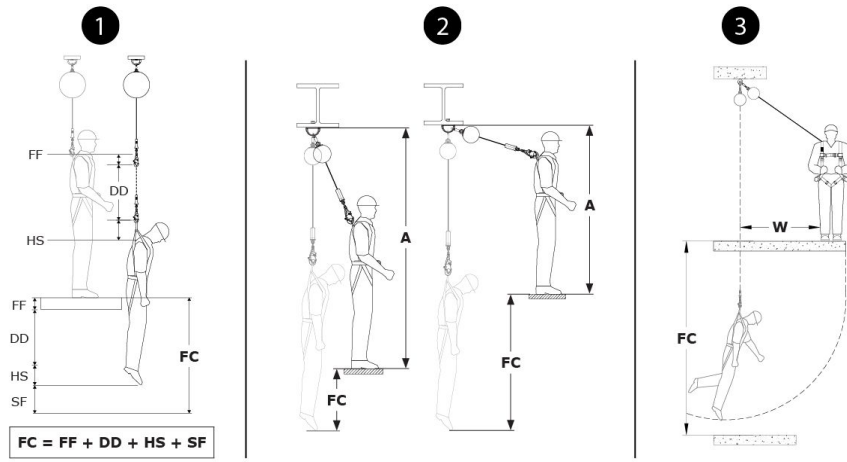
La **distance d'arrêt requise (DA)** d'un utilisateur est la somme de la chute libre (CL), de la distance de décélération (DD), de l'étirement du harnais (EH) et d'un facteur de sécurité (FS). Voir la Figure 5.1 à titre de référence.

- La **chute libre (CL)** est la distance parcourue par l'utilisateur avant l'activation du dispositif de décélération.
- La **distance de décélération (DD)** est la distance de chute de l'utilisateur mesurée depuis l'activation du dispositif de décélération jusqu'à l'arrêt.
- L'**étirement du harnais (EH)** est la quantité de mou qui s'étend du harnais de l'utilisateur lorsque celui-ci est suspendu par l'élément de fixation de son harnais.
- Le **facteur de sécurité (FS)** est une distance déterminée ajoutée à la distance d'arrêt pour assurer la sécurité de l'utilisateur.

D'autres facteurs peuvent avoir une incidence sur la distance d'arrêt requise dans votre système antichute, tels que la longueur d'extension de l'anneau en D et la déviation de l'ancrage. Pour connaître ces facteurs, et d'autres qui ne sont pas décrits ci-dessus, se reporter aux instructions du fabricant pour chaque composant de votre système antichute. Les facteurs supplémentaires, lorsqu'ils sont fournis, doivent être ajoutés aux valeurs de la distance d'arrêt indiquées dans la présente instruction.

2. **Exigences minimales :** l'utilisateur doit toujours positionner son système antichute de manière à minimiser le risque de chute et la distance d'arrêt potentielle. Pour réduire au minimum les exigences en matière de distance d'arrêt, il est recommandé que l'utilisateur travaille aussi directement que possible sous son point d'ancrage.
 - **Hauteur d'ancrage :** la distance d'arrêt requise (DA) pour un utilisateur augmente à mesure que la hauteur d'ancrage (A) diminue. L'utilisateur subit une chute libre plus importante lorsqu'il est relié à un point d'ancrage situé en dessous de lui, puisqu'il devra parcourir une distance plus importante en cas de chute. Voir la Figure 5.2 à titre de référence.
 - **Effets pendulaires :** la distance d'arrêt requise (DA) pour un utilisateur augmente lorsque la zone de travail de l'utilisateur (W) s'agrandit. Les chutes balancées se produisent lorsque le point d'ancrage ne se trouve pas directement au-dessus de l'utilisateur en cas de chute. Voir la Figure 5.3 à titre de référence. Heurter un objet pendant le balancement consécutif à une chute pourrait causer des blessures graves ou la mort. Éviter un effet pendulaire si des risques de blessure existent.

Tableau 5 - Exigences relatives à la distance d'arrêt

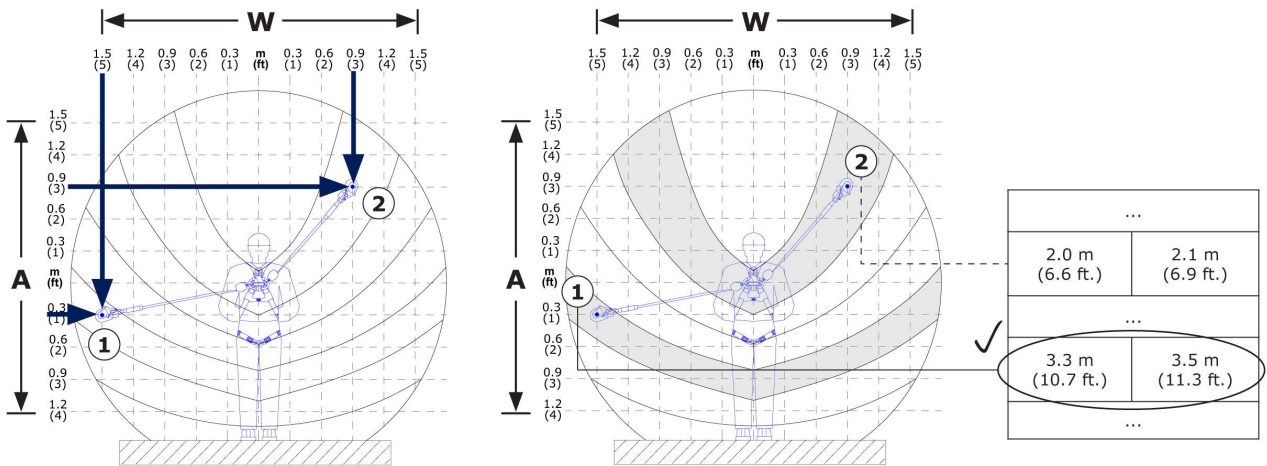


Trouver la distance d'arrêt

La distance d'arrêt requise est indiquée dans les tableaux ci-dessous. Pour déterminer la distance d'arrêt requise :

1. **Positionnez votre premier connecteur (1).** Mesurez la hauteur d'ancrage (A) et le rayon de la zone de travail maximum (W) de votre connecteur, par rapport à la hauteur de votre anneau en D. Placez votre premier connecteur dans le tableau au point d'intersection de ces deux mesures.
2. **Positionnez votre deuxième connecteur (2).** Utilisez la même méthode que celle de l'étape 1 pour placer votre deuxième connecteur dans le tableau.
3. **Trouvez votre distance d'arrêt (DA) requise.** Repérez « l'aile » du tableau dans laquelle chaque connecteur se situe, puis repérez la distance d'arrêt correspondante dans le tableau de droite. Le tableau des distances d'arrêt est divisé en colonnes, selon la capacité. Sélectionnez la valeur dans la colonne correspondant à votre capacité totale d'utilisation (y compris les vêtements, les outils, etc.).

Si vos connecteurs ne sont pas dans la même aile, vous devez prendre en compte les exigences relatives à la distance d'arrêt la plus grande des deux.



La distance d'arrêt requise est calculée en supposant que chaque ligne de l'enrouleur est prolongée d'une distance minimale derrière l'utilisateur, quel que soit son emplacement dans le tableau. Le principe de la distance de recul minimale permet de s'assurer que l'utilisateur dispose d'une distance d'arrêt suffisante quelle que soit la distance de recul réelle.

Ne fixez jamais votre connecteur à l'intérieur des zones du tableau hachurées ou des cellules de tableau biffées.

Tableaux de la distance d'arrêt

Un facteur de sécurité de 1 m (3,3 pi) et une hauteur de l'utilisateur de 1,8 m (6 pi) ont été utilisés pour toutes les valeurs indiquées. Le fait de s'agenouiller ou de s'accroupir réduit la hauteur effective de l'utilisateur et nécessite une distance d'arrêt supplémentaire de 1 m (3,28 pi).

Légende du tableau

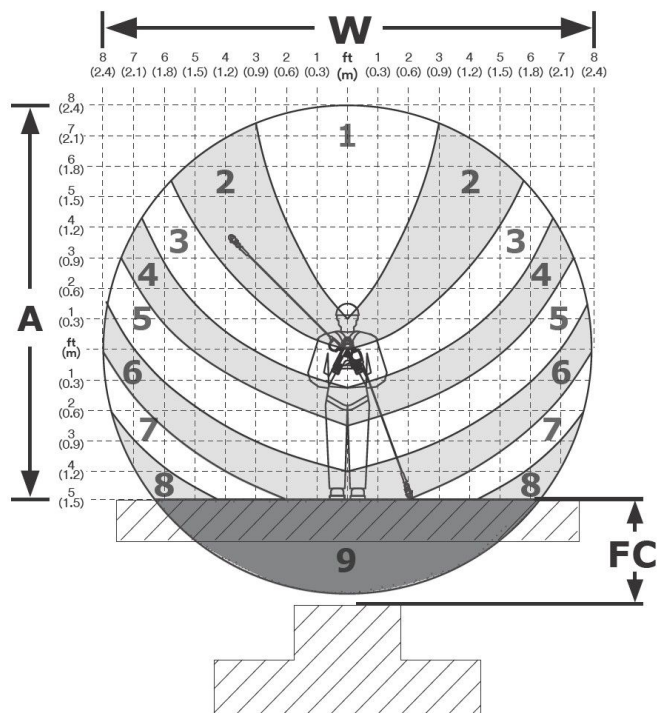
A = Hauteur d'ancrage

W = Rayon de la zone de travail maximum

DA = Distance d'arrêt requise

Tableau de la distance d'arrêt n° 1 : modèles standard

Champ d'action	Tous les modèles
Poids de l'utilisateur	59 à 140 kg (130 à 310 lb)

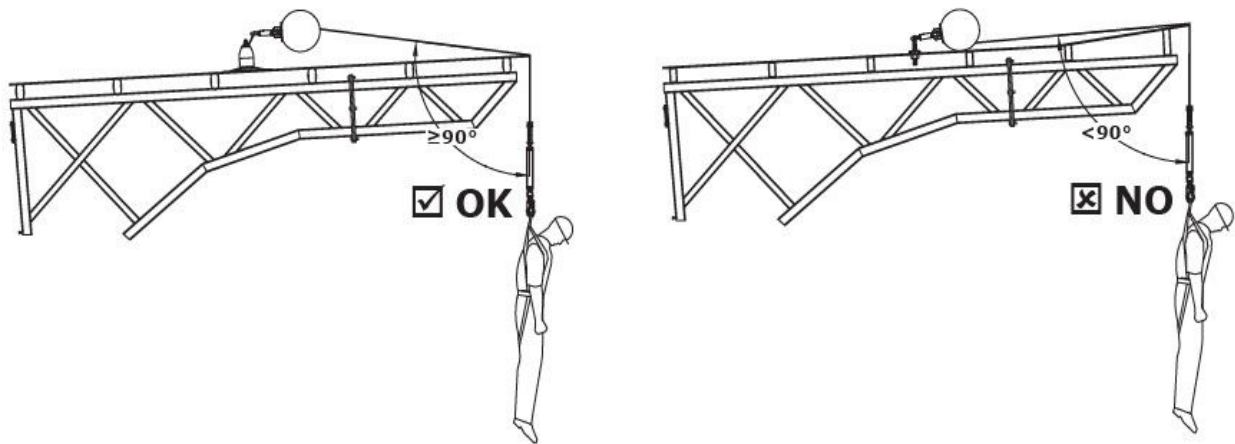


Zone du tableau								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 pi)	3,1 m (10,2 pi)	3,7 m (12,1 pi)	4,3 m (14,1 pi)	5,0 m (16,4 pi)	5,6 m (18,4 pi)	6,2 m (20,3 pi)	6,8 m (22,3 pi)	Ne vous connectez pas dans cette zone.
FC								

3.3.3 Distance d'arrêt pour les arêtes vives : les modèles d'enrouleurs couverts par cette instruction comprennent des modèles conçus pour être utilisés avec des arêtes vives. Les dispositifs autorétractables dotés de capacités d'arrêt vive (enrouleur-LE) doivent être utilisés dans des applications qui nécessitent que l'enrouleur ou sa ligne de vie puisse entrer en contact avec l'arête vive. Ne pas utiliser tout autre type d'enrouleur dans ces applications.

1. **Précautions :** les modèles d'enrouleurs-LE sont accompagnés d'un certain nombre de précautions exclusives à suivre pendant l'utilisation. Lorsque vous planifiez l'utilisation d'un enrouleur-LE, tenez compte de toutes les exigences relatives aux enrouleur-LE, spécifiées dans ces instructions.
 - Les utilisateurs doivent respecter les exigences de capacité spécifiées pour les modèles d'enrouleurs-LE dans le Tableau 1.
 - Le modèle d'enrouleur-LE doit être installé de manière à ce que, en cas de chute, la ligne de vie ne passe pas au-dessus de l'arête vive à un angle inférieur à 90 degrés. Reportez-vous à la Figure 5B à titre de référence.
 - Installez le point d'ancrage au niveau ou au-dessus de l'arête où une chute pourrait se produire. Les points d'ancrage en dessous de l'arête sont dangereux, car ils occasionnent une redirection de la ligne de vie à un angle inférieur à 90 degrés. Reportez-vous à la Figure 5B à titre de référence.
 - Ne pas travailler sur le côté extérieur d'une ouverture, à l'opposé du point d'ancrage.
 - L'utilisation de modèles d'enrouleurs-LEs peut nécessiter des procédures de sauvetage spéciales.
 - N'utilisez jamais d'extension d'anneaux en D avec les modèles d'enrouleurs-LEs dans les applications impliquant des arêtes vives.
2. **Tests au niveau des arêtes vives :** les modèles d'enrouleurs-LE couverts dans cette instruction ont été testés avec succès pour une utilisation horizontale et pour les chutes au-dessus d'arêtes en acier dépourvues de bavures. Par conséquent, ces modèles d'enrouleurs-LE peuvent être utilisés dans des situations similaires. Toutes les exigences d'utilisation de ces modèles doivent être respectées, y compris les distances de retrait requises. Bien que les modèles d'enrouleurs-LE soient plus résistants que les enrouleurs, l'utilisateur doit toujours, dans la mesure du possible, éviter de travailler là où la ligne de vie risque de frotter de manière continue ou répétée contre des bords tranchants ou abrasifs.
3. **Exigences relatives à la distance d'arrêt :** Les modèles d'enrouleurs-LE ont leurs propres exigences en matière de dégagement de chute qui doivent être respectées. Les tableaux de dégagement de chute enrouleur-LE doivent être utilisés pour les applications impliquant des arêtes vives au lieu des tableaux de dégagement de chute standard. L'utilisation des tableaux de dégagement de chute enrouleur-LE ne remplace pas l'utilisation d'un enrouleur-LE.

Figure 5B – Angle de redirection



Trouver la distance d'arrêt – Dispositifs à arêtes vives (enrouleur-LE)

La distance d'arrêt requise est indiquée dans les tableaux ci-dessous. Pour déterminer la distance d'arrêt requise :

1. Sélectionnez le tableau de distance qui correspond à votre type de produit et dont la capacité correspond à votre poids combiné.
2. Déterminez la distance de recul (A) de votre sous-système. La distance de recul est mesurée à partir du point de connexion de l'ancrage jusqu'au bord de la plate-forme de travail.
3. Déterminez la distance horizontale (B) de votre sous-système. La distance horizontale est mesurée à partir du point situé sur le bord directement en face de votre point de connexion de l'ancrage jusqu'au point situé sur le bord qui correspond à l'étendue la plus éloignée de votre zone de travail.
4. Après avoir déterminé la distance de recul (A) et la distance horizontale (B), utiliser (A) et (B) dans le tableau de la distance d'arrêt requise pour déterminer la distance d'arrêt requise (DA).

Lorsque les valeurs (A) et (B) mesurées par l'utilisateur ne correspondent pas à celles indiquées dans le tableau, l'utilisateur doit arrondir à la valeur supérieure indiquée dans le tableau. S'il n'existe pas de valeur supérieure, l'utilisateur doit réduire la hauteur d'ancrage ou la distance de recul prévue à une valeur inférieure.

Pour déterminer l'étendue maximale du rayon de travail de l'utilisateur, il peut être nécessaire de répéter ces étapes pour chaque arête vive à proximité de l'utilisateur.

Tableaux de la distance d'arrêt sur des arêtes vives

Légende du tableau

A = Distance de recul

B = Distance de décalage

DA = Distance d'arrêt requise

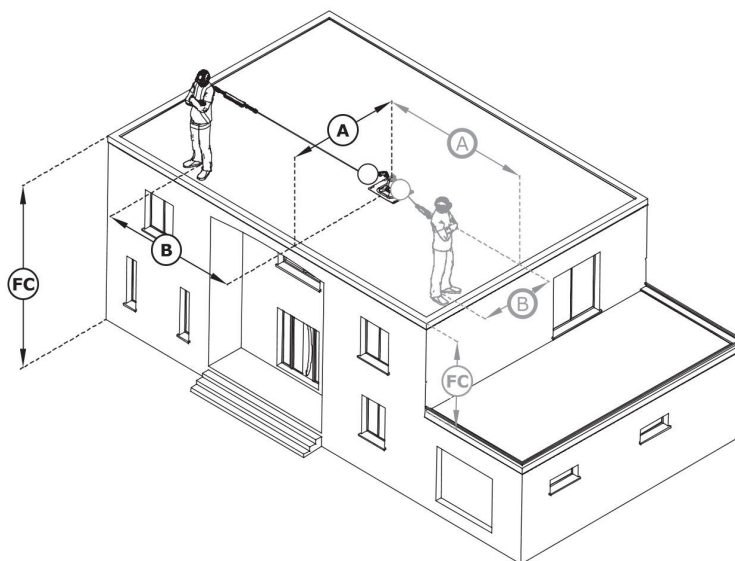


Tableau de la distance d'arrêt requise n° 1

Champ d'action	Tous les modèles d'enrouleurs-LE
Poids de l'utilisateur	59 à 140 kg (130 à 310 lb)

A	B					
	0 m (0 pi)	0,3 m (1 pi)	0,6 m (2 pi)	0,9 m (3 pi)	1,2 m (4 pi)	1,5 m (5 pi)
0,0 m (0 pi)	5,6 m (18,4 pi)	5,7 m (18,7 pi)	5,9 m (19,4 pi)	6,1 m (20,0 pi)	6,2 m (20,4 pi)	6,7 m (22,0 pi)
0,3 m (1 pi)	5,4 m (17,7 pi)	5,6 m (18,4 pi)	5,7 m (18,7 pi)	5,9 m (19,4 pi)	6,1 m (20,0 pi)	6,3 m (20,7 pi)
0,6 m (2 pi)	5,0 m (16,4 pi)	5,1 m (16,7 pi)	5,3 m (17,4 pi)	5,4 m (17,7 pi)	5,6 m (18,4 pi)	5,9 m (19,4 pi)
0,9 m (3 pi)	4,9 m (16,1 pi)	5,0 m (16,4 pi)	5,1 m (16,7 pi)	5,3 m (17,4 pi)	5,4 m (17,7 pi)	5,5 m (18,0 pi)
1,2 m (4 pi)	4,6 m (15,1 pi)	4,7 m (15,4 pi)	4,9 m (16,1 pi)	5,0 m (16,4 pi)	5,2 m (17,1 pi)	5,3 m (17,4 pi)
---	DA					

3.4 Raccordement à un ancrage : la Figure 6 présente les connecteurs d'ancrage habituels de l'enrouleur. L'ancrage (A) doit être situé directement au-dessus de l'utilisateur de manière à réduire les risques de chute libre ou à effet pendulaire (voir la section 3.3.B). Sélectionnez un ancrage capable de supporter les charges requises spécifiées dans ces instructions. Selon la configuration du système et du produit, l'enrouleur peut être monté sur le point d'ancrage ou sur le harnais complet de l'utilisateur.

⚠ WARNING:

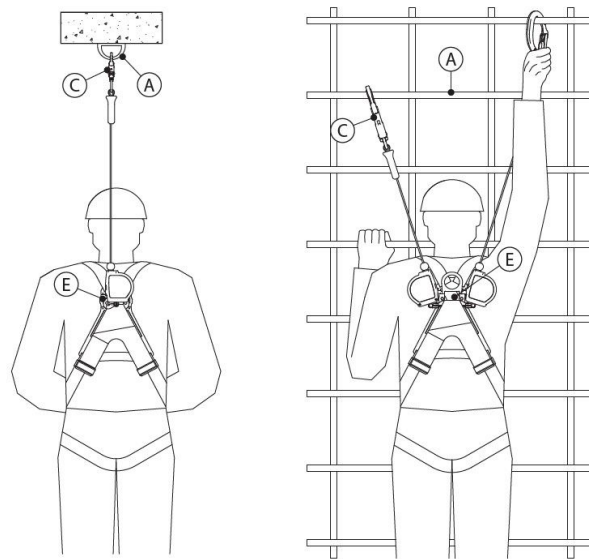
Les crochets à pression à grande ouverture ne doivent jamais être raccordés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de raccordement, sauf si le crochet à pression présente une force de serrage de 16 kN (3 600 lbf) ou plus.

1. **Montage du harnais :** les enrouleurs antichute montés sur harnais sont fixés au harnais complet directement via leur interface de harnais (E). L'utilisateur se sécurise ensuite aux points de connexion d'ancrage à l'aide de ses connecteurs inférieurs (C). Les modèles d'enrouleur double permettent à l'utilisateur de maintenir une connexion à 100 % lors du transfert entre les points d'ancrage.

⚠ WARNING:

Veillez toujours à bien fixer et ancrer correctement votre enrouleur. Certains modèles d'enrouleur peuvent comporter des restrictions de hauteur d'ancrage. Consultez les tableaux de distance d'arrêt pour en savoir plus sur ces restrictions, s'il y en a.

Figure 6 – Connexion à un ancrage



3.5 Installation d'un dispositif rétractable monté sur harnais : les modèles d'enrouleur simples et doubles dont le connecteur supérieur est une interface de harnais en sangle peuvent être installés directement sur le harnais complet de l'utilisateur. Ce format facilite le transport de l'enrouleur et permet de s'assurer que l'enrouleur est à portée de main lors des déplacements entre différents points d'ancrage. Les méthodes de montage d'un enrouleur sur un harnais varient en fonction du modèle d'enrouleur et de l'interface fournie.

Les interfaces de harnais peuvent également être utilisées en combinaison avec des caractéristiques spécifiques des harnais complets pour fixer l'enrouleur simple ou double au harnais. Les exemples incluent la liaison Penrouleur et la boucle d'interface X100 / enrouleur moulée présents sur certains modèles de harnais 3M. Les instructions suivantes proposent une méthode générale pour l'utilisation de chaque interface de harnais. Pour plus d'informations sur les caractéristiques spécifiques concernant l'interface avec les enrouleurs, reportez-vous aux instructions du fabricant de votre harnais complet.

1. **Interface de harnais intégrée :** ces instructions s'appliquent à l'interface de harnais intégral (9513488) pour ces modèles d'enrouleurs.

1. Desserrez la sangle du harnais. Tirez les deux sangles d'épaule (A) vers l'extérieur à l'endroit où elles passent par le bas du D d'accrochage dorsal (B) jusqu'à ce que l'espace soit suffisant pour faire coulisser la clavette de verrouillage entre les sangles d'épaule et le dos matelassé.

2. Ouvrez l'interface de harnais. Enfoncez les boutons de verrouillage (C) simultanément et faire glisser la goupille de verrouillage (D).

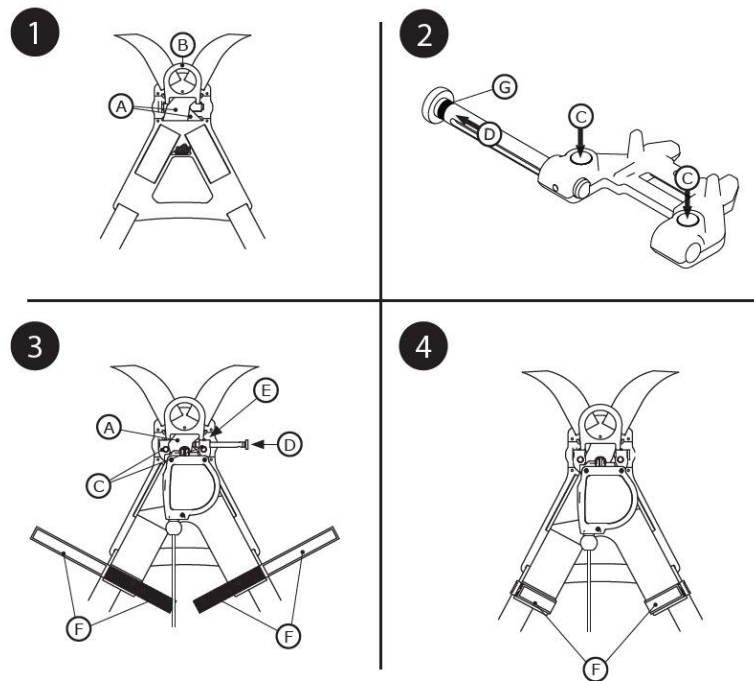
Les deux goupilles de verrouillage doivent être entièrement enfoncées pour pouvoir ouvrir la clavette de verrouillage. Pour ouvrir la clavette de verrouillage, exercez une pression ferme à l'aide des pouces sur les deux boutons de verrouillage tout en tirant sur la tête de la clavette de verrouillage avec l'index.

3. Insérez la clavette de verrouillage dans les sangles d'épaule. Les boutons de verrouillage (C) étant dirigés vers l'extérieur et la clavette de verrouillage étant orientée vers le haut, insérez la goupille d'arrêt (D) de l'interface de fixation (E) derrière les deux sangles d'épaule (A), puis fixez. Tirez les sangles d'épaule vers l'arrière à travers l'anneau en D dorsal et le dos matelassé pour éliminer le mou.
4. Connectez les sangles autoagrippantes autour des sangles d'épaule. Ouvrez les sangles autoagrippantes (F) situées sur le fond de l'absorbeur d'énergie. Enroulez les sangles autoagrippantes autour des sangles d'épaule, puis fixez-les.

⚠ WARNING:

La bandelette rouge (G) placée à l'extrémité de la clavette de verrouillage sera visible si l'interface de fixation est déverrouillée. Pour éviter tout relâchement accidentel, assurez-vous toujours que l'interface de harnais est verrouillée avant d'utiliser le harnais et l'enrouleur raccordé. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Interface de harnais intégrée (9513488)



4.0 Utilisation

4.1 Avant chaque utilisation : vérifiez que votre zone de travail et votre système de protection antichute répondent à tous les critères définis dans les présentes instructions. Vérifiez qu'un plan de sauvetage officiel est en place. Inspectez le produit conformément aux consignes d'inspection « Utilisateur » figurant dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle la présence de conditions dangereuses ou défectueuses, ou s'il y a un doute quant à son état pour permettre une utilisation en toute sécurité, mettez immédiatement le produit hors service. Indiquez clairement « NE PAS UTILISER » sur le produit. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.

4.2 Ancrage : en plus de la capacité du produit, tout système de protection antichute doit prendre en compte les forces de toute structure ou composant de support.

1. **Structure d'ancrage :** La structure d'ancrage fixant ce produit doit être capable de résister à toutes les charges requises, comme le permet le système de protection antichute de ce produit.

2. **Points de connexion de l'ancrage** : les points de connexion de l'ancrage utilisés avec le produit doivent être capables de résister à toutes les charges appliquées par le produit.

Les dispositifs d'ancrage doivent être conformes à la norme EN 795 ou à d'autres normes de connecteurs applicables.

4.3 Après une chute : si cet équipement est soumis à une force antichute ou d'impact, il doit être immédiatement mis hors service. Indiquez clairement « NE PAS UTILISER ». Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.

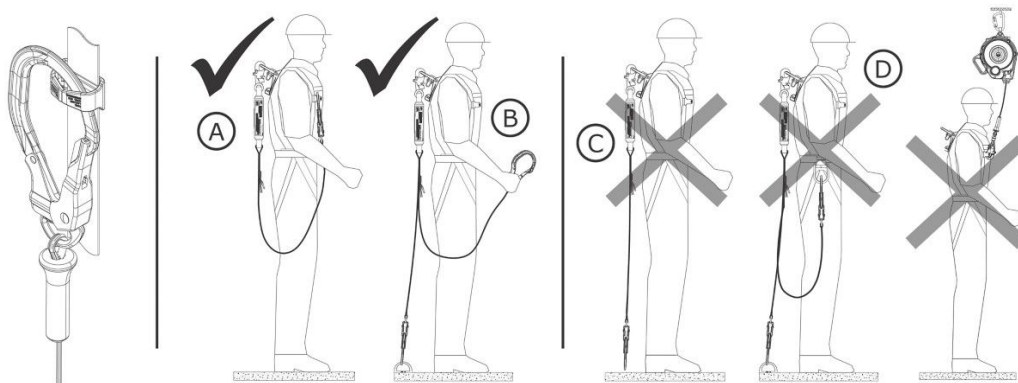
4.4 Exploitation : avant d'utiliser un enrouleur antichute, le travailleur doit fixer l'enrouleur à un point d'ancrage et à un élément de fixation de son harnais complet. Une fois le dispositif sécurisé, le travailleur peut se déplacer à une allure normale dans la zone de travail sécurisée. Pendant l'utilisation, laissez toujours la ligne de vie de l'enrouleur s'enrouler de nouveau dans le dispositif sous contrôle.

4.5 Dispositif de fixation de la longe : lorsqu'elle n'est pas utilisée, l'extrémité libre d'une longe ou d'un dispositif autorétractable (enrouleur) monté sur harnais doit être attachée à la fixation de stationnement de la longe sur le harnais de l'utilisateur (A) ou être tenue fermement dans la main de l'utilisateur (B).

L'extrémité libre d'un sous-dispositif d'amarrage doit toujours être fixée correctement. Ne laissez jamais les extrémités libres pendre librement (C) et n'attachez jamais les extrémités libres à un élément de fixation non utilisé du harnais de l'utilisateur (D). Ces deux situations peuvent occasionner un risque de trébuchement ou d'enchevêtrement de l'utilisateur.

N'utilisez jamais les dispositifs de fixation de longe comme éléments de fixation à des fins de protection antichute.

Figure 8 – Dispositif de fixation de longe



L'utilisateur doit toujours tenir compte des points suivants avant d'utiliser un enrouleur antichute double :

- Lorsqu'il s'expose à un risque de chute, l'utilisateur doit toujours avoir au moins un enrouleur antichute relié à un point d'ancrage. Ne raccordez jamais les deux enrouleurs au même point d'ancrage. Reportez-vous à la Figure 9.1 à titre de référence.
- Ne fixez jamais de façon permanente les deux enrouleurs aux points d'ancrage simultanément. Les connexions doubles ne doivent être effectuées que dans le but de maintenir une connexion à 100 %.
- Chaque point d'ancrage individuel doit être suffisamment solide pour répondre aux exigences d'ancrage énumérées dans le Tableau 1.
- Chaque enrouleur ne doit être utilisé que pour s'attacher aux points d'ancrage. Ne sécurisez jamais deux travailleurs via le même système. Reportez-vous à la Figure 9.2 à titre de référence.
- La ligne de vie de chaque enrouleur doit toujours être dégagée de tout obstacle et de tout enchevêtrement. Ne passez jamais l'une des enrouleur sous vos bras ou entre vos jambes pendant l'utilisation.

4.7 Utilisation avec des systèmes horizontaux : les dispositifs enrouleur concernés dans ces instructions sont compatibles avec des systèmes horizontaux, tels que les systèmes de ligne de vie horizontale (HLL) et les systèmes de rails horizontaux. Consultez les instructions du fabricant de votre système horizontal pour plus d'informations sur sa compatibilité avec les enrouleurs. Les enrouleurs ne peuvent être utilisés avec un système horizontal que si les deux produits permettent une telle utilisation.

Les valeurs de la distance d'arrêt requise indiquées dans ces instructions sont basées sur une utilisation avec un point d'ancrage rigide et fixe. Ces valeurs ne s'appliquent pas lorsque le produit est utilisé avec un système de ligne de vie horizontale (HLL). Consultez les instructions du fabricant de votre système HLL pour obtenir les tableaux de distance d'arrêt spécifiques à ce système, ou pour connaître les facteurs supplémentaires qui doivent être pris en compte avant d'utiliser les tableaux de ces instructions.

4.8 Utilisation avec des nacelles élévatrices mobiles : certains modèles de produits sont compatibles avec les nacelles élévatrices mobiles. Consultez la « Présentation du produit » pour plus d'informations sur ces modèles. Les critères suivants doivent être respectés lors de l'utilisation de ces modèles avec des nacelles élévatrices mobiles :

1. Ce produit ne va pas en général empêcher la chute des travailleurs hors des nacelles élévatrices ou des surfaces de travail en hauteur. Pour empêcher la chute des utilisateurs hors des nacelles élévatrices, des longues de maintien suffisamment courtes doivent être utilisées.
2. Les nacelles élévatrices doivent être munies de garde-corps ou de rambardes sur tous les bords accessibles le long de leur périmètre. Les arêtes des rails supérieurs de tous les garde-corps et rambardes par-dessus lesquels l'utilisateur peut passer doivent avoir un rayon minimum de 0,3 cm (1/8 po).
3. Un ancrage dont la résistance et la compatibilité sont appropriées doit toujours être utilisé pour la fixation des enrouleur.
4. Les risques de chute balancée peuvent exister, en particulier lorsqu'on travaille près des coins ou à distance des points d'ancrage. Une distance d'arrêt accrue est nécessaire là où il existe un risque d'effet pendulaire.
5. L'utilisateur doit être suffisamment élevé pour permettre le verrouillage de l'enrouleur en cas de chute. La distance d'arrêt minimale est de 4,5 m (14,8 pi) du haut de la balustrade de la nacelle.

5.0 Inspection

Une fois l'équipement retiré du service, il ne peut pas être remis en marche avant qu'une personne compétente ne confirme par écrit qu'il est permis de le faire.

5.1 Fréquence des inspections : Le produit doit être inspecté avant chaque utilisation par l'utilisateur et, en plus, par une personne compétente autre que l'utilisateur, aux intervalles spécifiés ci-dessous. Une plus grande fréquence d'utilisation des équipements et des conditions plus difficiles peuvent nécessiter une augmentation de la fréquence des inspections par la personne compétente. La fréquence de ces inspections doit être déterminée par la personne compétente en fonction des conditions propres au lieu de travail.

Norme ou région applicable	Fréquence requise des inspections par une personne compétente
les normes EN	Une fois par an

5.2 Procédures d'inspection : inspectez le produit conformément aux procédures figurant dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». La documentation de chaque inspection doit être conservée par le propriétaire de l'équipement. Un journal d'inspection et d'entretien doit être placé près du produit ou être facilement accessible aux utilisateurs. Il est recommandé de marquer ce produit avec la date de la prochaine inspection ou de la dernière inspection.

5.3 Défauts : si le produit ne peut pas être remis en service en raison d'un défaut existant ou d'un état présentant un danger, ou suite à une exposition du produit à un arrêt de chute ou à une force d'impact, le produit doit être détruit.

5.4 Durée de vie du produit : la durée de vie fonctionnelle du produit est déterminée par les conditions de travail et l'entretien du produit. Tant que le produit satisfait aux critères d'inspection, il peut rester en service.

Ce produit peut rester en service jusqu'à sa durée de vie maximum, qui doit être mesurée à partir de la date de fabrication. Une fois la durée de vie maximum du produit atteinte, retirez le produit du service.

Durée de vie maximum du produit	10 ans.

6.0 Entretien, stockage et réparation

Les équipements qui ont besoin d'être entretenus ou dont l'entretien est prévu doivent porter la mention « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes pour équipement ne doivent pas être enlevées avant que l'entretien ne soit effectué.

6.1 Nettoyage : nettoyez régulièrement la ligne de vie et l'extérieur du produit avec une solution d'eau et de détergent doux. Rincez complètement le produit et séchez-le à l'air. Si nécessaire, nettoyez les étiquettes. Pour plus d'informations, veuillez consulter le bulletin technique sur notre site Web : <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Mise au rebut : coupez la ligne de sécurité ou rendez-la inutilisable de toute autre façon, puis éliminez le produit de manière appropriée.

6.3 Réparation : seule la société 3M ou les parties agréées par écrit par 3M peuvent réparer cet équipement. N'essayez pas de démonter le produit ou de lubrifier quelque composant que ce soit.

6.4 Stockage et transport : transportez et rangez les longues dans un endroit frais, propre, sec et à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les endroits où des vapeurs chimiques peuvent être présentes. Inspectez soigneusement les composants après une période de stockage prolongée.

Des transitions soudaines entre des environnements chauds et extrêmement froids sont susceptibles d'affecter les performances de votre équipement. Les dispositifs mécaniques (tels que les dispositifs autorétractables, les treuils, les dispositifs de récupération, les manchons d'escalade, etc.) doivent être adaptés pour être utilisés dans des conditions de froid ou de chaleur extrêmes en les stockant à des températures similaires à celles de l'environnement de travail. Effectuez toujours une inspection de pré-utilisation de votre équipement dans son environnement de travail avant de l'utiliser.

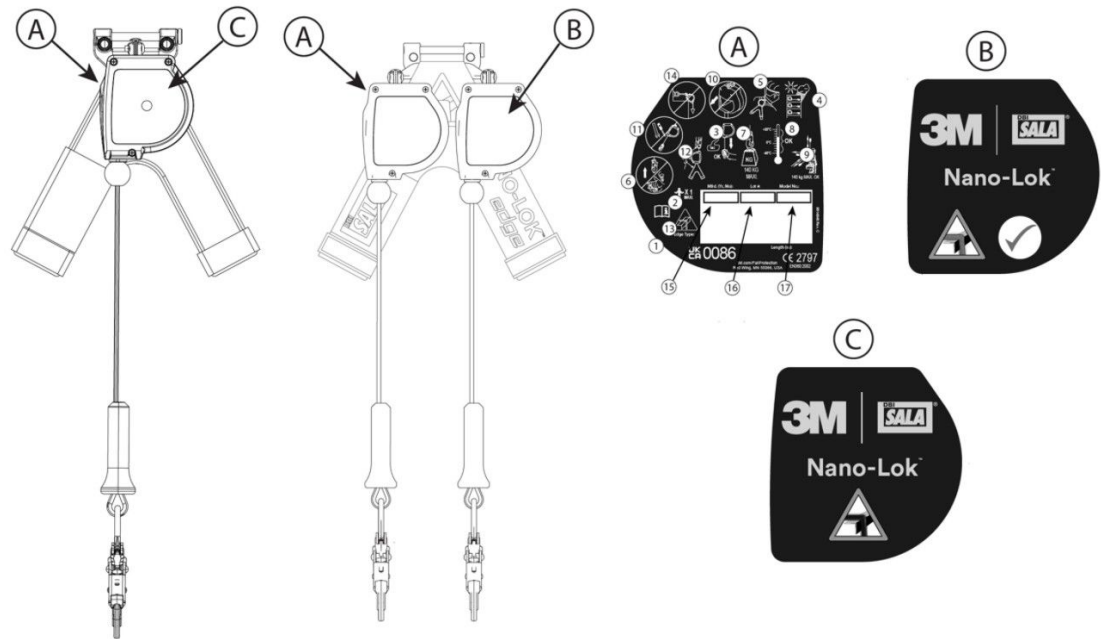
7.0 Étiquettes et marquages

7.1 Résumé : la figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous pour un résumé des informations fournies avec chaque étiquette et marquage.

- Les images des étiquettes sont censées être représentatives. Veuillez vous référer aux étiquettes de vos produits pour des informations spécifiques.
- Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être entièrement lisibles.
- Veuillez consulter l'étiquette RFID pour obtenir le numéro de série du produit.

A	1) Lire les consignes 2) Maximum un utilisateur 3) Inspecter l'action de verrouillage de l'enrouleur 4) Ranger et transporter l'enrouleur dans un endroit frais, propre, sec et à l'abri de la lumière directe du soleil 5) Manière correcte de connecter l'enrouleur au harnais 6) Laisser toujours la ligne de vie se ré-enrouler dans l'enrouleur sous contrôle 7) Capacité maximale de 140 kg 8) Plage de température d'utilisation : de -40 °C à +60 °C 9) Peut-être raccordé à un point d'ancrage situé au-dessus, en-dessous ou au même niveau que le D d'accrochage dorsal (140 kg maximum) 10) Ne pas enlever l'étiquette 11) Ne pas effectuer de réparation 12) Inspecter visuellement le dispositif 13) Arêtes certifiées 14) Ne pas placer le carter de l'enrouleur sur une arête lors de l'utilisation 15) Date de fabrication 16) Numéro de lot 17) Numéro de pièce du fournisseur
B	Étiquette avec logo (s'applique uniquement aux modèles doubles)
C	Étiquette avec logo (s'applique uniquement aux modèles simples)

Figure 9 - Étiquettes de produits



Plaque d'identification RFID

Emplacement : Le produit 3M concerné par ce mode d'emploi est équipé d'une étiquette RFID (Radio Frequency Identification – identification par la radiofréquence). Les étiquettes RFID peuvent être utilisées conjointement avec un scanner d'étiquettes RFID pour enregistrer les résultats de l'inspection du produit. Voir la section « Emplacement de l'étiquette RFID » pour savoir où se trouve l'étiquette RFID.

Mise au rebut : avant de jeter ce produit, retirer l'étiquette RFID et effectuer le recyclage conformément aux réglementations locales. Pour plus d'informations pour retirer l'étiquette RFID, consulter le site Web dont l'adresse apparaît ci-dessous.

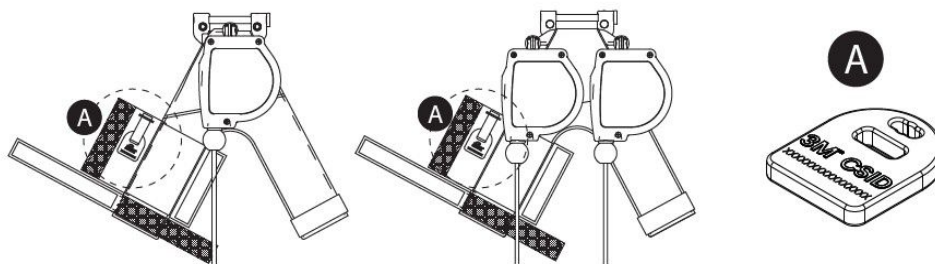


Ne pas éliminer le produit comme un déchet urbain non trié. Le pictogramme de la poubelle barrée soulignée indique que tous les EEE (équipements électriques et électroniques) doivent être éliminés conformément à la législation locale au moyen des procédures de retour et de collecte mis à disposition. Contacter votre concessionnaire ou votre représentant 3M local pour de plus amples informations.

Consulter notre site Web pour obtenir plus d'informations : <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Figure 10 - Emplacement de l'étiquette RFID



Glossaire

Définitions : Les définitions et termes suivants sont utilisés dans ces instructions :

Pour une liste complète de termes et de définitions, veuillez consulter notre site Web : www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Personne agréée :** personne désignée par l'employeur pour effectuer des tâches sur un site où elle sera exposée à un risque de chute.
- **Personne compétente :** personne capable d'identifier des dangers existants et prévisibles dans les milieux de travail ou des conditions de travail non hygiéniques, ou dangereuses pour les employés, et ayant l'autorisation de prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.
- **Dispositifs antichute :** ensemble d'équipements de protection contre les chutes configuré pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **Système de sauvetage :** ensemble d'équipements de protection contre les chutes configuré pour éloigner une personne du danger et la déplacer vers un endroit sûr. Aucune chute libre n'est autorisée.
- **Sauveteur :** personne qui utilise le système de secours pour effectuer un sauvetage assisté.
- **Dispositif de retenue :** ensemble d'équipements de protection contre les chutes configuré pour empêcher l'utilisateur d'atteindre le point de risque de chute. Aucune chute libre n'est autorisée.
- **Utilisateur :** personne qui effectue des activités tout en étant protégée par un système de protection contre les chutes.
- **Dispositif rétractable :** Type d'équipement constitué d'une ligne de vie enroulée à tambour qui se rétracte dans un boîtier solide. La norme EN 360 fait référence à cet équipement comme un « antichute de type rétractable ».
- **Système de maintien au travail :** ensemble d'équipements de protection antichute configuré pour soutenir l'utilisateur dans sa position de travail.

Journal d'inspection et d'entretien

Une copie de ce tableau doit être utilisée pour chaque inspection. Enregistrez les informations ci-dessous.

Fabricant : Service Fall Protection de 3M

Numéro de modèle (numéro de série) :

Date d'achat :

Date de la première utilisation :

Ce produit doit être inspecté par l'utilisateur et, en plus, par une personne compétente autre que l'utilisateur, aux intervalles spécifiés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.

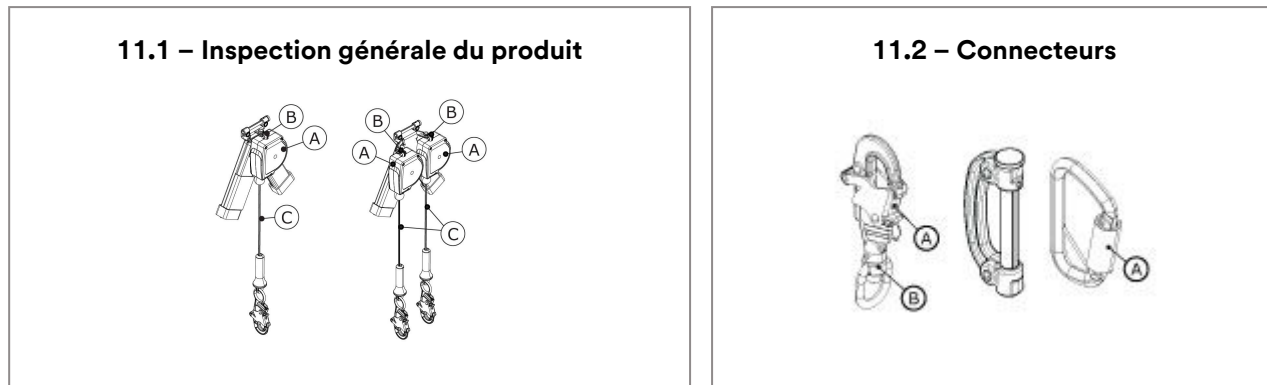
Composant	Procédure d'inspection	Résultat de l'inspection (réussite ou échec)
enrouleur - Généralités (Figure 11.1)	Vérifiez la présence de boulons desserrés et de pièces pliées ou endommagées.	
	Inspectez le carter (A) pour détecter des déformations, fissures ou autres détériorations.	
	Inspectez l'émérillon (B) à la recherche d'une déformation, de fissures ou d'autres détériorations. L'émérillon doit être fermement fixé au enrouleur, mais doit tourner librement.	
	Le câble (C) doit se dérouler et se rétracter entièrement sans difficulté et sans qu'il y ait de mou dans la ligne.	
	Vérifiez que le dispositif se bloque lorsque le câble est secoué violemment. Le blocage doit être franc, sans aucun glissement.	
	Inspectez l'équipement à la recherche de traces de corrosion.	
Connecteurs (Figure 11.2)	Inspectez les sangles autoagrippantes afin de détecter tout signe d'usure excessive. Vérifiez qu'elles sont correctement fixées.	
	Inspectez tous les connecteurs à la recherche de dommage et de corrosion. Vérifiez que tous les connecteurs fonctionnent correctement. Le cas échéant : les portes (A) doivent s'ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement ; les œillets pivotants (B) doivent pivoter sans problème et les boutons et les goupilles de verrouillage doivent fonctionner correctement.	
Enrouleur antichute à câble métallique (Figure 12)	Vérifiez que le câble métallique est exempt de coupures, d'entortillements (A), de fils brisés (B), de nids de fils brisés (C), de projections de soudure, de corrosion, de zones de contact chimique ou de zones fortement abrasées (D). Faites glisser la butée de la ligne de vie (E) vers le haut et vérifiez que les bagues (F) ne sont pas endommagées. Remplacez le câble si six fils ou plus sont cassés à divers endroits sur un tour, ou si trois fils ou plus sont cassés sur un toron sur le même tour. Remplacez le câble en cas de déchirures à moins de 25 mm (1 po) des bagues.	
Ligne de vie avec sangle (Figure 13)	Inspectez les sangles pour détecter les coupures (A), les effilochages (B), les fibres cassées, les déchirures, l'abrasion, les salissures importantes (C), la moisissure, les brûlures (D) et la décoloration. Inspectez les coutures pour détecter les points tirés ou coupés, car les points cassés peuvent indiquer que le produit a été soumis à un choc et doit être retiré du service.	
Absorbeur d'énergie (Figure 14)	Inspectez l'absorbeur d'énergie pour vérifier qu'il n'a pas été activé ou endommagé. Aucune des sangles de l'absorbeur d'énergie (A) ne doit être exposée ou retirée du couvercle de l'absorbeur d'énergie (B). Le capot doit être fixé et exempt de fissures (C) ou d'autres dommages. Les bras de support (D) doivent être intacts. Si l'un ou les deux bras de support sont desserrés et suspendus en dessous de leur position normale, le produit doit être mis hors service et détruit.	
Étiquettes	Toutes les étiquettes sont présentes et parfaitement lisibles.	
Équipement de protection antichute	L'équipement de protection antichute supplémentaire utilisé avec le produit est installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant. Vérifiez que la résistance nominale de chacun de vos produits est compatible et suffisante pour l'application prévue.	

Résumé de l'inspection du produit

Si le produit échoue à une procédure d'inspection, alors le produit échoue à l'inspection globale. Si le produit ne passe pas l'inspection, mettez-le immédiatement hors service. Indiquez clairement « NE PAS UTILISER » sur le produit. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.

Type d'inspection :	☐ Utilisateur	☐ Personne compétente	Résultat global de l'inspection :	
Inspection par :			Date d'inspection :	
Signature :			Prochaine échéance d'inspection :	
Remarques supplémentaires :				

Figure 11 – Inspection générale



Inspection de l'enrouleur antichute

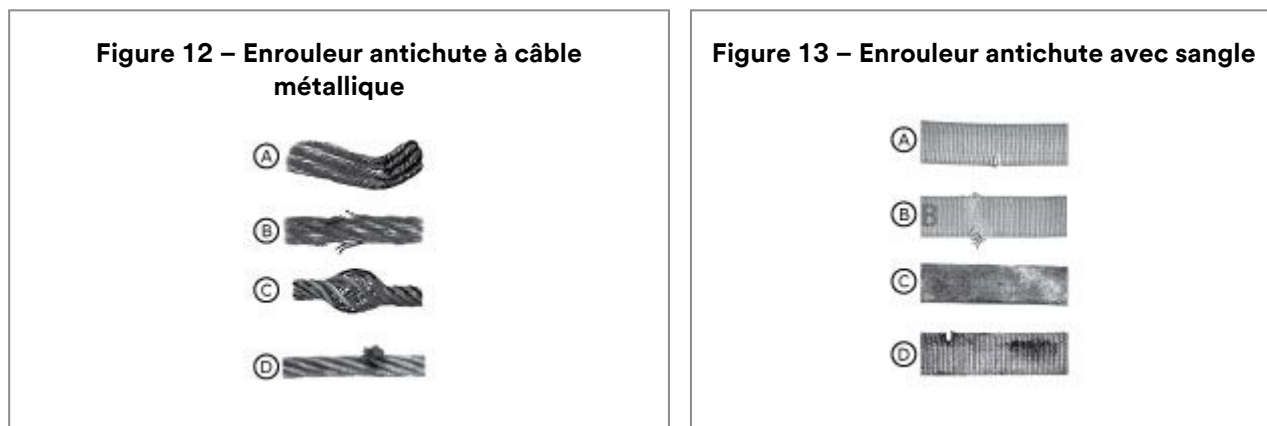
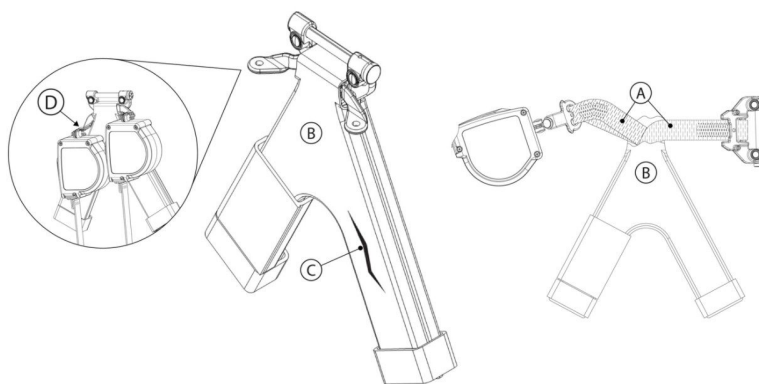


Figure 14 – Inspection de l'absorbeur d'énergie



Certifications

vos produits sont conformes aux normes nationales ou régionales présentées sur la page de couverture de ces instructions. La certification et la conformité peuvent être limitées à des modèles de produits ou à des applications individuels.

Pour plus d'informations sur les exigences de certification ou de conformité, reportez-vous aux normes et réglementations applicables répertoriées pour votre produit.

		EN 360:2002	
Règlement (UE) 2016/425			
Règlement 2016/425 sur les EPI, tel qu'amendé pour être appliqué à la Grande-Bretagne.			
Examen de type EU	Examen de type UK	Contrôle Qualité Production EU	Contrôle Qualité Production UK
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Pays-Bas	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Royaume-Uni	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Pays-Bas	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Royaume-Uni

Garantie globale du produit, Recours limité et Limitation de responsabilité

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.

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.

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.

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'assistance.

Limitation de 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 s'y limiter, la perte de profits, liée de quelque manière que ce soit aux produits, quelle que soit la théorie juridique revendiquée.

מנגנוני החזרה 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge

הוראות למשתמש

מספר טופס: 5903544, מהדורה: N

מוצר זה מאושר לפי התקנים והתקנות הבאים או תואם להם. האישורים והתאימות עשויים להיות מוגבלים לדגמי מוצרים או יישומים אינדיבידואליים. לקבלת מידע נוסף, ראו אישורים.

• EN 360: 2002

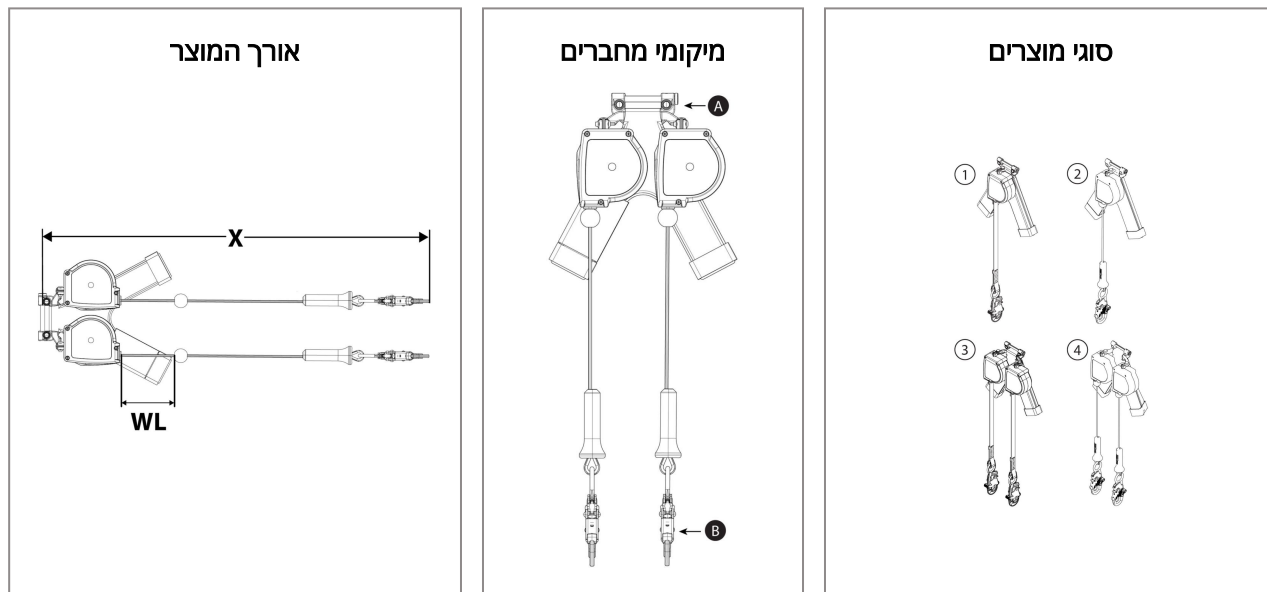
⚠ WARNING:

לזיהוי קודי מוצר, עיינו בטבלאות מפרט המוצר. עיינו ב"סקירה כללית של המוצר" לקבלת מידע נוסף על המוצר.

איור 1 – סקירת המוצר

טווח עבודה (WL)	אורך במצב מוארך (X)	כבל אבטחה (קו חיים)	גודל מארז	מחברים		דגם		סוגי יעוד מיוחדים (עבודות בחום, קשת חשמלית, קשירה וכו')
				B	A			
1.8 רגל (מטר)	2.4 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C2	C1	1	3101430	
1.8 רגל (מטר)	2.4 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C4	C1	1	3101432	
1.8 רגל (מטר)	2.4 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C6	C1	1	3101433	
1.8 רגל (מטר)	2.4 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C7	C1	1	3101435	
1.8 רגל (מטר)	2.4 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C8	C1	1	3101436	
1.8 רגל (מטר)	2.4 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C2	C1	3	3101440	
1.8 רגל (מטר)	2.4 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C6	C1	3	3101443	
1.8 רגל (מטר)	2.4 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C7	C1	3	3101445	
1.8 רגל (מטר)	2.4 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C5	C1	3	3101448	
1.2 מטר (רגל)	1.8 מטר (רגל)	רשת	מידה A	C2	C1	1	3101466	MEWP
1.7 מטר (רגל)	2.4 מטר (רגל)	כבל	מידה A	C2	C1	2	3500224	
1.7 מטר (רגל)	2.4 מטר (רגל)	כבל	מידה A	C4	C1	4	3500240	
1.7 מטר (רגל)	2.4 מטר (רגל)	כבל	מידה A	C6	C1	4	3500241	
1.7 מטר (רגל)	2.4 מטר (רגל)	כבל	מידה A	C4	C1	2	3500243	
1.7 מטר (רגל)	2.4 מטר (רגל)	כבל	מידה A	C6	C1	2	3500244	

איור 1 – סקירת המוצר



מידע בנושא בטיחות

לפני השימוש במוצר זה, עליך לקרוא ולהבין את כל המידע בנושא בטיחות הכלול בהוראות אלו ולפעול בהתאם לו. אי הקפדה על כך עלולה להוביל לפגיעה חמורה או מוות. יש למסור את ההוראות האלה למי שמתמשש בצידוד. יש לשמור את ההוראות הללו לצורך עיון בעתיד.

מידע בנושא בטיחות	טופס: 5908239, מהדורה: E

שימוש מיועד

מוצר זה משמש כחלק ממערכת מלאה להגנה מפני נפילה.

השימוש בכל יישום אחר, לרבות, אך לא רק, טיפול לא מאושר בחומרים, פעילויות פנאי או ספורט או פעילויות אחרות שאינן מתוארות בהוראות אלה, אינו מאושר על ידי 3M ועלול לגרום לפגיעה חמורה או למוות.

השימוש במוצר מותר אך ורק למשתמשים שעברו הדרכה, במסגרת יישומים במקומות עבודה.

⚠ אזהרה

מוצר זה משמש כחלק ממערכת מלאה להגנה מפני נפילה.

כל המשתמשים נדרשים לעבור הדרכה מלאה בנושא התקנה ותפעול בטוחים של המערכת המלאה להגנה מפני נפילה שבה הם משתמשים. שימוש לא נכון במוצר זה עלול להוביל לפגיעה קשה או למוות. לקבלת מידע בנושא בחירה, תפעול, התקנה, תחזוקה וטיפול נכונים, יש לעיין בכל המדריכים למשתמש והמלצות היצרן. לקבלת מידע נוסף, פנה לממונה שלך או פנה לשירותים הטכניים של 3M.

- **כדי לצמצם את הסיכונים הכרוכים בשימוש במכשיר הנשלף עצמי, אשר, אם לא נמנע, עלול לגרום לפגיעה חמורה או למוות:**
 - יש לבדוק את המוצר לפני כל שימוש ואחרי כל אירוע נפילה, בהתאם להליכים המפורטים בהוראות אלו.
 - אם בבדיקה מתגלה מצב לא בטוחות או פגם, יש להוציא את המוצר משימוש באופן מיידי ולסמן אותו בצורה בולטת באמצעות הכיתוב "לא לשימוש". השמד את המוצר או תקן אותו, כנדרש לפי הוראות אלו.
 - יש להוציא מיד משימוש כל מוצר שעבר בלימת נפילה או שהופעל עליו כוח פתאומי. השמד את המוצר או תקן אותו, כנדרש לפי הוראות אלו.
 - אם מערכות להגנה מפני נפילה מכילות רכיבים שיוצרו על ידי יצרנים שונים, יש לוודא שהן תואמות לכל התקנות והתקנים הרלוונטיים ועומדות בכל הדרישות הרלוונטיות בנושא הגנה מפני נפילה. תמיד יש להתייעץ עם גורם מוסמך לפני השימוש במערכות אלה.
 - יש לוודא שהמוצר מוגדר ומוותקן בצורה שמתאימה לתפעול בטוחות, כמתואר בהוראות אלו.
 - יש לוודא שחבל ההצלה לא בא במגע עם סיכונים כלשהם, כולל, בין היתר: הסתבכות עם משתמשים, עובדים אחרים, חלקי מכונות נעים, חפצים אחרים בסביבה או פגיעה מחפצים שנמצאים בגובה ועלולים ליפול על כבל האבטחה או המשתמשים.
 - יש להשתמש בהגנה מתאימה אם כבל האבטחה (קו החיים) עלול לגעת בקצוות חדים או במשטחים שוחקים.
 - אין לפתל את חבל ההצלה, לקשור אותו או לאפשר לו לא להיות מתוח לחלוטין.
 - הימנע מסכנת מעידה עם רגלי כבל האבטחה. אם אפשר, חבר את הרגליים שאינן בשימוש של כבל האבטחה לרכיבי החיבור של תפס הרצועה.
 - אין לחרוג מהמספר המותר של המשתמשים המפורט בהוראות אלו.
 - אין להשתמש ביישומים שיש להם נתיב נפילה חסום. נדרש נתיב פנוי כדי לנעול את ה-SRD. עבודה על חומרים הנעים לאט (למשל חול או גרגר), או בתוך חללים סגורים או חללים מוגבלים, עלולה שלא לאפשר לעובד להגיע למהירות מספקת כדי לנעול את ה-SRD.
 - הימנע מתנועות פתאומיות או מהירות במהלך פעולת העבודה מכיוון שהדבר עלול לגרום ל-SRD להינעל באופן לא מכוון.
 - יש להקפיד על זהירות במהלך התקנת המוצר, השימוש במוצר או העברת המוצר ממקום למקום, מאחר שחלקים נעים עלולים להוביל ליצירת נקודות צביטה.
- **כדי להפחית את הסיכונים הכרוכים בעבודה בגובה, שאם לא נמנעים, עלולים לגרום לפגיעה חמורה או מוות:**
 - מצבר הגופני והבריאותי חייב לאפשר לך לעבוד בבטחה בגובה ולעמוד בכל הכוחות הקשורים לאירוע בלימת נפילה. פנה לרופא אם יש לך שאלות בנוגע ליכולת שלך להשתמש בצידוד זה.
 - אסור לחרוג מהקיבולת המותרת של הצידוד להגנה מפני נפילה.
 - אסור לחרוג מהערך המרבי של מרחק הנפילה החופשית שמצוין עבור הצידוד להגנה מפני נפילה.
 - אין להשתמש בכל צידוד להגנה מפני נפילה אשר נכשל בבדיקה או אם יש לך חששות בנוגע לשימוש בצידוד או למידת ההתאמה של הצידוד. לכל שאלה, צור קשר עם שירות הלקוחות של 3M.
 - שילובים מסוימים של תת-מערכות ורכיבים עלולים להפריע לתפעול צידוד זה. יש להשתמש רק בחיבורים המתאימים. פנה לשירות הלקוחות של 3M לפני השימוש בצידוד זה בשילוב עם רכיבים או תת-מערכות אשר אינם מתוארים בהוראות אלו.
 - יש לנהוג משנה זהירות בעת עבודה בקרבת מכונות נעות, סיכוני חשמל, טמפרטורות קיצוניות, סיכונים כימיים, גזים נפיצים או רעילים, קצוות חדים, משטחים מחומר שוחק או מתחת לחומרים הממוקמים בגובה שעלולים ליפול עליך או על הצידוד להגנה מפני נפילה.
 - יש לוודא שהשימוש במוצר מתבצע בהתאם לתקנות בנוגע לסכנות שקיימות בסביבת העבודה שלך.
 - יש לוודא שקיים מרווח נפילה הולם במהלך עבודה בגובה.
 - אין לבצע שינויים כלשהם בצידוד להגנה מפני נפילה. רק 3M או גורמים שקיבלו ממנה אישור בכתב רשאים לתקן צידוד של 3M.
 - לפני השימוש בצידוד להגנה מפני נפילה, יש לוודא שקיימת תוכנית חילוץ בכתב לצורך חילוץ מיידי אם מתרחש אירוע נפילה.
 - אם מתרחש אירוע נפילה, יש לוודא שהעובד שנפל מקבל סיוע רפואי מיידי.
 - יש להשתמש אך ורק ברתמת גוף מלאה לצורך יישומי בלימת נפילה. אין להשתמש בחגורת גוף.
 - כדי לצמצם ככל האפשר את נפילות הנדנוד, יש לעבוד היישר מתחת לנקודת העיגון.
 - חובה להשתמש במערכת משנית להגנה מפני נפילה במהלך השימוש במוצר זה לצורך אימונים. אין לחשוף את המתאמנים לסכנת נפילה לא מכוונת.
 - יש ללבש צידוד מגן אישי הולם במהלך התקנת המוצר, השימוש במוצר או בדיקת המוצר.
 - לעולם אין לעבוד מתחת למטען או עובד תלויים.
 - בכל מצב צריך להקפיד שהכבל יהיה 100% נטול קשרים.

סקירה כללית של המוצר

הקפד להשתמש במהדורה האחרונה של מדריך ההוראות של 3M. בקר בכתובת www.3m.com/userinstructions או פנה לשירות הלקוחות של 3M לקבלת מדריכי הוראות מעודכנים.

לפני השימוש בציוד הזה יש לתעד ב'יומן הבדיקה והתחזוקה' שבגב המדריך הזה את פרטי המוצר שמפורטים בתווית הזיהוי.

איור 1 ממחיש את דגמי המוצר הנכללים בהוראה זו. מנגנוני החזרה (SRD) EN 360¹¹ הם כבלי הצלה מלופפים בתוף הנכרכים חזרה לתוך מעטפת מחומר קשיח

הוראה זו מתייחסת להתקני ה-SRD הבאים:

- **מנגנון החזרה עם קצה מוביל:** מנגנוני החזרה עם קצה מוביל (SRD-LE) מתאימים ליישומים שבהם כבל ההצלה נשאר אופקי בדרך כלל במהלך השימוש. ב-SRD-LE יש סופג אנרגיה אינטגרלי שנועד לעמוד בעומס מכה של כבל ההצלה מעבר לקצה חד או שוחק במהלך בלימת נפילה, ולמזער את כוחות בלימת הנפילה המופעלים על המשתמש. ניתן להשתמש בסוג זה כבולם נפילה.

איור 2 מתאר רכיבים עיקריים בבולמי הנפילה מהדגמים הזמינים. בבולם נפילה סטנדרטי, חבל ההצלה (A) מתארך ונגלל חזרה מתוך המארז (B). המחבר העליון (D) מעגן את בולם הנפילה אל נקודת העיגון ומחובר אליו באמצעות עין הסביבול (E). המחבר התחתון (C) מחובר בקצה חבל ההצלה. בהתאם לתצורת המערכת, המחבר התחתון יתחבר לרכיב החיבור הייעודי ברתמת הגוף המלאה של המשתמש או לנקודת העיגון של המערכת. סופגי אנרגיה (F) מפזרים אנרגיה קינטית ומגבילים את כוחות ההאטה במהלך בלימת נפילה.

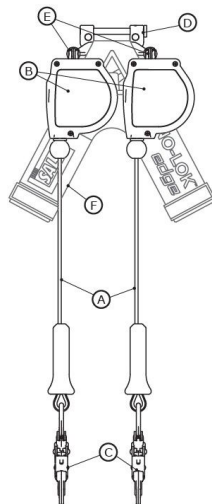
בולמי נפילה זמינים בתצורת התקן יחיד ובתצורת התקן כפול. בולמי נפילה בעלי התקן כפול כוללים מחבר עליון יחיד (D) שאליו מתחברים שני ההתקנים. מחברים אלה מותאמים לממשק עם רתמות, כך שבולם נפילה בעל התקן כפול מאפשר למשתמש לשאת אותו על הגב. בולמי נפילה בעלי התקן כפול מאפשרים לשמור על 100% קשירה בעת מעבר בין נקודות עיגון.

לכל דגם מוצר יש מידה ייחודית משלו ושילוב רכיבים משלו, כמפורט באיור 1. ניתן לעיין בטבלה 1 כדי לקבל מידע נוסף על מפרטי רכיבים.

דגמי מוצר מסוימים בהוראה זו כוללים תכונות או פונקציונליות נוספות. ראה איור 1 לזיהוי הדגמים האלה.

- **MEWP:** דגמי "MEWP" תואמים לפלטפורמות ניידות לעבודה בגובה.

איור 2 – רכיבים



¹¹ מתייחס לציוד זה כ"תפסן נשלף למניעת נפילה". עיין בסעיף "מילון מונחים" למידע נוסף.

טבלאות מפרטי המוצר

מפרטי מערכת

יכולת נשיאה:	עניין בטבלאות הביצועים לקיבולת המוצר. היכולות המפורטות חלות על השימוש במוצר בכל היישומים התואמים, אלא אם צוין אחרת. מוצר זה מיועד לשימוש על ידי משתמש אחד עם משקל משולב (כולל ביגוד, כלים וכו') בטווח הקיבולת הרלוונטי.

מפרטי רכיבים

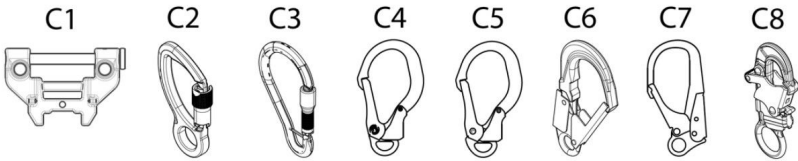
סימון באיור 2	רכיב	חומרים
A	כבל אבטחה (קו חיים)	(עיינו במפרטי כבל האבטחה (קו החיים))
B	אכסון	ניילון
C	מחבר תחתון	(ראה מפרטי מחברים)
D	מחבר עליון	(ראה מפרטי מחברים)
E	עין סביבול	פלדה מצופה אבץ
F	סופג אנרגיה	כיסוי ניילון עם רשת וקטרן ופוליאסטר

רכיבים פנימיים: רכיבי מנגנון ההחזרה (SRD) הפנימיים עשויים משילוב של נירוסטה, סגסוגת פלדה, אלומיניום וחומרים אחרים.

מפרטי המחברים

הפניה לאיור 1	מספר דגם	תיאור	חומר	פתיחת השער	חוזק השער	כוח מתיחה
C1	9513488	ממשק רתמה	נירוסטה ואלומיניום	לא רלוונטי	לא רלוונטי	3,600 ליברות-כוח (16 קילו-ניוטון)
C2	2000023	קרבינה	אלומיניום	3/4 אינץ' (19 מ"מ)	3600 ליברות-כוח (16 קילו-ניוטון)	5,000 ליברות-כוח (22.2 קילו-ניוטון)
C3	2000188	קרבינה	אלומיניום	2 אינץ' (52 מ"מ)	3600 ליברות-כוח (16 קילו-ניוטון)	5,000 ליברות-כוח (22.2 קילו-ניוטון)
C4	2000209	וו נסגר עצמאית (ריבר)	אלומיניום	2 1/2 אינץ' (63 מ"מ)	3,600 ליברות-כוח (16 קילו-ניוטון)	5,000 ליברות-כוח (22.2 קילו-ניוטון)
C5	2000210	וו נסגר עצמאית (ריבר)	פלדה	2 1/2 אינץ' (63 מ"מ)	3,600 ליברות-כוח (16 קילו-ניוטון)	5,000 ליברות-כוח (22.2 קילו-ניוטון)
C6	2007153	וו נסגר עצמאית (ריבר)	אלומיניום	2 1/4 אינץ' (57 מ"מ)	225 ליברות-כוח (1 קילו-ניוטון)	5,000 ליברות-כוח (22.2 קילו-ניוטון)
C7	9500943	וו נסגר עצמאית (ריבר)	פלדה	2 אינץ' (52 מ"מ)	225 ליברות-כוח (1 קילו-ניוטון)	5,000 ליברות-כוח (22.2 קילו-ניוטון)
C8	9502116	קרוס קפיצי	פלדה	3/4 אינץ' (19 מ"מ)	3,600 ליברות-כוח (16 קילו-ניוטון)	5,000 ליברות-כוח (22.2 קילו-ניוטון)

תמונות מחברים



מפרט כבל האבטחה (קו החיים) :

הפניה לאיור 1	תיאור
PW1	0.78 אינץ' (20 מ"מ) כבל אבטחה (קו חיים) של Kevlar Dyneema עם תבריג Kevlar (עובי 0.085 אינץ' [2.16 מ"מ])
GS1	3/16 אינץ' (4.76 מ"מ) חבל פלדה מגולוונת

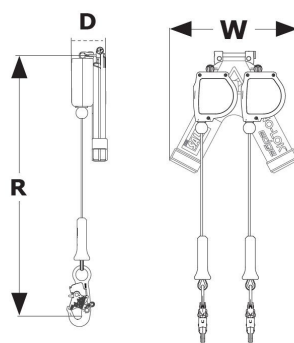
מפרטי ביצועים - מנגנון ההחזרה LE (SRD)

מפרט	EN 360:2002
טווח כושר נשיאה:	130 פאונד - 310 פאונד (59 ק"ג - 140 ק"ג)
כוח בלימה מרבי:	1,350 ליברות-כוח (6 קילו-ניוטון)
מרווח נפילה נדרש מינימלי:	2.8 מ' (9.2 רגל) כאשר הוא מעוגן ישירות מעל הראש, 4.6 מ' (15.1 רגל) כאשר הוא משתלשל מעל קצה. ראה את טבלאות מרווחי הנפילה.
נפילה חופשית מקסימלית - קצה מוביל (נמדד מטבעת D של המשתמש עד למשטח העבודה.)	1.5 מ' (5 רגל)
רדיוס קצה מינימלי	0.02 אינץ' (0.5 מ"מ) עבור VG 11.60

מידות המוצר

תרשים עזר 1:	D	W	R
מידה A	3.35 אינץ' (8.51 ס"מ)	11.14 אינץ' (28.3 ס"מ)	30.5 אינץ' (77.5 ס"מ)

מידות המוצר



1.0 שימושי המוצר

1.1 מטרות: 3M Self Retracting Devices (SRD) מיועדים לשימוש כתת-מערכת מחברת במערכת הגנה מפני נפילה. לאחר עיגון, חבל ההצלה נמשך ונסוג אוטומטית כאשר העובד נע. אם מתרחשת נפילה, מנגנון חישה מפעיל את המכשיר ועוצר את הנפילה. לקבלת מידע נוסף אודות שימושי המערכת, עיין ב"סקירת המוצר" ובכל הסעיפים שעוסקים בהתקנה או בשימוש.

1.2 פיקוח: שימוש בצידוד זה חייב להיעשות תחת פיקוח של אדם מוסמך.

1.3 מכירה חוזרת והפצה: אם מוצר זה נמכר בשנית מחוץ למדינת היעד המקורית, המוכר חייב לספק הוראות אלה בשפת המדינה שבה ייעשה שימוש במוצר.

1.4 הדרכה: ההתקנה והשימוש בצידוד זה חייבים להתבצע על-ידי אנשים שעברו הדרכה לגבי היישום הנכון שלו. הוראות אלו נועדו לשמש כחלק מתוכנית הדרכה לעובדים, כנדרש על-פי תקנים לאומיים, אזוריים או מקומיים. המשתמשים והמתקנים של צידוד זה אחראים לוודא שהם מבינים הוראות אלה, מיומנים בטיפול בשימוש הנכון של צידוד זה, ומכירים את מאפייני התפעול שלו, מגבלות היישום וההשלכות של שימוש לא נכון בו.

1.5 תוכנית חילוץ: אם נעשה שימוש בצידוד זה ובתת-מערכות לקשירה, על המעביד להכין תוכנית חילוץ בכתב ואת האמצעים ליישומה. בנוסף, עליו למסור את פרטי התוכנית למשתמשים, לאנשים המוסמכים ולמחלצים. מומלץ שיימצא צוות חילוץ מאומן באתר. יש לספק לחברי הצוות את הצידוד ואת הטכניקות הדרושים לביצוע חילוץ מוצלח. על מנת להבטיח את מיומנות המחלצים, חובה לספק הדרכות תקופתיות. צוות החילוץ צריך לקבל הוראות אלה. בכל שלב בתהליך החילוץ, צריך להיות קשר עין או אמצעי תקשורת אחר עם האדם שמחולץ.

2.0 דרישות המערכת

2.1 עיגון: מבנה העיגון המאבטח את המוצר הזה חייב להיות מסוגל לעמוד בכל העומסים הנדרשים כפי שמתיירה מערכת ההגנה שלו מפני נפילה. ראה סעיף 4 לקבלת מידע נוסף.

2.2 יכולת נשיאה: קיבולת המשתמש של מערכת הגנה מלאה מנפילה מוגבלת על ידי רכיב הקיבולת המקסימלית הנמוכה ביותר שלה. לדוגמה, אם הקיבולת של התת-מערכת לקשירה נמוכה מזו של הרתמה שלך, עליך לציית לדרישות הקיבולת של התת-מערכת לקשירה. כדי לקבל מידע לגבי דרישות הקיבולת, יש לעיין בהוראות היצרן של כל רכיב של המערכת.

2.3 גורמי סיכון סביבתיים: בעת שימוש בצידוד זה באזורים שבהם קיימים גורמי סיכון סביבתיים, ייתכן שיידרשו אמצעי זהירות נוספים למניעת פגיעה במשתמש או נזק לצידוד. גורמי סיכונים כוללים, בין היתר: חום, חומרים כימיים, סביבות עם חומרים מאכלים, קווי מתח גבוה, גזים נפיצים או רעילים, מכונות נעות, קצוות חדים או חומרים הנמצאים בגובה ועשויים ליפול ולבוא במגע עם המשתמש או הצידוד. יש ליצור קשר עם שירות הלקוחות של 3M לביור נוסף.

2.4 סיכונים הקשורים לכבל האבטחה (קו החיים): יש לוודא שחבל ההצלה לא בא במגע עם סיכונים כלשהם, כולל, בין היתר: הסתככות עם משתמשים, עובדים אחרים, מכונות נעות, חפצים אחרים מסביב, או פגיעה מחפצים מעל העלולים ליפול על חבל ההצלה או על המשתמשים.

2.5 נתיב נפילה ומהירות נעילת SRD: אין להשתמש ביישומים שיש להם נתיב נפילה חסום. נדרש נתיב פנוי כדי לנעול את ה-SRD. עבודה על חומרים המשתנים לאט (למשל חול או תבואה), או בתוך חללים מוגבלים, עלולה שלא לאפשר לעובד להגיע למהירות מספקת כדי לנעול את ה-SRD.

2.6 תאימות הרכיבים: צידוד 3M מיועד לשימוש עם צידוד 3M. שימוש בצידוד שאינו של 3M חייב להיעשות תחת פיקוח של אדם מוסמך. השימוש בתחליפים שנוצרו עם צידוד שאינו מאושר עלול לסכן את תאימות הצידוד ולהשפיע על בטיחות מערכת ההגנה מפני נפילה ועל אמינותה. קרא ופעל לפי כל ההוראות וההאזהרות עבור כל הצידוד לפני השימוש.

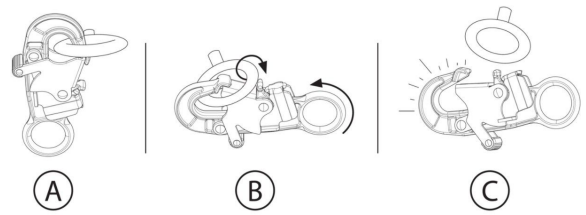
2.7 תאימות המחברים: מחברים תואמים לרכיבי חיבור כאשר הגודל והצורה של כל אחד מהרכיבים אינם גורמים למחבר להיפתח בטעות, ללא קשר לכיוון. המחברים חייבים לציית לתקנים הרלוונטיים. המחברים חייבים להיות סגורים לחלוטין ונעולים במהלך השימוש.

מחברי 3M (קרסים קפיציים וקרבינרים) מיועד לשימוש רק באופן המפורט בכל מדריך הוראות. ודא שהמחברים תואמים לרכיבי המערכת שאליהם הם מחוברים. אין להשתמש בצידוד שאינו תואם. שימוש ברכיבים לא תואמים עלול לגרום למחבר להתנתק בצורה בלתי מכוונת. ראה איור לעיון. אם הרכיב המתחבר שאליו צמוד המחבר הוא קטן מדי או בעל צורה חריגה, ייתכן מצב שבו הרכיב המתחבר מפעיל כוח על השער של המחבר (A). כוח זה עלול לגרום לשער להיפתח (ב), ולנתק את המחבר מהאלמנט המחבר (ג).

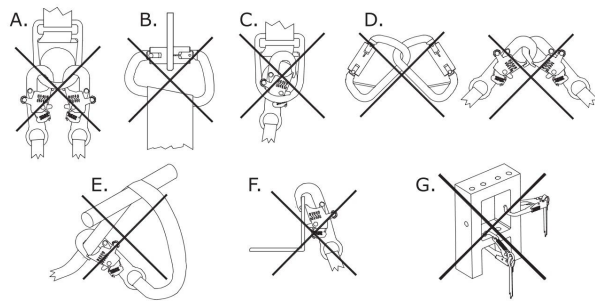
2.8 ביצוע החיבורים: כל החיבורים חייבים להיות תואמים מבחינת הגודל, הצורה והכוח. לדוגמאות לחיבורים שגויים, ראה איור. אין לחבר ווים קפיציים וטבעות:

1. לטבעת D שאליה כבר מחובר מחבר אחר.
2. באופן שיוביל לעומס על השער. אין לחבר קרסים קפיציים עם צוואר רחב לטבעות D או לרכיבים מתחברים אחרים, אלא אם חוזק הסוגר של הקרס הקפיצי הוא 16 קילו-ניוטון (3,600 ליברות-כוח) ומעלה.
3. בחיבור שגוי, הגודל או הצורה של המחבר או הרכיב המתחבר אינם תואמים, כך שללא אישור חזותי נראה שיש ביניהם חיבור מלא.
4. אחד לשני.
5. ישירות לרצועת החיזוק, לחבל הביטחון או לחומר הקשירה, אלא אם חיבור כזה מותר במפורש בהוראות היצרן.
6. לכל חפץ שגודלו או צורתו מונעים מהמחבר להיסגר לחלוטין ולהינעל או עלולים לגרום להתגלגלות החוצה של המחבר.
7. באופן שאינו מאפשר למחבר להתיישר כהלכה בזמן שהוא תחת עומס.

איור 3 – תאימות המחברים



איור 4 – יצירת חיבורים



3.0 התקנה

3.1 סקירה כללית: התקנת מוצר זה דורשת תכנון יעיל וידע של דרישות פינוי נפילה. במקרה של נפילה, חייב להיות מספיק מרווח נפילה כדי לעצור את המשתמש בבטחה.

3.2 תכנון: תכנון את מערכת ההגנה מפני נפילה לפני תחילת העבודה. עליך להביא בחשבון את כל הגורמים שעשויים להשפיע על הבטיחות שלך לפני הנפילה, במהלכה או אחריה. יש לקחת בחשבון את כל הדרישות והמגבלות שפורטו במסגרת הוראות אלו.

A. **קצוות חדים:** הימנע מעבודה במקום בו עשוי להתקיים מגע או חיכוך בין רכיבי המערכת לבין קצוות חדים חשופים ומשטחים שוחקים חשופים. כל הקצוות החדים והמשטחים השוחקים צריכים להיות מכוסים בחומר מגן.

WARNING ⚠

ניתן להשתמש רק ב-SRD-LE עבור יישומים עם קצוות חדים לא מוגנים או משטחים שוחקים.

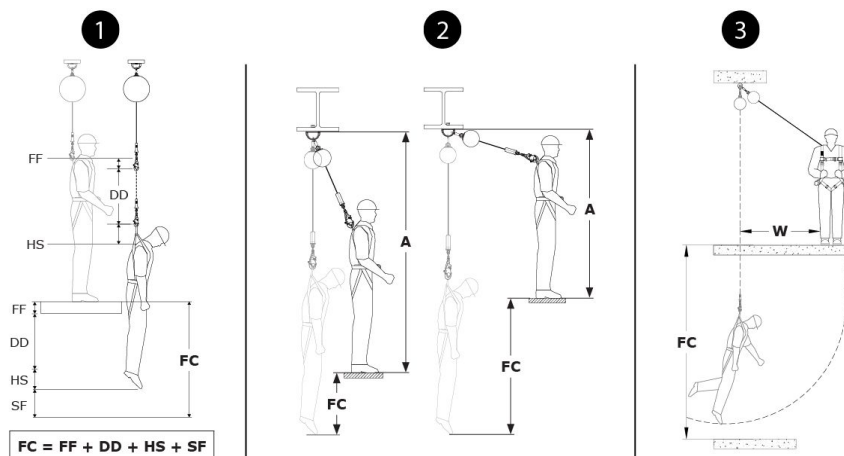
3.3 מרווח נפילה: חשוב שהמשתמש יהיה מודע לפינוי הנפילה ולדרישותיו לפני השימוש במוצר זה.

1. **הגדרה:** מרווח נפילה הוא מדד המרחק בין המשתמש למכשול הבא מתחתיו. לפני השימוש במוצר זה, על המשתמש לקבוע כמה מרווח נפילה נדרש כדי למנוע ממנו לפגוע במכשול במקרה של נפילה.

מרווח הנפילה הנדרש משתמש (FC) הוא הסכום של נפילה חופשית (FF), מרחק האטה (DD), מתיחה לרתום (HS) ומקדם בטיחות (SF). היעדר באיור 5.1.

- **נפילה חופשית (FF)** הוא המרחק שהמשתמש עובר לפני הפעלת מכשיר ההאטה.
 - **מרחק האטה (DD)** הוא המרחק שהמשתמש נופל נמדד מהפעלת מכשיר ההאטה ועד לעצירה.
 - **מתיחת הרתמה (HS)** היא כמות הרפיון הנמשכת מהרתמה של המשתמש כאשר המשתמש נבלם על ידי רכיב חיבור הרתמה שלו.
 - **גורם בטיחות (SF)** הוא כמות מוגדרת של מרחק שנוסף למרווח הנפילה כדי להבטיח את בטיחות המשתמש.
- ייתכנו גורמים נוספים המשפיעים על מרווח הנפילה הנדרש במערכת מעצור הנפילה שלך, כגון אורך הארכת טבעת ד והטיית עיגון. לכיסוי של גורמים אלה, ואחרים שלא פורטו לעיל, עיין בהוראות היצרן עבור כל רכיב של מערכת מעצור הנפילה שלך. יש להוסיף גורמים נוספים, כאשר הם מסופקים, לערכי מרווח הנפילה בהוראה זו.
2. **מזעור דרישות:** על המשתמש תמיד למקם את מערכת מעצור הנפילה שלו כדי למזער את פוטנציאל הנפילה ואת מרחק הנפילה הפוטנציאלי. כדי לצמצם את דרישות מרווח הנפילה למינימום, מומלץ שהמשתמש יעבוד כמה שיותר מתחת לנקודת העיגון שלו.
- **גובה עיגון:** מרווח הנפילה הנדרש (FC) למשתמש גדל ככל שגובה העיגון (א) יורד. המשתמש חווה כמות גדולה יותר של נפילה חופשית כאשר הוא מחובר לנקודת עיגון מתחתית, מכיוון שהמשתמש יצטרך לנסוע הרבה יותר רחוק אם הוא ייפול. ראה איור 5.2 לעיון.
 - **נפילות נדנדה:** מרווח הנפילה הנדרש (FC) עבור משתמש גדל ככל שרדיוס עבודת המשתמש (W) גדל. נפילות נדנדה מתרחשות כאשר נקודת העיגון אינה נמצאת ישירות מעל המשתמש כאשר מתרחשת נפילה. ראה איור 5.3 לעיון. כוח הפגיעה בחפץ במהלך נפילת תנופה עלול לגרום לפציעה חמורה או מוות. יש להימנע מנפילות נדנדה כאשר היא עלולה לגרום פציעות.

איור 5 – דרישות מרווח נפילה

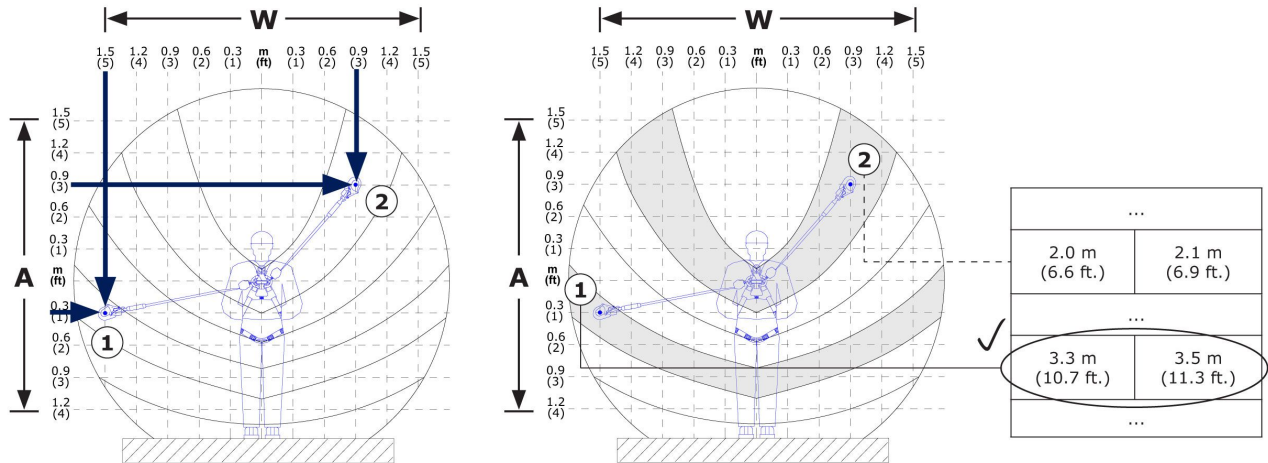


מציאת מרווח נפילה

מרווח הנפילה הנדרש מצוין בתרשימים שלמטה. כדי לבדוק מהו מרווח הנפילה הנדרש:

1. אתר את המחבר הראשון (1). מדוד את גובה העיגון (A) ואת רדיוס העבודה המרבי (W) של המחבר, ביחס לגובה טבעת ה-D. אתר בתרשים את המחבר הראשון לפי הנקודה שבה מצטלבים הנתונים האלה.
2. אתר את המחבר השני (2). השתמש באותה שיטה משלב 1 כדי למצוא בתרשים את המחבר השני.
3. מצא את מרווח הנפילה (FC) הנדרש. אתר את החלק המתאים בתרשים שאליו משתייך כל מחבר, ולאחר מכן אתר את מרווח הנפילה המתאים בטבלה מימין. טבלת מרווח הנפילה מחולקת לעמודות, בהתאם לכושר הנשיאה. בחר את הערך בעמודה בהתאם לכושר הנשיאה הכולל של המשתמש (כולל ביגוד, כלים וכו').

אם כל מחבר נמצא בחלק נפרד, עליך להשתמש במרווח הנפילה הנדרש הגדול מבין השניים.



מרווח הנפילה הנדרש מחושב בהנחה שכל אחת מרגלי בולם הנפילה מגיעה עד למרחק מינימלי מאחורי המשתמש, מכל נקודה שבה היא ממוקמת בתרשים. ההסתמכות על מרחק ביטחון מינימלי מבטיחה שלמשתמש יש מרווח נפילה מספיק גדול ללא קשר למרחק הביטחון שלו בפועל.

לעולם אל תחבר את המחבר לנקודות שלפי התרשים נמצאות באזורים המסומנים בקווים חוצים צולבים או בתאי טבלה עם קו חוצה.

טבלאות מרווח נפילה

נעשה שימוש במקדם בטיחות של 1 מ' (3.3 רגל) וגובה משתמש של 1.8 מ' (6.0 רגל) עבור כל הערכים המפורטים. כריעה או כפיפה יצמצמו את גובה המשתמש האפקטיבי וידרשו עוד 1.0 מ' (3.28 רגל) של מרווח נפילה.

מקרא הטבלה

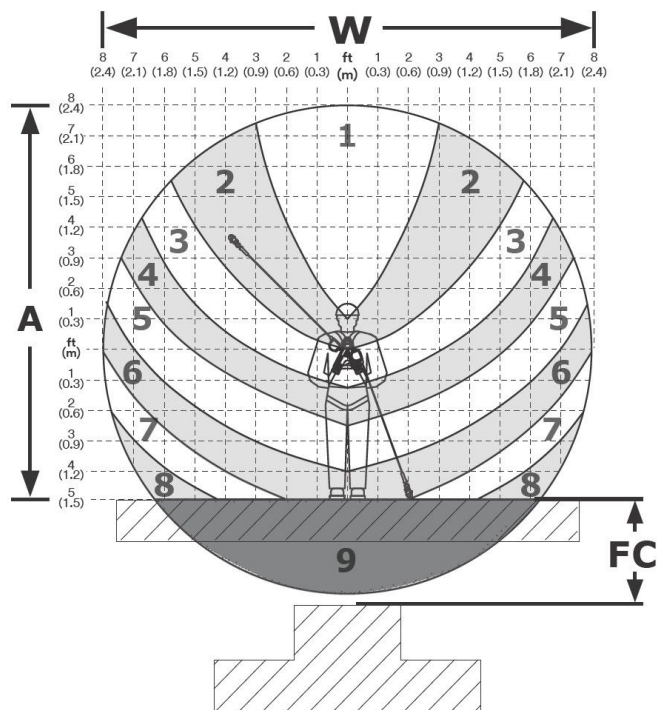
A = גובה עיגון

W = רדיוס עבודה מרבי

FC = מרווח נפילה נדרש

תרשים מרווחים מס' 1 - דגמים סטנדרטיים

תחולה	כל הדגמים
משקל משתמש	59 ק"ג - 140 ק"ג (130 פאונד - 310 פאונד)



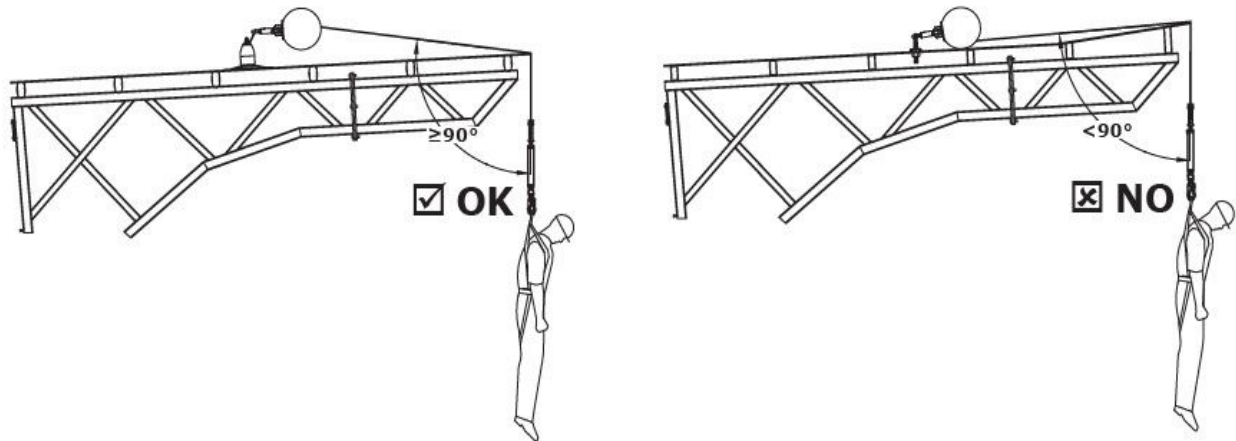
אזור התרשים								
9	8	7	6	5	4	3	2	1
אל תתחבר באזור הזה.	22.3 מ' (7.3 רגל)	20.3 רגל (6.2 מטר)	18.4 רגל (5.6 מטר)	16.4 מ' (5.4 רגל)	14.1 מ' (4.6 רגל)	12.1 מ' (3.7 רגל)	10.2 רגל (3.1 מטר)	9.2 רגל (2.8 מטר)
FC								

3.3.3 מרווח הנפילה הפנוי של הקצה המוביל: דגמי SRD שנכללים בהוראה זו כוללים דגמים שמיועדים לשימוש עם קצוות מובילים. יש להשתמש בהתקנים נשלפים עצמיים עם יכולות קצה מוביל (SRD-LEs) ביישומים שבהם ה-SRD או כבל ההצלה עלולים לבוא במגע עם הקצה המוביל. אין להשתמש בכל סוג SRD אחר ביישומים אלה.

1. **אמצעי זהירות:** ל-SRD-LE יש מספר אמצעי זהירות ייחודיים שיש להקפיד עליהם במהלך השימוש. בעת תכנון השימוש ב-SRD-LE, יש להתייחס לכל הדרישות עבור SRD-LE המפורטות בהוראות אלה.

- על המשתמשים לעמוד בדרישות הקיבולת שצוינו עבור דגמי SRD-LE בטבלה 1.
 - יש להתקין את SRD-LE כך שבמקרה של נפילה, כבל ההצלה לא יעבור מעל הקצה המוביל בזווית של פחות מ-90 מעלות. ניתן לעיין באיור 5B.
 - יש להתקין את נקודת העיגון באותו גובה או מעל לקצה שבו עלולה להתרחש נפילה. נקודות עיגון הממוקמות מתחת לקצה הן מסוכנות, מכיוון שהן גורמות לכבל ההצלה להתכוון מחדש בזווית שהיא פחות מ-90 מעלות. ניתן לעיין באיור 5B.
 - אין לעבוד על הצד המרוחק של פתח הממוקם ממול לנקודת העיגון.
 - השימוש ב-SRD-LEs עשוי לדרוש תהליכי הצלה מיוחדים.
 - לעולם אין להשתמש בהרחבות טבעת D עם SRD-LE ביישומי בלימת נפילה.
2. **מבחני קצה חד:** דגמי SRD-LE שכלולים בהוראה זו נבדקו בהצלחה לשימוש אופקי ולנפילות מעבר לקצה פלדה ללא חספוס. כתוצאה מכך, דגמים אלה של SRD-LE עשויים לשמש במצבים דומים. יש להקפיד על כל הדרישות לשימוש בדגמים אלה, כולל מרחקי נסיגה נדרשים. למרות ש-SRD-LE עמידים יותר מאשר SRD, במידת האפשר, המשתמש עדיין צריך להימנע מעבודה במקום שבו כבל ההצלה יגרד ברציפות או שוב ושוב קצוות חדים ומשטחים שוחקים.
3. **דרישות מרווח נפילה:** לדגמי SRD-LE יש דרישות מרווח נפילה משלהם שיש לשלם לב אליהן. יש להשתמש בתרשימי מרווח הנפילה SRD-LE עבור יישומים מובילים במקום בתרשימי מרווח הנפילה הסטנדרטיים. השימוש בתרשימי מרווח נפילה של SRD-LE אינו מהווה תחליף לשימוש ב-SRD-LE.

איור 5B - זווית הניתוב מחדש



איתור מרווח נפילה - התקני קצה מוביל (SRD-LE)

מרווח הנפילה הנדרש מצוין בתרשימים שלמטה. כדי לקבוע את פינוי הנפילה הנדרש:

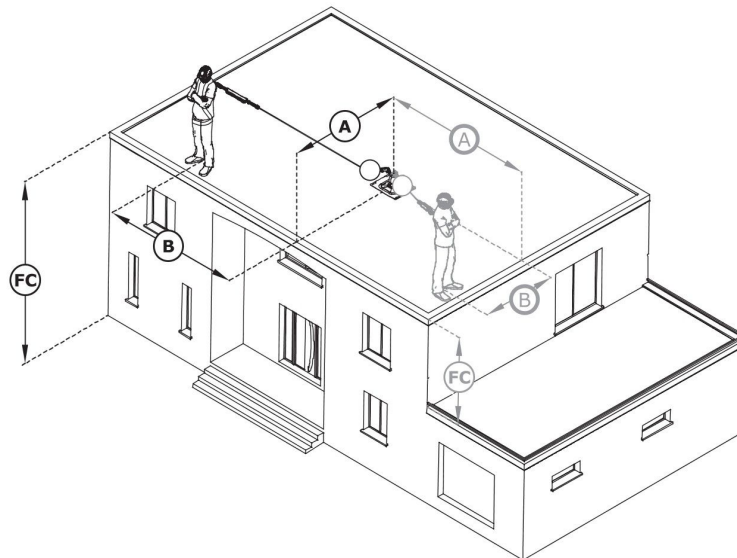
1. בחר את טבלת המרווחים התואמת את סוג המוצר שלך וכוללת קיבולת המתאימה למשקל המשולב שלך.
2. קבע את מרחק הנסיגה (A) של המערכת שלך. מרחק הנסיגה נמדד ישירות מחיבור העיגון לקצה פלטפורמת העבודה.
3. קבע את המרחק האופקי (B) של מערכת המשנה. המרחק האופקי נמדד מהנקודה בקצה שנמצאת ממש מול נקודת חיבור העיגון לנקודה בקצה ששווה למרווח הרחוק ביותר של אזור העבודה.
4. לאחר השגת מרחק הנסיגה (A) והמרחק האופקי (B), השתמש ב-(A) ו-(B) בתרשים מרווח הנפילה כדי לקבוע את מרווח הנפילה הנדרש (FC).

כאשר הערכים של (A) ו-(B) שנמדדו על ידי המשתמש אינם תואמים לאלה המפורטים בטבלה, המשתמש צריך לעגל כלפי מעלה לערך הבא ברשימה הגבוהה ביותר. אם אין ערך רשום גבוה יותר, על המשתמש להפחית את גובה העיגון המיועד או מרחק הנסיגה לערך נמוך יותר.

כדי לקבוע את מלא ההיקף של רדיוס העבודה של המשתמש, ייתכן שיהיה צורך לחזור על שלבים אלה עבור כל קצה מוביל שהמשתמש יהיה לידו.

טבלאות מרווח הנפילה הפנוי מעבר לקצה המוביל

מקרא הטבלה	
	A = מרחק נסיגה
	B = מרחק היסט
	FC = מרווח נפילה נדרש



טבלת מרווחי נפילה מס' 1

כל דגמי SRD-LE						תחולה
59 ק"ג - 140 ק"ג (130 פאונד - 310 פאונד)						משקל משתמש
B						A
0 מ' (0 רגל)	0.3 מ' (1 רגל)	0.6 מ' (2 רגל)	0.9 מ' (3 רגל)	1.2 מ' (4 רגל)	1.5 מ' (5 רגל)	
0.0 מ' (0 רגל)	18.4 רגל (5.6 מטר)	18.7 רגל (5.7 מטר)	19.4 רגל (5.9 מטר)	20.0 רגל (6.1 מטר)	20.4 רגל (6.2 מטר)	22.0 רגל (6.7 מטר)

B						A
1.5 מ' (5 רגל)	1.2 מ' (4 רגל)	0.9 מ' (3 רגל)	0.6 מ' (2 רגל)	0.3 מ' (1 רגל)	0 מ' (0 רגל)	
20.7 רגל (6.3 מטר)	20.0 רגל (6.1 מטר)	19.4 רגל (5.9 מטר)	18.7 רגל (5.7 מטר)	18.4 רגל (5.6 מטר)	17.7 רגל (5.4 מטר)	0.3 מ' (1 רגל)
19.4 רגל (5.9 מטר)	18.4 רגל (5.6 מטר)	17.7 רגל (5.4 מטר)	17.4 רגל (5.3 מטר)	16.7 רגל (5.1 מטר)	16.4 רגל (5.0 מטר)	0.6 מ' (2 רגל)
18.0 רגל (5.5 מטר)	17.7 רגל (5.4 מטר)	17.4 רגל (5.3 מטר)	16.7 רגל (5.1 מטר)	16.4 רגל (5.0 מטר)	16.1 רגל (4.9 מטר)	0.9 מ' (3 רגל)
17.4 רגל (5.3 מטר)	17.1 רגל (5.2 מטר)	16.4 רגל (5.0 מטר)	16.1 רגל (4.9 מטר)	15.4 רגל (4.7 מטר)	15.1 רגל (4.6 מטר)	1.2 מ' (4 רגל)
FC						---

3.4 חיבור לעיגון: איור 6 ממחיש חיבורי עיגון SRD טיפוסיים. העיגון (A) צריך להיות ישירות מעל הראש כדי למזער את הסיכון לנפילה חופשית ונפילה בנדנוד (ראה סעיף 3.3.3). יש לבחור עיגון המסוגל לשאת את העומסים הנדרשים המפורטים בהוראות אלה. בהתאם לתצורת המערכת והמוצר, ניתן להרכיב את מנגנון ההחזרה (SRD) על נקודת העיגון או על רתמת הגוף המלאה של המשתמש.

⚠️ WARNING:

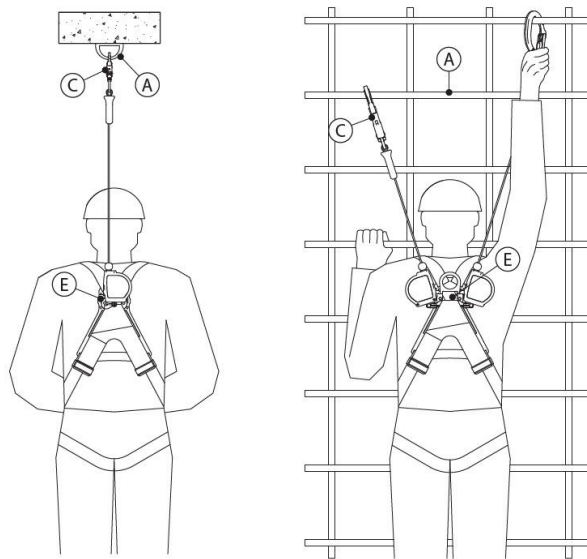
אין לעגן קרסים קפיציים עם צוואר רחב לטבעות D או לרכיבים מתחברים אחרים, אלא אם חוזק הסגירה שלהם הוא 16 קילו-ניוטון (lbf 3,600) ומעלה.

1. **הרכבת הרתמה:** מנגנוני החזרה המותקנים על רתמה מחוברים לרתמת הגוף המלאה ישירות באמצעות ממשק הרתמה (E) שלהם. לאחר מכן, המשתמש מחבר לנקודות חיבור של עוגנים באמצעות המחברים התחתונים (C). בולמי נפילה בעלי התקן כפול מאפשרים למשתמש לשמור על 100% קשירה בעת מעבר בין נקודות עיגון.

⚠️ WARNING:

הקפד תמיד לחבר ולעגן את בולם הנפילה כהלכה. לבולמי נפילה מסוימים יש מגבלות גובה עיגון. עיין בתרשימי מרווחי הנפילה כדי לקבל מידע נוסף על ההגבלות, אם קיימות.

איור 6 – חיבור לעיגון



3.5 הרכבת מנגנון החזרה המחובר לרתמה: מנגנוני החזרה בעלי התקן יחיד או כפול שהמחבר העליון שלהם בנוי כממשקי רתמה הם בולמים שניתן להתקין ישירות על רתמת הגוף המלאה של המשתמש. מבנה זה יוצר דרך קלה יותר לשאת את בולם הנפילה ומאפשר לוודא שהוא יהיה בהישג יד במעבר בין נקודות עיגון. שיטת ההתקנה של בולם הנפילה על הרתמה משתנה בהתאם לדגם ולסוג הממשק.

ניתן גם להשתמש בממשקי הרתמה ביחד עם רכיבים ספציפיים של רתמת גוף מלאה כדי לחבר את בולם הנפילה בעל ההתקן היחיד או הכפול אל הרתמה. דוגמאות לרכיבים כאלה הם חיבור SRD וממשק הלולאה המעוצב X100 לבולם נפילה שקיימים ברתמות 3M מדגמים מסוימים. ההוראות הבאות מתארות באופן כללי איך להשתמש בכל ממשק רתמה. עיין בהוראות היצרן של רתמת הגוף המלאה כדי לקבל מידע נוסף על רכיבים ספציפיים ליצירת ממשק עם מנגנון החזרה.

1. **ממשק רתמה אינטגרלי:** הוראות אלה חלות על ממשק הרתמה האינטגרלי (9513488) עבור דגמי מנגנון ההחזרה (SRD) האלה.

1. שחרר את רשת הרתמה. משוך את שתי רצועות הכתפיים (A) במקום שבו הן עוברות דרך תחתית טבעת ה-D הגבית (B) עד שיהיה מספיק מקום להחלקת פין הנעילה בין רצועות הכתפיים לרפידות הגב.
2. פתח את ממשק הרתמה: משוך מטה את לחצני הנעילה (C) בו זמנית, והחלק את פין הנעילה (D) החוצה.

יש ללחוץ על שני פיני הנעילה במלואם כדי לאפשר לפין הנעילה להחליק החוצה. כדי להחליק ולפתוח את פין הנעילה, הפעל לחץ חזק על שני כפתורי הנעילה עם האגודלים ובמקביל משוך את ראש פין הנעילה עם האצבע המורה.

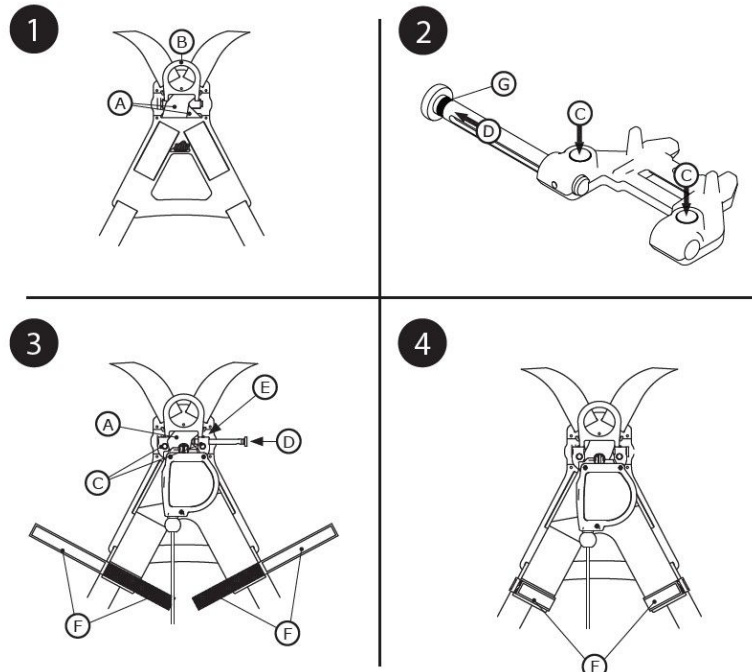
3. הכנס את פין הנעילה דרך רצועות הכתפיים. כאשר לחצני הנעילה (C) פונים החוצה ופין הנעילה כלפי מעלה, הכנס את פין העצירה (D) של ממשק הרתמה (E) מאחורי שתי רצועות הכתף (A) ונעל אותו במקומו. משוך את רצועות הכתפיים לאחור דרך טבעת ה-D הגבית וכרית הגב כדי למתוח.

4. חבר רצועות וו ולולאה סביב רצועות הכתפיים. פתח את רצועות הקרס והלולאה (F) שנמצאות בתחתית חבילת סופגי האנרגיה. כרוך את רצועות הקרס והלולאה סביב רצועות הכתפיים ואבטח.

⚠️ WARNING:

הרצועה האדומה (G) שעל קצה הכפתור בפין הנעילה תהיה חשופה אם ממשק הרתמה אינו נעול. למניעת שחרור באקראי, ודא תמיד שממשק הרתמה נעול לפני השימוש ברתמה ובמנגנון ההחזרה (SRD) המחובר אליה. אי ציות להוראות אלו עלול לגרום לפציעה או מוות.

ממשק רתמה אינטגרלי (9513488)



4.0 שימוש

4.1 לפני כל שימוש: ודא שאזור העבודה ומערכת ההגנה מפני נפילה עומדים בכל הקריטריונים המוגדרים בהוראות אלה. ודא שקיימת תוכנית הצלה רשמית. יש לבדוק את המוצר לפי נקודות הבדיקה של 'משתמש' המוגדרות ב"יומן בדיקה ותחזוקה". אם במהלך בדיקה של המוצר מתגלים תנאים לא בטיחותיים או פגמים, או אם מתעורר ספק לגבי שימוש בטוח בו, הוצא אותו מיד משימוש. יש לסמן את המוצר בצורה ברורה בכיתוב "לא לשימוש". ראה סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.

4.2 עיגון: בנוסף לקיבולת המוצר, כל מערכת הגנה מפני נפילה חייבת לקחת בחשבון את החוזקות של כל מבנים או רכיבים תומכים.

1. **מבנה עיגון:** מבנה העיגון המקבע מוצר זה חייב להיות מסוגל לעמוד בכל העומסים הנדרשים, כפי שמתירה מערכת ההגנה מפני נפילה של המוצר.

2,700 ליברות-כוח (12 קילו-ניוטון)

EN 795

2. **נקודות חיבור לעיגון:** נקודות חיבור לעיגון הנמצאות בשימוש עם המוצר חייבות להיות מסוגלות לעמוד בכל העומסים המופעלים על-ידי המוצר.

התקני עיגון חייבים להתאים ל-EN 795 או לתקנים רלוונטיים אחרים של מחברים.

4.3 לאחר נפילה: אם ציוד זה היה מעורב בבלימת נפילה או בעוצמת פגיעה, הוצא אותו משירות מיד. יש לסמנו בצורה ברורה בכיתוב "לא לשימוש". ראה סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.

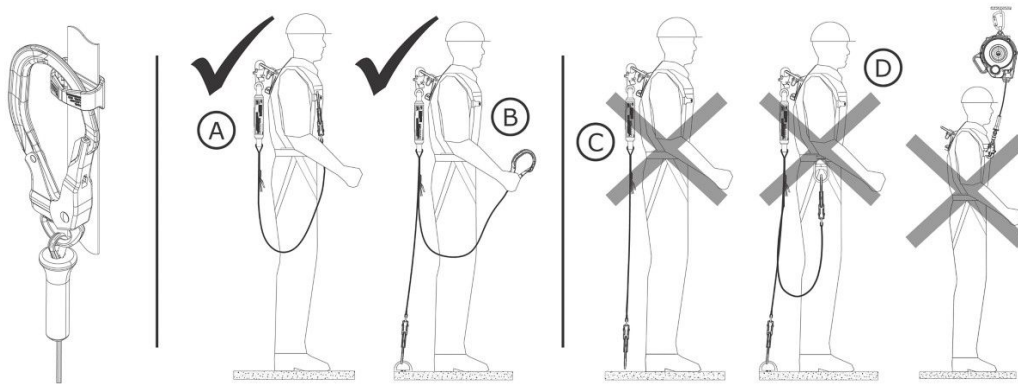
4.4 הפעלה: לפני השימוש ב-SRD, העובד יצטרך לאבטח את ה-SRD לנקודת חיבור עיגון ולא למנט הצמדות ברמת הגוף המלא שלו. לאחר שהוא מאובטח, העובד עשוי לנוע בתוך אזור העבודה הבטוח שנקבע במהירויות רגילות. במהלך השימוש, אפשר תמיד לכבל האבטחה (קו החיים) של ה-SRD להימשך בחזרה לתוך המכשיר בשליטה.

4.5 מחברי תפס רצועה: כאשר אינו בשימוש, הקצה החופשי של הרצועה או של מנגנון ההחזרה המתחבר לרתמה (SRD) חייב להיות מקובע אל חיבור תפס הרצועה שקיים ברמת המשתמש (A) או שהמשתמש צריך להחזיק אותו היטב ביד (B).

הקצה החופשי של תת-המערכת לקשירה חייב תמיד להיות מקובע היטב. לעולם אל תאפשר לקצוות חופשיים להיות תלולים בחופשיות (C) ולעולם אל תקבע קצוות חופשיים לרכיב חיבור שאינו בשימוש ברתמת המשתמש (D). שני מצבים אלה עלולים להוות סכנת מעידה או להסתבר סביב גוף המשתמש.

לעולם אל תשתמש בחיבורי תפס הרצועה כרכיבי חיבור לצורך יישומי הגנה מפני נפילה.

איור 8 - מחבר תפס רצועה



לפני השימוש בבולם נפילה בעל התקן כפול, על המשתמש להביא תמיד בחשבון את הדברים הבאים:

- כאשר הוא נמצא בקרבת סכנת נפילה, המשתמש חייב תמיד להיות מחובר עם לפחות התקן אחד לנקודת עיגון. לעולם אין לחבר את שני ההתקנים לאותה נקודת עיגון. היעזר באיור 9.1.
- לעולם אל תחבר בו זמנית את שני ההתקנים לנקודות עיגון באופן קבוע. השתמש בחיבור כפול אך ורק לצורך שמירה על 100% קשירה.
- כל נקודת עיגון נפרדת חייבת להיות חזקה מספיק לעמידה בדרישות העיגון המפורטות בטבלה 1.
- השתמש בכל אחד מההתקנים רק לצורך חיבור לנקודות עיגון. לעולם אין לאבטח שני עובדים באמצעות אותה מערכת. היעזר באיור 9.2.
- יש לוודא תמיד שאין שום דבר שמפריע לחבל ההצלה של כל בולם נפילה ושהחבל לא הסתבר בשום דבר. אין להעביר אף אחד מההתקנים של מנגנון ההחזרה (SRD) מתחת לרצועות או לרגליים בעת השימוש.

4.7 שימוש עם מערכות אופקיות מנגנוני ההחזרה (SRD) שהוראה זו מתייחסת אליהם מתאימים לשימוש עם מערכות אופקיות, כגון מערכות כבל אבטחה (קו חיים) אופקי (HLL) ומערכות מסילות אופקיות. עיין בהוראות היצרן של המערכת האופקית שלך לקבלת מידע נוסף על התאימות שלה ל-SRDs. ניתן להשתמש ב-SRD עם מערכת אופקית רק אם שני המוצרים מאפשרים שימוש כזה.

ערכי מרווח נפילה נדרשים המוצגים בהוראות אלה מבוססים על שימוש עם נקודת עיגון קשיחה ונייחת. ערכים אלה אינם חלים כאשר נעשה שימוש במוצר עם מערכת קו חיים אופקי (HLL). עיין בהוראות היצרן של מערכת ה-HLL שלך כדי לבדוק את תרשימי מרווח הנפילה הספציפיים לאותה מערכת, או כדי לקבל מידע על גורמים נוספים שיש להביא בחשבון לפני השימוש בתרשימים שבהוראות האלה.

4.8 שימוש עם פלטפורמות ניידות להרמת עבודה (MEWP): דגמי מוצרים מסוימים מתאימים לפלטפורמות ניידות להרמת עבודה (MEWP). ניתן לעיין בסקירה הכללית של המוצר לקבלת מידע נוסף על הדגמים האלה. יש לפעול בהתאם לקריטריונים הבאים בעת שימוש בדגמים האלה עם MEWP:

1. מוצר זה בדרך כלל לא ירסן עובדים מנפילה מפלטפורמות עבודה שמורמות באוויר או ממשטחי עבודה מוגבהים. כדי להגן על המשתמשים מנפילה מפלטפורמות עבודה מוגבהות, יש להשתמש ברצועת מיקום באורכים שקצרים מספיק לצורך ביצוע העבודה.
2. בפלטפורמות העבודה המוגבהות חייבים להיות מעקות בטיחות או שערים בכל הקצוות הנגישים לאורך ההיקף שלהן. הקצוות של המוטות העליונים של כל מעקות הבטיחות והשערים שעליהם המשתמש עלול ליפול חייבים להיות בעלי רדיוס מינימלי של 1/8 אינץ' (0.3 ס"מ).
3. יש להשתמש תמיד בעיגון בעל חוזק ותאימות מתאימים לאבטחת מנגנוני ההחזרה (SRD).
4. סכנות נפילה בנדנד עלולות להתרחש במיוחד כאשר עובדים ליד פינות או הרחק מנקודות עיגון. יש צורך במרווח נפילה נוסף כאשר קיים פוטנציאל לנפילה בנדנד.
5. המשתמש חייב להיות מוגבה מספיק כדי לאפשר נעילה של מנגנון ההחזרה (SRD) אם מתרחשת נפילה. מרווח הנפילה המינימלי הוא 4.5 מ' (14.8 רגל) מהחלק העליון של מעקה הסל.

5.0 בדיקה

לאחר הוצאת ציוד משירות, לא ניתן להחזיר אותו לשירות עד שאדם מוסמך מאשר בכתב כי ניתן לעשות זאת.

5.1 תדירות הבדיקות: יש לבדוק את המוצר לפני כל שימוש על-ידי המשתמש וגם על-ידי גורם מוסמך אחר בנוסף למשתמש, במרווחי זמן המצוינים להלן. אם נעשה שימוש בצידוד בתנאים קשים יותר ובתדירות גבוהה יותר, ייתכן שיהיה צורך להגדיל את תדירות הבדיקות שמתבצעות על-ידי גורם מוסמך. על תדירות הבדיקות להיקבע על-ידי הגורם המוסמך, בהתאם לתנאים הספציפיים באתר העבודה.

התקן או האזור הרלוונטיים	תדירות הבדיקות הנדרשת על-ידי גורם מוסמך
תקני EN	אחת לשנה

5.2 נוהלי בדיקה: בדוק את המוצר לפי הנהלים הרשומים ב"יומן הבדיקות והתחזוקה". התייעוד מכל בדיקה צריך להימצא בידי הבעלים של צידוד זה. יומן הבדיקות והתחזוקה צריך להימצא ליד המוצר או בכל מיקום אחר שבו משתמשים יכולים לגשת אליו בנוחות. מומלץ לסמן על המוצר את התאריך של הבדיקה הבאה או הקודמת.

5.3 פגמים: אם לא ניתן להחזיר את המוצר לשירות בגלל פגם קיים או מצב לא בטיחותי, או משום שהמוצר נחשף לעוצמת בלימת נפילה או לעוצמת פגיעה, יש להשמיד את המוצר.

5.4 אורך חיי המוצר: אורך החיים התפקודי של המוצר נקבע על פי תנאי העבודה והתחזוקה. כל עוד המוצר עומד בקריטריונים של הבדיקה, ניתן להמשיך להשתמש בו.

ניתן להשתמש במוצר זה עד לאורך חיי המוצר המרבי שלו, אשר יש למדוד מתאריך הייצור. לאחר הגעה לאורך חיי המוצר המרבי, יש להפסיק את השימוש במוצר.

אורך חיי מוצר מרבי	10 שנים

6.0 תחזוקה, אחסון ותיקונים

אם צידוד מצריך תחזוקה או אם נקבע לו מועד לביצוע תחזוקה, יש לסמנו עם הכיתוב "לא לשימוש". אין להסיר את הסימונים האלו מהצידוד לפני השלמת התחזוקה.

6.1 ניקוי: יש לנקות מעת לעת את חבל ההצלה ואת החלק החיצוני של המוצר במים ותמיסת סבון עדינה. יש לשטוף את המוצר ביסודיות ולהניח לייבוש באוויר. יש לנקות את התוויות לפי הצורך. למידע נוסף, עיין בעלון הטכני באתר שלנו: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 השלכה: חתוך או השבת בדרך אחרת את חבל ההצלה, ולאחר מכן השלך את המוצר כראוי.

6.3 תיקון: רק 3M או גורמים המורשים בכתב על ידי 3M רשאים לבצע תיקונים בצידוד זה. אל תנסה לפרק את המוצר או לשמן חלקים כלשהם.

6.4 אחסון והובלה: אחסן והובל את המוצר בסביבה קרירה, יבשה ונקייה, הרחק מאור שמש ישיר. הימנעו מאזורים שבהם עשויים להימצא אדי כימיקלים. בדקו היטב את הרכיבים לאחר אחסון ממושך.

מעברים פתאומיים בין סביבות חמות וקרות במיוחד עלולים להשפיע על ביצועי הצידוד. מכשירים מכניים (כגון מנגנוני החזרה, כננות, מנגנוני משיכה, שרוולי טיפוס וכו') צריכים להיות מותאמים לשימוש בקור או בחום קיצוניים על-ידי אחסוןם בטמפרטורות דומות לסביבת העבודה. תמיד יש לבצע בדיקה לפני השימוש בצידוד בסביבת העבודה שלו לפני השימוש בו.

7.0 תוויות וסימונים

7.1 סיכום: האיור "תוויות מוצר" מציג תוויות וסימונים הקיימים על המוצר. ראה להלן לסיכום של המידע המסופק לכל תווית ולכל סימון.

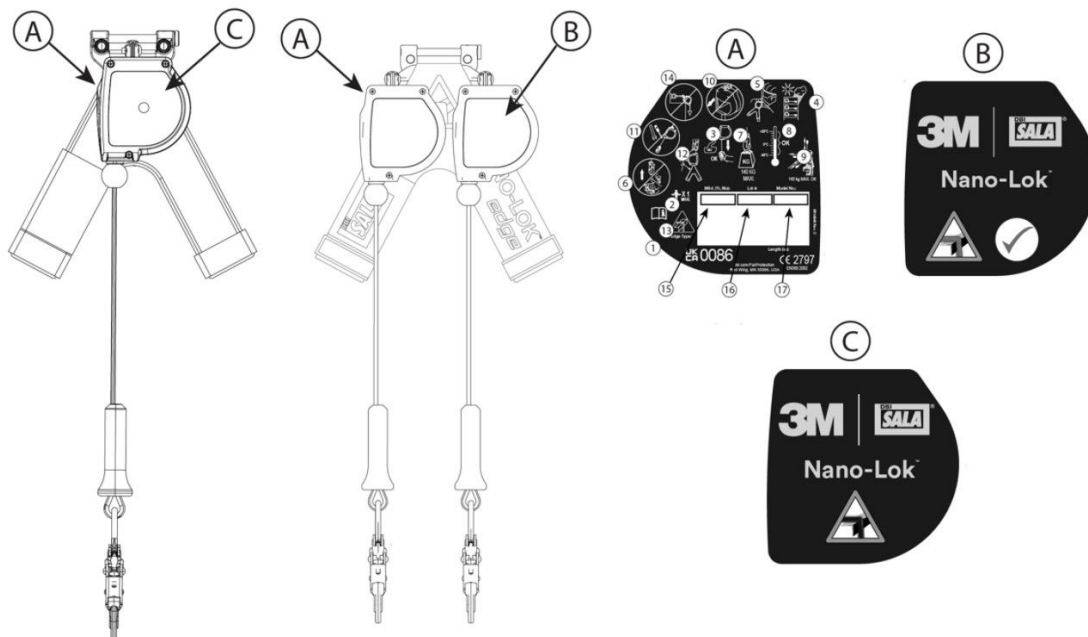
תמונות התוויות נועדו להיות מייצגות. עיין בתוויות המוצר שלך לקבלת מידע ספציפי.

יש להחליף תוויות חסרות או פגומות. כל התוויות חייבות להיות קריאות במלואן.

עיין בתג RFID כדי לראות את המספר הסידורי של המוצר.

(1) קרא את ההוראות: (2) משתמש אחד לכל היותר (3) בדוק את פעולת הנעילה של מנגנון ההחזרה (SRD). (4) אחסן ושנע התקני SRD בסביבה קרירה, יבשה ונקייה ללא אור שמש ישיר. (5) אופן החיבור של מנגנון ההחזרה (SRD) לרתמה (6) אפשר תמיד לכבל אבטחה (קו חיים) לחזור פנימה אל תוך מנגנון ההחזרה (SRD) בצורה מבוקרת. (7) קיבולת מרבית 140 ק"ג (8) טווח טמפרטורות שימוש -40°C – $+60^{\circ}\text{C}$ (9) ניתן לחבר לנקודת עיגון שנמצאת מעל, מתחת או באותו הגובה עם טבעת ס גבית (עד 140 ק"ג). (10) אל תוריד את התווית (11) אין לתקן. (12) בדוק חזותית את היחידה (13) מאושר לקצה (14) אל תניח את המעטפת של מנגנון ההחזרה (SRD) על קצה במהלך השימוש (15) תאריך ייצור (16) קוד אצווה (17) מספר החלק של הספק	A
תווית לוגו (מודבקת רק על דגמים כפולים)	B
תווית לוגו (מודברת רק על דגמי יחידה אחת)	C

איור 9 – תוויות מוצרים



תג RFID

מיקום: מוצר 3M הכפוף להוראות משתמש אלה מצויד בתג זיהוי תדר רדיו (RFID). ניתן להשתמש בתגי RFID יחד עם סורק תג RFID לצורך רישום תוצאות בדיקת המוצר. ראה "מיקום תג RFID" כדי לברר היכן ממוקם תג ה-RFID שלך.

השלכה: לפני השלכת מוצר זה, הסר את תג ה-RFID והשלך/מחזור בהתאם לתקנות המקומיות. לקבלת מידע נוסף על הסרת תג RFID, עיין בקישור לאתר שלהלן.

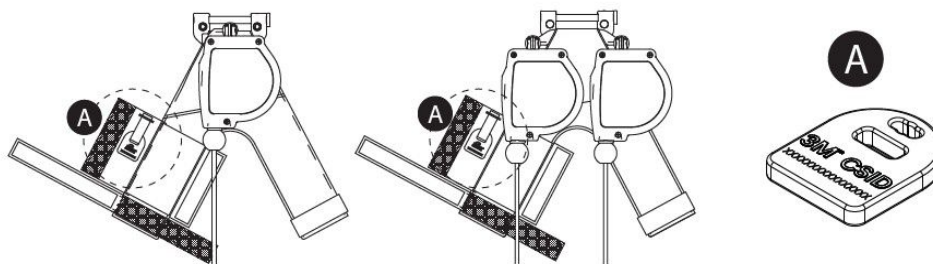
אל תשלך את המוצר שלך כפסולת עירונית לא ממוינת. סמל פח האשפה עם סימן האיקס מציין שיש לסלק כל EEE (ציוד חשמלי ואלקטרוני) על פי החוק המקומי באמצעות מערכות החזרה ואיסוף זמינות. צור קשר עם הסוכן שלך או עם נציג 3M המקומי שלך לקבלת מידע נוסף.



לקבלת מידע נוסף, בקר באתר שלנו: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



איור 10 - מיקום תג RFID



מילון מונחים

הגדרות: המונחים וההגדרות הבאים נמצאים בשימוש בהוראות אלו:

כדי לעיין ברשימה המלאה של המונחים וההגדרות, ניתן לבקר באתר שלנו: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **אדם מורשה:** אדם שהוסמך על-ידי המעסיק לביצוע עבודות במקום שבו אותו אדם יהיה חשוף לסכנת נפילה.
- **גורם מוסמך:** אדם המסוגל לזהות סיכונים קיימים וצפויים בסביבה או תנאי עבודה שאינם סניטריים, תנאי עבודה מסוכנים או תנאי עבודה המסכנים עובדים, ובעל סמכות לנקוט צעדי תיקון מידיים לנטרול שלהם.
- **מערכת למניעת נפילה:** אוסף של ציוד הגנה מפני נפילה המוגדר להגן על המשתמש במקרה של נפילה.
- **מערכת הצלה:** אוסף של ציוד הגנה מפני נפילה המוגדר להרחיק אדם מסכנות ולאפשר לו להגיע למקום בטוח. נפילה חופשית אינה מותרת.
- **איש הצלה:** אדם שמשתמש במערכת ההצלה כדי לבצע חילוץ עם ציוד עזר.
- **מערכת ריסון:** אוסף של ציוד הגנה מפני נפילה המוגדר למנוע מהמשתמש להגיע לכדי סכנת נפילה. נפילה חופשית אינה מותרת.
- **משתמש:** אדם שמבצע פעילויות בזמן שהוא מוגן על-ידי מערכת הגנה מפני נפילה.
- **מנגנון החזרה:** סוג של ציוד המורכב מכבל אבטחה (קו חיים) המלווה סביב תוף שנסוג לתוך תושבת מוצקה. EN 360 מתייחס לציוד זה כ"תפסן נשלף למניעת נפילה".
- **מערכת מיקום לצורך ביצוע עבודה:** אוסף של ציוד הגנה מפני נפילה המוגדר לתמוך במשתמש במיקום בעת עבודה.

יומן בדיקות ותחזוקה

יש להשתמש בעותק של טבלה זו לכל בדיקה. רשום את המידע שלהלן.

יצרן: הגנה מפני נפילה של 3M

מספר דגם (מספר סידורי):

תאריך רכישה:

תאריך שימוש ראשון:

יש לבדוק את המוצר לפני כל שימוש על-ידי המשתמש וגם על-ידי גורם מוסמך אחר בנוסף למשתמש, במרווחי הזמן הספציפיים. ראו סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.

רכיב	הלך הבדיקה	תוצאת הבדיקה (עבר או נכשל)
SRD – כללי (איור 11.1)	בדוק האם קיימים ברגים רופפים וחלקים מעוקמים או פגומים.	
	בדוק שאין באריזה (A) עיוותים, סדקים או נזק אחר.	
	בדוק את העין המסתובבת (ב) לאיתור עיוותים, סדקים או נזק אחר. העין המסתובבת צריכה להיות מחוברת היטב ל-SRD, אך צריכה להסתובב בחופשיות.	
	צריך למשוך החוצה את כבל ההצלה (C) כך שהוא נסוג במלואו ולא נוצר מצב של כבל רפוי.	
	ודא שהמכשיר ננעל כאשר כבל ההצלה נדחק בחדות. הנעילה צריכה להיות מאובטחת ללא החלקה.	
	בדוק האם קיימים סימני קורוזיה על כל היחידה.	
	בדוק את רצועות הוו והלולאה לאיתור בלאי מוגזם. ודא שהם מחוברים כראוי.	
מחברים (איור 11.2)	יש לבדוק את כל המחברים לאיתור סימני נזק וקורוזיה. יש לוודא שכל המחברים פועלים כהלכה. כשהם קיימים: השערים (A) צריכים להיפתח, להיסגר, להינעל ולהשתחרר מהנעילה כראוי, עיני הסביבול (B) צריכות להסתובב ללא הפרעה ולחצני הנעילה והפינים צריכים לתפקד כהלכה.	
כבל הצלה שזור (Wire Rope Lifeline) (איור 12)	בדוק את חבל התיל לאיתור חתכים, שקעים (A), חוטים קרועים (B), חוטים פרומים (C), חבל מחוספס עקב ריתוך, קורוזיה, אזורים שבאו במגע עם כימיקלים או אזורים משופשפים במיוחד (D). החלק את פגוש חבל ההצלה (ה) כלפי מעלה ובדוק את הפרולים (ו) לאיתור נזק. החלק את מכלול חבל התיל אם יש שישה או יותר חוטים שבורים בסיבוב אחד, או שלושה או יותר חוטים שבורים בגדיל אחד בסיבוב אחד. החלק את המכלול אם יש חוטים קרועים במרחק 25 מ"מ (1 אינץ') מטבעות המיגון.	
כבל אבטחה (קו חיים) ברשת (איור 13)	בדוק את הרשת כדי לאתר חתכים (A), היפרמות (B), סיבים קרועים, קרעים, שחיקה, לכלוך כבד (C), עובש, חריכות (D) ושינוי צבע. בדוק את התפרים כדי לאתר תפרים שנמשכו החוצה או נקרעו. תפרים פתוחים עשויים להעיד על כך שהמוצר נפגם עקב עומס ויש להוציאו מכלל שימוש.	
סופג אנרגיה (איור 14)	בדוק את חבילת סופגי האנרגיה כדי לוודא שהיא לא הופעלה או ניזוקה. אין לחשוף או לשלוף את הרשתות של סופגי האנרגיה (A) ממכסה סופג האנרגיה (B). הכיסוי צריך להיות מקובע במקום וללא קרעים (C) או נזק אחר. זרועות התמיכה (D) צריכות להיות שלמות. אם זרוע תמיכה אחת או שתיהן רופפות ותלויות מתחת למקומן הרגיל, יש להוציא את המוצר מהשירות ולהרוס אותו.	
תוויות	כל התוויות נמצאות וניתן להבין אותן בצורה מלאה.	
הציוד להגנה מפני נפילה	ציוד נוסף להגנה מפני נפילה הנמצא בשימוש עם המוצר מותקן ונבדק בהתאם להוראות היצרן. ודאו שדירוג החוזק עבור כל אחד מהמוצרים תואם ומספיק עבור היישום המיועד.	

סיכום בדיקת המוצר

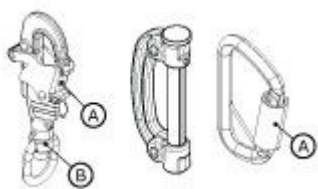
אם המוצר נכשל בהליך בדיקה כלשהו, הוא נכשל גם בבדיקה הכוללת. אם המוצר נכשל בבדיקה, יש להוציא אותו משימוש באופן מיידי. יש לסמן את המוצר בצורה ברורה עם הכיתוב "לא לשימוש". ראו סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.

סוג הבדיקה:	☐ משתמש	☐ גורם מוסמך	תוצאת הבדיקה הכוללת:
נבדק על-ידי:	תאריך הבדיקה:		
חתימה:	מועד הבדיקה הבאה:		
הערות נוספות:			

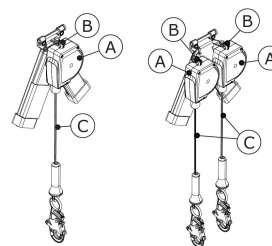
282

איור 11 - בדיקה כללית

11.2 - מחברים

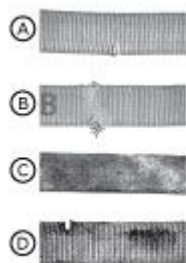


11.1 - בדיקה כללית של המוצר



בדיקת כבל אבטחה (קו חיים)

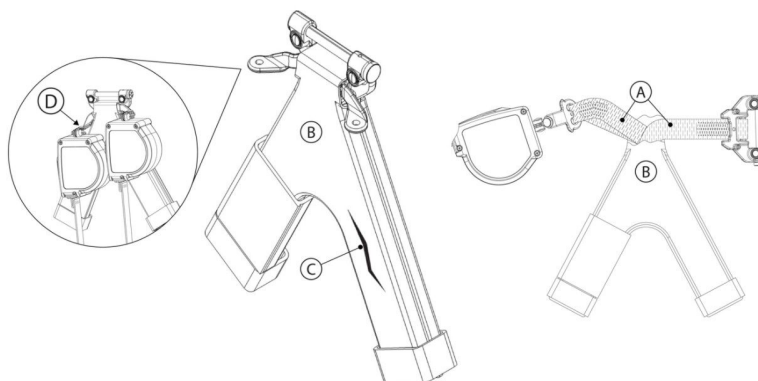
איור 13 - כבל אבטחה (קו חיים) ברשת



איור 12 - כבל אבטחה (קו חיים) שזור



איור 14 - בדיקת סופג האנרגיה



המוצר שלך תואם לתקנים הלאומיים או האזוריים שמפורטים בכריכה הקדמית של הוראות אלה. האישורים והתאימות עשויים להיות מוגבלים לדגמי מוצרים או שימושים אינדיבידואליים.

לקבלת מידע נוסף על דרישות האישור או ההתאמה, עיין בתקנים ובתקנות הרלוונטיים המפורטים עבור המוצר.

EN 360:2002		UK CA		C E	
תקנה 2016/425 (EU)					
תקנה 2016/425 לגבי ציוד מיגון אישי (PPE) כפי שתוקנה כדי לחול על GB.					
UK Production Quality Control		EU Production Quality Control		UK Type Examination	
No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom		No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands		No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	
				No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	

אחריות גלובלית למוצר, סעד מוגבל והגבלת חבות

אחריות: התנאים שלהלן באים במקום כל אחריות או תנאי שנקבעו, בין אם מפורשים או משתמעים, לרבות כל אחריות או תנאים משתמעים לסחירות או להתאמה למטרה מסוימת.

אלא אם נקבע אחרת בחוקים המקומיים, על מוצרי 3M להגנה מפני נפילה חלה אחריות על פגמי ייצור בעבודה ובחומרים לתקופה של שנה אחת מיום ההתקנה או השימוש הראשון על ידי הרוכש המקורי.

סעד מוגבל: עם קבלת הודעה בכתב המופנית ל-3M, 3M תתקן או תחליף כל מוצר שעל פי החלטת 3M כולל פגם ייצור בעבודה או בחומרים. 3M שומרת את הזכות לדרוש שהמוצר יוחזר לאתר שלה לצורך הערכת תביעות אחריות. אחריות זאת אינה מכסה נזקים למוצר בגין בלאי, שימוש לרעה, שימוש בלתי הולם, נזקים במעבר, ליקויים בתחזוקת המוצר או כל נזק אחר שמעבר לשליטת 3M. ל-3M תהיה זכות החלטה בלעדית בנוגע למצב המוצר ולחלופות האחריות.

אחריות זאת חלה רק על הרוכש המקורי והיא מהווה את האחריות הבלעדית החלה על מוצרי 3M להגנה מפני נפילה. לקבלת סיוע נא להתקשר למחלקת שירות לקוחות של 3M באזור מגוריך.

הגבלת חבות: במידה הרבה ביותר המותרת בחוקים המקומיים, 3M לא תישא בשום חבות בגין נזק עקיף, מקרי, מיוחד או תוצאתי כלשהו, כולל, אך ללא הגבלה, אובדן רווחים בכל אופן שהוא בקשר למוצרים, ללא תלות בתורת המשפט שנטען לתחולתה.

Samouvlačni uređaji 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge

Korisničke upute

Broj obrasca: 5903544, Revizija: N

Ovaj je proizvod certificiran ili je u skladu sa sljedećim standardima i propisima. Certifikacija i sukladnost mogu biti ograničeni na pojedinačne modele proizvoda ili primjene. Dodatne informacije potražite u odjeljku *Certifikati*.

- EN 360: 2002

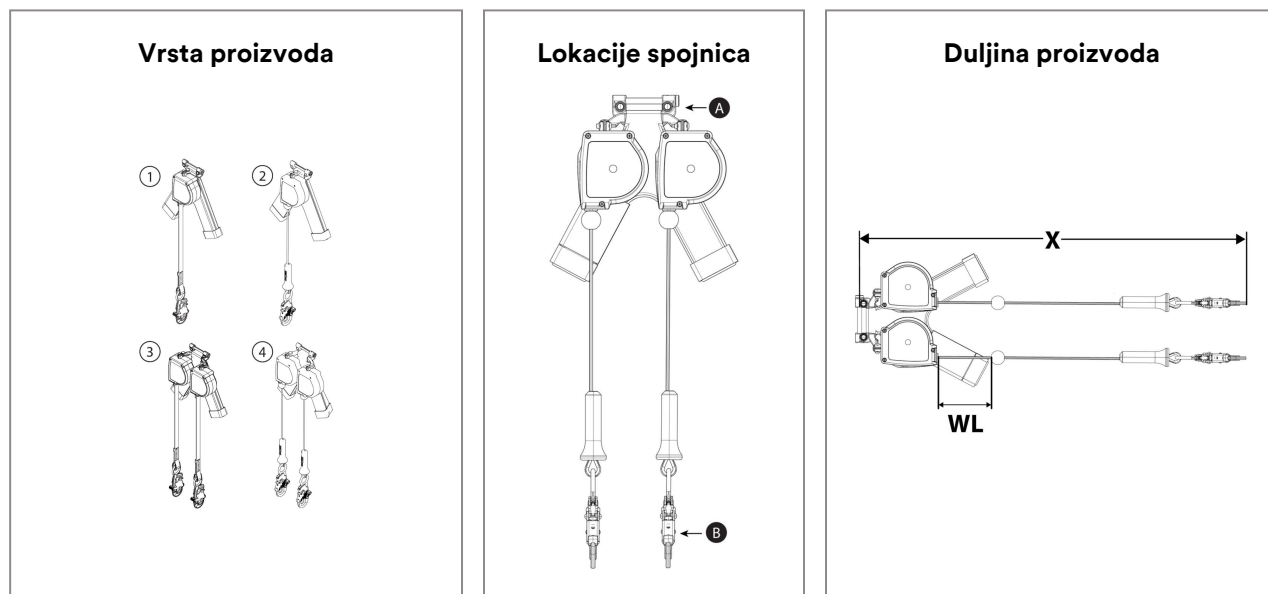
⚠ WARNING:

Za identifikaciju šifri proizvoda pogledajte tablice specifikacija proizvoda. Pogledajte odjeljak Pregled proizvoda za više informacija o proizvodu.

Slika 1 – Pregled proizvoda

Posebne vrste (vrući radovi, bljesak luka, uzvratni spoj itd.)	Model		Spojnice		Veličina kućišta	Sigurnosno uže	Produljena duljina (X)	Radna duljina (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Veličina A	Tkanina	2,4 m (8 stopa)	1,8 m (6,1 stopa)
	3101432	1	C1	C4	Veličina A	Tkanina	2,4 m (8 stopa)	1,8 m (6,1 stopa)
	3101433	1	C1	C6	Veličina A	Tkanina	2,4 m (8 stopa)	1,8 m (6,1 stopa)
	3101435	1	C1	C7	Veličina A	Tkanina	2,4 m (8 stopa)	1,8 m (6,1 stopa)
	3101436	1	C1	C8	Veličina A	Tkanina	2,4 m (8 stopa)	1,8 m (6,1 stopa)
	3101440	3	C1	C2	Veličina A	Tkanina	2,4 m (8 stopa)	1,8 m (6,1 stopa)
	3101443	3	C1	C6	Veličina A	Tkanina	2,4 m (8 stopa)	1,8 m (6,1 stopa)
	3101445	3	C1	C7	Veličina A	Tkanina	2,4 m (8 stopa)	1,8 m (6,1 stopa)
	3101448	3	C1	C5	Veličina A	Tkanina	2,4 m (8 stopa)	1,8 m (6,1 stopa)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Veličina A	Tkanina	6 stopa (1,8 m)	1,2 m (4,0 stope)
	3500224	2	C1	C2	Veličina A	Kabel	2,4 m (8 stopa)	1,7 m (5,7 stopa)
	3500240	4	C1	C4	Veličina A	Kabel	2,4 m (8 stopa)	1,7 m (5,7 stopa)
	3500241	4	C1	C6	Veličina A	Kabel	2,4 m (8 stopa)	1,7 m (5,7 stopa)
	3500243	2	C1	C4	Veličina A	Kabel	2,4 m (8 stopa)	1,7 m (5,7 stopa)
	3500244	2	C1	C6	Veličina A	Kabel	2,4 m (8 stopa)	1,7 m (5,7 stopa)

Slika 1 – Pregled proizvoda



Sigurnosne informacije

Pročitajte s razumijevanjem i pratite sve sigurnosne informacije iz ovih uputa prije uporabe proizvoda. NEPRIDRŽAVANJE UPUTA MOGLO BI DOVESTI DO OZBILJNIH OZLJEDA ILI SMRTI.

Korisnik opreme mora dobiti ove upute. Spremite upute za buduće korištenje.

Sigurnosne informacije

Obrazac: 5908239, Revizija: E

Namjena

Ovaj se proizvod upotrebljava kao dio kompletnog sustava zaštite od pada.

Tvrtka 3M ne odobrava uporabu opreme na neki drugi način, uključujući između ostalog, neodobreno rukovanje materijalom, rekreativne ili sportske aktivnosti ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputama, jer bi takve uporabe mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti.

Ovaj je proizvod namijenjen isključivo za obučene korisnike i za uporabu u radnim okruženjima.

Upozorenje

Ovaj se proizvod upotrebljava kao dio kompletnog sustava zaštite od pada.

Svi korisnici moraju biti u potpunosti obučeni za sigurnu ugradnju i uporabu kompletnog sustava zaštite od pada. Neodgovarajuće korištenje ovog proizvoda moglo bi dovesti do teških ozljeda ili smrti. Za pravilan odabir, rad, ugradnju, održavanje i servis pogledajte sve upute za uporabu i preporuke proizvođača. Za više informacija obratite se svom nadređenom ili odjelu za tehničke usluge tvrtke 3M.

- **U svrhu smanjenja rizika vezanih uz korištenje samouvlačnog uređaja koje bi, ako se ne izbjegnu, mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti:**
 - Pregledajte proizvod prije svake uporabe i nakon pada u skladu s postupcima navedenim u ovim uputama.
 - Ako se tijekom pregleda ustanovi da je uređaj nesiguran ili ako se otkrije kvar, odmah povucite proizvod iz uporabe i označite ga jasnom oznakom „NE UPOTREBLJAVATI“. Uništite ili popravite proizvod u skladu s ovim uputama.
 - Svaki proizvod koji je bio izložen padu ili udarnoj sili potrebno je odmah povući iz uporabe. Uništite ili popravite proizvod u skladu s ovim uputama.
 - Pobrinite se da su sustavi za zaštitu od pada koji su sastavljeni od dijelova različitih proizvođača kompatibilni te da ispunjavaju sve važeće propise, standarde ili zahtjeve u pogledu zaštite od pada. Prije uporabe ovih sustava, uvijek potražite savjet stručne osobe.
 - Provjerite je li proizvod pravilno konfiguriran i montiran za siguran rad sukladno ovim uputama.
 - pobrinite se da traka za spašavanje bude podalje od svih opasnosti, što obuhvaća, između ostalog, sljedeće: zaplitanje s drugim korisnicima, drugim radnicima, pokretnim strojevima, drugim okolnim predmetima ili udarcima predmeta iznad glave koji mogu pasti na sigurnosno užice ili korisnike.
 - Primijenite odgovarajuću zaštitu rubova kada užice za spašavanje može doći u dodir s oštrim rubovima ili abrazivnim površinama.
 - Nemojte uvijati, vezivati, vezati u čvor ili dopustiti da vam užice za spašavanje bude labavo.
 - Izbjegavajte opasnosti od spoticanja nogama o užice za spašavanje. Ako su opremljene, pričvrstite neiskorištene nožice užeta za spašavanje na elemente za pričvršćivanje užeta za spašavanje.
 - Ne premašujte broj dopuštenih korisnika naveden u ovim uputama.
 - Ne upotrebljavajte u primjenama u kojima postoje prepreke na putanju pada. Za blokiranje samouvlačnog uređaja potrebna je slobodna putanja. Rad na materijalima koji se sporo kreću (primjerice pijesak ili žito) ili u skučenim i ograničenim prostorima neće omogućiti radniku dostizanje brzine dovoljne za blokiranje samouvlačnog uređaja.
 - Izbjegavajte nagle ili brze pokrete tijekom rada jer to može uzrokovati nenamjerno blokiranje samouvlačnog uređaja.
 - Budite oprezni pri ugradnji, korištenju i premještanju proizvoda jer pokretni dijelovi mogu stvoriti točke prignječenja.
- **U svrhu smanjenja opasnosti vezanih uz rad na visini koje bi, ako se ne izbjegnu, mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti:**
 - Vaše zdravlje i tjelesno stanje moraju biti odgovarajući za siguran rad na visini i izdržavanje svih sila povezanih s događajem zaustavljanja pada. Za sva pitanja vezana uz vašu sposobnost za korištenje ove opreme obratite se svom liječniku.
 - Nikad ne premašujte dopušteni kapacitet opreme za zaštitu od pada.
 - Nikad ne premašujte maksimalnu udaljenost slobodnog pada navedenu za opremu za zaštitu od pada.
 - Nemojte upotrebljavati opremu za zaštitu od pada koja nije prošla pregled ili ako imate nedoumice u vezi s uporabom ili prikladnošću opreme. Za sva pitanja obratite se korisničkoj službi tvrtke 3M.
 - Pojedine kombinacije podsustava i komponenata mogu ometati korištenje ove opreme. Upotrebljavajte samo kompatibilne spona. Obratite se korisničkoj službi tvrtke 3M prije uporabe ove opreme u kombinaciji s komponentama ili podsustavima koji nisu opisani u ovim uputama.
 - Poduzmite dodatne mjere opreza prilikom rada u blizini pokretnih strojeva, električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, kemijskih opasnosti, eksplozivnih ili otrovnih plinova, oštrih rubova, abrazivnih površina ili ispod tereta koji bi mogao pasti na vas ili na opremu za zaštitu od pada.
 - Provjerite je li proizvod ispitivan za opasnosti koje su prisutne u vašem radnom okruženju.
 - Prilikom rada na visini, vodite računa o odgovarajućem odstojanju za pad.
 - Nikada ne pravite izmjene i preinake svoje opreme za zaštitu od pada. Opremu mogu popravljati isključivo tvrtka 3M ili osobe koje je tvrtka 3M za to ovlastila pisanim putem.
 - Prije uporabe opreme za zaštitu od pada provjerite je li sastavljen pisani plan spašavanja kako bi se osiguralo brzo spašavanje u slučaju pada.
 - U slučaju pada odmah zatražite liječničku pomoć za djelatnika koji je pao.
 - Upotrebljavajte samo pojas za cijelo tijelo za primjenu pri zaustavljanju pada. Nemojte upotrebljavati pojas za tijelo.
 - Minimizirajte padove s njihovim tako što ćete radove obavljati izravno ispod točke sidrišta ili što bliže tom položaju.
 - Prilikom obuke za rad s ovim proizvodom mora se upotrebljavati sekundarni sustav zaštite od pada. Djelatnici koji se obučavaju ne smiju biti izloženi opasnosti od slučajnog pada.
 - Uvijek nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu prilikom postavljanja, korištenja ili inspekcije proizvoda.
 - Nikada nemojte raditi pod višecim teretom ili ispod radnika koji radi na visini.
 - Uvijek budite 100 % vezani.

Pregled proizvoda

Uvijek upotrebljavajte najnoviju verziju uputa za uporabu 3M proizvoda. Posjetite web-mjesto www.3m.com/userinstructions ili se obratite korisničkoj službi tvrtke 3M za ažurirane upute za uporabu.

Prije uporabe ove opreme, zabilježite podatke o proizvodu s identifikacijske naljepnice u „Dnevniku pregleda i održavanja” na stražnjoj strani ovog priručnika.

Na slici 1 prikazani su modeli proizvoda na koje se primjenjuju ove upute. Samouvlačni se uređaji (SRD-ovi)¹² su sigurnosni konopi namotani u bubanj, koji se uvlače u čvrsta kućišta.

Ove upute odnose se na sljedeće vrste samouvlačnih uređaja:

- **Samouvlačni uređaj s prednjim rubom:** Samouvlačni uređaji s prednjim rubom (engl. Self-Retracting Devices with Leading Edge, SRD-LEs) prikladni su za primjene u kojima sigurnosno uže tijekom uporabe uglavnom ostaje vodoravno. SRD-LE-ovi imaju ugrađeni apsorber energije koji im omogućuje da pretrpe udarno opterećenje užeta za spašavanje preko oštrog ili abrazivnog ruba tijekom zaustavljanja pada i minimiziraju sile zaustavljanja pada na korisnika. Ova se vrsta može upotrebljavati za zaustavljanje pada.

Na slici 2 prikazane su glavne komponente dostupnih modela samouvlačnih uređaja. Na standardnom samouvlačnom proizvodu sigurnosno uže (A) izvlači se i uvlači unutar kućišta (B). Gornja spojnica (D) pričvršćuje samouvlačni uređaj na točku pričvršćenja i povezana je sa samouvlačnim uređajem putem okretne ušice (E). Donja spojnica (C) pričvršćena je za kraj užeta za spašavanje. Ovisno o konfiguraciji sustava, donja spojnica pričvršćuje se na određeni element za pričvršćivanje na korisnikov pojasu za cijelo tijelo ili na točku sidrišta sustava. Amortizeri energije (F) raspršuju kinetičku energiju i ograničavaju sile usporavanja tijekom zaustavljanja pada.

Modeli samouvlačnih uređaja dostupni su u konfiguracijama s jednim samouvlačnim uređajem i s dva samouvlačna uređaja. Modeli s dva samouvlačna uređaja imaju jednu gornju spojnicu (D) koja se upotrebljava za oba samouvlačna uređaja. Spojnice su osmišljene za povezivanje s pojasom da bi se model s dva samouvlačna uređaja mogao nositi na korisnikovim leđima. Modeli s dva samouvlačna uređaja mogu se upotrebljavati za održavanje 100-postotnog vezanja pri prijelazu s jedne točke sidrišta na drugu.

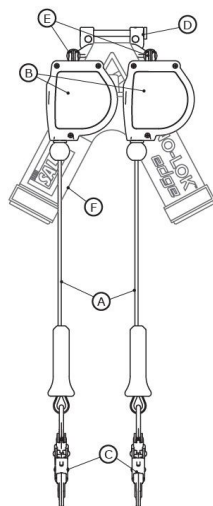
Svaki model proizvoda ima određenu veličinu i vlastitu kombinaciju komponenti, kako je navedeno na slici 1. Dodatne informacije o specifikacijama komponenti potražite u tablici 1.

Određeni modeli proizvoda u ovim uputama uključuju dodatne značajke ili funkcionalnost. Pogledajte sliku 1 za identifikaciju ovih modela.

- **MEWP:** „MEWP” modeli kompatibilni su s mobilnim podiznim radnim platformama.

¹² u standardu EN 360 nazivaju „uvlačna vrsta uređaja za zaustavljanje pada”. Više informacija potražite u odjeljku „Pojmovnik”.

Slika 2 – Komponente



Tablice sa specifikacijama proizvoda

Specifikacije sustava

Nosivost:	Informacije o kapacitetu proizvoda potražite u tablicama performansi. Navedeni kapaciteti primjenjuju se na uporabu proizvoda za sve kompatibilne primjene, osim ako nije navedeno drukčije. Ovaj je proizvod namijenjen za uporabu jednom korisniku čija je ukupna težina (zajedno s odjećom, alatom itd.) unutar primjenjivog raspona kapaciteta.

Specifikacije komponenti

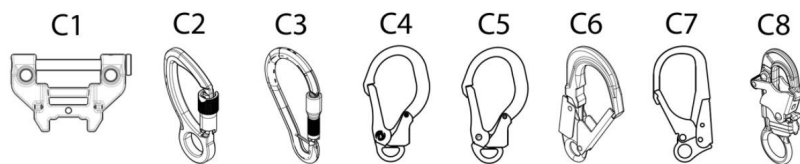
Oznaka na slici 2	Komponenta	Materijali
A	Sigurnosno uže	(pogledajte specifikacije sigurnosnog užeta)
B	Kućište	Najlon
C	Donja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnice)
D	Gornja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnice)
E	Okretna ušica	Pocinčani čelik
F	Amortizer energije	Najlonska navlaka s vectranskim i poliesterskim tkanjem

Unutarnji dijelovi: unutarnje komponente samouvlačnog uređaja izrađene su od kombinacije nehrđajućeg čelika, lrgure čelika, aluminija i najlona.

Specifikacije spojnice

Oznaka na slici 1	Broj modela	Opis	Materijal	Otvaranje zatvarača	Čvrstoća zatvarača	Vlačna čvrstoća
C1	9513488	Sučelje pojasa	Aluminij i nehrđajući čelik	NP	NP	16 kN (3600 lbf)
C2	2000023	Karabiner	Aluminij	19 mm (3/4 inča)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C3	2000188	Karabiner	Aluminij	52 mm (2 inča)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C4	2000209	Rebar kvačica	Aluminij	63 mm (2 1/2 inča)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C5	2000210	Rebar kvačica	Čelik	63 mm (2 1/2 inča)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C6	2007153	Rebar kvačica	Aluminij	57 mm (2 1/4 inča)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C7	9500943	Rebar kvačica	Čelik	52 mm (2 inča)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)
C8	9502116	Kvačica	Čelik	19 mm (3/4 inča)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5.000 lbf)

Slike spojnice



Specifikacije sigurnosnog užeta

Oznaka na slici 1	Opis
PW1	20 mm (7/8 inča) Kevlar Dyneema sigurnosno uže s kevlarskim nitima (debljine 2,16 mm [0,085 inča])
GS1	4,76 mm (3/16 inča), galvaniziranbo čelična žičana sajla

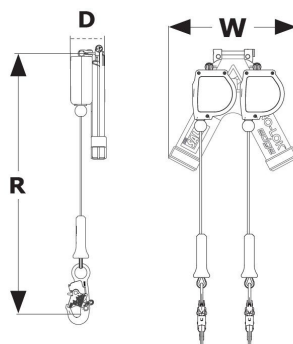
Specifikacije učinkovitosti – SRD-LE-ova

Specifikacije	EN 360:2002
Raspon nosivosti:	59 kg – 140 kg (130 funti – 310 funti)
Maksimalna sila zaustavljanja pada:	6 kN (1.350 funti)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad:	2,8 m (9,2 stope) kada je usidren izravno iznad glave, 4,6 m (15,1 stopa) pri padu preko ruba. Pogledajte grafikone slobodnog prostora za pad.
Maksimalni slobodni pad – prednji rub (Mjeri se od korisničkog D-prstena do radne površine.)	1,5 m (5 stopa)
Minimalni polumjer ruba	0,5 mm (0,02 inča) za VG 11,60

Dimenzije proizvoda

Referencija na Sliku 1:	D	W	R
Veličina A	8.51 cm (3.35 in)	28.3 cm (11.14 in)	77.5 cm (30.5 in)

Dimenzije proizvoda



1.0 Primjena proizvoda

1.1 Namjena: samouvlačni uređaji tvrtke 3M namijenjeni su za uporabu kao povezani podsustavi u sustavu za zaštitu od pada. Kada se usidri, sigurnosno uže izvlači se i uvlači automatski s pomicanjem radnika. Ako dođe do pada, senzor aktivira uređaj i zaustavlja pad. Više informacija o aplikacijama sustava potražite u odjeljku „Pregled proizvoda” i svim odjeljcima o postavljanju ili uporabi.

1.2 Nadzor: uporabu ove opreme mora nadzirati stručna osoba.

1.3 Preprodaja i distribucija: Ukoliko se ovaj proizvod preprodaje izvan izvorne odredišne zemlje, preprodavač ove upute mora izdati na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod upotrebljavati.

1.4 Obuka: Ovu opremu moraju instalirati i upotrebljavati osobe obučene za njezinu ispravnu primjenu. Ove upute trebaju se koristiti kao dio programa obuke zaposlenika prema nacionalnim, regionalnim ili lokalnim standardima. Korisnici i montažeri opreme moraju se upoznati s ovim uputama, proći obuku o pravilnom održavanju i korištenju te poznavati radne karakteristike, ograničenja primjene i posljedice nepravilne primjene opreme.

1.5 Plan spašavanja: Kod korištenja opreme i spojnih podsustava, poslodavac mora imati pisani plan spašavanja i sredstva za provedbu i priopćavanje toga plana korisnicima, ovlaštenim osobama i spasiocima. Preporuča se osposobljeni spasilački tim na licu mjesta. Članovi tima moraju imati opremu te poznavati tehnike potrebne za uspješno spašavanje. Obuku treba obavljati periodično kako bi se osigurala stručnost spasilaca. Spasiocima je potrebno ustupiti ove upute. U svakom trenutku tijekom procesa spašavanja mora se održavati vizualni kontakt ili način komunikacije s osobom koja se spašava.

2.0 Preduvjeti sustava

2.1 Sidrište: struktura sidrišta koja pričvršćuje ovaj proizvod mora podnositi potrebno opterećenje koje je određeno za sustav zaštite od pada ovog proizvoda. Više informacija potražite u 4. odjeljku.

2.2 Nosivost: kapacitet korisnika cijelog sustava zaštite od pada ograničen je kapacitetom komponente s najnižim maksimalnim nazivnim kapacitetom. Na primjer, ako vaš spojni podsustav ima kapacitet koji je manji od vašeg kablenskog snopa, morate se pridržavati zahtjeva za kapacitetom vašeg spojnog podsustava. Potrebnu nosivost svake komponente sustava potražite u uputama proizvođača.

2.3 Opasna okruženja: primjena opreme u opasnim okruženjima može zahtijevati dodatne mjere predostrožnosti za sprječavanje ozljeda korisnika ili oštećenja opreme. Opasnosti mogu između ostalog uključivati: visoka temperatura, kemikalije, korozivna okruženja, visokonaponski strujni vodovi, eksplozivni ili toksični plinovi, pokretni strojevi, oštri bridovi ili materijali na visini koji mogu pasti i doći u kontakt s korisnikom ili opremom. Za dodatna pojašnjenja obratite se korisničkoj službi tvrtke 3M.

2.4 Opasnosti povezane s užetom za spašavanje: pobrinite se da traka za spašavanje bude podalje od svih opasnosti, što obuhvaća, između ostalog, sljedeće: zaplitanje s drugim korisnicima, drugim radnicima, pokretnim strojevima, drugim okolnim predmetima ili udarcima predmeta iznad glave koji mogu pasti na sigurnosno uže ili korisnike.

2.5 Put padanja i brzina zaključavanja samouvlačnog uređaja: ne upotrebljavajte u primjenama u kojima postoje prepreke na putanju pada. Za blokiranje samouvlačnog uređaja potrebna je slobodna putanja. Rad na materijalima koji se sporo kreću (primjerice pijesak ili žito) ili u ograničenim prostorima neće omogućiti radniku dostizanje brzine dovoljne za blokiranje samouvlačnog uređaja.

2.6 Kompatibilnost komponenti: oprema tvrtke namijenjena je za uporabu s opremom tvrtke 3M. Korištenje s opremom koja nije 3M mora odobriti nadležna osoba. Zamjene s neodobrenom opremom mogu ugroziti kompatibilnost opreme i utjecati na sigurnost i pouzdanost sustava zaštite od pada. Pročitajte i slijedite sve upute i upozorenja za svu opremu prije uporabe.

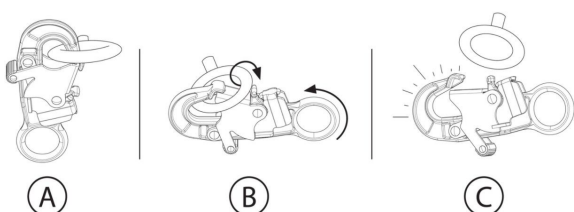
2.7 Kompatibilnost spojnica: spojnice su kompatibilne sa spojnim elementima kada veličina i oblik bilo koje komponente ne uzrokuje nenamjerno otvaranje spojnice, bez obzira na orijentaciju. Spojnice moraju biti u skladu s primjenjivim standardima. Spojnice moraju biti potpuno zatvorene i blokirane tijekom uporabe.

Spojnice tvrtke 3M (kuke sa zapinjačem i karabineri) namijenjene su za primjenu isključivo u skladu s uputama u priručniku. Provjerite jesu li spojnice u skladu s komponentama sustava na koje su spojene. Nemojte upotrebljavati nekompatibilnu opremu. Uporaba nekompatibilnih komponenti može uzrokovati nenamjerno otpuštanje spojnice. Pogledajte sliku radi reference. Ako je spojni element na koji spojnica naliježe premali ili nepravilnog oblika, može se dogoditi da spojni element primjenjuje silu na zatvarač spojnice (A). Ova sila bi tada mogla uzrokovati otvaranje zatvarača (B), odvajajući spojnicu od spojnog elementa (C).

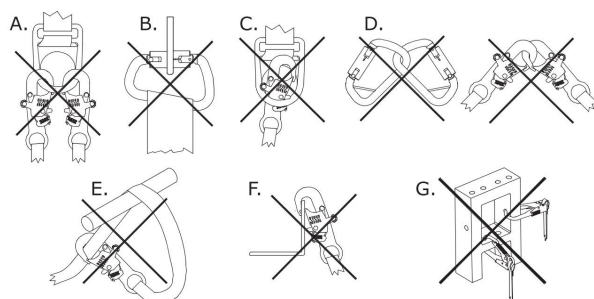
2.8 Spajanja: Spojnice moraju biti usklađene veličinom, oblikom i čvrstoćom. Pogledajte sliku za primjere neispravnih spojeva. Nemojte spajati kuke sa zapinjačem i karabinere:

1. na D-prsten na koji je spojena druga spojnica
2. na način koji bi uzrokovao preopterećenje zatvarača; karabineri s velikim grlom ne smiju se spajati na D-prstenove ili druge spojne elemente, ako kvačica nema snagu zatvarača od najmanje 16 kN (3600 lbf)
3. pri nepravilnom kopčanju, kada veličina ili oblik spojnice ili spojnog elementa nisu usklađeni i kada bez provjere djeluju u potpunosti zakopčane
4. jednu za drugu
5. izravno na mrežu remenja, materijal vezica za noge ili povratni materijal ako takav spoj nije izričito dopušten u uputama proizvođača
6. na bilo koji predmet čija veličina ili oblik ne dopuštaju da se spojnica potpuno zatvori i blokira ili koji bi mogao uzrokovati izvlačenje spojnice
7. na način koji ne dopušta pravilno nalijeganje spojnice pod opterećenjem.

Slika 3 – Kompatibilnost priključaka



Slika 4 – Izrada veza



3.0 Postavljanje

3.1 Pregled: za montiranje ovog proizvoda potrebno je učinkovito planiranje i poznavanje potrebnog prostora za slobodni pad. U slučaju pada mora biti dovoljno slobodnog prostora za sigurno zaustavljanje korisnika.

3.2 Planiranje: prije početka rada isplanirajte sustav zaštite od pada. Uzmite u obzir sve čimbenike koji bi mogli utjecati na vašu sigurnost prije, tijekom i nakon pada. Razmotrite sve zahtjeve i ograničenja navedena u uputama.

- A. **Oštri bridovi:** izbjegavajte rad na mjestima gdje komponente sustava mogu doći u kontakt ili se trljati o nezaštićene oštre rubove ili abrazivne površine. Svi oštri rubovi i abrazivne površine moraju se prekriti zaštitnim materijalom.

WARNING:

U primjenama u kojima postoje nezaštićeni oštri rubovi ili abrazivne površine smiju se upotrebljavati samo uređaji SRD-LE.

3.3 Slobodan prostor za pad: ključno je da korisnik prije uporabe proizvoda bude svjestan slobodnog prostora za pad i zahtjeva za taj prostor.

1. **Definicija:** prostor za slobodni pad mjera je udaljenosti između korisnika i sljedeće prepreke ispod njega. Korisnik bi prije uporabe proizvoda morao odrediti koliki je slobodan prostor za pad potreban za sprječavanje udara u prepreku u slučaju pada.

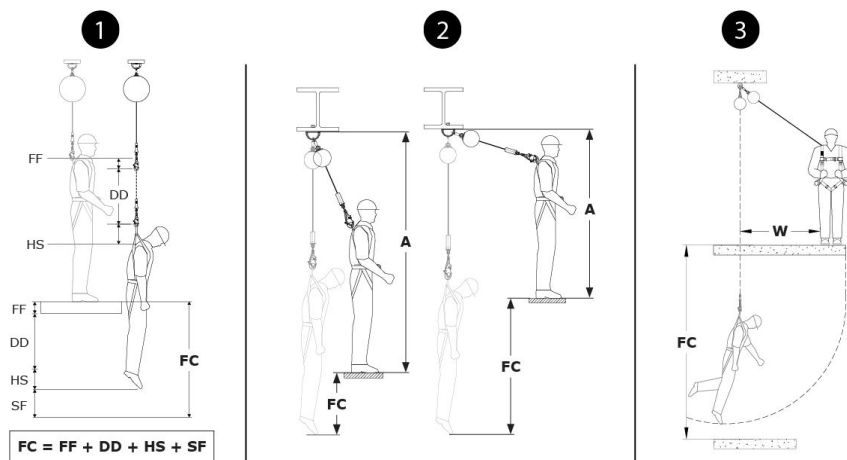
Potreban slobodan prostor za pad (engl. Fall Clearance, FC) korisnika zbroj je prostora za slobodni pad (engl. Free Fall, FF), prostora za usporavanje (engl. Deceleration Distance, DD), rastezanja pojasa (engl. Harness Stretch, HS) i čimbenika sigurnosti (engl. Safety Factor, SF). pogledajte sliku 5.1.

- **Prostor za slobodni pad (FF)** udaljenost je koju korisnik prijeđe prije nego što se aktivira uređaj za usporavanje.
- **Prostor za usporavanje (DD)** udaljenost je kojom korisnik pada, mjerena od aktivacije uređaja za usporavanje do zaustavljanja.
- **Rastezanje pojasa (HS)** jest mjera koliko se pojas rastegne od pojasa korisnika dok korisnik visi na spojnom elementu pojasa.
- **Stupanj sigurnosti (SF)** odnosi se na postavljenu određenu udaljenost koja se pridodaje prostoru za pad kako bi se zajamčila sigurnost korisnika.

Na potreban slobodan prostor za pad pri uporabi sustava za zaštitu od pada mogu utjecati još neki čimbenici, kao što su duljina razvlačenja D-prstena te otklon sidrišta. Da bi se obuhvatili ti čimbenici, kao i drugi čimbenici koji nisu navedeni u prethodnom tekstu, proučite upute proizvođača svake komponente sustava za zaštitu od pada. Dodatni čimbenici, kada su navedeni, moraju se pridodati vrijednostima prostora za slobodni pad u ovim uputama.

2. **Minimalni preduvjeti:** korisnik bi sustav za zaštitu od pada uvijek morao postaviti tako da se mogućnost pada i moguća udaljenost pada svedu na što manju mjeru. Kako bi zahtjevi za prostor za slobodni pad bili što manji, preporučuje se da korisnik radi izravno ispod sidrišne točke.
- **Visina sidrišta:** potreban prostor za slobodni pad (FC) za korisnika se povećava što je visina sidrišta (A) niža. Kad je povezan sa sidrišnom točkom koja se nalazi ispod njega, korisnik doživljava veću količinu slobodnog pada jer mora preći znatno veću udaljenost u slučaju pada. Pogledajte sliku 5.2 za primjer.
 - **Padovi s klaćenjem:** potreban slobodni prostor za pad (FC) za korisnika povećava se kako se povećava radijus rada korisnika (W). Do padova s njihanjem dolazi kada točka sidrišta nije izravno iznad korisnika u trenutku pada. Pogledajte sliku 5.3 za primjer. Sila udarca o predmet tijekom pada s njihanjem mogla bi uzrokovati tešku ozljedu ili smrt. Nemojte dopustiti pad s njihanjem ako može doći do ozljede.

Slika 5 – Zahtjevi za slobodni prostor za pad

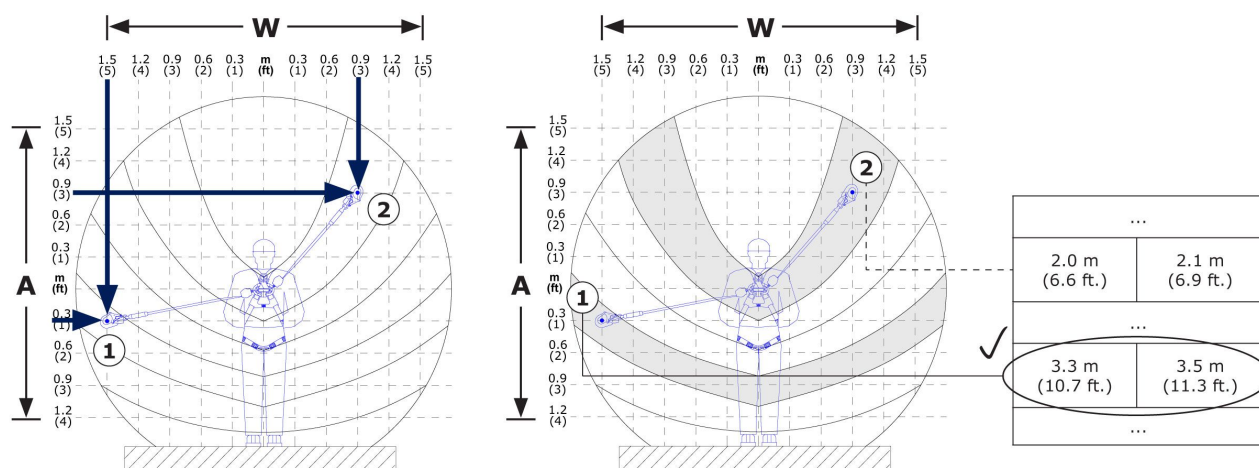


Pronalaženje slobodnog prostora za pad

Potreban slobodan prostor za pad naveden je u tablicama u nastavku. Da biste odredili potreban slobodan prostor za pad:

1. **Pronađite prvu spojnicu (1).** Izmjerite visinu sidrišta (A) i maksimalni radni polumjer (W) spojnice u odnosu na visinu D-prstena. Postavite prvu spojnicu na grafikon na mjestu presjeka tih dviju vrijednosti.
2. **Pronađite drugu spojnicu (2).** Istom metodom kao u 1. koraku postavite drugu spojnicu na grafikon.
3. **Pronađite potreban slobodni prostor za pad (engl. Fall Clearance, FC).** Pronađite „krilo“ grafikona u koje pada svaka spojnica, a potom u tablici na desnoj strani pronađite odgovarajući slobodni prostor za pad. Tablica sa slobodnim prostorom za pad podijeljena je na dva stupca, ovisno o kapacitetu. Odaberite vrijednost iz stupca koji odgovara ukupnom korisničkom kapacitetu (uključujući odjeću, alat itd.).

Ako se spojnice nalaze u različitim krilima, morate upotrebljavati onaj slobodni prostor za pad koji je veći.



Potreban slobodni prostor za pad izračunava se uz pretpostavku da je svaki krak samouvlačnog uređaja minimalno izvučen iza korisnika od svojeg položaja na grafikonu. Pretpostavkom minimalne udaljenosti od ruba jamči se dovoljan slobodan prostor za pad bez obzira na stvarnu udaljenost od ruba.

Spojnicu nikada nemojte pričvršćivati na područja koja su na grafikonu zasjenčana ili u tablici prekrížena.

Tablice vrijednosti slobodnog prostora za pad

Za sve navedene vrijednosti upotrijebljeni su čimbenik sigurnosti od 1 m (3,3 stope) i visina korisnika od 1,8 m (6,0 stopa). U slučaju klečanja ili čučanja smanjuje se efektivna visina korisnika, te je potrebno dodatnih 1,0 m (3,28 stopa) slobodnog prostora za pad.

Ključ grafikona

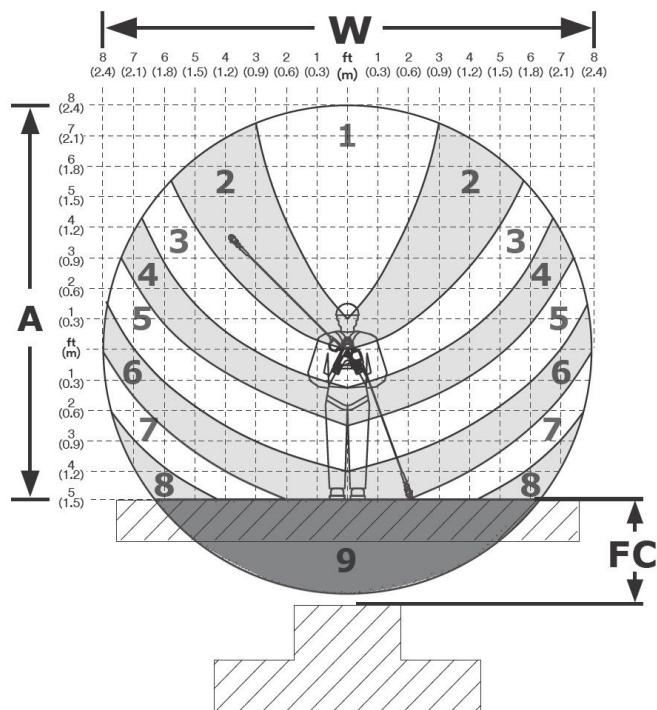
A = visina sidrišta

W = maksimalni radni polumjer

FC = potreban prostor za pad

Tablica slobodnog prostora br. 1 – Standardni modeli

Područje primjene	Svi modeli
Masa korisnika	59 kg – 140 kg (130 funti – 310 funti)

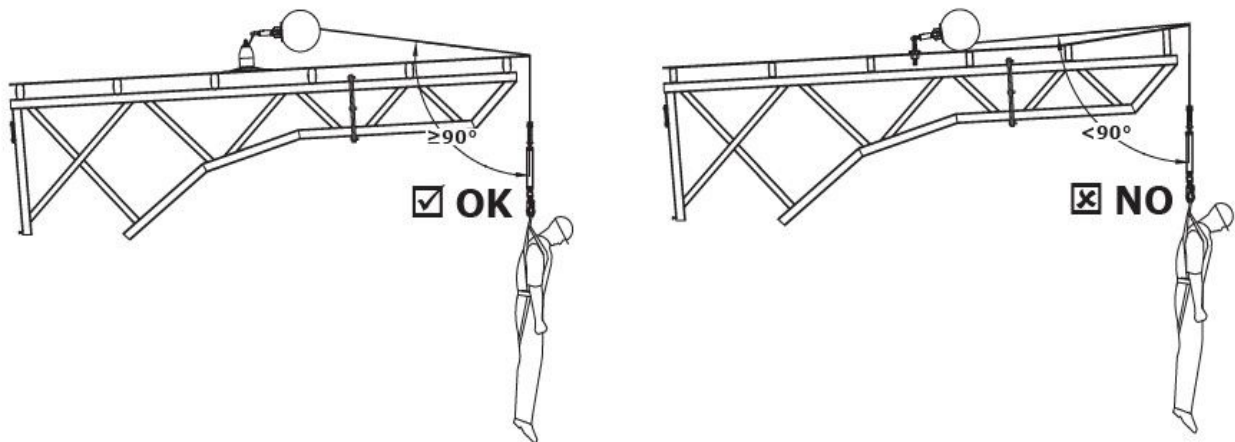


Područje grafikona								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.2 stopa (2,8 m)	10.2 stopa (3,1 m)	3,7 m (12,1 stopa)	4,3 m (14,1 stopa)	5,0 m (16,4 stopa)	18.4 stopa (5,6 m)	20.3 stopa (6,2 m)	6,8 m (22,3 stopa)	Nemojte se spajati u ovom području.
FC								

3.3.3 Slobodan prostor za pad za prednji rub: modeli samouvlačnih uređaja na koje se odnose ove upute obuhvaćaju modele namijenjene uporabi s prednjim rubovima. Samouvlačni uređaji s mogućnostima prednjeg ruba (SRD-LE-ovi) moraju se upotrebljavati za primjene kod kojih samouvlačni uređaj ili njegovo sigurnosno uže mogu doći u dodir s prednjim rubom. Za te primjene nemojte upotrebljavati nijednu drugu vrstu samouvlačnih uređaja.

1. **Mjere opreza:** Tijekom uporabe SRD-LE-ova potrebno je pridržavati se brojnih jedinstvenih mjera opreza. Prilikom planiranja uporabe SRD-LE-a u obzir uzmite sve zahtjeve za SRD-LE-ove navedene u ovim uputama.
 - Korisnici moraju poštivati zahtjeve u pogledu nosivosti navedene za modele SRD-LE u tablici 1.
 - SRD-LE je potrebno postaviti tako da u slučaju pada sigurnosno uže ne prelazi preko prednjeg ruba pod kutom manjim od 90 stupnjeva. pogledajte sliku 5B.
 - Postavite sidrišnu točku na istu ili veću visinu u odnosu na rub na kojem bi moglo doći do pada. Sidrišne točke niže od ruba opasne su jer uzrokuju preusmjerenje sigurnosnog užeta pod kutom manjim od 90 stupnjeva. pogledajte sliku 5B.
 - Nemojte raditi na udaljenoj strani otvora nasuprot sidrišnoj točki.
 - Prilikom uporabe SRD-LE-ova mogu biti potrebni posebni postupci spašavanja.
 - Nemojte koristiti produžetak D-prstena s SRD-LE-ovima u primjenama na prednjem rubu.
2. **Testovi oštih rubova:** modeli SRD-LE-ova opisani u ovim uputama uspješno su testirani za vodoravnu uporabu i za padove preko čeličnog ruba bez šavova. Zato se ti modeli SRD-LE-ova mogu upotrebljavati u sličnim situacijama. Potrebno je pridržavati se svih zahtjeva za uporabu tih modela, uključujući potrebne udaljenost od ruba. Premda su SRD-LE-ovi otporniji nego SRD-ovi, korisnik svejedno mora, kad je to moguće, izbjegavati rad u situacijama u kojim će sigurnosno uže neprestano ili višekratno strugati o oštre rubove i abrazivne površine.
3. **Zahtjevi za slobodni prostor za pad:** Modeli SRD-LE-ova imaju svoje zahtjeve za slobodni prostor za pad kojih se potrebno pridržavati. Za primjene preko prednjeg ruba umjesto standardnih grafikona za slobodni prostor za pad potrebno je upotrebljavati grafikone za slobodni prostor za pad za SRD-LE-ove. Uporaba grafikona za slobodni prostor za pad za SRD-LE-ove nije zamjena za uporabu SRD-LE-a.

Slika 5B – Kut preusmjerenja



Pronalaženje vrijednosti slobodnog prostora za pad – uređaji s prednjim rubom (SRD-LE)

Potreban slobodan prostor za pad naveden je u tablicama u nastavku. Da biste odredili potreban slobodan prostor za pad:

1. Odaberite tablicu s vrijednostima slobodnog prostora za pad za svoju vrstu proizvoda koja sadrži nosivost koja pristaje vašoj ukupnoj težini.
2. Utvrdite udaljenost od ruba (A) za svoj podsustav. Udaljenost od ruba mjeri se od točke spoja sa sidrištem do ruba radne platforme.
3. Utvrdite vodoravnu udaljenost (B) podsustava. Vodoravna se udaljenost mjeri od točke na rubu izravno nasuprot spojne točke sidrišta do točke na rubu koja odgovara najdaljih točki radnog područja.
4. Nakon što dobijete udaljenost od ruba (A) i vodoravnu udaljenost (B), putem vrijednosti (A) i (B) u tablici vrijednosti slobodnog prostora za pad odredite potreban slobodni prostor za pad (FC).

Ako u tablici za (A) i (B) nisu navedene vrijednosti koje je korisnik izmjerio, izmjerene vrijednosti potrebno je zaokružiti na sljedeću višu navedenu vrijednost. Ako nema veće navedene vrijednosti, korisnik bi morao smanjiti namjeravanu visinu sidrišta ili udaljenost od ruba.

Kako biste utvrdili maksimalnu širinu korisnikova radnog polumjera, možda će biti potrebno ponoviti ove krake za svaki prednji rub u čijoj će se blizini korisnik nalaziti.

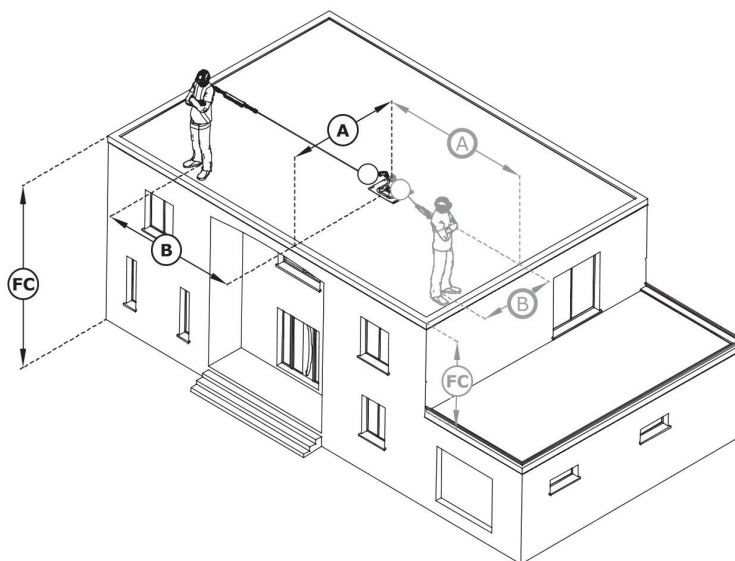
Grafikoni vrijednosti slobodnog prostora za pad za prednji rub

Ključ grafikona

A = udaljenost od ruba

B = udaljenost pomaka

FC = potreban prostor za pad



Grafikon slobodnog prostora za pad br. 1

Područje primjene	Svi modeli SRD-LE
Masa korisnika	59 kg – 140 kg (130 funti – 310 funti)

A	B					
	0 m (0 ft.)	0,3 m (1 ft.)	0,6 m (2 ft.)	0,9 m (3 ft.)	1,2 m (4 ft.)	1,5 m (5 stopa)
0,0 m (0 ft.)	18.4 stopa (5,6 m)	18.7 stopa (5,7 m)	19.4 stopa (5,9 m)	20.0 stopa (6,1 m)	20.4 stopa (6,2 m)	22.0 stopa (6,7 m)
0,3 m (1 ft.)	17.7 stopa (5,4 m)	18.4 stopa (5,6 m)	18.7 stopa (5,7 m)	19.4 stopa (5,9 m)	20.0 stopa (6,1 m)	20.7 stopa (6,3 m)
0,6 m (2 ft.)	16.4 stopa (5,0 m)	16.7 stopa (5,1 m)	17.4 stopa (5,3 m)	17.7 stopa (5,4 m)	18.4 stopa (5,6 m)	19.4 stopa (5,9 m)
0,9 m (3 ft.)	16.1 stopa (4,9 m)	16.4 stopa (5,0 m)	16.7 stopa (5,1 m)	17.4 stopa (5,3 m)	17.7 stopa (5,4 m)	18.0 stopa (5,5 m)
1,2 m (4 ft.)	15.1 stopa (4,6 m)	15.4 stopa (4,7 m)	16.1 stopa (4,9 m)	16.4 stopa (5,0 m)	17.1 stopa (5,2 m)	17.4 stopa (5,3 m)
---	FC					

3.4 Povezivanje sustava na sidrište: na slici 6 prikazuju se tipični načini povezivanja samouvlačnog uređaja na sidrište. Sidrište (A) mora biti izravno iznad glave da bi se smanjile opasnosti od slobodnog pada i pada uz nihanje (vidjeti odjeljak 3.3.B). Odaberite sidrište koje može izdržati potrebna opterećenja navedena u ovim uputama. Ovisno o konfiguraciji sustava i proizvoda, SRD se može montirati na točku sidrenja ili na pojas za cijelo tijelo.

⚠WARNING:

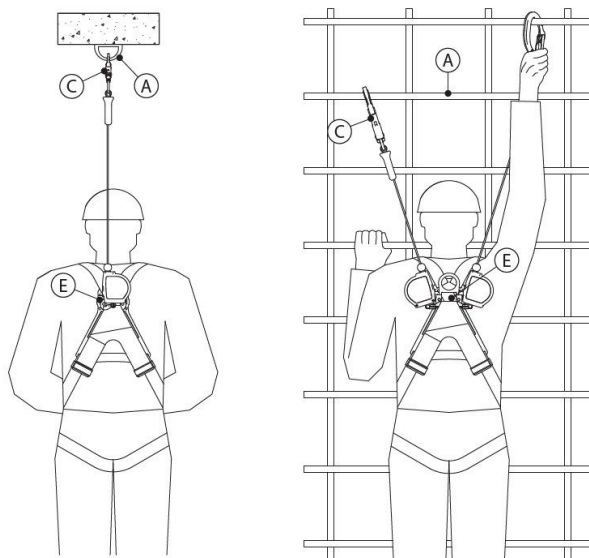
Karabineri s velikim grlom ne smiju se spajati na D-prstenove ni druge spojne elemente ako nemaju snagu zatvarača od najmanje 16 kN (3600 lbf).

1. **Montaža na pojas:** samouvlačni uređaji koji se montiraju na pojas za cijelo tijelo na njega se pričvršćuju izravno putem spoja za pojas (E). Korisnik se potom pričvršćuje na točke sidrišta pomoću svojih donjih spojnika (C). Modeli s dva samouvlačna uređaja korisniku omogućuju održavanje 100-postotnog vezanja pri prijelazu s jedne točke sidrišta na drugu.

⚠WARNING:

Obavezno pravilno pričvrstite i usidrite samouvlačni uređaj. Za neke modele samouvlačnih uređaja mogu postojati ograničenja visine sidrišta. Na grafikonima razmaka za pad potražite dodatne informacije o tim ograničenjima ako postoje.

Slika 6 – Povezivanje sa sidrištem



3.5 Postavljanje samouvlačnog uređaja koji se montira na pojas: modeli s jednim i s dva samouvlačna uređaja i priključkom za mrežu pojas kao gornjom spojnicom mogu se pričvrstiti izravno na korisnikov pojas za cijelo tijelo. Taj oblik omogućuje jednostavniji transport samouvlačnog uređaja te čini samouvlačni uređaj uvijek lako dostupnim pri premještanju s jedne točke sidrišta na drugu. Metode montiranja samouvlačnog uređaja na pojas različite su ovisno o modelu samouvlačnog uređaja i dostupnom priključku.

Priključci za pojas mogu se upotrebljavati i u kombinaciji s određenim značajkama pojas za cijelo tijelo da bi se jedan ili dva samouvlačna uređaja pričvrstila za pojas. Primjeri uključuju pSRD Link i oblikovani X100 SRD Interface Loop, koji su prisutni na nekim modelima 3M pojaseva. U uputama u nastavku navedena je opća metoda uporabe svakog priključka za pojas. Dodatne informacije o konkretnim značajkama za povezivanje sa samouvlačnim uređajima potražite u uputama proizvođača pojas za cijelo tijelo.

1. **Cjelovito sučelje pojasa:** ove se upute odnose na cjelovito sučelje pojasa (9513488) za ove modele SRD-a.

1. Olabavite trake pojasa. Izvucite obje ramene trake (A) tamo gdje prolaze kroz donji dio leđnog D-prstena (B) dok ne dobijete dovoljno mjesta za pomicanje zatika za zaključavanje između ramenih traka i leđnog podloška.
2. Otvorite sučelje pojasa. Istovremeno gurnite prema dolje gumb za zaključavanje (C) i izvucite klin za zatvaranje (D).

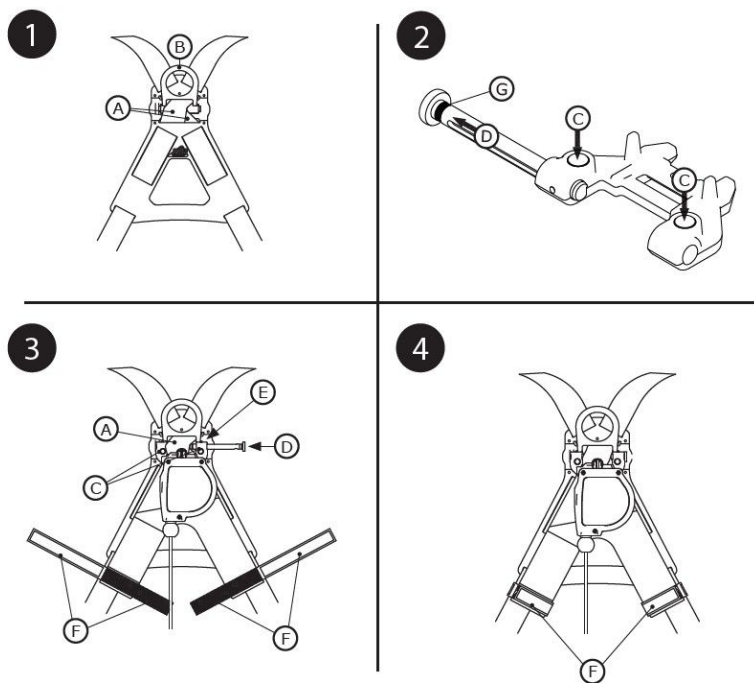
Oba zatika za zaključavanje moraju biti potpuno pritisnuta kako bi im se omogućilo da se otključaju. Kako biste oslobodili zatik za zaključavanje, snažno pritisnite oba gumba za zaključavanje palcima dok istodobno kažiprstom povlačite glavu zatika za zaključavanje.

3. Umetnite zatik za zaključavanje kroz ramene trake. S pomoću gumba za zaključavanje (C) okrenutima prema van i zatika za zaključavanje okrenutim prema gore, umetnite zatik osigurača (D) sučelja pojasa (E) iza obje naramenice (A) i zaključajte na njihovu mjestu. Povucite ramene trake natrag kroz leđni D-prsten i stražnju oblogu kako biste uklonili labavost.
4. Spojite čičak trake oko ramenih traka. Otvorite čičak trake (F) koje se nalaze na dnu paketa apsorbera energije. Omotajte i učvrstite čičak trake oko ramenih traka.

⚠ WARNING:

Ako sučelje pojasa nije zaključano, vidjet će se prsten crvene boje (G) na kraju gumba zatika za zaključavanje. Kako biste izbjegli slučajno oslobađanje, uvijek provjerite je li sučelje pojasa zaključano prije uporabe pojasa i spojenog SRD-a. Nepostupanje prema uputama moglo bi dovesti do ozljede ili smrti.

Cjelovito sučelje pojasa (9513488)



4.0 Uporaba

4.1 Prije svake uporabe: provjerite ispunjavaju li vaše područje za rad i sustav zaštite od pada sve kriterije definirane u ovim uputama. Provjerite je li implementiran plan spašavanja. Pregledajte proizvod prema točkama za pregled definiranim u „Zapisniku pregleda i održavanja” pod stavkom 'Korisnik'. Ako je provjerom utvrđeno stanje koje nije ispravno ili sigurno ili ako postoji sumnja u sigurnu uporabu, odmah uklonite uređaj iz uporabe. Jasno označite uređaj oznakom „NE UPOTREBLJAVATI”. Više informacija potražite u 5. odjeljku.

4.2 Sidrište: osim kapaciteta proizvoda, za svaki se sustav zaštite od pada mora u obzir uzeti i čvrstoća svih potpornih struktura ili komponenti.

1. **Struktura sidrišta:** struktura sidrišta koja pričvršćuje ovaj proizvod mora podnositi potrebno opterećenje koje je određeno za sustav zaštite od pada ovog proizvoda.

EN 795

12 kN (2700 lbf)

2. **Točke sidrišta:** točke sidrišta koje se upotrebljavaju s ovim proizvodom moraju moći izdržati sva opterećenja koja uzrokuje proizvod.

Uređaji za sidrenje moraju biti u skladu s normom EN795 ili drugim mjerodavnim normama za spojnice.

4.3 Nakon pada: ako je oprema izložena sili zaustavljanja pada ili udarnoj sili, odmah je uklonite iz uporabe. Jasno označite „NE KORISTITI“. Više informacija potražite u Odjeljku 5.

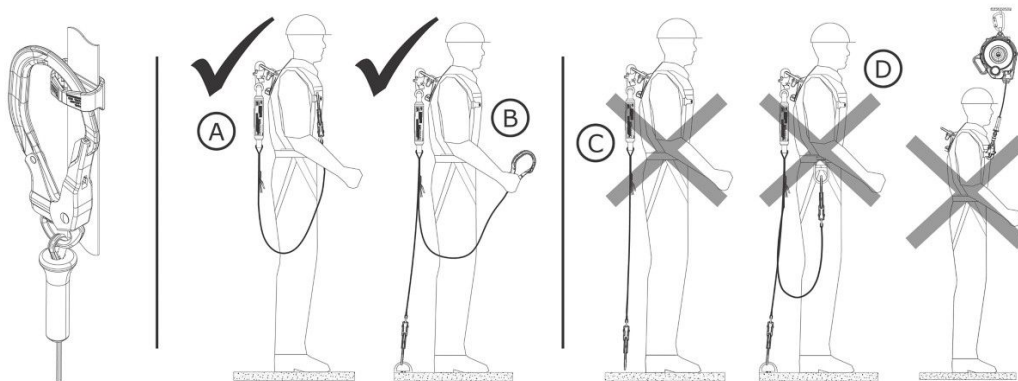
4.4 Funkcioniranje: prije uporabe samouvlačnog uređaja radnik mora pričvrstiti samouvlačni uređaj za sidrišnu točku i spojni element na sigurnosnom pojasu za cijelo tijelo. Nakon pričvršćivanja radnik se može normalnom brzinom kretati unutar utvrđeno sigurnog radnog prostora. Tijekom uporabe uvijek pustite da se sigurnosno uže samouvlačnog uređaja kontrolirano vrati natrag u uređaj.

4.5 Priključak pridržača užeta: ako se ne koristi, slobodni kraj užeta ili samouvlačnog uređaja pričvršćenog za pojas mora biti osiguran za priključak pridržača užeta na korisnikovu pojasu (A) ili se sigurno držati u korisnikovoj ruci (B).

Slobodni kraj spojnog podsustava uvijek se mora pravilno osigurati. Slobodni krajevi nikad ne smiju slobodno visjeti (C) i ne smiju se pričvršćivati za pričvrstne elemente na korisnikovu pojasu koji se ne upotrebljavaju (D). U obje situacije može nastati opasnost od spoticanja ili zapetljavanja korisnika.

Priključke pridržača užeta nemojte upotrebljavati kao spojne elemente za primjene u zaštiti od pada.

Slika 8 – Priključak pridržača užeta



Prije uporabe dvostrukog samouvlačnog uređaja korisnik mora uzeti u obzir sljedeće:

- Kada postoji moguća opasnost od pada, korisnik uvijek mora imati barem jedan samouvlačni uređaj priključen na točku sidrenja. Nikad nemojte oba samouvlačna uređaja priključivati na istu točku sidrenja. pogledajte sliku 9.1.
- Nikada ne pričvršćujte trajno oba samouvlačna uređaja na točke sidrenja istovremeno. Dvostruke veze smiju se izvoditi samo u svrhu održavanja 100-postotnog vezivanja.
- Svaka pojedinačna točka sidrenja mora biti dovoljno jaka da zadovolji zahtjeve za sidrenje navedene u tablici 1.
- Pojedinačni samouvlačni uređaji smiju se upotrebljavati samo za pričvršćivanje na točke sidrenja. Nikada nemojte pričvršćivati dva radnika istim sustavom. pogledajte sliku 9.2.
- Uže svakog samouvlačnog uređaja nikad ne smije biti prepriječeno i zapetljano. Pazite da tijekom uporabe samouvlačni uređaji ne prolaze ispod ruku ili između nogu.

4.7 Uporaba s vodoravnim sustavima Samouvlačni uređaji (SRD) na koje se ova uputa odnosi kompatibilni su za uporabu s vodoravnim sustavima, kao što su vodoravni sustavi sa sigurnosnim užetom (engl. Horizontal Lifeline, HLL) i sustavi s vodoravnim šinama. Dodatne informacije o kompatibilnosti vodoravnog sustava sa samouvlačnim uređajima potražite u uputama proizvođača vodoravnog sustava. Samouvlačni uređaji mogu se s vodoravnim sustavom upotrebljavati samo ako je takva uporaba dopuštena za oba proizvoda.

Potrebne vrijednosti slobodnog prostora za pad navedene u ovim uputama utemeljene su na uporabi uz krutu, stacionarnu točku sidrišta. Vrijednosti nisu primjenjive u situacijama u kojima se proizvod upotrebljava sa sustavom s vodoravnim sigurnosnim užetom. Tablice s vrijednostima slobodnog prostora za sustav s vodoravnim sigurnosnim užetom, kao i dodatne čimbenike koji se moraju uzeti u obzir prije uporabe tablica u ovim uputama potražite u uputama proizvođača vodoravnog sustava.

4.8 Uporaba s mobilnim podiznim radnim platformama (engl. Mobile Elevating Work Platforms, MEWP): Neki modeli proizvoda kompatibilni su s mobilnim podiznim radnim platformama. Pogledajte odjeljak „Pregled proizvoda“ za više informacija o tim modelima proizvoda. Pri uporabi ovih modela s MEWP-ovima moraju se poštovati sljedeći kriteriji:

1. Ovaj proizvod općenito neće spriječiti radnike da ispadnu s platformi za rad na visinama ili povišenih radnih površina. Kako bi se spriječilo ispadanje korisnika s povišenih radnih platformi, treba upotrebljavati užad za pozicioniranje dovoljno kratkih duljina.

2. Povišene radne platforme moraju imati zaštitne ograde ili vrata na svim dostupnim rubovima duž svog perimetra. Rubovi na gornjim šinama svih zaštitnih ograda i vrata preko kojih bi korisnik mogao pasti moraju biti minimalnog polumjera od 0,3 cm (1/8 inča).
3. Za pričvršćivanje SRD-ova uvijek se mora upotrebljavati sidrište odgovarajuće čvrstoće i kompatibilnosti.
4. Mogu postojati opasnosti od pada s njihanjem, osobito kada radite u blizini uglova ili podalje od točaka sidrenja. Tamo gdje postoji mogućnost pada s njihanjem potreban je dodatni slobodni prostor za pad.
5. Korisnik mora biti dovoljno podignut kako bi se omogućilo zaključavanje SRD-a ako dođe do pada. Minimalni slobodni prostor za pad iznosi 4,5 m (14,8 stopa) od vrha ograde platforme.

5.0 Provjera

Nakon što opremu uklonite iz uporabe, nećete je moći vratiti u uporabu sve dok stručna osoba pisanim putem ne potvrdi da je to prihvatljivo.

5.1 Učestalost pregleda: Proizvod mora pregledati korisnik prije svake uporabe, a dodatno i ovlaštena osoba koja nije korisnik, u dolje navedenim intervalima. Veća učestalost uporabe opreme i teži uvjeti mogu zahtijevati povećanje učestalosti pregleda od strane nadležnih osoba. Učestalost ovih pregleda treba odrediti nadležna osoba prema specifičnim uvjetima područja izvođenja radova.

Mjerodavni standard ili regija	Potrebna učestalost pregleda od strane kompetentnih osoba
EN Standardi	Jednom godišnje

5.2 Postupci pregleda: pregledajte ovaj proizvod prema postupcima navedenim u odjeljku „Dnevnik pregleda i održavanja“. Vlasnik ove opreme treba voditi dokumentaciju o inspekcijama. Dnevnik inspekcija i održavanja treba biti postavljen blizu proizvoda ili treba na drugi način biti lako dostupan korisnicima. Preporučujemo da proizvod označite datumom sljedeće ili posljednje inspekcije.

5.3 Nedostaci: ako se proizvod ne može vratiti u uporabu zbog postojećeg kvara ili nesigurnog stanja tj. zato što je bio izložen zaustavljanju pada ili udarnoj sili, mora se uništiti.

5.4 Vijek trajanja proizvoda: Funkcionalni vijek trajanja proizvoda određuje se u skladu s uvjetima rada i održavanja. Proizvod se može upotrebljavati sve dok prolazi kriterije pregleda.

Ovaj proizvod može ostati u uporabi do maksimalnog vijeka trajanja proizvoda, koji bi se trebao mjeriti od datuma proizvodnje. Nakon dosega maksimalnog vijeka trajanja proizvoda uklonite ga iz uporabe.

Maksimalni vijek trajanja proizvoda	10 godine

6.0 Održavanje, skladištenje i popravak

Oprema koju je potrebno održavati ili za koju je planirano održavanje treba imati oznaku „NE KORISTITI“. Ove oznake opreme ne treba uklanjati dok se ne izvrši održavanje.

6.1 Čišćenje: periodično čistite traku za spašavanje i vanjsku površinu proizvoda vodom i blagom otopinom sapuna. Proizvod temeljito isperite i osušite na zraku. Očistite oznake po potrebi. Za više informacija pogledajte tehnički priručnik na našem web-mjestu: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Odlaganje: prerežite traku za spašavanje ili na neki drugi način onemogućite njezinu uporabu, a zatim proizvod odložite u otpad na odgovarajući način.

6.3 Popravak: opremu mogu popravljati isključivo tvrtka 3M ili strane koje je tvrtka 3M za to ovlastila pisanim putem. Nemojte pokušavati rastaviti proizvod ni podmazivati dijelove.

6.4 Skladištenje i prijevoz: skladištite i prevozite proizvod na hladnom, suhom, čistom mjestu, podalje od izravne sunčeve svjetlosti. Izbjegavajte mjesta gdje su prisutna kemijska isparavanja. Temeljito pregledajte komponente nakon duljeg skladištenja.

Nagli prijelazi između toplog i ekstremno hladnog okruženja mogu utjecati na performanse vaše opreme. Mehaničke uređaje (kao što su samouvlačni uređaji, vitla, uređaji za izvlačenje, tuljci za penjanje itd.) treba prilagoditi za uporabu u ekstremnoj hladnoći ili vrućini skladištenjem na temperaturama sličnim radnom okruženju. Uvijek izvršite pregled svoje opreme u njenom radnom okruženju prije uporabe.

7.0 Naljepnice i oznake

7.1 Sažetak: na slici „Naljepnice proizvoda” prikazuju se naljepnice i oznake koje se nalaze na proizvodu. U nastavku potražite sažetak informacija za svaku naljepnicu i oznaku.

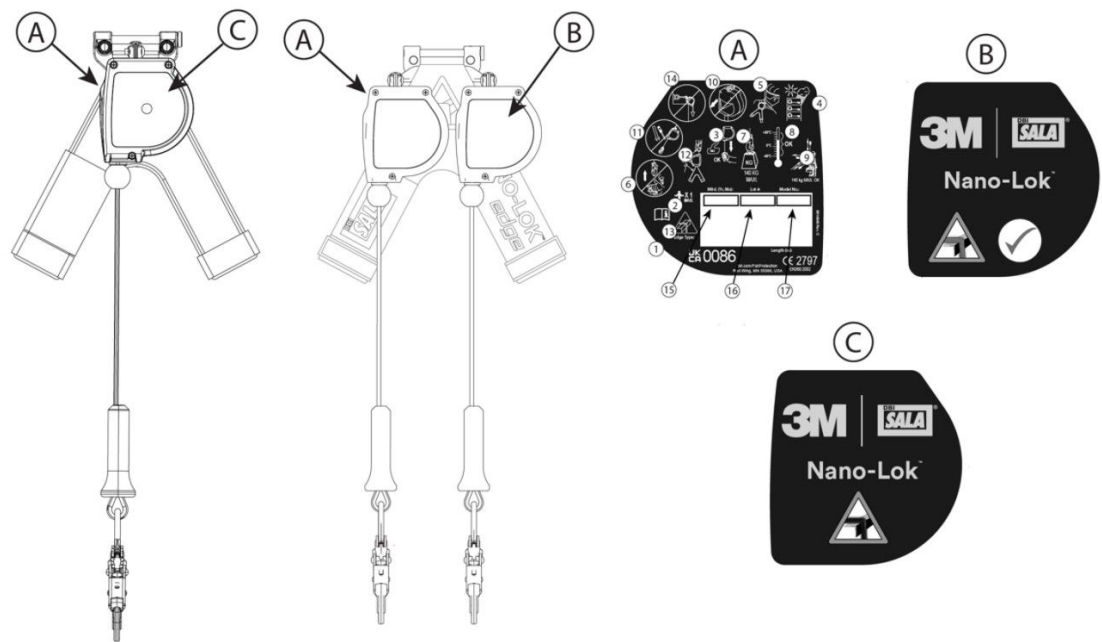
Slike naljepnica služe kao primjer. Konkretno informacije pogledajte na naljepnicama na proizvodu.

Naljepnice koje nedostaju ili su oštećene moraju se zamijeniti. Sve naljepnice moraju biti potpuno čitljive.

Pogledajte oznaku RFID za serijski broj proizvoda.

A	1) Pročitajte upute 2) Maksimalno jedan korisnik 3) Pregledajte funkciju zaključavanja SRD-a 4) Samouvlačne uređaje skladištite i prevozite u hladnom, suhom, čistom okruženju, podalje od izravne sunčeve svjetlosti. 5) Ispravite način povezivanja SRD-a na pojas 6) Uvijek omogućite da se sigurnosno uže uvlači u SRD pod nadzorom 7) Maksimalna nosivost 140 kg 8) Raspon temperature pri nuporabi -40 °C do +60 °C 9) Može biti spojen na točku sidrenja iznad, ispod ili u razini s lednim D-prstenom (maksimalno 140 kg) 10) Nemojte skidati naljepnicu 11) Nemojte popravljati 12) Vizualno pregledajte jedinicu 13) Certificiran za rub 14) Nemojte postavljajte kućište SRD-a na rub tijekom uporabe 15) Datum proizvodnje 16) Šifra partije/serije 17) Broj dijela dobavljača
B	Naljepnica s logotipom (odnosi se samo na dvostruke modele)
C	Naljepnica s logotipom (odnosi se samo na jednostruke modele)

Slika 9 – Oznake proizvoda



RFID oznaka

Lokacija: 3M proizvod koji se obrađuje u ovim uputama za korisnika opremljen je oznakom za radiofrekvencijsku identifikaciju (RFID). RFID oznake mogu se upotrijebiti zajedno sa skenerom RFID oznaka za bilježenje rezultata pregleda proizvoda. U odjeljku „Lokacija RFID oznake” potražite podatke o lokaciji RFID oznake.

Odlaganje: Prije odlaganja ovog proizvoda uklonite i odložite/reciklirajte RFID oznaku u skladu s lokalnim propisima. Dodatne informacije o načinu uklanjanja RFID oznake potražite na našem web-mjestu u nastavku.

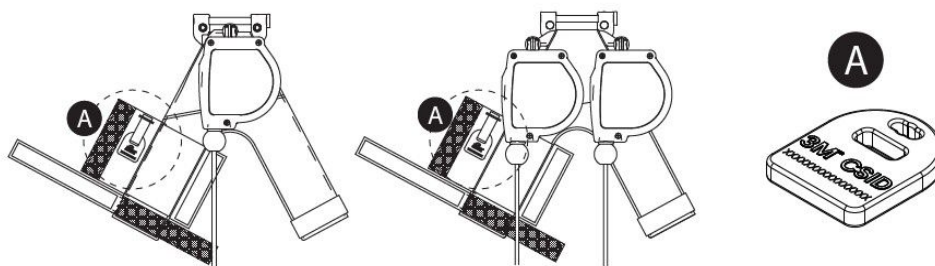


Nemojte odlagati ovaj proizvod u nerazvrstani komunalni otpad. Oznaka prekríženog spremnika za sakupljanje otpada s kotačima označava kako se sva EEE (električna i elektronička) oprema mora odlagati u skladu s lokalnim propisima putem dostupnih sustava za povrat i prikupljanje. Za pojedinosti obratite se prodavaču ili lokalnom zastupniku tvrtke 3M.

Za više informacija posjetite naše web-mjesto: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Slika 10 – Položaj RFID oznake



Pojmovnik

Definicije: U ovim se uputama upotrebljavaju sljedeći pojmovi i definicije:

Za opsežan popis pojmova i definicija posjetite našu web-stranicu: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Ovlaštena osoba:** osoba koju poslodavac angažira za obavljanje dužnosti na mjestu gdje će se osoba izložiti opasnosti od pada.
- **Stručna osoba:** osoba koja je sposobna identificirati postojeće i predvidive opasnosti u okruženjima ili radnim uvjetima koji su nehigijenski, nesigurni ili opasni za zaposlenike i koja je ovlaštena poduzeti ažurne korektivne mjere za njihovo uklanjanje.
- **Sustav za zaustavljanje pada:** komplet opreme za zaštitu od pada konfiguriran za zaštitu korisnika u slučaju pada.
- **Sustav za spašavanje:** komplet opreme za zaštitu od pada konfigurirane kako bi se osobe dovele na sigurno iz opasnih situacija. Ne dopušta slobodan pad.
- **Spasilac:** osoba koja upotrebljava sustav za spašavanje u sklopu potpomognutog spašavanja.
- **Sustav za zaštitu od pada:** komplet opreme za zaštitu od pada konfiguriran tako da spriječi opasnost od pada korisnika. Ne dopušta slobodan pad.
- **Korisnik:** osoba koja izvršava radnje dok je zaštićena sustavom za zaštitu od pada.
- **Samouvlačni uređaj:** Vrsta opreme koja se sastoji od sigurnosnog užeta namotanog u bubnju koji se uvlači u čvrsto kućište. U standardu EN 360 ova se oprema naziva „uvlačna vrsta uređaja za zaustavljanje pada”.
- **Sustav za pozicioniranje tijekom rada:** komplet opreme za zaštitu od pada konfiguriran za držanje korisnika u radnom položaju.

Dnevnik inspekcije i održavanja

Za svaki pregled treba upotrebljavati primjerak ove tablice. Zabilježite donje podatke.		
Proizvođač: Zaštita od pada iz tvrtke 3M		
Broj modela (serijski broj):		
Datum kupovine:		Datum prve uporabe:
Ovaj proizvod mora pregledati korisnik, a dodatno i ovlaštena osoba koja nije korisnik, u određenim intervalima. Više informacija potražite u 5. odjeljku.		
Komponenta	Raspored inspekcije	Rezultat pregleda (prošao ili pao)
Samouvlačni uređaj – općenito (slika 11.1)	Pregledajte ima li labavih vijaka i savijenih ili oštećenih dijelova.	
	Pregledajte kućište (A) radi mogućih izobličenja, pukotina ili drugih oštećenja.	
	Pregledajte okretnu ušicu (A) radi mogućih izobličenja, pukotina ili drugih oštećenja. Okretna ušica mora biti sigurno pričvršćena na samouvlačni uređaj, ali bi se trebala slobodno okretati.	
	Sigurnosno uže (C) treba se izvlačiti i uvlačiti u potpunosti bez zastajanja ili labavljenja.	
	Provjerite blokira li se uređaj kad se sigurnosno uže naglo povuče. Zaključavanje bi trebalo biti uspješno bez klizanja.	
	Potražite znakove korozije na cijeloj jedinici.	
	Pregledajte jesu li čičak trake prekomjerno istrošene. Provjerite jesu li pravilno pričvršćene.	
Spojnice (slika 11.2)	Pregledajte sve spojnice kako biste provjerili ima li na njima znakova oštećenja i korozije. Potvrdite da sve spojnice funkcioniraju pravilno. Ako postoje: vratašca (A) moraju se pravilno otvarati, zatvarati, zaključavati i otključavati; okretnu ušicu (B) moraju se neometano okretati; tipke i klinovi za zaključavanje moraju pravilno funkcionirati.	
Žičano sigurnosno uže (Slika 12)	Pregledajte da na sigurnosnom užetu nema zareza, savinuća (A), puknutih žica (B), zavrnutih kabela (C), nepravilnih varova (D), korozije, kemijske kontaktne površine ili teško oštećenih površina (D). Gurnite odbojnik sigurnosnog užeta (E) prema gore i pregledajte ima li oštećenja na omčama (F). Ako u uočite šest ili više prekinutih kabela u jednom okretaju ili tri ili više prekinutih kabela na jednoj niti u jednom okretu, zamijenite žičano uže. Žičano uže zamijenite ako postoje prekinuti kabeli na udaljenosti do 25 mm (1 inča) od omči.	
Tkano sigurnosno uže (slika 13)	Pregledajte ima li tkanina posjekotine (A), istrošene dijelove (B), popucala vlakna, poderotine, ogrebotine, jača zaprljanja (C), plijesan, oštećenja izazvana toplinom (D) i promjenu boje. Pregledajte jesu li šavovi izvučeni ili prerezani, jer pokidani šavovi mogu značiti da je proizvod bio pod udarnim opterećenjem i da se mora povući iz uporabe.	
Amortizer energije (slika 14)	Pregledajte paket apsorbera energije kako biste provjerili da se nije aktivirao ili oštetio. Nijedno tkanje apsorbera energije (A) ne smije biti izloženo ili izvučeno iz pokrova apsorbera energije (B). Pokrov mora biti siguran i bez istrošenih dijelova (B) ili drugih oštećenja. Potporni krakovi (D) trebaju biti neoštećeni. Ako su jedan ili oba potporna kraka labava i više ispod svog uobičajenog položaja, proizvod se mora ukloniti iz uporabe i uništiti.	
Naljepnice	Sve etikete moraju biti na broju i u potpunosti čitljive.	
Oprema za zaštitu od pada	Dodatna oprema za zaštitu od pada koja se upotrebljava s proizvodom ugrađuje se i pregledava prema uputama proizvođača. Provjerite je li ocjena čvrstoće za svaki od vaših proizvoda kompatibilna i dovoljna za namjeravanu primjenu.	

Sažetak pregleda proizvoda

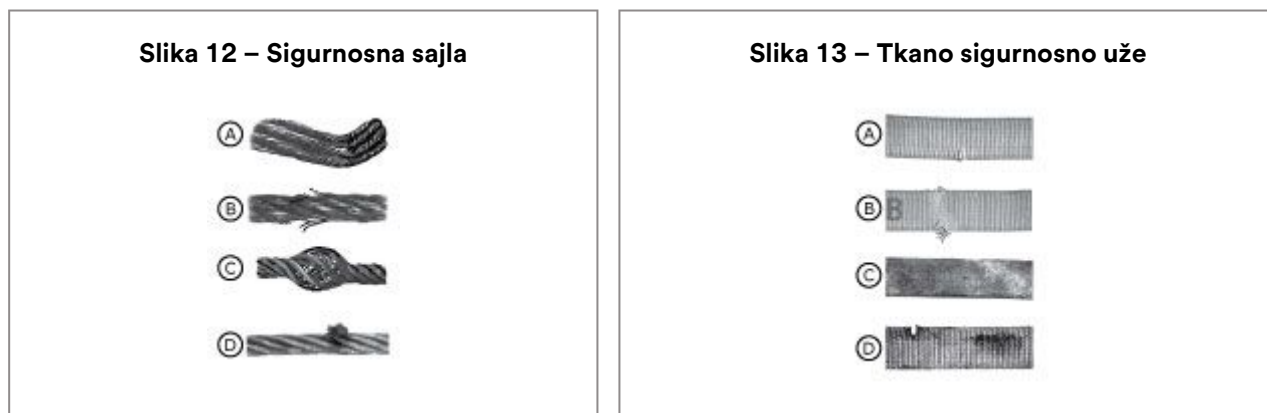
Ako proizvod ne prođe postupak pregleda, proizvod ne prolazi cjelokupan pregled. Ako proizvod ne prođe pregled, odmah ga uklonite iz uporabe. Jasno označite uređaj oznakom „NE UPOTREBLJAVATI“. Više informacija potražite u 5. odjeljku.

Sažetak pregleda proizvoda			
Vrsta inspekcije:	☐ Korisnik	☐ Stručna osoba	Sveukupni rezultat pregleda:
Inspekciju izvršio:	Datum pregleda:		
Potpis:	Rok sljedeće inspekcije:		
Dodatne napomene:			

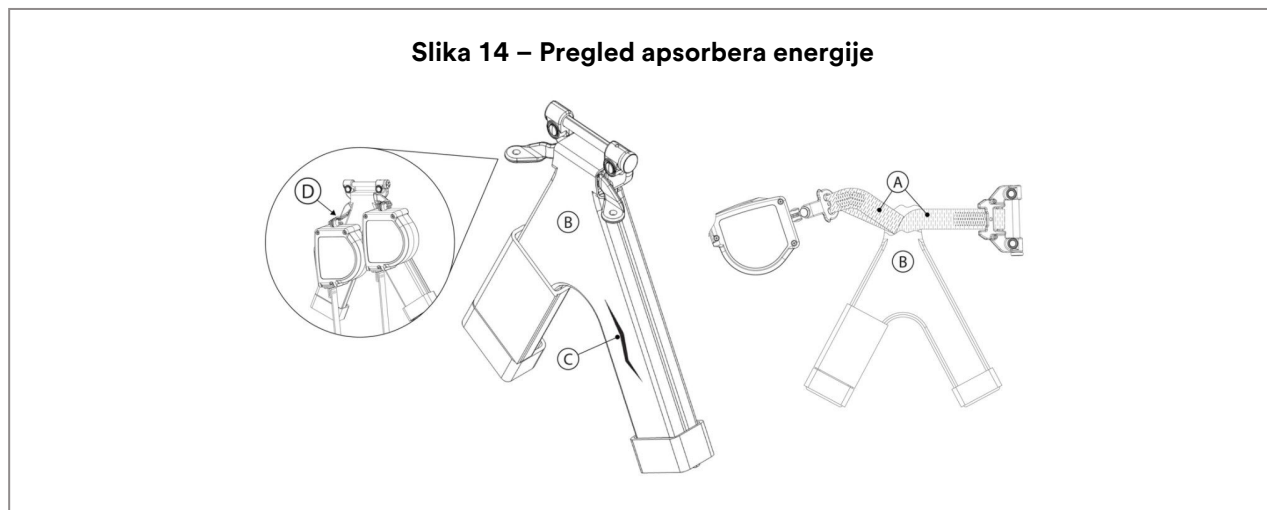
Slika 11 – Opća inspekcija



Pregled sigurnosnog užeta



Slika 14 – Pregled apsorbera energije



Certifikacije

Vaš je proizvod u skladu s nacionalnim ili regionalnim standardima navedenim na prednjoj naslovnici ovih uputa. Certifikacija i usklađenost mogu biti ograničeni na pojedine modele proizvoda ili primjene.

Za više informacija o zahtjevima za certifikaciju ili sukladnost, pogledajte primjenjive standarde i propise navedene za vaš proizvod.

		EN 360:2002	
Uredba (EU) 2016/425			
Uredba 2016/425 o OZO-u kako je izmijenjena da bi se primjenjivala na Veliku Britaniju.			
Ispitivanje EU tipa	Ispitivanje vrste za Ujedinjeno Kraljevstvo	EU kontrola kvalitete proizvodnje	UK kontrola kvalitete proizvodnje
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska	Br. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Ujedinjeno Kraljevstvo	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska	Br. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Ujedinjeno Kraljevstvo

Globalno jamstvo za proizvod, ograničeno obeštećenje i ograničenje odgovornosti

Jamstvo: Sljedeća izjava o jamstvu mijenja sva druga jamstva ili odredbe, izričite ili prešutne, uključujući prešutna jamstva ili odredbe vezane uz mogućnost prodaje ili prikladnost za određenu namjenu.

Osim ako nije drugačije propisano važećim zakonima, za proizvode za zaštitu od pada tvrtke 3M daje se jamstvo u pogledu nepostojanja tvorničke pogreške u izradi ili materijalima, u trajanju od jedne godine od datuma prvog postavljanja ili prve uporabe od strane izvornog vlasnika.

Ograničeno obeštećenje: Po prijemu pismene obavijesti, tvrtka 3M će popraviti ili zamijeniti proizvod za koji tvrtka 3M utvrdi postojanje tvorničke pogreške u izradi ili materijalima. Tvrtka 3M pridržava pravo zahtijevati povrat proizvoda u njezin pogon u svrhu procjene valjanosti jamstvenog zahtjeva. Ovim jamstvom nisu obuhvaćena oštećenja proizvoda uslijed trošenja, zlouporabe, nepravilne uporabe, oštećenja u transportu, neodržavanja te drugih oštećenja izvan kontrole tvrtke 3M. Tvrtka 3M ima isključivo pravo ocjenjivanja stanja proizvoda i jamstvenih opcija.

Ovo se jamstvo odnosi samo na izvornog kupca i jedino je jamstvo primjenjivo za proizvode za zaštitu od pada tvrtke 3M. Za pomoć, obratite se Službi za korisnike tvrtke 3M na vašem području.

Ograničenje odgovornosti: U najvećem zakonom dopuštenom opsegu, tvrtka 3M ne snosi odgovornost za bilo kakve neizravne, slučajne, posebne ili posljedične štete uključujući, između ostalog, gubitak profita, na bilo koji način povezan s proizvodom, neovisno o mjerodavnom pravu.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge önvisszahúzó eszközök

Használati útmutató

Nyomtatvány száma: 5903544, Változat: N

Ez a termék az alábbi szabványoknak és előírásoknak felel meg. A tanúsítás és a megfelelés egy-egy termékmodellekre vagy alkalmazásokra korlátozódhat. További információért lásd: *Tanúsítások*.

- EN 360: 2002

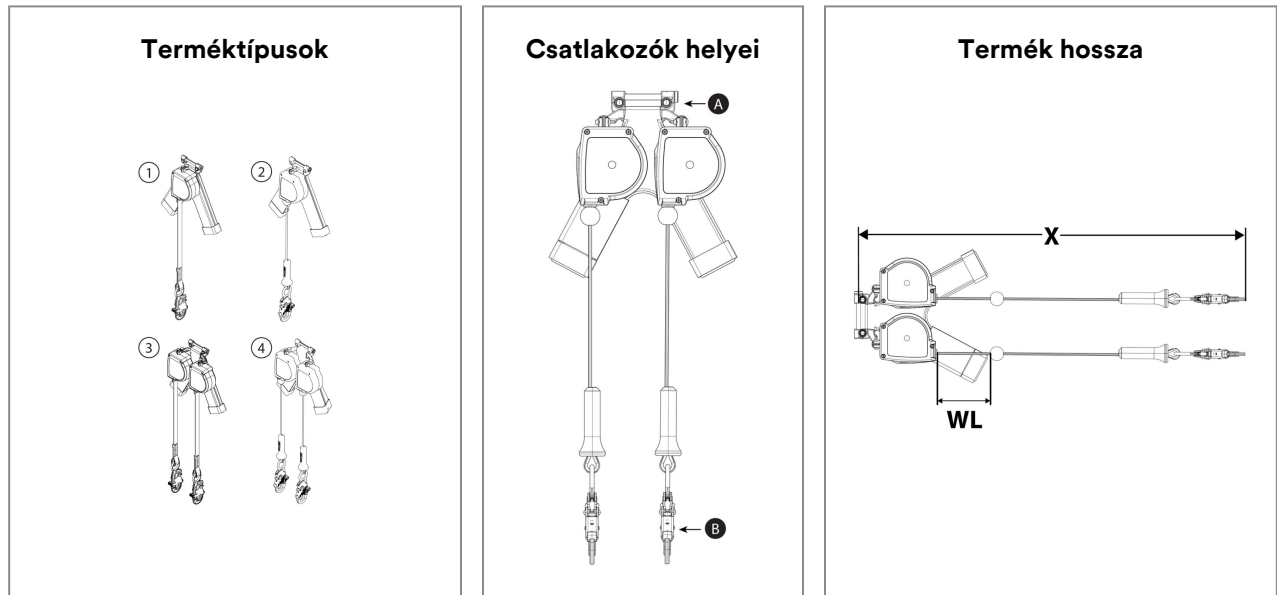
⚠ WARNING:

A termékkódok azonosítását lásd a termékspecifikációs táblázatokban. További termékinformációkért lásd a Termékáttekintést.

1. ábra – Termék áttekintése

Speciális típusjelölések (forró anyaggal végzett munkák, ívkisülés, tartókötel stb.)	Modell		Csatlakozók		Ház mérete	Mentőkötel	Kiterjesztett hossz (X)	Munkahossz (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	A méret	Szövetből készült	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,1 láb)
	3101432	1	C1	C4	A méret	Szövetből készült	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,1 láb)
	3101433	1	C1	C6	A méret	Szövetből készült	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,1 láb)
	3101435	1	C1	C7	A méret	Szövetből készült	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,1 láb)
	3101436	1	C1	C8	A méret	Szövetből készült	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,1 láb)
	3101440	3	C1	C2	A méret	Szövetből készült	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,1 láb)
	3101443	3	C1	C6	A méret	Szövetből készült	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,1 láb)
	3101445	3	C1	C7	A méret	Szövetből készült	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,1 láb)
	3101448	3	C1	C5	A méret	Szövetből készült	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,1 láb)
MEWP	3101466	1	C1	C2	A méret	Szövetből készült	1,8 m (6 láb)	1,2 m (4,0 láb)
	3500224	2	C1	C2	A méret	Kábel	2,4 m (8 láb)	1,7 m (5,7 láb)
	3500240	4	C1	C4	A méret	Kábel	2,4 m (8 láb)	1,7 m (5,7 láb)
	3500241	4	C1	C6	A méret	Kábel	2,4 m (8 láb)	1,7 m (5,7 láb)
	3500243	2	C1	C4	A méret	Kábel	2,4 m (8 láb)	1,7 m (5,7 láb)
	3500244	2	C1	C6	A méret	Kábel	2,4 m (8 láb)	1,7 m (5,7 láb)

1. ábra – Termék áttekintése



Biztonsági információk

Kérjük, hogy a jelen termék használata előtt olvassa el, értelmezze és kövesse a jelen használati útmutatóban szereplő összes biztonsági információt. ENNEK ELMULASZTÁSA SÚLYOS SÉRÜLÉSHEZ VAGY HALÁLHOZ VEZETHET.

Ezt a használati útmutatót a felszerelés használójának a rendelkezésére kell bocsátani. Őrizze meg ezt az útmutatót jövőbeni hivatkozás céljára.

Biztonsági információk

Ürlep: 5908239, Változat: E

Rendeltetésszerű használat

A jelen termék egy teljes értékű zuhanásvédelmi rendszer részelemeként használatos.

A 3M nem hagy jóvá semmilyen egyéb jellegű használatot, beleértve, de nem kizárólagosan a nem jóváhagyott anyagmozgatást, szabadidős vagy sporttevékenységet, illetve a jelen útmutatóban nem szereplő bármely egyéb tevékenységet, mert ezek súlyos sérüléseket vagy halált okozhatnak.

A jelen terméket csak képzett felhasználók használhatják, munkahelyi feladatvégzéshez.

Figyelmeztetés

A jelen termék egy teljes értékű zuhanásvédelmi rendszer részelemeként használatos.

Minden felhasználónak teljes körű képzést kell kapnia a teljes zuhanásvédelmi rendszer biztonságos üzembe helyezése és működtetése tárgyában. A jelen termék nem rendeltetésszerű használata súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet. A megfelelő választás, működtetés, telepítés, karbantartás és szervizelés érdekében olvassa el az összes használati útmutatót és a gyártó ajánlásait. További információkért forduljon feletteséhez vagy a 3M műszaki ügyfélszolgálatához.

- **Az önvisszahúzó eszköz használatához kapcsolódó – súlyos sérülés vagy haláleset lehetőségét hordozó – kockázatok csökkentése érdekében tegye a következőket:**
 - Minden egyes használat előtt, továbbá zuhanási esemény után vizsgálja meg a terméket a jelen útmutatóban leírt eljárásoknak megfelelően.
 - Ha az ellenőrzés során nem biztonságos vagy hibás állapotra derül fény, haladéktalanul vonja ki a terméket a használatból, és lássa el jól látható „NEM SZABAD HASZNÁLNI” jelöléssel. A rendszert a jelen útmutatóban leírtaknak megfelelően semmisítse meg vagy javítsa meg.
 - Minden olyan terméket, amely aktiválódott zuhanásgátlási műveletben vagy zuhanásgátlási erőhatásnak volt kitéve, haladéktalanul ki kell vonni a használatból. A rendszert a jelen útmutatóban leírtaknak megfelelően semmisítse meg vagy javítsa meg.
 - Győződjön meg arról, hogy a különböző gyártóktól származó részegységeket tartalmazó zuhanásvédelmi rendszerek részegységei egymással kompatibilisek, és megfelelnek az összes vonatkozó zuhanásvédelmi előírásnak, szabványnak és követelménynek. E rendszerek használata előtt mindig konzultáljon egy hozzáértő személlyel.
 - Győződjön meg arról, hogy a termék a biztonságos működéshez megfelelően van konfigurálva és üzembe helyezve, a jelen útmutatóban leírtak szerint.
 - Gondoskodjon arról, hogy a biztosítókötélnél semmilyen veszély ne álljon fenn – beleértve, de nem kizárólag a következőket: összeakadás más felhasználóval, dolgozóval, mozgó berendezéssel vagy egyéb környező tárggyal, illetve a biztosítókötélre vagy a felhasználókra zuhanás lehetőségét hordozó tárgyak.
 - Alkalmazzon megfelelő élvédelmet, ha a biztosítókötél éles peremmel vagy koptatófelülettel érintkezhet.
 - Ne csavarja meg, ne kösse meg, ne csomózza meg és ne engedje lazára a biztosítókötetet.
 - Ügyeljen arra, hogy senki ne essen el a biztosítókötélben. Ha van ilyen, rögzítse a biztosítókötél esetleges használaton kívüli lábait a rögzítőkötél tartóelemeihez.
 - Ne lépje túl a felhasználók – jelen útmutatóban engedélyezett – maximális számát.
 - Ne használja olyan alkalmazásnál, ahol a zuhanás útjában akadály van. Az önvisszahúzó eszköz reteszeléséhez szabad út szükséges. Lassan mozgó anyagon (például homok vagy kavics esetén), illetve zárt vagy szűk helyeken végzett munka esetén előfordulhat, hogy a dolgozó mozgási sebessége nem éri el az önvisszahúzó eszköz reteszeléséhez szükséges értéket.
 - Munkavégzés során kerülje a hirtelen és a gyors mozdulatokat, mert az az önvisszahúzó eszköz indokolatlan reteszelését okozhatja.
 - Járjon el gondosan a termék üzembe helyezése, használata és mozgatása során, ugyanis a mozgó elemek becsípődési pontokat hozhatnak létre.
- **A magasban történő munkavégzéshez kapcsolódó, súlyos sérülés vagy halál veszélyét hordozó kockázatok csökkentése érdekében kövesse az alábbiakat:**
 - Egészségileg és fizikailag alkalmas állapotban kell lennie a magasban történő munkavégzéshez, és a zuhanásgátlási esemény során bekövetkező összes erőhatás elviseléséhez. Ha kérdése merül fel ezen felszerelés használatával kapcsolatos alkalmasságára vonatkozóan, konzultáljon orvosával.
 - Soha ne lépje túl a zuhanásvédelmi felszerelés névleges maximális terhelését.
 - Soha ne lépje túl a zuhanásvédelmi felszereléshez megadott maximális szabadesési távolságot.
 - Ne használjon olyan zuhanásvédelmi felszerelést, amely nem felel meg az ellenőrzéseken, illetve olyat, amelynek használatával vagy alkalmasságával kapcsolatban aggályai vannak. Bármilyen kérdéssel forduljon a 3M ügyfélszolgálatához.
 - Bizonyos alrendszer- és alkatrészkombinációk megzavarhatják a jelen eszköz működését. Csak kompatibilis csatlakozókat használjon. Mielőtt ezt a berendezést a jelen használati utasításban leírtaktól eltérő alkatrészekkel vagy alrendszerekkel együtt használná, forduljon a 3M ügyfélszolgálatához.
 - Különös gondossággal járjon el mozgó gépek közelében, szélsőséges hőmérsékleten, továbbá elektromos jellegű veszély, vegyi jellegű veszély, robbanékony vagy mérgező gázok, éles szegély vagy koptatófelület jelenlétében történő munkavégzéskor, illetve olyan felfüggesztett tárgyak alatt, amelyek Önre vagy a zuhanásvédelmi felszerelésre zuhanhatnak.
 - Győződjön meg arról, hogy a termék a biztonsági besorolása szerint használható a munkakörnyezetében felmerülő veszélyek esetén.
 - Magasban történő munkavégzés esetén gondoskodjon a megfelelő zuhanási térről.
 - Soha ne módosítsa vagy alakítsa át a zuhanásvédelmi felszerelést. 3M felszerelést kizárólag a 3M vállalat vagy a 3M írásos felhatalmazásával rendelkező személy javíthat.
 - Zuhanásvédelmi felszerelés használata előtt győződjön meg arról, hogy létezik zuhanási eseményre vonatkozó, azonnali mentést részletező, írásos mentési terv.
 - Zuhanási esemény bekövetkezésakor azonnal hívjon orvost a lezuhant dolgozóhoz.
 - Mindig teljes testhevederzetet használjon a zuhanásgátlási alkalmazásokhoz. Ne használjon hashevedert.
 - Csökkentse minimálissá a lengőzuhanás esélyét azzal, hogy a kikötési pont alatti lehető legközelebbi helyen dolgozik.
 - A jelen termékkel kapcsolatos gyakorlati képzés során kötelező másodlagos zuhanásvédelmi rendszert is használni. A képzés résztvevőit tilos kitenni nem szándékolt zuhanásveszélynek.

- Mindig viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést a termék üzembe helyezésekor, használatakor és vizsgálatakor.
- Soha ne dolgozzon felfüggesztett teher vagy dolgozó alatt.
- Mindig biztosítson 100%-os rögzítettséget.

Termék áttekintése

Minden alkalommal győződjön meg arról, hogy a 3M használati útmutatójának legújabb verzióját használja. Frissített használati utasításokért látogasson el a www.3m.com/userinstructions weboldalra, vagy forduljon a 3M ügyfélszolgálatához.

Az eszköz használata előtt jegyezze fel az azonosító címkén szereplő termékazonosító adatokat a kézikönyv végén található „Ellenőrzési és karbantartási naplóba”.

Az 1. ábra azonosítja a jelen utasításban tárgyalt termékmodelleket. Önvisszahúzó eszközök (SRD-k)¹³ dobra tekercselt mentőkötelek, amelyek szilárd házakba húzódnak vissza.

Ez az utasítás a következő SRD-típusokra vonatkozik:

- **Önvisszahúzó eszköz élesperem-biztos alkalmazáshoz:** Az élesperem-biztos, önvisszahúzó eszközök (SRD-LE-k) olyan alkalmazásokhoz valók, ahol a biztosítókötél használat közben általában vízszintes marad. Az élesperem-biztos, önvisszahúzó eszközök beépített energiaelnyelővel rendelkeznek, hogy ellenálljanak a mentőkötél éles vagy koptató hatású peremen történő ütközésterhelésnek zuhanásgátlás közben, valamint hogy minimalizálják a felhasználóra ható zuhanásgátlási erőket. Ez a típus használható zuhanásgátló alkalmazásokhoz.

A 2. ábra az elérhető SRD-modellek fő komponenseit azonosítja. A szabványos SRD-ben a biztosítókötél (A) kinyúlik és visszahúzódik a házban belül (B). A felső csatlakozó (D) rögzíti az SRD-t a kikötési pontjához, és a forgószer (E) segítségével csatlakozik az SRD-hez. Az alsó csatlakozó (C) a biztosítókötél végén van rögzítve. A rendszer konfigurációjától függően az alsó csatlakozó vagy a felhasználó teljes testhevederzetének kijelölt rögzítőeleméhez, vagy a rendszer rögzítési pontjához csatlakozik. Az energiaelnyelők (F) eloszlatják a kinetikus energiát és korlátozzák a lassulási erőket a zuhanáskor.

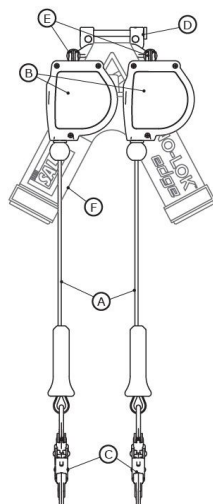
Az SRD modellek egyszeres SRD és iker-SRD konfigurációban kaphatók. Az iker-SRD modellek egyetlen felső csatlakozót (D) tartalmaznak, amelyet a két SRD között meg kell osztani. Ezeket a csatlakozókat úgy tervezték, hogy illeszkedjenek a hevederekhez, így az iker-SRD modell a felhasználó hátán viselhető. Az iker-SRD modell használható úgy, hogy 100%-os rögzítettséget biztosítson a rögzítési pontok közötti mozgás során.

Minden termékmodellnek megvan a maga egyedi mérete és saját alkatrész-kombinációja, amint azt az 1. ábra mutatja. Az alkatrészek specifikációival kapcsolatos további információkért lásd az 1. táblázatot.

A jelen utasításban szereplő egyes termékmodellek további jellemzőket vagy funkciókat tartalmaznak. A modellek azonosítását lásd az 1. ábrán.

- **MEWP:** A „MEWP” modellek kompatibilisek a mobil személyemelő munkaállványokkal.

2. ábra – Alkatrészek



¹³ Az EN 360 ezt a berendezést „visszahúzó típusú zuhanásgátlónak” nevezi. További információkért lásd a „Szószedet” részt.

Termékspecifikációs táblázatok

Rendszerjellemzők

Terhelhetőség:	A termék kapacitását lásd a teljesítménytáblázatokban. A felsorolt kapacitások a termék minden kompatibilis alkalmazásban történő használatára vonatkoznak, hacsak másként nem jelezzük. Ezt a terméket egy felhasználó használhatja, akinek kombinált súlya (beleértve a ruházatot, szerszámokat stb.) a megfelelő kapacitástartományon belül van.

Az alkatrész jellemzői

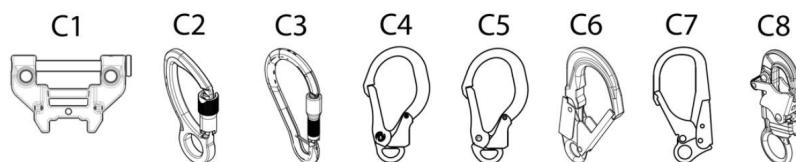
2. ábra, referencia	Alkatrész	Anyagok
A	Mentőkötél	(lásd Mentőkötél műszaki adatai)
B	Ház	Nejlón
C	Alsó csatlakozó	(lásd a csatlakozó műszaki adatait)
D	Felső csatlakozó	(lásd a csatlakozó műszaki adatait)
E	Forgószem	Horganyzott acél
F	Energiaelnyelő	Nylon huzat vektrán- és poliészterszövettel

Belső alkatrészek: A belső SRD alkatrészek rozsdamentes acél, ötvözt acél, alumínium és nylon kombinációjából készülnek.

Csatlakozó specifikációi

Jelölés az 1. ábrán	Modellszám	Leírás	Anyag	A rugós billentyű nyitása	A rugós billentyű szakítószilárdsága	Szakítószilárdság
C1	9513488	Hevederzet érintkezési felülete	Alumínium és rozsdamentes acél	N/A	N/A	16 kN (3600 lbf)
C2	2000023	Karabiner	Alumínium	19 mm (3/4")	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C3	2000188	Karabiner	Alumínium	52 mm (2")	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C4	2000209	Betonvas horog	Alumínium	63 mm (2 1/2")	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C5	2000210	Betonvas horog	Acél	63 mm (2 1/2")	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C6	2007153	Betonvas horog	Alumínium	57 mm (2 1/4")	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C7	9500943	Betonvas horog	Acél	52 mm (2")	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C8	9502116	Biztonsági horog	Acél	19 mm (3/4")	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)

Csatlakozók képei



Mentőkötél műszaki adatai

Jelölés az 1. ábrán	Leírás
PW1	20 mm-es (0,78") Kevlár Dyneema mentőkötél kevlár szállal (2,16 mm vastag [0,085 hüvelyk])
GS1	4,76 mm-es (3/16 hüvelykes) horganyzottacél drótkötél

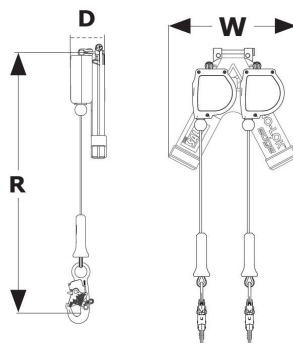
A teljesítményre vonatkozó jellemzők – SRD-LE-k

Műszaki adatok	EN 360:2002
Teherbírási tartomány:	130–310 font (59–140 kg)
Maximális zuhanásgátló erő:	6 kN (1350 lbf)
Minimálisan előírt zuhanási tér:	2,8 m (9,2') közvetlenül fej fölötti rögzítésnél, 15,1 m (4,6') peremen áteséskor. Lásd a zuhanásitér-táblázatokat.
Maximális szabadesés – Peremen átesés (A felhasználó D-gyűrűjétől a munkafelületig mérve.)	1,5 m (5 láb)
Minimális peremprofil-sugár	0,5 mm (0,02 in.) a VG 11.60-hoz

Termék méretei

1. ábra Hivatkozás:	D	W	R
A méret	8,51 cm (3,35")	28,3 cm (11,14")	77,5 cm (30,5")

Termék méretei



1.0 Termék alkalmazása

1.1 Cél: A 3M önvisszahúzó eszközöket (SRD-ket) arra tervezték, hogy összekötő alrendszerként használják a zuhanásvédelmi rendszerekben. A rögzítés után a mentőkötél automatikusan kinyúlik és visszahúzódik, ahogy a dolgozó mozog. Esés esetén egy érzékelő mechanizmus aktiválja az eszközt és megállítja az esést. A rendszer alkalmazásaival kapcsolatos további információkért tekintse meg a „Termék áttekintése” című részt, valamint a felszereléssel vagy használattal kapcsolatos részeket.

1.2 Felügyelet: A berendezés használatát hozzáértő személynek kell felügyelnie.

1.3 Továbbértékesítés és forgalmazás: Ha a terméket az eredeti rendeltetési országon kívül értékesítik, a viszonteladónak biztosítania kell ezeket az utasításokat annak az országnak a nyelvén, amelyben a terméket használni fogják.

1.4 Képzés: Ezt a berendezést a megfelelő alkalmazásra betanított személyeknek kell felszerelniük és használniuk. Jelen használati útmutatót a nemzeti, regionális vagy helyi szabványok által előírt munkavállalói képzési program részeként kell használni. Az eszköz felhasználói és üzembe helyezői felelősek azért, hogy ismerjék a jelen használati útmutatót, ki legyenek képezve az eszköz helyes kezelésére és használatára, valamint tisztában legyenek az eszköz működésének jellemzőivel, a felhasználásra vonatkozó korlátozásokkal és a helytelen használatból származó következményekkel.

1.5 Menekítési terv: A jelen eszköz és csatlakozó alrendszereinek használata során a munkaadónak rendelkeznie kell írásban rögzített mentési tervvel, az annak végrehajtásához szükséges eszközökkel, valamint a tervet a felhasználókkal, a jogosult személyekkel és a mentési szakemberekkel meg kell ismertetnie. Képzett, helyszíni mentőcsapat jelenléte ajánlott. A csapattagok számára biztosítani kell a sikeres mentéshez szükséges felszerelést és eljárási módokat. Rendszeres időközönként képzést kell tartani a mentési szakemberek jártasságának biztosítása érdekében. Jelen útmutatót a mentés szakemberek rendelkezésére kell bocsátani. A mentési folyamat során folyamatosan fenn kell tartani a vizuális kapcsolatot vagy más kommunikációs módot a mentendő személlyel.

2.0 Rendszerkövetelmények

2.1 Kikötési pont: A terméket csatlakoztató szerkezetnek képesnek kell lennie arra, hogy ellenálljon a leesés elleni védelmi rendszer által megengedett összes szükséges terhelésnek. További információk az 4. részben találhatók.

2.2 Teherbírás: A teljes leesés elleni védelmi rendszer felhasználói kapacitásának felső korlátját a legalacsonyabb maximális névleges kapacitású alkotórész határozza meg. Ha például a csatlakoztatott alrendszer kapacitása kisebb, mint az Ön által használt hevederzeté, akkor a csatlakoztatott alrendszer kapacitási követelményeinek kell megfelelnie. A kapacitásra vonatkozó követelményeket illetően tekintse meg a rendszer egyes alkotórészeire vonatkozó gyártói utasításokat.

2.3 Környezeti veszélyek: A berendezés veszélyes környezetben való használata további óvintézkedéseket igényelhet a felhasználó sérülésének és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében. Ilyen veszélyek lehetnek – egyebek mellett – a következők: magas hő, vegyszerek, korrozív környezet, nagyfeszültségű elektromos vezetékek, robbanásveszélyes vagy mérgező gázok, mozgó gépek, éles szegélyek, magasban lévő tárgyak, amelyek leeshetnek és érintkezhetnek a felhasználóval vagy az eszközzel. További felvilágosításért forduljon a 3M ügyfélszolgálatához.

2.4 Mentőkötéllel kapcsolatos veszélyek: Gondoskodjon arról, hogy a biztosítókötélnél semmilyen veszély ne álljon fenn – beleértve, de nem kizárólag a következőket: összeakadás más felhasználóval, dolgozóval, mozgó berendezéssel vagy egyéb környező tárggyal, illetve a mentőkötélre vagy a felhasználókra zuhanás lehetőségét hordozó tárgyak.

2.5 Zuhanási út és SRD reteszelési sebesség: Ne használja olyan alkalmazásnál, ahol a zuhanás útjában akadály van. Az önvisszahúzó eszköz reteszeléséhez szabad út szükséges. Lassan mozgó anyagon (például homok vagy kavics esetén), illetve szűk helyeken végzett munka esetén előfordulhat, hogy a dolgozó mozgási sebessége nem éri el az önvisszahúzó eszköz reteszeléséhez szükséges értéket.

2.6 Alkatrész-kompatibilitás: A 3M berendezéseket 3M felszereléssel való használatra tervezték. A nem a 3M által gyártott felszereléssel való használatot jóvá kell hagynia egy hozzáértő személynek. A nem jóváhagyott felszereléssel történő helyettesítés veszélyeztetheti a felszerelés kompatibilitását, és befolyásolhatja a zuhanásvédelmi rendszerének biztonságát és megbízhatóságát. Használat előtt olvassa el és tartsa be az összes berendezésre vonatkozó összes utasítást és figyelmeztetést.

2.7 A csatlakozó kompatibilitása: A csatlakozók akkor kompatibilisek a csatlakozóelemekkel, ha egyik alkatrész mérete és alakja sem okozza a csatlakozó véletlen kinyílását, iránytól függetlenül. A csatlakozóknak meg kell felelniük a vonatkozó szabványoknak. A csatlakozóknak használat közben teljesen zárva és reteszelve kell lenniük.

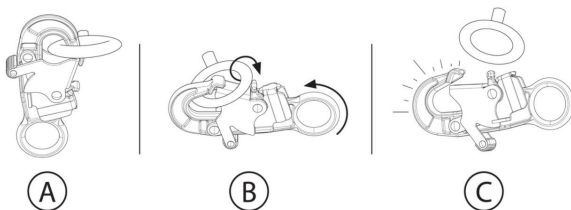
A 3M csatlakozók (biztonsági horgok és karabinerek) kizárólag az egyes használati útmutatókban meghatározott módon alkalmazhatók. Győződjön meg arról, hogy a csatlakozók kompatibilisek azokkal a rendszeralkatrészekkel, amelyekhez csatlakoztatva vannak. Ne használjon nem kompatibilis alkatrészeket. A nem kompatibilis alkatrészek használata a

csatlakozó akaratlan kioldását okozhatja. Lásd az ábrát tájékoztatásul. Ha túlságosan kis méretű, illetve szabálytalan alakú a csatlakozóelem, amelyhez csatlakozót rögzítenek, előfordulhat, hogy a csatlakozóelem erőt fejt ki a csatlakozó rugós billentyűjére (A). Ez az erő a rugós billentyű kinyílását okozhatja (B), leválasztva a csatlakozót a csatlakozóelemtől (C).

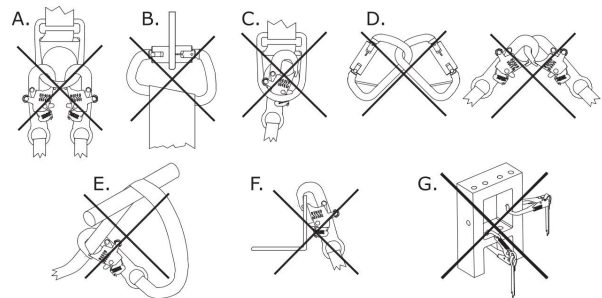
2.8 Csatlakoztatások: A csatlakoztatásoknak méret, alak és teherbírás szempontjából egyaránt kompatibilisnek kell lenniük. A nem megfelelő kapcsolatokra vonatkozó példákat lásd az ábrán. Ne rögzítsen biztonsági horgot és karabinert:

1. olyan D-gyűrűhöz, amelyhez másik csatlakozóelem csatlakozik;
2. ...úgy, hogy az terhelést jelentsen a zárnyelv számára. Nagy nyílású biztonsági horgot nem szabad szabványos méretű D gyűrűkkel vagy más csatlakozóelemekkel csatlakoztatni, kivéve, ha a biztonsági horgok kapujának szilárdsága 16 kN (3600 fonterő) vagy nagyobb.
3. Hibás összekapcsolás esetén, amikor a csatlakozó vagy csatlakozóelem mérete vagy alakja nem kompatibilis, szemrevételezés hiányában úgy tűnhet, hogy a csatlakozók teljes mértékben összekapcsolódtak.
4. Egyemáshoz rögzítés.
5. Közvetlenül a hevederzet pántjához, a rögzítőkötél lábának anyagához, illetve visszabújtatott anyaghoz, hacsak a gyártó utasításai ezt kifejezetten nem engedélyezik.
6. Olyan tárgyhoz, amelynek mérete vagy alakja nem teszi lehetővé a csatlakozó teljes bezárását és reteszelését, vagy amely a csatlakozó letékeredését okozhatja.
7. ...úgy, hogy az gátolja a csatlakozóelem terhelés alatti megfelelő beállítását.

3. ábra – Csatlakozók kompatibilitása



4. ábra – Csatlakozások létrehozása



3.0 Felszerelés

3.1 Áttekintés: A termék telepítése hatékony tervezést és a zuhanásítér-előírások ismeretét igényli. Esés esetén elegendő zuhanási térnek kell lennie ahhoz, hogy a felhasználó biztonságosan megálljon.

3.2 Tervezés: Tervezze meg a zuhanásvédelmi rendszert a munka megkezdése előtt. Vegyen figyelembe minden tényezőt, amely zuhanás előtt, alatt és után befolyásolhatja a biztonságot. Vegye figyelembe a jelen útmutatóban meghatározott összes előírást és korlátozást.

- A. **Éles szegélyek:** Ne dolgozzon olyan helyen, ahol a rendszer elemei védőanyag nélküli, éles szegélyekhez érhetnek, vagy érdes felületekhez súrlódhatnak. Az összes éles széllet és érdes felületet védőanyaggal kell bevonni.

WARNING:

Csak az élesperem-biztos, önvisszahúzó eszközök (SRD-LE) használhatók védetlen éles szélekkel vagy érdes felületekkel rendelkező alkalmazásokhoz.

3.3 Zuhanási tér: Fontos, hogy a felhasználó tisztában legyen a zuhanási térrel és annak előírásaival a termék használata előtt.

1. **Definíció:** A zuhanási tér a felhasználó és az alatta lévő következő akadály közötti távolság. A termék használata előtt a felhasználónak meg kell határoznia, hogy mekkora zuhanási tér szükséges ahhoz, hogy esés esetén ne ütközzön akadályba.

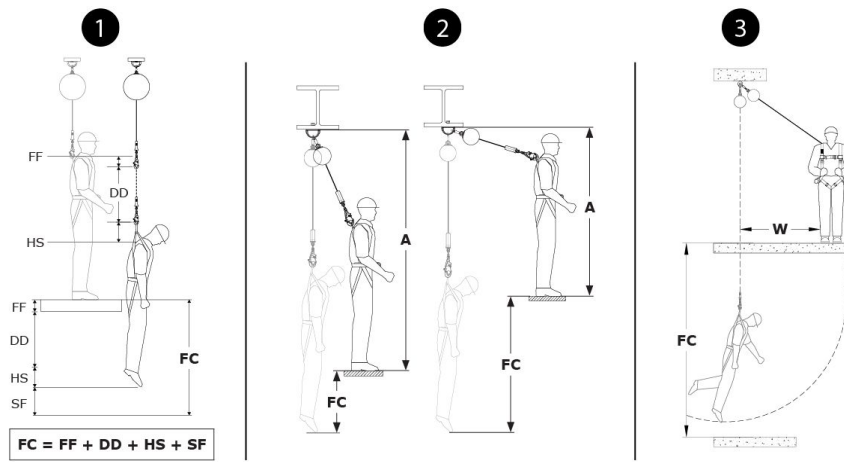
A felhasználó **szükséges zuhanási tere (FC)** a **szabadesés (FF)**, a **lassulási távolság (DD)**, a **hevedernyúlás (HS)** és a **biztonsági tényező (SF)** összege. Referenciaként lásd a 5.1. ábrát.

- **A szabadesés (FF)** az a távolság, amelyet a felhasználó megtesz a lassító berendezés aktiválása előtt.
- **A lassulási távolság (DD)** az a távolság, amelyet a felhasználó eséskor megtesz a lassító berendezés működésbe lépésétől a megállásig mérve.
- **A hevedernyúlás (HS)** a felhasználó hevederének lazasága, amikor a felhasználó a heveder rögzítőeleménél fogva van felfüggesztve.
- **A biztonsági tényező (SF)** egy megadott távolság, amely a felhasználó biztonsága érdekében hozzáadódik a leesési távolsághoz.

A zuhanásgátló rendszeren belül további tényezők is befolyásolhatják a szükséges zuhanási teret, például a D-gyűrű-hosszabbító hossza és a kikötési pont kilengése. Ezeket a tényezőket, valamint a fentiekben nem említett egyéb tényezőket illetően olvassa el a gyártó utasításait az Ön zuhanásgátló rendszerének egyes komponenseire vonatkozóan. Az ebben az utasításban szereplő zuhanásítér-értékekhez további tényezőket kell hozzáadni, ha vannak ilyenek.

2. **A követelmények minimalizálása:** A felhasználónak mindig úgy kell elhelyeznie a zuhanásgátló rendszerét, hogy minimalizálja az esés lehetőségét és a lehetséges zuhanási teret. A zuhanásítér-előírások minimalizálása érdekében ajánlott, hogy a felhasználó a lehető legközvetlenebbül a kikötési pontja alatt dolgozzon.
 - **Kikötéspont-magasság:** A felhasználó számára előírt zuhanási tér (FC) a kikötéspont-magasság (A) csökkenésével növekszik. A felhasználó nagyobb mértékű szabadesést tapasztal, ha egy alatta lévő kikötési ponthoz csatlakozik, mivel esés esetén a felhasználónak sokkal nagyobb távolságot kell megtennie. Referenciaként lásd a 5.2. ábrát.
 - **Lengőzuhanások:** A felhasználó számára előírt zuhanási tér (FC) a felhasználó munkavégzési körzetének (W) növekedésével növekszik. Lengőzuhanás akkor következhet be, ha a kikötési pont nem közvetlenül az esés helye felett található. Referenciaként lásd a 5.3. ábrát. Súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha lengőzuhanás közben a zuhanó személy valamilyen tárgyhoz ütődik. Mindenképp zárja ki a lengőzuhanás lehetőségét, ha az sérülésveszélyt hordoz.

5. ábra - A zuhanási térre vonatkozó előírások

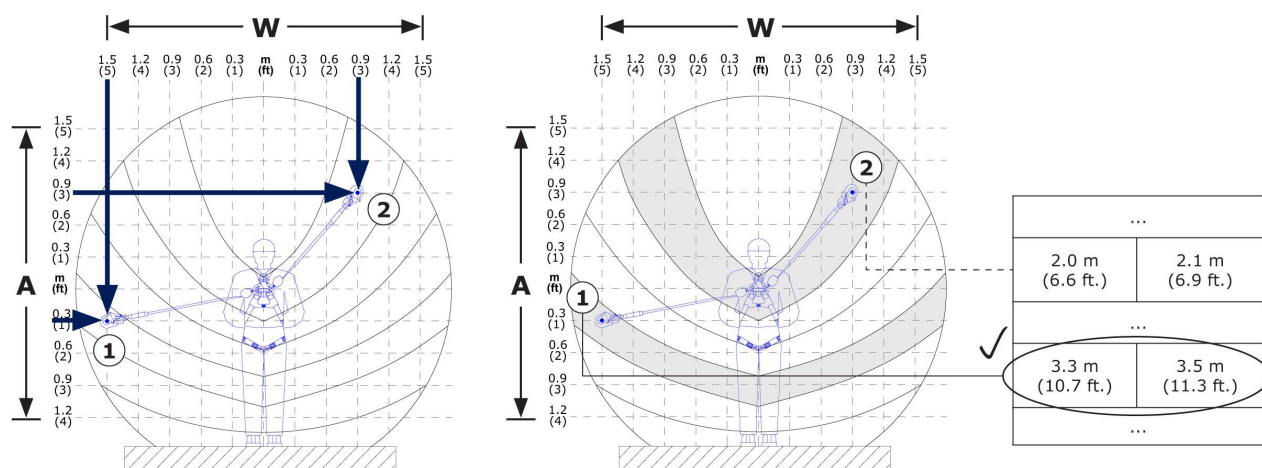


Zuhanási tér meghatározása

A szükséges zuhanási terek méreteit az alábbi diagramok tartalmazzák. A szükséges zuhanási tér meghatározása:

1. **Keresse meg az első csatlakozót (1).** Mérje meg a csatlakozó Kikötéspont-magasságát (A) és a maximális munkatávolságot (W) a D-gyűrű magasságához viszonyítva. Helyezze az első csatlakozót a diagramra, ahol ezek metszik egymást.
2. **Keresse meg a második csatlakozót (2).** Használja ugyanazt a módszert az 1. lépésben a második csatlakozó diagramon való elhelyezéséhez.
3. **Keresse meg a Szükséges zuhanási teret (FC).** Keresse meg azt a diagram „rész”, amelybe az egyes csatlakozók belesznek, majd keresse meg a megfelelő zuhanási teret a jobb oldali táblázatban. A zuhanási tér táblázat a kapacitástól függően oszlopokra van osztva. Válassza ki az oszlopon belül a teljes felhasználói kapacitásnak megfelelő értéket (beleértve a ruházatot, szerszámokat stb.).

Ha a csatlakozók különböző részeken (szárnyakon) vannak, akkor a közöttük lévő nagyobb zuhanási tér követelményt kell használnia.



A szükséges zuhanási teret azzal a feltételezéssel számítják ki, hogy az SRD minden egyes lába minimális távolságra van megnyújtva a felhasználó mögött, bárhol is helyezkednek el a diagramon. A minimális esési úthossz feltételezése biztosítja, hogy a felhasználó elegendő zuhanási térrel rendelkezzen, függetlenül a tényleges esési úthossztól.

Soha ne rögzítse a csatlakozót keresztvonalas vagy áthúzott táblázatcellákkal jelölt diagramterületeken.

Zuhanásitér-táblázatok

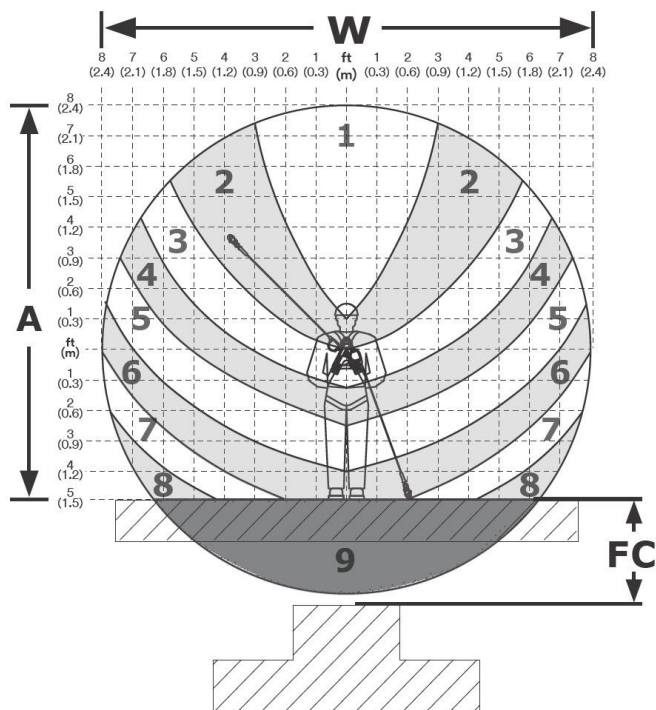
Az összes felsorolt értékhez 1 m (3,3 láb) biztonsági tényezőt és 1,8 m (6,0 láb) felhasználói magasságot használtunk. A térdelés vagy guggolás csökkenti a felhasználó tényleges magasságát, és további 1,0 m (3,28 láb) zuhanási teret igényel.

Táblázatkulcs

A = Kikötéspont-magasság
w = Maximális munkatávolság
FC = Szükséges zuhanási tér

1. zuhanásitér-táblázat – Standard modellek

Érvényesség	Minden modell
Felhasználó súlya	59–140 kg (130–310 lb.)

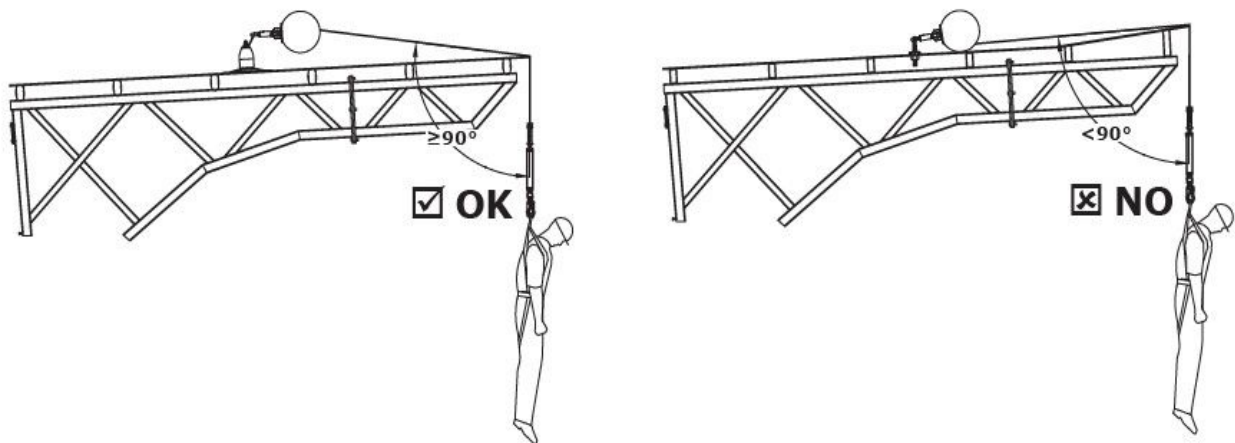


Táblázatterület								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 láb)	3,1 m (10,2 láb)	3,7 m (12,1 láb)	4,3 m (14,1 láb)	5,0 m (16,4 láb)	5,6 m (18,4 láb)	6,2 m (20,3 láb)	6,8 m (22,3 láb)	Ne csatlakozzon ezen a területen.
FC								

3.3.3 Zuhanási tér kiszámítása peremen való áteséshez: A jelen utasításban tárgyalt SRD-modellek közé tartoznak az éles peremekkel való használatra készült modellek. Az élesperem-biztos, önvisszahúzó eszközöket (SRD-LE-eket) olyan alkalmazásokban kell használni, ahol az SRD vagy annak mentőkötéle éles peremmel érintkezhet. Ne használjon más SRD-típust az ilyen alkalmazásokban.

1. **Óvintézkedések:** Az SRD-LE-k használata során számos egyedi óvintézkedést kell betartani. Az SRD-LE-k használatának megtervezésekor vegye figyelembe az SRD-LE-kre vonatkozóan a jelen utasításban meghatározott összes követelményt.
 - A felhasználóknak be kell tartaniuk az SRD-LE-modellekhez az 1. táblázatban meghatározott kapacitási követelményeket.
 - Az SRD-LE-t úgy kell felszerelni, hogy zuhanás esetén a mentőkötél ne haladjon át 90 foknál kisebb szögben az éles peremen. Referenciaként lásd a 5B ábrát.
 - Szerelje fel a kikötési pontot legalább azzal a peremmel azonos magasságban, amelyen a felhasználó áteshet. A peremnél alacsonyabban elhelyezett kikötési pont veszélyt jelent, ekkor ugyanis a biztosítókötél iránymódosulása 90 foknál kisebb szöget eredményez. Referenciaként lásd a 5B ábrát.
 - Ne dolgozzon nyílásoknak a távolabbi oldalán, vagyis a kikötési ponttal ellentétes oldalon.
 - Az SRD-LE-k használata különleges mentési eljárásokat tehet szükségessé.
 - Soha ne használjon D-gyűrű-hosszabbítót az SRD-LE-vel az éles peremnél történő alkalmazás esetén.
2. **Éles peremekkel végzett tesztek:** A jelen utasításban tárgyalt SRD-LE-modelleket sikeresen tesztelték vízszintes használatra és recézettség nélküli acélperemeken való átesésre. Így ezek az SRD-LE-modellek hasonló helyzetekben használhatók. Az ilyen modellek használatára vonatkozó összes követelményt be kell tartani, beleértve a szükséges esési úthosszokat is. Bár az SRD-LE-modellek ellenállóbbak, mint az SRD-modellek, a felhasználónak lehetőség szerint kerülnie kell az olyan munkát, ahol a mentőkötél folyamatosan vagy ismételten éles széleken és koptató hatású felületeken súrlódik.
3. **A zuhanási térre vonatkozó előírások:** Az SRD-LE-modelleknek saját zuhanásítér-követelményeik vannak, amelyeket be kell tartani. A normál zuhanásítér-táblázatok helyett az SRD-LE-modellek zuhanásítér-táblázatait kell használni az éles peremekkel történő alkalmazásokhoz. Az SRD-LE-modellek zuhanásítér-táblázatainak használata nem helyettesíti az SRD-LE-modellek tényleges használatát.

5B. ábra – Iránymódosulási szög



Zuhanásítér meghatározása – Élesperem-biztos eszközök (SRD-LE)

A szükséges zuhanási terek méreteit az alábbi diagramok tartalmazzák. A szükséges zuhanási tér meghatározása:

1. Válassza ki a terméktípusnak megfelelő zuhanásítér-táblázatot, amely tartalmazza az együttes súlynak megfelelő kapacitást.
2. Határozza meg az alrendszer „esési úthosszát” (A). Az esési úthosszt a kikötési csatlakozási pont alatt mérik a munkaállvány pereméig.
3. Határozza meg az alrendszer „esési úthosszát” (B). A vízszintes távolságot a kikötési csatlakozási ponttal közvetlenül szemben lévő szélről a munkaterület legtávolabbi kiterjedésének megfelelő élpontjáig mérik.
4. Miután megszerezte az esési úthosszt (A) és a vízszintes távolságot (B), használja az (A) és (B) értékeket a zuhanásítér-táblázaton belül a szükséges zuhanási tér (FC) meghatározásához.

Ha a felhasználó által mért (A) és (B) értékek nem egyeznek meg a táblázatban felsoroltakkal, a felhasználónak a következő legmagasabb értékre kell kerekítenie. Ha nincs magasabb felsorolt érték, akkor a felhasználónak egy alacsonyabb értékre kell csökkentenie a kívánt kikötéspont-magasságot vagy az esési úthosszt.

A felhasználó legnagyobb munkatávolságának meghatározásához szükség lehet ezeknek a lépéseknek a megismétlésére minden olyan perem esetében, amelyhez a felhasználó közel lesz.

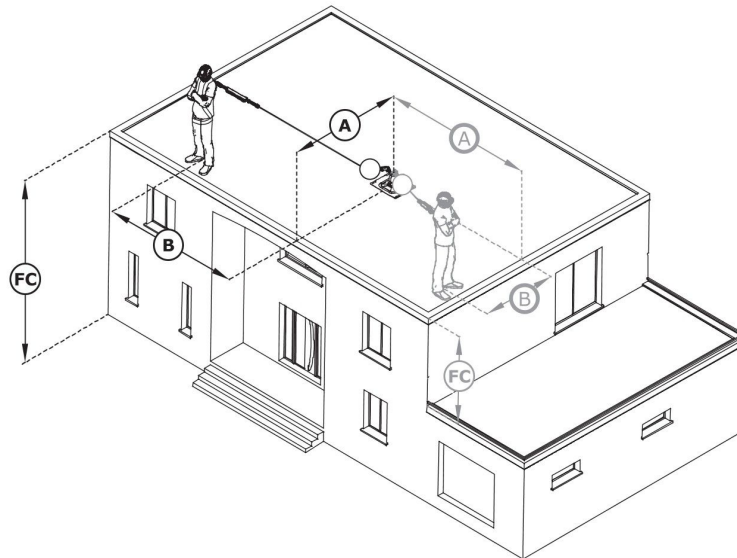
Zuhanási tér táblázatok peremen áteséshez

Táblázatkulcs

A = Esési úthossz

B = Eltolási távolság

FC = Szükséges zuhanási tér



Zuhanási tér táblázat #1

Érvényesség	Minden SRD-LE modell
Felhasználó súlya	59–140 kg (130–310 lb.)

A	B					
	0 m (0 láb)	0,3 m (1 láb)	0,6 m (2 láb)	0,9 m (3 láb)	1,2 m (4 láb)	1,5 m (5 láb)
0,0 m (0 láb)	5,6 m (18,4 láb)	5,7 m (18,7 láb)	5,9 m (19,4 láb)	6,1 m (20,0 láb)	6,2 m (20,4 láb)	6,7 m (22,0 láb)

A	B					
	0 m (0 láb)	0,3 m (1 láb)	0,6 m (2 láb)	0,9 m (3 láb)	1,2 m (4 láb)	1,5 m (5 láb)
0,3 m (1 láb)	5,4 m (17,7 láb)	5,6 m (18,4 láb)	5,7 m (18,7 láb)	5,9 m (19,4 láb)	6,1 m (20,0 láb)	6,3 m (20,7 láb)
0,6 m (2 láb)	5,0 m (16,4 láb)	5,1 m (16,7 láb)	5,3 m (17,4 láb)	5,4 m (17,7 láb)	5,6 m (18,4 láb)	5,9 m (19,4 láb)
0,9 m (3 láb)	4,9 m (16,1 láb)	5,0 m (16,4 láb)	5,1 m (16,7 láb)	5,3 m (17,4 láb)	5,4 m (17,7 láb)	5,5 m (18,0 láb)
1,2 m (4 láb)	4,6 m (15,1 láb)	4,7 m (15,4 láb)	4,9 m (16,1 láb)	5,0 m (16,4 láb)	5,2 m (17,1 láb)	5,3 m (17,4 láb)
---	FC					

3.4 Csatlakoztatás a kikötési ponthoz: A 6. ábrán láthatók a tipikus SRD-kikötési ponthoz tartozó csatlakozások. A kikötési pontnak (A) közvetlenül a fej felett kell lennie a szabadesés és a lengőzuhanás veszélyének minimalizálása érdekében (lásd a 3.3.B pontot). Válasszon olyan kikötési pontot, amely képes elviselni az ebben az útmutatóban meghatározott szükséges terheléseket. A rendszertől és a termék konfigurációjától függően az SRD felszerelhető a kikötési pontra vagy a felhasználó teljes testhevederére.

⚠ WARNING:

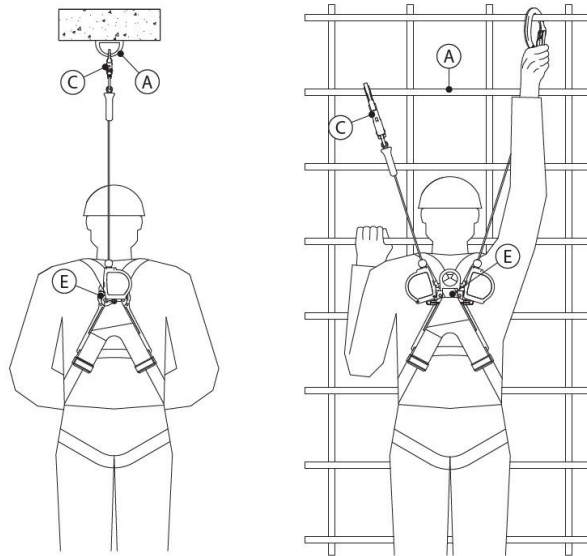
Nagy nyílású biztonsági horgot soha nem szabad D gyűrűkre vagy más csatlakozóelemekre rögzíteni, kivéve, ha a horgok kapuszilárdsága 16 kN (3600 lbf) vagy nagyobb.

1. **A hevederzet felszerelése:** A hevederzettel szerelt SRD-ket közvetlenül a teljes testhevederhez rögzítik a hevederzet érintkezési felületén (E). A felhasználó ezután az alsó csatlakozókat (C) segítségével biztosítja a rögzítés csatlakozási pontjait. A iker-SRD modell lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy 100%-os rögzítettséget biztosítson a rögzítési pontok közötti mozgás során.

⚠ WARNING:

Mindig győződjön meg arról, hogy megfelelően biztosítja és rögzíti SRD-jét. Egyes SRD-modellekre rögzítési magassági korlátozások vonatkozhatnak. Tekintse meg a zuhanási térre vonatkozó táblázatokat további információkért ezekről a korlátozásokról, ha vannak ilyenek.

6. ábra – Csatlakozás rögzítési ponthoz



3.5 Hevederzetre rögzített, magától visszahúzódó eszköz felszerelése: Azok az egyes- és iker SRD modellek, amelyek felső csatlakozóként pántos hevederzet-illesztővel rendelkeznek, közvetlenül a felhasználó teljes testhevederére szerelhetők. Ez a formátum lehetővé teszi az SRD könnyebb szállítását, és biztosítja, hogy az SRD elérhető közelségben legyen a rögzítési pontok közötti mozgáskor. Az SRD hevederzetre történő felszerelésének módja az SRD modelltől és a mellékelt illesztőtől függően változik.

A hevederzet-illesztők is használhatók az egyes- vagy iker-SRD-nek a hevederzethez való rögzítéséhez, a teljes testhevederek sajátos jellemzőivel összehangoltan. Ilyen például a pSRD Link és az öntött X100 SRD illesztőhurok, amely néhány 3M hevederzet-modellen megtalálható. Az alábbi utasítások leírják az egyes hevederzet illesztők használatának általános módszerét. Tekintse meg a teljes testhevederzet gyártói útmutatóját az SRD-kkel való összekapcsolás speciális jellemzőiről.

1. **Integrált hevederzet érintkezési felület:** Ezek az utasítások az integrált hevederzet érintkezési felületére vonatkoznak (9513488) ezeknél az SRD modelleknél.

1. Lazítsa meg a hevederzet pántjait. Húzza ki mindkét vállpántot (A) – ahol áthaladnak a hátoldali D-gyűrű alján (B) – úgy, hogy a reteszelőcsap becsúsztatásához elegendő hely keletkezzen a vállpántok és a hátpárna között.

2. Nyissa a hevederzet érintkezési felületét. Egyidejűleg nyomja meg a reteszelőgombokat (C), majd csúsztassa ki a reteszelőcsapot (D).

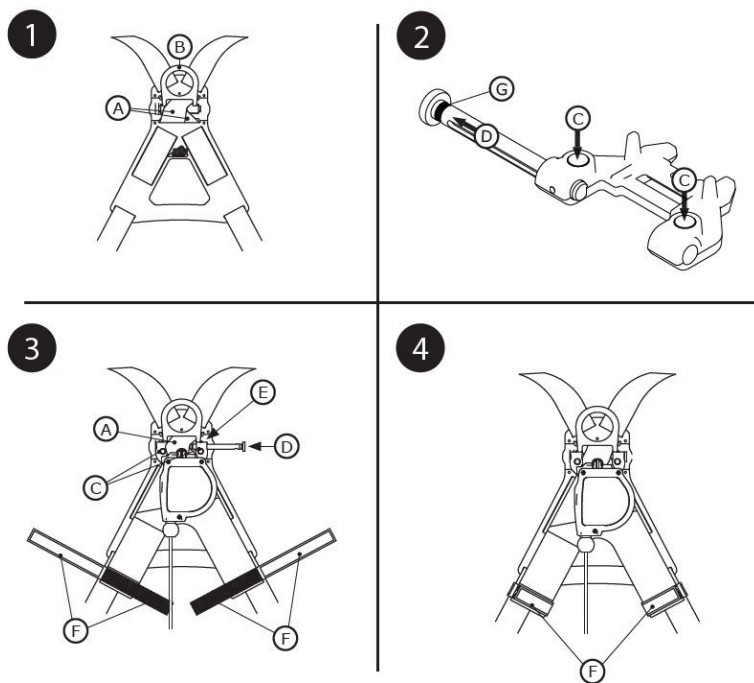
Mindkét rögzítőcsapot teljesen le kell nyomni, hogy a rögzítőcsap kicsúszhasson. A rögzítőcsap kinyitásához hüvelykujjával erősen nyomja meg mindkét reteszelő gombot, miközben mutatóujjával húzza meg a rögzítőcsap fejét.

3. Vezesse át a reteszelőcsapot a vállszíjakon keresztül. Az összeállítást kifelé néző reteszelőgombokkal (C) és felfelé néző reteszelőcsappal tartva vezesse át a hevederzet érintkezési felületének (E) rögzítőcsapját (D) mindkét vállpánt (A) mögött, és reteszelve a helyén. Húzza feszesre a hátoldali D-gyűrűn és a hátpárnán keresztül átvezetett vállpántokat.
4. Csatlakoztassa a horgos hurokpántokat a vállpántok köré. Nyissa ki az energiaelnyelő csomag alján található horgos hurokpántokat (F). Zárja a horgos hurokpántokat a vállpántok körül, és rögzítse.

⚠️WARNING:

A reteszelőcsap gombos végén piros sáv (G) válik láthatóvá, ha a hevederzet érintkezési felülete kioldódott. A véletlenszerű kioldódás elkerülésére mindig ellenőrizze, hogy a hevederzet érintkezési felülete záródott-e, mielőtt a hevederzetet és a csatlakoztatott magától visszahúzódó eszközt használná. Ennek elmulasztása sérülést vagy halálos balesetet eredményezhet.

Integrált hevederzet érintkezési felület (9513488)



4.0 Használat

4.1 Minden használat előtt: Ellenőrizze, hogy a munkaterület és a személyi zuhanásvédelmi rendszer megfelel-e a jelen útmutatóban meghatározott összes feltételnek. Ellenőrizze, hogy érvényben van-e hivatalos menekítési terv. Ellenőrizze a terméket a „felhasználói” ellenőrzési pontok szerint, amelyek az „ellenőrzési és karbantartási naplóban” vannak meghatározva. Ha az ellenőrzés során nem biztonságos vagy hibás állapotra derül fény, vagy ha bármilyen kétely merül fel a biztonságos használatra való alkalmassággal kapcsolatban, haladéktalanul vonja ki a terméket a használatból. Lásza el a terméket jól látható „HASZNÁLNI TILOS” jelzéssel. További információk az 5. részben találhatók.

4.2 Kikötési pont: A termék teherbírása mellett minden leesés elleni védelmi rendszernek figyelembe kell vennie a tartószerkezetek vagy alkatrészek erősségét.

1. **Kikötés szerkezete:** A terméket csatlakoztató szerkezetnek képesnek kell lennie arra, hogy ellenálljon a termék leesés elleni védelmi rendszere által megengedett összes szükséges terhelésnek.

2. **Kikötési csatlakozási pontok:** A termékhez használt kikötési csatlakozási pontoknak ki kell bírniuk a termék által kifejtett terheléseket.

A kikötési-pont eszközöknek meg kell felelniük az EN 795 számú vagy a csatlakozókra vonatkozó egyéb érvényes szabványoknak.

4.3 Zuhanás után: Ha a jelen eszköz zuhanást gátolt meg, vagy zuhanásgátlási erőhatásnak volt kitéve, azonnal helyezze az eszközt használaton kívül. Jól láthatóan jelölje meg „HASZNÁLNI TILOS” felirattal. További információk az 5. részben találhatók.

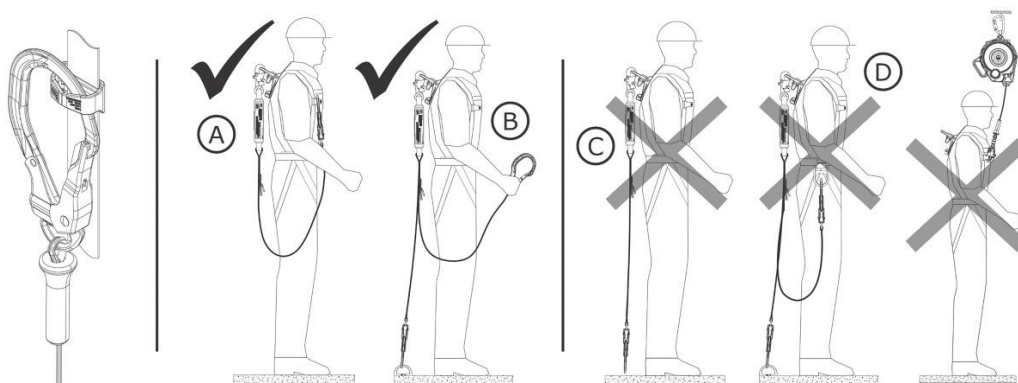
4.4 Működés: Az SRD használata előtt a munkavállalónak rögzítenie kell az SRD-t egy kikötéscsatlakozási ponthoz és egy rögzítőelemhez a teljes testhevederén. A rögzítést követően a munkavállaló normál sebességgel mozoghat a kialakított biztonságos munkaterületen belül. Amikor önvisszahúzó eszközzel dolgozik, mindig tegye lehetővé, hogy a mentőkötél visszaugorjon az irányított berendezésbe.

4.5 Rögzítőkötél-tartó tartozék: Amikor nincs használatban, a heveder vagy a hámla szerelt önbehúzó eszköz (SRD) szabad végét a felhasználó hevederén lévő hevederparkoló rögzítéséhez kell rögzíteni (A), vagy a felhasználó kezében kell tartani (B).

A csatlakoztatott alrendszer szabad végét mindig megfelelően biztosítani kell. Soha ne engedje, hogy a szabad végek szabadon lógjanak (C), és soha ne rögzítse a szabad végeket a felhasználó hevederzetén lévő nem használt rögzítőelemhez (D). Mindkét helyzet botlásvesztélyt okozhat, vagy a felhasználó összegabalyodásához vezethet.

Soha ne használjon kötélparkoló rögzítőelemeket zuhanásvédelmi alkalmazásokhoz rögzítőelemként.

8. ábra - A rögzítőkötél parkolási rögzítése



A felhasználónak mindig figyelembe kell vennie a következőket, mielőtt iker SRD-t használna:

- Amikor a közelben fennáll a lezuhanás veszélye, a felhasználónak mindig legalább egy SRD-vel rögzítve kell lennie egy rögzítési ponthoz. Soha ne csatlakoztassa mindkét SRD-t ugyanahhoz a kikötési ponthoz. Referenciaként lásd a 9.1. ábrát.
- Soha ne rögzítse mindkét SRD-t egyidejűleg a rögzítési pontokhoz. Az ikerkapcsolatokat csak a 100%-os rögzítettség fenntartása céljából szabad létrehozni.
- Minden egyes kikötési pontnak elég erősnek kell lennie ahhoz, hogy megfeleljen az 1. táblázatban ismertetett rögzítési követelményeknek.
- Az egyes SRD-ket csak kikötési pontokhoz való rögzítéshez szabad használni. Soha ne biztosítson két dolgozót ugyanazon a rendszeren keresztül. Referenciaként lásd a 9.2. ábrát.
- Az egyes SRD-k biztosítókötéleit mindig akadályoktól és összegabalyodástól mentesen kell tartani. Használat közben az SRD-k ne haladjanak el karok alatt vagy lábak között.

4.7 Használat vízszintes rendszerekkel Az ebben az utasításban tárgyalt önvisszahúzó eszközök kompatibilisek a vízszintes rendszerekkel, például a vízszintes mentőkötél (HLL) rendszerekkel és a vízszintes sínrendszerekkel való használatra. Az önvisszahúzó eszközökkel való kompatibilitással kapcsolatos további információkért tekintse meg a vízszintes rendszer gyártói utasításait. Az önvisszahúzó eszközök csak akkor használhatók vízszintes rendszerrel, ha mindkét termék lehetővé teszi az ilyen felhasználást.

A jelen utasításokban megadott előírt zuhanásítér-értékek merev, helyhez kötött kikötési ponttal történő használaton alapulnak. Ezek az értékek nem érvényesek, ha a terméket vízszintes mentőkötélrendszerrel (HLL) használják. Tekintse meg a HLL rendszer gyártói utasításait az adott rendszerre vonatkozó zuhanásítér-táblázatokért, vagy további tényezőkért, amelyeket figyelembe kell venni az ezekben az utasításokban szereplő táblázatok használata előtt.

4.8 Használat mobil személyemelő munkaállványokkal (MEWP): Egyes termékmodellek kompatibilisek a mobil személyemelő munkaállványokkal (MEWP). Ezekről a modellekről további információkat a „Termékáttekintés” című részben olvashat. A következő kritériumokat kell betartani, ha ezeket a modelleket MEWP-kkel használják:

1. Ez a termék általánosságban nem gátolja a dolgozót abban, hogy leessen az emelőkosaras munkaplatformról vagy magas munkavégzési felületről. A dolgozó személyemelő munkaállványokról való leesését megfelelő hosszúságú munkahelyzetbeállító rögzítőkötéllel kell megelőzni.
2. A magas munkaállványok kerülete mentén védőkorlátoknak vagy kapuknak kell lenniük minden elérhető szélén. A védőkorlátok és kapuk felső részének minden olyan szélén, amely fölött a dolgozó áteshet, a korlátúrd keresztmetszeti sugara nem lehet kisebb 0,3 cm-nél (1/8 hüvelyknél).
3. Az önvisszahúzó eszközök rögzítéséhez minden esetben megfelelő szakítószilárdságú és kompatibilitású kikötési pontokat kell használni.
4. Lengőzuhanás előfordulhat, különösen olyankor, ha a munkavégzés a sarkok közelében vagy a kikötési ponttól messze zajlik. További zuhanási tér biztosítása szükséges ott, ahol a lengőzuhanás lehetősége fennáll.
5. A dolgozónak megfelelő magasságban kell lennie ahhoz, hogy a magától visszahúzódó eszköz reteszelőmechanizmusa aktiválódjon leeséskor. A minimális zuhanási tér 4,5 m (14,8') a kosár korlátjának tetejétől.

5.0 Ellenőrzés

A berendezést a használatból történő kivonást követően mindaddig tilos ismét használatba állítani, amíg egy kompetens személy írásban meg nem erősíti, hogy ennek nincs akadálya.

5.1 Ellenőrzési gyakoriság: A terméket minden egyes használat előtt a felhasználónak, és ezen felül a felhasználótól eltérő illetékes személynek az alábbiakban meghatározott időközönként ellenőriznie kell. A felszerelés nagyobb gyakoriságú használata és szélsőségesebb körülmények miatt szükség lehet arra, hogy hozzáértő személyek gyakrabban ellenőrizzék azt. Ezeknek a vizsgálatoknak a gyakoriságát a hozzáértő személynek kell meghatároznia a munkaterület egyedi körülményei alapján.

Alkalmazandó szabvány vagy régió	Az illetékes személy által végzett ellenőrzések előírt gyakorisága
EN Szabványok	Évente egyszer

5.2 Ellenőrzési eljárások: Vizsgálja meg a terméket a „Vizsgálati és karbantartási naplóban” felsorolt eljárásoknak megfelelően. A berendezés tulajdonosának minden ellenőrzésről dokumentációt kell vezetnie. Az ellenőrzési és karbantartási naplót a termék közelében kell elhelyezni, vagy annak más módon könnyen hozzáférhetőnek kell lennie a felhasználók számára. Ajánlott a terméken megjelölni a következő vagy legutóbbi ellenőrzés dátumát.

5.3 Hibák: Ha a terméket nem lehet újra használni egy fennálló hiba vagy a termék nem biztonságos állapota miatt, vagy mert a termék zuhanást gátolt vagy behatásnak volt kitéve, a terméket meg kell semmisíteni.

5.4 Termék élettartama: A termék funkcionális élettartamát a munkakörülmények és a karbantartás határozza meg. Amíg a termék megfelel az ellenőrzési kritériumoknak, üzemben maradhat.

Ez a termék a maximális termékélettartamáig üzemben maradhat, amelyet a gyártás időpontjától kell számítani. A termék maximális élettartamának elérése után vonja ki a terméket a használatból.

Maximális termékélettartam	10 év

6.0 Karbantartás, tárolás és javítás

A karbantartásra szoruló vagy beütemezett karbantartásra kijelölt berendezéseket „HASZNÁLNI TILOS” felirattal kell ellátni. Ezeket a címkéket nem szabad eltávolítani a berendezésről a karbantartás elvégzéséig.

6.1 Tisztítás: Rendszeresen tisztítsa meg a mentőkötelet és a termék külső részeit vízzel és enyhe szappanos oldattal. Alaposan öblítse le a terméket és szárítsa meg a levegőn. Szükség szerint tisztítsa meg a címkéket. Bővebb információért olvassa el a műszaki tájékoztatót a webhelyünkön: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Eltávolítás: Vágja el vagy más módon hatástalanítsa a mentőkötelet, majd a terméket megfelelően ártalmatlanítsa.

6.3 Javítás: A berendezést csak a 3M vagy a 3M által írásban meghatalmazott felek javíthatják. Ne próbálja szétszerelni a terméket vagy megkenni bármelyik alkatrészt.

6.4 Tárolás és szállítás: Hűvös, száraz, tiszta, közvetlen napfénytől védett környezetben tárolja és szállítsa a terméket. Kerülje az olyan területeket, ahol a berendezések vegyszergőznek lehetnek kitéve. Hosszabb tárolás után alaposan ellenőrizze az alkatrészeket.

A meleg és a rendkívül hideg környezet közötti hirtelen átmenetek befolyásolhatják a berendezés teljesítményét. A mechanikus eszközöket (például az önvisszahúzó eszközöket, csörlőket, behúzóeszközöket, mászóhüvelyeket stb.) a munkakörnyezethez hasonló hőmérsékleten történő tárolásukkal kell alkalmassá tenni a szélsőséges hidegben vagy hőségben történő használatra. Használat előtt mindig végezze el a berendezés használat előtti ellenőrzését a munkakörnyezetében.

7.0 Címkék és jelölések

7.1 Összefoglaló: A „Termékcímkék” ábra a terméken található címkéket és jelöléseket mutatja be. Az egyes címkékhez és jelölésekhez kapcsolódó információk összefoglalását lásd alább.

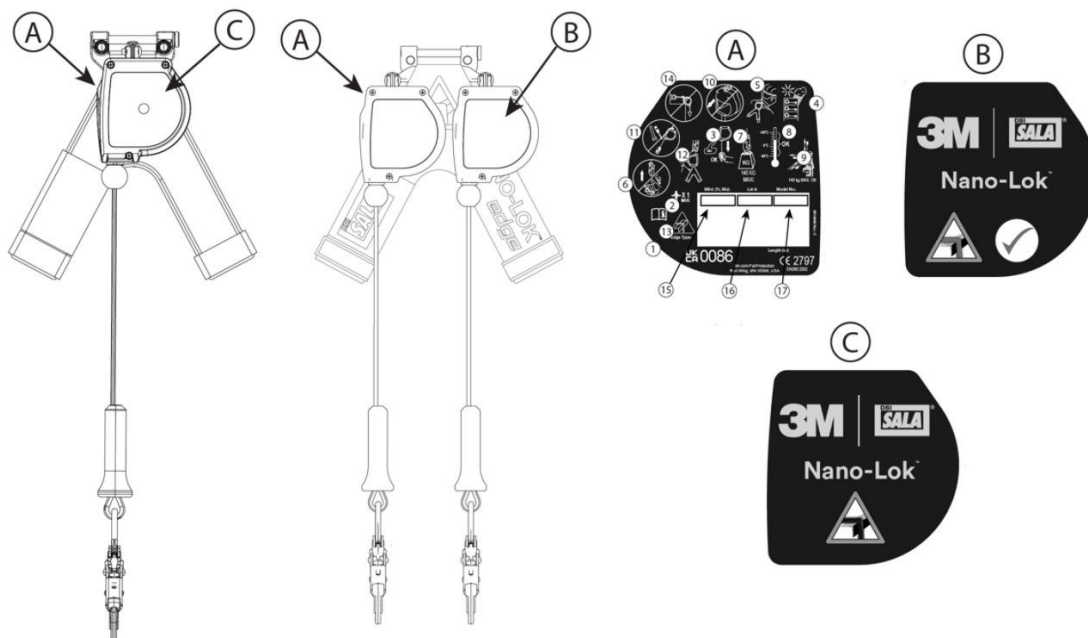
A címkéken szereplő képek ábrázolási céllal készültek. Konkrét információkért olvassa el a termékismertető címkéket.

A hiányzó vagy sérült címkéket pótolni kell. Minden címkének teljesen olvashatónak kell lennie.

Kérjük, a termék sorozatszámát tekintse meg az RFID címkén.

A	1) Olvassa el utasításokat. 2) Legfeljebb egy személy használhatja 3) Ellenőrizze az önvisszahúzó eszköz reteszelőmechanizmusának működését 4) Az önvisszahúzó eszközöket hűvös, száraz, tiszta környezetben, közvetlen napfénytől védve kell tárolni és szállítani 5) Az önvisszahúzó eszköz helyes csatlakoztatása hevederzethez 6) A biztosítókódot mindig szabályozottan engedje visszacsévélni az önvisszahúzó eszközbe 7) A maximális teherbírás 140 kg 8) A -40 °C és +60 °C közötti hőmérséklet-tartományban használható 9) A hátoldali D-gyűrű szintje feletti, alatti és azzal egy magasságban lévő kikötési ponthoz egyaránt csatlakoztatható (maximum 140 kg terheléshez) 10) Ne távolítsa el a címkét 11) Nem javítható 12) Szemrevételezéssel ellenőrizze az egységet 13) Perembiztos 14) Ne helyezze az önvisszahúzó eszköz házáat peremre a használat közben 15) Gyártási dátum 16) Tételszám/tételkód 17) Beszállítói alkatrészszám
B	Emblémacímke (csak az iker modellekre vonatkozik)
C	Emblémacímke (csak az egyszeres modellekre vonatkozik)

9. ábra – Termékcímkék



RFID-címke

Helye: A jelen felhasználói útmutatóban szereplő 3M termék rádiófrekvenciás azonosítócímkével (RFID-címkével) van ellátva. Az RFID-címkék arra szolgálnak, hogy RFID-címke-beolvasóval együtt használva lehessen rögzíteni a vizsgálati eredményeket. Az RFID-címke helyét lásd az „RFID-címke helye” című fejezetben.

Megsemmisítés: A termék hulladékként történő elhelyezése előtt távolítsa el az RFID-címkét, és a helyi szabályozásoknak megfelelően helyezze el hulladékgyűjtőbe/hasznosítsa újra. Az RFID-címke eltávolításával kapcsolatos további információkért kövesse az alábbi webhelyhivatkozást.

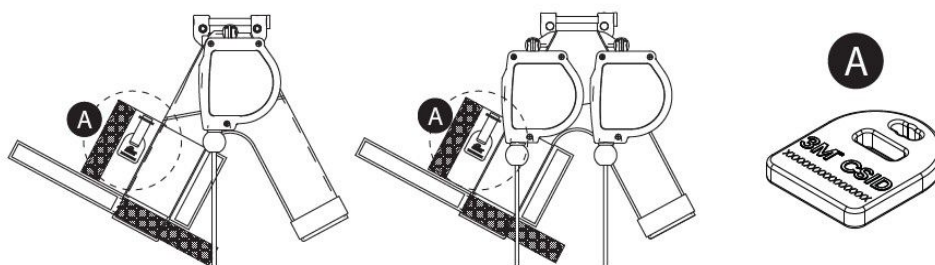


A terméket ne helyezze általános háztartási hulladékgyűjtőbe. Az áthúzott kerekeshulladéktároló jelzés azt jelenti, hogy minden EEB-t (elektromos és elektronikus berendezést) a helyi törvények szerint kell hulladékként elhelyezni a rendelkezésre álló visszaváltó- és gyűjtőhelyeken keresztül. Kérjük, hogy további információkért forduljon a forgalmazóhoz vagy a 3M helyi képviselőjéhez.

További részletekért látogasson el webhelyünkre: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



10. ábra – RFID-címke helye



Fogalomtár

Definíciók: A következő fogalmak és meghatározások szerepelnek ebben az utasításban:

A kifejezések és meghatározások átfogó listájáért látogasson el weboldalunkra: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Feljogosított személy:** A munkaadó által az olyan helyen végzett feladatok ellátására kijelölt személy, ahol az adott személy zuhanásveszélynek van kitéve.
- **Hozzáértő személy:** Olyan valaki, aki képes beazonosítani a környezet jelenlegi és előre látható veszélyeit, valamint a munkavállalók számára egészségtelen, veszélyes vagy kockázatos munkakörülményeket, és aki megfelelő felhatalmazással rendelkezik arra, hogy azonnal beavatkozzon és megszüntesse az ilyen körülményeket.
- **Zuhanásgátló rendszer:** Zuhanásvédelmi felszerelések együttese, amelynek feladata a felhasználójának védelme leesés esetén.
- **Mentési rendszer:** Zuhanásvédelmi felszerelések együttese, amelynek feladata, hogy egy személyt veszélyes környezetből biztonságos környezetbe juttasson. A szabadesés nem megengedett.
- **Mentési szakember:** A mentési rendszert asszisztált mentés végrehajtásához használó személy.
- **Leesésgátló rendszer:** Zuhanásvédelmi felszerelések együttese, amelynek feladata a felhasználó zuhanásveszélyes helyzetbe kerülésének kiküszöbölése. A szabadesés nem megengedett.
- **Felhasználó:** Személy, aki tevékenységet végez zuhanásvédelmi rendszer által biztosított védelem mellett.
- **Önvisszahúzó eszköz:** Egy olyan felszereléstípus, amely egy tömör házba visszahúzódó, dobra tekert mentőkötélből áll. Az EN 360 ezt a berendezést „visszahúzható típusú zuhanásgátlónak” nevezi.
- **Munkahelyzet-beállító rendszer:** Zuhanásvédelmi felszerelések együttese, amelynek feladata a felhasználó megtartása adott munkavégzési helyzetben.

Vizsgálati és karbantartási napló

E táblázat egy példányát minden egyes ellenőrzéshez használni kell. Az alábbi információkat rögzítse.		
Gyártó: 3M Fall Protection		
Modellszám (sorozatszám):		
Vásárlás dátuma:	Első használat dátuma:	
Ezt a terméket minden egyes használat előtt a felhasználónak, és ezen felül a felhasználótól eltérő illetékes személynek meghatározott időközönként ellenőriznie kell. További információk az 5. részben található.		
Alkatrész	Ellenőrzési eljárás	Ellenőrzés eredménye (megfelelt vagy nem felelt meg)
Önviszashúzó eszköz - Általános tudnivalók (11.1. ábra)	Ellenőrizze, nincsenek-e meglazult csavarok és elhajlott vagy sérült alkatrészek.	
	Ellenőrizze, hogy nincs-e elferdülve, megrepedve vagy más módon megsérülve a ház (A).	
	Ellenőrizze a forgószemet (B), hogy nincs-e rajta torzulás, repedés vagy egyéb sérülés. A forgószemet szilárdan kell rögzíteni az önviszashúzó eszközhöz, de szabadon el kell tudnia forogni.	
	A mentőkötélnek (C) teljesen kihúzhatónak kell lennie és vissza kell húzódnia, bármiféle bizonytalanság nélkül vagy anélkül, hogy laza kötélállapot jönné létre.	
	Bizonyosodjon meg arról, hogy az eszköz reteszeli a mentőkötél hirtelen megrántásakor. A reteszelésnek biztosnak és csúszásmentesnek kell lennie.	
	Keresse a korrózió jeleit az egész egységen.	
Csatlakozók (11.2. ábra)	Ellenőrizze, hogy nincs-e túlzottan elhasználódva a horgos hurokpánt. Ellenőrizze, hogy megfelelően rögzítve vannak-e.	
	Vizsgálja meg az összes csatlakozót, hogy vannak-e sérülésekre és korrózióra utaló jelek. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozó megfelelően működik-e. Ha van ilyen alkatrész: A rugós billentyűnek (A) megfelelően kell nyílni, záródni, reteszeli a kioldani, a forgószemnek (B) akadástól el kell forogni, a reteszológomboknak és csapoknak pedig megfelelően kell működniük.	
Huzalos mentőkötél (12. ábra)	Vizsgálja meg a huzalt, hogy látható-e rajta vágásra, hurokra (A), szakadt huzalszállra (B), szálakra bomlásra (C), hegesztőanyag-fröccsenésre, korrózióra, vegyszernek kitétt területre vagy komolyabb mértékben kopott területre (D) utaló nyom. Csúsztassa felfelé a mentőkötél ütközőt (E), és ellenőrizze a szorítógyűrűket (F), hogy nincsenek-e rajtuk sérülések. Cserélje ki a drótkötél-szerelvényt, ha egy fordulaton belül hat vagy több törött huzal van, vagy egy fordulaton belül három vagy több törött huzal van egy szálon. Cserélje ki a szerelvényt, ha a szorítógyűrűkhöz képest 25 mm (1 hüvelyk) távolságon belül huzalszakadás található.	
Szövet mentőkötél (13. ábra)	Ellenőrizze a szövetet, hogy nincsenek-e rajta vágások (A), rojtosodások (B), megszakadt szálak, szakadások, kidörzsölődés, erős szennyeződések (C), penész, égési nyomok (D) és elszíneződések. Ellenőrizze a varrást, hogy nincsenek-e kihúzott vagy elvágott varrások, mivel a megszakadt varrás arra utalhat, hogy a terméket hirtelen erőhatás érte, és ki kell vonni a használatból.	
Energiaelnyelő (14. ábra)	Vizsgálja meg az energiaelnyelő csomagot, hogy megbizonyosodjon arról, hogy nem aktiválódott-e vagy nem sérült-e. Az energiaelnyelő hevederpántok (A) egyikét sem szabad szabadon tenni vagy kihúzni az energiaelnyelő borításából (B). A borításnak biztosan kell tartania és nem lehetnek rajta szakadások (C) vagy más sérülés. A tartókaroknak (D) épnek kell lenniük. Ha az egyik vagy mindkét tartókar meglazult és normál helyzete alatt lóg, akkor a terméket ki kell vonni a forgalomból és meg kell semmisíteni.	
Címkék	Az összes címkének jelen kell lennie, teljesen olvasható állapotban.	
Zuhanásvédelmi felszerelés	A termékkel együtt használt további zuhanásvédelmi felszereléseket a gyártó utasításai szerint telepítik és ellenőrzik. Ellenőrizze, hogy az egyes termékek szilárdsági besorolása kompatibilis és elegendő a tervezett alkalmazáshoz.	

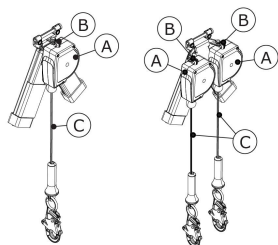
A termékellenőrzés összefoglalása

Ha a termék nem felel meg az egyik ellenőrzési eljárásnak, akkor a termék nem felelt meg az általános ellenőrzésnek. Ha a termék nem felel meg az ellenőrzésnek, azonnal használaton kívül kell helyezni. Lásd el a terméket jól látható „HASZNÁLNI TILOS” jelzéssel. További információk az 5. részben találhatók.

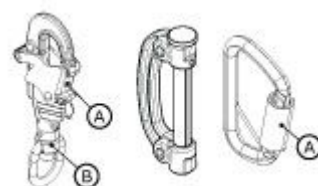
Ellenőrzés típusa:	☐ Felhasználó	☐ Hozzáértő személy	Az általános ellenőrzés eredménye:	
Az ellenőrzést végezte:			Az ellenőrzés dátuma:	
Aláírás:			A következő ellenőrzés esedékessége:	
További megjegyzések:				

11. ábra - Általános ellenőrzés

11.1 - Általános termékellenőrzés

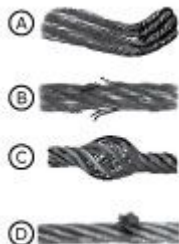


11.2 - Csatlakozók

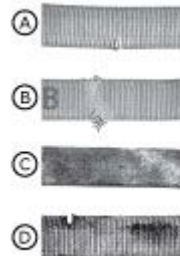


Mentőkötél ellenőrzése

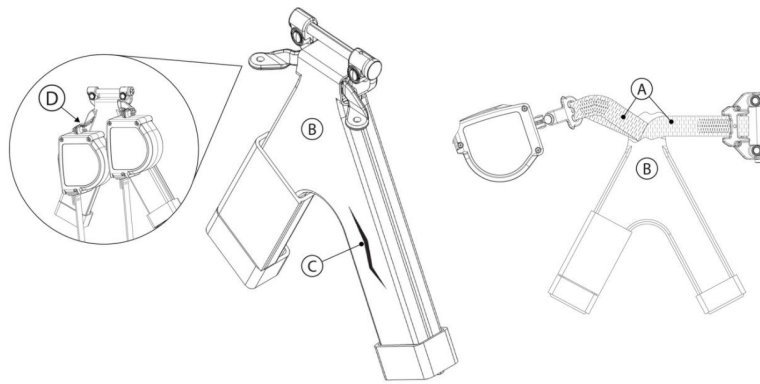
12. ábra – Huzalos mentőkötél



13. ábra – Szövet mentőkötél



14. ábra – Az energiaelnyelő ellenőrzése



Tanúsítványok

A termék megfelel a jelen használati útmutató borítóján jelzett nemzeti vagy regionális szabványoknak. A tanúsítás és a megfelelés korlátozódhat egyes termékmodellekre vagy alkalmazásokra.

A tanúsítási vagy megfelelési követelményekkel kapcsolatos további információkért olvassa el a termékére vonatkozó szabványokat és előírásokat.

		EN 360:2002	
PPE-kre vonatkozó, 2016/425/EU rendelet			
Az egyéni védőeszközökről szóló, Nagy-Britanniára alkalmazandó módosított (EU) 2016/425 rendelet.			
EU-s típusvizsgálat	UK Típusvizsgálat	EU gyártásminőség-ellenőrzés	UK gyártásminőség-ellenőrzés
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amszterdam, Hollandia	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Egyesült Királyság	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amszterdam, Hollandia	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Egyesült Királyság

Globális termékszavatosság, korlátozott jogorvoslat és a felelősség korlátozása

Garancia: A következők minden kifejezett vagy hallgatóságos szavatosság vagy feltétel helyettesítésére szolgálnak, beleértve az eladhatóságra vagy a meghatározott célra való alkalmasságra vonatkozó hallgatóságos garanciákat vagy feltételeket.

Hacsak a helyi jogszabályok másként nem rendelkeznek, a 3M zuhanásvédelmi termékekre egy év garancia érvényes anyag- és gyártási hiba esetén, a termékek felszerelésének dátumától vagy az eredeti tulajdonos általi első használatba vétel napjától számítva.

Korlátozott jogorvoslat: A 3M-nek küldött írásos értesítés után, a 3M megjavít vagy kicserél bármely, a 3M által megállapított anyag- vagy gyártási hibával rendelkező terméket. A 3M fenntartja a jogot arra, hogy igényelje a termék visszajuttatását annak gyártási helyére a garanciaigény elbírálása céljából. A garancia nem terjed ki a termék elhasználódására, a helytelen vagy nem megfelelő használatból eredő sérülésekre, a szállítási sérülésekre, a karbantartás hiányából vagy egyéb, a 3M-nek nem felróható okokból fellépő meghibásodásokra. A 3M saját maga dönti el termék állapotát és garanciális lehetőségeit.

Ez a garancia kizárólag az eredeti vásárlóra terjed ki, és a 3M zuhanásvédelmi termékeire ez az egyetlen érvényben lévő garancia. Támogatásért forduljon a 3M regionális ügyfélszolgálati részlegéhez.

A felelősség korlátozása: A helyi törvények által megengedett mértékben a 3M nem vállal felelősséget semmilyen közvetett, véletlen, különleges vagy következményes kárért, beleértve, de nem kizárólagosan a nyereségkiesést, amely bármilyen módon kapcsolódik a termékekhez, függetlenül az érvényesíthető jogi elmélettől.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge sjálfinndraganlegur búnaður

Notendaleiðbeiningar

Eyðublaðsnúmer: 5903544, Endurskoðun: N

Þessi vara er vottuð eða er í samræmi við eftirfarandi staðla og reglugerðir. Vottun og samræmi getur verið takmarkað við einstakar vörugerðir eða notkun. Frekari upplýsingar er að finna í *Vottanir*.

- EN 360: 2002

⚠WARNING:

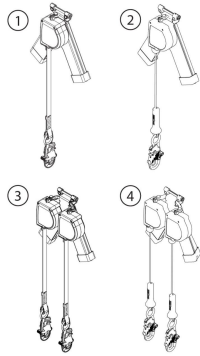
Upplýsingar um auðkenningu vörukóða er að finna í forskriftartöflum vöru. Frekari upplýsingar er að finna í vörulýsingunni.

Mynd 1 – vörufirlit

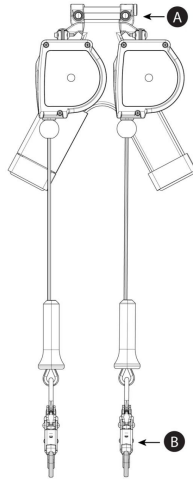
Sérstakur innsláttur (Hot Works, Arc Flash, Tie-Back o.s.frv.)	Gerð		Festingar		Stærð húss	Líflína	Aukin lengd (X)	Vinnulengd (VL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Stærð A	Vefnaður	8 fet (2,4 m)	6,1 fet (1,8 m)
	3101432	1	C1	C4	Stærð A	Vefnaður	8 fet (2,4 m)	6,1 fet (1,8 m)
	3101433	1	C1	C6	Stærð A	Vefnaður	8 fet (2,4 m)	6,1 fet (1,8 m)
	3101435	1	C1	C7	Stærð A	Vefnaður	8 fet (2,4 m)	6,1 fet (1,8 m)
	3101436	1	C1	C8	Stærð A	Vefnaður	8 fet (2,4 m)	6,1 fet (1,8 m)
	3101440	3	C1	C2	Stærð A	Vefnaður	8 fet (2,4 m)	6,1 fet (1,8 m)
	3101443	3	C1	C6	Stærð A	Vefnaður	8 fet (2,4 m)	6,1 fet (1,8 m)
	3101445	3	C1	C7	Stærð A	Vefnaður	8 fet (2,4 m)	6,1 fet (1,8 m)
	3101448	3	C1	C5	Stærð A	Vefnaður	8 fet (2,4 m)	6,1 fet (1,8 m)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Stærð A	Vefnaður	6 fet (1,8 m)	4,0 fet (1,2 m)
	3500224	2	C1	C2	Stærð A	Kapall	8 fet (2,4 m)	5.7 fet (1,7 m)
	3500240	4	C1	C4	Stærð A	Kapall	8 fet (2,4 m)	5.7 fet (1,7 m)
	3500241	4	C1	C6	Stærð A	Kapall	8 fet (2,4 m)	5.7 fet (1,7 m)
	3500243	2	C1	C4	Stærð A	Kapall	8 fet (2,4 m)	5.7 fet (1,7 m)
	3500244	2	C1	C6	Stærð A	Kapall	8 fet (2,4 m)	5.7 fet (1,7 m)

Mynd 1 – vöruyfirlit

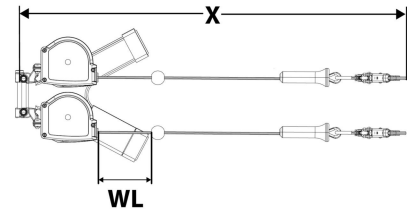
Vörutegundir



Staðsetningar tengja



Vörulengd



Öryggisupplýsingar

Þú þarft að hafa lesið, skilið og fylgt öllum öryggisupplýsingum í þessum leiðbeiningum áður en þú notar þessa vöru. EF LEIÐBEININGUM ÞESSUM ER EKKI FYLGT GETUR ÞAÐ VALDIÐ ALVARLEGUM MEIÐSLUM EÐA DAUÐA.

Þessar leiðbeiningar verður að afhenda notanda búnaðarins. Geymdu þessar leiðbeiningar til notkunar síðar.

Öryggisupplýsingar	Eyðublað: Endurskoðun 5908239: E

Fyrirhuguð notkun

Þessi vara er notuð sem hluti af heildstæðu fallvarnarkerfi.

Önnur notkun vörunnar, þar með talið, en ekki takmarkað við, vinnsla á ósamþykktu efni eða notkun í afþreyingarskyni eða við íþróttaiðkun, er ekki samþykkt af 3M og gæti leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða.

Þessi vara er aðeins ætluð starfsfólki sem fengið hefur til þess þjálfum á vinnusvæði.

Viðvörðun

Þessi vara er notuð sem hluti af heildstæðu fallvarnarkerfi.

Allir notendur verða að hafa fengið fulla þjálfun í öruggri uppsetningu og notkun á því heildstæða fallvarnarkerfi sem þeir nota. Röng notkun á þessari vöru gæti valdið alvarlegum meiðslum eða dauða. Upplýsingar um rétt val, notkun, uppsetningu, viðhald og þjónustu er að finna í leiðbeiningahandbókum og tilmælum framleiðanda. Frekari upplýsingar fást hjá yfirmanni eða hjá tæknipjónustudeild 3M.

- **Til að draga úr áhættu í tengslum við notkun á sjálfinndraganlegum búnaði sem gæti, verði henni ekki forðað, leitt til alvarlegra slysa eða dauða:**
 - Skoðaðu vöruna fyrir hverja notkun og eftir hvert falltilvik, í samræmi við verklagsreglurnar sem tilgreindar eru í þessum leiðbeiningum.
 - Ef skoðun leiðir í ljós ótraust ástand eða galla skal tafarlaust taka vöruna úr notkun og merkja hana með greinilegum hætti „EKKI NOTA“. Fargaðu vörunni eða gerðu við hana samkvæmt kröfunum í þessum leiðbeiningum.
 - Allar vörur sem hafa stöðvað fall eða fengið á sig högg þarf tafarlaust að taka úr notkun. Fargaðu vörunni eða gerðu við hana samkvæmt kröfunum í þessum leiðbeiningum.
 - Gakktu úr skugga um að fallvarnarkerfi sem eru sett saman úr íhlutum sem framleiddir eru af mismunandi aðilum séu samhæf og uppfylli allar viðeigandi fallvarnarreglur, staðla eða kröfur. Áður en slík kerfi eru notuð skal ávallt hafa samráð við hæfan aðila.
 - Gakktu úr skugga um að varan sé sérstíllt og sett upp á réttan hátt til að tryggja örugga notkun, eins og lýst er í þessum leiðbeiningum.
 - Tryggðu að björgunarlinunni sé haldið frá allri hættu, þar á meðal en takmarkast ekki við: að notendur flæki sig í henni, öðrum starfsmönnum, hreyfanlegum vélum, öðrum hlutum í kring eða höggum frá hlutum sem gætu fallið á öryggislinuna eða notendur.
 - Notaðu viðeigandi brúnvörn þegar öryggislinan getur komist í snertingu við skarpar brúnir eða slípiefni.
 - Ekki snúa upp á, binda eða hnýta hnúta á líflínuna, eða gefa slaka á hana.
 - Forðastu að notendur hrasí um stoðir líflínunnar. Ef það er boðið upp á það skaltu festa alla ónotaða fætur öryggislinunnar við festieiningarnar fyrir dragreipið.
 - Ekki fara yfir þann fjölda leyfilegra notenda sem tilgreindur er í þessum leiðbeiningum.
 - Ekki skal nota búnaðinn við aðstæður þar sem fall getur ekki átt sér stað vegna hindrana. Skýr leið er nauðsynleg til að læsa sjálfinndraganlegum búnaði. Ef unnið er með efni sem hreyfist hægt (t.d. sandur eða korn) eða í lokuðu eða þröngu rými getur verið að ekki náist nægilegur hraði til að læsa SRD-búnaðinum.
 - Forðist skyndilegar eða snöggar hreyfingar meðan á vinnu stendur vegna þess að það getur valdið því að sjálfinndraganlegi búnaðurinn læsist fyrir slysi.
 - Sýndu aðgát við uppsetningu, notkun eða tilfærslu á vörunni, þar sem hreyfanlegir hlutar geta valdið hættu á að klemmast.
- **Til að draga úr áhættu sem fylgir því að starfa í mikilli hæð sem gæti, verði henni ekki forðað, leitt til alvarlegra slysa eða dauða:**
 - Heilsa þín og líkamlegt ástand þarf að vera fullnægjandi til að þú sért fær um að vinna á öruggan hátt í hæð og þola högg sem verða við hugsanlega fallstöðvun. Hafðu samband við lækinn þinn ef þú hefur spurningar varðandi færni þína til að nota þennan búnað.
 - Aldrei má fara yfir leyfilegt burðarþol fallvarnbúnaðarins.
 - Aldrei má fara yfir hámarksfjarlægð fyrir frjálst fall sem tilgreind er fyrir fallvarnbúnaðinn þinn.
 - Ekki nota fallvarnbúnað sem stenst ekki skoðun eða ef þú hefur áhyggjur af notkun eða hæfi búnaðarins. Hafðu samband við þjónustudeild 3M ef frekari spurningar vakna.
 - Sum undirkerfi og samsetningar íhluta geta truflað notkun þessa búnaðar. Aðeins skal nota tengingar sem eru samhæfar við þennan búnað. Hafðu samband við þjónustudeild 3M áður en þessi búnaður er notaður með öðrum íhlutum eða undirkerfum en þeim sem lýst er í þessum leiðbeiningum.
 - Beittu auknum varúðarráðstöfunum þegar þú vinnur í kringum vélar á hreyfingu, þar sem hætta á raflosti er til staðar, mjög hátt hitastig, eða hætta vegna iðefna, nálægt sprengifímum eða eitruðum lofttegundum, skörpum brúnum eða svarfflötum eða fyrir neðan efni sem gæti fallið á þig eða fallvarnbúnaðinn þinn.
 - Gakktu úr skugga um að notkun vörunnar þinnar sé kvörðuð fyrir þá áhættuþætti sem eru fyrir hendi í þínu vinnuumhverfi.
 - Gakktu úr skugga um að það sé nægilegt fallbil þegar unnið er í hæð.
 - Aldrei gera breytingar á samsetningu eða gerð fallvarnbúnaðarins. Aðeins 3M, eða einstaklingar sem 3M hefur veitt skriflegt leyfi, mega framkvæma viðgerðir á 3M-búnaði.
 - Áður en fallvarnbúnaður er notaður skal tryggja að skrifleg björgunarátætlun sé til staðar til að veita bráðaaðstoð ef fallatvik á sér stað.
 - Ef fall á sér stað skal leita læknishjálpar tafarlaust fyrir þann/þá sem fyrir fallinu varð.
 - Aðeins skal nota beislí fyrir allan líkamann með fallvarnbúnaði. Ekki skal nota líkamsbelti.
 - Lágmarka skal sveiflur með því að vinna eins beint fyrir neðan festipunktinn og mögulegt er.
 - Við þjálfun starfsfólks í notkun þessarar vöru verður að nota varafallvarnbúnað. Starfsmaður í þjálfun má aldrei eiga á hættu að lenda óvænt í fallhættu.
 - Notaðu alltaf viðeigandi persónuhlífar þegar þú setur upp, notar eða skoðar vöruna.
 - Aldrei skal vinna undir upphengdri byrði eða starfsmanni sem hangir í línu.
 - Ávallt skal halda 100% bindingu.

Vörufirilit

Gangið ávallt úr skugga um að notuð sé nýjasta útgáfa leiðbeiningahandbóka frá 3M. Hægt er að nálgast uppfærðar leiðbeiningahandbækur á www.3m.com/userinstructions eða með því að hafa samband við þjónustudeild 3M.

Fyrir notkun búnaðarins skal afrita merkingu búnaðarins í „Eftirlits- og viðhaldsskrá“ á bakhlið þessarar handbókar.

Mynd 1 sýnir þær gerðir sem þessar leiðbeiningar eiga við um. Sjálfinnndraganlegur búnaður (SRD)¹⁴ samanstendur af björgunarlínunum sem dragast inn í traust hús.

Þessar leiðbeiningar taka til eftirfarandi SI-búnaðar:

- **Sjálfinnndraganlegur búnaður með eiginleika fyrir ystu brún:** Sjálfinnndraganlegur búnaður með eiginleika fyrir ystu brún (SRD-LEs) er hentugur til notkunar þar sem líflínan er aðallega lárétt meðan á notkun stendur. SRD-LE-búnaður er með innbyggðan höggdeyfi til að standast höggálag á líflínuna þegar hún liggur yfir skarpa eða slípandi brún við fallstöðvun og til að lágmarka álag á notandann við fallstöðvun. Hægt er að nota þessa gerð fyrir fallvörn.

Mynd 2 ber kennsl á helstu íhluti tiltæks sjálfinnndraganlegs búnaðar. Í venjulegum sjálfinnndraganlegum búnaði dregst öryggislína (A) út og inn úr húsi (B). Topptengið (D) festir sjálfinnndraganlegan búnað við festipunktinn og er tengt við sjálfinnndraganlega búnaðinn með snúningsauganu (E). Neðsti tengillinn (C) er festur við enda öryggislínunnar. Það fer eftir kerfissamsetningu hvort neðsti tengillinn festist við tilgreinda tengieiningu í öryggisbelti notandans eða við festipunkt kerfisins. Höggdeyfar (F) draga úr hreyfiorku og takmarka hraðaminnkunarkrafta við fallvörn.

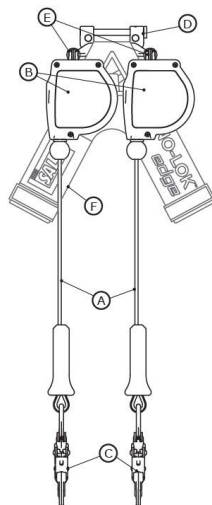
SRD-gerðir eru fáanlegar í einföldum SRD- og tvöföldum SRD-stillingum. Tvöfaldar SRD-gerðir eru með eitt efra tengi (D) sem deilt er á milli tveggja SRD. Þessi tengi eru hönnuð til að tengjast beltum þannig að hægt sé að nota tvöföldu SRD-gerðina á baki notandans. Tvöfaldar SRD-gerðir er hægt að nota til að halda 100 prósent festingu þegar viðkomandi skiptir á milli festipunkta.

Hver vörutegund hefur eigin stærð og eigin samsetningu af íhlutum eins og fram kemur á mynd 1. Frekari upplýsingar um tæknilýsingar fyrir íhluti er að finna í töflu 1.

Ákveðnar vörugerðir í þessum leiðbeiningum fela í sér fleiri eiginleika eða virkni. Finna má þessar gerðir á mynd 1.

- **MEWP:** „MEWP“ gerðir eru samhæfar við færanlega og hækkana vinnupalla.

Mynd 2 – íhlutir



¹⁴ Í EN 360 er þessi búnaður kallaður „innndraganlegur fallstöðvunarbúnaður“. Sjá kaflann „Orðalisti“ fyrir frekari upplýsingar.

Tafla yfir tæknilýsingar vöru

Tæknilýsing kerfis

Geta:	Skoðaðu þyngdartöflurnar fyrir burðargetu. Uppgefin geta á við um notkun vörunnar í öllum samhfæfum aðstæðum, nema annað sé tekið fram. Þessi vara er til notkunar af einum notanda með samanlagða þyngd (þ.m.t. fatnaður, verkfæri o.s.frv.) innan viðeigandi getu.

Tæknilýsing íhluta

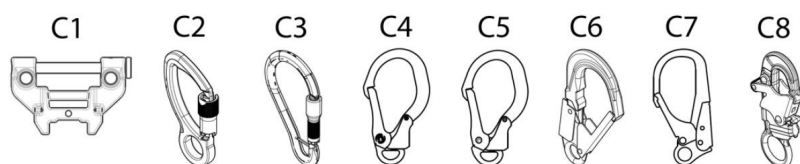
Mynd 2, tilvísun	Íhlutur	Efni
A	Líflína	(sjá tæknilýsingu öryggislínu)
B	Ytra byrði	Nælon
C	Neðra tengi	(sjá tæknilýsingu tengis)
D	Efra tengi	(sjá tæknilýsingu tengis)
E	Snúningsauga	Sinkhúðað stál
F	Höggdeyfir	Nælonhlíf með vectran- og pólýesterverfnaði

Innri hlutar: Innri SRD-íhlutir eru gerðir úr blöndu af ryðfríu stáli, stálblendi, áli og næloni.

Tæknilýsing tengis

Mynd 1, tilvísun	Gerðarnúmer	Lýsing	Efni	Op hliðs	Styrkleiki hliðs	Togstyrkur
C1	9513488	Tengi öryggisbeltis	Ál og ryðfrítt stál	N/A	N/A	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Karabína	Ál	19 mm (3/4 to.)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C3	2000188	Karabína	Ál	52 mm (2 to.)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C4	2000209	Styrktur krókur	Ál	63 mm (2 1/2 to.)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C5	2000210	Styrktur krókur	Stál	63 mm (2 1/2 to.)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C6	2007153	Styrktur krókur	Ál	57 mm (2 1/4 to.)	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C7	9500943	Styrktur krókur	Stál	52 mm (2 to.)	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C8	9502116	Smellukrókur	Stál	19 mm (3/4 to.)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)

Myndir af tengjum



Tæknilýsingar líflínu

Mynd 1, tilvísun	Lýsing
PW1	0,78 tommu (20 mm) Kevlar Dyneema líflína með Kevlar-þræði (0,085 tommu þykkt [2,16 mm])
GS1	4,76 mm (3/16 to.) vír úr galvaniseruðu stáli

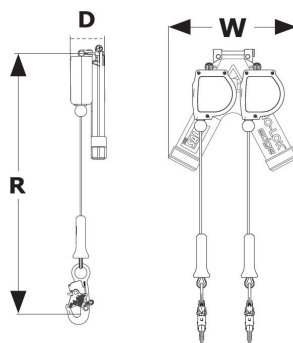
Tæknilýsingar afkastagetu - SRD-LE

Tæknilýsing	EN 360:2002
Svið burðargetu:	59 - 140 kg (130 - 310 pund)
Hámarkshöggálag:	1,350 lbf (6 kN)
Nauðsynleg lágmarks fríhæð:	2,8 m (9,2 fet) þegar fest er beint fyrir ofan höfuð, 4,6 m (15,1 fet) þegar fallið er fram af brún. Sjá myndrit fyrir fallhæð.
Hámarks frjálst fall - ysta brún (Mælt frá D-hring að vinnufleti.)	1,5 m (5 fet)
Lágmarksradius frá brún	0.5 mm (0,02 to.) fyrir VG 11.60

Mál vöru

Mynd 1, tilvísun:	D	W	R
Stærð A	8,51 cm (3,35 tommur)	28,3 cm (11,14 tommur)	77,5 cm (30,5 tommur)

Mál vöru



1.0 Vörunotkun

1.1 Tilgangur: 3M Sjálfinndraganlegur búnaður (SRD) er hannaður sem tengiundirkerfi í fallvarnarkerfi. Þegar líflínan hefur verið fest dregst hún sjálfkrafa út og inn þegar starfsmaðurinn hreyfir sig. Við fall virkjar skynjunarbúnaður tækið og grípur notandann. Fyrir frekari upplýsingar um notkun kerfisins, sjá „Vörufirlit“ og alla kafla um uppsetningu eða notkun.

1.2 Eftirlit: Notkun þessa búnaðar skal fara fram undir eftirliti hæfs aðila.

1.3 Dreifing og endursala: Ef þessi vara er endurseld utan upprunalandsins skal endursöluaðilinn veita þessar leiðbeiningar á tungumáli landsins þar sem varan verður notuð.

1.4 Þjálfun: Búnaðurinn þarf að vera settur upp og notaður af aðilum sem hafa hlotið þjálfun í réttri notkun hans. Þessar leiðbeiningar skal nota sem hluta af þjálfun starfsmanna í samræmi við landsbundnar eða svæðisbundnar kröfur. Það er á ábyrgð notenda og uppsetningaraðila þessa búnaðar að þeir/þær hafi náð góðum skilningi á leiðbeiningum þessum og hlotið þjálfun í réttri umhirdu og notkun þessa búnaðar. Einnig er nauðsynlegt að þeir/þær skilji eiginleika búnaðarins við notkun, takmarkanir hans, og hvaða afleiðingar það getur haft að nota þennan búnað á rangan hátt.

1.5 Björgunaráætlun: Við notkun búnaðarins og tengdra undirkerfa verður vinnuveitandi að gera skriflega björgunaráætlun og hafa tilföng til að hrinda slíkrí áætlun í framkvæmd og miðla henni til notenda, aðila með leyfi og björgunaraðila. Mælt er með að þjálfað björgunarteymi sé á staðnum. Meðlimir í björgunarteymi þurfa að fá nauðsynlegan búnað og tæki til að geta framkvæmt farsæla björgun. Þjálfun ætti að fara fram með reglubundnum hætti til að tryggja skilvirkni við björgun. Björgunarfólk ætti að fá þessar leiðbeiningar í hendur. Hægt þarf að vera að sjá eða hafa samskipti við aðilann sem verið er að bjarga öllum stundum meðan á björguninni stendur.

2.0 Kerfiskröfur

2.1 Festingar: Festingarstaður þessarar vöru verður að geta þolað alla farmþyngd innan leyfilegra marka fallvarnarkerfisins. Nánari upplýsingar eru í kafla 4.

2.2 Afköst: Afkastageta fullbúins fallvarnarkerfis takmarkast við hámarksafkastagetu íhlutarins sem hefur lægstu uppgöfnu afkastagetuna. Ef tengda kerfið hefur til dæmis lægri afkastagetu en beltið þarf að fylgja kröfum tengda kerfisins fyrir afkastagetu. Kröfur um afkastagetu fyrir hvern íhlut kerfisins er að finna í leiðbeiningum framleiðanda.

2.3 Umhverfishættur: Notkun þessa búnaðar á svæðum með umhverfishættu getur krafist viðbótarráðstafana til að koma í veg fyrir meiðsl á notendum eða skemmdir á búnaði. Hættur geta meðal annars verið: hiti, iðefni, ætandi umhverfi, háspennulínur, sprengifimar eða eittraðar lofttegundir, vélbúnaður á hreyfingu, hvassar brúnir eða efni fyrir ofan sem getur fallið niður eða komist í snertingu við notandann eða búnaðinn. Hafðu samband við þjónustudeild 3M til að fá frekari skýringar.

2.4 Hætta fyrir öryggislínu: Tryggðu að björgunarlínunni sé haldið frá allri hættu, þar á meðal en takmarkast ekki við: að hún flækist í notendum, öðru starfsfólki, vélbúnaði á hreyfingu eða öðrum nálægum hlutum, eða högg frá hlutum sem kunna að falla á líflínuna eða notendur.

2.5 Falleið og læsingarhraði SRD-búnaðar: Ekki skal nota búnaðinn við aðstæður þar sem fall getur ekki átt sér stað vegna hindrana. Skýr leið er nauðsynleg til að læsa sjálfinndraganlegum búnaði. Ef unnið er með efni sem hreyfist hægt (t.d. sandur eða korn), eða í þröngu rými getur verið að ekki náist nægilegur hraði til að læsa SRD-búnaðinum.

2.6 Samhæfi íhluta: Búnaður frá 3M er sérhannaður til notkunar með öðrum búnaði frá 3M. Kalla verður til hæfan aðila til að samþykkja notkun á búnaði frá öðrum framleiðendum en 3M. Þegar upprunalegum búnaði er skipt út fyrir ósamþykktan búnað getur slíkt dregið úr samhæfi búnaðarins og haft áhrif á öryggi og áreiðanleika fallvarnarkerfisins. Áður en búnaðurinn er notaður skaltu lesa og fylgja öllum viðeigandi fyrirmælum og varnaðarorðum.

2.7 Samhæfi tengingar: Tengi eru samhæf við tengieiningar þegar stærð og lögun hvors íhlutar veldur því ekki að tengið opnist fyrir slysi, óháð því hvernig það snýr. Tengi verða að uppfylla viðeigandi staðla. Tengi verða að vera alveg lokað og læst við notkun.

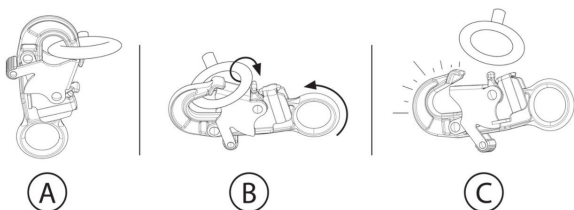
Tengi 3M (smellukrókar og karabínur) eru aðeins ætluð til notkunar eins og tilgreint er í notkunarleiðbeiningum þeirra. Tryggðu að tengi séu samhæf við kerfisíhluti sem þau tengjast. Ekki nota búnað sem er ekki samhæfur. Séu íhlutir sem ekki eru samhæfir notaðir getur það valdið því að tengið losni fyrir slysi. Sjá dæmi á mynd. Ef tengieining sem tengi er fest við er of lítil eða óregluleg að lögun gæti ástand komið upp þar sem tengieiningin beitir afli á hlið tengisins (A). Þetta afl getur síðan valdið því að hliðið opnist (B) og tengið losni frá tengieiningunni (C).

2.8 Framkvæmd tenginga: Allar tengingar verða að vera af sambærilegri stærð, lögun og styrkleika. Á mynd má sjá dæmi um ranga tengingu. Ekki festa smellukröka og karabínur:

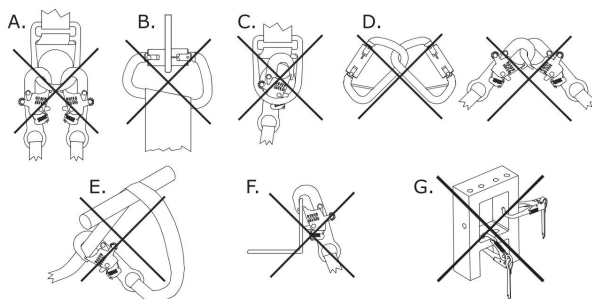
1. Við D-hring sem annað tengi er fest við.

2. Á þann hátt sem mundi orsaka álag á hliðið. Ekki skal tengja smellukróka með stórri smellu við D-hringi eða annan tengibúnað nema hliðstyrkur smellukróksins sé 16 kN (3600 lbf) eða meiri.
3. Við ófullkomna tengingu, þar sem stærð eða lögun tengis eða tengibúnaðar er ekki samhæf, sem virðist vera í lagi, án sjónrænnar staðfestingar.
4. Við hvort annað.
5. Beint við efnið í beislinu, dragreipinu eða tengibúnaðinum nema slíkar festingar séu leyfðar sérstaklega í leiðbeiningum framleiðanda.
6. Við hlut af stærð sem gerir það að verkum að ekki er hægt að loka tenginu og læsa að fullu eða sem tengi getur runnið af.
7. Á þann hátt sem kemur í veg fyrir að tengið samstillist rétt undir álagi.

Mynd 3 – samhæfi tengis



Mynd 4 – tengt



3.0 Uppsetning

3.1 Yfirlit: Uppsetning þessarar vöru krefst skipulagningar og þekkingar á kröfum um fallbil. Ef til falls kemur verður að vera nægt fallbil til staðar til að grípa notandann á öruggan hátt.

3.2. Áætlanagerð: Skipuleggðu fallvarnarkerfið áður en vinna hefst. Takið tillit til allra þátta sem geta haft áhrif á öryggi fyrir fall, meðan á því stendur, og eftir fall. Taktu tillit til krafna og takmarkana sem fram koma í þessum leiðbeiningum.

- A. **Skarpar brúnir:** Ekki vinna á stöðum þar sem íhlutir kerfisins geta komist í snertingu við óvarðar, skarpar brúnir og svarfandi yfirborð. Þekja verður allar skarpar brúnir og svarfandi yfirborð með hlífðarefni.

⚠ WARNING:

Aðeins má nota sjálfinnndraganlegan LE-búnað með vélum með óvarðar skarpar brúnir eða slípiefni.

3.3 Fjarlægð frá hindrunum við fall: Það er mikilvægt að notandinn sé meðvitaður um fallbil og kröfur því tengdu áður en þessi vara er notkuð.

1. **Skilgreining:** Fallbil er fjarlægð á milli notanda og næstu fyrirstöðu fyrir neðan hann. Áður en þessi vara er notuð ætti notandinn að ákvarða hversu mikið fallbil er nauðsynlegt til að koma í veg fyrir að hann lendi á hlut ef hann dettur.

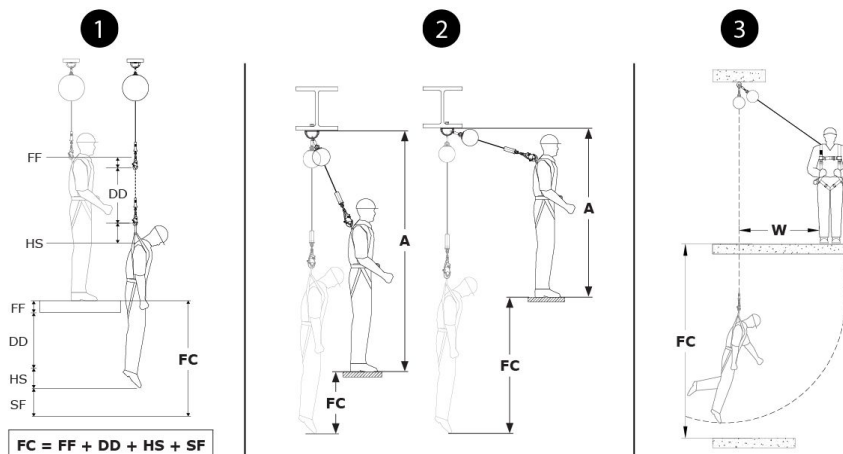
Nauðsynlegt fallbil notanda (FC) er summan af frjálssu falli (FF), hraðaminnkunarfjarlægð (DD), teygju á beisli (HS) og öryggisþætti (SF). Sjá mynd 5.1 til viðmiðunar.

- **Frjálst fall (FF)** er vegalengdin sem notandinn fer áður en hraðaminnkunarbúnaðurinn virkjust.
- **Hraðaminnkunarfjarlægð (DD)** er fjarlægðin sem notandinn fellur sem er mæld frá því að hraðaminnkunarbúnaðurinn virkjust þar til hann stöðvast.
- **Teygja á beisli (HS)** er það magn slaka sem nær frá beisli notandans þegar bakfestingin heldur honum.
- **Öryggisþáttur (SF)** er tiltekin vegalengd sem bætt er við fallbil til að tryggja öryggi notenda.

Aðrir þættir geta haft áhrif á nauðsynlegt fallbil í fallstöðvunarkerfinu þínu, svo sem lengd D-hringsins og sveigja festingar. Nánari upplýsingar um þessa þætti, og aðra sem ekki er lýst hér að ofan, er að finna í leiðbeiningum framleiðanda fyrir hvern þátt í fallstöðvunarkerfinu. Ef viðbótarþættir eru gefnir upp ætti að bæta þeim við fallbilsgildin í þessum leiðbeiningum.

2. **Lágmarkskröfur:** Notandinn ætti alltaf að staðsetja fallstöðvunarkerfið sitt þannig að það lágmarki möguleika á falli og mögulega vegalengd. Til að halda kröfum um fallbil í lágmarki er mælt með því að notandinn vinni eins beint fyrir neðan festipunktinn og hann getur.
 - **Hæð festingar:** Nauðsynlegt fallbil (FC) fyrir notanda eykst eftir því sem hæð festingar (A) minnkar. Notandinn upplifir meira frjálst falli þegar hann er tengdur við festingarpunkt sem er fyrir neðan hann þar sem hann fellur mun lengra ef hann dettur. Sjá mynd 5.2 til viðmiðunar.
 - **Sveiflufall:** Nauðsynlegt fallbil (FC) fyrir notanda eykst eftir því sem vinnuradius notanda (W) eykst. Sveiflufall á sér stað þegar festipunktur er ekki beint fyrir ofan notandann þar sem fall á sér stað. Sjá mynd 5.3 til viðmiðunar. Kraftur þess að lenda á hlut við sveiflufall getur valdið alvarlegu líkamstjóni eða dauða. Ekki skal leyfa sveiflufall ef meiðsli geta átt sér stað.

Mynd 5 – Kröfur um fallbil

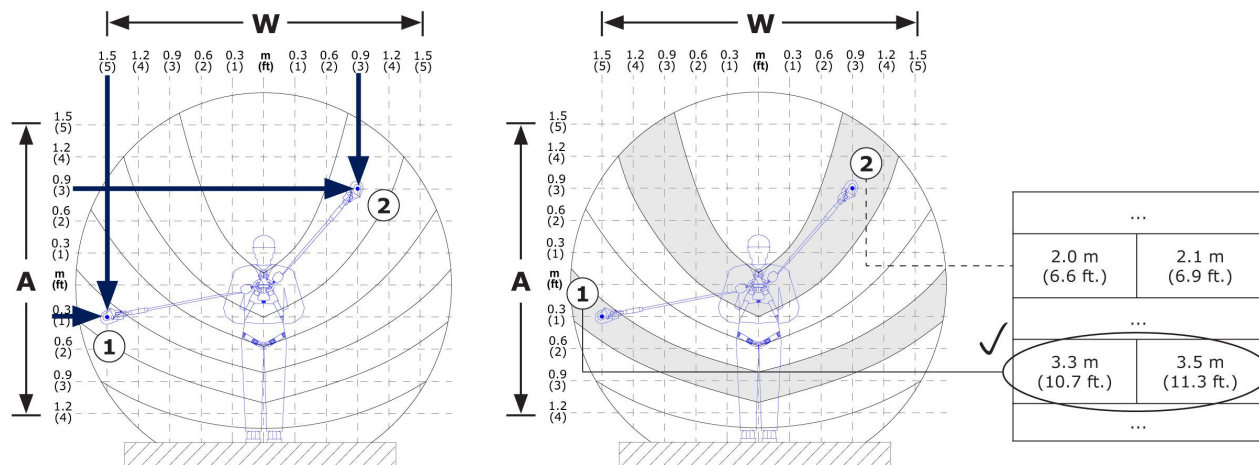


Að finna fallbil

Áskilið fallbil má finna í töflunum hér að neðan. Til að ákvarða áskilið fallbil:

1. **Finndu fyrsta tengið (1).** Mældu festingarhæð (A) og hámarksvinnuradíus (W) tengisins miðað við hæð D-hringsins. Staðsettu fyrsta tengið þitt í myndritið þar sem þau skerast.
2. **Finndu annað tengið (2).** Notaðu sömu aðferð og í skrefi 1 til að staðsetja annað tengið þitt í myndritinu.
3. **Finndu nauðsynlegt fallbil (FC).** Finndu þann „væng“ myndrísins sem hvert tengi fellur inn í og finndu síðan samsvarandi fallbil í töflunni til hægri. Töflunni fyrir fjarlægð frá hindrunum við fall er skipt í dálka eftir þýngd. Veldu gildið í dálkinum sem samsvarar heildarþýngd notanda (þ.m.t. fatnaður, verkfæri o.s.frv.).

Ef tengin þín eru í mismunandi vængjum verður þú að nota hærri kröfuna um fallbil.



Nauðsynlegt fallbil er reiknað út frá þeirri forsendu að hver stoð sjálfinndraganlega búnaðarins sé lengd um lágmarksfjarlægð aftan við notandann, þar sem hann er staðsettur á myndritinu. Forsendan um lágmarksfjarlægð frá ystu brún tryggir að notandinn hafi nægt fallbil óháð raunverulegri fjarlægð frá ystu brún.

Festið aldrei tengið innan svæðis sem merkt er með krossi eða krossað út á myndriti.

Myndrit fyrir fallbil

Öryggisstuðull upp á 1 m (3,3 fet) og hæð notanda upp á 1,8 m (6,0 fet) voru notuð fyrir öll skráð gildi. Það að krjúpa mun draga úr virkri notandahæð og auka þarf fallbil um 1,0 m (3,28 fet).

Lykill fyrir myndrit

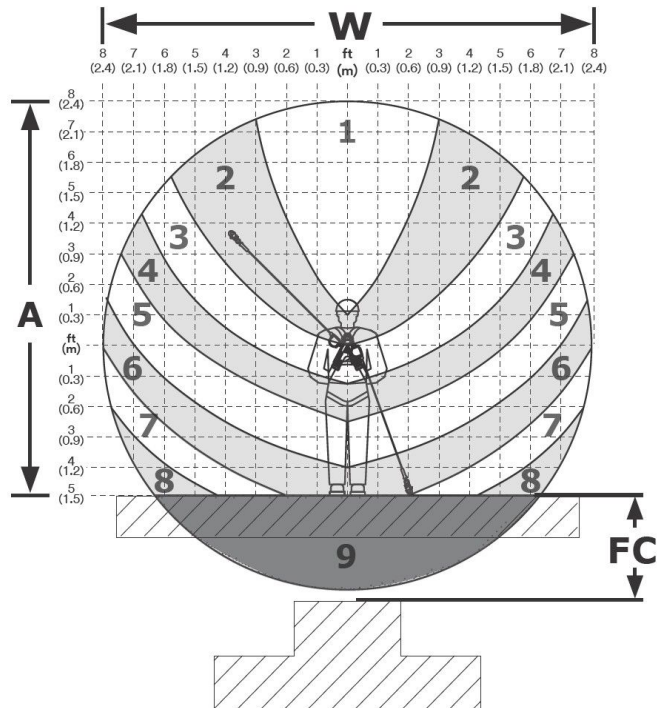
A = Hæð festingar

W = Hámarksvinnuradíus

FC = Áskilið fallbil

Myndrit fyrir fallbil #1 - Staðlaðar gerðir

Umfang	Allar gerðir
Þyngd notenda	59 - 140 kg (130 - 310 pund)

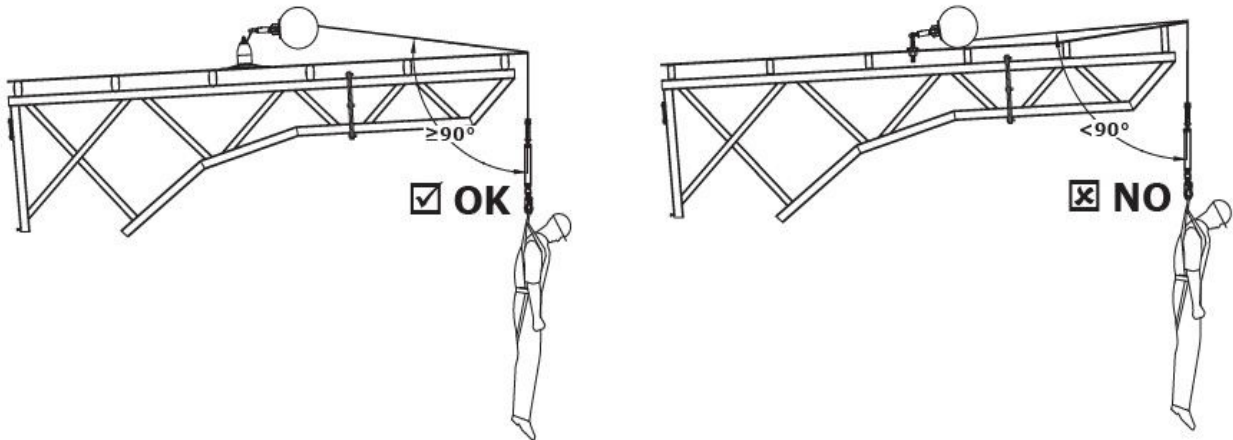


Svæði á myndriti								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 fet)	3,1 m (10,2 fet)	3,7 m (12,1 fet)	4,3 m (14,1 fet)	5,0 m (16,4 fet)	5,6 m (18,4 fet)	6,2 m (20,3 fet)	6,8 m (22,3 fet)	Tengið ekki á þessu svæði.
FC								

3.3.3 Fallbil fyrir ystu brún: SRD-gerðirnar sem þessar leiðbeiningar taka til innihalda gerðir sem eru hannaðar til notkunar fyrir ystu brúnir. Notaður sjálfinndraganlegan búnað með eiginleika fyrir ystu brún (SRD-LEs) þar sem SRD-búnaður eða líflína hans getur komist í snertingu við ystu brún. Ekki má nota aðrar SRD-gerðir við slík skilyrði.

1. **Varúðarreglur:** SRD-LE-búnaði fylgja margar sérstakar varúðarráðstafanir sem þarf að fylgja við notkun. Við skipulagningu á notkun SRD-LE-búnaðar skal taka tillit til allra skilyrða fyrir SRD-LE-búnað sem tilgreind eru í þessum leiðbeiningum.
 - Notendur verða að uppfylla kröfur um afkastagetu sem tilgreindar eru fyrir SRD-LE-gerðir í töflu 1.
 - SRD-LE-búnaðurinn verður að vera uppsettur þannig að ef fall á sér stað fari líflínan ekki yfir ystu brún með minna en 90 gráðu horni. Sjá mynd 5B til viðmiðunar.
 - Setjið festipunktinn upp í sömu hæð eða fyrir ofan brúnina þar sem fall gæti átt sér stað. Festipunktur undir brúninni eru hættulegir þar sem þeir valda því að líflínan færist á horn undir 90 gráðum. Sjá mynd 5B til viðmiðunar.
 - Vinnið ekki á fjærhlið ops á móti festipunktinum.
 - Hugsanlega þarf að grípa til sérstakra björgunaraðferða við notkun SRD-LE-búnaðar.
 - Aldrei má nota framlengingu með D-hring með SRD-LE-búnaði þegar unnið er á ystu brún.
2. **Prófanir á hvössum brúnum:** SRD-LE-gerðirnar sem fjallað er um í þessum leiðbeiningum hafa verið prófaðar með góðum árangri fyrir lárétta notkun og fyrir fall yfir stálbrún án skarpra brúna. Þar af leiðandi má nota þessar SRD-LE-gerðir við svipaðar aðstæður. Fylgja verður öllum kröfum um notkun þessara gerða, þar á meðal nauðsynlegri fjarlægð frá ystu brún. Þrátt fyrir að SRD-LE-gerðir séu þolnari en SRD-búnaður ætti notandinn samt að forðast eins og hægt er að vinna þar sem líflínan skrapast stöðugt eða ítrekað við skarpar brúnir og slitfleti.
3. **Kröfur um fallbil:** SRD-LE-gerðir hafa eigin kröfur um fallbil sem þarf að fylgja. Notaður fallbilsmyndrit fyrir SRD-LE-búnað við notkun á ystu brún í stað hefðbundinna fallbilsmyndrita. Notkun SRD-LE-fallbilsmyndrita kemur ekki í staðinn fyrir notkun SRD-LE-búnaðar.

Mynd 5B - Tilfærsluhorn



Að finna fallbil - Búnaður fyrir ystu brún (SRD-LE)

Áskilið fallbil má finna í töflunum hér að neðan. Til að ákvarða áskilið fallbil:

1. Veldu myndrit sem passar við vörutegundina og afköst sem passar við samanlagða þyngd.
2. Ákvarðaðu fjarlægð frá ystu brún (A) undirkerfisins. Fjarlægð frá ystu brún er mæld frá festipunkti til enda vinnupallsins.
3. Ákvarðaðu lárétta fjarlægð frá (B) undirkerfinu. Lárétt fjarlægð er mæld frá punktinum á brúninni beint á móti festipunktinum að punkti á brúninni sem samsvarar fullri lengd vinnusvæðisins.
4. Þegar fjarlægð frá ystu brún (A) og lárétt fjarlægð (B) hefur verið mæld skal nota (A) og (B) í myndriti fyrir fallbil til að ákvarða nauðsynlegt fallbil (FC).

Þegar gildi fyrir (A) og (B) mæld af notanda passa ekki við þau sem talin eru upp í töflunni ætti notandinn að námunda upp að næsta hæsta skráða gildi. Ef ekkert hærra gildi er skráð ætti notandi að minnka fyrirhugaða hæð festingar eða fjarlægð frá ystu brún.

Til að ákvarða fullan vinnuradius notandans getur verið nauðsynlegt að endurtaka þessi skref fyrir hverja ystu brún sem notandinn verður nálægt.

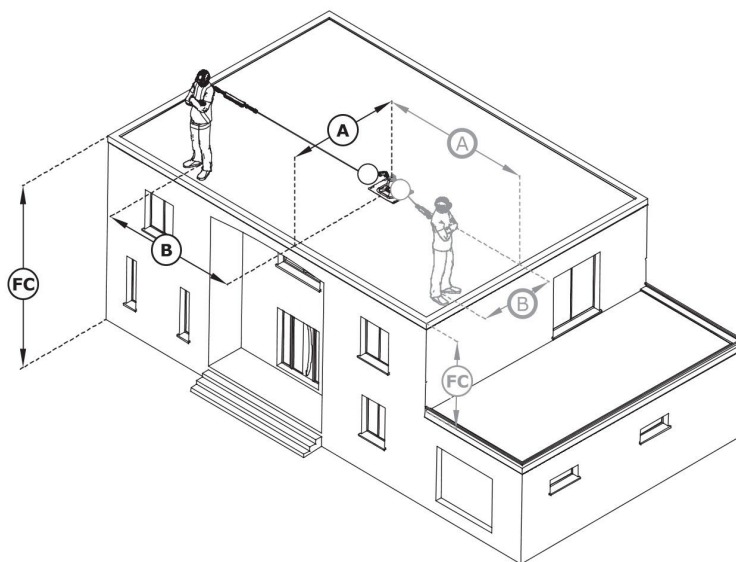
Myndrit fyrir fallbil fyrir ystu brún

Lykill fyrir myndrit

A = Inndráttarfjarlægð

B = Hliðrunarfjarlægð

FC = Áskilið fallbil



Myndrit nr. 1 fyrir fallbil

Umfang	Allar SRD-LE gerðir
Þyngd notenda	59 - 140 kg (130 - 310 pund)

A	B					
	0 m (0 fet)	0,3 m (1 fet)	0,6 m (2 fet)	0,9 m (3 fet)	1,2 m (4 fet)	1,5 m (5 fet)
0,0 m (0 fet)	5,6 m (18,4 fet)	5,7 m (18,7 fet)	5,9 m (19,4 fet)	6,1 m (20,0 fet)	6,2 m (20,4 fet)	6,7 m (22,0 fet)
0,3 m (1 fet)	5,4 m (17,7 fet)	5,6 m (18,4 fet)	5,7 m (18,7 fet)	5,9 m (19,4 fet)	6,1 m (20,0 fet)	6,3 m (20,7 fet)

A	B					
	0 m (0 fet)	0,3 m (1 fet)	0,6 m (2 fet)	0,9 m (3 fet)	1,2 m (4 fet)	1,5 m (5 fet)
0,6 m (2 fet)	5,0 m (16,4 fet)	5,1 m (16,7 fet)	5,3 m (17,4 fet)	5,4 m (17,7 fet)	5,6 m (18,4 fet)	5,9 m (19,4 fet)
0,9 m (3 fet)	4,9 m (16,1 fet)	5,0 m (16,4 fet)	5,1 m (16,7 fet)	5,3 m (17,4 fet)	5,4 m (17,7 fet)	5,5 m (18,0 fet)
1,2 m (4 fet)	4,6 m (15,1 fet)	4,7 m (15,4 fet)	4,9 m (16,1 fet)	5,0 m (16,4 fet)	5,2 m (17,1 fet)	5,3 m (17,4 fet)
---	FC					

3.4 Tenging við festingu: Mynd 6 sýnir hefðbundnar festingar fyrir sjálfinndraganlegan búnað. Festingin (A) ætti að vera beint yfir til að lágmarka hættu á frjálsu falli og sveiflufalli (sjá kafla 3.3.B). Veldu festingu sem getur þolað nauðsynlega farmþyngd sem tilgreind er í þessum leiðbeiningum. Það fer eftir kerfis- og vörustillingum hvort sjálfinndraganlegi búnaðurinn (SRD) er festur á festingarpunktinn eða á líkamsöryggisbelti notandans.

⚠WARNING:

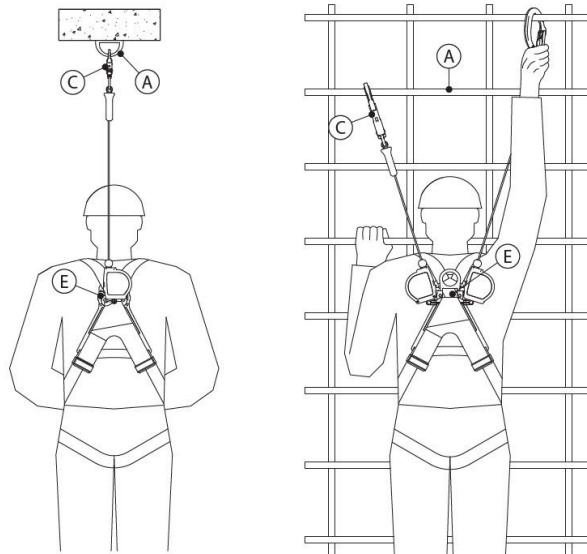
Aldrei má tengja smellukróka með stórrí smelli við D-hringi eða annan tengibúnað nema hliðstyrkurinn sé 16 kN (3.600 lbf) eða meiri.

1. **Festing öryggisbeltis:** SRD sem eru fest við beltí eru fest beint við líkamsöryggisbeltið með tengi öryggisbeltis (E). Notandinn festir sig síðan við tengipunkta með neðri tengjum sínum (C). Tvöfaldar SRD-gerðir gera notandanum kleift að halda 100 prósent festingu þegar viðkomandi skiptir á milli festipunkta.

⚠WARNING:

Gakktu úr skugga um að þú sért að tryggja og festa þitt SRD á viðeigandi hátt. Sumar SRD-gerðir kunna að hafa takmarkanir á hæð festinga. Sjá fallhæðarmyndrit til að fá frekari upplýsingar um þessar takmarkanir, ef þær eru til staðar.

Mynd 6 - Tenging við festingu



3.5 Uppsetning sjálfinndraganlegs búnaðar sem festur er á beltí. Setja má einfaldar og tvöfaldar SRD-gerðir með beltisvefnaðartengi sem efra tengi upp beint á líkamsöryggisbelti notandans. Þetta snið auðveldar flutning SRD og tryggir að SRD sé innan seilingar þegar farið er á milli festipunkta. Aðferðirnar við að festa SRD á beltí eru mismunandi eftir SRD-tegundum og meðfylgjandi tengi.

Einnig má nota tengi fyrir beltí ásamt sérstökum eiginleikum líkamsöryggisbeltis til að festa einfalt eða tvöfalt SRD við beltí. Sem dæmi má nefna pSRD-tengilinn og mótuðu X100 SRD-tengilykkjuna sem er til staðar á sumum 3M-beltisgerðum. Í eftirfarandi leiðbeiningum er að finna almennar upplýsingar um notkun hvers beltistengis. Nánari upplýsingar um sérstaka eiginleika hvað varðar tengingu við sjálfinndraganlegan búnað má finna í leiðbeiningum framleiðanda fyrir líkamsöryggisbeltið.

1. **Innbyggð tengi öryggisbeltis:** Þessar leiðbeiningar eiga við um innbyggð tengi öryggisbeltis (9513488) fyrir þessar SRD-gerðir.
 1. Losaðu um efnið í beltinu. Togaðu í báðar axlarólarnar (A) þar sem þær fara í gegnum neðsta hluta aftari D-hrings (B) þar til nógu mikið pláss er til staðar til að renna láspinna á milli axlaróla og bakpúða.
 2. Opnaðu tengi öryggisbeltis. Þrýstu samtímis á láshnappana (C) og renndu láspinnanum (D) út.

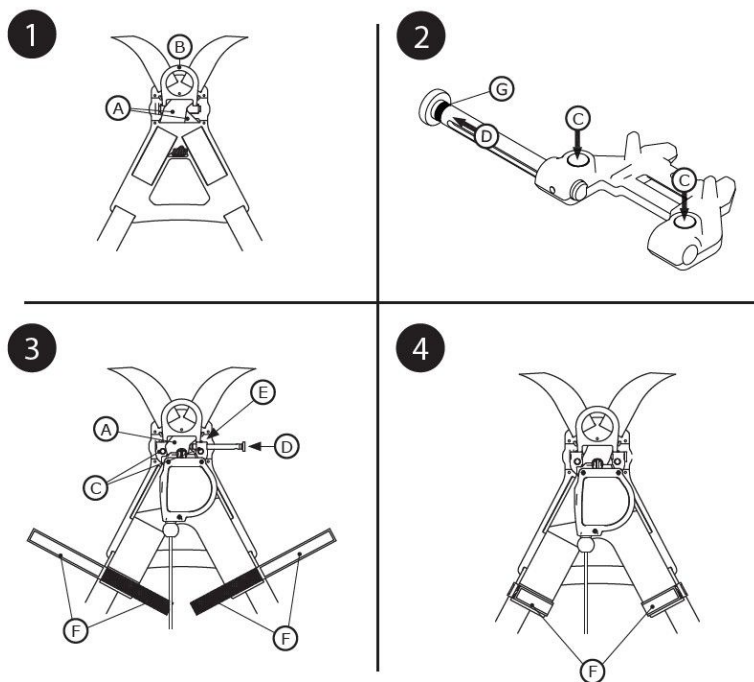
Báðir láspinnarnir verða að vera alveg niðri til að láspinninn renni út. Til að renna láspinnanum opnum skaltu þrýsta þétt á báða láshnappana með þumalfingrum á meðan þú togar samtímis í hausinn á láspinnanum með vísifingri.

3. Stingdu láspinnanum í gegnum axlarböndin. Haltu láshnöppunum (C) þannig að þeir snúi út og láspinnannum þannig að hann vísi upp, stingdu festipinna (D) tengis öryggisbeltisins (E) fyrir aftan báðar axlarólarnar (A) og læstu á sínum stað. Dragðu axlarböndin aftur í gegnum D-hringinn og bakpúðann til að fjarlægja slaka.
4. Tengdu króka- og lykkjubönd utan um axlarböndin. Opnaðu króka- og lykkjuböndin (F) sem staðsett eru neðst á höggdeyfispakkanum. Vefðu króka- og lykkjuböndunum utan um axlarböndin og festu þau.

⚠️WARNING:

Rauða bandið (G) á enda hnúðs á láspinnanum verður útsett ef tengi öryggisbeltis er aflæst. Til að koma í veg fyrir slysalosun skal ávallt tryggja að tengi öryggisbeltis sé læst áður en öryggisbeltið og meðfylgjandi SRD er notað. Misbrestur á að gera svo getur valdið meiðslum eða dauða.

Innbyggt tengi öryggisbeltis (9513488)



4.0 Notkun

4.1 Fyrir sérhverja notkun: Staðfestu að vinnusvæðið og fallvarnarkerfið uppfylli öll skilyrði sem tekin eru fram í þessum leiðbeiningum. Staðfestu að formleg björgunaráætlun sé til staðar. Skoðaðu vöruna í samræmi við skoðunarpunkta „notanda“ sem skilgreindir eru í „Eftirlits- og viðhaldsskrá“. Ef skoðun leiðir í ljós galla eða ef einhver vafi leikur á öryggi við notkun skal hætta notkun vörunnar tafarlaust. Merkið vöruna greinilega með merkinu „EKKI NOTA“. Nánari upplýsingar eru í kafla 5.

4.2 Festingar: Til viðbótar við afkastagetu vörunnar skal fallvarnarkerfi taka tillit til styrkleika allra burðarvirkja eða íhluta.

1. **Festingarstaður:** Festingarstaður þessarar vöru verður að geta þolað nauðsynlega farmþyngd samkvæmt fallvarnarkerfi vörunnar.

EN 795

2.700 lbf (12 kN)

2. **Tengistaðir festinga:** Tengistaðir festinga sem notaðir eru með vörunni verða að geta þolað allt álag sem varan veldur.

Festibúnaður verður að uppfylla EN 795 staðalinn eða aðra viðeigandi staðla um tengingar.

4.3 Eftir fall: Ef þessi búnaður verður fyrir fallstöðvun eða höggkrafti skal taka hann tafarlaust úr notkun. Merkið hana með skýrum hætti „EKKI NOTA“. Nánari upplýsingar eru í kafla 5.

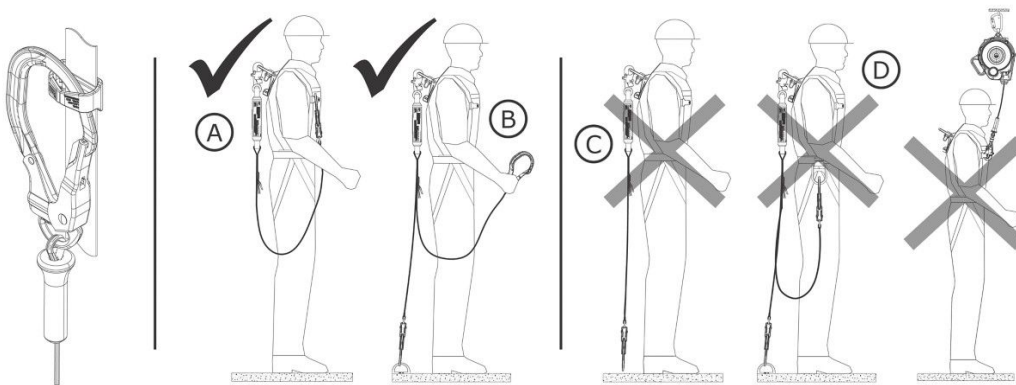
4.4 Notkun: Áður en sjálfinndraganlegur búnaður er notaður þarf starfsmaður að festa sjálfinndraganlegan búnað við festingartengipunkt og tengibúnað á fallvarnarbelti sínu. Þegar starfsmaðurinn hefur verið festur má hann færa sig innan ákveðins öruggs vinnusvæðis á eðlilegum hraða. Meðan á notkun stendur skal ávallt leyfa öryggislínunni sjálfinndraganlegs búnaðar að falla aftur í tækið.

4.5 Festing stöðubúnaðar dragreipisins: Þegar hann er ekki í notkun skal festa lausan enda dragreipis eða sjálfinndráttarbúnaðar sem er festur á öryggisbelti (SRD) við festipunkt dragreipisins á öryggisbelti notandans (A) eða notandinn skal halda fast í hann (B).

Laus endi festingar undirkerfis skal ávallt vera tryggilega festur. Aldrei skal láta lausa enda hanga frjálst (C) og aldrei skal festa lausa enda á ónotaða festieiningu á belti notandans (D). Báðar þessar aðstæður gætu skapað hættu á að hrasa eða valdið því að notandinn flækist.

Aldrei skal nota festipunkta dragreipis sem festipunkta fyrir fallvarnarbúnað.

Mynd 8 – Festipunktur fyrir dragreipi



Notandi verður ávallt að hafa eftirfarandi atriði í huga áður en viðkomandi notar tvöfalt SRD:

- Þegar notandi er í fallhættu verður viðkomandi ávallt að gæta þess að a.m.k. eitt SRD sé fast við festipunkt. Tengid aldrei bæði SRD við sama festipunktinn. Sjá mynd 9.1 til viðmiðunar.
- Aldrei skal festa bæði SRD varanlega við festipunkta samtímis. Tvöfaldar tengingar ættu aðeins að vera gerðar í þeim tilgangi að viðhalda 100 prósentu bindingu.
- Hver festipunktur þarf að uppfylla skilyrði um styrkleika festipunkta sem koma fram í töflu 1.
- Aðeins má festa stök SRD við festipunkta. Bannað er að nota sama kerfið til að festa tvo starfsmenn. Sjá mynd 9.2 til viðmiðunar.
- Ávallt skal gæta þess að engar hindranir eða flækjur séu fyrir öryggisbelti hvers SRD. Smeygið aldrei öðru hvoru SRD undir handleggi eða milli fótleggja við notkun.

4.7 Notkun með láréttum kerfum Sjálfinndraganlegur búnaður (SRD) sem fjallað er um í þessum leiðbeiningum hentar til notkunar með láréttum kerfum, svo sem HLL-kerfum og láréttum handriðakerfum. Frekari upplýsingar um samhæfi sjálfinndraganlegs búnaðar fyrir lárétt kerfi er að finna í leiðbeiningum framleiðandans. Aðeins má nota sjálfinndraganlegan búnað með láréttu kerfi ef báðar vörur leyfa slíka notkun.

Nauðsynleg gildi fyrir fallbil sem sýnd eru í þessum leiðbeiningum eru byggð á notkun með stífum, kyrrstæðum festingarpunkti. Þessi gildi eiga ekki við þegar varan er notuð með HLL-kerfi (láréttri öryggislínu). Fallbilstöflur má finna í leiðbeiningum framleiðanda viðkomandi línukerfis, eða þá þætti sem þarf að ákvarða fyrir áður en töflurnar eru notaðar í þessum leiðbeiningum.

4.8 Notkun með færanlegum og hækkanlegum vinnupöllum (MEWP): Sumar vörutegundir eru samhæfar við færanlega og hækkanlega vinnupalla (MEWP). Frekari upplýsingar um þessar tegundir er að finna í vöruyfirlitinu. Eftirfarandi viðmiðum verður að fylgja þegar þessar tegundir eru notaðar með færanlegum og hækkanlegum vinnupöllum (MEWP):

1. Þessi vara mun almennt ekki koma í veg fyrir að starfsmenn falli af vinnupöllum eða upphækkuðum vinnuflötum. Til að koma í veg fyrir að notendur falli af upphækkuðum vinnupöllum ætti að nota dragreipi fyrir staðsetningu af nægilega stuttri lengd.

2. Upphækkaðir vinnupallar verða að vera með handrið eða hlið á öllum aðgengilegum brúnum meðfram jaðri þeirra. Brúnir á efstu slám allra handriða og hliða sem notandinn gæti fallið yfir verða að hafa að lágmarki 0,3 cm radius (1/8 to.).
3. Ávallt verður að nota samhæfa festingu af viðeigandi styrk til að festa SRD.
4. Hætta á sveiflufalli getur verið fyrir hendi, sérstaklega þegar unnið er nálægt hornum eða fjarri festingarstöðum. Þörf er á auknu fallibili þar sem möguleiki er á sveiflufalli.
5. Notandinn verður að vera nógu hátt uppi til að SRD læsist ef fall verður. Lágmarks fallhæð er 4.5 m (14,8 fet) frá efsta hluta handriðsins.

5.0 Eftirlit

Þegar tæki hefur verið fjarlægt úr þjónustunni má ekki taka það aftur í þjónustu fyrr en hæfur aðili staðfestir skriflega að það sé í lagi.

5.1 Eftirlitstíðni: Notandinn skal skoða vöruna fyrir hverja notkun, auk þess sem hæfur aðili annar en notandinn skal skoða hana með því millibili sem er tilgreind hér að neðan. Tíðari notkun á búnaðinum og erfiðari aðstæður kunna að krefjast tíðari skoðana frá hæfum aðila. Þar til bær aðili skal ákvarða hversu oft þessar skoðanir fara fram í samræmi við aðstæður á verkstað.

Viðeigandi staðall eða svæði	Tíðni skoðana sem er krafist af þar til bærum aðila
EN-staðlar	Einu sinni á ári

5.2 Aðferðir við skoðun: Skoðaðu þessa vöru samkvæmt aðferðunum sem taldar eru upp í „Eftirlits- og viðhaldsskrá“. Eigandi þessa búnaðar ætti að sjá um skráningu fyrir hverja skoðun. Eftirlits- og viðhaldsskrá ætti að vera nálægt vörunni eða auðveldlega aðgengileg notendum. Mælt er með því að varan sé merkt með dagsetningu næstu eða síðustu skoðunar.

5.3 Gallar: Ef ekki er hægt að taka vöruna aftur í notkun vegna fyrirbyggjandi galla eða ótraustra aðstæðna, eða vegna þess að varan hefur stöðvað fall eða orðið fyrir miklu álagi verður að farga vörunni.

5.4 Líftími vöru: Líftími vörunnar ræðst af vinnuaðstæðum og viðhaldi. Nota má vöruna áfram svo lengi sem hún stenst skoðunarviðmið.

Vöru þessa má nota að hámarkslíftíma sem er mældur frá framleiðsludegi. Hættið notkun vörunnar þegar hámarkslíftíma er náð.

Hámars líftími vöru	10 ár

6.0 Viðhald, geymsla og viðgerðir

Búnaður sem þarfnast viðhalds eða sem viðhald hefur verið tímasett fyrir ætti að vera merktur „EKKI NOTA“. Ekki ætti að fjarlægja þessar merkingar fyrr en viðhald fer fram.

6.1 Þrif: Hreinsaðu björgunarlínuna og ytra byrði vörunnar reglulega með vatni og mildri sápulausn. Skolaðu vöruna vandlega og loftþurrkaðu. Hreinsa skal merkingar eftir þörfum. Frekari upplýsingar má finna í tæknilýkynningunni á vefsvæði okkar: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Förgun: Klipptu eða losaðu björgunarlínuna á annan hátt, fargaðu síðan vörunni á viðeigandi hátt.

6.3 Viðgerðir: Aðeins 3M eða aðilar sem hafa skriflegt umboð frá 3M mega gera við þennan búnað. Ekki reyna að taka vöruna í sundur eða smyrja nokkra hluta hennar.

6.4 Geymsla og flutningur: Geymið og flytjið vöruna í svölum, þurrum og hreinum pakkningum án þess að útsetja vöruna fyrir beinu sólarljósi. Forðast skal svæði þar sem efnagufur geta verið til staðar. Skoðaðu íhlutina vandlega eftir langa geymslu.

Skyndilegar breytingar á hlýju og afar köldu umhverfi geta haft áhrif á afköst búnaðarins. Vélbúnaður (eins og sjálfinndraganlegur búnaður, spil, inndráttarbúnaður, klífurslífar o.s.frv.) skal aðlagður notkun í mjög miklum kulda eða hita með því að geyma hann við hitastig sem er svipað vinnuumhverfinu. Áður en notkun hefst skal ávallt framkvæma skoðun á búnaðinum í vinnuumhverfi hans.

7.0 Merkimiðar og merkingar

7.1 Samantekt: Myndin „Vörumerkingar“ sýnir merki og merkingar sem eru á vörunni. Sjá eftirfarandi samantekt á upplýsingum sem fylgja hverjum merkimiða og merkingu.

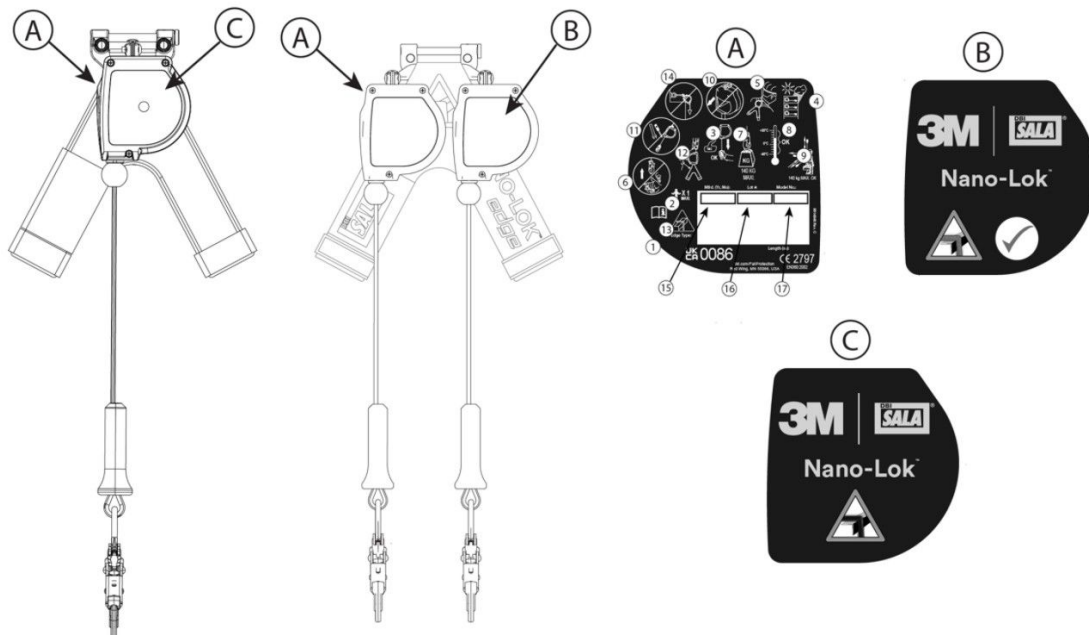
Myndir á merkimiðum skulu vera lýsandi. Skoðaðu merkimiða vörunnar til að fá nákvæmar upplýsingar.

Setja verður nýjar merkingar fyrir þær sem týnast eða skemmast. Allir merkimiðar verða að vera vel læsilegir.

Vinsamlegast skoðaðu RFID-merki til að finna raðnúmer vöru.

A	1) Lestu leiðbeiningar. 2) Má ekki nota fyrir fleiri en einn notanda 3) Skoðaðu lásvirkni SRD 4) Geymið og flytjið SRD-kerfið á köldum, þurrum og hreinum stað, fjarri beinu sólarljósi 5) Rétt leið til að tengja SRD við öryggisbelti 6) Ávallt skal láta líflínuna dragast aftur í SRD undir stjórn 7) Hámarksburðargeta 140 kg 8) Notkunarbíl hitastigs -40°C - +60°C 9) Má tengja við festipunkt fyrir ofan, neðan eða í sömu hæð og aftari D-hringur (140 kg að hámarki). 10) Ekki skal fjarlægja merkingar 11) Ekki viðgerðarhæf 12) Skoðið eininguna. 13) Vottað fyrir brúnir 14) Ekki setja SRD húsið á brún meðan á notkun stendur 15) Framleiðsludagur 16) Lota/lotukóði 17) Hlutanúmer birgja
B	Lógómerki (á aðeins við um tvöfaldar gerðir)
C	Lógómerki (á aðeins við um einfaldar gerðir)

Mynd 9 – vörumerkingar



RFID-merki

Staðsetning: 3M-varan sem fjallað er um í þessum notkunarleiðbeiningum er með rafmerki (RFID). RFID-merki má nota með RFID-merkjaskanna til að skrá niðurstöður vöruskoðunar. Á „Staðsetning RFIT“ merkis má sjá hvar RFID-merkið er staðsett.

Förgun: Fyrir förgun skal fjarlægja RFID-merkið af vörunni og farga því / endurvinna í samræmi við staðbundnar reglur. Frekari upplýsingar um hvernig á að fjarlægja RFID-merkið eru á vefsvæðinu sem hægt er að fara á með tenglinum hér að neðan.

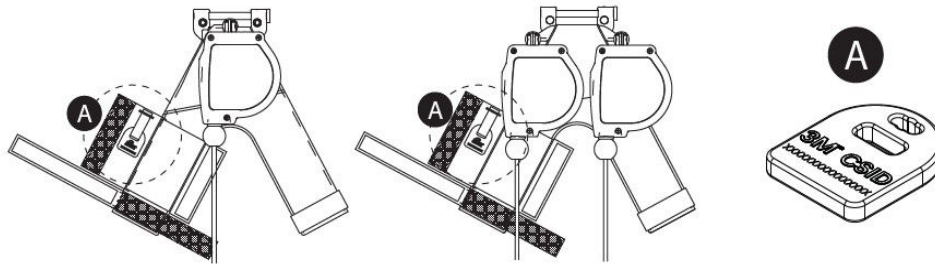


Ekki má farga vörunni með óflokkuðu heimilissorpi. Yfirstrikaða ruslatunnutáknið sýnir að farga verður öllum raf- og rafeindabúnaði í samræmi við staðbundin lög í gegnum viðeigandi skila- og söfnunarkerfi. Hafið samband við söluaðila eða 3M-fulltrúa á staðnum til að fá frekari upplýsingar.

Frekari upplýsingar má nálgast á vefsvæði okkar: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Mynd 10 - Staðsetning RFID-merkis



Orðalisti

Skilgreiningar: Eftirfarandi hugtök og skilgreiningar eru notaðar í þessum leiðbeiningum:

Tæmandi listi yfir hugtök og skilgreiningar er að finna á vefsvæði okkar: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Einstaklingur með heimild:** Aðili sem er skipaður af vinnuveitanda til að fullnægja skyldum á vinnustað þar sem aðili getur verið í fallhættu.
- **Hæfur aðili:** Aðili sem hefur getu til að bera kennsl á núverandi eða fyrirsjáanlega hættu í umhverfinu, eða bera kennsl á vinnuskilyrði sem eru óheilbrigð, hættuleg eða ógna öryggi starfsmanna, og sem hefur heimild til að grípa til viðeigandi ráðstafana til að sneiða hjá hættunni.
- **Fallstöðvunarbúnaður:** Fallvarnarbúnaður í nokkrum hlutum, sérstílltur til að vernda notandann ef hann fellur.
- **Björgunarkerfi:** Fallvarnarbúnaður í nokkrum hlutum, sérstílltur til að forða manneskju frá hættum og koma henni á öruggan stað. Ekkert fall er heimilað.
- **Björgunaraðili:** Sá sem notar björgunarkerfið til að framkvæma björgun.
- **Aðhaldsbúnaður:** Fallvarnarbúnaður í nokkrum hlutum, sérstílltur til að koma í veg fyrir að notandinn komist í fallhættu. Ekkert fall er heimilað.
- **Notandi:** Einstaklingur sem varinn er með fallvarnarbúnaði við framkvæmd aðgerða.
- **Sjálfinnranganlegur búnaður:** Tegund búnaðar sem samanstendur af björgunarlínu sem dregst inn í traust hús. Í EN 360 er þessi búnaður kallaður „inndraganlegur fallstöðvunarbúnaður“.
- **Vinnustöðukerfi:** Fallvarnarbúnaður, sérstílltur til að styðja notanda í vinnustöðu.

Eftirlits- og viðhaldsskrá

Nota skal afrit af þessari töflu við hverja skoðun. Skráið upplýsingar hér að neðan.

Framleiðandi: 3M Fallvörn

Tegundarnúmer (raðnúmer):

Dagsetning kaupa:

Dagsetning fyrstu notkunar:

Notandinn verður að skoða vöruna fyrir hverja notkun, auk þess sem hæfur aðili annar en notandinn skal skoða hana með tilgreindu millibili. Nánari upplýsingar eru í kafla 5.

Íhlutur	Skoðunaraðferð	Skoðunarniðurstöður (stöðst eða stóðst ekki)
SRD - almennt (Mynd 11.1)	Leitið eftir lausum boltum og bognum eða skemmdum hlutum.	
	Skoðaðu húsið (A) og leitaðu að afmyndunum, sprungum eða öðrum skemmdum.	
	Skoðaðu snúningsaugað (A) og leitaðu að afmyndunum, sprungum eða öðrum skemmdum. Snúningsaugað ætti að vera tryggilega fest við sjálfinndraganlega búnaðinn (SRD) en ætti að snúast snurðulaust.	
	Öryggislínan (C) ætti að togast út og dragast inn að fullu snurðulaust og án þess að slaki myndist á línunni.	
	Tryggðu að tækið læsist þegar rykkst er í öryggislínu. Læsing ætti að vera jákvæð án nokkurra vandkvæða.	
	Leitaðu eftir merkjum um tæringu í allri einingunni.	
	Skoðaðu króka- og lykkjuböndin með tilliti til of mikils slits. Gakktu úr skugga um að þau séu trygg.	
Festingar (Mynd 11.2)	Leitaðu eftir skemmdum og tæringu á öllum tengjum. Gakktu úr skugga um að öll tengi virki rétt. Ef til staðar er: Lokar (A) ættu að opnast, lokast, læsast og aflæsast á réttan hátt; snúningsaugu (B) ættu að snúast án vandkvæða og láshnappar og -pinnar ættu að virka rétt.	
Víralíflína (Mynd 12)	Leitaðu eftir skurðum, brotum (A), brotnum vírum (B), flækjum (bird-caging) (C), logsuðuslettum, tæringu, svæðum sem hafa komist í snertingu við iðefni, eða svæðum sem hafa svarfast mikið á virreipinu (D). Rennið líflínustuðaranum (E) upp og skoðið hólkana (F) með tilliti til skemmda. Skiptu um virreipissamstæðuna ef sex eða fleiri brotnir vírar eru í einum snúningi, eða ef þrír eða fleiri brotnir vírar eru í sama þræði í einum snúningi. Skiptu um samstæðuna ef einhverjir brotnir vírar eru í minna en 25 mm (1 to.) fjarlægð frá hólkinum.	
Líflína (Mynd 13)	Skoðið efnið m.t.t. skurða (A), trosnunar (B), slitinna trefja, rifna, svörfunar, mikilla óhreininda (C), myglu, bruna (D) og litabreytinga. Skoðið sauma líflínunnar m.t.t. lausra eða rifinna sauma, þar sem rifnir saumar kunna að vera vísbending um að varan hafi orðið fyrir höggálagi og taka verði vöruna úr umferð.	
Höggdeyfir (mynd 14)	Skoðið höggdeyfisþakann til að ganga úr skugga um að hann hafi ekki verið virkjaður eða skemmdur. Ekkert af efni höggdeyfisins (C) ætti að vera óvarið eða dregið út úr höggdeyfishlífinni (B). Hlífin ætti að vera kirfilega á sínum stað og engar rifur (C) eða aðrar skemmdir til staðar. Stuðningsarmarnir (D) ættu að vera heilir. Ef annar eða báðir stuðningsarmarnir eru lausir og hanga undir venjulegri stöðu verður að taka vöruna úr notkun og eyða henni.	
Merkingar	Allar merkingar eru til staðar og vel læsilegar.	
Fallvarnarbúnaður	Viðbótarfallvarnarbúnaður sem notaður er með þessari vöru er settur upp og skoðaður samkvæmt leiðbeiningum framleiðandans. Gakktu úr skugga um að einkunn fyrir styrkleika fyrir allar vörur sé samhæf og næg fyrir notkun.	

Samantekt á skoðun vöru

Ef varan stenst ekki einn þátt skoðunar er litið svo á að hún hafi ekki staðist heildarskoðun. Takið vöru sem ekki stenst skoðun tafarlaust úr notkun. Merkið vöruna greinilega með merkinu „EKKI NOTA“. Nánari upplýsingar eru í kafla 5.

Skoðunargerð:

☐

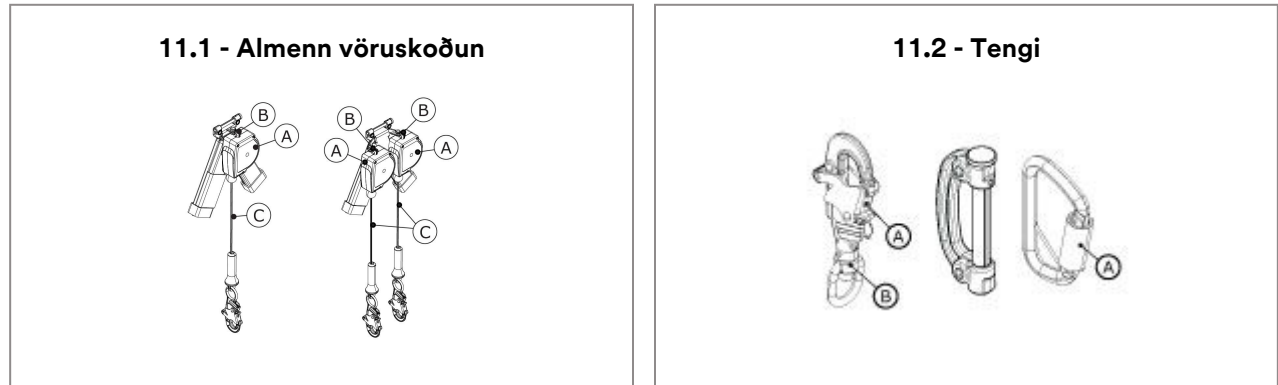
☐

Niðurstöður heildarskoðunar:

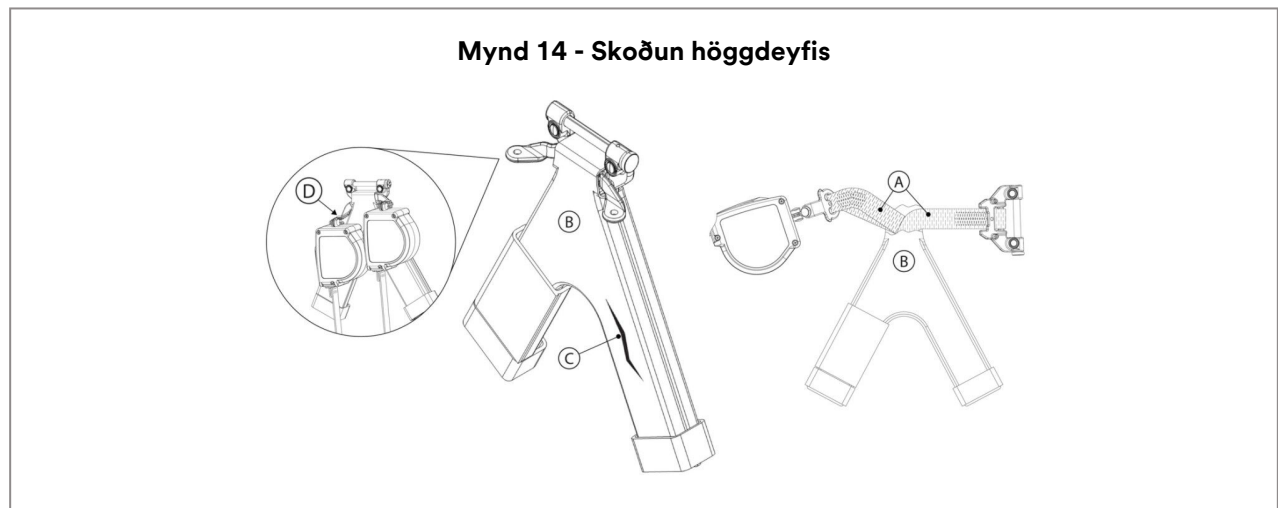
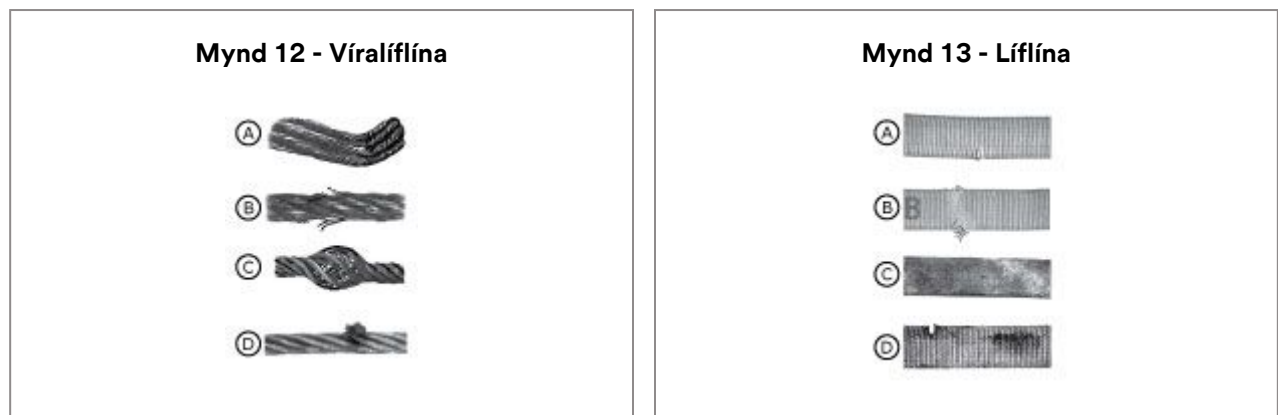
358

Samantekt á skoðun vöru			
	User	Hæfur aðili	
Skoðað af:		Dagsetning skoðunar:	
Undirskrift:		Næsta skoðun áætluð:	
Frekari athugasemdir:			

Figure 11 - Almenn skoðun



Skoðun á líflínu



Vottanir

Þessi vara er í samræmi við innlenda og svæðisbundna staðla sem tilgreindir eru á forsiðu þessara leiðbeininga. Vottun og samræmi getur verið takmarkað við einstakar vörugerðir eða notkun.

Frekari upplýsingar um vottun eða skilyrði varðandi reglufylgni er að finna í viðeigandi stöðlum og reglugerðum fyrir vöruna sem um ræðir.

		EN 360:2002	
Reglugerð (ESB) nr. 2016/425			
Reglugerð 2016/425 um persónuhlífar með áorðnum breytingum sem gilda um Bretland.			
Gerðarprófun ESB	UK-gerðarprófun	Gæðaeftirlit með framleiðslu vara sem eru framleiddar í Evrópusambandinu	Gæðaeftirlit með framleiðslu vara sem eru framleiddar í Bretlandi
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

Alþjóðleg vöruábyrgð, takmörkuð úrræði og takmörkun á ábyrgð

Ábyrgð: Eftirfarandi kemur í stað allra ábyrgða eða skilyrða, beinna eða óbeinna, þ.m.t. óbeinnar ábyrgðar eða skilyrða fyrir söluhæfi eða notagildi í tilteknum tilgangi.

Nema kveðið sé á um annað í staðbundnum lögum gildir ábyrgð 3M fallvarnarvara um verksmiðjugalla sem teljast til efnis- eða handverksgalla í eitt ár frá uppsetningu eða fyrstu notkun upprunalegs eiganda.

Takmarkað úrræði: Eftir að 3M berst skrifleg beiðni mun 3M gera við eða skipta út öllum vörum sem 3M ákvarðar að beri verksmiðjugalla sem teljast til efnis- eða handverksgalla. 3M áskilur sér rétt til að krefjast þess að vörunni sé skilað til sín svo að hægt sé að meta ábyrgðarkröfur. Þessi ábyrgð nær ekki til skemmda á vöru vegna slits, misnotkunar, rangrar notkunar, skemmda við flutning, slælegs viðhalds vörunnar eða annarra skemmda sem 3M getur ekki borið ábyrgð á. Það er aðeins í höndum 3M að dæma um ástand vöru og ábyrgðarmöguleika.

Þessi ábyrgð gildir aðeins um upprunalegan kaupanda og hún er eina ábyrgðin sem gildir um fallvarnarvörur 3M. Hafðu samband við þjónustuaðila 3M á þínu svæði til að fá aðstoð.

Takmörkun ábyrgðar: Að því marki sem landslög heimila, er 3M ekki ábyrgt fyrir óbeinu, tilfallandi, sérstöku eða afleiddu tjóni, þar með talið, en ekki takmarkað við, tap á hagnaði, á nokkurn hátt sem tengist vörunum, óháð þeirri lagakenningu sem sett er fram.

Dispositivi retrattili 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge

Istruzioni per l'utilizzatore

Modulo numero: 5903544, revisione: N

Questo prodotto è certificato o conforme agli standard e alle normative riportate di seguito. La certificazione e la conformità possono essere limitate a singoli modelli di prodotti o applicazioni. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione *Certificazioni*.

- EN 360: 2002

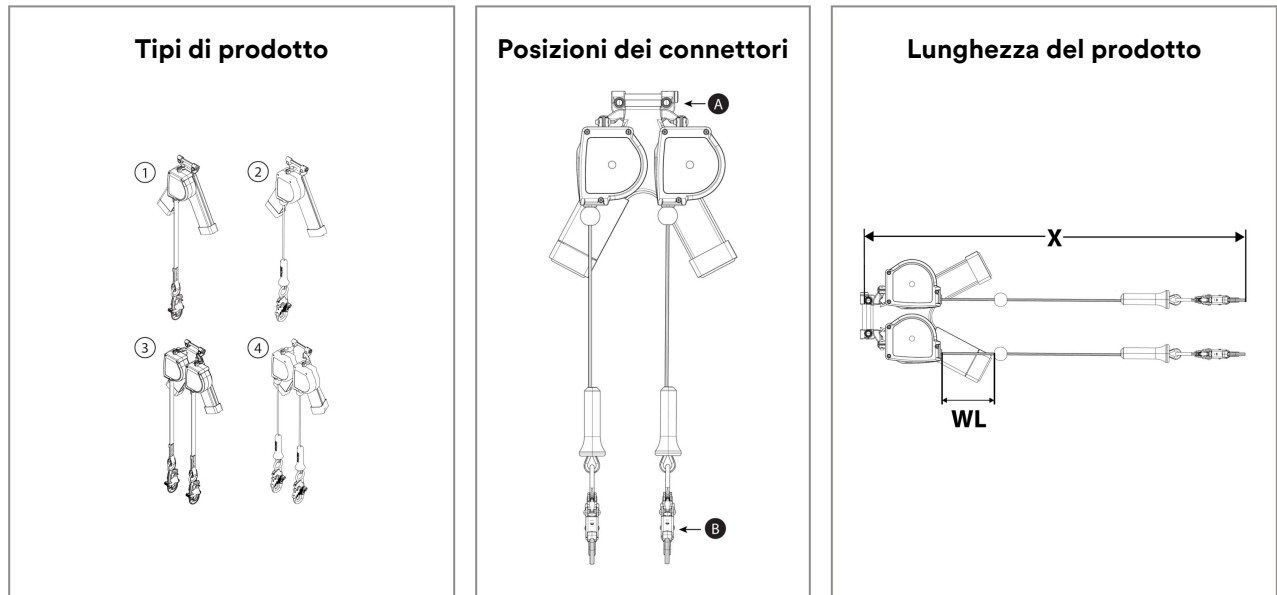
⚠ WARNING:

Fare riferimento alle tabelle delle specifiche del prodotto per l'individuazione dei codici prodotto. Per ulteriori informazioni sul prodotto, consultare la sezione Panoramica del prodotto.

Figura 1 - Panoramica del prodotto

Specifiche speciali (ambienti di lavoro ad alte temperature, saldatura ad arco, ancoraggio diretto, ecc.)	Modello		Connettori		Dimensioni dell'alloggiamento	Linea vita	Lunghezza estesa (X)	Lunghezza di lavoro (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Dimensione A	Nastro tessile	2,4 m (8 piedi)	1,8 m (6,1 piedi)
	3101432	1	C1	C4	Dimensione A	Nastro tessile	2,4 m (8 piedi)	1,8 m (6,1 piedi)
	3101433	1	C1	C6	Dimensione A	Nastro tessile	2,4 m (8 piedi)	1,8 m (6,1 piedi)
	3101435	1	C1	C7	Dimensione A	Nastro tessile	2,4 m (8 piedi)	1,8 m (6,1 piedi)
	3101436	1	C1	C8	Dimensione A	Nastro tessile	2,4 m (8 piedi)	1,8 m (6,1 piedi)
	3101440	3	C1	C2	Dimensione A	Nastro tessile	2,4 m (8 piedi)	1,8 m (6,1 piedi)
	3101443	3	C1	C6	Dimensione A	Nastro tessile	2,4 m (8 piedi)	1,8 m (6,1 piedi)
	3101445	3	C1	C7	Dimensione A	Nastro tessile	2,4 m (8 piedi)	1,8 m (6,1 piedi)
	3101448	3	C1	C5	Dimensione A	Nastro tessile	2,4 m (8 piedi)	1,8 m (6,1 piedi)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Dimensione A	Nastro tessile	1,8 m (6 piedi)	1,2 m (4 piedi)
	3500224	2	C1	C2	Dimensione A	Cavo	2,4 m (8 piedi)	1,7 m (5,7 piedi)
	3500240	4	C1	C4	Dimensione A	Cavo	2,4 m (8 piedi)	1,7 m (5,7 piedi)
	3500241	4	C1	C6	Dimensione A	Cavo	2,4 m (8 piedi)	1,7 m (5,7 piedi)
	3500243	2	C1	C4	Dimensione A	Cavo	2,4 m (8 piedi)	1,7 m (5,7 piedi)
	3500244	2	C1	C6	Dimensione A	Cavo	2,4 m (8 piedi)	1,7 m (5,7 piedi)

Figura 1 - Panoramica del prodotto



Informazioni sulla sicurezza

Leggere, comprendere e seguire tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nelle presenti istruzioni prima di utilizzare questo prodotto. IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE LESIONI GRAVI O MORTE.

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

Informazioni sulla sicurezza

Modulo: 5908239, revisione: E

Uso previsto

Questo prodotto viene utilizzato come parte di un sistema completo di protezione anticaduta.

L'utilizzo per qualsiasi altra applicazione incluse, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, manipolazione non approvata di materiali, attività correlate ricreative o sportive oppure altre attività non descritte nelle presenti istruzioni, non è approvato da 3M e può causare lesioni personali gravi o mortali.

Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da utilizzatori formati in relazione alle applicazioni previste.

Avvertenza

Questo prodotto viene utilizzato come parte di un sistema completo di protezione anticaduta.

Tutti gli utenti devono essere completamente formati sull'installazione e sul funzionamento in sicurezza dell'intero sistema di protezione anticaduta. L'uso improprio di questo prodotto può comportare lesioni gravi o mortali. Per le corrette modalità di selezione, funzionamento, installazione, manutenzione e assistenza, fare riferimento a tutti i manuali di istruzione e alle raccomandazioni del produttore. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al proprio supervisore o contattare i servizi tecnici 3M.

- **Per ridurre i rischi associati all'utilizzo di dispositivi autoretrattili che, se non evitati, potrebbero causare lesioni personali gravi o mortali:**
 - Ispezionare il prodotto prima di ogni utilizzo e dopo ogni caduta, secondo le procedure specificate in queste istruzioni.
 - Se, a seguito dell'ispezione, viene individuata una condizione di mancata sicurezza o un difetto, ritirare immediatamente il prodotto dal servizio e contrassegnarlo con "NON UTILIZZARE". Distruggere o far riparare il prodotto come indicato da queste istruzioni.
 - Ogni prodotto che è stato sottoposto all'arresto anticaduta o a una forza d'impatto deve essere immediatamente rimosso dal servizio. Distruggere o far riparare il prodotto come indicato da queste istruzioni.
 - Assicurarsi che i sistemi di protezione anticaduta assemblati con componenti realizzati da produttori diversi siano compatibili e soddisfino tutte le normative, gli standard o i requisiti applicabili. Prima di utilizzare questi sistemi consultare sempre una persona competente.
 - Assicurarsi che il prodotto sia configurato e installato correttamente per un funzionamento sicuro, come descritto nelle presenti istruzioni.
 - Assicurarsi che la linea vita non presenti nessuno pericolo, tra cui, ad esempio: aggrovigliamento con gli utilizzatori, con altri lavoratori, macchinari in movimento, altri oggetti circostanti o impatto con oggetti soprastanti che potrebbero cadere sulla linea vita o sugli operatori.
 - Utilizzare un'adeguata protezione quando la linea vita può entrare in contatto con spigoli vivi o superfici abrasive.
 - Non torcere, legare, annodare la linea vita, né lasciare che si allenti.
 - Evitare i rischi di inciampo con le gambe della linea vita. Se in dotazione, fissare le gambe inutilizzate della linea vita agli elementi di fissaggio di stazionamento cordini.
 - Non superare il numero di utilizzatori consentiti come specificato nelle presenti istruzioni.
 - Non utilizzare in applicazioni in cui la traiettoria di caduta libera risulti ostruita. È necessario un percorso libero per bloccare l'SRD. Il lavoro su materiali a lento spostamento, come sabbia o graniglia, o in spazi stretti o bloccati, può impedire che il lavoratore raggiunga una velocità sufficiente a bloccare l'SRD.
 - Evitare movimenti bruschi o rapidi durante le operazioni di lavoro poiché si potrebbe causare il blocco involontario dell'SRD.
 - Fare attenzione quando si installa, si utilizza o si sposta il prodotto, poiché alcune parti mobili potrebbero creare punti di impiglio.
- **Per ridurre i rischi associati al lavoro in altezza che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni personali o morte:**
 - Le condizioni di salute e fisiche devono consentire il lavoro in altezza in modo sicuro, resistendo a tutte le forze associate a un evento di arresto anticaduta. 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 per la protezione anticaduta.
 - Non superare mai la distanza massima di caduta libera specificata per la propria attrezzatura per la protezione anticaduta.
 - Non utilizzare dispositivi di protezione anticaduta che non superano l'ispezione o in caso di dubbi sull'uso o sull'idoneità dell'attrezzatura. Per eventuali domande, contattare il servizio clienti 3M.
 - Alcune combinazioni di sottosistemi e componenti potrebbero compromettere il funzionamento di questa attrezzatura. Utilizzare solo collegamenti compatibili. Contattare il servizio clienti 3M prima di utilizzare questa attrezzatura in combinazione con componenti o sottosistemi diversi da quelli descritti nelle presenti istruzioni.
 - Prestare particolare attenzione in presenza di macchinari in movimento, rischi di carattere elettrico, temperature estreme, rischi di carattere chimico, gas esplosivi o tossici, bordi taglienti, superfici abrasive o lavoro al di sotto di materiali sospesi che potrebbero cadere sull'utente o sulla sua attrezzatura per la protezione anticaduta.
 - Assicurarsi che l'uso del prodotto sia classificato per i rischi presenti nel proprio ambiente di lavoro.
 - Durante il lavoro in altezza assicurarsi che ci sia uno spazio libero sufficiente per la caduta.
 - Non modificare né alterare mai la propria attrezzatura per la protezione anticaduta. Solo 3M o le persone con autorizzazione scritta di 3M possono procedere alla riparazione dell'attrezzatura 3M.
 - Prima di utilizzare l'attrezzatura per la protezione anticaduta, assicurarsi che sia in atto un piano di salvataggio scritto per fornire un primo soccorso in caso di incidente.
 - In caso di caduta, fare in modo che il lavoratore caduto sia sottoposto immediatamente alle cure di un medico.
 - Per le applicazioni anticaduta, utilizzare solo un'imbracatura integrale. Non utilizzare una cintura corporea.
 - Ridurre al minimo le cadute con pendolo lavorando il più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio.
 - Durante la formazione con questo prodotto è necessario utilizzare un sistema di protezione anticaduta secondario. Chi segue la formazione non deve essere esposto al pericolo di caduta involontaria.
 - Quando si installa, utilizza o ispeziona il prodotto, indossare sempre gli opportuni dispositivi di protezione individuale.
 - Non lavorare mai sotto un operatore o un carico sospeso.
 - Mantenere sempre l'aggancio 100%.

Panoramica del prodotto

Assicurarsi sempre di utilizzare l'ultima revisione del Manuale di istruzioni di 3M. Per i manuali di istruzione aggiornati, visitare la pagina www.3m.com/userinstructions o contattare il servizio clienti 3M.

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

Nella Figura 1 sono mostrati i modelli di prodotto trattati nelle presenti istruzioni. Dispositivi retrattili (SRD)¹⁵ sono linee vita avvolte a tamburo che si ritraggono in alloggiamenti solidi.

Questa istruzione è valida per i seguenti tipi di SRD:

- **Dispositivo retrattile con bordo iniziale di :** I dispositivi retrattili con bordo iniziale (SRD-LE) di sono adatti per applicazioni in cui la linea vita di solito rimane orizzontale durante l'uso. Gli SRD-LE presentano un assorbitore d'energia integrato per resistere al carico di impatto della linea vita su un bordo tagliente o abrasivo durante l'arresto caduta e per ridurre al minimo le forze d'arresto caduta sull'utente. Questo tipo può essere utilizzato per tutte le applicazioni di arresto caduta.

Nella Figura 2 sono mostrati i componenti chiave dei modelli SRD disponibili. In un SRD standard, la linea vita (A) si estende e si ritrae dall'interno dell'alloggiamento (B). Il connettore superiore (D) fissa l'SRD al suo punto di ancoraggio ed è collegato all'SRD tramite l'occhiello girevole (E). Il connettore inferiore (C) è fissato all'estremità della linea vita. A seconda della configurazione del sistema, il connettore inferiore si collegherà all'elemento di fissaggio designato dell'imbracatura integrale dell'utente o al punto di ancoraggio del sistema. Gli assorbitori d'energia (F) dissipano l'energia cinetica e limitano le forze di decelerazione durante l'arresto caduta.

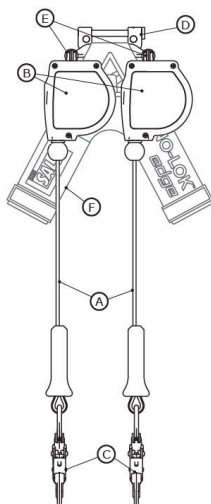
I modelli SRD sono disponibili in configurazioni a SRD singolo e a SRD doppio. I modelli a SRD doppio includono un unico connettore superiore (D) condiviso tra i due SRD. Questi connettori sono progettati per interfacciarsi con le imbracature in modo che l'utente possa indossare il modello a SRD doppio sulla schiena. I modelli a SRD doppio possono essere utilizzati per mantenere un aggancio al 100% durante lo spostamento tra i punti di ancoraggio.

Ogni modello di prodotto ha specifiche dimensioni e combinazione di componenti, come elencato nella Figura 1. Per maggiori informazioni sulle specifiche dei componenti, vedere la Tabella 1.

Alcuni modelli di prodotto citati nelle presenti istruzioni includono caratteristiche o funzionalità aggiuntive. Per l'identificazione di tali modelli, consultare la Figura 1.

- **MEWP:** i modelli "MEWP" sono compatibili con le piattaforme di lavoro mobili elevabili.

Figura 2 - Componenti



¹⁵ Lo standard EN 360 si riferisce a questa attrezzatura come "dispositivo di arresto caduta di tipo retrattile". Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Glossario".

Tabelle delle specifiche del prodotto

Specifiche del sistema

Capacità:	Consultare le tabelle delle prestazioni per la capacità del prodotto. Le capacità elencate si applicano all'uso del prodotto in tutte le applicazioni compatibili, salvo diversa indicazione. Questo prodotto è destinato all'uso da parte di un utilizzatore con un peso totale (inclusi indumenti, attrezzi, ecc.) all'interno dell'intervallo di capacità applicabile.

Specifiche dei componenti

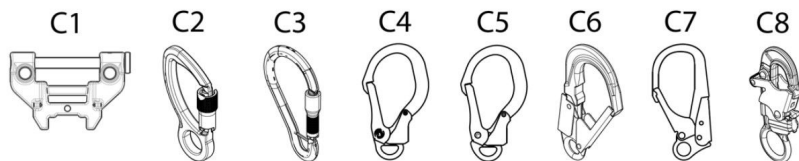
Figura 2 di riferimento	Componente	Materiali
A	Linea vita	(vedere Specifiche della linea vita)
B	Alloggiamento	Nylon
C	Connettore inferiore	(vedere Specifiche del connettore)
D	Connettore superiore	(vedere Specifiche del connettore)
E	Occhiello girevole	Acciaio zincato
F	Assorbitore di energia	Copertura in nylon con vectran e nastro in poliestere

Componenti interni: i componenti SRD interni sono realizzati con una combinazione di acciaio inox, lega di acciaio, alluminio e nylon.

Specifiche del connettore

Figura 1 di riferimento	Numero di modello	Descrizione	Materiale	Apertura dell'attacco	Resistenza alla chiusura	Resistenza alla trazione
C1	9513488	Interfaccia dell'imbracatura	Alluminio e acciaio inox	N/D	N/D	3.600 piedi/libbre (16 kN)
C2	2000023	Moschettone	Alluminio	19 mm (3/4 di pollice)	3600 piedi/libbre (16 kN)	5.000 piedi/libbre (22,2 kN)
C3	2000188	Moschettone	Alluminio	52 mm (2 pollici)	3600 piedi/libbre (16 kN)	5.000 piedi/libbre (22,2 kN)
C4	2000209	Connettore Rebar	Alluminio	63 mm (2 1/2 pollici)	3.600 piedi/libbre (16 kN)	5.000 piedi/libbre (22,2 kN)
C5	2000210	Connettore Rebar	Acciaio	63 mm (2 1/2 pollici)	3.600 piedi/libbre (16 kN)	5.000 piedi/libbre (22,2 kN)
C6	2007153	Connettore Rebar	Alluminio	57 mm (2 1/4 pollici)	225 piedi/libbre (1 kN)	5.000 piedi/libbre (22,2 kN)
C7	9500943	Connettore Rebar	Acciaio	52 mm (2 pollici)	225 piedi/libbre (1 kN)	5.000 piedi/libbre (22,2 kN)
C8	9502116	Gancio doppia leva	Acciaio	19 mm (3/4 di pollice)	3.600 piedi/libbre (16 kN)	5.000 piedi/libbre (22,2 kN)

Immagini del connettore



Specifiche della linea vita

Figura 1 di riferimento	Descrizione
PW1	20 millimetri (0,78 pollici) Linea vita Kevlar Dyneema con filettatura in Kevlar (spessore 2,16 mm [0,085 pollici])
GS1	Corda metallica galvanizzata da 4,76 mm (3/16 pollici)

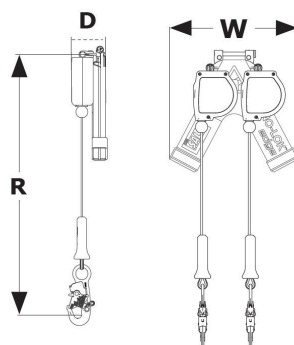
Specifiche delle prestazioni - SRD-LE

Specifiche	EN 360:2002
Intervallo di capacità:	59 - 140 kg (130 - 310 libbre)
Forza di arresto massima:	1.350 piedi/libbre (6 kN)
Spazio di caduta minimo richiesto:	2,8 m (9,2 piedi) quando ancorato direttamente al di sopra della testa, 4,6 m (15,1 piedi) quando si cade lungo un bordo. Vedere i grafici dello spazio di caduta.
Distanza di caduta libera massima - Bordo iniziale Misurata dall'anello a D dell'utilizzatore alla superficie di lavoro.	1,5 m (5 piedi)
Raggio minimo del bordo	0,5 mm (0,02 pollici) per VG 11.60

Dimensioni del prodotto

Figura 1 di riferimento:	D	W	R
Dimensione A	8,51 cm (3,35 pollici)	28,3 cm (11,14 pollici)	77,5 cm (30,5 pollici)

Dimensioni del prodotto



1.0 Applicazione del prodotto

1.1 Scopo: i dispositivi retrattili (SRD) 3M sono progettati per l'uso come sottosistema di collegamento in un sistema di protezione anticaduta. Una volta ancorata, la linea vita si estende e si ritrae automaticamente man mano che il lavoratore si muove. Se si verifica una caduta, il meccanismo di rilevamento attiva il dispositivo e l'arresta. Per ulteriori informazioni sulle applicazioni di sistema, vedere la "Panoramica del prodotto" e tutte le sezioni relative all'installazione o all'uso.

1.2 Supervisione: l'utilizzo dell'attrezzatura deve essere supervisionato da una persona competente.

1.3 Rivendita e distribuzione: 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.

1.4 Formazione: l'attrezzatura deve essere installata e utilizzata da personale addestrato per la sua corretta applicazione. Queste istruzioni devono essere utilizzate nell'ambito di un programma di formazione dei dipendenti, come richiesto dagli standard nazionali, regionali o locali. È responsabilità degli utilizzatori e degli installatori dell'attrezzatura assicurarsi di conoscere queste istruzioni, di essere correttamente formati nelle procedure di uso e manutenzione, di essere consapevoli delle caratteristiche di funzionamento, dei limiti di applicazione e delle conseguenze di un uso improprio.

1.5 Piano di salvataggio: durante l'utilizzo del presente sistema e dei sottosistemi di connessione, il responsabile deve disporre di un piano di salvataggio scritto, nonché dei mezzi per implementarlo e comunicarlo a utilizzatori, persone autorizzate e soccorritori. Si raccomanda la presenza sul posto di una squadra di soccorso addestrata. I membri della squadra devono conoscere le tecniche e disporre dell'attrezzatura necessaria ad eseguire con successo il salvataggio. La formazione deve essere erogata con regolarità per garantire la massima competenza dei soccorritori. I soccorritori devono disporre delle presenti istruzioni. Deve essere previsto un contatto visivo o un mezzo di comunicazione con la persona che viene salvata in ogni momento della procedura di salvataggio.

2.0 Requisiti del sistema

2.1 Ancoraggio: la struttura di ancoraggio che fissa questo prodotto deve essere in grado di sopportare tutti i carichi richiesti consentiti dal relativo sistema di protezione anticaduta. Per ulteriori informazioni, consultare la Sezione 4.

2.2 Capacità: la capacità dell'utente di un sistema di protezione anticaduta completo è limitata dal suo componente di capacità massima nominale più basso. Ad esempio, se il sottosistema di connessione ha una capacità inferiore all'imbracatura, è necessario soddisfare i requisiti di capacità del sottosistema di connessione. Per i requisiti di capacità, consultare le istruzioni del produttore per ogni componente del sistema.

2.3 Pericoli ambientali: l'uso dell'attrezzatura in aree soggette a pericoli ambientali può richiedere ulteriori precauzioni per prevenire infortuni dell'utilizzatore o danni all'attrezzatura. I pericoli possono comprendere, a titolo indicativo: temperatura elevata, sostanze chimiche, ambienti corrosivi, linee ad alta tensione, gas tossici o esplosivi, macchinari in movimento, bordi taglienti o presenza di materiali al di sopra dell'utilizzatore che possono cadere e colpire quest'ultimo o il dispositivo. Contattare il servizio clienti 3M per ulteriori chiarimenti.

2.4 Pericoli della linea vita: assicurarsi che la linea vita non presenti nessuno pericolo, tra cui, ad esempio: aggrovigliamento con gli utenti, con altri lavoratori, macchinari in movimento, altri oggetti circostanti o impatto con oggetti soprastanti che potrebbero cadere sulla linea vita o sugli operatori.

2.5 Traiettoria di caduta e velocità di bloccaggio del dispositivo SRD: Non utilizzare in applicazioni in cui la traiettoria di caduta libera risulti ostruita. È necessario un percorso libero per bloccare l'SRD. Il lavoro su materiali a lento spostamento, come sabbia o graniglia, o in spazi limitati, può impedire che il lavoratore raggiunga una velocità sufficiente a bloccare l'SRD.

2.6 Compatibilità dei componenti: l'attrezzatura di 3M è progettata per l'uso con la relativa attrezzatura. L'utilizzo dell'attrezzatura che non è di 3M deve essere supervisionato da una Persona competente. Le sostituzioni effettuate con apparecchiature non approvate possono compromettere la compatibilità delle apparecchiature e la sicurezza e l'affidabilità del sistema di protezione anticaduta. Leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze per tutte le apparecchiature prima dell'uso.

2.7 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. I connettori devono essere conformi agli standard in vigore. I connettori devono essere completamente chiusi e bloccati durante l'uso.

I connettori 3M (ganci a doppia leva e moschettoni) sono progettati solo per l'utilizzo specificato nel manuale di istruzioni. Assicurarsi che i connettori siano compatibili con i componenti del sistema a cui sono collegati. Non utilizzare attrezzature non compatibili. L'uso di connettori non compatibili potrebbe provocare lo sganciamento involontario. Vedere la figura per riferimento. Se l'elemento di collegamento a cui è agganciato il 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 connettore (A). Tale forza potrebbe quindi indurre l'apertura del dispositivo di chiusura (B), disimpegnando il connettore dall'elemento di connessione (C).

2.8 Realizzazione delle connessioni: tutte le connessioni devono essere compatibili per dimensioni, forma e resistenza. Vedere la figura per esempi di collegamenti non appropriati. Non collegare ganci a doppia leva e moschettoni come descritto di seguito:

1. A un D-ring a cui è collegato un altro connettore.
2. In modo tale da indurre un carico sul dispositivo di chiusura. I ganci a base larga non devono essere collegati agli anelli a D o ad altri elementi di connessione, a meno che il gancio a scatto non abbia una resistenza alla chiusura pari a 16 kN (3600 libbre) o superiore.
3. In un falso aggancio, dove le dimensioni o la forma dei connettori o degli elementi di connessione che si abbinano non sono compatibili e, senza conferma visiva, i connettori potrebbero sembrare perfettamente fissati.
4. Uno all'altro.
5. Direttamente al nastro dell'imbracatura, materiale gamba cordino o materiale di collegamento diretto, a meno che tale collegamento non sia esplicitamente consentito dalle istruzioni del produttore.
6. A qualsiasi oggetto di forma o dimensione tale da impedire la chiusura e il blocco del connettore o di causare la fuoriuscita.
7. In un modo che non consente al connettore di allinearsi correttamente quando sotto carico.

Figura 3 - Compatibilità del connettore

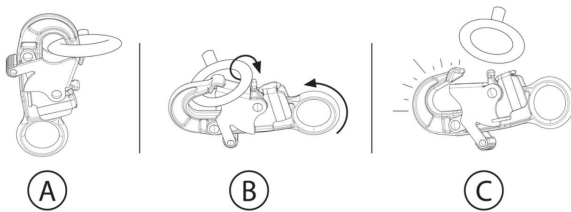
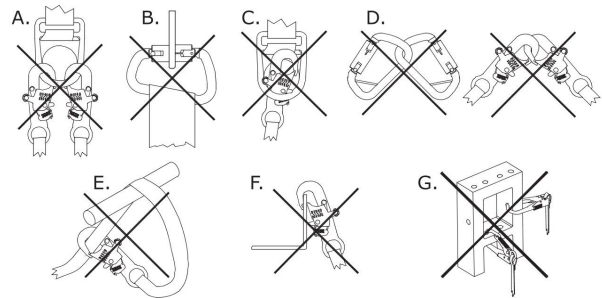


Figura 4 - Realizzazione delle connessioni



3.0 Installazione

3.1 Panoramica: l'installazione di questo prodotto richiede una pianificazione efficace e la conoscenza dei requisiti di sicurezza anticaduta. In caso di caduta, deve essere presente una distanza di caduta sufficiente per arrestare in sicurezza l'utente.

3.2 Pianificazione: pianificare il sistema di protezione anticaduta prima di iniziare i lavori. Considerare tutti i fattori che possono influire sulla propria sicurezza prima, durante e dopo una caduta. Prendere in considerazione tutti i requisiti e le limitazioni specifiche definiti in queste istruzioni.

- A. **Bordi taglienti:** evitare di lavorare dove i componenti del sistema possono entrare in contatto o raschiare contro i bordi taglienti esposti e le superfici abrasive. Tutti i bordi taglienti e le superfici abrasive devono essere coperti con materiale protettivo.

WARNING:

Solo i dispositivi SRD-LE possono essere utilizzati per applicazioni con spigoli vivi o superfici abrasive non protette.

3.3 Spazio di caduta: è fondamentale che l'utente sia a conoscenza della distanza di caduta libera e dei suoi requisiti prima di utilizzare questo prodotto.

1. **Definizione:** la distanza di caduta libera è la misura della distanza tra un utente e l'ostacolo successivo che si trova sotto di esso. Prima dell'uso di questo prodotto, l'utente deve determinare quanta distanza di caduta è necessaria per evitare di colpire un ostacolo in caso di caduta.

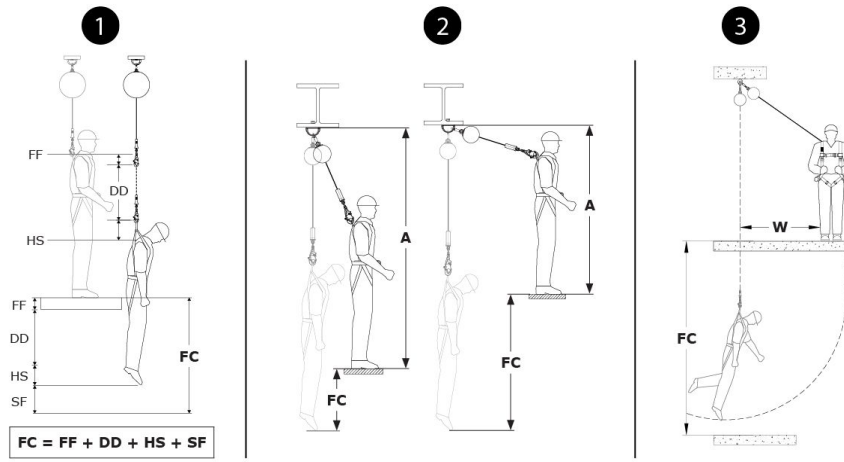
La **distanza di caduta richiesta (FC)** di un utilizzatore è la somma della **caduta libera (FF)**, della **distanza di decelerazione (DD)**, dell'**allungamento dell'imbracatura (HS)** e di un **fattore di sicurezza (SF)**. Vedere la Figura 5.1 per riferimento.

- La **caduta libera (FF)** è la distanza percorsa dall'utilizzatore prima dell'attivazione del dispositivo di decelerazione.
- La **distanza di decelerazione (DD)** è la distanza che l'utilizzatore percorre misurata dall'attivazione del dispositivo di decelerazione fino all'arresto.
- L'**allungamento dell'imbracatura (HS)** è la quantità di gioco che si estende dall'imbracatura dell'utilizzatore quando l'utilizzatore è sospeso dall'elemento di attacco dell'imbracatura.
- Il **fattore di sicurezza (SF)** è una determinata quantità di distanza aggiunta alla distanza di caduta per garantire la sicurezza dell'utilizzatore.

Potrebbero esserci ulteriori fattori che influenzano la distanza di caduta richiesta all'interno del sistema di arresto caduta, come la lunghezza dell'estensione dell'anello a D e la deflessione dell'ancoraggio. Per la copertura di questi fattori e di altri non descritti sopra, fare riferimento alle istruzioni del produttore per ciascun componente del sistema anticaduta. Ulteriori fattori, ove forniti, devono essere aggiunti ai valori di spazio di caduta indicati nelle presenti istruzioni.

2. **Riduzione al minimo dei requisiti:** l'utilizzatore deve sempre posizionare il proprio sistema anticaduta per ridurre al minimo il potenziale di caduta e la potenziale distanza di caduta. Per ridurre al minimo i requisiti di distanza libera per le cadute, si consiglia all'utente di lavorare il più direttamente possibile al di sotto del punto di ancoraggio.
 - **Altezza di ancoraggio:** la distanza di caduta richiesta (FC) per un utente aumenta al diminuire dell'altezza di ancoraggio (A). L'utente sperimenta una maggiore quantità di caduta libera quando è collegato a un punto di ancoraggio al di sotto di sé, poiché dovrà spostarsi molto più lontano in caso di caduta. Vedere la Figura 5.2 per riferimento.
 - **Cadute con oscillazione:** la distanza di caduta richiesta (FC) per un utente aumenta all'aumentare del raggio di lavoro dell'utente (W). Cadute in oscillazione: le cadute in oscillazione si verificano quando il punto di ancoraggio non è esattamente al di sopra dell'utente quando avviene una caduta. Vedere la Figura 5.3 per riferimento. La forza d'urto contro un oggetto durante una caduta oscillante potrebbe causare lesioni gravi o anche decesso. Per evitare lesioni, prevenire le cadute con oscillazione.

Figura 5 - Requisiti dello spazio di caduta

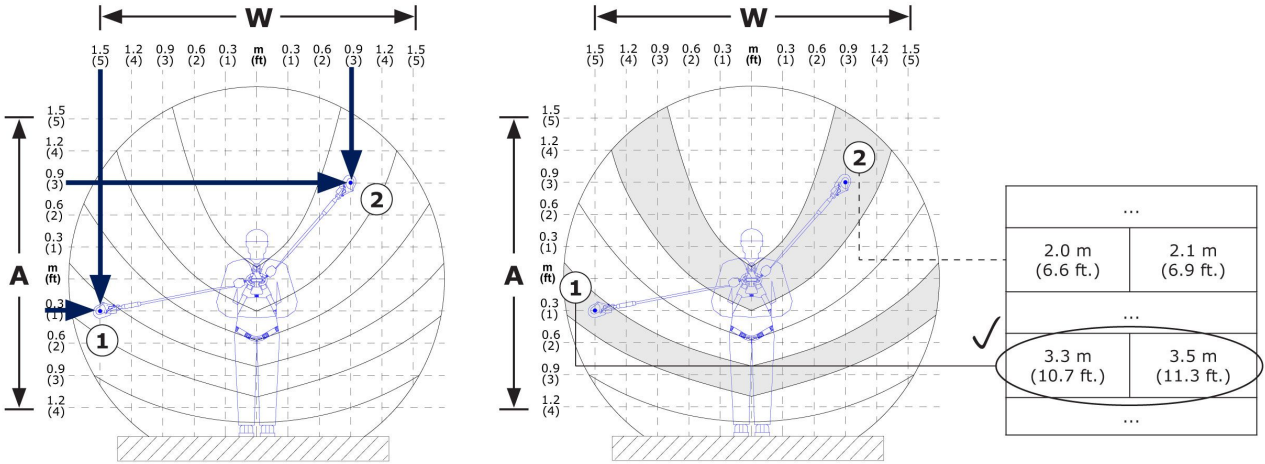


Determinazione dello spazio di caduta

Lo spazio di caduta richiesto è specificato nei grafici seguenti. Per determinare la distanza libera di caduta richiesta:

1. **Posizionare il primo connettore (1).** Misurare l'altezza di ancoraggio (A) e il raggio di lavoro massimo (W) del connettore, rispetto all'altezza dell'anello a D. Posizionare il primo connettore nel grafico nel punto in cui queste due misure si intersecano.
2. **Posizionare il secondo connettore (2).** Utilizzare lo stesso metodo del passaggio 1 per posizionare il secondo connettore nel grafico.
3. **Individuare lo spazio di caduta (FC) richiesto.** Individuare la sezione del grafico in cui si trova ciascun connettore, quindi determinare lo spazio di caduta corrispondente nella tabella sulla destra. La tabella della distanza libera di caduta è suddivisa in colonne, a seconda della capacità. Selezionare nella colonna il valore che corrisponde alla capacità totale dell'utente (inclusi vestiti, attrezzi e così via).

Se i connettori si trovano in sezioni diverse, è necessario utilizzare quello che richiede lo spazio di caduta maggiore.



Lo spazio di caduta richiesto viene calcolato presupponendo che ciascuna gamba del dispositivo retrattile (SRD) si estenda per una distanza minima dietro l'utilizzatore, indipendentemente dalla sua posizione nel grafico. Una distanza di battuta d'arresto minima garantisce che l'utente disponga di una distanza libera di caduta sufficiente, indipendentemente dalla distanza di battuta d'arresto effettiva.

Non fissare mai il connettore all'interno di aree del grafico tratteggiate o di celle della tabella barrate.

Grafici dello spazio di caduta

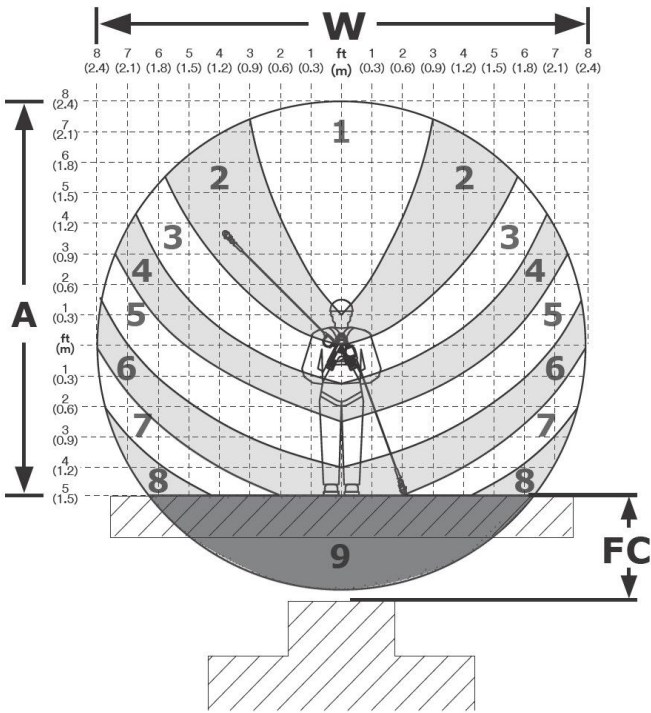
Tutti i valori elencati si riferiscono a un fattore di sicurezza di 1 m (3,3 piedi) e un'altezza dell'utilizzatore di 1,8 m (6,0 piedi). L'inginocchiamento o l'accovacciamento ridurrà l'altezza effettiva dell'utilizzatore e richiederà 1 m (3,28 piedi) di spazio di caduta aggiuntivo.

Legenda del grafico

- A = Altezza di ancoraggio
W = Raggio di lavoro massimo
FC = Spazio di caduta richiesto

Grafico dello spazio di caduta 1 - Modelli standard

Ambito	Tutti i modelli
Peso dell'utilizzatore	59 - 140 kg (130 - 310 libbre)

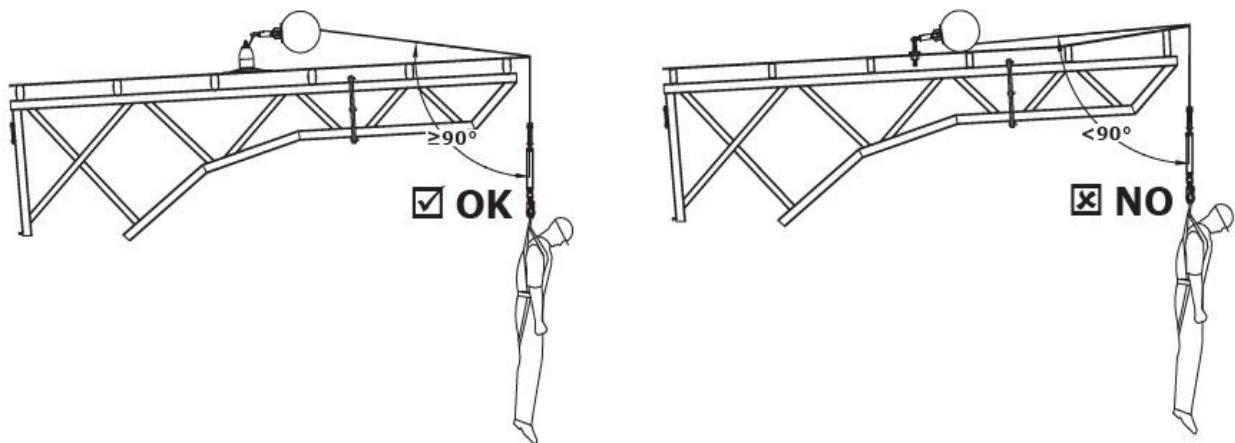


Area del grafico								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 piedi)	3,1 m (10,2 piedi)	3,7 m (12,1 piedi)	4,3 m (14,1 piedi)	5,0 m (16,4 piedi)	5,6 m (18,4 piedi)	6,2 m (20,3 piedi)	6,8 m (22,3 piedi)	Non effettuare il collegamento in quest'area.
FC								

3.3.3 Spazio di caduta per bordo iniziale: i modelli SRD inclusi in queste istruzioni comprendono i modelli realizzati per l'uso con i bordi iniziali. I dispositivi autoretrattili con bordo avanzato (SRD-LE) devono essere utilizzati in applicazioni in cui il dispositivo SRD o il relativo cavo possono entrare in contatto con il bordo avanzato. Non utilizzare nessun altro tipo di dispositivo SRD in queste applicazioni.

1. **Precauzioni:** i dispositivi SRD-LE prevedono una serie di precauzioni specifiche che devono essere osservate durante l'uso. Quando si pianifica l'uso di un dispositivo SRD-LE, considerare tutti i requisiti per i dispositivi SRD-LE specificati in queste istruzioni.
 - Gli utilizzatori devono osservare i requisiti di capacità specificati per i modelli SRD-LE nella Tabella 1.
 - Il dispositivo SRD-LE deve essere installato in modo che, in caso di caduta, la linea vita non passi sopra il bordo iniziale con un angolo inferiore a 90 gradi. Vedere la Figura 5B per riferimento.
 - Installare il punto di ancoraggio alla stessa altezza o al di sopra del bordo in cui potrebbe verificarsi una caduta. I punti di ancoraggio al di sotto del bordo sono pericolosi perché causano il reindirizzamento della linea vita con un angolo inferiore a 90 gradi. Vedere la Figura 5B per riferimento.
 - Non lavorare sul lato più lontano di un'apertura, opposto al punto di ancoraggio.
 - L'uso di dispositivi SRD-LE può richiedere procedure di salvataggio speciali.
 - Non utilizzare mai un'estensione dell'anello a D con i dispositivi SRD-LE nelle applicazioni con bordo avanzato.
2. **Test degli spigoli vivi:** i modelli SRD-LE trattati in queste istruzioni sono stati testati con successo per l'uso orizzontale e per cadute su un bordo in acciaio senza sbavature. Di conseguenza, questi modelli SRD-LE possono essere utilizzati in situazioni analoghe. Tutti i requisiti per l'uso di questi modelli devono essere rispettati, comprese le distanze di arretramento richieste. Sebbene i dispositivi SRD-LE siano più resistenti di quelli SRD, l'utilizzatore deve comunque, ove possibile, evitare di lavorare dove la linea vita può entrare in contatto o raschiare contro gli spigoli vivi esposti e le superfici abrasive.
3. **Requisiti dello spazio di caduta:** per i modelli SRD-LE è necessario rispettare specifici requisiti di spazio di caduta. Le tabelle di altezza di caduta SRD-LE devono essere utilizzate per applicazioni con bordo avanzato al posto delle tabelle di altezza di caduta standard. L'uso dei grafici dello spazio di caduta SRD-LE non sostituisce l'uso di un dispositivo SRD-LE.

Figura 5B - Angolo di reindirizzamento



Determinazione dello spazio di caduta - Dispositivi con bordo iniziale (SRD-LE)

Lo spazio di caduta richiesto è specificato nei grafici seguenti. Per determinare la distanza di caduta richiesta:

1. Selezionare il grafico dello spazio di caduta che corrisponde al proprio tipo di prodotto e include una capacità adatta al proprio peso combinato.
2. Determinare la distanza di battuta di arresto (A) del sistema. La distanza di battuta di arresto viene misurata dal punto di connessione dell'ancoraggio al bordo della piattaforma di lavoro.
3. Determinare la distanza orizzontale (B) del sottosistema. La distanza orizzontale viene misurata dal punto sullo spigolo direttamente opposto al punto di connessione di ancoraggio al punto sullo spigolo che equivale all'estensione massima dell'area di lavoro.
4. Dopo aver ottenuto la distanza di battuta d'arresto (A) e la distanza orizzontale (B), utilizzare (A) e (B) all'interno del grafico dello spazio di caduta per determinare lo spazio di caduta richiesto (FC).

Quando i valori per (A) e (B) misurati dall'utente non corrispondono a quelli elencati nel grafico, l'utente deve arrotondare per eccesso al valore elencato più alto successivo. Se non è elencato un valore superiore, l'utente deve ridurre l'altezza di ancoraggio o la distanza di arretramento prevista a un valore inferiore.

Per determinare l'estensione massima del raggio di lavoro dell'utilizzatore, potrebbe essere necessario ripetere questi passaggi per ogni bordo iniziale vicino all'utilizzatore.

Grafici dello spazio di caduta con bordo iniziale

Legenda del grafico

A = Distanza battuta d'arresto

B = Distanza di offset

FC = Spazio di caduta richiesto

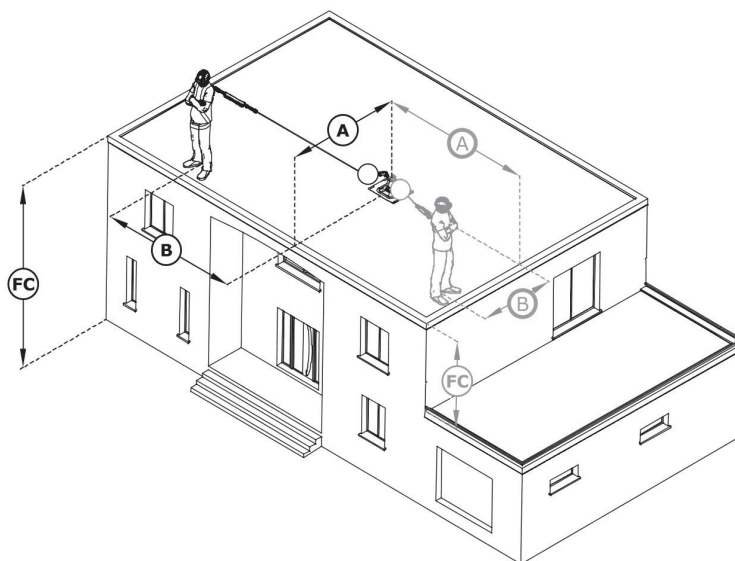


Grafico dello spazio di caduta 1

Ambito	Tutti i modelli SRD-LE
Peso dell'utilizzatore	59 - 140 kg (130 - 310 libbre)

A	B					
	0 m (0 piedi)	0,3 m (1 piede)	0,6 m (2 piedi)	0,9 m (3 piedi)	1,2 m (4 piedi)	1,5 m (5 piedi)
0,0 m (0 piedi)	5,6 m (18,4 piedi)	5,7 m (18,7 piedi)	5,9 m (19,4 piedi)	6,1 m (20,0 piedi)	6,2 m (20,4 piedi)	6,7 m (22,0 piedi)
0,3 m (1 piede)	5,4 m (17,7 piedi)	5,6 m (18,4 piedi)	5,7 m (18,7 piedi)	5,9 m (19,4 piedi)	6,1 m (20,0 piedi)	6,3 m (20,7 piedi)
0,6 m (2 piedi)	5,0 m (16,4 piedi)	5,1 m (16,7 piedi)	5,3 m (17,4 piedi)	5,4 m (17,7 piedi)	5,6 m (18,4 piedi)	5,9 m (19,4 piedi)
0,9 m (3 piedi)	4,9 m (16,1 piedi)	5,0 m (16,4 piedi)	5,1 m (16,7 piedi)	5,3 m (17,4 piedi)	5,4 m (17,7 piedi)	5,5 m (18,0 piedi)
1,2 m (4 piedi)	4,6 m (15,1 piedi)	4,7 m (15,4 piedi)	4,9 m (16,1 piedi)	5,0 m (16,4 piedi)	5,2 m (17,1 piedi)	5,3 m (17,4 piedi)
---	Spazio di caduta					

3.4 Collegamento al sistema di ancoraggio: la Figura 6 mostra i tipici connettori d'ancoraggio dell'SRD. L'ancoraggio (A) deve essere fissato direttamente sopra la testa per ridurre al minimo i rischi di caduta libera e oscillazione (vedere la Sezione 3.3.B). Selezionare un ancoraggio in grado di sostenere i carichi richiesti specificati nelle presenti istruzioni. A seconda del sistema e della configurazione del prodotto, il dispositivo SRD può essere montato sul punto di ancoraggio o sull'imbracatura integrale dell'utilizzatore.

⚠ WARNING:

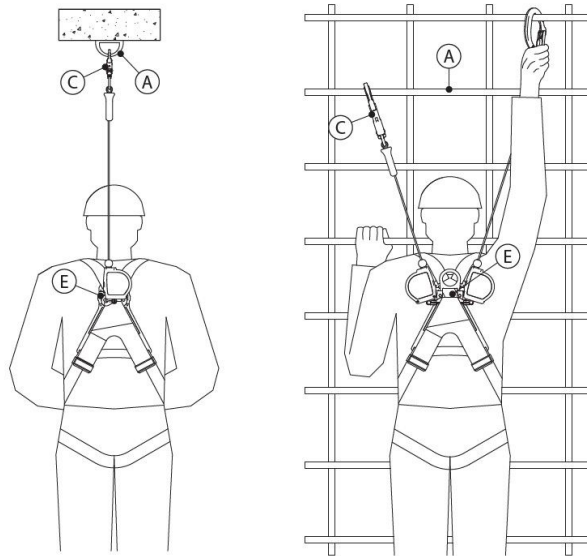
I ganci a scatto ad ampia apertura non devono mai essere fissati agli anelli a D o ad altri elementi di collegamento, a meno che la resistenza alla chiusura non sia pari a 16 kN (3.600 lbf) o superiore.

1. **Montaggio dell'imbracatura:** i dispositivi SRD montati sull'imbracatura vengono fissati all'imbracatura integrale direttamente tramite l'interfaccia dell'imbracatura (E). L'utente fissa quindi i punti di collegamento dell'ancoraggio utilizzando i relativi connettori inferiori (C). I modelli a SRD doppio consentono all'utente di mantenere un aggancio al 100% mentre si sposta tra i punti di ancoraggio.

⚠ WARNING:

Assicurarsi sempre di fissare e ancorare correttamente l'SRD. Alcuni modelli SRD possono avere delle limitazioni sull'altezza dell'ancoraggio. Per ulteriori informazioni su tali limitazioni, vedere i grafici dello spazio di caduta.

Figura 6 - Collegamento all'ancoraggio



3.5 Installazione di un dispositivo retrattile montato sull'imbracatura: i modelli a SRD singolo e doppio con interfacce dell'imbracatura a cinghia come connettore superiore possono essere installati direttamente sull'imbracatura integrale dell'utilizzatore. Questo formato consente di trasportare l'SRD più facilmente e garantisce che sia a portata di mano quando ci si sposta tra diversi punti di ancoraggio. I metodi per montare un SRD su una imbracatura variano a seconda del modello di SRD e dell'interfaccia fornita.

Le interfacce dell'imbracatura possono anche essere utilizzate in combinazione con caratteristiche specifiche delle imbracature integrali per fissare l'SRD singolo o doppio all'imbracatura. Tra gli esempi sono inclusi il collegamento pSRD e l'anello di interfaccia X100 SRD stampato presente su alcuni modelli di imbracature 3M. Le istruzioni seguenti forniscono un metodo generale per l'utilizzo di ciascuna interfaccia di imbracatura. Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche specifiche relative all'interfacciamento con gli SRD, fare riferimento alle istruzioni del produttore dell'imbracatura integrale.

1. **Interfaccia dell'imbracatura integrale:** le seguenti istruzioni si applicano all'interfaccia dell'imbracatura integrale (9513488) per questi modelli SRD.
 1. Allentare la cinghia dell'imbracatura. Tirare fuori entrambe le spalline (A) dove passano attraverso il fondo del D-ring dorsale (B) fino a ottenere spazio sufficiente per far scorrere il perno di bloccaggio tra le spalline e l'imbottitura posteriore.

2. Aprire l'interfaccia dell'imbracatura. Premere i pulsanti di bloccaggio (C) contemporaneamente e tirare fuori il perno di bloccaggio (D).

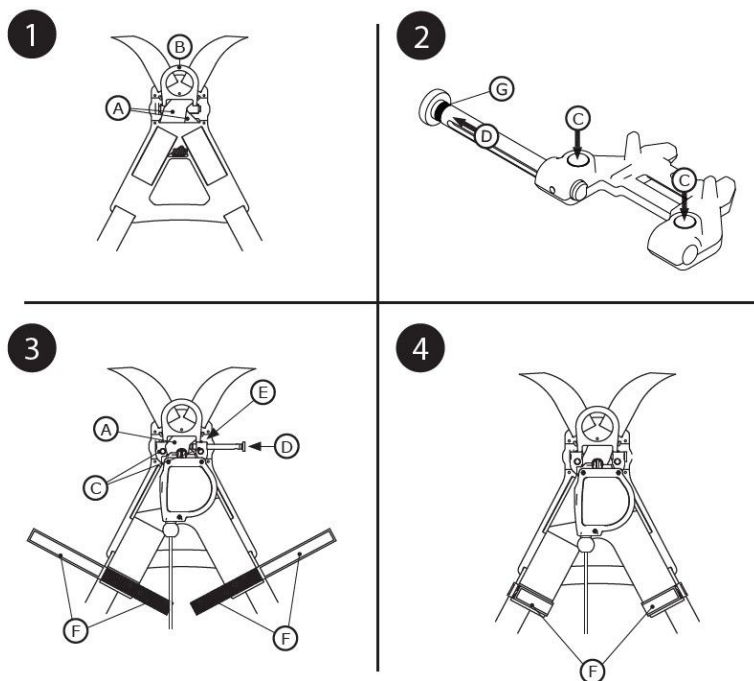
Entrambi i pulsanti di bloccaggio devono essere completamente premuti per consentire di tirare fuori il perno di bloccaggio. Per aprire il perno di bloccaggio, applicare una pressione costante su entrambi i pulsanti di bloccaggio con i pollici e, contemporaneamente, tirare la testa del perno di bloccaggio con un dito indice.

3. Inserire il perno di bloccaggio nelle spalline. Con i pulsanti di bloccaggio (C) rivolti verso l'esterno e il perno di bloccaggio rivolto verso l'alto, inserire il perno di arresto (D) dell'interfaccia dell'imbracatura (E) dietro le spalline (A) e bloccarlo in posizione. Tirare indietro le spalline facendole passare attraverso il D-ring dorsale e l'imbottitura posteriore per rimuovere eventuali allentamenti.
4. Collegare le cinghie con gancio e asola intorno alle spalline. Aprire le cinghie con gancio e asola (F) situate sul fondo del sistema assorbitore di energia. Avvolgere le cinghie con gancio e asola intorno alle spalline e stringerle.

⚠ WARNING:

Il nastro rosso (G) all'estremità della manopola del perno di blocco dell'interfaccia dell'imbracatura è esposto se l'interfaccia dell'imbracatura è sbloccata. Per evitare il rilascio accidentale, verificare sempre che l'interfaccia dell'imbracatura sia bloccata prima di utilizzare l'imbracatura e collegare il dispositivo SRD. Il mancato rispetto di queste istruzioni potrebbe provocare lesioni, anche mortali.

Interfaccia dell'imbracatura integrale (9513488)



4.0 Utilizzo

4.1 Prima di ciascun utilizzo: verificare che l'area di lavoro e il sistema di protezione anticaduta soddisfino tutti i criteri definiti nelle presenti istruzioni. E che sia messo in atto un piano formale di salvataggio. Ispezionare il prodotto in base ai punti di ispezione "Operatore" indicati nel "Registro di ispezione e manutenzione". Se l'ispezione rivela una condizione poco sicura o difettosa, o in caso di dubbi sulle sue condizioni d'uso in sicurezza, rimuovere immediatamente il prodotto dal servizio. Apporre un'etichetta che indichi in modo chiaro "NON USARE". Per ulteriori informazioni, consultare la Sezione 5.

4.2 Ancoraggio: oltre alla capacità del prodotto, qualsiasi sistema di protezione anticaduta deve tenere conto della resistenza di eventuali strutture o componenti di supporto.

1. **Struttura di ancoraggio:** la struttura di ancoraggio che fissa questo prodotto deve essere in grado di sopportare i carichi richiesti, come consentito dal sistema di protezione anticaduta di questo prodotto.

2. **Punti di connessione di ancoraggio:** i punti di connessione di ancoraggio utilizzati con il prodotto devono essere in grado di sopportare qualsiasi carico applicato dal prodotto.

I dispositivi di ancoraggio devono essere conformi allo standard EN 795 o agli altri standard applicabili ai connettori.

4.3 Dopo una caduta: se l'attrezzatura è soggetta a una forza di arresto caduta o forza di impatto, metterla immediatamente fuori servizio. Apporre un'etichetta che indichi in modo chiaro "NON USARE". Per ulteriori informazioni, consultare la Sezione 5.

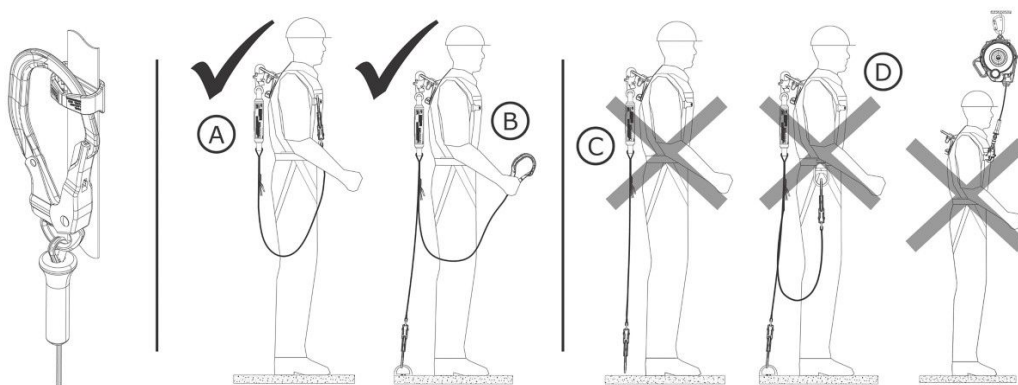
4.4 Normale uso: prima dell'uso, l'operatore dovrà fissare il dispositivo SRD a un punto di connessione di ancoraggio e a un elemento di fissaggio sull'imbracatura integrale. Una volta assicurato, il lavoratore può muoversi all'interno dell'area di lavoro sicura stabilita a velocità normale. Durante l'uso, consentire sempre alla linea vita del dispositivo SRD di riavvolgersi nel dispositivo sotto controllo.

4.5 Fissaggio di stazionamento cordino: quando non è in uso, l'estremità libera di un cordino o di un dispositivo retrattile (SRD) montato su un cordino o un'imbracatura deve essere fissata al dispositivo di fissaggio di stazionamento cordino sull'imbracatura dell'utilizzatore (A) o deve essere tenuta saldamente nella mano dell'utilizzatore (B).

L'estremità libera di un sottosistema di collegamento deve essere sempre adeguatamente fissata. Non lasciare mai che le estremità libere pendano senza controllo (C) e non collegarle mai a un elemento di attacco inutilizzato dell'imbracatura dell'utente (D). Entrambe queste situazioni potrebbero creare rischi di inciampo o impigliamento per l'utente.

Non utilizzare mai gli attacchi per ferma cordino come elementi di fissaggio per applicazioni di protezione anticaduta.

Figura 8 - Attacco per stazionamento cordino



Prima di utilizzare un SRD doppio, l'utente deve sempre prendere in considerazione i seguenti punti:

- Quando esposto a rischio di caduta, l'utente deve sempre avere almeno un SRD collegato ad un punto di ancoraggio. Non collegare mai entrambi gli SRD allo stesso punto di ancoraggio. Vedere la Figura 9.1 per riferimento.
- Non fissare mai in modo permanente entrambi gli SRD ai punti di ancoraggio contemporaneamente. I collegamenti doppi devono essere effettuati solo allo scopo di mantenere un aggancio al 100%.
- Ogni singolo punto di ancoraggio deve essere sufficientemente resistente da soddisfare i requisiti di ancoraggio elencati nella Tabella 1.
- I singoli SDR devono essere usati solo per il fissaggio ai punti di ancoraggio. Non fissare mai due lavoratori tramite lo stesso sistema. Vedere la Figura 9.2 per riferimento.
- La linea vita di ciascun SRD deve essere sempre libera da qualsiasi ostacolo e impigliamento. Non far passare il dispositivo SDR sotto le braccia o tra le gambe durante l'uso.

4.7 Utilizzo con sistemi orizzontali I dispositivi SRD trattati nelle presenti istruzioni sono compatibili per l'uso con sistemi orizzontali, come i sistemi linee vita orizzontali (HLL) e i sistemi a binari orizzontali. Consultare le istruzioni del produttore del sistema orizzontale per ulteriori informazioni sulla compatibilità con gli SRD. Gli SRD possono essere utilizzati con un sistema orizzontale solo se entrambi i prodotti lo consentono.

I valori di distanza di caduta richiesti presentati in queste istruzioni si basano sull'uso che consente un punto di ancoraggio rigido e fisso. Questi valori non si applicano quando il prodotto viene utilizzato con un sistema Horizontal Lifeline (HLL). Consultare le istruzioni del produttore del sistema HLL per i grafici delle distanze libere di caduta per quel determinato sistema o per ulteriori fattori che devono essere presi in considerazione prima di utilizzare i grafici presenti in queste istruzioni.

4.8 Utilizzo con piattaforme di lavoro mobili elevabili (MEWP): Alcuni modelli di prodotto sono compatibili con le piattaforme di lavoro mobili elevabili (MEWP). Per ulteriori informazioni su questi modelli, consultare la "Panoramica del prodotto". Quando si utilizzano questi modelli con le MEWP, è necessario seguire i seguenti criteri:

1. Questo prodotto in genere non impedisce la caduta dell'operatore da piattaforme di lavoro aereo o da superfici di lavoro elevate. Per impedire la caduta degli utilizzatori dalle piattaforme di lavoro elevate, utilizzare cordini di posizionamento sufficientemente lunghi.
2. Le piattaforme di lavoro elevate devono avere guardrail o cancelli su tutti i bordi accessibili lungo il loro perimetro. I bordi sulle sponde superiori dei parapetti e delle sbarre su cui l'utilizzatore potrebbe cadere devono avere un raggio di almeno 0,3 cm (1/8 pollici).
3. Utilizzare sempre ancoraggi con requisiti di forza e compatibilità idonei per fissare i dispositivi SRD.
4. Potrebbero verificarsi situazioni di pericolo di caduta con oscillazione, specialmente in prossimità di angoli o lontano dai punti di ancoraggio. In situazioni di possibile caduta con oscillazione, considerare uno spazio di caduta aggiuntivo.
5. L'utilizzatore deve essere a un'altezza sufficiente da consentire il blocco del dispositivo SRD in caso di caduta. Lo spazio di caduta minimo è di 4,5 m (14,8 piedi) dalla parte superiore della ringhiera del cestello.

5.0 Ispezione

Dopo che l'attrezzatura è stata messa fuori servizio, non può essere rimessa in servizio fino a quando una persona competente non conferma per iscritto che è accettabile farlo.

5.1 Frequenza di ispezione: Il prodotto deve essere ispezionato dall'utilizzatore prima di ciascun utilizzo e da una persona competente diversa dall'utilizzatore, agli intervalli specificati di seguito. Una frequenza più elevata di utilizzo dell'attrezzatura e condizioni più gravose possono richiedere un aumento della frequenza delle ispezioni da parte della persona competente. La frequenza delle ispezioni deve essere determinata dalla persona competente in base alle condizioni specifiche del luogo di lavoro.

Standard o regione applicabile	Frequenza richiesta per le ispezioni della persona competente
Standard EN	Una volta all'anno

5.2 Procedure di ispezione: Ispezionare il prodotto secondo le procedure elencate nel "Registro di ispezione e manutenzione". La documentazione di ciascuna ispezione deve essere conservata dal proprietario dell'apparecchiatura. Un registro di ispezione e manutenzione deve essere posizionato vicino al prodotto o comunque facilmente accessibile agli utenti. Si raccomanda di contrassegnare il prodotto con la data della prossima o dell'ultima ispezione effettuata, se possibile.

5.3 Difetti: Se il prodotto non può essere rimesso in servizio a causa di un difetto esistente, di una condizione non sicura o perché il prodotto è stato esposto a un arresto caduta o a una forza d'impatto, il prodotto deve essere distrutto.

5.4 Durata del prodotto: la durata operativa del prodotto dipende dalle condizioni di lavoro e dalla manutenzione. Fintantoché il prodotto supera i criteri di ispezione, può rimanere in servizio.

Questo prodotto può continuare a essere utilizzato fino alla sua massima vita utile, che si misura a partire dalla data di produzione. Una volta che il prodotto ha raggiunto la durata massima, metterlo fuori servizio.

Durata massima del prodotto	10 anni

6.0 Manutenzione, conservazione e riparazione

Le apparecchiature che necessitano di manutenzione, o sono programmate per la manutenzione, devono essere contrassegnate come "NON USARE". Le etichette sull'attrezzatura non devono essere rimosse fino a quando non viene eseguita la manutenzione.

6.1 Pulizia: Pulire periodicamente la linea vita e la parte esterna del prodotto con acqua e una soluzione di sapone neutro. Risciacquare accuratamente il prodotto e asciugarlo all'aria. Pulire le etichette secondo necessità. Per ulteriori informazioni, consultare il bollettino tecnico sul nostro sito web: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Smaltimento: tagliare o altrimenti disattivare la Lifeline, quindi smaltire il prodotto in modo appropriato.

6.3 Riparazione: solo 3M o i centri autorizzati per iscritto da 3M possono procedere alla riparazione di questa attrezzatura. Non provare a smontare il prodotto o a lubrificare eventuali parti.

6.4 Conservazione e trasporto: conservare e trasportare il prodotto in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano dalla luce diretta del sole. Evitare zone con vapori chimici. Dopo un lungo periodo di inutilizzo, ispezionare attentamente i componenti.

I passaggi improvvisi tra ambienti caldi ed estremamente freddi potrebbero influire sulle prestazioni dell'attrezzatura. I dispositivi meccanici (ad esempio dispositivi autoretrattili, verricelli, dispositivi di recupero, manicotti per salita e così via) devono essere adattati all'uso in condizioni di freddo o caldo estremi, conservandoli a temperature simili a quelle dell'ambiente di lavoro. Eseguire sempre un'ispezione preventiva dell'apparecchiatura nell'ambiente di lavoro prima di utilizzarla.

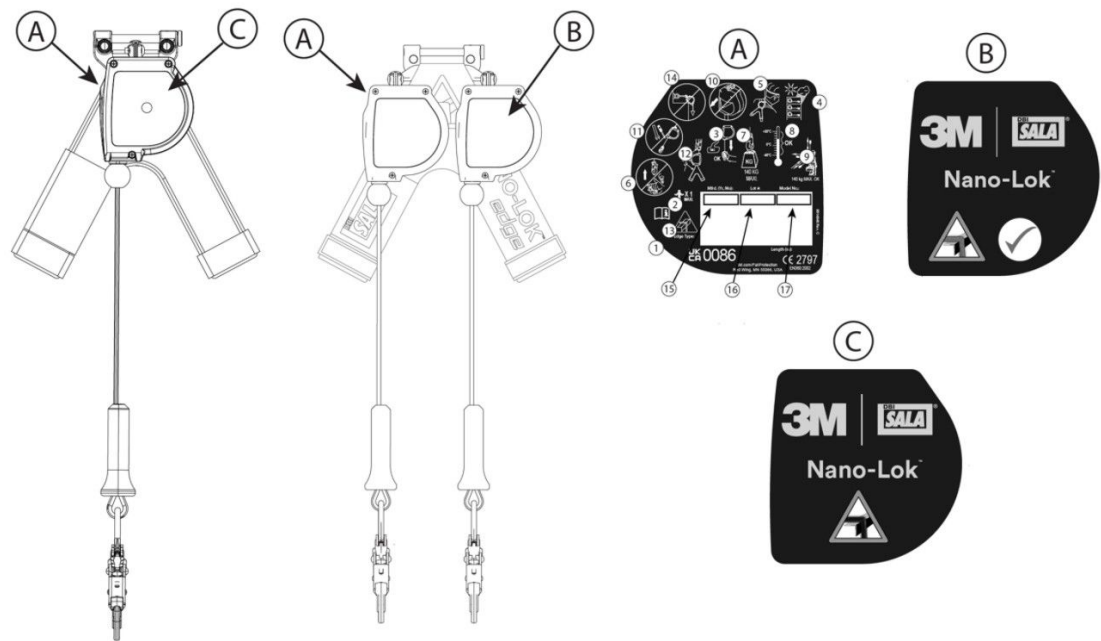
7.0 Etichette e contrassegni

7.1 Riepilogo: la figura "Etichette del prodotto" illustra le etichette e i contrassegni presenti sul prodotto. Di seguito viene riportato il riepilogo delle informazioni fornite con ciascuna etichetta e marcatura.

- Le immagini delle etichette devono essere rappresentative. Per informazioni specifiche, consultare le etichette del prodotto
- Le etichette mancanti o danneggiate devono essere sostituite. Tutte le etichette devono essere perfettamente leggibili.
- Vedere l'etichetta RFID per il numero di serie del prodotto.

A	1) Leggere le istruzioni 2) Un solo utilizzatore al massimo 3) Ispezionare l'azione di bloccaggio del dispositivo SRD 4) Conservare e trasportare il dispositivo SRD in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano dalla luce diretta del sole. 5) Metodo corretto per il collegamento del dispositivo SRD all'imbracatura 6) Consentire sempre alla linea vita di riavvolgersi nel dispositivo SRD sotto controllo 7) Capacità massima di 140 kg 8) Intervallo temperatura di esercizio da -40 °C a +60 °C 9) Può essere collegato a un punto di ancoraggio superiore, inferiore o uguale all'anello dorsale a D (140 kg massimo) 10) Non rimuovere l'etichetta 11) Non riparare 12) Ispezionare visivamente l'unità 13) Bordo certificato 14) Non posizionare l'alloggiamento del dispositivo SRD su un bordo durante l'utilizzo 15) Data di produzione 16) Lotto/Codice lotto 17) Part number del fornitore
B	Etichetta del logo (si applica solo ai modelli a SRD doppio)
C	Etichetta del logo (si applica solo ai modelli a SRD singolo)

Figura 9 - Etichette del prodotto



Etichetta RFID

Posizione: il prodotto 3M descritto nelle presenti istruzioni per l'uso è dotato di un'etichetta per l'identificazione a radiofrequenza (RFID). Le etichette RFID possono essere utilizzate in abbinamento a uno scanner per etichette RFID, per la registrazione dei risultati delle ispezioni del prodotto. Per sapere dove si trova l'etichetta RFID, consultare la sezione "Posizione dell'etichetta RFID".

Smaltimento: prima di eseguire lo smaltimento di questo prodotto, rimuovere l'etichetta RFID e smaltire/riciclare secondo le normative locali. Per ulteriori informazioni sulla modalità di rimozione dell'etichetta RFID, consultare il sito Web del collegamento che segue.

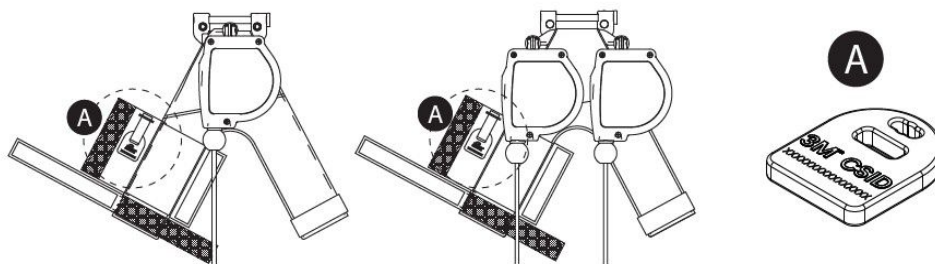


Non smaltire l'articolo come rifiuto urbano indifferenziato. Il simbolo di cassonetto barrato indica che tutte le AEE (Apparecchiature elettriche ed elettroniche) devono essere smaltite secondo la legge locale attraverso i sistemi di restituzione e raccolta disponibili. Per ulteriori informazioni, contattare il proprio rivenditore o il rappresentante 3M locale.

Per ulteriori informazioni, visitare il nostro sito Web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Figura 10 - Posizione dell'etichetta RFID



Glossario

Definizioni: nelle presenti istruzioni sono utilizzati i termini e le definizioni riportati di seguito:

Per un elenco completo di termini e definizioni, visitare il sito Web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Persona autorizzata:** persona incaricata dal datore di lavoro di svolgere delle mansioni in un luogo in cui la persona sarà esposta a pericolo di caduta.
- **Persona competente:** persona in grado di individuare i rischi esistenti e prevedibili nell'ambiente circostante o condizioni di lavoro malsane, rischiose e pericolose per i dipendenti, autorizzata a prendere immediati provvedimenti per porvi rimedio.
- **Sistema d'arresto anticaduta:** complesso di dispositivi anticaduta configurati per proteggere l'utilizzatore in caso di caduta.
- **Sistema di salvataggio:** Complesso di dispositivi di protezione anticaduta configurati per allontanare una persona dai pericoli e condurla in un luogo sicuro. Non è consentita la caduta libera.
- **Soccorritore:** persona che utilizza il sistema di salvataggio per eseguire un salvataggio assistito.
- **Sistema di trattenuta:** Complesso di attrezzature per la protezione anticaduta configurato per evitare che il centro di gravità di una persona raggiunga il pericolo di caduta. Non è consentita la caduta libera.
- **Utilizzatore:** persona che svolge attività mentre è protetta da un sistema di protezione anticaduta.
- **Dispositivo autoretrattile:** un tipo di attrezzatura costituita da una linea vita avvolta a tamburo che si ritrae in un alloggiamento solido. Lo standard EN 360 si riferisce a questa attrezzatura come "dispositivo di arresto caduta di tipo retrattile".
- **Sistema di posizionamento sul lavoro:** complesso di attrezzature di protezione anticaduta configurate per supportare l'utilizzatore nel posizionamento operativo.

Registro di ispezione e manutenzione

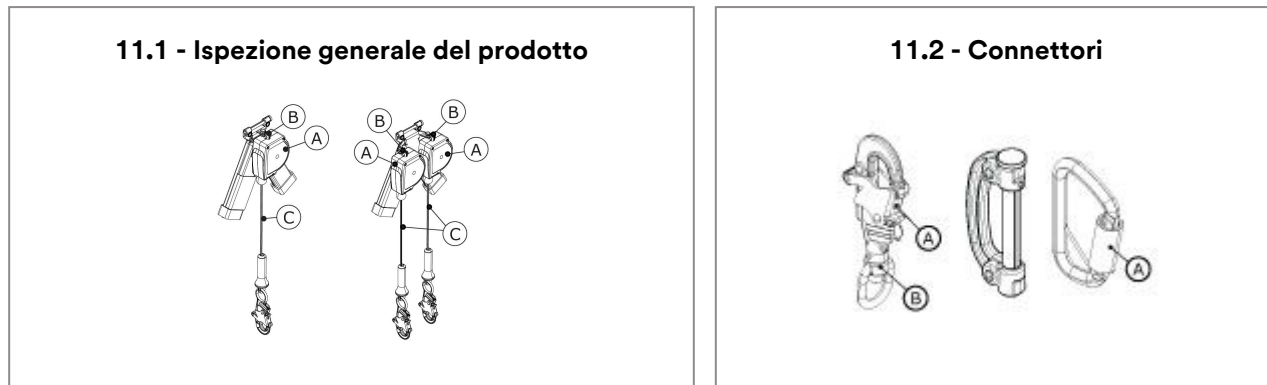
Una copia di questa tabella deve essere utilizzata per ogni ispezione. Prendere nota delle seguenti informazioni.		
Produttore: Protezione anticaduta 3M		
Numero di modello, (numero di serie)		
Data di acquisto:		Data del primo utilizzo:
Questo prodotto deve essere ispezionato dall'utilizzatore e da una persona competente diversa dall'utilizzatore, agli intervalli specificati. Per ulteriori informazioni, consultare la Sezione 5.		
Componente	Procedura di ispezione	Risultato dell'ispezione (esito positivo o esito negativo)
SRD - Generale (Figura 11.1)	Verificare che non presenti bulloni allentati e parti piegate o danneggiate.	
	Verificare che l'alloggiamento (A) non presenti parti distorte, crepe o altri danni.	
	Verificare che l'alloggiamento (B) non presenti parti distorte, crepe o altri danneggiamenti. Il perno girevole deve essere attaccato con sicurezza all'SRD, consentendone comunque la libera rotazione.	
	La linea vita (C) deve disimpegnarsi e ritirarsi completamente senza esitazione o senza creare una condizione di cavo lasco.	
	Assicurarsi che il dispositivo si blocchi quando la linea vita viene tirata con forza. Il blocco deve essere deciso, senza slittamenti.	
	Verificare l'assenza di corrosione sull'intera unità.	
	Ispezionare le cinghie con gancio e asola per accertare l'assenza di usura eccessiva. Verificare che siano fissate correttamente.	
Connettori (Figura 11.2)	Ispezionare tutti i connettori per individuare segni di danneggiamento e corrosione. Verificare che tutti i connettori funzionino correttamente. Dove presenti: i connettori (A) devono aprirsi, chiudersi, bloccarsi e sbloccarsi correttamente, gli occhielli girevoli (B) devono ruotare senza interferenze, i pulsanti e i perni di bloccaggio devono funzionare correttamente.	
Linea vita metallica (Figura 12)	Ispezionare la fune metallica per verificare l'assenza di tagli, piegature (A), fili rotti (B), deformazioni a canestro (C), residui di saldature, corrosione, aree che sono entrate in contatto con sostanze chimiche o aree con gravi abrasioni (D). Far scorrere il paraurti della Lifeline (E) verso l'alto e ispezionare le ghiera (F) per verificare che non siano danneggiate. Sostituire il gruppo fune metallica se sono presenti sei o più fili rotti in un avvolgimento, oppure tre o più fili rotti in un trefolo in un avvolgimento. Sostituire il gruppo se sono presenti fili rotti entro 25 mm (1 pollice) dagli anelli.	
Linea vita in nastro tessile (Figura 13)	Ispezionare il nastro per verificare l'assenza di tagli (A), sfilacciature (B), fibre rotte, strappi, abrasioni, sporco pesante (C), muffa, bruciature (D) e scolorimento. Controllare che le cuciture non siano tirate o tagliate, poiché eventuali punti rotti potrebbero indicare che il prodotto ha subito un impatto e deve essere messo fuori servizio.	
Assorbitore d'energia (Figura 14)	Ispezionare il sistema assorbitore di energia per verificare che non sia stato attivato o danneggiato. Nessun nastro dell'assorbitore di energia (A) deve essere esposto o estratto dalla copertura dell'assorbitore di energia (B). La copertura deve essere fissata e priva di strappi (C) o altri danni. I bracci di supporto (D) devono essere intatti. Se uno o entrambi i bracci di supporto sono allentati e pendono al di sotto della loro posizione normale, il prodotto deve essere messo fuori servizio e distrutto.	
Etichette	Tutte le etichette sono presenti e completamente leggibili.	
Attrezzatura di protezione anticaduta	I dispositivi di protezione anticaduta aggiuntivi che vengono utilizzati con il prodotto vengono installati e ispezionati secondo le istruzioni del produttore. Verificare che la resistenza nominale di ogni prodotto sia compatibile e sufficiente per l'applicazione prevista.	

Riepilogo dell'ispezione del prodotto

Se il prodotto non supera una singola procedura di ispezione, non si considera superata l'ispezione complessiva. Se il prodotto non supera l'ispezione, rimuoverlo immediatamente dal servizio. Apporre un'etichetta che indichi in modo chiaro "NON USARE". Per ulteriori informazioni, consultare la Sezione 5.

Tipo di ispezione:	☐ Utilizzatore	☐ Persona competente	Risultato dell'ispezione complessiva:	
Ispezionato da:			Data di ispezione:	
Firma:			Data della prossima ispezione:	
Note aggiuntive:				

Figura 11 - Ispezione generale



Ispezione della linea vita

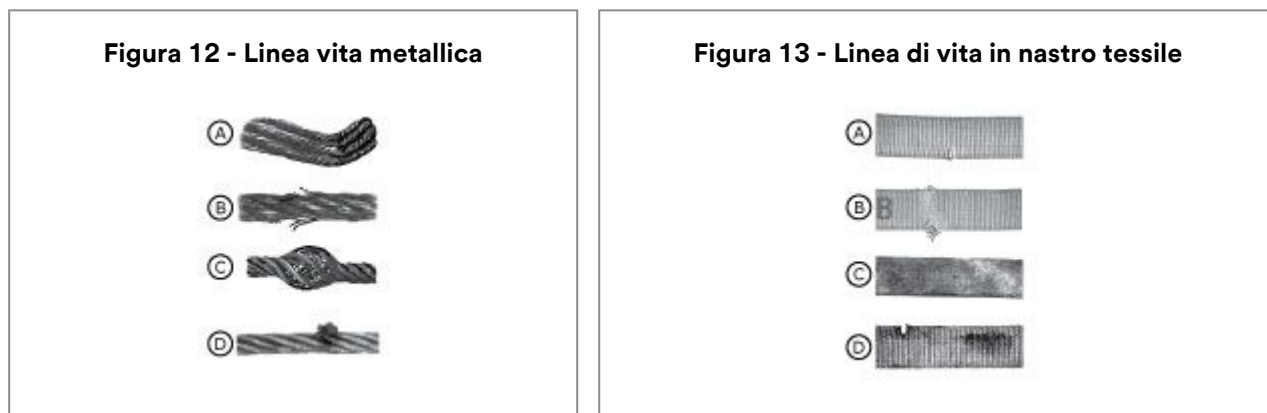
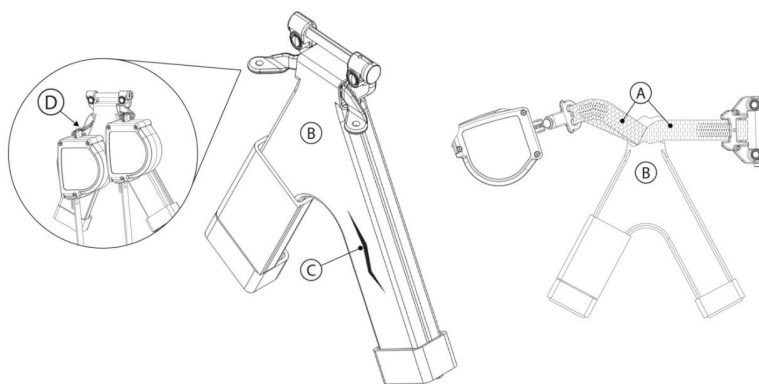


Figura 14 - Ispezione dell'assorbitore di energia



Certificazioni

il prodotto è conforme agli standard nazionali segnalati sulla pagina di copertina di queste istruzioni. La certificazione e la conformità possono essere limitate a singoli modelli di prodotti o applicazioni.

Per ulteriori informazioni sulla certificazione o sui requisiti di conformità, fare riferimento agli standard e alle normative applicabili elencati per il proprio prodotto.

		EN 360:2002	
Regolamento (UE) 2016/425			
Regolamento sui DPI (UE) 2016/425, come modificato per essere applicato nel Regno Unito.			
Esame di tipo EU	Esame di tipo UK	Controllo della qualità di produzione EU	Controllo della qualità di produzione UK
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Paesi Bassi	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Regno Unito	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Paesi Bassi	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Regno Unito

Garanzia globale del prodotto, risarcimento parziale e limitazione di responsabilità

Garanzia: la presente garanzia sostituisce tutte le garanzie o le condizioni, esplicite o implicite, comprese le garanzie o le condizioni implicite di commerciabilità o idoneità per un particolare scopo.

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.

Risarcimento parziale: 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 alla propria struttura per valutare le richieste di risarcimento in garanzia. La presente garanzia non copre i danni al prodotto dovuti a usura, abuso, utilizzo improprio, trasporto o mancata manutenzione del prodotto o qualsiasi altro danno fuori dal controllo di 3M. È esclusiva responsabilità di 3M giudicare le condizioni del prodotto e le opzioni della garanzia.

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 3M della propria area.

Limitazione di responsabilità: nella misura consentita dalle leggi locali, 3M non è responsabile per eventuali danni indiretti, incidentali, speciali o consequenziali, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, la perdita di profitti, in qualsiasi modo correlati ai prodotti, indipendentemente dalla teoria legale asserita.

3M™ DBI-SALA® „Nano-Lok™ Edge“ savaime įsitraukiantis įtaisas

Naudojimo instrukcija

Formos numeris: 5903544, peržiūra: N

Šis gaminys yra sertifikuotas arba atitinka šiuos standartus ir taisykles. Sertifikuojamas ir atitiktis gali būti taikomi tik atskiriems gaminių modeliams ar taikymo sritims. Daugiau informacijos žr. *Sertifikatai*.

- EN 360: 2002

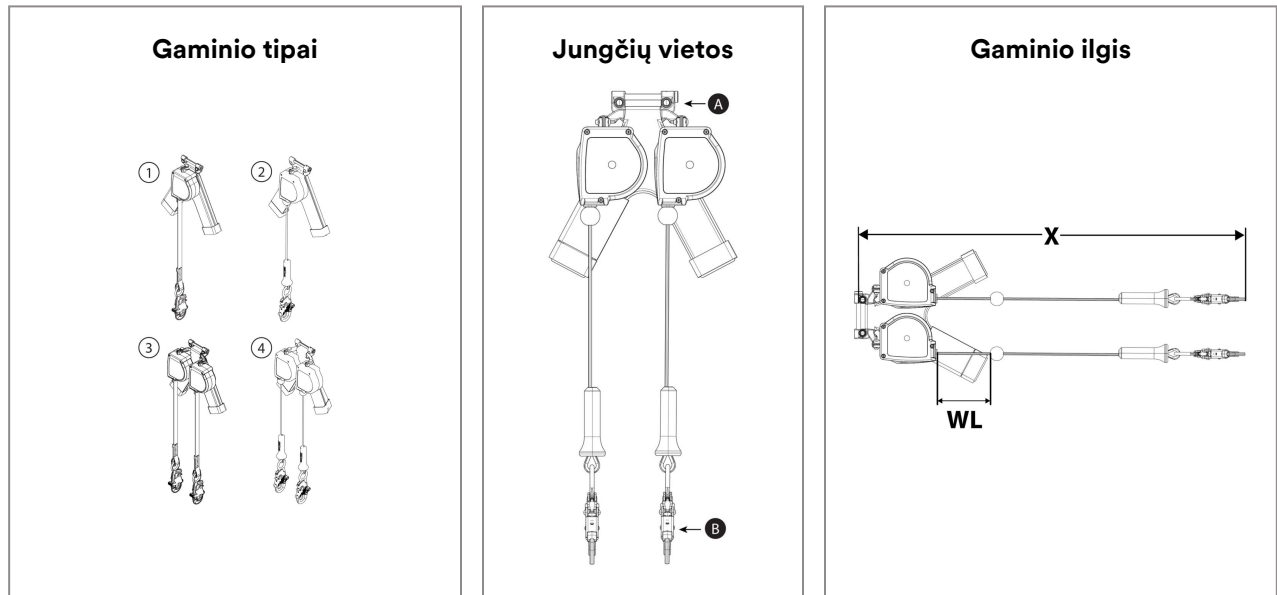
⚠ WARNING:

Norėdami identifikuoti gaminių kodus, žiūrėkite gaminio specifikacijų lenteles. Daugiau informacijos apie gaminį rasite gaminio apžvalgoje.

1 pav. Gaminio apžvalga

Specialūs tipai (karštojo apdirbimo darbai, lanko blykstelėjimas, atotampa ir kt.)	Modelis		Jungtys		Korpuso dydis	Gelbėjimo virvė	Pailgintas ilgis (X)	Darbinis ilgis (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	A dydis	Diržiniai	2,4 m (8 pėd.)	1,8 m (6,1 pėd.)
	3101432	1	C1	C4	A dydis	Diržiniai	2,4 m (8 pėd.)	1,8 m (6,1 pėd.)
	3101433	1	C1	C6	A dydis	Diržiniai	2,4 m (8 pėd.)	1,8 m (6,1 pėd.)
	3101435	1	C1	C7	A dydis	Diržiniai	2,4 m (8 pėd.)	1,8 m (6,1 pėd.)
	3101436	1	C1	C8	A dydis	Diržiniai	2,4 m (8 pėd.)	1,8 m (6,1 pėd.)
	3101440	3	C1	C2	A dydis	Diržiniai	2,4 m (8 pėd.)	1,8 m (6,1 pėd.)
	3101443	3	C1	C6	A dydis	Diržiniai	2,4 m (8 pėd.)	1,8 m (6,1 pėd.)
	3101445	3	C1	C7	A dydis	Diržiniai	2,4 m (8 pėd.)	1,8 m (6,1 pėd.)
	3101448	3	C1	C5	A dydis	Diržiniai	2,4 m (8 pėd.)	1,8 m (6,1 pėd.)
MDKP	3101466	1	C1	C2	A dydis	Diržiniai	1,8 m (6 pėd.)	1,2 m (4,0 pėd.)
	3500224	2	C1	C2	A dydis	Lynas	2,4 m (8 pėd.)	1,7 m (5,7 pėd.)
	3500240	4	C1	C4	A dydis	Lynas	2,4 m (8 pėd.)	1,7 m (5,7 pėd.)
	3500241	4	C1	C6	A dydis	Lynas	2,4 m (8 pėd.)	1,7 m (5,7 pėd.)
	3500243	2	C1	C4	A dydis	Lynas	2,4 m (8 pėd.)	1,7 m (5,7 pėd.)
	3500244	2	C1	C6	A dydis	Lynas	2,4 m (8 pėd.)	1,7 m (5,7 pėd.)

1 pav. Gaminio apžvalga



Saugos informacija

Prieš naudodami šį gaminį, perskaitykite, supraskite ir laikykitės visos saugos informacijos, pateiktos šiose instrukcijose. TO NEPADARIUS GALIMA SUNKIAI SUSIŽALOTI ARBA ŽŪTI.

Šios instrukcijos turi būti pateiktos įrangos naudotojui. Išsaugokite šią instrukciją ateičiai.

Saugos informacija

Forma: 5908239, peržiūra: E

Numatytoji paskirtis

Šis gaminys naudojamas kaip visapūsės apsaugos nuo kritimo sistemos dalis.

3M nepatvirtino naudojimo jokiais kitais tikslais, įskaitant, bet neapsiribojant, nepatvirtintu medžiagų tvarkymu, laisvalaikio ar su sportu susijusia veikla ar kita veikla, neaprašyta šiose instrukcijose, ir tai gali sukelti sunkius sužalojimus ar mirtį.

Šiuo gaminiu gali naudotis tik išmokyti darbuotojai darbo reikmėms.

Įspėjimas

Šis gaminys naudojamas kaip visapūsės apsaugos nuo kritimo sistemos dalis.

Visi naudotojai turi būti visiškai išmokyti, kaip saugiai sumontuoti ir naudoti visapūsę apsaugos nuo kritimo sistemą. Netinkamai naudojantis šiuo gaminiu galima sunkiai susižaloti arba žūti. Kaip tinkamai pasirinkti, naudoti, montuoti, prižiūrėti ir remontuoti, skaitykite visuose naudojimo vadovuose ir gamintojo rekomendacijose. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į vadovą arba 3M techninės priežiūros tarnybą.

- **Kaip sumažinti riziką, kuri gali kilti naudojantis savaime įsitraukiančiu įtaisais ir kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba žūti**
 - Apžiūrėkite gaminį prieš kiekvieną naudojimą ir po bet kokio kritimo, laikydamiesi šiose instrukcijose nurodytų procedūrų.
 - Jeigu patikrinus gaminį aptinkama nesaugi būklė ar defektų, nedelsdami nustokite eksploatuoti ir pažymėkite jį užrašu „NENAUDOTI“. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip reikalaujama šiose instrukcijose.
 - Turi būti tuoj pat nustota naudoti bet kokį gaminį, kuris buvo paveiktas kritimo stabdymo arba smūgio jėgos. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip reikalaujama šiose instrukcijose.
 - Užtikrinkite, kad apsaugos nuo kritimo sistemos, surinktos iš skirtingų gamintojų komponentų, būtų suderinamos ir atitiktų visus taikomas apsaugos nuo kritimo reglamentus, standartus ar reikalavimus. Prieš naudodamiesi šiomis sistemomis visada pasitarkite su kompetentingu asmeniu.
 - Užtikrinkite, kad gaminys būtų tinkamai sukonfigūruotas ir sumontuotas saugiai veikti, kaip aprašyta šiose instrukcijose.
 - Pasirūpinkite, kad gelbėjimo virvė būtų apsaugota nuo bet kokių pavojų, įskaitant (bet neapsiribojant): įsipainiojimą į naudotojus, kitus darbuotojus, judančias mašinas, kitus aplinkinius objektus arba smūgį iš viršuje esančių objektų, kurie gali nukristi ant gelbėjimo virvės ar naudotojų.
 - Naudokite tinkamą briaunų apsaugą, kai gelbėjimo virvė gali paliesti aštrias briaunas arba abrazyvinius paviršius.
 - Žiūrėkite, kad gelbėjimo virvė nesusisuktų, nebūtų surišta, sumazgyta ar atsilaisvinusi.
 - Venkite pavoingo judėjimo gelbėjimo virvės atšakomis. Jei yra, visas nenaudojamas gelbėjimo virvės atšakas pritvirtinkite prie lyno tvirtinimo priemonių elementų.
 - Neviršykite šiose instrukcijose nurodyto leidžiamo naudotojų skaičiaus.
 - Nenaudokite vietose, kuriose nėra laisvo kritimo kelio. Kad SJI suveiktų reikia laisvo kritimo kelio. Dirbant ant lėtai slenkančios medžiagos (pvz., smėlio ar grūdų) arba ankštoje erdvėje darbuotojai gali nepavykti pasiekti pakankamo greičio, kad SJI užsiblokuotų.
 - Darbo metu venkite staigių ar greitų judesių, nes dėl to SJI gali netyčia užsiblokuoti.
 - Montuodami, naudodami ar judindami gaminį būkite atsargūs, nes judančios dalys gali sukurti suspaudimo vietas.
- **Kaip sumažinti riziką, galinčią kilti dirbant dideliame aukštyje, kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba žūti**
 - Jūsų sveikata ir fizinė būklė turi leisti saugiai dirbti aukštyje ir atlaikyti visas jėgas, susijusias su kritimo stabdymo įvykiu. Jeigu turite klausimų dėl savo galėjimo naudoti šią įrangą, pasitarkite su gydytoju.
 - Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos leidžiamos laikomosios galios.
 - Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos didžiausio laisvojo kritimo atstumo.
 - Nenaudokite apsaugos nuo kritimo įrangos, kuri nepereina patikros, taip pat jei kyla abejonių dėl įrangos naudojimo ar tinkamumo. Visais klausimais kreipkitės į 3M klientų aptarnavimo tarnybą.
 - Kai kurie posistemų ir komponentų deriniai gali mažinti šios įrangos funkcionalumą. Naudokite tik suderinamas jungtis. Prieš naudodami šią įrangą kartu su kitais komponentais ar posistemėmis, nei aprašyta šiose instrukcijose, kreipkitės į 3M klientų aptarnavimo tarnybą.
 - Dirbdami šalia judančių mašinų, esant elektros pavojui, ribinėms temperatūroms, cheminiam pavojui, esant sprogų ar nuodingų dujų, kai yra aštrių briaunų, abrazyvinių paviršių, po kabančiomis medžiagomis, kurios gali nukristi ant jūsų ar ant apsaugos nuo kritimo įrangos, būkite ypač atsargūs.
 - Užtikrinkite, kad naudojant gaminį būtų atsižvelgiama į jūsų darbo aplinkoje esančius pavojus.
 - Dirbdami dideliame aukštyje užtikrinkite, kad būtų pakankamas laisvojo kritimo atstumas.
 - Niekada nemodifikuokite ir nekeiskite savo apsaugos nuo kritimo įrangos. 3M įrangą gali remontuoti tik 3M arba 3M raštu įgalioti asmenys.
 - Prieš naudodami apsaugos nuo kritimo įrangą užtikrinkite, kad būtų parengtas rašytinis gelbėjimo planas ir įvykus kritimo incidentui būtų galima nedelsiant atlikti gelbėjimo darbus.
 - Įvykus kritimo incidentui nedelsdami pasirūpinkite medicinine pagalba nukritusiam darbuotojui.
 - Kritimo stabdymo darbams naudokite tik viso kūno diržus. Nenaudokite kūno diržo.
 - Sumažinti siūbuojamojo kritimo tikimybę galite dirbdami kiek įmanoma tiesiai po tvirtinimo tašku.
 - Mokant dirbti su šiuo gaminiu būtina naudoti antrinę visapūsės apsaugos nuo kritimo sistemą. Besimokančiam asmeniui neturi kilti nenumatyto kritimo pavojus.
 - Montuodami, naudodami ar tikrindami gaminį visuomet naudokite atitinkamas asmenines apsaugos priemones.
 - Niekada nedirbkite po pakabintu krovinio ar darbuotoju.
 - Visada užtikrinkite 100 % prisitvirtinimą.

Gaminio apžvalga

Visada įsitikinkite, kad vadovaujatės naujausio leidimo 3M instrukcijų vadovu. Norėdami gauti naujausius instrukcijų vadovus, apsilankykite adresu www.3m.com/userinstructions arba susisiekite su 3M klientų aptarnavimo tarnyba.

Prieš pradėdami naudoti įrangą, ID etiketėje nurodytus gaminio identifikavimo duomenis įrašykite patikrų ir techninės priežiūros žurnale ant šio vadovo nugarėlės.

1 paveiksle pavaizduoti šioje instrukcijoje aprašytų gaminių modeliai. Savaime įsitraukiantys įtaisai (SII)¹⁶ yra ant būgno suvyniotos gelbėjimo virvės, įsitraukiančios į kietus korpusus.

Šioje instrukcijoje aprašyti toliau nurodyti SII tipai.

- **Savaime įsitraukiantis įtaisas su naudojimo prie kraštų funkcija.** Savaime įsitraukiantys įtaisai su naudojimo prie kraštų funkcija (SII su NPKF) tinka tais atvejais, kai gelbėjimo virvė naudojimo metu paprastai išlieka horizontali. SRD su NPKF turi integruotą energijos sugėriklį, kuris sulaikant kritimą atlaiko gelbėjimo virvės smūginę apkrovą ant aštraus arba abrazyvinio krašto ir sumažina kritimo stabdymo jėgas naudotojui. Šis tipas gali būti naudojamas kaip kritimo stabdymo sistema.

2 paveiksle pateikiami pagrindiniai galimų SII modelių komponentai. Standartiniame SII gelbėjimo virvė (A) išsitraukia ir įsitraukia iš korpuso (B). Viršutinė jungtis (D) pritvirtina SII prie jo tvirtinimo taško ir yra prijungta prie SII sukamąja kilpa (E). Apatinė jungtis (C) yra pritvirtinta gelbėjimo virvės gale. Priklausomai nuo sistemos konfigūracijos, apatinė jungtis tvirtinama prie tam skirto tvirtinimo elemento ant naudotojo viso kūno saugos diržų arba prie sistemos inkaravimo taško. Energijos sugėrikliai (F) išsklaido kinetinę energiją ir apriboja lėtinimo pagreičio jėgas kritimo metu.

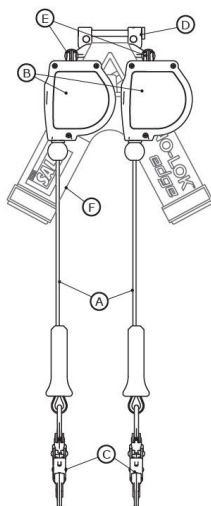
Gaminami viengubos ir dvigubos konfigūracijos SII modeliai. Dvigubuose SII modeliuose yra viena viršutinė jungtis (D), kuri bendrai naudojama abiem SII. Šios jungtys skirtos saugos diržų sąsajai, kad dvigubą SII modelį būtų galima dėvėti ant naudotojo nugaros. Naudojant dvigubus SII modelius galima išlaikyti 100 procentų prisirišimą pereinant tarp inkaravimo taškų.

Kiekvienas gaminio modelis turi savo konkretų dydį ir savo komponentų derinį, kaip nurodyta 1 paveiksle. Daugiau informacijos apie komponentų specifikacijas žr. 1 lentelėje.

Tam tikri šioje instrukcijoje minimi gaminių modeliai turi papildomų funkcijų ar savybių. Šie modeliai pateikti 1 pav.

- **MDKP** MDKP modeliai suderinami su mobiliosiomis darbinėmis kėlimo platformomis.

2 pav. Komponentai



¹⁶ EN 360 standarte šie įrenginiai vadinami ištraukiamaisiais kritimo stabdikliais. Daugiau informacijos rasite skyriuje „Terminų žodynas“.

Gaminio specifikacijų lentelė

Sistemos specifikacijos

Laikomoji galia.	Žr. gaminio laikomosios galios lenteles. Nurodyta laikomoji galia taikytina naudojant gaminį pagal visas tinkamas paskirtis, jeigu nėra nurodyta kitaip. Šis gaminytis skirtas naudoti vienam naudotojui, kurio bendras svoris (įskaitant drabužius, įrankius ir kt.) atitinka taikytiną laikomosios galios intervalą.

Komponentų specifikacijos

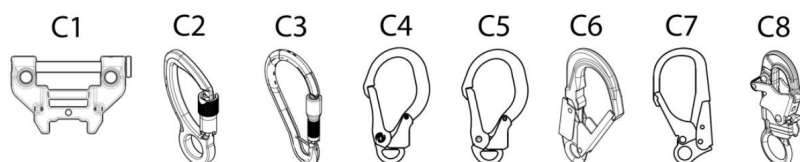
2 pav. nuoroda	Komponentas	Medžiagos
A	Gelbėjimo virvė	(žr. gelbėjimo virvės specifikacijas)
B	Korpusas	Nailonas
C	Apatinė jungtis	(žr. jungties specifikacijas)
D	Viršutinė jungtis	(žr. jungties specifikacijas)
E	Sukamoji kilpa	Cinkuotas plienas
F	Energijos sugėriklis	Nailono dangtelis su ir austiniu vektrano ir poliesterio diržu

Vidiniai komponentai. Vidiniai SII komponentai pagaminti iš nerūdijančio plieno, legiruotojo plieno, aliuminio ir nailono.

Jungties specifikacijos

1 pav. nuoroda	Modelio numeris	Aprašas	Medžiaga	Fiksatoriaus anga	Fiksatoriaus stiprumas	Tempiamasis stipris
C1	9513488	Saugos diržų sujungimas	Aliuminis ir nerūdijantis plienas	Netaikoma	Netaikoma	3 600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Karabinas	Aliuminis	19 mm (3/4 col.)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C3	2000188	Karabinas	Aliuminis	52 mm (2 col.)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C4	2000209	Kablų armatūrai	Aliuminis	63 mm (2 1/2 col.)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C5	2000210	Kablų armatūrai	Plienas	63 mm (2 1/2 col.)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C6	2007153	Kablų armatūrai	Aliuminis	57 mm (2 1/4 col.)	225 lbf (1 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C7	9500943	Kablų armatūrai	Plienas	52 mm (2 col.)	225 lbf (1 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)
C8	9502116	Karabininis kablys	Plienas	19 mm (3/4 col.)	3 600 lbf (16 kN)	5 000 lbf (22,2 kN)

Jungčių paveikslėliai



Gelbėjimo virvės specifikacijos

1 pav. nuoroda	Aprašas
PW1	20 mm (0,78 col.) kevlaro ir „Dyneema“ gelbėjimo virvė su kevlaro siūlais (2,16 mm storio [0,085 col.])
GS1	4,76 mm (3/16 col.) cinkuoto plieno vielinis lynas

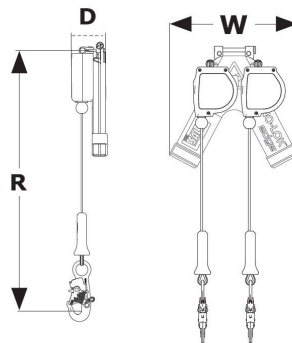
Funkcionalumo specifikacijos – SII su NPKF

Specifikacija	EN 360:2002
Galios diapazonas:	59–140 kg (130–310 svar.)
Maksimali stabdymo jėga:	1 350 lbf (6 kN)
Minimalus reikalingas kritimo aukštis:	2,8 m (9,2 pėd.), kai inkaruojamas tiesiai virš galvos, 4,6 m (15,1 pėd.) krentant per kraštą. Žr. kritimo aukščio schemas.
Maksimalus laisvas kritimas – priekinis kraštas (Matuojama nuo naudotojo D žiedo iki darbinio paviršiaus.)	1,5 m (5 pėd.)
Mažiausias krašto spindulys	0,5 mm (0,02 col.) pagal VG 11.60

Gaminio matmenys

1 pav. nuoroda	D	W	R
A dydis	8,51 cm (3,35 col.)	28,3 cm (11,14 col.)	77,5 cm (30,5 col.)

Gaminio matmenys



1.0 Gaminio naudojimas

1.1 Paskirtis. 3M savaime įsitraukiantys įtaisai (SII) skirti naudoti kaip jungiamoji posistemė apsaugos nuo kritimo sistemoje. Pritvirtinta gelbėjimo virvė automatiškai išsitraukia ir įsitraukia darbuotojui judant. Jei įvyksta kritimas, reaguojantis mechanizmas aktyvuoja įtaisą ir kritimą sustabdo. Daugiau informacijos apie sistemos taikymą rasite skyriuje „Gaminio apžvalga“ ir bet kuriame skyriuje apie montavimą ar naudojimą.

1.2 Prižiūra. Šios įrangos naudojimą privalo prižiūrėti kompetentingas asmuo.

1.3 Perpardavimas ir platinimas. Jeigu šis gaminys perparduodamas ne toje šalyje, kuriai yra skirtas, perpardavėjas turi pateikti šias instrukcijas tos šalies, kurioje gaminys bus naudojamas, kalba.

1.4 Mokymas. Šią įrangą turi įrengti ir naudoti asmenys, kurie yra parengti ja tinkamai naudotis. Šios instrukcijos, remiantis nacionaliniais, regiono arba vietos standartais, yra darbuotojų mokymo programos dalis. Šios įrangos naudotojai ir įrengėjai turi užtikrinti, kad yra susipažinę su šiomis instrukcijomis, išmokyti tinkamai šią įrangą prižiūrėti ir naudoti bei žinoti jos naudojimo charakteristikas, taikymo apribojimus ir netinkamo naudojimo pasekmes.

1.5 Gelbėjimo planas. Naudodamas šią įrangą ir jungiamąsias posistemas, darbdavys privalo turėti rašytinį gelbėjimo planą ir paruoštas priemones jam įgyvendinti bei supažindinti su šiuo planu naudotojus, įgaliotuosius asmenis ir gelbėtojus. Rekomenduojama turėti vietoje esančią parengtą gelbėjimo grupę. Grupės nariams turi būti suteikta įranga ir nurodyta sėkmingo gelbėjimo metodika. Turi būti vykdomi reguliarūs mokymai, kad gelbėtojai išlaikytų įgūdžius. Gelbėtojams turi būti pateiktos šios instrukcijos. Gelbėjimo proceso metu su gelbėjamu asmeniu visada turi būti palaikomas vizualinis kontaktas arba ryšys.

2.0 Sistemai keliami reikalavimai

2.1 Inkaravimas. Šį gaminį tvirtinanti inkaravimo konstrukcija turi atlaikyti visas reikalingas apkrovas, kurias leidžia šio gaminio apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistema. Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 4 skyrį.

2.2 Laikomoji galia. Visos apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistemos naudotojo pajėgumą riboja jos mažiausios vardinės maksimalios laikomosios galios komponentas. Pavyzdžiui, jei jūsų jungiamojo posistemio laikomoji galia yra mažesnė nei diržų, turite laikytis jungiamojo posistemio laikomosios galios reikalavimų. Norėdami sužinoti kiekvieno sistemos komponento laikomosios galios reikalavimus, žr. jų gamintojų instrukcijas.

2.3 Aplinkos pavojai. Naudojant šią įrangą ten, kur yra pavojingo aplinkos poveikio tikimybė, gali tekti imtis papildomų atsargumo priemonių, kad būtų išvengta traumų ir įrangos sugadinimo. Tokie pavojai gali būti šie (ir kiti): didelis karštis, cheminės medžiagos, korozinė aplinka, aukštos įtampos elektros linijos, sprogiosios arba toksiškos dujos, judančios mašinos, aštrūs kraštai ir virš galvos esančios medžiagos, kurios gali nukristi ir pataikyti į naudotoją arba įrangą. Norėdami gauti išsamesnį paaiškinimą, kreipkitės į 3M klientų aptarnavimo tarnybą.

2.4 Pavojai gelbėjimo virvei. Pasirūpinkite, kad gelbėjimo virvė būtų apsaugota nuo bet kokių pavojų, įskaitant (bet neapsiribojant): įspainiojimą į naudotojus, kitus darbuotojus, judančias mašinas, kitus aplinkinius objektus arba smūgį iš viršuje esančių objektų, kurie gali nukristi ant gelbėjimo virvės ar naudotojų.

2.5 Kritimo kelias ir SII fiksavimo greitis. Nenaudokite vietose, kuriose nėra laisvo kritimo kelio. Kad SII suveiktų reikia laisvo kritimo kelio. Dirbant ant lėtai slenkančios medžiagos (pvz., smėlio ar grūdų) arba ribotoje erdvėje darbuotojui gali nepavykti pasiekti pakankamo greičio, kad SII užsiblokuotų.

2.6 Komponentų suderinamumas. 3M įrangą skirta naudoti su 3M įranga. Naudojimą su ne 3M įranga privalo patvirtinti kompetentingas asmuo. Naudojant pakaitinę nepatvirtintą įrangą, gali nukentėti įrangos suderinamumas ir apsaugos nuo kritimo sistemos sauga bei patikimumas. Prieš naudodami, perskaitykite visas su visa įranga susijusias instrukcijas ir įspėjimus ir jų laikykitės.

2.7 Jungčių suderinamumas. Jungtys su jungiamaisiais elementais yra suderinamos, kai dėl bet kurio komponento dydžio ir formos jungtis neatsidaro netyčia, neatsižvelgiant į orientaciją. Jungtys turi atitikti taikomus standartus. Naudojamos jungtys turi būti visiškai uždarytos ir užfiksuotos.

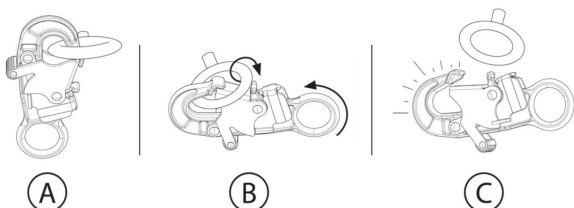
3M jungtys (karabininiai kabliai ir karabinai) skirtos naudoti tik taip, kaip nurodyta kiekviename naudojimo vadove. Įsitikinkite, kad jungtys yra suderinamos su tais sistemos komponentais, prie kurių jos yra prikabinotos. Nenaudokite nesuderinamos įrangos. Naudojant nesuderinamus komponentus, jungtis gali netyčia atsikabinti. Žr. paveikslėlį. Jei jungiamasis elementas, prie kurio tvirtinama jungtis, yra per mažas arba neįprastos formos, jis gali spausti jungties (A) fiksatorių. Dėl šios jėgos fiksatorius gali atsidaryti (B), atkabindamas jungtį nuo jungiamojo elemento (C).

2.8 Sujungimas. Visos jungtys turi būti suderinamo dydžio, formos ir stiprumo. Netinkamų jungčių pavyzdžiai parodyti paveikslėlyje. Netvirtinkite karabininių kablių ir karabinų.

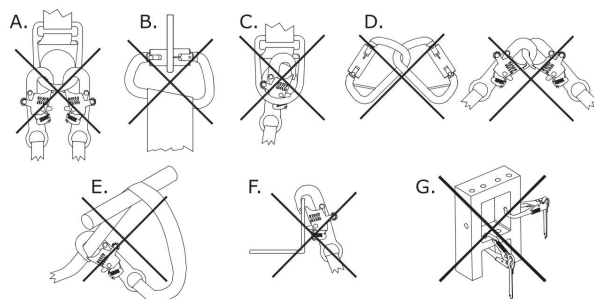
1. Prie D žiedo, prie kurio jau pritvirtinta kita jungtis.

2. Taip, kad fiksatorius būtų veikiamas apkrovos. Karabininių kablių su didele anga negalima jungti prie D formos žiedų ar kitų jungiamųjų elementų, nebent karabininio kablio fiksatoriaus stiprumas yra 16 kN (3 600 lbf) ar didesnis.
3. Kai sukabinimas netinkamas, nes nėra suderinami jungties ar jungiamojo elemento dydis arba forma, o neapžiūrėjus atrodo, kad sukabinta tinkamai.
4. Vienos su kita.
5. Tiesiai į apraišų tinklą, lyno kojų medžiagą arba atotampų medžiagą, nebent tokia jungtis būtų aiškiai leidžiama gamintojo instrukcijose.
6. Prie bet kokio objekto, dėl kurio dydžio ar formos jungtis negalėtų visiškai užsidaryti ir užsifikuoti, arba dėl kurių jungtis galėtų išsivynioti.
7. Tokiu būdu, kai apkrovos veikiama jungtis negali užimti tinkamos padėties.

3 pav. Jungčių suderinamumas



4 pav. Prikabinimas



3.0 Įrengimas

3.1 Apžvalga. Norint įrengti šį gaminį reikalingas efektyvus planavimas ir kritimo aukščio reikalavimų žinios. Kritimo atveju turi būti pakankamas kritimo aukštis, kad naudotojas būtų saugiai sulaikytas.

3.2 Planavimas. Prieš pradėdami dirbti apgalvokite apsaugos nuo kritimo sistemą. Atsižvelkite į visus veiksnius, kurie gali lemti saugą prieš kritimą, jo metu ir po to. Atsižvelkite į visus šiose instrukcijose nurodytus reikalavimus ir apribojimus.

- A. **Aštrios briaunos.** Nedirbkite ten, kur sistemos komponentai gali liestis arba trintis į neuždengtas aštrias briaunas ir šiurkščius paviršius. Visas aštrias briaunas ir šiurkščius paviršius reikia padengti apsaugine medžiaga.

⚠ WARNING:

Su neapsaugotomis aštriomis briaunomis ar šiurkščiais paviršiais galima naudoti tik SJJ su NPKF.

3.3 Kritimo aukštis. Labai svarbu, kad prieš naudodamas šį gaminį naudotojas susipažintų su kritimo aukščiu ir jo reikalavimais.

1. **Apibrėžtis.** Kritimo aukštis yra išmatuotas atstumas tarp naudotojo ir po juo esančios artimiausios kliūtis. Prieš naudodamas šį gaminį naudotojas turėtų įvertinti reikiamą kritimo aukštį, kad kritimo atveju neatsitrenktų į kliūtį.

Reikiamas naudotojo kritimo aukštis (FC) yra laisvojo kritimo (FF), lėtėjimo atstumo (DD), saugos diržų tempimo (HS) ir saugos faktoriaus (SF) suma. Žr. 5.1 pav.

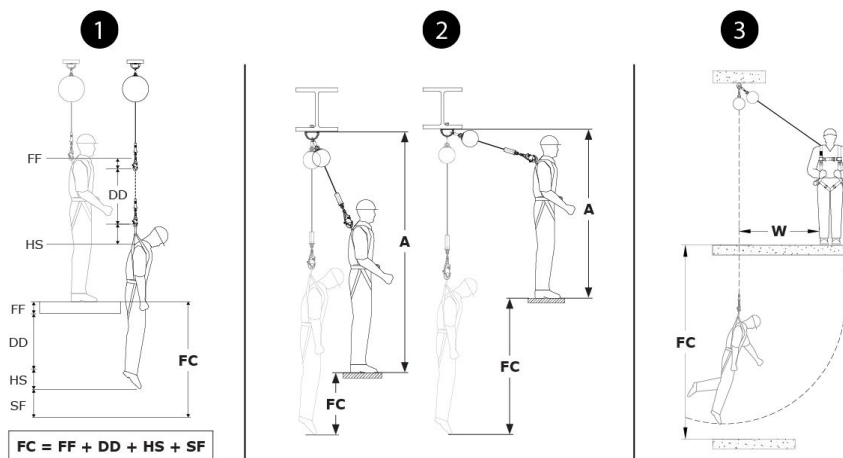
- **Laisvasis kritimas (FF)** – atstumas, kurį naudotojas krenta prieš įsijungiant lėtėjimo įtaisui.
- **Lėtėjimo atstumas (DD)** – naudotojo kritimo atstumas, matuojamas nuo lėtėjimo įtaiso įsijungimo iki sustojimo.
- **Saugos diržų įtempimas (HS)** – naudotojo diržų laisvumo lygis, kai naudotojas pakimba ant savo diržų tvirtinimo elemento.
- **Saugos faktorius (SF)** – nustatytas atstumas, pridėdamas prie kritimo aukščio, siekiant užtikrinti naudotojo saugumą.

Gali būti papildomų veiksnių, turinčių įtakos jūsų kritimo stabdymo sistemos reikiamam kritimo aukščiui – pvz., D formos žiedo prailginimo ilgis ir tvirtinimo deformacija. Daugiau informacijos apie šiuos ir kitus pirmiau neaprašytus veiksnius žr. kiekvieno jūsų kritimo stabdymo sistemos komponento gamintojo instrukcijose. Jei pateikiama papildomų veiksnių, jie turėtų būti pridėti prie šioje instrukcijoje nurodytų kritimo aukščio verčių.

2. **Mažinimo reikalavimai.** Naudotojas visada turėtų pritaisyti kritimo stabdymo sistemą tokioje padėtyje, kad kuo labiau sumažintų kritimo galimybę ir galimą kritimo atstumą. Siekiant kuo mažesnių kritimo aukščio reikalavimų rekomenduojama, kad naudotojas dirbtų kaip įmanoma labiau po tvirtinimo tašku.

- **Inkaravimo aukštis.** Mažėjant inkaravimo aukščiui (A) reikiamas naudotojo kritimo aukštis (FC) didėja. Kai naudotojas yra prisijungęs prie virš jo esančio tvirtinimo taško, naudotojas patiria daugiau laisvo kritimo, nes tokiu atveju tektų kristi didesnį atstumą. Žr. 5.2 pav.
- **Siūbuojamasis kritimas.** Didėjant naudotojo darbiniam spinduliui (W) reikiamas naudotojo kritimo aukštis (FC) didėja. Siūbuojamasis kritimas įvyksta tada, kai kritimo metu tvirtinimo taškas nėra tiesiai virš naudotojo. Žr. 5.3 pav. Atsitrenkus į kliūtis siūbuojamojo kritimo metu, galimos sunkios ar net mirtinos traumos. Jei yra traumų tikimybė, neleiskite, kad įvyktų siūbuojamasis kritimas.

5 pav. Kritimo aukščio reikalavimai

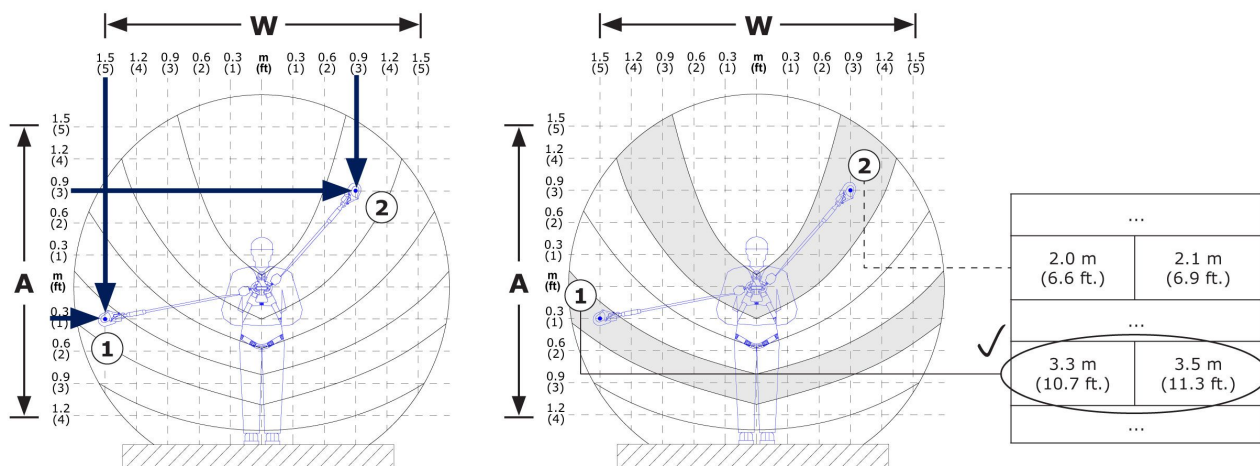


Kritimo aukščio apskaičiavimas

Reikalingas kritimo aukštis nurodytas toliau pateiktoje schemoje. Norėdami nustatyti reikiamą kritimo aukštį, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. **Suraskite pirmąją jungtį (1).** Išmatuokite jungties inkaravimo aukštį (A) ir maksimalų darbinį spindulį (W) D formos žiedo aukščio atžvilgiu. Pirmąją jungtį įterpkite į schemą šių dviejų matmenų susikirtimo vietoje.
2. **Suraskite antrąją jungtį (2).** Antrąją jungtį įterpkite į schemą tokiu pat būdu, kokį naudojote atlikdami 1 veiksmą.
3. **Suraskite reikiamą kritimo aukštį (FC).** Schemoje suraskite „sparną“, į kurį patenka kiekviena jungtis, tada dešinėje pusėje pateiktoje lentelėje suraskite atitinkamą kritimo aukštį. Kritimo aukščio lentelė padalinta į stulpelius atsižvelgiant į laikomąją galią. Stulpelyje pasirinkite vertę, atitinkančią visą naudotojo svorį (įskaitant aprangą, įrankius ir kt.).

Jei jungtys patenka į skirtingus sparnus, tarp jų turėsite laikytis didesnio kritimo aukščio reikalavimo.



Apskaičiuojant reikiamą kritimo aukštį remiamasi prielaida, kad kiekviena SII atšaka už naudotojo tęsiasi minimaliu atstumu, neatsižvelgiant į tai, kurioje schemos vietoje ji yra. Daroma prielaida, kad dėl minimalaus atitraukimo atstumo naudotojui užtikrinamas pakankamas kritimo aukštis nepriklausomai nuo faktinio atitraukimo atstumo.

Jungties niekada neužfiksuokite schemos srityse, pažymėtose kryžmine brūkšniuote, arba perbrauktuose lentelės langeliuose.

Kritimo aukščio schemos

Visoms nurodytoms vertėms apskaičiuoti buvo naudojamas 1 m (3,3 pėd.) saugos faktorius ir 1,8 m (6,0 pėd.) naudotojo ūgis. Klūpojimas arba pritūpimas sumažins efektyvų naudotojo ūgį ir dėl to reikės papildomo 1 m (3,28 pėd.) kritimo aukščio.

Schemos sutartiniai ženklai

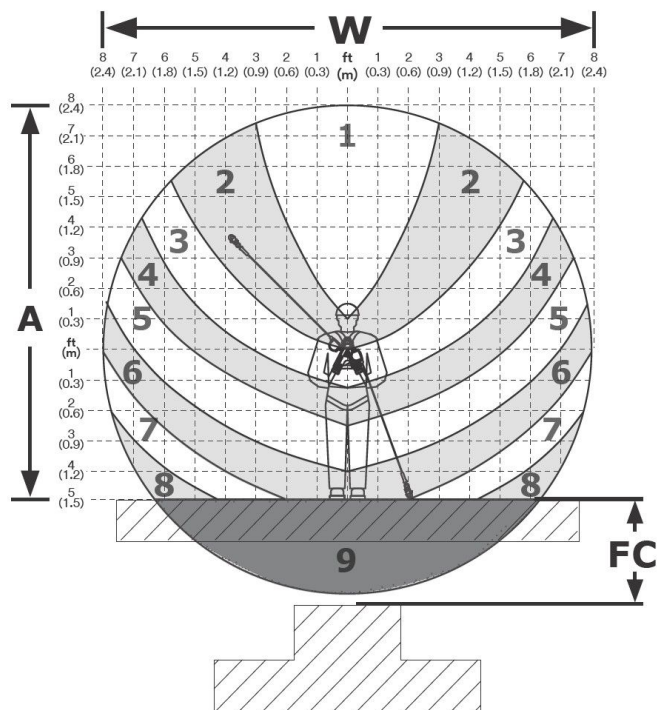
A – inkaravimo aukštis

W – maksimalus darbinis spindulys

FC – reikiamas kritimo aukštis

1 aukščio schema. Standartiniai modeliai

Taikymo sritis	Visi modeliai
Naudotojo svoris	59–140 kg (130–310 svar.)

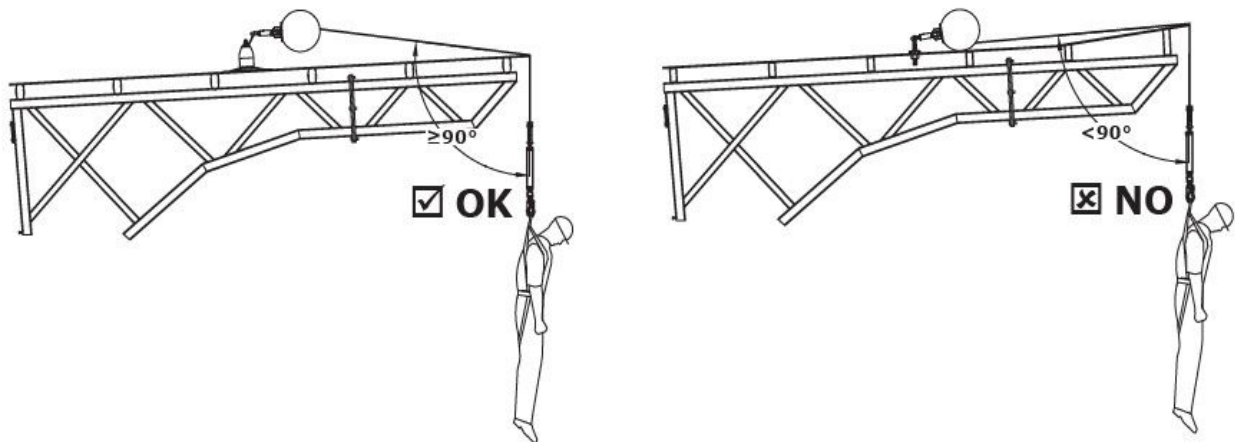


Schemos sritis								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 pėd.)	3,1 m (10,2 pėd.)	3,7 m (12,1 pėd.)	4,3 m (14,1 pėd.)	5,0 m (16,4 pėd.)	5,6 m (18,4 pėd.)	6,2 m (20,3 pėd.)	6,8 m (22,3 pėd.)	Nejunkite šioje srityje.
FC								

3.3.3 Kritimo aukštis per priekinį kraštą. Šioje instrukcijoje aptariami SII modeliai apima modelius, skirtus naudoti prie priekinių kraštų. Savaime įsitraukiantys įtaisai su naudojimo prie kraštų funkcija (SII su NPKF) turi būti naudojami tais atvejais, kai SII arba jo gelbėjimo virvė gali liestis su priekiniu kraštu. Šiais tikslais nenaudokite jokio kito tipo SII.

- 1. Atsargumo priemonės.** SII su NPKF turi keletą unikalių atsargumo priemonių, kurių naudojant reikia laikytis. Planuodami naudoti SII su NPKF, atsižvelkite į visus šioje instrukcijoje nurodytus reikalavimus, skirtus SII su NPKF.
 - Naudotojai turi laikytis 1 lentelėje nustatytų galios reikalavimų, taikomų SII su NPKF modeliams.
 - SII su NPKF turi būti sumontuotas taip, kad kritimo atveju gelbėjimo virvė nepraeitų per priekinį kraštą mažesniu nei 90 laipsnių kampą. Žr. 5B pav.
 - Sumontuokite inkaravimo tašką tame pačiame aukštyje kaip ir kraštas, nuo kurio gali įvykti kritimas, arba virš jo. Inkavimas žemiau krašto yra pavojingas, nes gelbėjimo virvė dėl to gali būti nukreipta mažesniu kaip 90 laipsnių kampą. Žr. 5B pav.
 - Nedirbkite tolumojoje angos pusėje, priešingoje inkaravimo vietai.
 - Naudojant SII su NPKF gali prireikti specialių gelbėjimo procedūrų.
 - Niekada nenaudokite D formos žiedo ilgintuvo su SII su NPKF, kai naudojate jį prie priekinio krašto.
- 2. Naudojimo su aštriomis briaunomis testai.** Šioje instrukcijoje aprašyti SII su NPKF modeliai buvo sėkmingai išbandyti horizontaliam naudojimui ir kritimui per plieninį kraštą be įbrėžimų. Dėl šios priežasties, šie SII su NPKF modeliai gali būti naudojami panašiose situacijose. Turi būti laikomasi visų šių modelių naudojimo reikalavimų, įskaitant būtinus atbulinius atstumus. Nors SII su NPKF atsparesni nei SII, naudotojas, kai įmanoma, vis tiek turėtų vengti dirbti ten, kur gelbėjimo virvė nuolat arba pakartotinai braižosi į aštrius kraštus ir abrazyvinius paviršius.
- 3. Kritimo aukščio reikalavimai.** SII su NPKF modeliai turi savo kritimo aukščio reikalavimus, kurių reikia laikytis. Naudojimui prie priekinio krašto turi būti taikomos SII su NPKF kritimo aukščio schemos, o ne standartinės kritimo aukščio schemos. SII su NPKF kritimo aukščio schemų naudojimas nepakeičia SII su NPKF naudojimo.

5B pav. Krypties pakeitimo kampas



Kritimo aukščio apskaičiavimas – įtaisi su naudojimo prie kraštų funkcija (SII su NPKF)

Reikalingas kritimo aukštis nurodytas toliau pateiktoje schemoje. Norėdami nustatyti reikiamą kritimo aukštį atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Pasirinkite aukščio schemą, kuri atitinka jūsų gaminio tipą ir apima jūsų bendrą svorį atitinkančią laikomąją galią.
2. Nustatykite savo posistemio atitraukimo atstumą (A). Atitraukimo atstumas matuojamas nuo tvirtinimo taško, iki darbinės platformos krašto.
3. Nustatykite savo posistemio horizontalųjį atstumą (B). Horizontalus atstumas matuojamas nuo krašto taško, esančio tiesiai priešais inkaravimo jungties tašką, iki krašto taško, kuris yra tolimiausia jūsų darbo srities vieta.
4. Išsiaiškinę atitraukimo atstumą (A) ir horizontalų atstumą (B) pagal šiuos (A) ir (B) matmenis kritimo aukščio schemoje raskite reikiamą kritimo aukštį (FC).

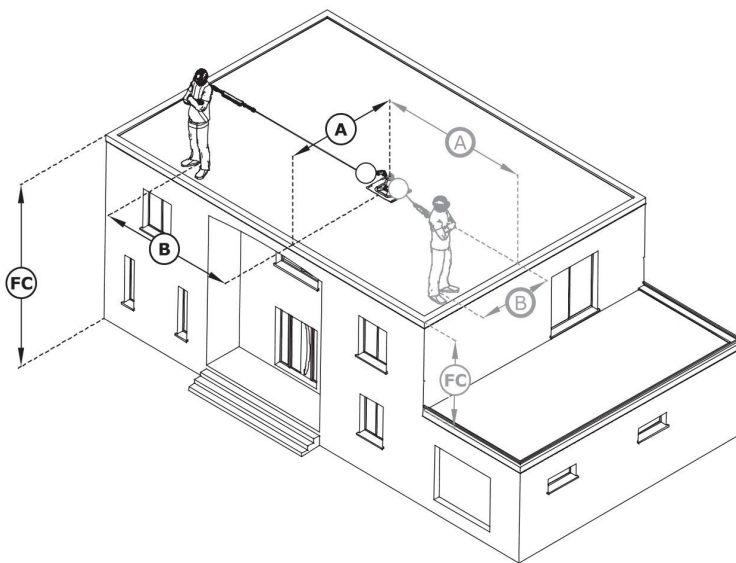
Jei naudotojo išmatuotos (A) ir (B) vertės nesutampa su lentelėje nurodytomis vertėmis, naudotojas turėtų jas suapvalinti iki artimiausios didesnės nurodytos vertės. Jei didesnės nurodytos vertės nėra, naudotojas turėtų sumažinti numatytą tvirtinimo aukštį arba atitraukimo atstumą iki mažesnės vertės.

Norint nustatyti visą naudotojo darbo spindulio apimtį, gali tekti pakartoti šiuos veiksmus kiekvienam priekiniam kraštui, arti kurio bus naudotojas.

Kritimo aukščio per priekinį kraštą schema

Schemos sutartiniai ženklai

- A – atitraukimo atstumas
B – poslinkio atstumas
FC – reikiamas kritimo aukštis



1 kritimo aukščio schema

Taikymo sritis	Visi SII su NPKF modeliai
Naudotojo svoris	59–140 kg (130–310 svar.)

A	B					
	0 m (0 p��d.)	0,3 m (1 p��d.)	0,6 m (2 p��d.)	0,9 m (3 p��d.)	1,2 m (4 p��d.)	1,5 m (5 p��d.)
0,0 m (0 p��d.)	5,6 m (18,4 p��d.)	5,7 m (18,7 p��d.)	5,9 m (19,4 p��d.)	6,1 m (20,0 p��d.)	6,2 m (20,4 p��d.)	6,7 m (22,0 p��d.)
0,3 m (1 p��d.)	5,4 m (17,7 p��d.)	5,6 m (18,4 p��d.)	5,7 m (18,7 p��d.)	5,9 m (19,4 p��d.)	6,1 m (20,0 p��d.)	6,3 m (20,7 p��d.)
0,6 m (2 p��d.)	5,0 m (16,4 p��d.)	5,1 m (16,7 p��d.)	5,3 m (17,4 p��d.)	5,4 m (17,7 p��d.)	5,6 m (18,4 p��d.)	5,9 m (19,4 p��d.)
0,9 m (3 p��d.)	4,9 m (16,1 p��d.)	5,0 m (16,4 p��d.)	5,1 m (16,7 p��d.)	5,3 m (17,4 p��d.)	5,4 m (17,7 p��d.)	5,5 m (18,0 p��d.)
1,2 m (4 p��d.)	4,6 m (15,1 p��d.)	4,7 m (15,4 p��d.)	4,9 m (16,1 p��d.)	5,0 m (16,4 p��d.)	5,2 m (17,1 p��d.)	5,3 m (17,4 p��d.)
---	FC					

3.4 Prijungimas prie inkaravimo vietos. 6 paveiksle pavaizduotos įprastos SII inkaravimo jungtys. Inkaravimo vieta (A) turi būti tiesiai virš galvos, kad būtų kuo mažesnis laisvojo kritimo ir siūbuojamojo kritimo pavojus (žr. 3.3.B skyrių). Pasirinkite inkaravimo vietą, galinčią išlaikyti šioje instrukcijoje nurodytas reikalingas apkrovas. Atsižvelgiant į sistemą ir gaminio konfigūraciją, SII (savaime įsitraukiantis įtaisas) gali būti montuojamas ant inkaravimo taško arba ant naudotojo viso kūno saugos diržų.

⚠ WARNING:

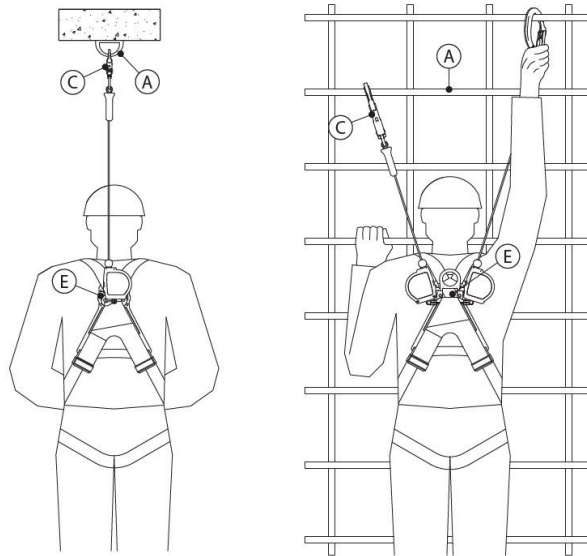
Užsegamų kablių su didele anga niekada negalima jungti prie D formos žiedų ar kitų jungiamųjų elementų, nebent jų stiprumas yra 16 kN (3 600 lbf) ar didesnis.

1. **Saugos diržų tvirtinimas.** Prie saugos diržų įtaisomi SII tvirtinami tiesiogiai prie viso kūno saugos diržų naudojant saugos diržų sujungimą (E). Tada naudotojas pritvirtina prie inkaravimo jungčių taškų naudodamas apatines jungtis (C). Naudodamas dvigubus SII modelius naudotojas gali išlaikyti 100 procentų prisirišimą pereidamas tarp inkaravimo taškų.

⚠ WARNING:

Įsitikinkite, kad jūsų SII visada tinkamai pritvirtintas ir inkaruotas. Kai kurių modelių savaime įsitraukiantiems įtaisams gali būti taikomi inkaravimo aukščio apribojimai. Jei tokių apribojimų yra, daugiau informacijos apie juos ieškokite kritimo aukščio schemose.

6 pav. Prijungimas prie inkaravimo vietos



3.5 Ant saugos diržų montuojamo savaime įsitraukiančio įtaiso tvirtinimas. Vieno ir dviejų SII modeliai, kuriuose kaip viršutinė jungtis įtaisytas saugos diržų austinis sujungimas, galima tvirtinti tiesiogiai ant naudotojo viso kūno saugos diržų. Dėl tokios formos SII lengviau gabenti ir galima užtikrinti, kad jis būtų pasiekiamas pereinant nuo vieno inkaravimo taško prie kito. SII tvirtinimo ant saugos diržų būdas skiriasi priklausomai nuo SII modelio ir įtaisytos jungties.

Naudojant saugos diržų jungtis taip pat galima derinti su konkrečiomis viso kūno saugos diržų funkcijomis, kad prie saugos diržų būtų galima pritvirtinti viengubą arba dvigubą SII. Pavyzdžiai: asmeninio SII (ASII) jungtis ir kai kurių modelių 3M saugos diržuose naudojama presuotoji X100 ASII sujungimo kilpa. Toliau pateiktose instrukcijose aprašytas bendrasis kiekvieno saugos diržų sujungimo naudojimo būdas. Daugiau informacijos apie konkrečius sujungimo su SII būdus ieškokite viso kūno saugos diržų gamintojo instrukcijose.

1. **Integruotas saugos diržų sujungimas.** Šios instrukcijos taikomos šių SII modelių integruotam saugos diržų sujungimui (9513488).

1. Atlaisvinkite saugos diržus. Traukdami atlaisvinkite abu pečių diržus (A) ten, kur jie eina pro nugarinio jungiamojo žiedo (B) apačią, kol pasidarys pakankamai vietos prakišti fiksavimo kaištį tarp pečių diržų ir nugaros atramos.
2. Atidarykite saugos diržų sujungimą. Vienu metu paspauskite fiksavimo mygtukus (C) ir ištraukite fiksavimo kaištį (D).

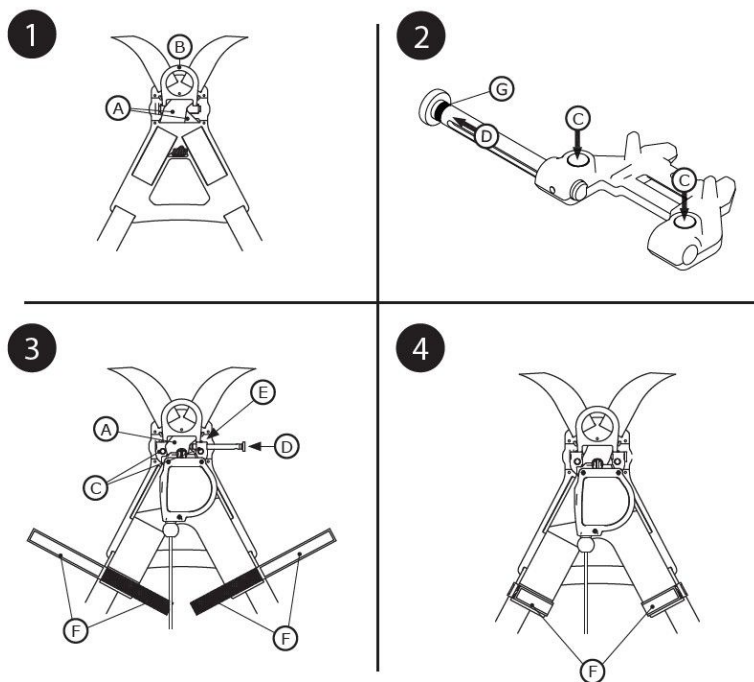
Abu fiksavimo kaiščiai turi būti iki galo nuspausti, kad fiksavimo kaištis išsitrauktų. Norėdami atidaryti fiksavimo kaištį, nykščiais tvirtai paspauskite abu fiksavimo mygtukus, tuo pačiu metu rodomuoju pirštu traukdami fiksavimo kaiščio galvutę.

3. Prakiškite fiksavimo kaištį pro pečių diržus. Fiksavimo mygtukams (C) esant išorinėje pusėje, o fiksavimo kaiščiui viršuje, įstatykite saugos diržų sąsajos (E) fiksavimo kaištį (D) už abiejų pečių diržų (A) ir užfiksuokite. Patraukite pečių diržus atgal pro nugarinį D žiedą ir nugaros atramą, kad jie vėl įsitemptų.
4. Apjuoskite pečių diržus kibtukiniais dirželiais. Atskirkite energijos sugėriklio bloke esančių kibtukinių dirželių (F) galus. Apjuoskite pečių diržus kibtukiniais dirželiais ir sujunkite jų galus.

⚠️WARNING:

Kai saugos diržų sujungimas neužfiksuotas, jo fiksavimo kaiščio galvutės gale matyti raudona juostelė. Kad jungtis netyčia neatsilaisvintų, prieš naudodamiesi saugos diržais ir prie jų pritvirtintu SII visada patikrinkite, ar saugos diržų sujungimas užfiksuotas. To nepadarius galima susižaloti arba žūti.

Integruotas saugos diržų sujungimas (9513488)



4.0 Naudojimas

4.1 Prieš kiekvieną naudojimą. Patikrinkite, ar jūsų darbo vieta ir apsaugos nuo kritimo sistema atitinka visus šiose instrukcijose apibrėžtus kriterijus. Patikrinkite, ar yra parengtas oficialus gelbėjimo planas. Tikrinkite produktą pagal „Naudotojo“ patikros taškus, nurodytus „Patikrų ir techninės priežiūros žurnale“. Jei patikrinus paaiškėja, kad gaminys nesaugus ar sugedęs arba jei kyla abejonių dėl jo saugaus naudojimo, nedelsdami nutraukite jo eksploatavimą. Gaminį aiškiai pažymėkite žodžiu „NENAUDOTI“. Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.

4.2 Inkaravimas. Be produkto keliamosios galios, bet kuri apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistema turi atsižvelgti į bet kokių laikančiųjų konstrukcijų ar komponentų stiprius.

1. **Inkaravimo konstrukcija.** Šio gaminio inkaravimo konstrukcija turi atlaikyti reikalingas apkrovas, kurias leidžia šio gaminio apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistema.

EN 795

2 700 lbf (12 kN)

2. **Inkaravimo jungčių taškai.** Su gaminiu naudojami inkaravimo jungčių taškai turi atlaikyti visas gaminio apkrovas.

Inkaravimo įtaisai turi atitikti EN 795 arba kitus taikomus jungties standartus.

4.3 Įvykus kritimui. Jei ši įranga sustabdo kritimą iš aukščio arba patiria smūgio jėgą, nedelsdami nustokite ją eksploatuoti. Ją aiškiai pažymėkite žodžiu „NENAUDOTI“. Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.

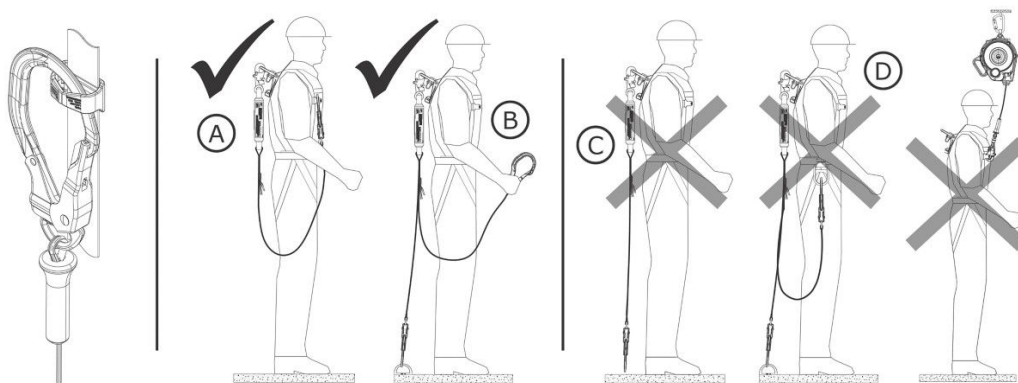
4.4 Naudojimas. Prieš pradėdamas naudoti SĮ darbuotojas turės pritvirtinti SĮ prie inkaravimo taško ir tvirtinimo elemento, esančių ant viso kūno saugos diržų. Pritvirtinęs darbuotojas galės judėti nustatytoje saugioje darbo zonoje įprastu greičiu. Naudodami SĮ visada leiskite gelbėjimo virvei įsitraukti į įtaisą kontroliuojamuoju būdu.

4.5 Saugos diržo kobinio įtvirtinimo įtaisas. Ant saugos diržo kobinio arba saugos diržų sumontuoto nenaudojamo savaime įsitraukiančio įtaiso (SĮ) laisvąjį galą būtina pritvirtinti prie naudotojo saugos diržo kobinio įtvirtinimo priedo (A) arba jį naudotojas turi saugiai laikyti rankoje (B).

Laisvąjį jungiamojo posistemio galą būtina visada tinkamai užfiksuoti. Pasirūpinkite, kad laisvi galai niekada laisvai nekabėtų (C) ir laisvų galų niekada netvirtinkite prie nenaudojamo tvirtinimo elemento ant naudotojo saugos diržų (D). Abiem šiais atvejais gali kilti pavojus užkliūti arba naudotojas gali įsipainioti.

Laikino kobinio įtvirtinimo priedo niekada nenaudokite vietoje tvirtinimo elementų apsaugos nuo kritimo reikmės.

8 pav. Saugos diržo kobinio įtvirtinimo įtaisas



Prieš naudodamas dvigubą SĮ, naudotojas visada turi atsižvelgti į toliau pateiktus dalykus.

- Kai naudotojas yra netoli kritimo pavojaus, bent vienas SĮ visada turi būti prijungtas prie inkaravimo taško. Niekada neįjunkite abiejų SĮ prie to paties inkaravimo taško. Žr. 9.1 pav.
- Niekada vienu metu visam laikui netvirtinkite abiejų SĮ prie inkaravimo taškų. Dvigubas jungtis reikia naudoti tik kai reikia išlaikyti 100 procentų prisirišimą.
- Kiekvienas atskiras inkaravimo taškas turi būti pakankamai tvirtas, kad atitiktų 1 lentelėje išvardytus inkaravimo reikalavimus.
- Atskiri SĮ turi būti naudojami tik tvirtinimui prie inkaravimo taškų. Netvirtinkite dviejų darbuotojų naudodami tą pačią sistemą. Žr. 9.2 pav.
- Kiekvieno SĮ gelbėjimo virvė visada turi būti apsaugota nuo kliūčių ir įsipainiojimo. Naudojimosi metu nė vienas SĮ negali eiti po rankomis arba tarp kojų.

4.7 Naudojimas su horizontaliosiomis sistemomis Šioje instrukcijoje aprašomus SĮ galima naudoti su horizontaliosiomis sistemomis, pvz., horizontaliosios gelbėjimo virvės (HGV) ir horizontaliųjų bėgelių sistemomis. Daugiau informacijos apie horizontaliosios sistemos suderinamumą su SĮ rasite horizontaliosios sistemos gamintojo instrukcijose. SĮ gali būti naudojami su horizontaliąja sistema tik tuo atveju, jei abu gaminius leidžiama naudoti pagal tokią paskirtį.

Šiose instrukcijose pateiktos reikiamo kritimo aukščio vertės apskaičiuotos naudojant su standžiu stacionariu tvirtinimo tašku. Šios vertės netaikytinos, kai gaminyje naudojamas su horizontaliosios gelbėjimo virvės (HGV) sistema. Konkrečiai sistemai skirtas kritimo aukščio schemas žr. HGV sistemos gamintojo instrukcijose, kuriose rasite ir papildomus veiksnius, į kuriuos reikia atsižvelgti prieš naudojant tose instrukcijose pateiktas schemas.

4.8 Naudojimas su mobiliosiomis darbinėmis kėlimo platformomis (MDKP). Kai kurie gaminių modeliai suderinami su mobiliosiomis darbinėmis kėlimo platformomis (MDKP). Daugiau informacijos apie šiuos modelius žr. skyriuje „Gaminio apžvalga“. Naudojant šiuos modelius su MDKP, reikia laikytis šių kriterijų:

1. Šis gaminyje paprastai neapsaugo darbuotojų nuo iškritimo iš aukštuminių darbinių platformų ar aukštai esančių darbo paviršių. Norint apsaugoti naudotojus nuo iškritimo iš darbinių kėlimo platformų, reikia naudoti pakankamai trumpus padėties nustatymo kobinius.

2. Darbinės kėlimo platformos turi turėti turėklus arba vartus palei visus prieinamus jų perimetro kraštus. Visų turėklų ir vartų porankių briaunų, per kurias naudotojas gali iškristi, spindulys turi būti ne mažesnis kaip 0,3 cm (1/8 colio).
3. Sij visada turi būti tvirtinami reikiamo stiprumo ir suderinamumo inkaravimo elementais.
4. Galimas supamojo kritimo pavojus, ypač dirbant arti kampų arba toli nuo inkaravimo vietų. Jeigu galimas siūbuojamasis kritimas, būtinas didesnis laisvojo kritimo aukštis.
5. Naudotojas turi būti pakankamame aukštyje, kad kritimo atveju Sij užsifiksuotų. Mažiausias laisvasis kritimo aukštis yra 4,5 m (14,8 pėd.) nuo lopšio turėklų viršaus.

5.0 Patikra

Nustojus eksploatuoti įrangą, jos negalima pradėti eksploatuoti tol, kol kompetentingas asmuo raštu nepatvirtins, kad ją vėl galima eksploatuoti.

5.1 Patikrų dažnumas: naudotojas gaminį turi tikrinti prieš kiekvieną naudojimą, taip pat toliau nurodytais intervalais – kompetentingas asmuo, kuris nėra naudotojas. Dėl dažnesnio įrangos naudojimo ir sudėtingų sąlygų kompetentingiems asmenims įrangą gali tekti tikrinti dažniau. Tokių patikrų dažnumą turėtų nustatyti kompetentingas asmuo, atsižvelgdamas į konkrečias darbo vietas sąlygas.

Taikomas standartas arba regionas	Privalomas kompetentingų asmenų atliekamų patikrų dažnumas
EN standartai	Kartą per metus

5.2 Patikros procedūros. Patikrinkite šį gaminį pagal procedūras, išvardytas patikrų ir techninės priežiūros žurnale. Kiekvienos patikros dokumentus turi saugoti šios įrangos savininkas. Patikrų ir techninės priežiūros žurnalas turi būti šalia gaminio arba kitaip lengvai pasiekiamas naudotojams. Rekomenduojama ant gaminio pažymėti kitos arba paskutinės patikros datą.

5.3 Defektai: jei gaminio negalima grąžinti eksploatuoti dėl esamo defekto ar nesaugios būklės arba dėl to, kad gaminys buvo paveiktas kritimo, sulaikymo ar smūgio jėgos, gaminį reikia sunaikinti.

5.4 Gaminio tarnavimo trukmė: gaminio tarnavimo trukmė priklauso nuo darbo sąlygų ir techninės priežiūros. Jeigu gaminys atitinka patikros kriterijus, juo naudotis galima.

Šis gaminys gali būti eksploatuojamas iki jo maksimalaus tarnavimo laiko, kuris turėtų būti matuojamas nuo pagaminimo datos. Pasiekus maksimalią gaminio tarnavimo trukmę, nebenaudokite gaminio.

Maksimali gaminio tarnavimo trukmė	10 metų

6.0 Techninė priežiūra, laikymas, taisymas

Įrangą, kuriai reikia techninės priežiūros arba kurios techninę priežiūrą planuojama atlikti, turi būti pažymėta užrašų „NENAUDOTI“. Šių įrangos žymenų negalima nuimti, kol neatlikta techninė priežiūra.

6.1 Valymas. Periodiškai valykite gelbėjimo virvę ir gaminio išorę vandeniui ir švelniam muilo tirpalui. Kruopščiai nuplaukite gaminį ir išdžiovinkite ore. Jei reikia, nuvalykite etiketes. Jei reikia daugiau informacijos, žr. techninį biuletenį mūsų svetainėje: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Išmetimas. Nukirpkite arba kitaip nuimkite gelbėjimo virvę, tada tinkamai išmeskite gaminį.

6.3 Taisymas. Šią įrangą gali taisyti tik „3M“ arba raštu įgaliotos šalys. Nebandykite išardyti gaminio ar sutepti jokių dalių.

6.4 Laikymas ir transportavimas. Gaminį laikykite ir transportuokite vėsioje, sausoje ir švarioje aplinkoje, kur nėra tiesioginės saulės šviesos. Venkite vietų, kuriose galėtų būti cheminių medžiagų garų. Po ilgo nenaudojimo atidžiai patikrinkite komponentus.

Staigus perėjimas iš šiltos į itin šaltą aplinką ir atvirkščiai gali turėti įtakos įrangos veikimui. Mechaniniai įtaisai (pvz., savaime įsitraukiantys įtaisai, gervės, ištraukimo įtaisai, laipiojimo movos ir t. t.) turėtų būti pritaikyti naudoti esant dideliame šalčiui ar karščiui, laikant juos panašioje į darbo aplinką temperatūroje. Prieš naudodami savo įrangą, visada atlikite jos pirminį patikrinimą jos darbo aplinkoje.

7.0 Etiketės ir ženklai

7.1 Santrauka. Paveikslėlyje „Gminių etiketės“ pavaizduotos gaminio etiketės ir ženklinimas. Toliau pateikiama kiekvienoje etiketėje ir ženklinimo elemente pateikiamos informacijos santrauka.

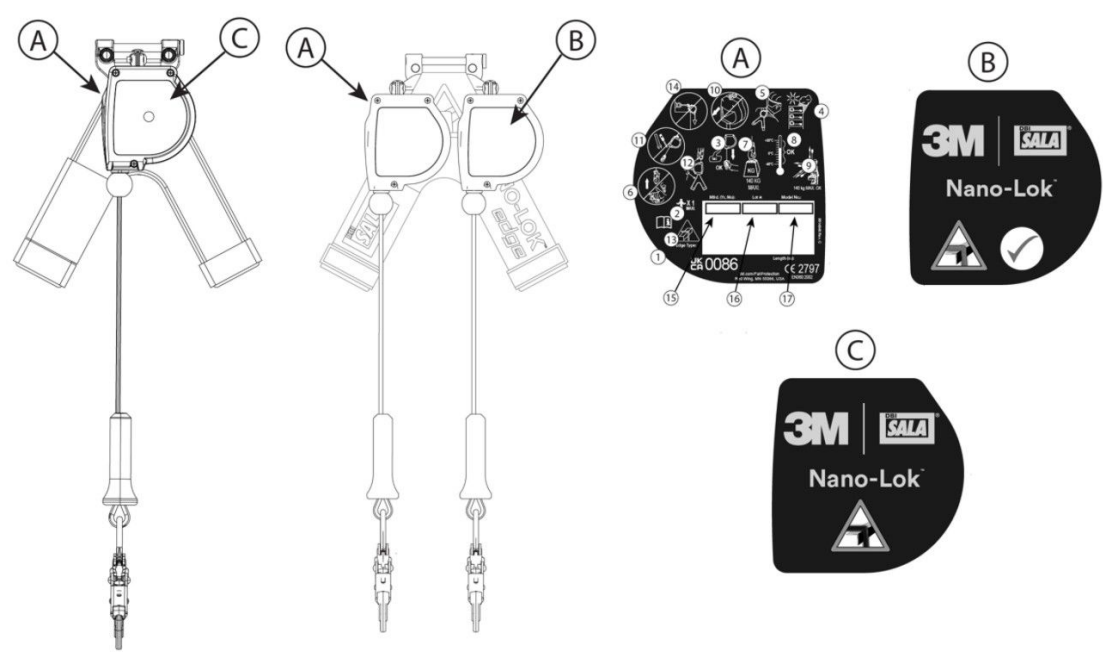
Siekiami, kad etikečių vaizdai būtų aiškūs. Konkrečios informacijos ieškokite gaminio etiketėse.

Trūkstamas arba pažeistas etiketes reikia pakeisti. Visos etiketės turi būti visiškai įskaitomos.

Gaminio serijos numerį žr. RDA žymeklyje.

A	1) Skaitykite instrukciją 2) Ne daugiau kaip vienas naudotojas 3) Patikrinkite SII fiksavimo funkciją 4) SII laikykite ir transportuokite vėsioje, sausoje, švarioje aplinkoje, kurios nepasiekia tiesioginė saulės šviesa. 5) Tinkamas SII prijungimo prie saugos diržų būdas 6) Visada leiskite gelbėjimo virvei išitraukti atgal į SII kontroliuojamuoju būdu 7) Maksimali laikomoji galia – 140 kg 8) Naudojimo temperatūros intervalas: nuo -40 °C iki +60 °C 9) Galima jungti prie inkaravimo vietos aukščiau, žemiau arba ties nugariniu D žiedu (iki 140 kg). 10) Nepašalinkite etiketės. 11) Draudžiama taisyti. 12) Apžiūrėkite įrenginį. 13) Sertifikuotas naudoti prie krašto. 14) Naudojami nedėkite SII korpuso ant briaunos. 15) Pagaminimo data 16) Serijos / partijos kodas 17) Tiekėjo dalies numeris
B	Logotipo etiketė (taikoma tik dviejų įtaisų modeliams)
C	Logotipo etiketė (taikoma tik vieno įtaiso modeliams)

9 pav. Gaminio etiketės



RDA žymeklis

Vieta: „3M“ gaminys, aprašytas šioje naudotojo instrukcijoje, turi radijo dažnio atpažinimo (RDA) žymeklį. RDA žymeklius galima naudoti su RDA žymeklių skaitytuvu gaminių patikros rezultatams registruoti. RDA žymeklio vieta nurodyta paveikslėlyje „RDA žymeklio vieta“.

Išmetimas: prieš išmesdami šį gaminį, nuimkite RDA žymeklį ir pašalinkite / perdirbkite jį pagal vietinius reikalavimus. Papildomos informacijos apie tai, kaip nuimti RDA žymeklį, rasite toliau pateiktoje svetainės nuorodoje.

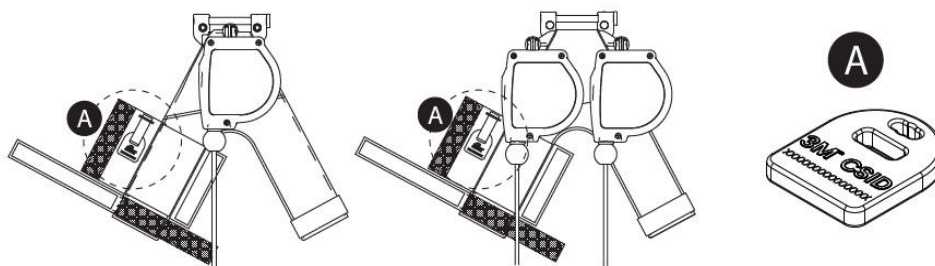


Šio gaminio nešalinkite su nerūšiuojamomis buitinėmis atliekomis. Perbrauktos šiukšlių dėžės su ratukais simbolis nurodo, kad naudojantis grąžinimo ir surinkimo sistemomis visa EEJ (elektros ir elektroninė įranga) privalo būti pašalinta pagal vietinius teisės aktus. Išsamesnės informacijos teiraukitės prekybos atstovo arba „3M“ vietos atstovo.

Išsami informacija pateikiama mūsų svetainėje: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



10 pav. RDA žymeklio vieta



Terminų žodynas

Apibrėžtys. Šioje instrukcijoje vartojami toliau nurodyti terminai ir apibrėžtys.

Išsamų terminų ir apibrėžčių sąrašą rasite apsilankę mūsų svetainėje: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Ilgialotasis asmuo.** Tai asmuo, darbdavio paskirtas eiti pareigas vietoje, kurioje asmenims kyla kritimo pavojus.
- **Kompetentingas asmuo.** Asmuo, gebantis nustatyti esamus bei numatomus pavojus aplinkoje arba darbo sąlygas, kurios yra antisanitarinės, kenksmingos ar pavojingos darbuotojams, ir turintis leidimą nedelsiant imtis taisomųjų priemonių jiems pašalinti.
- **Kritimo sustabdymo sistema:** apsaugos nuo kritimo įrangos rinkinys, sukonfigūruotas apsaugoti naudotoją kritimo atveju.
- **Gelbėjimo sistema.** Apsaugos nuo kritimo įrangos, skirtos asmeniui patraukti nuo pavojaus vietos į saugią vietą, rinkinys. Neleidžiama laisvai kristi.
- **Gelbėtojas:** gelbėjimo sistemą atlikdamas pagalbinį gelbėjimą naudojantis asmuo.
- **Sulaikymo sistema.** Apsaugos nuo kritimo įranga, sukonfigūruota neleisti naudotojui pasiekti pavojaus zonos. Neleidžiama laisvai kristi.
- **Naudotojas:** asmuo, kuris užsiima veikla naudodamas apsaugos nuo kritimo sistemą.
- **Savaime įsitraukiantis įtaisas:** įrangos, sudarytos iš ant būgno suvyniojamos gelbėjimosi virvės, įsitraukiančios į tvirtą korpusą, tipas. EN 360 ši įranga vadinama ištraukiamuoju kritimo stabdikliu.
- **Darbo padėties nustatymo sistema:** apsaugos nuo kritimo įrangos rinkinys, sukonfigūruotas taip, kad palaikytų naudotoją darbo padėtyje.

Patikrų ir techninės priežiūros žurnalas

Atliekant kiekvieną patikrą reikia naudoti šios lentelės kopiją. Informaciją įrašykite toliau.		
Gamintojas: „3M Fall Protection“		
Modelio numeris (serijos numeris):		
Pirkimo data:	Naudojimo pradžios data:	
Naudotojas šį gaminį turi patikrinti prieš kiekvieną naudojimą, taip pat toliau nurodytais intervalais – kompetentingas asmuo, kuris nėra naudotojas. Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.		
Komponentas	Patikros procedūra	Patikros rezultatas (teigiamas arba neigiamas)
SII – bendroji informacija (11.1 pav.)	Patikrinkite, ar nėra atsipalaidavusių varžtų ir sulinkusių ar pažeistų dalių.	
	Patikrinkite, ar korpusas (A) nesulankstytas, neturi įtrūkių ar kitų pažeidimų.	
	Patikrinkite, ar sukamoji kilpa (B) nesulankstyta, neturi įtrūkių ar kitų pažeidimų. Sukamoji kilpa turi būti patikimai pritvirtinta prie SII, bet turi laisvai suktis.	
	Gelbėjimo virvė (C) turi laisvai išsitraukti ir įsitraukti iki galo, niekada neturi atsilaisvinti.	
	Įsitikinkite, kad staigiai patraukus gelbėjimo virvę įtaisas užsifiksuoja. Fiksatorius turi laikyti tvirtai, neleisti slysti.	
	Patikrinkite visą įrenginį, ar nėra korozijos požymių.	
Jungtys (11.2 pav.)	Patikrinkite, ar nė vienoje jungtyje nėra pažeidimų ir korozijos požymių. Patikrinkite, ar visos jungtys veikia tinkamai. Kai yra: fiksatoriai (A) turi tinkamai atsidaryti, užsidaryti, užsirašinti ir atrakinti; sukamosios kilpos (B) turi suktis be trukdžių; užrakavimo mygtukai ir kaiščiai turi veikti tinkamai.	
	Patikrinkite, ar kibtukiniai dirželiai (E) ne per daug susidėvėję. Patikrinkite, ar jie tinkamai pritvirtinti.	
Vielinio lyno gelbėjimo virvė (12 pav.)	Patikrinkite, ar vieliniame lyne nėra įpjovų, užsilenkimų (A), nutrūkusių vielučių (B), priešinės sąsūkos (C), suvirinimo tiškalių, korozijos, chemiškai pažeistų vietų arba labai nudilusių vietų (D). Pastumkite gelbėjimo virvės apsaugą (E) aukštyn ir patikrinkite, ar nėra pažeistos movos (F). Pakeiskite vielinio lyno mazgą, jeigu vienoje apvijoje yra šešios ar daugiau nutrūkusių vielučių arba trys ar daugiau nutrūkusių vielučių vienos gijos vienoje apvijoje. Pakeiskite mazgą, jei yra nutrūkusių vielučių 25 mm (1 col.) atstumu nuo movų.	
Diržinė gelbėjimo virvė (13 pav.)	Patikrinkite, ar austiniai diržai neturi įpjovimų (A), įtrūkimų (B), nutrūkusių plaušų, įplyšimų, nudilimų, stiprių nešvarumų (C), pelėsio, nudegimų (D) ir spalvos pakitimų. Apžiūrėkite, ar dygsniai nėra ištraukti arba nupjauti, nes nutrūkusios siūlės gali reikšti, kad gaminyje buvo paveiktas smūgių ir jo eksploatacija turi būti nutraukta.	
Energijos sugėriklis (14 pav.)	Patikrinkite energijos sugėriklio bloką ir įsitikinkite, kad jis nebuvo aktyvuotas ar pažeistas. Nė vienas energijos sugėriklio austinis diržas (A) neturėtų būti atviras ar ištrauktas iš energijos sugėriklio dangtelio (B). Dangtelis turi būti pritvirtintas, jame neturi būti plyšių (C) ar kitokių pažeidimų. Atraminės rankos (D) turi būti nepažeistos. Jei viena ar abi atraminės rankos yra palaidos ir kabo žemiau įprastos padėties, gaminio eksploatacija turi būti nutraukta ir jis turi būti sunaikintas.	
Etiketės	Visos etiketės yra ir jos aiškiai įskaitomos.	
Apsaugos nuo kritimo įranga	Papildoma apsaugos nuo kritimo įranga, naudojama su gaminiu, yra sumontuota ir patikrinta pagal gamintojo instrukcijas. Patikrinkite, ar kiekvieno jūsų gaminio stiprumo įvertis yra suderinamas ir pakankamas numatytai paskirčiai.	

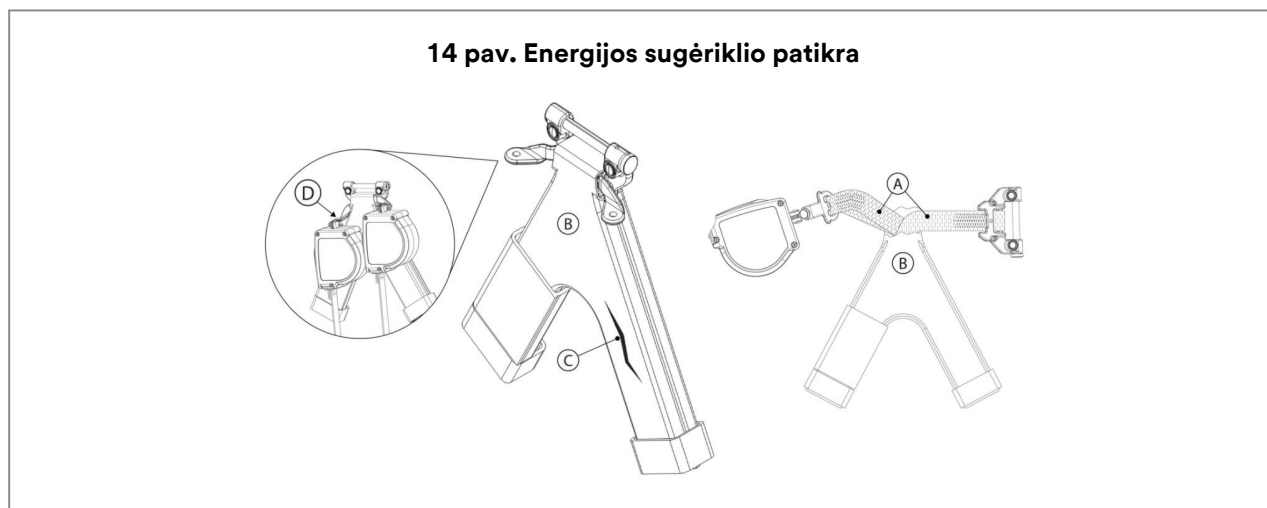
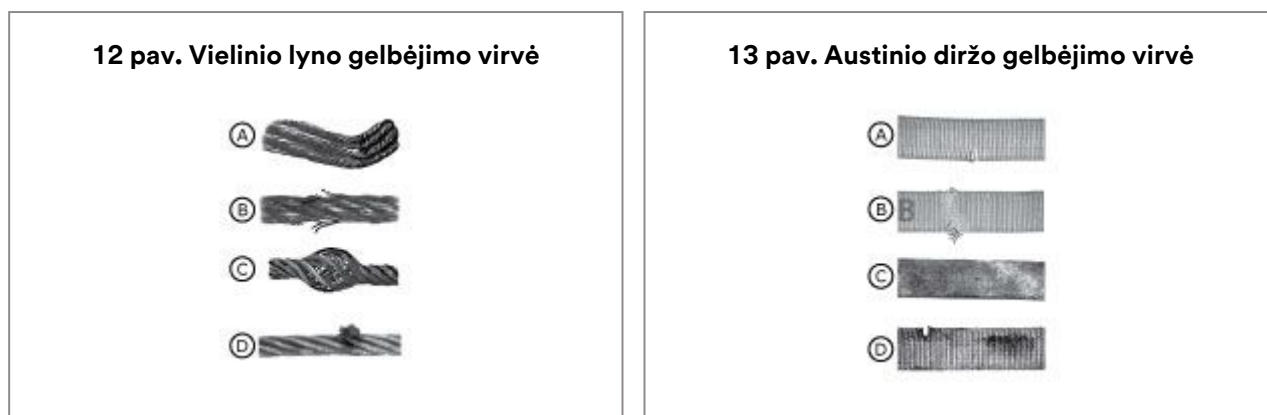
Gaminio patikros santrauka		
Jei yra neigiamas kokios nors gaminio tikrinimo procedūros rezultatas, toks yra ir bendrosios gaminio patikros rezultatas. Jei gaminio patikros rezultatas neigiamas, nedelsdami nustokite jį eksploatuoti. Gaminį aiškiai pažymėkite žodžiu „NENAUDOTI“. Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.		
Patikros tipas:	☐ ☐	Bendras patikros rezultatas

Gaminio patikros santrauka			
	Naudotojas	Kompetentingas asmuo	
Patikrą atliko:		Patikros data:	
Parašas:		Kita patikra numatyta:	
Pastabos:			

11 pav. Bendroji patikra



Gelbėjimo virvės patikra



Sertifikatai

Jūsų gaminys atitinka šių instrukcijų viršelyje nurodytus šalies arba regiono standartus. Sertifikavimas ir atitiktis gali būti taikomi tik atskiriems gaminių modeliams ar taikymo sritims.

Daugiau informacijos apie sertifikavimą arba atitikties reikalavimus ieškokite jūsų gaminiui taikomuose standartuose ir reglamentuose.

		EN 360:2002	
Reglamentas (ES) 2016/425			
Reglamentas 2016/425 dėl AAP su pakeitimais, taikomais D. Britanijoje.			
ES tipo tyrimas	JK tipo tyrimas	ES gamybos kokybės kontrolė	JK gamybos kokybės kontrolė
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nyderlandai	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Jungtinė Karalystė	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nyderlandai	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Jungtinė Karalystė

Visuotinė gaminio garantija, ribotoji kompensacija ir atsakomybės apribojimas

Garantija: šiomis nuostatomis pakeičiamos visos išreikštos arba numanomos garantijos ar sąlygos, įskaitant numanomas garantijas ar sąlygas dėl perkamumo ar tinkamumo konkrečiam tikslui.

Jeigu kitaip nenumatyta vietos teisės aktais, „3M“ apsaugos nuo kritimo gaminiams vienų metų laikotarpiui nuo įrengimo arba pirmojo pradinio savininko panaudojimo datos taikoma garantija dėl gamybos ir medžiagų defektų.

Ribotoji kompensacija. Gavusi rašytinį pranešimą „3M“ pataisys arba pakeis bet kokį gaminį, kurį nustatys turėjus gamybos arba medžiagų defektų. „3M“ pasilieka teisę reikalauti, kad gaminys būtų grąžintas į jos gamyklą garantinėms pretenzijoms įvertinti. Ši garantija netaikoma gaminio pažeidimui dėl dėvėjimosi, netinkamo naudojimo, apgadinimo vežant, gaminio nepriežiūros ar kitų pažeidimų, kurie nuo „3M“ nepriklauso. Tik pati „3M“ įvertins gaminio būklę ir parinks garantijos variantą.

Ši garantija skirta tik pradiniam pirkėjui ir yra vienintelė garantija, taikoma „3M“ apsaugos nuo kritimo gaminiams. Pagalbos kreipkitės į savo regiono „3M“ klientų aptarnavimo skyrių.

Atsakomybės apribojimas. Tiek, kiek leidžiama vietos teisės aktais, „3M“ nėra atsakinga už jokią su gaminiu kaip nors susijusią netiesioginę, atsitiktinę, specialiąją arba pasekmę žalą, įskaitant, be apribojimų, pelno netekimą, nesvarbu, kokia teisės teorija būtų taikoma.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge pašievelkamās ierīces

Lietošanas instrukcija

Veidlapas numurs: 5903544, pārsk. izd.: N

Šis izstrādājums ir sertificēts vai atbilst tālāk norādītajiem standartiem un noteikumiem. Sertifikāciju un atbilstību var attiecināt tikai uz atsevišķiem izstrādājumu modeļiem vai lietojuma veidiem. Papildinformāciju skatiet sadaļā *Sertifikāti*.

- EN 360: 2002

⚠ WARNING:

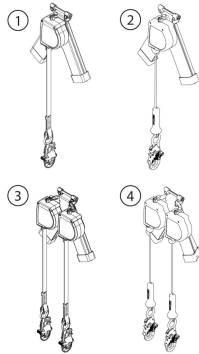
Lai identificētu izstrādājumu kodus, skatiet izstrādājumu specifikāciju tabulas. Papildinformāciju par izstrādājumu skatiet pārskatā par izstrādājumu.

1. attēls. izstrādājuma pārskats

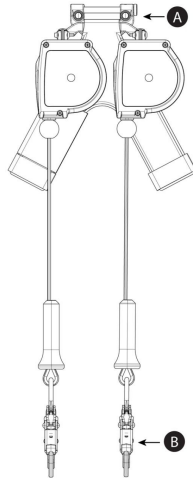
Speciālie raksturojumi (termiskā apstrāde, lokizlāde, piesaiste utt.)	Modelis		Savienotāji		Korpusa izmērs	Glābšanas līnija	Pagarināts garums (X)	Darba garums (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Izmērs A	Tīklveida	2,4 m (8 pēdas)	1,8 m (6,1 pēdas)
	3101432	1	C1	C4	Izmērs A	Tīklveida	2,4 m (8 pēdas)	1,8 m (6,1 pēdas)
	3101433	1	C1	C6	Izmērs A	Tīklveida	2,4 m (8 pēdas)	1,8 m (6,1 pēdas)
	3101435	1	C1	C7	Izmērs A	Tīklveida	2,4 m (8 pēdas)	1,8 m (6,1 pēdas)
	3101436	1	C1	C8	Izmērs A	Tīklveida	2,4 m (8 pēdas)	1,8 m (6,1 pēdas)
	3101440	3	C1	C2	Izmērs A	Tīklveida	2,4 m (8 pēdas)	1,8 m (6,1 pēdas)
	3101443	3	C1	C6	Izmērs A	Tīklveida	2,4 m (8 pēdas)	1,8 m (6,1 pēdas)
	3101445	3	C1	C7	Izmērs A	Tīklveida	2,4 m (8 pēdas)	1,8 m (6,1 pēdas)
	3101448	3	C1	C5	Izmērs A	Tīklveida	2,4 m (8 pēdas)	1,8 m (6,1 pēdas)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Izmērs A	Tīklveida	1,8 m (6 pēdas)	1,2 m (4,0 pēdas)
	3500224	2	C1	C2	Izmērs A	Trose	2,4 m (8 pēdas)	1,7 m (5,7 pēdas)
	3500240	4	C1	C4	Izmērs A	Trose	2,4 m (8 pēdas)	1,7 m (5,7 pēdas)
	3500241	4	C1	C6	Izmērs A	Trose	2,4 m (8 pēdas)	1,7 m (5,7 pēdas)
	3500243	2	C1	C4	Izmērs A	Trose	2,4 m (8 pēdas)	1,7 m (5,7 pēdas)
	3500244	2	C1	C6	Izmērs A	Trose	2,4 m (8 pēdas)	1,7 m (5,7 pēdas)

1. attēls. izstrādājuma pārskats

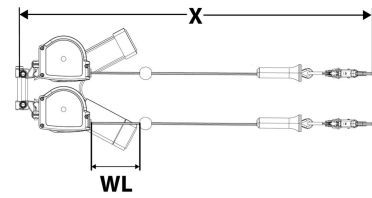
Produktu veidi



Savienotāju atrašanās vietas



Produkta garums



Drošības informācija

Pirms šī izstrādājuma lietošanas, lūdzu, izlasiet, izprotiet un ievērojiet visu šajā instrukcijā ietvertu drošības informāciju. **NORĀDĪJUMU NEIEVĒROŠANA VAR IZRAISĪT NOPIETNAS TRAUMAS VAI NĀVI.**

Šī instrukcija ir jāsniedz aprīkojuma lietotājam. Saglabājiet šo instrukciju, lai varētu to izmantot arī turpmāk.

Drošības informācija

Veidlapa: 5908239, pārsk. izd.: E

Paredzētā lietošana

Šo izstrādājumu paredzēts izmantot kā daļu no pilnas kritiena aizsardzības sistēmas.

3M nav atļāvis to izmantot jebkādā citā veidā, tostarp, bet ne tikai, neapstiprinātu materiālu apstrādei, ar atpūtu vai sportu saistītām darbībām vai citām darbībām, kas nav aprakstītas šajā instrukcijā, un tas var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi.

Šo izstrādājumu drīkst lietot tikai apmācīti lietotāji darba vietās.

Brīdinājums

Šo izstrādājumu paredzēts izmantot kā daļu no pilnas kritiena aizsardzības sistēmas.

Visiem lietotājiem jābūt pilnībā apmācītiem, kā droši uzstādīt un izmantot pilnas kritiena aizsardzības sistēmu. Šī izstrādājuma nepareiza lietošana var izraisīt smagas traumas vai nāvi. Informāciju par pareizu aprīkojuma izvēli, ekspluatāciju, uzstādīšanu, uzturēšanu un apkopi skatiet visās lietošanas rokasgrāmatās un ražotāja ieteikumos. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar savu darba vadītāju vai 3M tehnisko dienestu.

- **Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar pašievelkošās ierīces izmantošanu un kas, ja netiek novērsti, var izraisīt smagas traumas vai nāvi, ievērojiet tālāk norādīto informāciju.**
 - Pirms katras lietošanas reizes un pēc katra kritiena pārbaudiet izstrādājumu, ievērojot visas šajā instrukcijā norādītās procedūras.
 - Ja pārbaudes gaitā tiek atklāti drošību apdraudoši faktori vai bojājumi, nekavējoties pārtrauciet aprīkojuma ekspluatāciju un skaidri apzīmējiet to ar marķējumu "NEIZMANTOT". Iznīciniet vai salabojiet izstrādājumu saskaņā ar šo instrukciju.
 - Visi izstrādājumi, kas tikuši pakļauti kritiena vai trieciena iedarbībai, nekavējoties jāizņem no ekspluatācijas. Iznīciniet vai salabojiet izstrādājumu saskaņā ar šo instrukciju.
 - Nodrošiniet, lai visas kritiena aizsardzības sistēmas, kas montētas no dažādu ražotāju izgatavotiem komponentiem, būtu savstarpēji saderīgas un atbilstu visiem piemērojamajiem noteikumiem, standartiem vai prasībām saistībā ar kritiena aizsardzību. Pirms šo sistēmu lietošanas vienmēr konsultējieties ar kompetentu personu.
 - Parūpējieties, lai izstrādājums būtu pareizi konfigurēts un uzstādīts, tādējādi garantējot tā drošu ekspluatāciju saskaņā ar šajā instrukcijā aprakstītajiem norādījumiem.
 - Nodrošiniet, lai drošības virve būtu brīva no jebkāda veida apdraudējumiem, tostarp, bet ne tikai: sapīšanās ar lietotājiem, citiem strādniekiem, kustīgiem mehānismiem, citiem apkārtējiem objektiem vai iespējamiem triecieniem no augstāk esošiem objektiem, kas var nokrist uz drošības virves vai tās lietotājiem.
 - Gadījumā, ja glābšanas pieturtrose var nonākt saskarē ar asām malām vai abrazīvām virsmām, izmantojiet atbilstošu malu aizsardzību.
 - Nesavērpjiet, nesasieniet, nesamezgliojiet drošības virvi un nepieļaujiet, ka tā kļūst vaļīga.
 - Izvairieties no pakļūšanas aiz glābšanas pieturtroses atbalsta kājām. Ja ir aprīkojumā, nostipriniet visas neizmantotās glābšanas pieturtroses atbalsta kājas pie siksas nostiprināšanas palīgierīces elementiem.
 - Nepārsniedziet šajā instrukcijā norādīto atļauto lietotāju skaitu.
 - Neizmantojiet situācijās, ja kritiena ceļā ir šķēršļi. SRD bloķēšanai nepieciešams brīvs ceļš. Strādājot uz lēni plūstošiem materiāliem (piemēram, smiltīm vai graudiem), kā arī ierobežotās vai šaurās vietās, darbiniekam var nerasties pietiekami liels krišanas ātrums, lai izraisītu SRD bloķēšanu.
 - Darba laikā izvairieties no pēkšņām vai straujām kustībām, jo tās var izraisīt nejaušu SRD bloķēšanu.
 - Uzstādot, lietojot vai pārvietojot izstrādājumu, ievērojiet piesardzību, jo tā kustīgās daļas var radīt iespīšanas risku.
- **Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar darbu augstumā un kas, ja netiek novērsti, var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi, ievērojiet tālāk norādītos nosacījumus.**
 - Jūsu veselībai un fiziskajai sagatavotībai ir jābūt atbilstošai, lai varētu droši strādāt augstumā un izturēt visus apstākļus, kas saistīti ar kritiena apturēšanu. Ja jums rodas jautājumi par savu spēju lietot šo aprīkojumu, konsultējieties ar savu ārstu.
 - Nekad nepārsniedziet kritiena aizsardzības aprīkojuma pieļaujamo celbspēju.
 - Nekad nepārsniedziet maksimālo brīvā kritiena attālumu, kāds norādīts kritiena aizsardzības aprīkojumam.
 - Neizmantojiet tādu kritiena aizsardzības aprīkojumu, kas nav izturējis drošības pārbaudi, vai ja radušās bažas par aprīkojuma lietošanu vai piemērotību. Ar visiem jautājumiem vērsieties pie 3M klientu apkalpošanas dienesta.
 - Dažas apakšsistēmu un sastāvdaļu kombinācijas var apgrūtināt šī aprīkojuma darbību. Lietojiet tikai saderīgus savienojumus. Sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas dienestu, pirms lietojat šo aprīkojumu kopā ar citiem komponentiem vai apakšsistēmām, kas nav aprakstītas šajā instrukcijā.
 - Strādājot kustīgu mehānismu tuvumā un apstākļos, kad pastāv elektriskās strāvas trieciena, pārmērīgu temperatūru, ķīmiskā apdraudējuma, sprādzienbīstamu vai toksisku gāzu, asu šķautņu vai abrazīvu virsmu radīts risks, vai veicot darbu zem objektiem, kas var uzkrīst jums vai kritiena aizsardzības aprīkojumam, ievērojiet īpašu piesardzību.
 - Pārlecinieties, ka jūsu izmantotais izstrādājums ir paredzēts lietošanai ar jūsu darba vidē esošajiem apdraudējumiem.
 - Strādājot augstumā, nodrošiniet pietiekamu kritiena klīrensu.
 - Nekad nepārveidojiet un nepārtaisiet savu kritiena aizsardzības aprīkojumu. 3M aprīkojuma remontu drīkst veikt tikai 3M un 3M rakstiski pilnvarotas personas.
 - Pirms kritiena aizsardzības aprīkojuma lietošanas parūpējieties, lai būtu izstrādāts rakstisks glābšanas darbu plāns, lai nodrošinātu tūlītēju glābšanu kritiena gadījumā.
 - Kritiena gadījumā nekavējoties izsauciet medicīnisko palīdzību kritušā darbinieka aprūpei.
 - Kritiena apturēšanai vienmēr izmantojiet visa ķermeņa iekares sistēmu. Nelietojiet tikai ķermeņa jostu.
 - Lai pēc iespējas samazinātu svārsta kritienu risku, centieties strādāt tieši zem stiprinājuma punkta.
 - Šī izstrādājuma lietošanas apmācības laikā vienmēr jāizmanto otra kritiena aizsardzības sistēma. Apmācāmās personas nedrīkst pakļaut neparedzētam kritiena riskam.
 - Uzstādot, izmantojot vai pārbaudot izstrādājumu, vienmēr lietojiet atbilstošus individuālās aizsardzības līdzekļus.
 - Nekad nestrādājiet zem iekārtas kravas vai darbinieka.
 - Vienmēr nodrošiniet 100% sasaisti.

Pārskats par izstrādājumu

Vienmēr pārliecinieties, vai izmantojat jaunāko 3M instrukciju rokasgrāmatu. Apmeklējiet vietni www.3m.com/userinstructions vai sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas dienesta pārstāvi, lai saņemtu jaunāko lietošanas pamācības versiju.

Pirms šī ekipējuma lietošanas pārrakstiet izstrādājuma datus no ID marķējuma šīs pamācības beigās esošajā “Pārbaudes un apkopes žurnālā”.

1. attēlā ir parādīti izstrādājumu modeļi, uz kuriem attiecas šī instrukcija. Pašievelkošās ierīces (SRD)¹⁷ ir uz veltņa uztītas drošības virves, kas ievelkas cietos korpusos.

Šī instrukcija attiecas uz šādiem SRD veidiem:

- **Pašievelkošā ierīce ar vadošo malu.** Pašievelkošās ierīces (SRD) ar vadošo malu (SRD-LE) ir piemērotas lietojumiem, kur drošības troses lietošanas laikā parasti paliek horizontāli. SRD-LE ir integrēts enerģijas absorbētājs, lai izturētu drošības troses trieciena slodzi virs asas vai abrazīvas malas kritiena apstāšanās laikā un samazinātu kritiena apturēšanas spēkus lietotājam. Šo veidu var izmantot kritiena apturēšanai.

2. attēlā ir norādīti pieejamo SRD modeļu galvenie komponenti. Standarta SRD drošības trose (A) izvirzās un ievelkas no korpusa (B). Augšējais savienotājs (D), kas uzmontēts uz SRD, nostiprina SRD un ir savienots ar SRD, izmantojot šarnīra cilpu (E). Apakšējais savienotājs (C) ir nostiprināts drošības troses galā. Atkarībā no sistēmas konfigurācijas apakšējais savienotājs tiks piestiprināts vai nu pie lietotāja visa ķermeņa iekares sistēmas stiprinājuma elementa vai pie sistēmas stiprinājuma punkta. Enerģijas absorbētāji (F) izkliedē kinētisko enerģiju un ierobežo palēninājuma spēkus kritiena apstāšanās laikā.

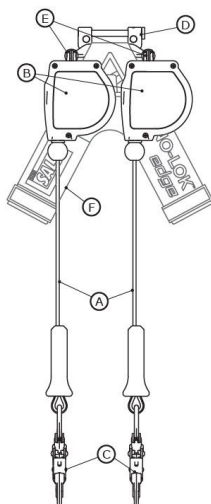
SRD modeļi ir pieejami viena SRD un divu SRD konfigurācijās. Divu SRD modeļi ietver vienu augšējo savienotāju (D), kas jākopīgo starp abiem SRD. Šie savienotāji ir paredzēti, lai veidotu savienojumu ar iekares sistēmām tā, lai divu SRD modeļi varētu nest uz lietotāja muguras. Divus SRD modeļus var lietot, lai uzturētu 100 procentu piesaisti, pārvietojoties starp enkurojuma punktiem.

Katram izstrādājuma modelim ir savs konkrēts izmērs un sava komponentu kombinācija, kā norādīts 1. attēlā. Papildinformāciju par komponentu specifikācijām skatiet 1. tabulā.

Daži šajā instrukcijā minētie izstrādājumu modeļi ietver papildu funkcijas vai funkcionalitāti. Šo modeļu identifikāciju skatiet 1. attēlā.

- **MEWP.** MEWP modeļi ir saderīgi ar mobilažām pacelšanas darba platformām.

2. attēls — komponenti



¹⁷ EN 360 šo aprīkojumu dēvē par “ievelkama tipa kritiena bloķēšanas ierīci”. Plašāku informāciju skatiet sadaļā “Glosārijs”.

Izstrādājuma specifikāciju tabulas

Sistēmas specifikācijas

Kapacitāte.	Skatiet veiktspējas tabulas par produktu noslodzi. Norādītās jaudas attiecas uz produkta lietošanu visos saderīgajos lietošanas veidos, ja vien nav norādīts citādi. Šis produkts ir paredzēts lietošanai vienam lietotājam ar kombinētu svaru (ieskaitot apģērbu, instrumentus utt.) attiecīgajā ietilpības diapazonā.

Komponentu specifikācijas

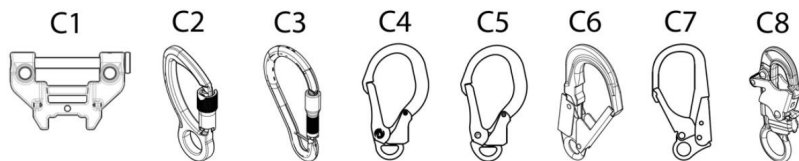
2. attēla norāde	Komponents	Materiāli
A	Glābšanas līnija	(skatiet stiprinājuma specifikācijas)
B	Korpuss	Neilons
C	Apakšējais savienotājs	(skatiet sadaļu Savienotāju specifikācijas)
D	Augšējais savienotājs	(skatiet sadaļu Savienotāju specifikācijas)
E	Lokanā cilpa	Cinkots tērauds
F	Enerģijas absorbētājs	Neilona pārvalks ar vokrāna un poliestera siksnu

Iekšējie komponenti: iekšējie SRD komponenti ir izgatavoti no nerūsējošā tērauda, sakausējuma tērauda, alumīnija un neilona kombinācijas.

Savienotāja specifikācijas

1. attēls Atsauce	Modeļa numurs	Apraksts	Materiāls	Aizbīdņa atvēršana	Aizbīdņa izturība	Stiprības robeža
C1	9513488	Ekipējuma savienojums	Alumīnijs un nerūsējošais tērauds	N/A	N/A	16 kN (3600 lbf)
C2	2000023	Karabīne	Alumīnijs	3/4 collas (19 mm)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5,000 lbf)
C3	2000188	Karabīne	Alumīnijs	52 mm (2 collas)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5,000 lbf)
C4	2000209	Tērauda āķis	Alumīnijs	63 mm (2 1/2 collas)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5,000 lbf)
C5	2000210	Tērauda āķis	Tērauds	63 mm (2 1/2 collas)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5,000 lbf)
C6	2007153	Tērauda āķis	Alumīnijs	57 mm (2 1/4)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5,000 lbf)
C7	9500943	Tērauda āķis	Tērauds	52 mm (2 collas)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5,000 lbf)
C8	9502116	Aizveramais āķis	Tērauds	3/4 collas (19 mm)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5,000 lbf)

Savienotāja attēli



Stiprinājuma specifikācijas

1. attēls Atsauce	Apraksts
PW1	20 mm (78 collas) Kevlar Dyneema stiprinājums ar Kevlara vītņi (0,085 collas biezs [2,16 mm])
GS1	4,76 mm (3/16 collas) cinkota tērauda stiepļu trose

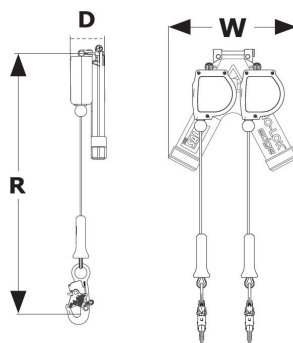
Veiktspējas specifikācijas — SRD-LE

Specifikācija	EN 360:2002
Nestspējas diapazons:	59–140 kg (130–310 mārciņas)
Maksimālais apturēšanas spēks:	6 kN (1,350 lbf)
Minimālais nepieciešamais kritiena attālums:	2,8 m (9,2 pēdas), ja noenkurojas tieši virs galvas, 15,1 pēdas (4,6 m), nokrītot pāri malai. Skatiet kritiena klīrensa grafikus.
Maksimālais brīvais kritiens — vadošā mala (Mērot no lietotāja D veida gredzena līdz darba virsmai.)	1,5 m (5 pēdas)
Minimālais malas rādiuss	0,5 mm (0,02 collas) VG 11,60

Produkta izmēri

1. attēla norāde:	D	W	R
Izmērs A	8.51 cm (3.35 collas)	28.3 cm (11.14 collas)	77.5 cm (30.5 collas)

Produkta izmēri



1.0. Izstrādājuma lietošana

1.1. Mērķis: 3M pašievelkošas ierīces (SRD) ir paredzētas izmantošanai kā kritiena aizsardzības sistēmas savienojoša apakšsistēma. Kad drošības trose ir nostiprināta, tā automātiski izvelkas un ievēlās, kad darbinieks pārvietojas. Ja notiek kritiens, sensora mehānisms aktivizē ierīci un aptur kritienu. Papildinformāciju par sistēmas lietojumprogrammām skatiet sadaļā "Produktu pārskats" un visas sadaļas par instalēšanu vai lietošanu.

1.2. Uzraudzība Šī ekipējuma lietošana jāuzrauga kompetentai personai..

1.3. Tālākpārdošana un izplatīšana Ja šis izstrādājums tiek pārdots tālāk ārpus sākotnējās izcelsmes valsts, tālākpārdevējam jānodrošina, lai šī instrukcija būtu pieejama tās valsts valodā, kur šo izstrādājumu lieto.

1.4. Apmācība Aprikojumu drīkst uzstādīt un lietot personas, kuras apmācītas tā pareizā lietošanā. Šī instrukcija jāizmanto darbinieka apmācības programmas ietvaros atbilstoši valsts, reģionālajiem vai vietējiem standartiem. Šī aprikojuma lietotāju un uzstādītāju pienākums ir iepazīties ar šo instrukciju, iziet apmācības par aprikojuma pareizu apkopi un lietošanu, kā arī pārzināt aprikojuma lietošanas raksturlielumus, lietošanas ierobežojumus un nepareizas lietošanas sekas.

1.5. Glābšanas plāns Lietojot šo aprikojumu un savienojošās apakšsistēmas, darba devējam jāsigatavo rakstisks glābšanas plāns un līdzekļi šī plāna īstenošanai un lietotāju, pilnvaroto personu un glābēju iepazīstināšanai ar šo plānu. Ieteicams, lai uz vietas būtu apmācīta glābšanas komanda. Komandas locekļiem jānodrošina aprikojums un tehnika, kas nepieciešama veiksmīgai glābšanai. Lai nodrošinātu nepieciešamās glābēju prasmes, jāveic regulāras apmācības. Glābējiem jāizsniedz šī instrukcija. Glābšanas procesa laikā nepārtraukti jābūt nodrošinātam vizuālam kontaktam vai saziņai ar glābjamo personu.

2.0. Sistēmas prasības

2.1. Enkurojums Enkurojuma konstrukcijai, kas nostiprina šo produktu, ir jāspēj izturēt visas nepieciešamās slodzes, ko pieļauj tā kritiena aizsardzības sistēma. Plašāku informāciju skatiet 4. sadaļā.

2.2. Celtspēja Pilnas kritiena aizsardzības sistēmas lietotāju celtspēju ierobežo komponents ar zemāko nominālo maksimālo celtspēju. Piemēram, ja savienojošās apakšsistēmas celtspēja ir mazāka par iekares sistēmas celtspēju, ir jāievēro savienojošās apakšsistēmas celtspējas prasības. Celtspējas prasības skatiet katra sistēmas komponenta ražotāja instrukcijās.

2.3. Vides riski Šī aprikojuma izmantošanai vietās, kur pastāv vides riski, var būt nepieciešami papildu piesardzības pasākumus, lai novērstu lietotāja traumas vai aprikojuma sabojāšanu. Riski var ietvert, bet nav ierobežoti ar: lielu karstumu, ķīmiskas vielas, kodīgu vidi, augstsprieguma līnijas, sprādzienbīstamas vai indīgas gāzes, virs galvas esošus kustīgus mehānismus vai materiālus, kas var uzkrīst lietotājam vai aprikojumam. Lai iegūtu plašāku informāciju, sazinieties ar 3M klientu atbalsta dienestu.

2.4. Apdraudējumi stiprinājumam Nodrošiniet, lai drošības virve būtu brīva no jebkāda veida apdraudējumiem, tostarp, bet ne tikai: sapīšanās ar lietotājiem, citiem strādniekiem, kustīgiem mehānismiem, citiem apkārtējiem objektiem vai iespējamiem triecieniem no augstāk esošiem objektiem, kas var nokrist uz drošības virves vai tās lietotājiem.

2.5. Kritiena ceļš un SRD bloķēšanas ātrums. Neizmantojiet situācijās, ja kritiena ceļā ir šķēršļi. SRD bloķēšanai nepieciešams brīvs ceļš. Strādājot uz lēni plūstošiem materiāliem (piemēram, smiltīm vai graudiem), kā arī ierobežotās vietās, darbiniekam var nerasties pietiekami liels krišanas ātrums, lai izraisītu SRD bloķēšanu.

2.6. Elementu savietojamība 3M aprikojumu paredzēts lietot ar 3M komponentiem. Tāda aprikojuma lietošanu, kas nav 3M aprikojums, jāapstiprina kompetentai personai. Neapstiprināta aprikojuma aizstāšana var apdraudēt aprikojuma saderību, kā arī ietekmēt kritiena aizsardzības sistēmas drošumu un uzticamību. Pirms lietošanas izlasiet un ievērojiet visus aprikojuma norādījumus un brīdinājumus.

2.7. Savienotāju savietojamība Savienotāji ir saderīgi ar savienojošajiem elementiem, ja neviena komponenta izmērs un forma nerada nejaušas savienotāja atvēršanās risku neatkarīgi no orientācijas. Savienotājiem ir jāatbilst piemērojamajiem standartiem. Lietošanas laikā savienotājiem ir jābūt pilnībā noslēgtiem un fiksētiem.

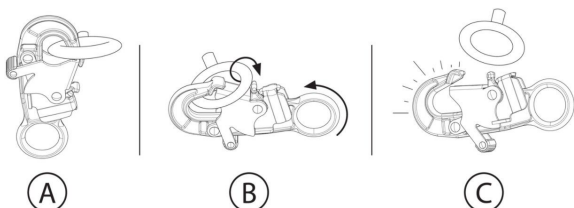
3M savienotāji (fiksējošie āķi un karabīnes) ir paredzēti tikai tādām lietojumam, kā norādīts katra izstrādājuma lietošanas pamācībā. Pārļiecinieties, ka savienotāji ir saderīgi ar sistēmas komponentiem, pie kuriem tie ir pievienoti. Neizmantojiet nesaderīgu aprikojumu. Nesaderīgu komponentu izmantošana var izraisīt nejaušu savienotāja atvienošanos. Atsaucei skatiet attēlu. Ja savienojošais elements, kam pievienots savienotājs, ir pārāk mazs vai neregulāras formas, var rasties situācija, kad savienojošais elements spiež uz savienotāja slēdzēj mehānismu (A). Šis spēks var izraisīt slēdzēj mehānisma atvēršanos (B), izraisot savienotāja atvienošanos no savienojošā elementa (C).

2.8. Savienojumu veidošana Savienojumiem jābūt saderīgiem izmēra, formas un izturības ziņā. Neatbilstošu savienojumu piemērus skatiet 4. attēlā. Fiksācijas āķus un karabīnes nedrīkst piestiprināt tālāk norādītajā veidā.

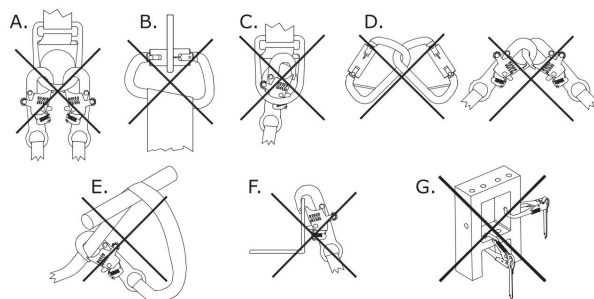
1. Pie D veida gredzena, kam pievienots cits savienotājs.

2. Tādā veidā, kas rada slodzi slēdzējmehānismam. Lielus fiksējošos āķus nedrīkst savienot ar D veida gredzeniem vai citiem savienojošiem elementiem, ja vien fiksējošā āķa slēdzējmehānisma izturība nav 16 kN vai lielāka.
3. Viltus savienojumā, kur savienotāja vai savienojošā elementa izmērs vai forma nav saderīga un kur bez vizuālas pārbaudes savienotāji var šķist pilnībā savienoti.
4. Savā starpā.
5. Tieši uz siksnu, štropes kāju materiālu vai atsaites materiālu, ja vien šāds savienojums nav skaidri atļauts ražotāja norādījumos.
6. Jebkādam objektam, kura izmērs vai forma neļauj savienotājam pilnībā aizvērties un nofiksēties vai kas var izraisīt savienotāja atvēršanos.
7. Tādā veidā, kas neļauj savienotājam ieņemt pareizo stāvokli slodzes apstākļos.

3. attēls. Savienotāju saderība



4. attēls. Savienojumu veidošana



3.0. Uzstādīšana

3.1. Pārskats: Lai varētu uzstādīt šo produktu, ir nepieciešama efektīva plānošana un zināšanas par kritiena novēršanas prasībām. Kritiena gadījumā ir jābūt pietiekamam kritiena klīrensam, lai droši noturētu lietotāju.

3.2. Plānošana: Plānojiet kritiena aizsardzības sistēmu pirms darba sākšanas. Novērtējiet visus faktorus, kas var ietekmēt jūsu drošību pirms un pēc kritiena un kritiena laikā. Ņemiet vērā visas prasības un ierobežojumus, kas norādīti šajā instrukcijā.

- A. **Asas šķautnes.** Nestrādājiet vietās, kur sistēmas komponenti var nonākt saskarē ar neaizsargātām asām malām un abrazīvām virsmām vai berzēties pret tām. Visas asās malas un abrazīvās virsmas jāpārklāj ar aizsargmateriālu.

⚠ WARNING:

Tikai SRD-LE drīkst izmantot situācijām ar neaizsargātām asām malām vai abrazīvām virsmām.

3.3. Kritiena klīrenss. Ir ļoti svarīgi, lai lietotājs pirms šī produkta lietošanas būtu informēts par kritienu un tā prasībām.

1. **Definīcija.** Kritiena klīrenss ir attāluma mērs starp lietotāju un nākamo šķērsli zem tā. Pirms šī produkta izmantošanas lietotājam ir jānosaka, cik liels kritiena klīrenss ir nepieciešams, lai kritiena laikā novērstu saskari ar šķērsli.

Lietotājam nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) ir brīvā kritiena (FF), palēninājuma attāluma (DD), iekares sistēmas stiepes (HS) un drošības koeficienta (SF) summa. Atsaucei skatiet 5.1. attēlu.

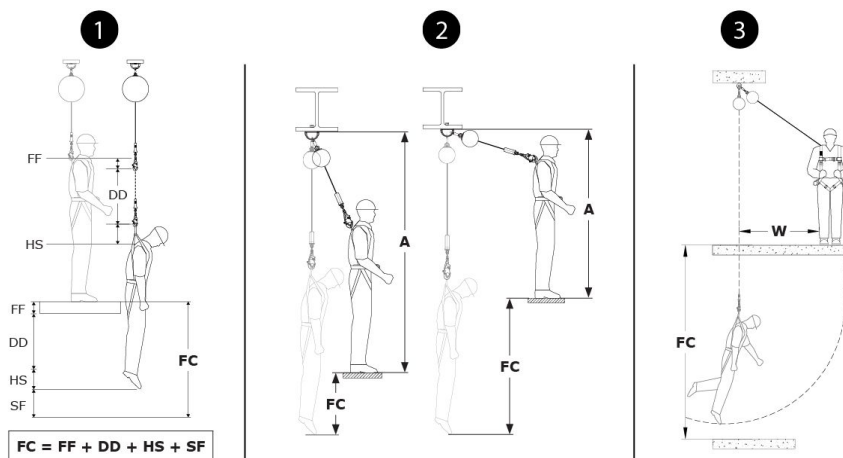
- **Brīvais kritiens (FF)** ir attālums, ko lietotājs pārvietojas pirms palēninājuma ierīces aktivizēšanas.
- **Palēninājuma attālums (DD)** ir attālums, kādu lietotājs krīt, mērot no palēninājuma ierīces aktivizēšanas līdz apstāšanās brīdim.
- **Iekares sistēmas stiepe (HS)** ir atslābuma daudzums, kas stiepjas no lietotāja iekares sistēmas, kad lietotājs ir apturēts ar siksnas stiprinājuma elementu.
- **Drošības faktors (SF)** ir noteikts attālums, kas pievienots kritiena klīrensam, lai garantētu lietotāja drošību.

Jūsu kritiena apturēšanas sistēmā var būt papildu faktori, kas ietekmē nepieciešamo kritiena klīrensu, piemēram, D veida gredzena pagarinājuma garums un stiprinājuma novirze. Lai aptvertu šos un citus faktorus, kas nav minēti iepriekš, skatiet ražotāja norādījumus par katru jūsu kritiena apturēšanas sistēmas sastāvdaļu. Šajā instrukcijā kritiena klīrensa vērtībām jāpievieno papildu faktori, ja tādi ir norādīti.

2. **Prasību samazināšana.** Lietotājam vienmēr jānovieto kritiena apturēšanas sistēma, lai samazinātu kritiena iespējamību un potenciālo kritiena attālumu. Lai līdz minimumam samazinātu kritiena novēršanas prasības, ieteicams lietotājam strādāt pēc iespējas tieši zem sava stiprinājuma punkta.

- **Enkurojuma augstums.** Nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) lietotājam palielinās, samazinoties stiprinājuma augstumam (A). Lietotājs piedzīvo lielāku brīvo kritienu, kad viņš ir savienots ar stiprinājuma punktu zem sevis, jo kritiena laikā lietotājam būs jāpārvietojas daudz tālāk. Atsaucei skatīt 5.2. attēlu.
- **Kritiens šūpoļoties.** Lietotājam nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) palielinās, pieaugot lietotāja darba rādiusam (W). Kritiens šūpoļoties var rasties, ja kritiena laikā stiprinājuma punkts neatrodas tieši virs lietotāja. Atsaucei skatīt 5.3. attēlu. Spēks, ar kādu notiek sadursme ar priekšmetu svārsta kritiena laikā, var izraisīt smagas traumas vai nāvi. Nepieļaujiet svārsta kritienu, ja iespējama savainošāns.

5. attēls. Kritiena klīrensa prasības

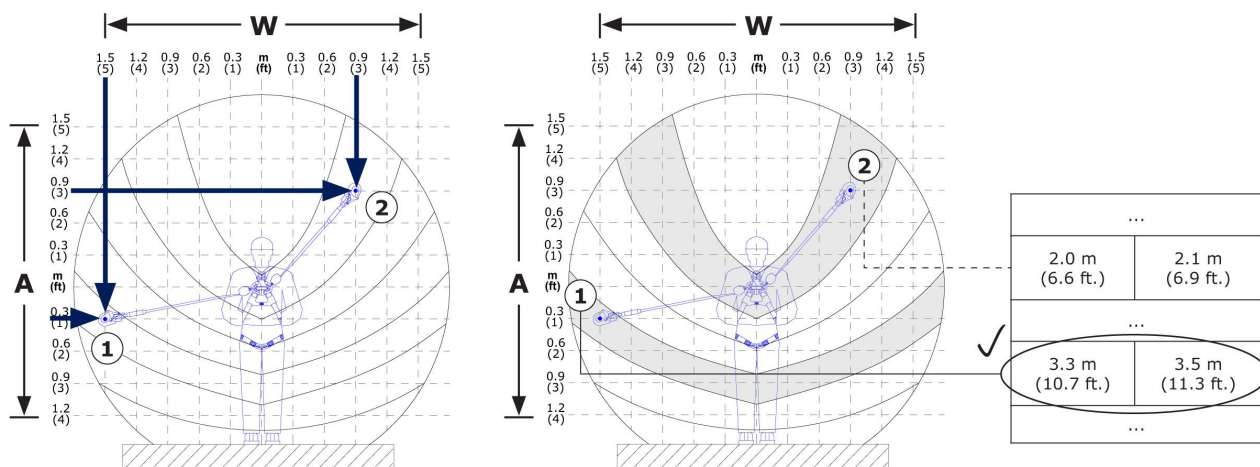


Kritiena klīrensas atrašana

Nepieciešamais kritiena klīrenss ir sniegts zemāk esošajās diagrammās. Lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu, veiciet tālāk norādīto

1. **Sameklējiet pirmo savienotāju (1).** Izmēriet savienotāja stiprinājuma augstumu (A) un maksimālo darba rādiusu (W) attiecībā pret D gredzena augstumu. Novietojiet pirmo savienotāju grafikā, kur tie krustojas.
2. **Sameklējiet otro savienotāju (2).** Izmantojiet to pašu metodi no 1. darbības, lai grafikā ievietotu otro savienotāju.
3. **Sameklējiet nepieciešamo kritiena klīrensu (FC).** Atrodiet grafika “spārnu”, kurā iederas katrs savienotājs, pēc tam tabulā pa labi sameklējiet atbilstošo kritiena klīrensu. Kritiena klīrensa tabula ir sadalīta kolonnās atkarībā no jaudas. Kolonnā atlasiet vērtību, kas atbilst jūsu kopējai lietotāja ietilpībai (ieskaitot apgērbus, darbarīkus utt.).

Ja savienotāji atrodas dažādos spārnos, jums jāizmanto lielāka kritiena klīrensa prasība starp tiem.



Nepieciešamais kritiena klīrenss tiek aprēķināts, pieņemot, ka katrs SRD posms tiek pagarināts minimālā attālumā aiz lietotāja, no jebkuras vietas, kur tie var būt novietoti grafikā. Pieņēmums par minimālo šķēršļa attālumu nodrošina, ka lietotājam ir pietiekams kritiena klīrenss neatkarīgi no faktiskā šķēršļa attāluma.

Nekad nenostipriniet savienotāju grafika apgabalos, kas atzīmēti ar šķērsvītrotām vai pārsvītrotām tabulas šūnām.

Kritiena klīrensa grafiki

Visām uzskaitītajām vērtībām tika izmantots drošības koeficients 1 m (3,3 pēdas) un lietotāja augstums 1,8 m (6,0 pēdas). Tupus vai rāpus stāvoklis samazinās efektīvo lietotāja augstumu, un tiem būs nepieciešams papildu 1,0 m (3,28 pēdu) kritiena klīrenss.

Diagrammas taustiņš

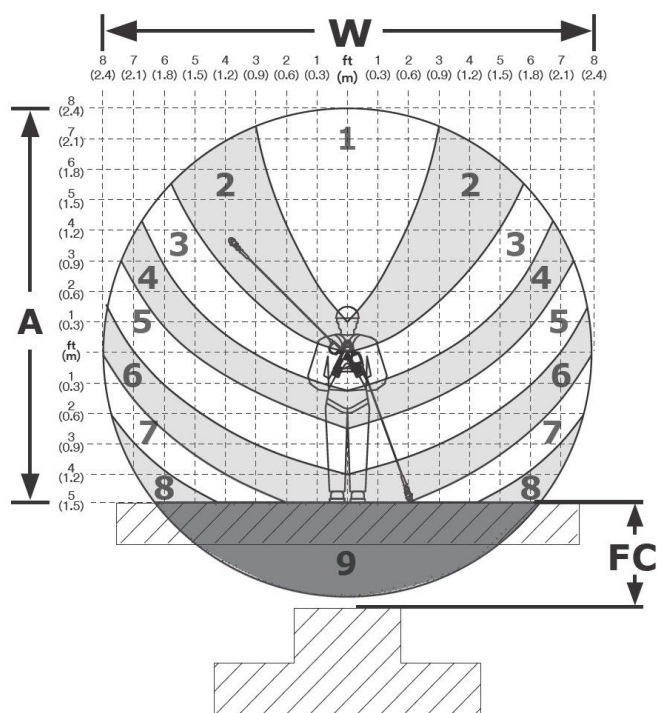
A = enkurojuma augstums

W = maksimālais darba rādiuss

FC = nepieciešamais kritiena klīrenss

Klīrensa diagramma #1 — standarta modeļi

Darba apjoms	Visi modeļi
Lietotāja svars	59–140 kg (130–310 mārciņas)

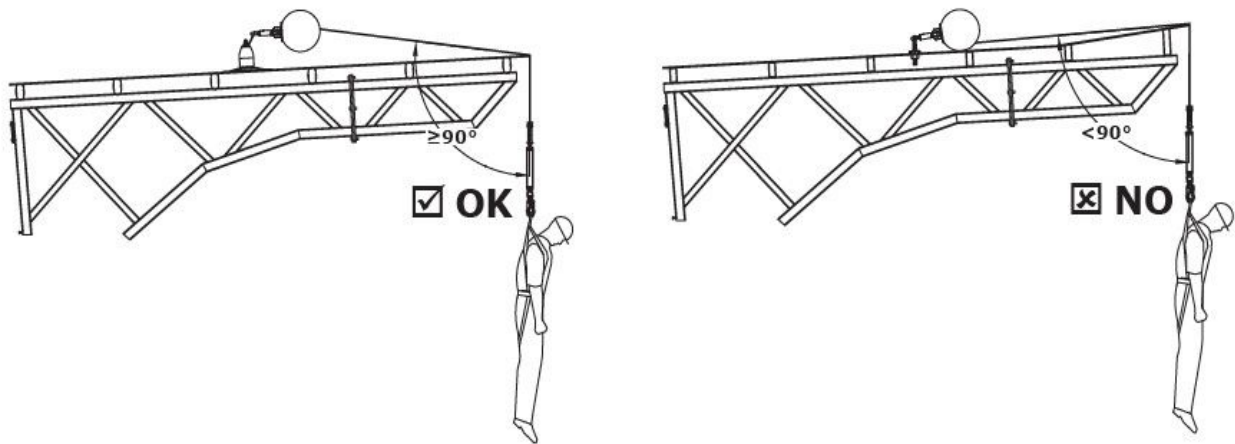


Grafika apgabals								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 pēdas)	3,1 m (10,2 pēdas)	3,7 m (12,1 pēdas)	4,3 m (14,1 pēdas)	5,0 m (16,4 pēdas)	5,6 m (18,4 pēdas)	6,2 m (20,3 pēdas)	6,8 m (22,3 pēdas)	Neveidojiet savienojumu šajā zonā.
FC								

3.3.3. Kritiena klīrenss vadošajai malai. SRD modeļi, uz kuriem attiecas šī instrukcija, ietver modeļus, kas paredzēti lietošanai ar vadošajām malām. Pašievelkošās ierīces ar vadošās malas iespējām (SRD-LE) jāizmanto lietošanas veidiem, kur SRD vai tā drošības trose var nonākt saskarē ar vadošo malu. Šajās ierīcēs nelietojiet nevienu citu SRD veidu.

1. **Piesardzības pasākumi.** SRD-LE ir vairāki unikāli piesardzības pasākumi, kas jāievēro lietošanas laikā. Plānojot SRD-LE lietošanu, ņemiet vērā visas šajos norādījumos sniegtās SRD-LE prasības.
 - Lietotājiem jāievēro kapacitātes prasības, kas noteiktas SRD-LE modeļiem 1. tabulā.
 - SRD-LE jāuzstāda tā, lai kritiena gadījumā drošības trose nešķērsotu vadošo malu leņķī, kas mazāks par 90 grādiem. Atsaucei skatiet 5B attēlu.
 - Uzstādiet stiprinājuma punktu tajā pašā augstumā vai virs malas, kur var notikt kritiens. Stiprinājuma punkti zem malas ir bīstami, jo tie izraisa drošības troses novirzīšanu leņķī, kas mazāks par 90 grādiem. Atsaucei skatiet 5B attēlu.
 - Nestrādājiet atveres tālākajā pusē, kas atrodas pretī stiprinājuma punktam.
 - SRD-LE izmantošanai var būt nepieciešamas īpašas glābšanas procedūras.
 - Nekad neizmantojiet D veida gredzena pagarinājumus ar SRD-LE vadošās malas lietojumiem.
2. **Asu malu testi.** šajā instrukcijā ietvertie SRD-LE modeļi ir veiksmīgi pārbaudīti horizontālai lietošanai un kritieniem pāri tērauda malai bez plīsumiem. Tā rezultātā šos SRD-LE modeļus var izmantot līdzīgās situācijās. Jāievēro visas prasības attiecībā uz šo modeļu izmantošanu, ieskaitot vajadzīgos atiestatīšanas attālumus. Lai gan SRD-LE ir izturīgāki nekā SRD, lietotājam, ja iespējams, tomēr jāizvairās no darba, kur drošības trose nepārtraukti vai atkārtoti skrāpējas pret asām malām un abrazīvām virsmām.
3. **Kritiena telpas prasības.** SRD-LE modeļiem ir savas kritiena klīrensa prasības, kas jāievēro. SRD-LE kritiena klīrensa diagrammas ir jāizmanto vadošās malas lietojuma veidiem, nevis standarta kritiena klīrensa diagrammām. SRD-LE kritiena klīrensa diagrammu izmantošana neaizstāj SRD-LE izmantošanu.

5.B. attēls. Novirzīšanas leņķis



Kritiena klīrensa atrašana — vadošās malas ierīces (SRD-LE)

Nepieciešamais kritiena klīrenss ir sniegts zemāk esošajās diagrammās. Lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu:

1. Atlasiet klīrensa grafiku, kas atbilst jūsu produkta veidam un ietver jaudu, kas atbilst jūsu kopējam svaram.
2. Nosakiet apakšsistēmas attālumu līdz šķērslim (A). Attālums līdz šķērslim tiek mērīts no stiprinājuma savienojuma punkta līdz darba platformas malai.
3. Nosakiet apakšsistēmas horizontālo attālumu (B). Horizontālais attālums tiek mērīts no malas punkta, kas atrodas tieši pretī jūsu stiprinājuma savienojuma punktam, līdz punktam malā, kas ir vienāds ar jūsu darba zonas vistālāko daļu.
4. Pēc attāluma līdz šķērslim (A) un horizontālā attāluma (B) noteikšanas kritiena klīrensa grafikā izmantojiet (A) un (B), lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu (FC).

Ja lietotāja izmērītās (A) un (B) vērtības neatbilst tabulā norādītajām, lietotājam ir jānoapaļo skaitlis uz augšu līdz nākamajai augstākajai uzskaitītājai vērtībai. Ja nav augstākas uzskaitītās vērtības, lietotājam ir jāsamazina paredzētais stiprinājuma augstums vai attālums līdz šķērslim līdz zemākai vērtībai.

Lai noteiktu lietotāja darba rādiusa pilno apjomu, var būt nepieciešams atkārtot šīs darbības katrai vadošajai malai, kurai lietotājs būs tuvu.

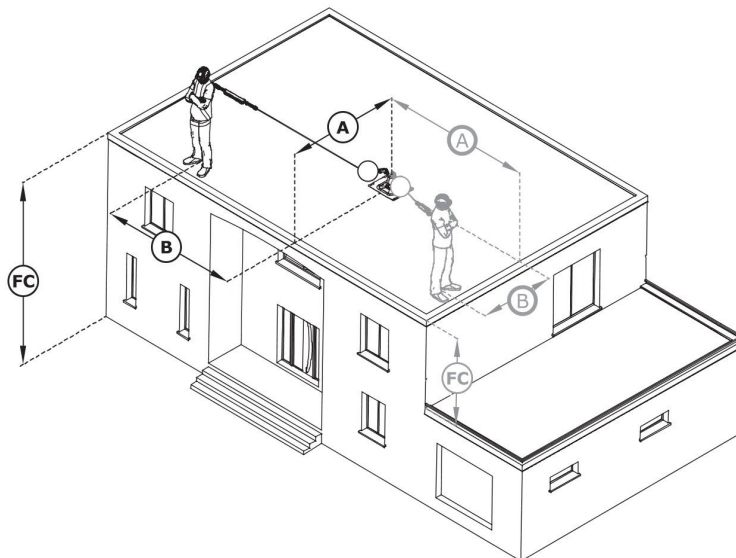
Vadošās malas kritiena klīrensa diagrammas

Diagrammas taustiņš

A= Attālums līdz šķērslim

B = Nobīdes attālums

FC = nepieciešamais kritiena klīrenss



Kritiena klīrensa grafiks #1

Darba apjoms	Visi SRD-LE modeļi
Lietotāja svars	59–140 kg (130–310 mārciņas)

A	B					
	0 m (0 pēdas)	0,3 m (1 pēdas)	0,6 m (2 pēdas)	0,9 m (3 pēdas)	1,2 m (4 pēdas)	1,5 m (5 pēdas)
0,0 m (0 pēdas)	5,6 m (18,4 pēdas)	5,7 m (18,7 pēdas)	5,9 m (19,4 pēdas)	6,1 m (20,0 pēdas)	6,2 m (20,4 pēdas)	6,7 m (22,0 pēdas)

A	B					
	0 m (0 pēdas)	0,3 m (1 pēdas)	0,6 m (2 pēdas)	0,9 m (3 pēdas)	1,2 m (4 pēdas)	1,5 m (5 pēdas)
0,3 m (1 pēdas)	5,4 m (17,7 pēdas)	5,6 m (18,4 pēdas)	5,7 m (18,7 pēdas)	5,9 m (19,4 pēdas)	6,1 m (20,0 pēdas)	6,3 m (20,7 pēdas)
0,6 m (2 pēdas)	5,0 m (16,4 pēdas)	5,1 m (16,7 pēdas)	5,3 m (17,4 pēdas)	5,4 m (17,7 pēdas)	5,6 m (18,4 pēdas)	5,9 m (19,4 pēdas)
0,9 m (3 pēdas)	4,9 m (16,1 pēdas)	5,0 m (16,4 pēdas)	5,1 m (16,7 pēdas)	5,3 m (17,4 pēdas)	5,4 m (17,7 pēdas)	5,5 m (18,0 pēdas)
1,2 m (4 pēdas)	4,6 m (15,1 pēdas)	4,7 m (15,4 pēdas)	4,9 m (16,1 pēdas)	5,0 m (16,4 pēdas)	5,2 m (17,1 pēdas)	5,3 m (17,4 pēdas)
---	FC					

3.4. Pievienošana stiprinājumam. Tipiski SRD enkurojuma savienojumi parādīti 6. attēlā. Stiprinājumam (A) jābūt tieši virs galvas, lai līdz minimumam samazinātu brīvā kritiena un svārsta krišanas risku (sk. 3.3.B sadaļu). Izvēlieties stiprinājumu, kas spēj izturēt nepieciešamās slodzes, kas norādītas šajos norādījumos. Atkarībā no sistēmas un produkta konfigurācijas SRD var uzstādīt uz enkurojuma punkta vai uz lietotāja ķermeņa pilnekipējuma.

⚠WARNING:

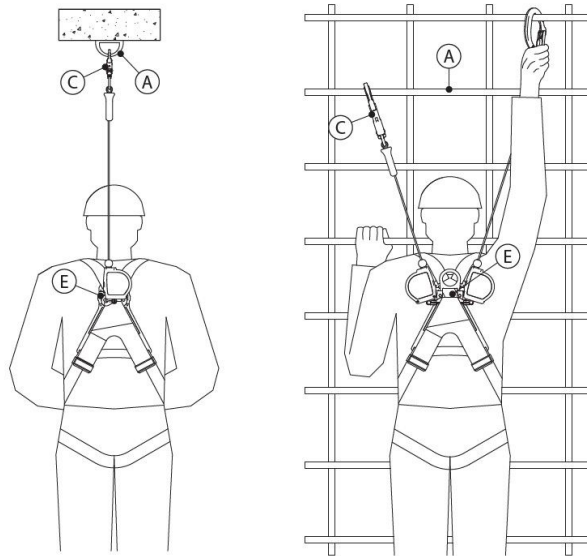
Lielus fiksējošos āķus nekad nedrīkst nostiprināt ar D veida gredzeniem vai citiem savienojošiem elementiem, ja vien to slēdzējmehānisma izturība nav 16 KN (3,600 mārciņas) vai lielāka.

1. **Iejūga uzstādīšana.** Montētas iekares sistēmas SRD ir piestiprināti pie pilna ķermeņa iekares sistēmas tieši ar to iekares saskarni (E). Pēc tam lietotājs nostiprina stiprinājuma savienojuma punktus, izmantojot apakšējos savienotājus (C). Divi SRD modeļi ļauj lietotājam uzturēt 100 procentu piesaisti, pārvietojoties starp enkurojuma punktiem.

⚠WARNING:

Vienmēr pārliecinieties, ka esat atbilstoši nostiprinājis un piestiprinājis SRD. Dažiem SRD modeļiem var būt stiprinājuma augstuma ierobežojumi. Lai iegūtu plašāku informāciju par šiem ierobežojumiem, ja tādi ir, skatiet kritiena klīrensa grafikus.

6. attēls. Savienošana ar stiprinājumu



3.5. Montētas iekares sistēmas pašievilkšanas ierīces uzstādīšana. Vienas un divu SRD modeļi ar iekares sistēmas auduma saskarnēm kā to augšējo savienotāju var uzstādīt tieši uz lietotāja pilna ķermeņa iekares sistēmas. Šis veids ļauj vieglāk transportēt SRD un nodrošina, ka SRD ir sasniedzams, pārvietojoties starp stiprinājuma punktiem. SRD uzstādīšanas metodes uz iekares sistēmas atšķiras atkarībā no SRD modeļa un nodrošinātās saskarnes.

Iekares sistēmas saskarnes var izmantot arī, koordinējot tās ar visa ķermeņa iekares sistēmas konkrētajām īpatnībām, lai nostiprinātu vienas vai divu SRD pie iekares sistēmas. Kā piemērus var minēt pSRD saiti un formēto X100 SRD saskarnes cilpu, kas atrodas dažos 3M iekares sistēmu modeļos. Turpmākajos norādījumos ir sniegta vispārīga metode, kā jāizmanto katra iekares sistēmas saskarne. Lai iegūtu papildinformāciju par īpašām funkcijām iekares sistēmai ar SRD, skatiet ražotāja norādījumus par pilna ķermeņa iekares sistēmu.

1. **Integrētā ekipējuma savienojums.** Šie norādījumi attiecas uz integrētā ekipējuma savienojumu (9513488) šiem SRD modeļiem.
 1. Atslābiniet iekares sistēmas auduma elementus. Izvelciet gan pleca siksnas (A), kur tās iet cauri dorsālā D veida gredzena (B) apakšai, līdz rodas pietiekama vieta fiksācijas tapas ievietošanai starp plecu siksnām un muguras polsterējumu.
 2. Atveriet ekipējuma savienojumu. Vienlaicīgi nospiediet uz leju fiksējošās pogas (C) un pavelciet uz ārpusi fiksējošo tapu (D).

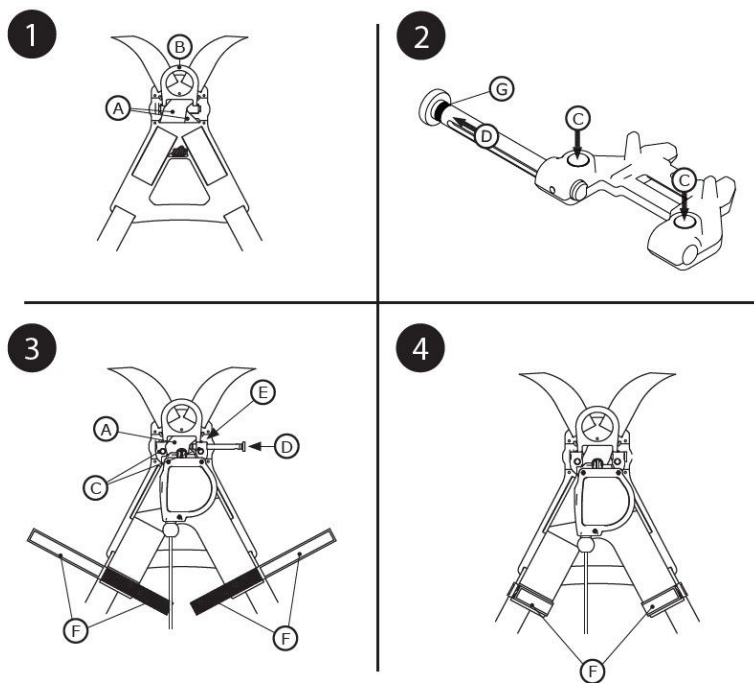
Abām fiksācijas tapām jābūt pilnībā nospiestām, lai fiksācijas tapa varētu izslīdēt. Lai atvērtu fiksācijas tapu, stingri nospiediet abas fiksācijas pogas ar īkšķiem, vienlaikus ar rādītājpirkstu velkot fiksācijas tapas galvu.

3. Ievietojiet fiksācijas tapu caur plecu siksnām. Fiksācijas pogas (C) ir vērstas uz āru un fiksācijas tapu, ievietojiet ekipējuma savienojuma (E) fiksējošo tapu (D) aiz abām plecu siksnām (A) un fiksējiet vietā. Izvelciet plecu siksnas atpakaļ caur dorsālo D veida gredzenu un aizmugurējo paliktni, lai noņemtu atslābumu.
4. Savienojiet āķa un cilpas siksnas ap plecu siksnām. Atveriet āķa un cilpas siksnas (F), kas atrodas enerģijas absorbētāja iepakojuma apakšā. Aptiniet āķa un cilpas siksnas ap plecu siksnām un nostipriniet.

⚠ WARNING:

Ja ekipējuma savienojums nav noslēgts, būs redzama sarkana josla (G) uz fiksācijas tapas pogas gala. Lai izvairītos no nejaušas atvēršanās, pirms ekipējuma un pievienotās SDR lietošanas vienmēr pārliecinieties, ka ekipējuma savienojums ir noslēgts. Ja to neizdara, iespējams ievainojums vai nāve.

Integrētā ekipējuma savienojums (9513488)



4.0. Lietošana

4.1. Pirms katras lietošanas Pārbaudiet, vai darba zona un kritiena aizsardzības sistēma atbilst visiem šajā instrukcijā definētajiem kritērijiem. Pārbaudiet, vai ir pieejams oficiāls glābšanas plāns. Pārbaudiet izstrādājumu atbilstoši pārbaudes punktiem “Lietotājs”, kas definēti pārbaudes un apkopes žurnālā. Ja pārbaudē tiek konstatēts, ka apstākļi ir nedroši vai nepilnīgi, vai ja rodas jebkādas šaubas par sistēmas stāvokli, nekavējoties pārtrauciet izstrādājuma lietošanu. Skaidri marķējiet produktu ar uzrakstu “NEIZMANTOT”. Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

4.2. Enkurojums. Papildus produkta ietilpībai jebkurā kritiena aizsardzības sistēmā ir jāņem vērā visu nesošo konstrukciju vai komponentu stiprās puses.

1. **Enkurojuma konstrukcija:** Enkurojuma konstrukcijai, kas nostiprina šo produktu, ir jāspēj izturēt visas nepieciešamās slodzes, ko pieļauj tā kritiena aizsardzības sistēma.

EN 795

12 kN (2700 lbf)

2. **Enkurojuma pievienošanas punkti:** Enkurojuma punktiem, ko izmanto kopā ar produktu, jāspēj izturēt jebkādas slodzes, ko rada produkts.

Stiprināšanas ierīcēm jāatbilst standartam EN 795 vai citiem piemērojamiem savienotāju standartiem.

4.3. Pēc kritiena Ja šis aprīkojums ir ticis pakļauts kritiena bloķēšanai vai trieciena spēkam, nekavējoties pārtrauciet tā ekspluatāciju. Skaidri marķējiet to ar uzrakstu “NEIZMANTOT”. Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

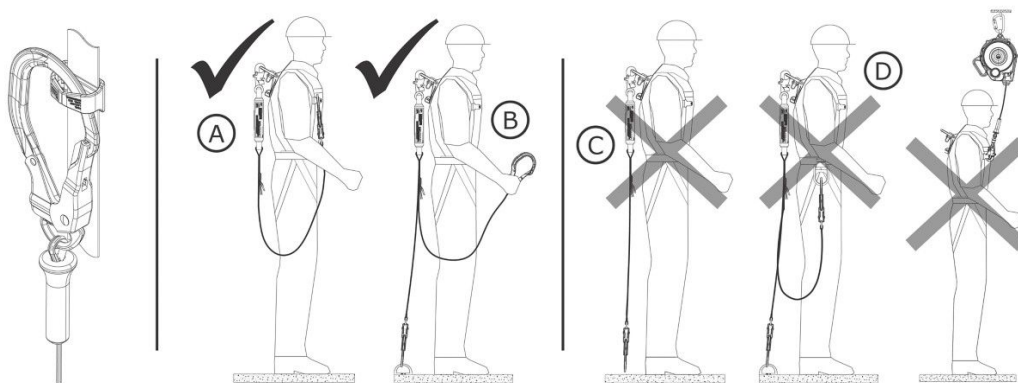
4.4. Lietošana. Pirms SRD izmantošanas darbiniekam būs jānostiprina SRD pie stiprinājuma savienojuma punkta un stiprinājuma elementa uz visa ķermeņa iekares sistēmas. Pēc nostiprināšanas darbinieks var pārvietoties izveidotajā drošajā darba zonā ar normālu ātrumu. Lietošanas laikā vienmēr kontrolējiet SRD drošības troses ievilkšanos atpakaļ ierīcē.

4.5. Štropes novietošanas stiprinājums. Kad to nelieto, štropes vai montētas iekares sistēmas pašievelkošas ierīces (SRD) brīvais gals jāpiestiprina pie štropes novietošanas stiprinājuma uz lietotāja iekares sistēmas (A) vai droši jātur lietotāja rokā (B).

Savienojošās apakšsistēmas brīvajam galam vienmēr jābūt atbilstoši nostiprinātam. Nekad neļaujiet brīviem galiem brīvi nokarāties (C) un nekad nenostipriniet brīvos galus neizmantojamā stiprinājuma elementam uz lietotāja iekares sistēmas (D). Abas šīs situācijas var radīt pārvietošanās bīstamību vai izraisīt lietotāja sapīšanās.

Nekad neizmantojiet štropes novietošanas stiprinājumus kā stiprinājuma elementus kritienu aizsardzības lietojumos.

8. attēls. Štropes novietošanas stiprinājums



Pirms divu SRD izmantošanas lietotājam vienmēr jāņem vērā tālāk norādītais.

- Atrodoties kritiena bīstamības tuvumā, lietotājam vienmēr jābūt vismaz vienam SRD, kas savienots ar enkurojuma punktu. Nekad nepievienojiet abus SRD pie viena enkurojuma punkta. Atsaucei skatiet 9.1. attēlu.
- Nekad nenostipriniet vienlaicīgi abus SRD uz enkurojuma punktiem. Divi savienojumi būtu jāizveido tikai tādēļ, lai saglabātu 100 procentu piesaisti.
- Katram atsevišķam enkurojumam ir jābūt pietiekami izturīgam, lai tas atbilstu 1. tabulā uzskaitītajām enkurojuma prasībām.
- Atsevišķus SRD drīkst izmantot tikai tam, lai nostiprinātos pie enkurojuma punktiem. Nekad nenostipriniet divus darbiniekus, izmantojot vienu sistēmu. Atsaucei skatiet 9.2. attēlu.
- Katrai SRD drošības trosei vienmēr ir jābūt brīvai no šķēršļiem un sapīšanās. Neļaujiet nevienam SRD lietošanas laikā nokļūt zem rokām vai starp kājām.

4.7. Horizontālo sistēmu izmantošana Šajā instrukcijā ietvertie SRD ir saderīgi lietošanai ar horizontālām sistēmām, piemēram, horizontālo drošības trošu (HLL) sistēmām un horizontālu sliežu sistēmām. Skatiet horizontālās sistēmas ražotāja norādījumus, lai iegūtu papildinformāciju par saderību ar SRD. SRD var izmantot ar horizontālu sistēmu tikai tad, ja abi produkti ļauj izmantot šādu lietojumu.

Nepieciešamās kritiena klīrensa vērtības, kas sniegtas šajos norādījumos, ir balstītas uz lietojumu ar stingru, stacionāru stiprinājuma punktu. Šīs vērtības nepiemēro, ja ražojums tiek lietots ar horizontālās drošības troses (HLL) sistēmu. Skatiet savas HLL sistēmas ražotāja norādījumus, lai uzzinātu par kritiena klīrensa grafikiem, kas raksturīgi šai sistēmai, vai par papildu faktoriem, kas jāņem vērā pirms šajos norādījumos iekļauto grafiku izmantošanas.

4.8. Lietošana ar mobilajām pacelšanas darba platformām (MEWP). Daži produktu modeļi ir saderīgi ar mobilajām pacelšanas darba platformām (MEWP). Plašāku informāciju par šiem modeļiem skatiet sadaļā “Izstrādājuma pārskats”. Izmantojot šos modeļus ar MEWP, jāievēro tālāk norādītie kritēriji.

1. Parasti šis produkts neaiztur strādājošo nokrišanu no pacelēju platformām vai paaugstinātām darba virsmām. Lai aizturētu lietotājus no izkrišanas no paceltām darba platformām, jāizmanto pietiekami īsas pozicionēšanas štropes.
2. Paaugstinātām darba platformām jābūt aizsargmargām vai vārtiem visās pieejamās malās gar to perimetru. Visu drošības sliežu un barjeru malām, pār kurām lietotājs varētu pārkrist, jābūt ar minimālo rādiusu 0,3 cm (1/8”).

3. SRD nostiprināšanai vienmēr jālieto piemērotas izturības un saderības enkurojumi.
4. Var būt svārsta efekta risks, sevišķi strādājot tuvu stūriem vai attālu no enkurspunktiem. Ja iespējams svārstveida kritiens, jābūt papildu klīrensam.
5. Lietotājam jābūt pietiekami paaugstinātam, lai SRD varētu bloķēt kritiena gadījumā. Minimālais kritiena klīrenss ir 4,5 m (14,8 pēdas) no kausa margu augšdaļas.

5.0. Pārbaude

Kad aprīkojums ir izņemts no ekspluatācijas, to nevar nodot atpakaļ lietošanā, kamēr kompetenta persona rakstiski nav apstiprinājusi, ka drīkst šādi rīkoties.

5.1. Pārbaudes biežums: Lietotājam jāpārbauda izstrādājums pirms katras tā lietošanas reizes, un papildus vismaz reizi gadā šāda pārbaude jāveic arī kompetentai personai, kas nav lietotājs. Izmantojot aprīkojumu biežāk un skarbākos apstākļos, var būt nepieciešams palielināt kompetentās personas veikto pārbažu biežumu. Kompetentajai personai jānosaka šo pārbažu biežums atbilstoši konkrētās darba vietas apstākļiem.

Piemērojamais standarts vai reģions	Nepieciešamais kompetentās personas pārbažu biežums
EN standarti	Reize gadā

5.2. Pārbaudes procedūras Pārbaudiet šo izstrādājumu saskaņā ar procedūrām, kas norādītas “Pārbaudes un apkopes žurnālā”. Šī aprīkojuma īpašniekam ir jā saglabā katras pārbaudes dokumentācija. Pārbaudes un apkopes žurnālam jābūt novietotam izstrādājuma tuvumā vai kādā citā lietotājiem viegli pieejamā vietā. Ieteicams atzīmēt uz izstrādājuma nākamās vai iepriekšējās pārbaudes veikšanas datumu.

5.3. Defekti Ja produktu nevar atgriezt ekspluatācijā esoša defekta vai nedroša stāvokļa dēļ, kā arī tāpēc, ka produkts ir bijis pakļauts kritiena apturēšanas vai trieciena spēka iedarbībai, produkts ir jāiznīcina.

5.4. Izstrādājuma kalpošanas laiks. Izstrādājuma kalpošanas ilgumu nosaka darba apstākļi un apkope. Kamēr izstrādājums atbilst pārbaudes kritērijiem, to var turpināt lietot.

Šo produktu var turpināt lietot līdz tā maksimālajam kalpošanas laikam, kas būtu jā mēra no izgatavošanas dienas. Kad ir sasniegts maksimālais produkta kalpošanas laiks, izņemiet produktu no ekspluatācijas.

Maksimālais produkta kalpošanas laiks	10 gadi

6.0. Apkope, glabāšana un remonts

Aprīkojumam, kam nepieciešama apkope vai kam iēplānota apkope, jābūt marķētam ar uzrakstu “NEIZMANTOT”. Šis aprīkojuma etiķetes nedrīkst noņemt, kamēr nav veikta apkope.

6.1. Tīrīšana Periodiski notīriet drošības virvi un izstrādājuma ārpusi ar ūdeni un maigu ziepju šķīdumu. Rūpīgi izskalojiet izstrādājumu un izžāvējiet. Notīriet marķējumus, ja nepieciešams. Lai uzzinātu vairāk, lūdzu, skatiet tehnisko biļetenu mūsu tīmekļa vietnē: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2. Likvidēšana: Pārgrieziet vai citādi atspējojiet drošības virvi, pēc tam atbilstoši atbrīvojieties no izstrādājuma.

6.3. Remonts: Šo aprīkojumu drīkst labot tikai 3M vai puses, kas saņēmušas rakstisku 3M atļauju. Nemēģiniet izjaukt izstrādājumu un neēļojiet tā daļas.

6.4. Glabāšana un transportēšana Glabājiet un transportējiet izstrādājumu vēsā, sausā un tīrā vidē, sargājot to no tiešas saules gaismas. Izvairieties no vietām, kur var būt ķīmikāliju tvaiki. Rūpīgi pārbaudiet komponentus pēc ilgstošas aprīkojuma uzglabāšanas.

Pēkšņas pārejas starp siltu un ārkārtīgi aukstu vidi var ietekmēt jūsu ekipējuma veiktspēju. Mehāniskās ierīces (piemēram, pašievelkošās ierīces, vinčas, izguves ierīces, kāpšanas piedurknes utt.) būtu jāpielāgo lietošanai ārkārtīgi aukstā laikā vai karstumā, uzglabājot tās darba videi līdzīgā temperatūrā. Pirms aprīkojuma lietošanas vienmēr veiciet tā pirmslietošanas pārbaudi tā darba vidē.

7.0. Etiķetes un marķējumi

7.1. Kopsavilkums. Attēlā “Produktu etiķetes” ir attēlotas uz produkta esošās etiķetes un marķējumi. Tālāk skatiet informācijas kopsavilkumu, kas sniegta ar katru etiķeti un marķējumu.

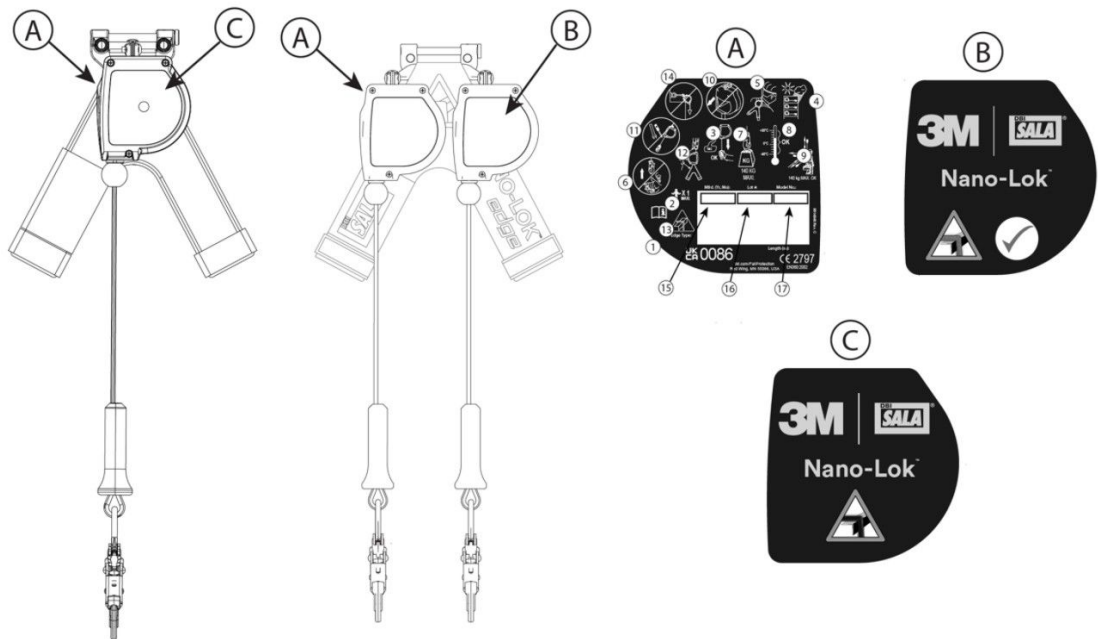
Marķējuma attēliem ir jābūt reprezentatīviem. Konkrētu informāciju, lūdzu, skatiet uz sava produkta marķējumiem.

Trūkstošās vai bojātās etiķetes ir jānomaina. Visām etiķetēm jābūt pilnībā salasāmām.

Lūdzu, skatiet RFID tagu produkta sērijas numuru.

A	1) Izlasiet norādījumus 2) Maksimums vienam lietotājam 3) Pārbaudiet SRD bloķēšanas darbību 4) Glabājiet un transportējiet SRD vēsā, sausā un tīrā vidē, sargājot no tiešas saules gaismas 5) Pareizais veids, kā savienot SRD ar ekipējumu 6) Vienmēr ļaujiet drošības trosei ievilkties atpakaļ kontrolētajā SRD 7) Maksimālā celtspēja 140 kg 8) Temperatūras diapazons lietošanai no -40 °C līdz +60 °C 9) Var tikt pievienota enkurspunktam virs, zem vai vienā līmenī ar dorsālo D-gredzenu (maksimāli 140 kg) 10) Nenovietojiet marķējumu 11) Nelabojojiet 12) Vizuāli pārbaudiet ierīci 13) Edge sertificēts 14) Lietošanas laikā nenovietojiet SRD korpusu uz malas 15) Ražošanas datums 16) Sērijas / partijas kods 17) Piegādātāja daļas numurs
B	Logotipa etiķete (attiecas tikai uz divīnu modeļiem)
C	Logotipa etiķete (attiecas tikai uz atsevišķiem modeļiem)

9. attēls. Produkta etiķetes



RFID birka

Novietojums: 3M produkts, uz kuru attiecas šīs lietošanas instrukcijas, ir aprīkots ar radiofrekvences identifikācijas (RFID) birku. RFID birka var izmantot kopā ar RFID birku skeneri, lai reģistrētu produktu pārbaudes rezultātus. Skatiet sadaļu “RFID birka atrašanās vieta”, lai uzzinātu, kur atrodas jūsu RFID tags.

Utilizācija. pirms šī izstrādājuma utilizācijas noņemiet RFID birku un utilizējiet/pārstrādāji to atbilstoši vietējiem noteikumiem. Papildu informāciju par RFID birkas noņemšanu skatiet tīmekļa vietnē.

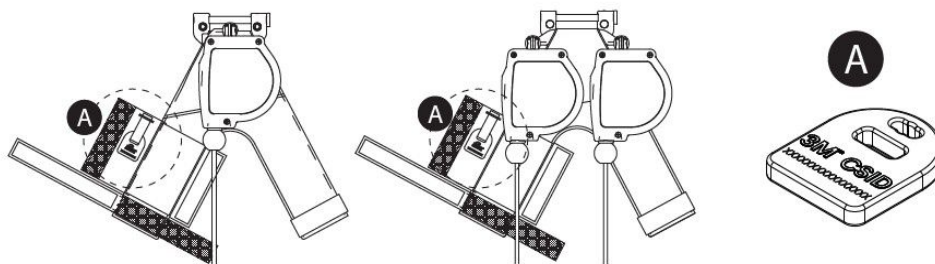


Neizmetiet savu izstrādājumu kā nešķirotus sadzīves atkritumus. Nosvītrotā atkritumu konteinera uz riteņiem simbols norāda, ka no visām EEI (elektriskām un elektroniskām iekārtām) ir jāatbrīvojas atbilstoši vietējiem likumiem, izmantojot atpakaļnodošanas un savākšanas sistēmas. Lūdzu, sazinieties ar savu izplatītāju vai vietējo 3M pārstāvi, lai iegūtu sīkāku informāciju.

Lai iegūtu papildinformāciju, lūdzu, apmeklējiet mūsu vietni: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



10. attēls. RFID birkas atrašanās vieta



Glosārijs

Definīcijas. Šajā lietošanas instrukcijā izmantoti tālāk norādītie termini un definīcijas.

Visaptverošu terminu un definīciju sarakstu skatiet mūsu tīmekļa vietnē: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pilnvarotā persona:** persona, kuru darba devējs norīkojis veikt darba pienākumus vietā, kur šī persona tiek pakļauta kritiena riskam.
- **Kompetentā persona:** persona, kura spēj identificēt esošos un paredzamos riskus apkārtņē vai darba apstākļos, kas ir antisantitāri, kaitīgi vai bīstami darbiniekiem, un kura ir pilnvarota nekavējoties veikt korektīvus pasākumus attiecīgo risku novēršanai.
- **Kritiena apturēšanas sistēma:** kritiena aizsardzības aprīkojuma komplekts, kas konfigurēts tā, lai pasargātu lietotāju kritiena gadījumā.
- **Glābšanas sistēma:** kritiena aizsardzības aprīkojuma komplekts, kas konfigurēts tā, lai varētu pārvietot personu prom no briesmām uz drošu vietu. Brīvais kritiens nav atļauts.
- **Glābējs:** persona, kura izmanto glābšanas sistēmu, lai palīdzētu veikt glābšanas darbus.
- **Ierobežojoša sistēma:** kritiena aizsardzības aprīkojuma komplekts, kas konfigurēts tā, lai nepieļautu kritiena risku. Brīvais kritiens nav atļauts.
- **Lietotājs:** persona, kura veic darbības, izmantojot kritiena aizsardzības sistēmu.
- **Pašievelkošā ierīce.** Aprīkojuma veids, kas sastāv no uz veltņa uztīta stiprinājuma, kas ievelkas cietā korpusā. EN 360 šo aprīkojumu dēvē par "ievelkama tipa kritiena bloķēšanas ierīci".
- **Darba pozicionēšanas sistēma:** kritiena aizsardzības aprīkojuma komplekts, kas konfigurēts tā, lai atbalstītu lietotāju darba pozīcijā.

Pārbaudes un apkopes žurnāls

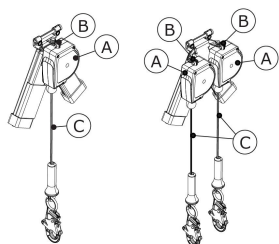
Šīs tabulas kopija jāizmanto katrai pārbaudei. Ierakstiet informāciju zemāk.		
Ražotājs: 3M kritienu novēršana		
Modeļa numurs (sērijas numurs):		
Iegādes datums:		Pirmās lietošanas datums:
Lietotājam šis izstrādājums jāpārbauda pirms katras tā lietošanas reizes, un papildus noteiktajos laika intervālos šāda pārbaude jāveic arī kompetentai personai, kas nav lietotājs. Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.		
Komponents	Pārbaudes procedūra	Pārbaudes rezultāts (nokārtots vai nesekmīgs)
SRD — vispārīgi	Pārbaudiet, vai nav vaļīgas skrūves un salocītas vai bojātas daļas.	
(11.1. attēls)	Pārbaudiet korpusu (A), vai nav deformācijas, plaisu vai citu bojājumu.	
	Pārbaudiet kustīgo cilpu (B), vai nav deformācijas, plaisu vai citu bojājumu. Kustīgajai cilpai jābūt droši piestiprinātam pie pašievelkošās ierīces (SRD), bet brīvi jāgriežas.	
	Drošības trosei (D) bez kavēšanās jābūt pilnībā izvelkamai un ievelkamai un nedrīkst veidot atslābumu.	
	Pārliecinieties, ka ierīce bloķējas, kad drošības trose tiek strauji pavilkta. Bloķēšanai jābūt pārliecinošai, bez izslīdēšanas.	
	Pārbaudiet, vai nevienai iekārtas daļai nav korozijas pazīmju.	
	Pārbaudiet, vai āķa un cilpas siksnas nav pārmērīgas nodilumos. Pārbaudiet, vai tie ir pareizi aizsargāti.	
Savienotāji	Pārbaudiet, vai visiem savienotājiem nav bojājumu un koroziju pazīmju. Pārbaudiet, vai visi savienotāji darbojas pareizi. Ja ir komplektācijā: Slēdzējmehānismus (A) vajadzētu pareizi atvērt, aizvērt, aizslēgt un atbloķēt, kustīgajiem gredzeniem (B) vajadzētu griezties bez traucējumiem, un bloķēšanas pogām un tapām vajadzētu darboties pareizi.	
(11.2. attēls)		
Stieple trosses stiprinājums	Pārbaudiet, vai trosei nav redzami griezumumi, samezglojumi (A), pārlūzušas stieples (B), atpinušies posmi (C), metināšanas paliekas, korozija, zonas, kur bijusi saskare ar ķīmiskām vielām, vai stipri nodilušas vietas (D). Pabīdiet drošības troses buferi (E) uz augšu un pārbaudiet, vai stieplēm (F) nav bojājumu. Nomainiet troses komplektu, ja vienā laidumā ir sešas vai vairāk vienā apgriezienā esošas pārlūzušas stieples vai trīs vai vairāk pārlūzušas stieples vienā dzīslā vienā apgriezienā. Nomainiet komplektu, ja 25 collas (1 mm) attālumā no čaulām ir jebkādas pārlūzušas stieples.	
(12. attēls)		
Nemetāla drošības trose	Pārbaudiet, vai pinumā nav griezumu (A), nodriskājumu (B), šķeltu šķiedru, plīsumu, nobrāzumu, smagas augsnes (C), pelējuma, apdegumu (D) un krāsas maiņas. Pārbaudiet, vai šuves nav novilkas vai pārgrieztas, jo šuvju plīsumi var liecināt, ka produkts ir pakļauts triecienam, un tas ir jāizņem no ekspluatācijas.	
(13. attēls)		
Enerģijas absorbētājs (14. attēls)	Pārbaudiet enerģijas absorbētāja paketi, lai pārliecinātos, vai tas nav aktivizēts vai bojāts. Nevienu no enerģijas absorbētāja siksnām (A) nedrīkst pakļaut vai izvilkt no enerģijas absorbētāja vāka (B). Pārvalkam jābūt drošam un bez plīsumiem (C) vai citiem bojājumiem. Atbalsta svirām (D) jābūt neskartām. Ja viena vai abas atbalsta rokas ir vaļīgas un karājas zem normālā stāvokļa, tad produkts ir jāizņem no ekspluatācijas un jāiznīcina.	
Etiķetes	Visam marķējumam jābūt vietā un pilnībā salasāmam.	
Kritiena aizsardzības aprīkojums	Papildu kritienu novēršanas ekipējums, kas tiek izmantots kopā ar izstrādājumu, tiek uzstādīts un pārbaudīts saskaņā ar ražotāja norādījumiem. Pārbaudiet, vai katra izstrādājuma stipruma novērtējums ir saderīgs un pietiekams paredzētajam lietojumam.	

Izstrādājuma pārbaudes kopsavilkums	
Ja izstrādājuma pārbaudes procedūra ir nesekmīga, arī vispārējā izstrādājuma pārbaude ir nesekmīga. Ja izstrādājuma pārbaude ir nesekmīga, nekavējoties izņemiet to no ekspluatācijas. Skaidri marķējiet produktu ar uzrakstu "NEIZMANTOT". Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.	

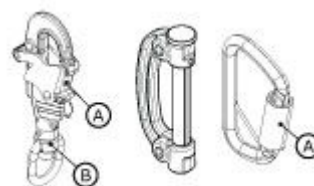
Izstrādājuma pārbaudes kopsavilkums			
Pārbaudes veids:	☐ Lietotājs	☐ Kompetenta persona	Vispārējās pārbaudes rezultāts:
Pārbaudes veicējs:			Pārbaudes datums:
Paraksts:			Nākamās pārbaudes veikšanas datums:
Papildu piezīmes:			

11. attēls. Vispārējā apskate

11.1. — Vispārējā produktu pārbaude

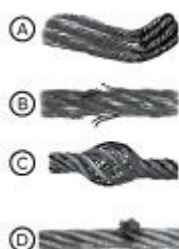


11.2. Savienotāji

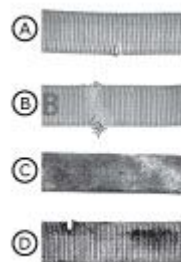


Drošības troses pārbaude

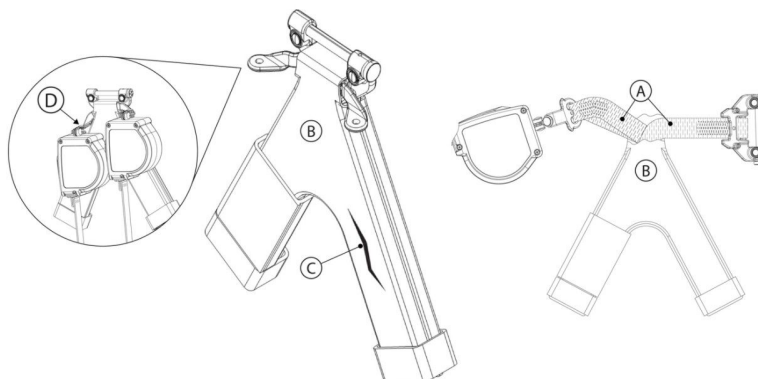
12. attēls. Stieplu troses drošības trosē



13. attēls. Tīklveida glābšanas trosē



14. attēls. Enerģijas absorbētāja pārbaude



Sertifikāti

Jūsu izstrādājums atbilst valsts vai reģionālajiem standartiem, kas norādīti uz šīs instrukcijas priekšējā vāka. Sertifikāciju un atbilstību var attiecināt tikai uz atsevišķiem izstrādājumu modeļiem vai lietojuma veidiem.

Plašāku informāciju par sertifikācijas vai atbilstības prasībām skatiet izstrādājumam piemērojamajos standartos un noteikumos.

		EN 360:2002	
Regula (ES) 2016/425			
Regula (ES) 2016/425 par IAL, kas grozīta, lai to piemērotu GB.			
ES tipa pārbaude	AK tipa pārbaude	ES izstrādājuma kvalitātes kontrole	AK izstrādājuma kvalitātes kontrole
Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nīderlande	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, Apvienotā Karaliste	Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nīderlande	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP, Apvienotā Karaliste

Vispārējā izstrādājuma garantija, ierobežots tiesiskās aizsardzības līdzeklis un atbildības ierobežojums

Garantija. Tālāk sniegtā informācija aizvieto visas garantijas vai noteikumus, skaidri izteiktus vai netiešus, ieskaitot netiešās garantijas vai noteikumus par atbilstību tirdzniecībai vai piemērotību noteiktam nolūkam.

Ja vietējos likumos nav noteikts citādi, 3M kritiena aizsardzības izstrādājumiem tiek nodrošināta viena gada garantija pret ražošanas un materiālu defektiem no brīža, kad tos uzstādījis vai pirmoreiz lietojis sākotnējais īpašnieks.

Ierobežots aizsardzības līdzeklis. Pēc rakstiska iesnieguma 3M, 3M salabos vai aizvieto jebkuru preci, kurai 3M būs konstatējis ražošanas vai materiālu defektu. 3M patur tiesības pieprasīt izstrādājuma nosūtīšanu uz tā ražotni garantijas prasību novērtēšanai. Šī garantija neattiecas uz tādiem izstrādājuma bojājumiem, kas radušies izstrādājuma nolietojšanās, nepareizas lietošanas, apzināti nepareizas lietošanas, pārvadāšanas laikā radušos bojājumu, apkopes neveikšanas vai citu bojājumu dēļ, ko 3M nespēj kontrolēt. Tikai 3M ir tiesīgs izlemt par izstrādājuma stāvokli un garantijas iespējām.

Šī garantija attiecas tikai uz sākotnējo pircēju, un tā ir vienīgā garantija, kas piemērojama 3M kritiena aizsardzības izstrādājumiem. Lūdzu, sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas dienestu savā reģionā, lai saņemtu palīdzību.

Atbildības ierobežojums. Tādā apmērā, kā to pieļauj vietējie likumi, 3M neuzņemas nekādu atbildību par netiešiem, gadījuma rakstura, īpašiem vai izrietošiem zaudējumiem, ieskaitot, bet ne tikai ar peļņas zaudēšanu saistītiem zaudējumiem, kas jebkādā veidā saistīti ar izstrādājumiem, neskatoties uz izvirzīto juridisko teoriju.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge zelfintrekbare apparaten

Gebruiksaanwijzing

Formuliernummer: 5903544, Revisie: N

Dit product is gecertificeerd volgens of voldoet aan de volgende normen en voorschriften. Certificering en conformiteit kunnen beperkt zijn tot individuele productmodellen of toepassingen. Zie *Certificeringen* voor meer informatie.

- EN 360: 2002

⚠ WARNING:

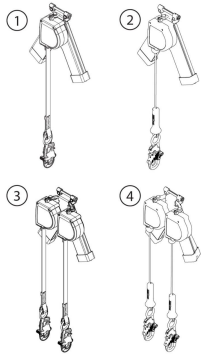
Raadpleeg de productspecificatietabellen voor de identificatie van productcodes. Zie het productoverzicht voor meer productinformatie.

Afbeelding 1 - Productoverzicht

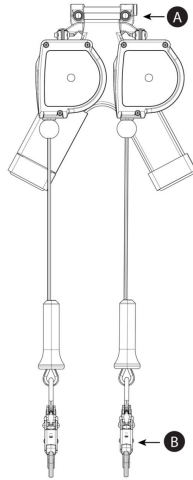
Speciale typering (werken bij extreme temperaturen, vlamboom, tie-back, enz.)	Model		Verbindingsstukken		Maat van de behuizing	Reddingslijn	Verlengde lengte (X)	Werklengte (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Maat A	Gordel	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101432	1	C1	C4	Maat A	Gordel	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101433	1	C1	C6	Maat A	Gordel	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101435	1	C1	C7	Maat A	Gordel	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101436	1	C1	C8	Maat A	Gordel	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101440	3	C1	C2	Maat A	Gordel	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101443	3	C1	C6	Maat A	Gordel	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101445	3	C1	C7	Maat A	Gordel	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101448	3	C1	C5	Maat A	Gordel	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
Hoogwerker	3101466	1	C1	C2	Maat A	Gordel	1,8 m (6 ft)	1,2 m (4,0 ft)
	3500224	2	C1	C2	Maat A	Kabel	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)
	3500240	4	C1	C4	Maat A	Kabel	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)
	3500241	4	C1	C6	Maat A	Kabel	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)
	3500243	2	C1	C4	Maat A	Kabel	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)
	3500244	2	C1	C6	Maat A	Kabel	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)

Afbeelding 1 - Productoverzicht

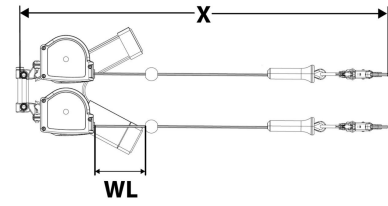
Producttypen



Locaties van connectoren



Productlengte



Veiligheidsinformatie

Lees alle veiligheidsinformatie in deze instructies voordat u dit product gebruikt. Zorg ervoor dat u alle informatie hebt begrepen en volg de instructies op. HET NALATEN HIERVAN KAN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.

Deze instructies dienen aan de gebruiker van de uitrusting te worden verstrekt. Bewaar deze instructies zodat u ze later kunt raadplegen.

Veiligheidsinformatie

Formulier: 5908239, Revisie: E

Beoogd gebruik

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem.

Gebruik voor andere toepassingen, inclusief (maar niet beperkt tot) niet-goedgekeurde verplaatsing van materialen, vrijetijdsactiviteiten, sport 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 product mag uitsluitend worden gebruikt door daartoe opgeleide gebruikers en mag uitsluitend worden ingezet voor arbeidsdoeleinden.

Waarschuwing:

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem.

Alle gebruikers moeten volledig zijn opgeleid in de veilige installatie en bediening van hun volledige valbeveiligingssysteem. Een verkeerd gebruik van dit product kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg. Raadpleeg alle gebruikershandleidingen en aanbevelingen van de fabrikant voor de juiste keuze, bediening, installatie, onderhoud en service. Raadpleeg uw leidinggevende of neem contact op met 3M Technical Services voor meer informatie.

- **Doe het volgende om de risico's te beperken die gepaard gaan met het werken met een zichzelf aanspannend valstopmiddel, waarbij nalatigheid kan leiden tot ernstig letsel of overlijden:**
 - Inspecteer het product voor elk gebruik en na elke val, in overeenstemming met de procedures die in deze instructies zijn gespecificeerd.
 - Als inspectie een onveilige of defecte toestand uitwijst, mag u het product niet meer gebruiken en dient u het te markeren met de tekst 'NIET GEBRUIKEN'. Vernietig of repareer het product zoals vereist in deze instructies.
 - Systemen die onderworpen zijn geweest aan valstop- of botskrachten, moeten onmiddellijk buiten gebruik worden gesteld. Vernietig of repareer het product zoals vereist in deze instructies.
 - Zorg ervoor dat valbeveiligingssystemen die zijn samengesteld uit componenten van verschillende fabrikanten compatibel zijn en voldoen aan alle toepasselijke valbeveiligingsvoorschriften, normen of vereisten. Raadpleeg altijd een bevoegde persoon voordat u deze systemen gebruikt.
 - Zorg ervoor dat het product correct is geconfigureerd en geïnstalleerd voor een veilige werking, zoals beschreven in deze instructies.
 - Zorg ervoor dat de reddingslijn vrij blijft van alle gevaren, inclusief, maar niet beperkt tot: verstrengeling met gebruikers, andere medewerkers, bewegende machines, andere objecten in de omgeving of hoger geplaatste voorwerpen die op de reddingslijn of gebruikers kunnen vallen.
 - Gebruik geschikte randbescherming wanneer de reddingslijn in aanraking kan komen met scherpe randen of schurende oppervlakken.
 - Verdraai de reddingslijn niet en leg er geen knopen in. Zorg ervoor dat de reddingslijn niet in de knoop raakt en altijd aangespannen blijft.
 - Voorkom struikelgevaar met de lijnen van het valstopmiddel. Bevestig, indien aanwezig, ongebruikte lijnen van het valstopmiddel aan de bevestigingselementen voor het vastzetten van de vanglijn.
 - Overschrijd het aantal toegestane gebruikers zoals omschreven in deze instructies niet.
 - Gebruik dit product niet in situaties waar het valpad geblokkeerd is. Er is een vrij valpad vereist om het valstopmiddel te doen vergrendelen. Bij het werken op langzaam bewegend materiaal (zoals zand of graan) of in een besloten of nauwe ruimte kan de gebruiker mogelijk niet voldoende snelheid bereiken om de vergrendeling van het valstopmiddel te activeren.
 - Vermijd plotselinge of snelle bewegingen tijdens het werk, omdat hierdoor de het valstopmiddel onbedoeld kan vergrendelen.
 - Wees voorzichtig bij het installeren, gebruiken en verplaatsen van het product aangezien de bewegende delen potentiële afknelpunten kunnen creëren.
- **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:**
 - Uw gezondheid en lichamelijke conditie moeten u in staat stellen veilig op hoogte te werken en bestand te zijn tegen alle krachten die gepaard gaan met een valstop. Raadpleeg uw arts als u twijfelt of u in staat bent om deze uitrusting te gebruiken.
 - Overschrijd nooit de toelaatbare capaciteit van uw valbeveiligingsmiddelen.
 - Overschrijd nooit de maximale vrijevalafstand van uw valbeveiligingsmiddelen.
 - Gebruik geen valbeveiligingsmiddelen die afgekeurd is of als u zich zorgen maakt over het gebruik of de geschiktheid van deze middelen. Neem bij vragen contact op met klantenservice van 3M.
 - Sommige combinaties van subsystemen en componenten kunnen de werking van deze uitrusting nadelig beïnvloeden. Gebruik uitsluitend koppelingen die onderling geschikt zijn. Neem contact op met de klantenservice van 3M voordat u deze apparatuur gebruikt in combinatie met andere componenten of subsystemen dan die in de gebruiksinstructies beschreven staan.
 - Wees extra voorzichtig bij het werken in de buurt van bewegende machines, op plaatsen met elektrische gevaren, extreme temperaturen, chemische gevaren, explosieve of giftige gassen, scherpe randen, ruwe of schurende oppervlakken of onder hoger geplaatste voorwerpen die op u of uw valbeveiligingsmiddelen kunnen vallen.
 - Zorg ervoor dat het gebruik van uw product is afgestemd op de gevaren die in uw werkomgeving aanwezig zijn.
 - Zorg ervoor dat er voldoende vrije valruimte is bij het werken op hoogte.
 - Wijzig of verander uw valbeveiligingsmiddelen nooit. Alleen 3M, of partijen die door 3M schriftelijk worden gemachtigd, mogen reparaties uitvoeren aan uitrustingen die door 3M zijn vervaardigd.
 - Voordat u valbeveiligingsmiddelen gebruikt, moet u ervoor zorgen dat er een schriftelijk reddingsplan is om snelle redding te kunnen bieden als zich een valincident voordoet.
 - Laat na een val de betreffende werknemer onmiddellijk door een arts onderzoeken.
 - Gebruik uitsluitend een volledig lichaamsharnas voor valstop toepassingen. Gebruik geen lichaamsgordel.
 - Minimaliseer het risico op pendulevallen door zo recht mogelijk onder het ankerpunt te werken.
 - Bij het trainen met dit product moet een secundair valbeveiligingssysteem worden gebruikt. Leerlingen mogen niet worden blootgesteld aan onbedoeld valgevaar.
 - Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen bij het installeren, gebruiken en inspecteren van het product.
 - Werk nooit onder een hangende lading of werknemer.

- Zorg ervoor dat u te allen tijde aangelijnd blijft tijdens het werken op hoogte.

Productoverzicht

Zorg er altijd voor dat u de nieuwste versie van uw 3M-handleiding gebruikt. Ga naar www.3m.com/userinstructions of neem contact op met de klantenservice van 3M voor bijgewerkte handleidingen.

Noteer voordat u deze uitrusting gebruikt de productgegevens van het ID-label in het 'Inspectie- en onderhoudslogboek' achter in deze handleiding.

Afbeelding 1 toont de productmodellen die in deze instructies worden behandeld. Zelfintrekbare apparaten (SRD's)¹⁸ om een trommel gewikkelde reddingslijnen die zichzelf intrekken in een harde behuizing.

De volgende SRD-typen komen in deze instructie aan de orde:

- **Zelfintrekbaar valstopapparaat voor overhangwerkzaamheden:** Zelfintrekbare apparaten voor overhangwerkzaamheden (SRD-LE's) zijn geschikt voor toepassingen waarbij de reddingslijn tijdens gebruik over het algemeen horizontaal blijft. SRL-LE's hebben een geïntegreerde energieabsorberende inrichting tegen de impactbelasting van de reddingslijn over een scherpe of schurende rand tijdens een valstop en om de valstopkrachten op de gebruiker tot een minimum te beperken. Dit type kan worden gebruikt voor toepassingen voor valbeveiliging.

Afbeelding 2 identificeert de belangrijkste componenten van de beschikbare SRD-modellen. Bij een standaard-SRD schuift de reddingslijn (A) uit en in vanuit de behuizing (B). De bovenste connector (D) bevestigt de SRD aan het montagepunt en wordt verbonden met de SRD door middel van het draairoep (E). De onderste connector (C) is bevestigd aan het einde van de reddingslijn. De onderste connector wordt, afhankelijk van de systeemconfiguratie, bevestigd aan het aangewezen bevestigingselement van het valbeveiligingsharnas van de gebruiker of aan het verankeringspunt van het systeem. Schokdempers (F) dissiperen kinetische energie en beperken de vertragingskrachten tijdens valbeveiliging.

SRD-modellen zijn verkrijgbaar als Single- en Twin-SRD-configuraties. Twin-SRD-modellen bevatten een enkele bovenste connector (D) om te delen tussen de twee SRD's. Deze connectoren zijn ontworpen om te worden verbonden met harnassen, zodat het Twin-SRD-model kan worden gedragen op de rug van de gebruiker. Twin-SRD-modellen kunnen worden gebruikt om 100 procent beveiligd blijven bij het verplaatsen tussen verankeringspunten.

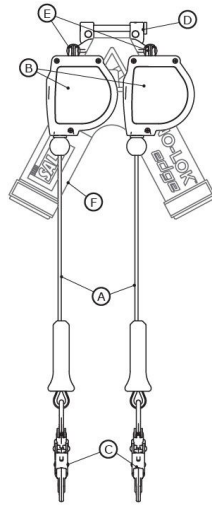
Elk productmodel heeft zijn eigen specifieke maat en zijn eigen combinatie van componenten, zoals vermeld in Afbeelding 1. Zie tabel 1 voor meer informatie over componentspecificaties.

Bepaalde productmodellen in deze instructie zijn voorzien van extra functies of functionaliteit. Zie afbeelding 1 voor de identificatie van deze modellen.

- **Hoogwerker:** Hoogwerkersmodellen, aangeduid met de afkorting MEWP (Mobile Elevating Work Platform), zijn geschikt voor mobiele hoogwerkers.

¹⁸ In EN 360 wordt deze uitrusting aangeduid als "Retractable Type Fall Arrestor". Zie de sectie "Woordenlijst" voor meer informatie.

Afbeelding 2 - Componenten



Productspecificatietabellen

Systeemspecificaties

Capaciteit:	Zie de prestatietabellen voor de productcapaciteit. De vermelde capaciteiten zijn van toepassing op het gebruik van het product in alle compatibele toepassingen, tenzij anders vermeld. Dit product is bedoeld voor gebruik door één gebruiker met een gecombineerd gewicht (inclusief kleding, gereedschap enzovoort) binnen het geldende capaciteitsbereik.

Componentspecificaties

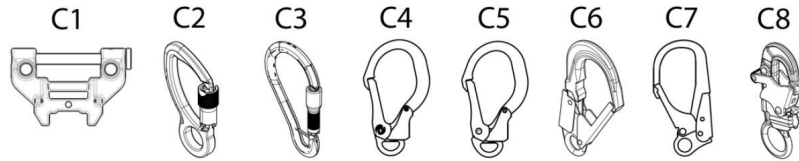
Referentie in afbeelding 2	Onderdeel	Materialen
A	Reddingslijn	(zie Reddingslijnspecificaties)
B	Behuizing	Nylon
C	Onderste connector	(zie Connectorspecificaties)
D	Bovenste connector	(zie Connectorspecificaties)
E	Draaibaar oog	Verzinkt staal
F	Schokdemper	Nylon afdekking met vectran en polyester webbing

Interne componenten: Interne SRD-componenten zijn gemaakt van een combinatie van roestvast staal, staallegering, aluminium en nylon.

Specificaties connector

Referentie in afbeelding 1	Modelnummer	Omschrijving	Materiaal	Poortopening	Poortsterkte	Treksterkte
C1	9513488	Harnaskoppelstuk	Aluminium en roestvast staal	N.v.t.	N.v.t.	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Karabijnhaak	Aluminium	19 mm (3/4 in)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C3	2000188	Karabijnhaak	Aluminium	52 mm (2 inch)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C4	2000209	Wapeningshaak	Aluminium	63 mm (2 1/2 inch)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C5	2000210	Wapeningshaak	Staal	63 mm (2 1/2 inch)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C6	2007153	Wapeningshaak	Aluminium	57 mm (2 1/4)	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C7	9500943	Wapeningshaak	Staal	52 mm (2 inch)	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C8	9502116	Karabijnhaak	Staal	19 mm (3/4 in)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)

Afbeeldingen van connectoren



Reddingslijnspecificaties

Referentie in afbeelding 1	Omschrijving
PW1	20 mm (0,78 inch) Kevlar Dyneema reddingslijn met Kevlar-draad (dikte 2,16 mm / 0,085 inch)
GS1	4,76 mm (3/16 inch) gegalvaniseerde staalkabel

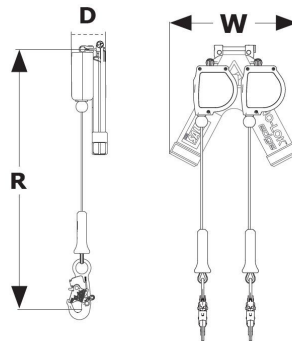
Prestatiespecificaties - SRD-LE's

Specificatie	EN 360:2002
Capaciteitsbereik:	59 - 140 kg
Maximale stopkracht:	1.350 lbf (6 kN)
Minimale vereiste vrije val:	2,8 m (9,2 ft) bij verankering pal erboven, 4,6 m (15,1 ft) bij val over een rand. Zie de valspelingtabellen.
Maximale vrije val - voorste rand (Gemeten vanaf de D-ring van de gebruiker tot het werkoppervlak.)	1,5 m (5 ft)
Minimale randradius	0,5 mm (0,02 inch) voor VG 11,60

Productafmetingen

Referentie afbeelding 1:	D	B	R
Maat A	8,51 cm (3,35 inch)	28,3 cm (11,14 inch)	77,5 cm (30,5 inch)

Productafmetingen



1.0 Producttoepassing

1.1 Doel: 3M-zelfintrekbare apparaten (SRD's) zijn ontworpen voor gebruik als een verbindend subsysteem in een valbeveiligingssysteem. Als de reddingslijn eenmaal is verankerd, dan schuift deze automatisch in en uit als de werknemer beweegt. Als er een val plaatsvindt, dan activeert een detectiemechanisme het apparaat en stopt de val. Meer informatie over de toepassingen van het systeem vindt u in het "Productoverzicht" en in de hoofdstukken over installatie of gebruik.

1.2 Toezicht: Het gebruik van deze apparatuur moet plaatsvinden onder toezicht van een deskundige.

1.3 Wederverkoop en distributie: 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 gaat worden.

1.4 Training: Deze uitrusting moet worden geïnstalleerd en gebruikt door personen die getraind zijn in de juiste toepassing ervan. Deze instructies moeten worden gebruikt als onderdeel van een trainingsprogramma voor medewerkers zoals dat vereist wordt door nationale, regionale of lokale normen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruikers en installateurs van deze uitrusting om zich ervan te verzekeren dat ze deze instructies kennen, getraind zijn in het juiste gebruik en de verzorging van de apparatuur, en dat ze zich bewust zijn van de gebruikskennmerken, toepassingsbeperkingen en de gevolgen van enig onjuist gebruik van deze uitrusting.

1.5 Reddingsplan: Wanneer deze uitrusting en verbindende subsystemen worden gebruikt, dient de werkgever te beschikken over een geschreven reddingsplan. Ook moet hij de middelen hebben om het reddingsplan te implementeren en te communiceren naar gebruikers, gemachtigde personen en reddingswerkers. Het wordt aanbevolen dat een getraind reddingsteam ter plekke aanwezig is. Teamleden moeten de uitrusting en technieken krijgen om een succesvolle reddingsactie te verrichten. Er moet op periodieke basis training worden gegeven om ervoor te zorgen dat de kennis van de reddingswerkers actueel blijft. Reddingswerkers moeten deze instructies ontvangen. Tijdens het reddingsproces moet er te allen tijde visueel contact of een andere manier van communicatie zijn met het slachtoffer.

2.0 Systeemvereisten

2.1 Verankering: De verankeringsstructuur waarmee dit product wordt vastgezet, moet bestand zijn tegen alle vereiste belastingen die zijn toegestaan voor het valbeveiligingssysteem. Zie paragraaf 4 voor meer informatie.

2.2 Capaciteit: De gebruikerscapaciteit van een compleet valstopstelsel wordt beperkt door de component met de laagste nominale maximale capaciteit. Als uw aangekoppelde subsysteem bijvoorbeeld een capaciteit heeft die kleiner is dan uw harnas, moet u voldoen aan de capaciteitsvereisten van uw aangekoppelde subsysteem. Raadpleeg de instructies van de fabrikant voor elk onderdeel van uw systeem voor capaciteitsvereisten.

2.3 Omgevingsgevaar: Gebruik van deze uitrusting in gebieden met omgevingsgevaaren kan aanvullende voorzorgsmaatregelen vereisen, om de mogelijkheid van letsel bij de gebruiker of beschadiging aan de uitrusting te voorkomen. Gevaaren kunnen de volgende omvatten, maar zijn niet beperkt tot: extreme hitte, chemicaliën, corrosieve omgevingen, hoogspanningsleidingen, explosieve of giftige gassen, bewegende machines, scherpe randen en bovenhoofdse materialen die kunnen vallen en de gebruiker of apparatuur kunnen raken. Neem contact op met de klantenservice van 3M voor meer informatie.

2.4 Gevaaren voor de reddingslijn: Zorg ervoor dat de reddingslijn vrij blijft van alle gevaren, inclusief, maar niet beperkt tot: verstrengeling met gebruikers, andere medewerkers, bewegende machines, andere objecten in de omgeving of hoger geplaatste voorwerpen die op de reddingslijn of gebruikers kunnen vallen.

12.5 Valtraject en SRD-vergrendelingssnelheid: Gebruik dit product niet in situaties waar het valpad geblokkeerd is. Er is een vrij valpad vereist om het valstopmiddel te doen vergrendelen. Bij het werken op langzaam bewegend materiaal (zoals zand of graan) of in besloten ruimtes kan de gebruiker mogelijk niet voldoende snelheid bereiken om de SRD te vergrendelen.

2.6 Compatibiliteit van onderdelen: 3M-uitrusting is ontworpen voor gebruik met 3M-apparatuur. Het gebruik met andere apparatuur dan die van 3M moet worden goedgekeurd door een bevoegd persoon. Vervangingen door niet-goedgekeurde apparatuur kunnen de compatibiliteit van de apparatuur in gevaar brengen en kunnen de veiligheid en betrouwbaarheid van uw valbeveiligingssysteem aantasten. Lees en volg alle instructies en waarschuwingen voor alle apparatuur voor gebruik.

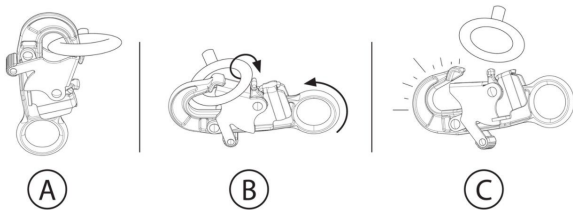
2.7 Compatibiliteit van connectoren: Verbindingen zijn compatibel met verbindingselementen wanneer de grootte en vorm van een van beide componenten er niet voor zorgt dat de connector onbedoeld opengaat, ongeacht de oriëntatie. Connectoren moeten voldoen aan de geldende normen. Connectoren moeten tijdens gebruik volledig gesloten en vergrendeld zijn.

3M-connectoren (veerringhaken en karabijnhaken) zijn ontworpen om alleen gebruikt te worden zoals in iedere instructiehandleiding vermeld staat. Zorg ervoor dat connectoren compatibel zijn met de systeemcomponenten waarop ze zijn aangesloten. Gebruik geen apparatuur die niet compatibel is. Het gebruik van niet-compatibele componenten kan ertoe leiden dat de connector onbedoeld losraakt. Zie de afbeelding ter referentie. Als het verbindingselement waaraan de connector bevestigd wordt, te klein of onregelmatig van vorm is, kan er een situatie optreden waarbij het verbindingselement kracht uitoefent op de sluiting van de connector (A). Door deze kracht zou de sluiting open kunnen gaan (B), waarbij de connector loskomt van het verbindingselement (C).

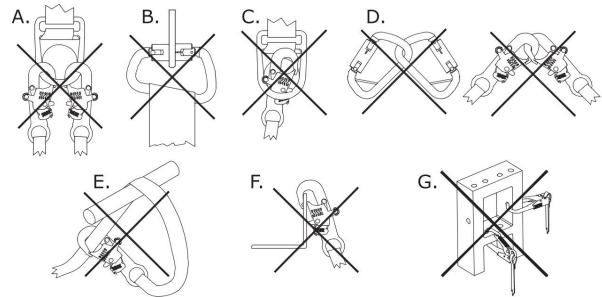
2.8 Verbindingen instellen: Alle verbindingen moeten compatibel zijn qua grootte, vorm en sterkte. Zie de afbeelding voor voorbeelden van onjuiste verbindingen. Bevestig veerringhaken of karabijnhaken niet:

1. Aan een D-ring waaraan al een andere connector bevestigd is.
2. Op een manier waardoor er een belasting op de opening komt te staan. Veerringhaken met grote keel mogen niet worden aangesloten op D-ringen of andere verbindingselementen, tenzij de veerringhaak een poortsterkte heeft van 16 kN (3600 lbf) of meer.
3. In een foutieve verbinding, waarbij de grootte of vorm van de connector of het verbindingselement niet compatibel is en zonder visuele bevestiging volledig verbonden lijken.
4. Aan elkaar.
5. Direct aan de harnasband, het singelband beenmateriaal of de terugbindlijn (tie-back), tenzij een dergelijke verbinding uitdrukkelijk wordt toegestaan in de instructies van de fabrikant.
6. Op een object waarvan de grootte of vorm het niet mogelijk maakt om de connector volledig te sluiten en te vergrendelen, of waarbij de connector zou kunnen uitrollen.
7. Op een manier die de connector onder belasting geen correcte positie laat innemen.

Afbeelding 3 - Compatibiliteit van connectoren



Afbeelding 4 - Verbindingen maken



3.0 Installatie

3.1 Overzicht: Het installeren van dit product vereist effectieve planning en kennis van de vereisten voor valhoogte. Bij een val moet er voldoende valhoogte aanwezig zijn om de gebruiker veilig tot stilstand te brengen.

3.2 Planning: Plan uw valbeveiligingssysteem voor u begint met werken. Houd rekening met alle factoren die uw veiligheid voor, tijdens en na een val kunnen beïnvloeden. Houd rekening met alle eisen en beperkingen zoals gedefinieerd in deze instructies.

- A. **Scherpe randen:** Vermijd werken op plaatsen waar systeemcomponenten in contact kunnen komen met of schuren tegen onbeschermde scherpe randen en schurende oppervlakken. Alle scherpe randen en schurende oppervlakken moeten worden afgedekt met beschermend materiaal.

WARNING:

Er mogen uitsluitend SRD-LE's worden gebruikt voor toepassingen met onbeschermde scherpe randen of schurende oppervlakken.

3.3 Valhoogte: Het is van cruciaal belang dat de gebruiker op de hoogte is van de valhoogte en de vereisten ervan voordat hij dit product gebruikt.

1. **Definitie:** Valhoogte is de maat voor de afstand tussen een gebruiker en het volgende obstakel eronder. Voor gebruik van dit product moet de gebruiker bepalen hoeveel valhoogte nodig is om te voorkomen dat hij een obstakel raakt als hij valt.

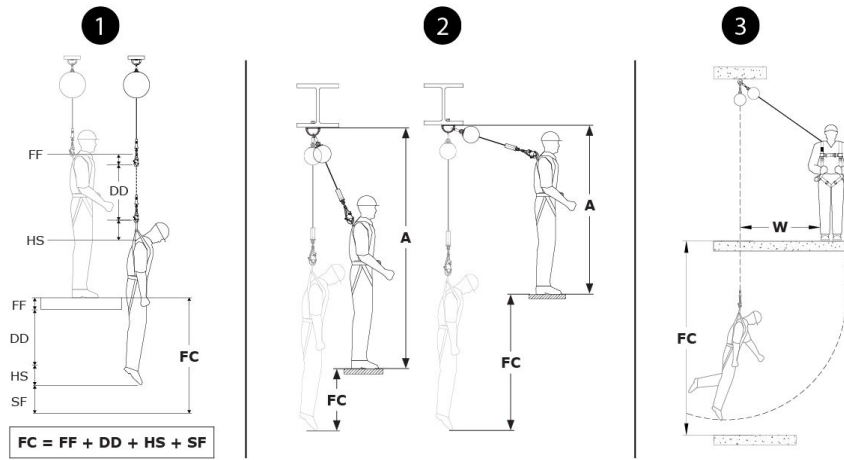
De **vereiste valhoogte (FC)** van een gebruiker is de **som van vrije val (FF), vertragsafstand (DD), harnasrek (HS) en een veiligheidsfactor (SF)**. Zie afbeelding 5.1 ter referentie.

- **Vrije val (FF)** is de afstand die de gebruiker aflegt voordat de vertragsinrichting wordt geactiveerd.
- **Vertragsafstand (DD)** is de afstand die de gebruiker valt, gemeten vanaf activering van de vertragsinrichting tot stilstand.
- **Harnas Stretch (HS)** is de hoeveelheid speling die zich uitstrekt van het harnas van de gebruiker wanneer de gebruiker wordt opgehangen aan het bevestigingselement van het harnas.
- **Veiligheidsfactor (SF)** is een vaste afstand die wordt toegevoegd aan de valhoogte om de veiligheid van de gebruiker te waarborgen.

Er kunnen aanvullende factoren zijn die van invloed zijn op de vereiste valhoogte binnen het valbeveiligingssysteem, zoals de lengte van de D-ring en het doorbuigen van de verankering. Raadpleeg de instructies van de fabrikant voor elk onderdeel van uw valbeveiligingssysteem voor de dekking van deze factoren en andere die hierboven niet zijn beschreven. Er moeten aanvullende factoren, indien verstrekt, worden toegevoegd aan de waarden van de valhoogte in deze instructie.

2. **Minimaliseren van vereisten:** De gebruiker moet zijn valbeveiligingssysteem altijd zo plaatsen dat het valpotentieel en de potentiële valafstand tot een minimum worden beperkt. Om de vereisten van de valhoogte tot een minimum te beperken, wordt aanbevolen dat de gebruiker zo direct mogelijk onder het verankeringspunt werkt.
 - **Verankeringshoogte:** De vereiste valhoogte (FC) voor een gebruiker neemt toe naarmate de verankeringshoogte (A) afneemt. De gebruiker ervaart een langere vrije val wanneer hij is verbonden met een verankeringspunt onder hem, omdat de gebruiker een grotere afstand moet afleggen als hij valt. Zie afbeelding 5.2 ter referentie.
 - **Scheef vallen:** De vereiste valvrijheid (FC) voor een gebruiker neemt toe naarmate de werkradius van de gebruiker (W) toeneemt. Zwenkvallen doen zich voor als het verankeringspunt zich niet recht boven de gebruiker bevindt als deze valt. Zie afbeelding 5.3 ter referentie. De kracht waarmee een voorwerp wordt geraakt tijdens een zwenkval kan ernstig letsel of de dood veroorzaken. Vermijd zwenkvallen als er letsel kan ontstaan.

Afbeelding 5 - Vereisten voor valhoogte

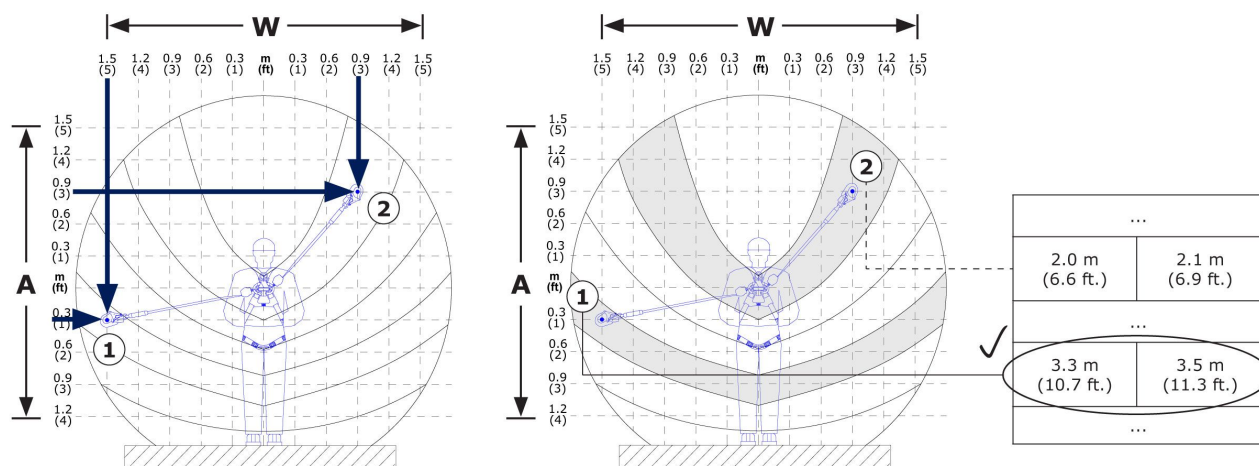


Valhoogte bepalen

De vereiste valhoogte is vermeld in de onderstaande tabellen. Bepaal de vereiste valhoogte als volgt:

1. **Zoek de eerste connector (1).** Meet de verankeringshoogte (A) en de maximale werkradius (W) van de connector ten opzichte van de hoogte van de D-ring. Plaats de eerste connector in de grafiek waar deze elkaar kruisen.
2. **Zoek de tweede connector (2).** Gebruik dezelfde methode uit stap 1 om de tweede connector in de grafiek te plaatsen.
3. **Bepaal de vereiste valhoogte (FC).** Zoek de grafiek 'vleugel' waarin elke connector valt en zoek vervolgens de bijbehorende valhoogte in de tabel aan de rechterkant. De valhoogtetabel is onderverdeeld in kolommen, afhankelijk van de capaciteit. Selecteer de waarde in de kolom die overeenkomt met de totale gebruikerscapaciteit (inclusief kleding, gereedschap enzovoort).

Als de connectors zich in verschillende vleugels bevinden, dan moet u de grootste vereiste valhoogte hiertussen gebruiken.



De vereiste valhoogte wordt berekend met de aanname dat elk been van de SRD zich op een minimale afstand achter de gebruiker uitstrekt, ongeacht waar deze zich bevindt in de grafiek. De aanname van een minimale terugvalafstand zorgt ervoor dat de gebruiker voldoende valhoogte heeft, ongeacht de werkelijke terugvalafstand.

Bevestig de connector nooit in de grafieken die zijn gemerkt met kruisarcering of doorkruiste cellen in de tabel.

Valhoogtegrafieken

Voor alle vermelde waarden werd een veiligheidsfactor gebruikt van 1 m (3,3 ft) en een lengte van de gebruiker van 1,8 m (6 ft). Knielen of hurken vermindert de effectieve gebruikershoogte en vereist een extra valhoogte van 1 m (3,28 ft).

Sleutel van de grafiek

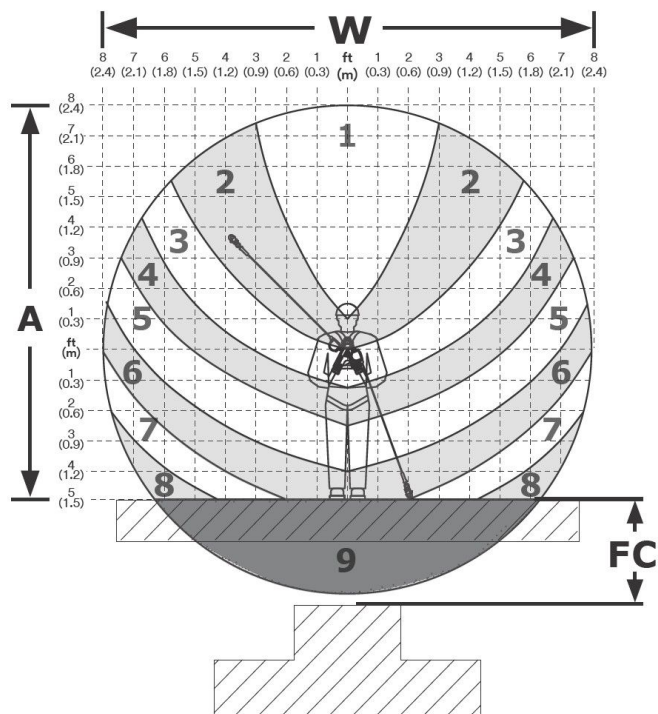
A = Verankeringshoogte

W = Maximale werkradius

FC = Vereiste valhoogte

Afstandstabel #1 - Standaardmodellen

Reikwijdte	Alle modellen
Gewicht gebruiker	59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)

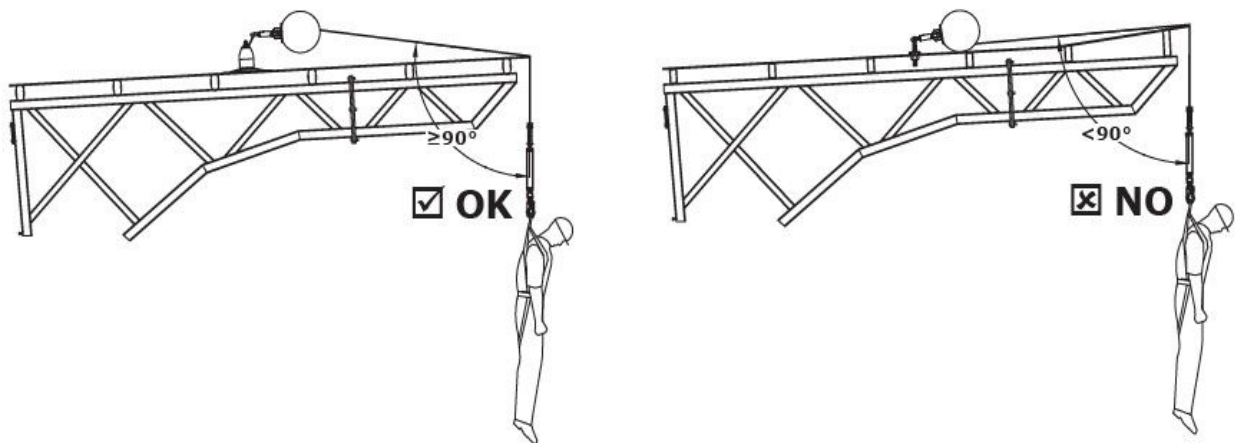


Grafiekgebied								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 ft)	3,1 m (10,2 ft)	3,7 m (12,1 ft)	4,3 m (14,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,6 m (18,4 ft)	6,2 m (20,3 ft)	6,8 m (22,3 ft)	Maak geen verbinding in dit gebied.
FC								

3.3.3 Valhoogte voor overhangwerkzaamheden: De in deze instructie behandelde SRD-modellen omvatten modellen die zijn gemaakt voor gebruik bij overhangwerkzaamheden. Zelfintrekbare apparaten voor overhangwerkzaamheden (SRD-LE's) moeten worden gebruikt in toepassingen waarbij de SRD of de levenslijn hiervan in contact kan komen met de overhang. Gebruik geen ander SRD-type bij deze toepassingen.

1. **Voorzorgsmaatregelen:** SRD-LE's hebben een aantal unieke voorzorgsmaatregelen die tijdens het gebruik in acht moeten worden genomen. Houd bij het plannen van het gebruik van een SRD-LE rekening met alle vereisten voor de in deze instructies gespecificeerde SRD-LE's.
 - Gebruikers moeten zich houden aan de in tabel 1 gespecificeerde capaciteitsvereisten voor de SRD-LE-modellen.
 - De SRD-LE moet zo worden geïnstalleerd dat de reddingslijn bij een val niet onder een hoek van minder dan 90 graden over de overhang loopt. Zie afbeelding 5B ter referentie.
 - Installeer het verankeringspunt op dezelfde hoogte als of boven de rand waar een val zou kunnen plaatsvinden. Verankeringspunten onder de rand zijn gevaarlijk, omdat de reddingslijn hierdoor wordt geleid onder een hoek van minder dan 90 graden. Zie afbeelding 5B ter referentie.
 - Werk niet aan de overstaande zijde van een opening tegenover het verankeringspunt.
 - Het gebruik van SRD-LE's kan speciale reddingsprocedures vereisen.
 - Gebruik nooit een D-ring verlengstuk bij SRD-LE's bij overhangtoepassingen.
2. **Scherpe randtesten:** De in deze instructie behandelde SRD-LE-modellen zijn met succes getest voor horizontaal gebruik en voor vallen over een stalen rand zonder bramen. Als gevolg hiervan kunnen deze SRD-LE-modellen in vergelijkbare situaties worden gebruikt. Alle vereisten voor het gebruik van deze modellen moeten in acht worden genomen, inclusief de vereiste terugvalafstanden. Hoewel SRD-LE's resistenter zijn dan SRD's, moet de gebruiker, indien mogelijk, toch vermijden om te werken op plaatsen waar de reddingslijn continu of herhaaldelijk tegen scherpe randen en schurende oppervlakken schuurt.
3. **Vereisten valhoogte:** SRD-LE-modellen hebben hun eigen eisen voor valhoogte die in acht moeten worden genomen. De SRD-LE valhoogtetabellen moeten worden gebruikt voor toepassingen voor overhangwerkzaamheden in plaats van de standaard valhoogtetabellen. Het gebruik van de SRD-LE valhoogtetabel is geen vervanging voor het gebruik van een SRD-LE.

Afbeelding 5B - Omleidingshoek



Valhoogte bepalen - Apparaten voor overhangwerkzaamheden (SRD-LE)

De vereiste valhoogte is vermeld in de onderstaande tabellen. Het bepalen van de vereiste valhoogte:

1. Selecteer de valhoogtetabel die overeenkomt met uw producttype en een capaciteit bevat die past bij uw gecombineerde gewicht.
2. Bepaal de terugvalafstand (A) van het subsysteem. De terugvalafstand wordt gemeten vanaf het bevestigingspunt van de verankering tot aan de rand van het werkplatform.
3. Bepaal de horizontale afstand (B) van het subsysteem. De horizontale afstand wordt gemeten vanaf het punt op de rand recht tegenover het verbindingspunt van uw verankering tot het punt op de rand dat gelijk is aan de verste omvang van het werkgebied.
4. Gebruik (A) en (B) in de valhoogtetabel om de vereiste valhoogte (FC) te bepalen, na het verkrijgen van de terugvalafstand (A) en de horizontale afstand (B).

Als de door de gebruiker gemeten waarden voor (A) en (B) niet overeenkomen met de in de tabel vermelde waarden, dan moet de gebruiker deze naar boven afronden op de eerstvolgende hogere vermelde waarde. Als er geen hogere vermelde waarde is, dan moet de gebruiker de beoogde verankeringshoogte of terugvalafstand verlagen tot een lagere waarde.

Om de volledige omvang van de werkradius van de gebruiker te bepalen, kan het nodig zijn om deze stappen te herhalen voor elke voorrand waarin de gebruiker zich bevindt.

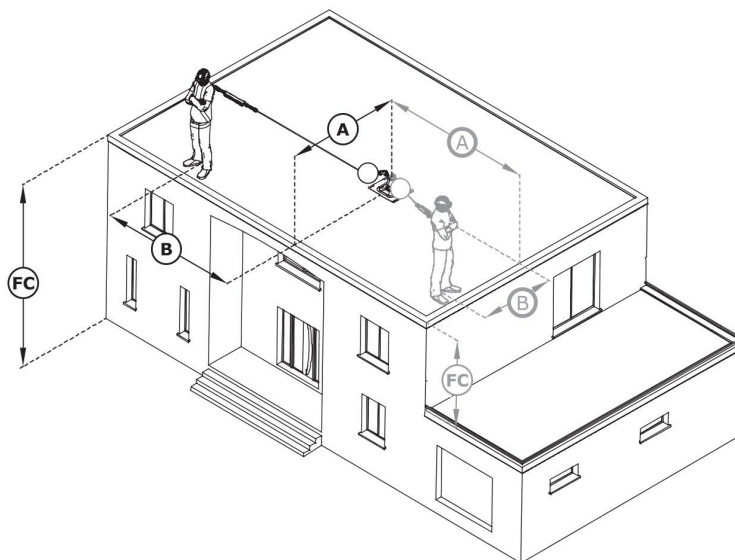
Grafieken voor valhoogte in overhangsituatie

Sleutel van de grafiek

A = Afstandsvoorschrift

B = Offsetafstand

FC = Vereiste valhoogte



1) Valspelingtabel #1

Reikwijdte	Alle SRD-LE modellen
Gewicht gebruiker	59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)

A	B					
	0 m (0 ft)	0,3 m (1 ft)	0,6 m (2 ft)	0,9 m (3 ft)	1,2 m (4 ft)	1,5 m (5 ft)
0,0 m (0 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,2 m (20,4 ft)	6,7 m (22,0 ft)
0,3 m (1 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,3 m (20,7 ft)
0,6 m (2 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,9 m (19,4 ft)
0,9 m (3 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,5 m (18,0 ft)
1,2 m (4 ft)	4,6 m (15,1 ft)	4,7 m (15,4 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,2 m (17,1 ft)	5,3 m (17,4 ft)
---	FC					

3.4 Bevestiging aan verankering: Afbeelding 6 toont typische bevestigingen van SRD-verankeringen: De verankering (A) moet direct boven het hoofd zijn om het risico van vrije val en penduleval tot een minimum te beperken (zie paragraaf 3.3.B). Selecteer een verankering die de vereiste belastingen die in deze handleiding zijn gespecificeerd kan dragen. Afhankelijk van het systeem en de productconfiguratie kan de SRD aan het verankeringspunt worden bevestigd of aan het valbeveiligingsharnas van de gebruiker.

⚠ WARNING:

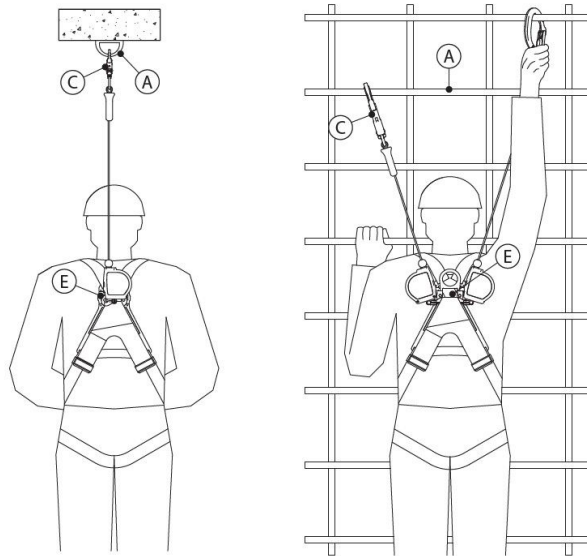
Musketonhaken met grote opening mogen nooit worden bevestigd aan D-ringen of andere verbindingselementen, tenzij deze een sterkte van sluiting hebben van 16 kN (3.600 lbf) of meer.

1. **Bevestiging aan het harnas:** Op het harnas gemonteerde SRD's worden rechtstreeks bevestigd aan het valbeveiligingsharnas door de harnasinterface (E). De gebruiker bevestigt vervolgens aan verankeringspunten met behulp van de onderste connectoren (C). De gebruiker kan met Twin-SRD-modellen 100 procent beveiligd blijven bij het verplaatsen tussen verankeringspunten.

⚠ WARNING:

Zorg er altijd voor dat u de SRD gepast bevestigt en verankert. Sommige SRD-modellen kunnen beperkt zijn in verankeringshoogte. Zie de valhoogtegrafieken voor meer informatie over deze beperkingen, indien aanwezig.

Afbeelding 6 - Verbinden met verankering



3.5 Een op een harnas gemonteerd zelfintrekbaar apparaat installeren: Single- en Twin-SRD-modellen met webinterfaces voor het harnas, aangezien de bovenste connector rechtstreeks kan worden geïnstalleerd op het valbeveiligingsharnas van de gebruiker. Dit formaat maakt het transport van de SRD gemakkelijker en zorgt ervoor dat de SRD binnen handbereik is bij het verplaatsen tussen verankeringspunten. De methoden voor het monteren van een SRD op een harnas variëren per SRD-model en de meegeleverde interface.

Harnasinterfaces kunnen ook worden gebruikt in coördinatie met specifieke kenmerken van valbeveiligingsharnassen om de Single- of Twin-SRD aan het harnas te bevestigen. Voorbeelden zijn de pSRD-link en de gegoten X100 SRD-interfacelus die aanwezig zijn op sommige 3M-harnasmodellen. De volgende instructies geven een algemene methode voor het gebruik van elke harnasinterface. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van uw valbeveiligingsharnas voor meer informatie over specifieke functies voor interfacing met SRD's.

1. **Integraal harnaskoppelstuk:** Deze instructies zijn van toepassing op het integrale harnaskoppelstuk (9513488) voor de volgende SRD-modellen.
 1. Maak de webbing van het harnas los. Trek beide schouderbanden (A) uit, daar waar ze door de onderkant van de D-ring op de rug lopen (B) tot er voldoende ruimte is om de vergrendelpen tussen de schouderbanden en de rugvulling te schuiven.

2. Het koppelstuk van het harnas openen. Druk de vergrendelingsknoppen (C) tegelijkertijd in en schuif de vergrendelpen (D) naar buiten.

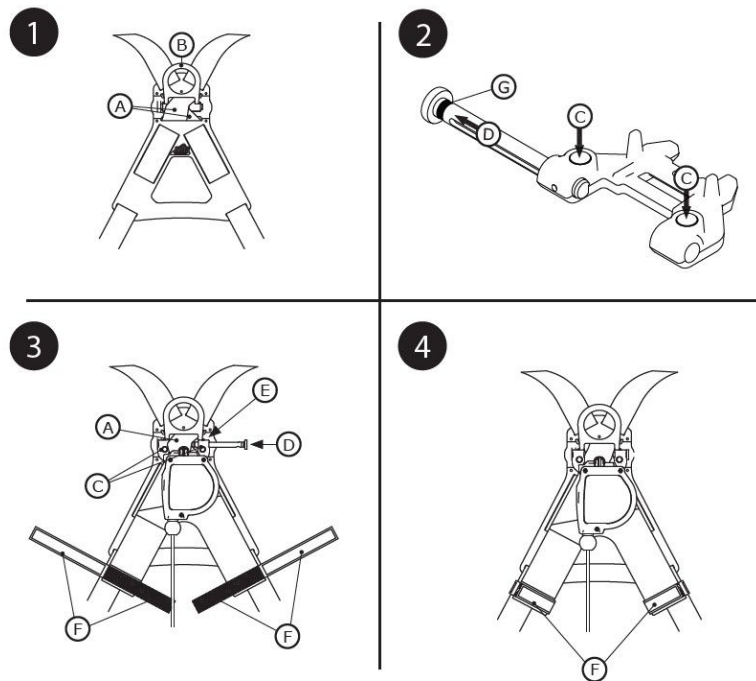
Beide vergrendelingspennen moeten volledig ingedrukt zijn om de vergrendelpen naar buiten te kunnen schuiven. Om de vergrendelpen te openen de beide vergrendelingsknoppen met de duimen stevig indrukken en tegelijkertijd aan de kop van de vergrendelpen trekken met de wijsvinger.

3. Steek de vergrendelpen door de schouderbanden. Steek met de vergrendelingsknoppen (C) naar buiten en vergrendelpen naar boven, de drukpen (D) van het harnaskoppelstuk (E) achter de schouderbanden (A) en sluit het harnaskoppelstuk. Trek de schouderbanden terug door de D-ring op de rug en de rugvulling om speling te verwijderen.
4. Verbind de haak met de lusbanden rond de schouderbanden: Open de haak en lusbanden (F) onderaan de schokdemper. Sla de haak en lusbanden rond de schouderbanden en verzeker ze.

⚠️WARNING:

De rode band (G) aan het knopuiteinde van de vergrendelpen is zichtbaar als het harnaskoppelstuk ontgrendeld is. Zorg er altijd voor dat het harnaskoppelstuk is vergrendeld voordat u het harnas en de ermee verbonden SRD gebruikt om onbedoeld losraken te voorkomen. Nalatigheid kan letsel of de dood tot gevolg hebben.

Integraal harnaskoppelstuk (9513488)



4.0 Gebruik

4.1 Vóór elk gebruik: Controleer of uw werkgebied en valbeveiligingssysteem voldoen aan alle criteria die in deze instructies zijn gedefinieerd. Controleer of er een formeel reddingsplan aanwezig is. Inspecteer het product volgens de 'Gebruikers'-inspectiepunten zoals gedefinieerd in het 'Logboek voor inspectie en onderhoud'. Als de inspectie een onveilige situatie of defect aan het licht brengt of als er twijfel bestaat over de veiligheid van het product, moet u dit onmiddellijk buiten gebruik stellen. Markeer het product duidelijk met 'NIET GEBRUIKEN'. Zie paragraaf 5 voor meer informatie.

4.2 Verankeringsconstructie: Naast de productcapaciteit moet bij elk valbeveiligingssysteem rekening worden gehouden met de sterkte van eventuele ondersteunende constructies of componenten.

1. **Verankeringsconstructie:** De verankeringsstructuur waarmee dit product wordt vastgezet, moet bestand zijn tegen alle vereiste belastingen die voor het valbeveiligingssysteem zijn toegestaan.

EN 795

2.700 lbf (12 kN)

2. **Ankerverbindingspunten:** De ankerverbindingspunten die bij het product worden gebruikt, moeten bestand zijn tegen alle belastingen die door het product worden uitgeoefend.

Verankeringsapparatuur moet voldoen aan EN795 of andere toepasselijke normen voor connectoren.

4.3 Na een val: Als de apparatuur is blootgesteld aan een valstop of aan slagkracht, moet u het onmiddellijk buiten gebruik stellen. Markeer het duidelijk met de tekst "NIET GEBRUIKEN". Zie paragraaf 5 voor meer informatie.

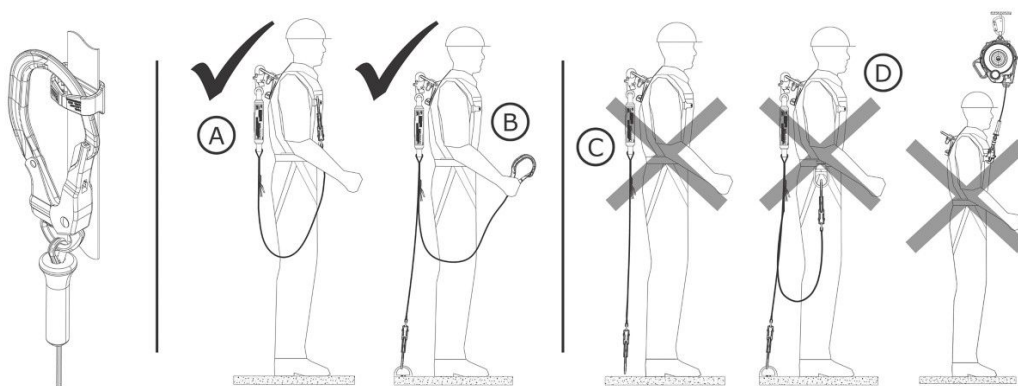
4.4 Bediening: De werknemer moet een SRD bevestigen aan een verankeringspunt en een bevestigingselement op het harnas voor het hele lichaam, voordat de SRD wordt gebruikt. Zodra de werknemer is gezekeerd, kan deze zich verplaatsen met normale snelheden binnen het vastgestelde veilige werkgebied. Laat de reddingslijn van de SRD tijdens het gebruik altijd gecontroleerd terugrollen in het apparaat.

4.5 Lijnbevestigingselement: Als het vrije uiteinde van een vallijn of harnas-gemonteerd zelfintrekbaar apparaat (SRD) niet wordt gebruikt, dan moet dit worden bevestigd aan het hulpstuk voor parkeerpunt voor vallijn op het harnas van de gebruiker (A) of moet de gebruiker dit stevig in de hand houden (B).

Het vrije uiteinde van een verbindend subsysteem moet altijd gepast worden bevestigd. Laat vrije uiteinden nooit vrij hangen (C) en bevestig vrije uiteinden nooit aan een ongebruikt hulpstuk op het harnas van de gebruiker (D). Beide situaties kunnen gevaar voor struikelen vormen of de gebruiker kan erin verstrikt raken.

Gebruik nooit hulpstukken voor parkeerpunten voor vallijnen als bevestigingselementen voor valbeveiligingstoepassingen.

Afbeelding 8 - Parkeerpunt voor vallijn



De gebruiker moet altijd rekening houden met het volgende voordat deze een Twin-SRD gebruikt:

- In de buurt van een valgevaar moet de gebruiker altijd minimaal één SRD hebben bevestigd aan een verankeringspunt. Bevestig nooit beide SRD's aan hetzelfde verankeringspunt. Zie afbeelding 9.1 ter referentie.
- Bevestig nooit beide SRD's gelijktijdig permanent aan verankeringspunten. Er mogen uitsluitend dubbele verbindingen worden gemaakt om 100 procent beveiligd te blijven.
- Elk afzonderlijk verankeringspunt moet sterk genoeg zijn om te voldoen aan de verankeringsvereisten vermeld in tabel 1.
- De afzonderlijke SRD's mogen alleen worden gebruikt voor bevestiging aan verankeringspunten. Beveilig nooit twee werknemers via hetzelfde systeem. Zie afbeelding 9.2 ter referentie.
- De reddingslijn van elke SRD moet altijd vrij worden gehouden van obstakels en verstrikkingen. Geef tijdens gebruik geen SRD onder de armen of tussen de benen door.

4.7 Gebruik met horizontale systemen De in deze instructie behandelde SRD's zijn compatibel voor gebruik met horizontale systemen, zoals Horizontal Lifeline (HLL)-systemen en horizontale railsystemen. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van het horizontale systeem voor meer informatie over de compatibiliteit met SRD's. SRD's mogen uitsluitend worden gebruikt met een horizontaal systeem als beide producten een dergelijk gebruik toestaan.

De vereiste valhoogteswaarden die worden gepresenteerd in deze instructies zijn gebaseerd op gebruik met een stijf, stationair verankeringspunt. Deze waarden zijn niet van toepassing als het product wordt gebruikt met een horizontaal reddingslijnsysteem (HLL). Raadpleeg de instructies van de fabrikant van uw HLL-systeem voor valhoogtegrafieken die specifiek zijn voor dat systeem of voor aanvullende factoren waarmee rekening moet worden gehouden voordat u de grafieken in deze instructies gebruikt.

4.8 Gebruik op mobiele hoogwerkers: Sommige productmodellen zijn geschikt voor mobiele hoogwerkers. Zie het 'Productoverzicht' voor meer informatie over deze productmodellen. De volgende criteria moeten worden gehanteerd bij het gebruik van deze modellen op een hoogwerker:

1. Dit product houden over het algemeen het vallen van werkers van werkplatforms in de lucht of van hoogwerkers niet tegen. Om te voorkomen dat gebruikers van hoogwerkers vallen, moeten positioneringsreddingslijnen van voldoende korte lengte worden gebruikt.
2. Hoogwerkers moeten vangrails of poorten hebben aan alle toegankelijke randen langs hun omtrek. De randen op de bovenste rails van alle beschermrails en poorten waarover de gebruiker zou kunnen vallen, moeten een radius hebben van minimaal 0,3 cm (1/8 inch).
3. Er moet altijd worden gebruikgemaakt van verankeringen van de juiste sterkte en compatibiliteit voor het zekeren van SRD's.
4. Er kunnen zwenkvalrisico's aanwezig zijn, in het bijzonder bij het werken in de buurt van hoeken of uit de buurt van verankeringspunten. Er is extra valspeling nodig in gevallen waarin de kans op een zwenkval bestaat.
5. De gebruiker moet zich op voldoende hoogte bevinden om de SRD te kunnen vergrendelen bij een val. De minimale vrije valhoogte is 4,5 m (14,8 ft) vanaf de bovenkant van de veiligheidsrailing van de bak.

5.0 Inspectie

Nadat de uitrusting buiten gebruik is gesteld, mag deze niet opnieuw in gebruik worden genomen totdat een bevoegd persoon schriftelijk heeft bevestigd dat dit aanvaardbaar is.

5.1 Inspectiefrequentie: Het product moet voor elk gebruik worden geïnspecteerd door de gebruiker en bovendien door een bevoegde persoon anders dan de gebruiker met de hieronder genoemde tussenpozen. Bij een hogere frequentie van het gebruik van de uitrusting en zwaardere omstandigheden moet de frequentie van inspecties door de bevoegde persoon mogelijk worden verhoogd. De frequentie van deze inspecties moet worden bepaald door de bevoegde persoon volgens de specifieke omstandigheden van de werkplek.

Toepasselijke norm of regio	Vereiste frequentie van inspecties door een bevoegde persoon
EN-normen	Eenmaal per jaar

5.2 Inspectieprocedures: Inspecteer dit product volgens de procedures in het 'Logboek voor inspectie en onderhoud'. De documentatie van elke inspectie moet worden bijgehouden door de eigenaar van deze apparatuur. Een inspectie- en onderhoudslogboek moet in de buurt van het product worden geplaatst of anderszins gemakkelijk toegankelijk zijn voor gebruikers. Het wordt aanbevolen om het product te markeren met de datum van de volgende of laatste inspectie.

5.3 Defecten: Als het product niet kan worden geretourneerd vanwege een bestaand defect of onveilige toestand of omdat het product is blootgesteld aan valbeveiliging of stootkracht, dan moet het worden vernietigd.

5.4 Levensduur van het product: De functionele levensduur van het product wordt bepaald door de werkomstandigheden en het onderhoud. Zolang het product bij inspectie aan de criteria voldoet, kan het in gebruik blijven.

Dit product mag in gebruik blijven tot de maximale levensduur van het product, die moet worden gemeten vanaf de fabricagedatum. Stel het product buiten gebruik, nadat de maximale levensduur van het product is bereikt.

Maximale levensduur van het product	10 jaar

6.0 Onderhoud, opslag en reparatie

Uitrusting die onderhoud nodig heeft of gepland is voor onderhoud, moet worden gemarkeerd met de tekst 'NIET GEBRUIKEN'. Deze uitrustingslabels mogen niet worden verwijderd voordat onderhoud is uitgevoerd.

6.1 Reinigen: Reinig de reddingslijn en de buitenkant van het product periodiek met water en een zachte zeepoplossing. Spoel het product grondig af en laat het aan de lucht drogen. Maak zo nodig labels schoon. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het technisch bulletin op onze website: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Afvalverwijdering: Knip de reddingslijn door of maak deze op een andere manier onbruikbaar en gooi het product vervolgens op de juiste manier weg.

6.3 Reparatie: Alleen 3M of partners die hiervoor schriftelijk door 3M zijn geautoriseerd, mogen deze apparatuur repareren. Probeer het product niet uit elkaar te halen of onderdelen zelf te smeren.

6.4 Opslag en transport: Bewaar en vervoer het product in een koele, droge, schone omgeving, beschermd tegen direct zonlicht. Vermijd plekken waar chemische dampen kunnen voorkomen. Inspecteer de onderdelen grondig na een langdurige opslag.

Plotselinge overgangen tussen warme en extreem koude omgevingen kunnen gevolgen hebben voor de prestaties van de apparatuur beïnvloeden. Mechanische apparaten (zoals zelfintrekbare apparaten, lieren, terughaalapparatuur, klimmoffen, enz.) moeten worden aangepast voor gebruik in extreme kou of hitte door ze op te slaan bij een temperatuur die vergelijkbaar is met de werkomgeving. Voer voor gebruik altijd een inspectie van de apparatuur uit in de werkomgeving.

7.0 Labels en markeringen

7.1 Overzicht: De afbeelding "Productlabels" bevat een illustratie van de labels en markeringen die op het product aanwezig zijn. Zie hieronder voor een overzicht van de informatie die met elk label en elke markering wordt verstrekt.

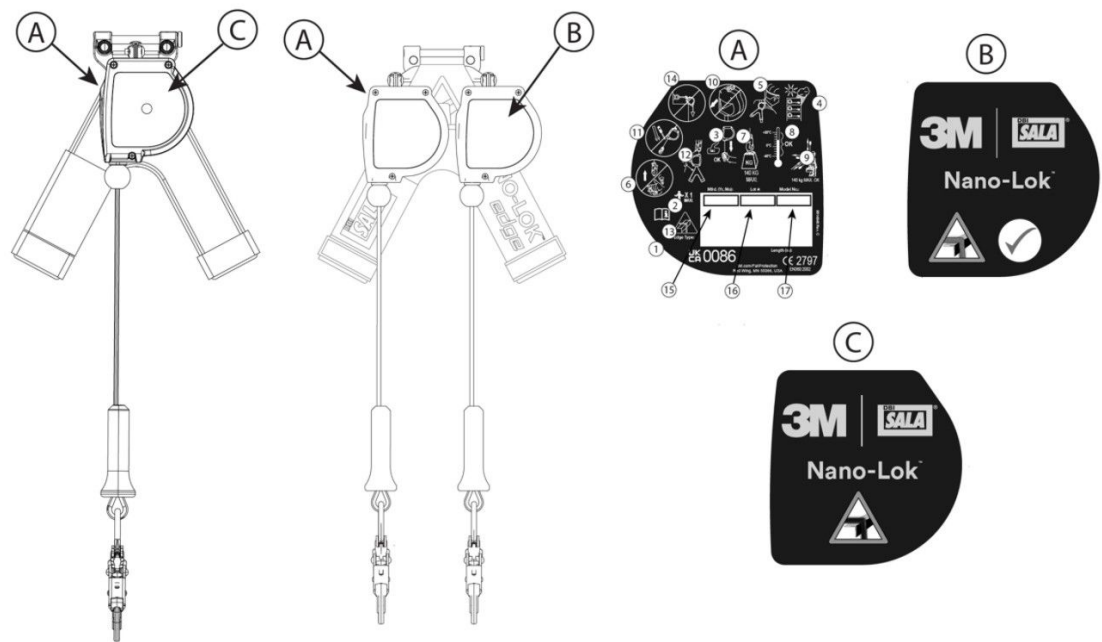
De afbeeldingen van labels zijn representatief bedoeld. Raadpleeg uw productlabels voor specifieke informatie.

Ontbrekende of beschadigde labels moeten worden vervangen. Alle labels moeten volledig leesbaar zijn.

Zie de RFID-tag voor het serienummer van het product.

A	1) Lees de instructies 2) Maximaal één gebruiker 3) Inspecteer de blokkering van de SRD 4) Bewaar en vervoer SRD's in een koele, droge, schone omgeving, uit de buurt van direct zonlicht 5) De juiste manier om de SRD aan het harnas te bevestigen 6) Laat de reddingslijn altijd gecontroleerd terugrollen in de SRD 7) Maximale capaciteit 140 kg 8) Temperatuurbereik voor gebruik -40 °C - +60 °C 9) Kan worden aangesloten op een verankeringspunt boven, onder of op gelijke hoogte van de D-ring op de rug (maximaal 140 kg) 10) Verwijder het label niet 11) Niet repareren 12) Inspecteer de unit visueel 13) Gecertificeerd voor randen 14) Plaats de SRD-behuizing niet op een rand tijdens gebruik 15) Productiedatum 16) Partij-/batchcode 17) Onderdeelnummer leverancier
B	Logolabel (alleen dubbele modellen)
C	Logolabel (alleen enkele modellen)

Afbeelding 9 - Productlabels



RFID-tag

Locatie: Het 3M-product dat in deze gebruiksaanwijzing wordt behandeld, is uitgerust met een RFID-tag (Radio Frequency Identification). RFID-tags kunnen worden gebruikt in coördinatie met een RFID-tagscanner voor het vastleggen van productinspectieresultaten. Zie "Locatie RFID-tag" voor de locatie van de RFID-tag.

Afvalverwijdering: Verwijder de RFID-tag voordat u dit product afvoert en verwijder/recycle het in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Raadpleeg de onderstaande weblink voor meer informatie over het verwijderen van de RFID-tag.

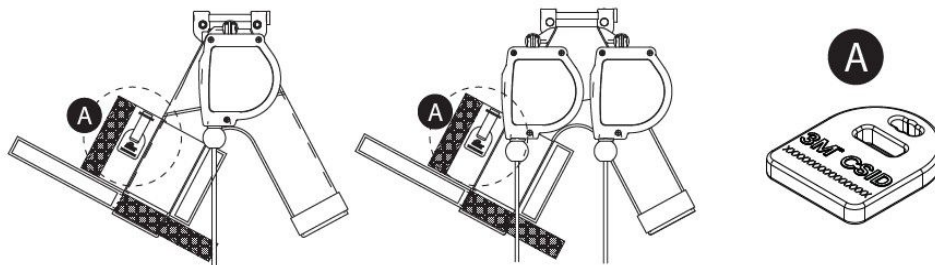


Gooi uw product niet weg als ongesorteerd gemeentelijk afval. Het symbool van de afvalcontainer met een kruis erdoorheen geeft aan dat alle EEA (elektrische en elektronische apparatuur) volgens de plaatselijke wetgeving moet worden afgevoerd via beschikbare retour- en inzamelingssystemen. Neem voor meer informatie contact op met uw dealer of uw lokale 3M-vertegenwoordiger.

Voor meer informatie kunt u terecht op onze website: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Afbeelding 10 - Locatie RFID-tag



Woordenlijst

Definities: De volgende termen en definities worden in deze handleiding gebruikt:

Bezoek onze website voor een uitgebreide lijst met termen en definities: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Gemachtigd persoon:** Een persoon die door de werkgever aangewezen is om werk uit te voeren op een locatie waar de persoon wordt blootgesteld aan valgevaar.
- **Bevoegde persoon:** Een persoon die in staat is om bestaande en voorspelbare gevaren in de werkomgeving of -omstandigheden te identificeren die onhygiënisch, gevaarlijk of riskant zijn voor werknemers, en die bevoegd is om direct corrigerende acties te ondernemen om gevaren te elimineren.
- **Valstopsysteem:** Een verzameling valbeveiligingsuitrustingen die is geconfigureerd om de gebruiker te beschermen bij een val.
- **Reddingssysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om een persoon van een gevaarlijke naar een veilige locatie te brengen. Vrije val is niet toegestaan.
- **Reddingswerker:** Iemand die het reddingssysteem gebruikt om een reddingsactie uit te voeren.
- **Valbeperkingsstelsysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om te voorkomen dat de gebruiker valgevaar riskeert. Vrije val is niet toegestaan.
- **Gebruiker:** Een persoon die activiteiten uitvoert terwijl deze wordt beschermd door een valbeveiligingssysteem.
- **Zelfintrekbaar apparaat:** Een type uitrusting dat bestaat uit een in een trommel gewikkelde reddingslijn die wordt ingetrokken in een solide behuizing. In EN 360 wordt deze uitrusting aangeduid als "Retractable Type Fall Arrestor".
- **Werkpositioneringssysteem:** Een verzameling valbeveiligingsuitrustingen die is geconfigureerd om een gebruiker te ondersteunen in een werkpositie.

Logboek voor inspectie en onderhoud

Voor elke inspectie moet een kopie van deze tabel worden gebruikt. Noteer de gegevens hieronder.

Fabrikant: 3M Fall Protection

Modelnummer (serienummer):

Aankoopdatum:

Datum van eerste gebruik:

Dit product moet worden geïnspecteerd door de gebruiker en bovendien door een bevoegde persoon anders dan de gebruiker met de opgegeven tussenpozen. Zie paragraaf 5 voor meer informatie.

Onderdeel	Inspectieprocedure	Inspectieresultaat (Voldoet of Voldoet niet)
SRD - Algemeen (Afbeelding 11.1)	Inspecteer op losse bouten en verbogen of beschadigde onderdelen.	
	Inspecteer de ombouw (A) op vervorming, barsten of andere schade.	
	Inspecteer het draaipunt (B) op vervorming, barsten of andere schade. Het draaipunt moet veilig worden bevestigd aan de SRD, maar vrij kunnen draaien.	
	De reddingslijn (C) moet soepel volledig uittrekken en weer terugtrekken zonder aarzeling of verlies van spanning op de lijn.	
	Controleer of het apparaat zich vergrendelt wanneer er hard aan de reddingslijn wordt getrokken. Het blokkeren moet duidelijk optreden, zonder slippen.	
	Onderzoek het gehele apparaat op sporen van corrosie.	
	Inspecteer de haak- en lusbanden op overmatige slijtage. Controleer of ze goed vastzitten.	
Verbindingsstukken (Afbeelding 11.2)	Inspecteer alle verankeringsverbindingen op schade en corrosie. Controleer of alle verbindingen goed werken. Indien aanwezig: Sluitingen (A) moeten goed openen, sluiten, vergrendelen en ontgrendelen; draaiogen (B) moeten vrij draaien en vergrendelingsknoppen en -pennen moeten correct werken.	
Reddingslijn van staaldraad (Afbeelding 12)	Inspecteer reddingslijnen op insnijding, knikken (A), gebroken draden (B), kooivorming (C), lasschade, corrosie, chemische contactoppervlakken of ernstig afgesleten gebieden (D). Schuif de het stootblok van de reddingslijn (E) omhoog en inspecteer de eindhulzen (F) op beschadigingen. Vervang het staaldraadsamenstel als er zes of meer gebroken draden zijn in een slag of drie of meer gebroken draden in een slag van een streng. Vervang het samenstel als er draden zijn gebroken binnen 25 mm (1 inch) van de eindhulzen.	
Valstoplijn (Afbeelding 13)	Inspecteer de webbing op sneden (A), rafels (B), gebroken vezels, scheuren, slijtage, zware vervuiling (C), schimmel, brandplekken (D) en verkleuring. Controleer het stiksel op uitgetrokken of afgesneden steken. Beschadigde steken erop kunnen wijzen dat het product aan impact-belasting is blootgesteld en uit gebruik moet worden genomen.	
Schokdemper (Afbeelding 14)	Inspecteer de schokdemper om te controleren of deze niet is geactiveerd of beschadigd. Niets van de webbing van de schokdemper (A) mag zichtbaar zijn of uit de afdekking van de schokdemper (B) zijn getrokken. De afdekking van de schokbreker dient veilig te zijn en geen scheuren (C) of andere vormen van beschadiging te hebben. De draagarmen (D) moeten intact zijn. Als een of beide draagarmen los zitten en onder hun normale positie hangen, moet het product buiten gebruik worden gesteld en worden vernietigd.	
Labels	Alle labels dienen aanwezig en volledig leesbaar te zijn.	
Valbeveiligingsuitrusting	Extra valbeveiligingsmiddelen die samen met het product worden gebruikt, moeten worden geïnstalleerd en geïnspecteerd volgens de instructies van de fabrikant. Controleer of de sterkteclassificatie van elk van de producten compatibel en voldoende is voor de beoogde toepassing.	

Overzicht van de productinspectie

Als het product een inspectieprocedure niet doorstaat, komt het product niet door de algehele inspectie. Als het product niet door de inspectie komt, moet u het onmiddellijk buiten gebruik stellen. Markeer het product duidelijk met 'NIET GEBRUIKEN'. Zie paragraaf 5 voor meer informatie.

Inspectietype:	☐ Gebruiker	☐ Bevoegde persoon	Algemeen inspectieresultaat:	
Geïnspecteerd door:			Inspectiedatum:	
Handtekening:			Volgende inspectie op:	
Aanvullende opmerkingen:				

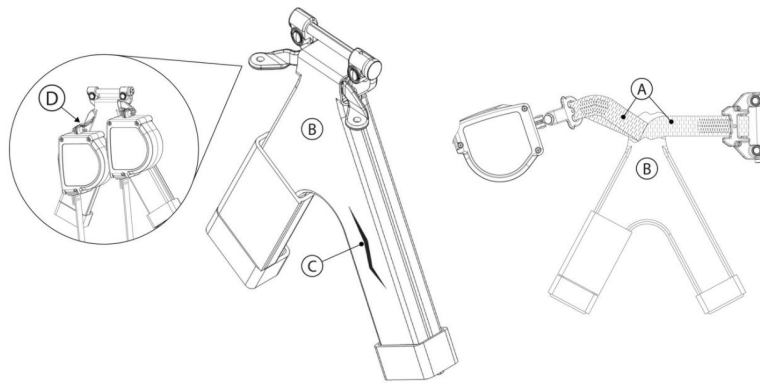
Afbeelding 11 - Algemene inspectie



Inspectie van de reddingslijn



Afbeelding 14 - Inspectie schokdemper



Certificeringen

Uw product voldoet aan de nationale of regionale normen die staan vermeld op de voorzijde van deze instructies. Certificering en conformiteit kunnen beperkt zijn tot individuele productmodellen of toepassingen.

Raadpleeg voor meer informatie over certificerings- of conformiteitsvereisten de geldende normen en voorschriften die voor uw product zijn vermeld.

		EN 360:2002	
Voorschrift (EU) 2016/425			
Verordening 2016/425 betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals gewijzigd om van toepassing te zijn op GB.			
Typebeoordeling EU	Typebeoordeling VK	Productiekwaliteitscontrole EU	Productiekwaliteitscontrole VK
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Nederland	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Verenigd Koninkrijk	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Nederland	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Verenigd Koninkrijk

Algemene productgarantie, beperkte rechtsmiddelen en beperking van aansprakelijkheid

Garantie: De volgende bepaling vervangt alle garanties of voorwaarden, expliciet of impliciet, inclusief de impliciete garanties of voorwaarden van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel.

Tenzij anders is bepaald door lokale wetgeving, zijn valbeschermingsproducten van 3M voorzien van een garantie op fabrieksfouten door fabricage- en materiaalgebreken gedurende een periode van één jaar na de datum van installatie of het eerste gebruik door de oorspronkelijke eigenaar.

Beperkte verhaalsmogelijkheid: Na schriftelijke kennisgeving aan 3M zal 3M eender welk product repareren of vervangen waarvan 3M heeft vastgesteld dat het een fabrieksfout heeft door een fabricage- of materiaalgebrek. 3M behoudt zich het recht voor te eisen dat het product naar de fabriek wordt teruggestuurd voor evaluatie van garantieclaims. Deze garantie dekt geen productschade als gevolg van slijtage, misbruik, verkeerd gebruik, transportschade, nalatigheid in het onderhoud van het product of andere schade waarop 3M geen invloed heeft. 3M is de enige die de staat van het product en de garantiemogelijkheden beoordeelt.

Deze garantie geldt alleen voor de oorspronkelijke koper en is de enige garantie die van toepassing is op de valbeveiligingsproducten van 3M. Neem contact op met de klantendienst van 3M voor uw regio als u assistentie wenst.

Beperking van aansprakelijkheid: Voor zover toegestaan door lokale wetgeving, is 3M niet aansprakelijk voor enige indirecte, incidentele, speciale of gevolgschade, inclusief, maar niet beperkt tot, winstverlies, die op enige wijze verband houdt met de producten, ongeacht de rechtsleer die wordt aangehaald.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge fallsikringsblokker

Bruksanvisninger

Skjemanummer: 5903544, Revisjon: N

Dette produktet er sertifisert i henhold til eller i samsvar med standarder og forskrifter nedenfor. Sertifisering og samsvar kan være begrenset til enkelte produktmodeller eller bruksområder. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se *Sertifiseringer*.

- EN 360: 2002

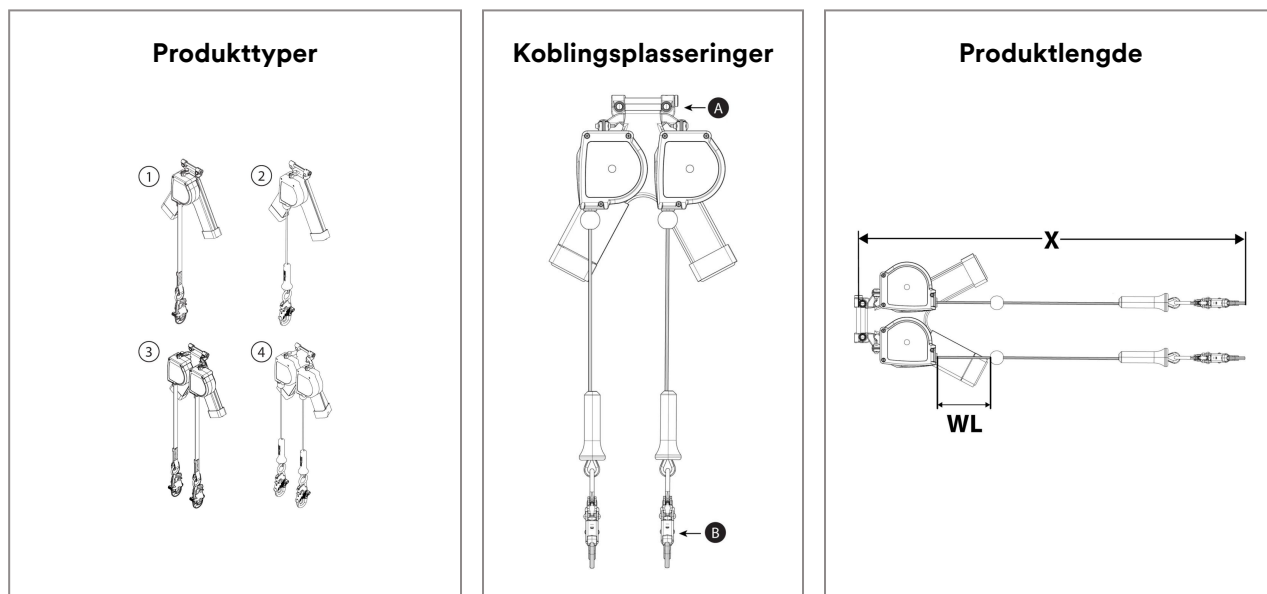
⚠️WARNING:

For identifikasjon av produktkoder kan du se tabellene med produktspesifikasjoner. Se produktoversikten for mer produktinformasjon.

Figur 1 – Produktoversikt

Spesielle typer (Hot Works, lysbueflamme, bakforankring og så videre)	Modell		Koblinger		Husstørrelse	Livline	Utvidet lengde (X)	Arbeidslengde (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Størrelse A	Nett	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 fot)
	3101432	1	C1	C4	Størrelse A	Nett	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 fot)
	3101433	1	C1	C6	Størrelse A	Nett	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 fot)
	3101435	1	C1	C7	Størrelse A	Nett	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 fot)
	3101436	1	C1	C8	Størrelse A	Nett	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 fot)
	3101440	3	C1	C2	Størrelse A	Nett	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 fot)
	3101443	3	C1	C6	Størrelse A	Nett	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 fot)
	3101445	3	C1	C7	Størrelse A	Nett	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 fot)
	3101448	3	C1	C5	Størrelse A	Nett	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 fot)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Størrelse A	Nett	1,8 m (6 fot)	1,2 m (4,0 fot)
	3500224	2	C1	C2	Størrelse A	Vaier	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)
	3500240	4	C1	C4	Størrelse A	Vaier	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)
	3500241	4	C1	C6	Størrelse A	Vaier	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)
	3500243	2	C1	C4	Størrelse A	Vaier	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)
	3500244	2	C1	C6	Størrelse A	Vaier	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)

Figur 1 – Produktoversikt



Sikkerhetsinformasjon

Les, forstå og følg all sikkerhetsinformasjon i disse instruksjonene før du tar dette produktet i bruk. UNNLATELSE AV Å GJØRE DETTE KAN FØRE TIL ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALL.

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

Sikkerhetsinformasjon

Skjema: 5908239, Revisjon: E

Tiltenkt bruk

Dette produktet brukes som en del av et komplett fallsikringssystem.

Bruk i andre sammenhenger, inkludert, men ikke begrenset til, ikke-godkjent materialhåndtering, fritidsbruk eller idrettsrelaterte aktiviteter, eller andre aktiviteter som ikke er beskrevet i disse instruksjonene, er ikke godkjent av 3M og kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfall.

Dette produktet skal bare brukes av opplærte brukere i arbeidsplassanvendelser.

Advarsel

Dette produktet brukes som en del av et komplett fallsikringssystem.

Alle brukere må være fullt opplært i sikker installasjon og betjening av sine komplette fallsikringssystem. Misbruk av dette produktet kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfall. Se alle brukerveiledninger og produsentanbefalinger for informasjon om riktig valg, bruk, installasjon, vedlikehold og service. Kontakt din veileder eller 3M Tekniske tjenester for mer informasjon.

- **For å redusere risikoene som er forbundet med å arbeide med en fallsikringsblokk (SRD), som, dersom de ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfall:**
 - Inspiser produktet før hver bruk og etter eventuelle fallhendelser i samsvar med prosedyrene som er spesifisert i disse instruksjonene.
 - Hvis inspeksjonen avdekker en usikker eller defekt tilstand, må produktet øyeblikkelig tas ut av bruk og merkes med teksten «IKKE BRUK». Ødelegg eller reparer produktet i henhold til disse instruksjonene.
 - Ethvert produkt som er blitt belastet som følge av fall eller støtkrefter, må umiddelbart tas ut av bruk og destrueres. Ødelegg eller reparer produktet i henhold til disse instruksjonene.
 - Forsikre deg om at fallsikringssystemer som er satt sammen av komponenter laget av forskjellige produsenter, er kompatible og oppfyller alle gjeldende fallsikringsregler, -standarter eller -krav. Rådfør deg alltid med en kompetent person før du bruker disse systemene.
 - Forsikre deg om at produktet er konfigurert og installert riktig for sikker bruk som beskrevet i disse instruksjonene.
 - Sørg for at livlinen holdes fri for alle farer, inkludert, men ikke begrenset til: sammenfiltring med brukere, andre arbeidere, maskineri i bevegelse, andre gjenstander i nærheten eller støt fra overliggende gjenstander som kan falle på livlinen eller brukerne.
 - Bruk passende kantbeskyttelse når livlinen kan komme i kontakt med skarpe kanter eller slipende overflater.
 - Ikke vri, knyt eller la det være slakk i livlinen.
 - Livlinens beinløkker kan utgjøre en snublefare. Hvis livlinen er utstyrt med beinløkker, må eventuelle ubrukte løkker festes opp i linen.
 - Ikke overskrid antall tillatte brukere som er spesifisert i disse instruksjonene.
 - Ikke bruk i applikasjoner som har en blokkert fallbane. Det kreves en klar fallbane for å låse SRD. Arbeid på materiale som forskyver seg langsomt (som sand eller kornet overflate), eller arbeid på trange eller inntengt steder vil kunne gjøre det umulig for arbeideren å oppnå tilstrekkelig hastighet til at SRD kan låse seg.
 - Unngå plutselige eller raske bevegelser under arbeidsoperasjonen, da dette kan føre til at SRD låses uten at det er tiltenkt.
 - Utvis forsiktighet ved installering, bruk og flytting av produktet da bevegelige deler vil kunne skape potensielle klemmepunkter.
- **For å redusere risikoen som er forbundet med arbeid i høyden, og som, dersom det ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller død:**
 - Din helse og fysiske tilstand må gjøre det mulig for deg å arbeide trygt i høyden og motstå alle krefter forbundet med en fallhendelse. Rådfør deg med legen din hvis du har spørsmål angående din evne til å bruke dette utstyret.
 - Du må aldri overskride tillatt kapasitet for fallsikringsutstyret.
 - Du må aldri overskride maksimal klareringshøyde for fallsikringsutstyret.
 - Ikke bruk fallsikringsutstyr som ikke består inspeksjonen, eller hvis du er bekymret for bruken av eller egnetheten til utstyret. Kontakt 3Ms kundeservice hvis du har spørsmål.
 - Noen delsystemer og delekombinasjoner kan hindre bruken av dette utstyret. Bruk kun kompatible tilkoblinger. Kontakt 3Ms kundeservice før dette utstyret blir brukt sammen med andre komponenter eller delsystemer enn de som beskrives i denne bruksanvisningen.
 - Vær spesielt forsiktig når du arbeider rundt bevegelig maskineri, elektriske farer, ekstreme temperaturer, kjemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter, ru overflater eller i underkant av overhengende materialer som kan falle ned på deg eller fallsikringsutstyret.
 - Forsikre deg om at bruken av produktet er klassifisert for farene i arbeidsmiljøet ditt.
 - Sørg for at det er tilstrekkelig klareringshøyde når du arbeider i høyden.
 - Du må aldri modifisere eller endre på fallsikringsutstyret. Bare 3M eller personer med skriftlig godkjennelse kan reparere 3M-utstyr.
 - Før du bruker fallsikringsutstyr, må du sørge for at det finnes en skriftlig redningsplan som legger til rette for en rask redning hvis det inntreffer et falluhell.
 - Hvis et falluhell inntreffer, søk umiddelbart medisinsk hjelp for den arbeideren som har falt.
 - Bruk kun en fallsikringssele som fallsikring. Ikke bruk nyrebelt.
 - Begrens pendelen ved å arbeide så rett under forankringspunktet som mulig.
 - Et sekundært fallsikringssystem må brukes ved opplæring med dette produktet. Praktikanter må ikke utsettes for en utilsiktet fallfare.
 - Ha alltid på hensiktsmessig personlig verneutstyr når du installerer, bruker eller inspiserer produktet.
 - Utfør aldri arbeid under en opphengt last eller arbeider.
 - Sørg for at det alltid er 100 % belastning.

Produktoversikt

Forsikre deg alltid om at du bruker den sist reviderte utgaven av 3M-brukerveiledningen. Gå til www.3m.com/userinstructions, eller kontakt 3Ms kundeservice for oppdaterte brukerveiledninger.

Skriv ned produktinformasjonen fra ID-merket i «Inspeksjons- og vedlikeholdslogg» på baksiden av denne veiledningen, før bruk av utstyret.

Figur 1 viser hvilke produktmodeller som dekkes av disse instruksjonene. Fallsikringsblokker (SRD-er)¹⁹ er trommelviklede livliner som trekkes inn i solide hus.

Følgende SRD-typer dekkes av denne instruksjonen:

- **Fallsikringsblokk med forkant:** Selvinntrekkende enheter med forkant (SRD-er) er egnet i situasjoner der livlinen for det meste ligger horisontalt under bruk. SRD-LE-er har en integrert falldemper for å tåle belastning på livlinen over en skarp eller slipende kant under bremsing av fall og for å minimere fallkreftene. Denne typen kan brukes til fallsikringsbruk.

Figur 2 viser nøkkelkomponenter i de tilgjengelige SRD-modellene. I en standard SRD strekker livlinen (A) seg og trekkes tilbake fra huset (B). Den øvre koblingen (D) brukes til å feste SRD-en til forankringspunktet, og den kobles til SRD-en ved hjelp av sviveløyet (E). Den nedre koblingen (C) er sikret på enden av livlinen. Den nedre koblingen festes enten til et bestemt festeelementet i fallsikringssele eller til systemets forankringspunkt, avhengig av hvordan systemet er konfigurert. Energidempere (F) demper den kinetiske energien og begrenser retardasjonskreftene ved fallsikring.

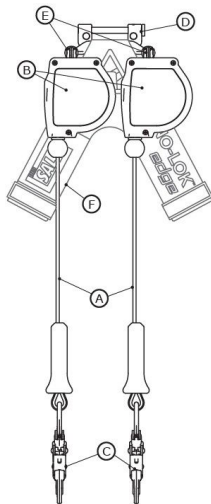
SRD-modellene finnes i konfigurasjoner med én eller to liner. SRD-modeller med to liner har én øvre kobling (D) som deles mellom de to SRD-ene. Koblingene er utformet til å kobles til seler, slik at brukeren kan bære en SRD med to liner på ryggen. SRD-modeller med to liner kan brukes til å sikre 100 % feste ved overføring mellom forankringspunkter.

Hver produktmodell har sin egen spesielle størrelse og sin egen kombinasjon av komponenter som oppført i figur 1. Se tabell 1 for mer informasjon om komponentspesifikasjoner.

Enkelte produktmodeller i denne bruksanvisningen inkluderer tilleggfunksjoner eller funksjonalitet. Se figur 1 for identifikasjon av disse modellene.

- **MEWP:** MEWP-modeller er kompatible med Mobile Elevating Work Platforms.

Figur 2 – Komponenter



¹⁹ EN 360 refererer til dette utstyret som en «uttrekkbar fallsikring». Se avsnittet Ordliste for mer informasjon.

Tabeller med produktspesifikasjon

Systemspesifikasjoner

Kapasitet:	Se ytelsestabellene for produktkapasitet. De oppførte kapasitetene gjelder for bruk av produktet i alle kompatible applikasjoner, med mindre annet er angitt. Dette produktet skal brukes av én bruker med en samlet vekt (inkludert klær, verktøy, osv.) innenfor det aktuelle kapasitetsområdet.

Komponentspesifikasjoner

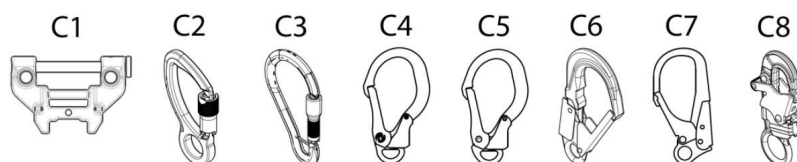
Figur 2 Referanse	Komponent	Materialer
A	Livline	(se spesifikasjoner for livline)
B	Hus	Nylon
C	Bunnkontakt	(se spesifikasjoner for kobling)
D	Toppkontakt	(se spesifikasjoner for kobling)
E	Sviveløye	Sinkbelagt stål
F	Falldemper	Nylontrekk med vectran- og polyesterbånd

Innvendige komponenter: Innvendige SRD-komponenter er laget av en kombinasjon av rustfritt stål, stållegering, aluminium og nylon.

Spesifikasjoner for kobling

Figur 1 Referanse	Modellnummer	Beskrivelse	Materiale	Låsåpning	Låsstyrke	Strekkefasthet
C1	9513488	Selekobling	Aluminium og rustfritt stål	N/A	N/A	16 kN (3600 lbf)
C2	2000023	Karabinkrok	Aluminium	19 mm (3/4 tomme)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C3	2000188	Karabinkrok	Aluminium	52 mm (2 tommer)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C4	2000209	Armeringskrok	Aluminium	63 mm (2 1/2 tommer)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C5	2000210	Armeringskrok	Stål	63 mm (2 1/2 tommer)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C6	2007153	Armeringskrok	Aluminium	57 mm (2 1/4 tommer)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C7	9500943	Armeringskrok	Stål	52 mm (2 tommer)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C8	9502116	Sikkerhetskrok	Stål	19 mm (3/4 tomme)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)

Bilder av kobling



Spesifikasjoner for livline

Figur 1 Referanse	Beskrivelse
PW1	20 mm (0,78 tomme) Kevlar/Dyneema-livline med Kevlar-tråd (2,16 mm tykk [0,085 tomme])
GS1	4,76 mm (3/16 tomme) galvanisert vaier

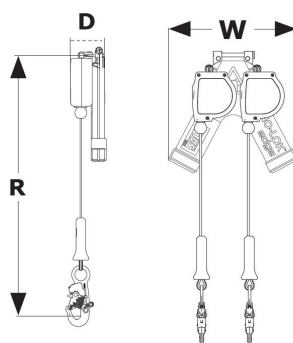
Ytelsesspesifikasjoner – SRD-LE-er

Spesifikasjon	EN 360:2002
Kapasitetsområde:	59–140 kg (130–310 pund)
Maksimal bremsekraft:	6 kN (1 350 lbf)
Minimum fallklarering påkrevd:	2,8 m (9,2 fot) ved forankring rett over hodet, 4,6 m (15,1 fot) ved fall over en kant. Se diagrammer for klareringshøyde.
Maksimalt fritt fall – forkant (Målt fra brukerens D-ring til arbeidsflaten.)	1,5 m (5 fot)
Minimum kantradius	0,5 mm (0,02 tomme) for VG 11,60

Produktdimensjoner

Figur 1 Referanse:	D	B	R
Størrelse A	8,51 cm (3,35 tomme)	28,3 cm (11,14 tomme)	77,5 cm (30,5 tomme)

Produktdimensjoner



1.0 Produktets bruksområde

1.1 Formål: 3M selvtrekkende enheter (SRD-er) er designet for bruk som et tilkoblingsundersystem i et fallsikringssystem. Når den er forankret, forlenges livslinjen og trekkes automatisk tilbake når arbeideren beveger seg. Hvis det oppstår et fall, aktiveres en sensormekanisme enheten og stanser fallet. Hvis du vil ha mer informasjon om bruksområder for systemet, kan du se Produktoversikt og eventuelle avsnitt om montering og bruk.

1.2 Overvåking: Bruk av dette utstyret må skje under tilsyn av en kvalifisert person.

1.3 Viderealg og distribusjon: Hvis dette produktet selges utenfor det opprinnelige destinasjonslandet, må forhandleren stille disse instruksjonene til rådighet på språket i det aktuelle landet der produktet blir brukt.

1.4 Opplæring: Dette utstyret må monteres og brukes av personer som har fått opplæring i riktig bruk av utstyret. Disse instruksjonene skal brukes som en del av en ansatts opplæringsprogram som påkrevd av nasjonale, regionale eller lokale forskrifter. Brukeren og installatørene av dette utstyret har ansvar for å gjøre seg kjent med disse instruksjonene, få opplæring i riktig pleie og bruk av dette utstyret, og er klar over bruksegenskaper, bruksbegrensninger og følgene av uriktig bruk av dette utstyret.

1.5 Redningsplan: Ved bruk av dette utstyret og tilkoblede delsystemer må arbeidsgiveren ha en skriftlig redningsplan og redningsutstyr tilgjengelig for å innføre denne samt informere brukere, autoriserte personer og redningsmannskaper om den. Det anbefales å ha et opplært redningsteam på stedet. Teammedlemmer skal forsynes med utstyr og teknikker som er nødvendig for å utføre en vellykket redning. Det bør gis regelmessig opplæring for å sikre at redningspersonelletts kunnskaper opprettholdes. Redningsmannskap må få disse instruksjonene. Det skal være visuell kontakt eller kommunikasjon med den som reddes, til enhver tid under redningsprosessen.

2.0 Systemkrav

2.1 Forankring: Forankringskonstruksjonen som sikrer dette produktet må kunne motstå alle nødvendige belastninger som tillatt av fallsikringssystemet. Se avsnitt 4 for mer informasjon.

2.2 Kapasitet: Brukerkapasiteten til et komplett fallsikringssystem er begrenset av komponenten med lavest rangerte maksimalkapasitet. Hvis tilkoblingsdelsystemet ditt for eksempel har en kapasitet som er mindre enn selen din, må du overholde kapasitetskravene til tilkoblingsdelsystemet. Se produsentens instruksjoner for hver komponent i systemet for kapasitetskrav.

2.3 Miljøfarer: Bruk av dette utstyret i områder med miljøfarer kan kreve ekstra forholdsregler for å hindre skade på brukeren eller utstyret. Farer kan inkludere, men er ikke begrenset til: høy varme, kjemikalier, etsende miljøer, høyspenningsledninger, eksplosive eller giftige gasser, bevegelige maskiner, skarpe kanter eller høytliggende materialer som kan falle ned på brukeren eller utstyret. Kontakt 3Ms kundeservice for ytterligere avklaring.

2.4 Livlinefarer: Sørg for at livlinen holdes fri for alle farer, inkludert, men ikke begrenset til: sammenfiltring med brukere, andre arbeidere, maskineri i bevegelse, andre gjenstander i nærheten eller støt fra overliggende gjenstander som kan falle på livlinen eller brukerne.

2.5 Fallbane og SRD-låsehastighet: Ikke bruk i applikasjoner som har en blokkert fallbane. Det kreves en klar fallbane for å låse SRD. Arbeid på materiale som forskyver seg langsomt (som sand eller kornet overflate), eller arbeid på trange steder vil kunne gjøre det umulig for arbeideren å oppnå tilstrekkelig hastighet til at SRD kan låse seg.

2.6 Komponentkompatibilitet: 3M utstyr er designet for bruk med 3M utstyr. Bruk sammen med utstyr fra andre produsenter må godkjennes av en kompetent person. Utskiftninger gjort med ikke-godkjent utstyr, kan sette utstyrets kompatibilitet i fare og kan påvirke sikkerheten og påliteligheten til fallsikringssystemet. Les og følg alle instruksjoner og advarsler for alt utstyr før bruk.

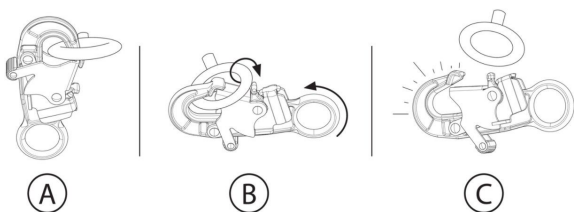
2.7 Koblingskompatibilitet: Koblinger er kompatible med koblingselementer når størrelsen og formen til noen av komponentene ikke fører til at koblingen åpnes utilsiktet, uavhengig av stilling. Koblinger må være i samsvar med gjeldende standarder. Koblinger må være helt lukket og låst under bruk.

Koblinger fra 3M (hurtigkroker og karabinkroker) er kun beregnet på bruk som spesifisert i hver brukerveiledning. Sørg for at tilkoblingene er kompatible med systemkomponentene de er koblet til. Ikke bruk utstyr som ikke er kompatibelt. Bruk av ikke-kompatible komponenter kan føre til at tilkoblingen utilsiktet kobles fra. Se figur for referanse. Hvis tilkoblingselementet som en tilkobling er festet til, er for lite eller har en ujevn form, kan det oppstå en situasjon hvor tilkoblingselementet overfører kraft på porten til tilkoblingen (A). Denne kraften kan da føre til at festet åpnes (B), og kobler koblingen fra koblingselementet (C).

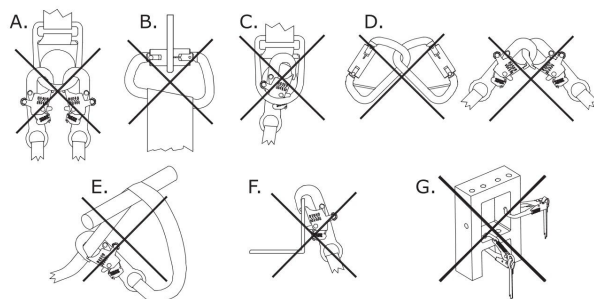
2.8 Tilkobling: Alle koblingene må være kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Se figuren for eksempler på feilaktige tilkoblinger. Ikke fest sikkerhets- og karabinkroker:

1. Til en D-ring der det er festet en annen kobling.
2. På en måte som vil føre til belastning på åpningen. Karabinkroker med stor hals skal ikke kobles til D-ringer eller andre koblingselementer, med mindre karabinkroken har en portstyrke på 16 kN (3600 lbf) eller mer.
3. I et falskt feste hvor størrelsen eller formen til den motsvarende tilkoblingen ikke er kompatibel, og hvor manglende visuell bekreftelse gjør at det virker som om krokene er riktig festet.
4. Til hverandre.
5. Direkte på selebånd, stroppbenmateriale, eller tie-back-materiale, med mindre en slik tilkobling er eksplisitt tillatt i produsentens instruksjoner.
6. Til et objekt som er formet eller dimensjonert slik at tilkoblingen ikke kan lukkes og låses, eller hvor utrulling kan forekomme.
7. På en måte som gjør at koblingen ikke er korrekt innrettet under belastning.

Figur 3 – Koblingskompatibilitet



Figur 4 – Opprette tilkoblinger



3.0 Montering:

3.1 Oversikt: Montering av dette produktet krever effektiv planlegging og kunnskap om fallklaringskrav. Ved fall må det være nok klareringshøyde til stede til at brukeren trygt kan stoppes.

3.2 Planlegging: Planlegg fallsikringssystemet før du begynner å arbeide. Ta høyde for faktorer som kan påvirke sikkerheten din før, under og etter et fall. Ta hensyn til alle krav og begrensninger som defineres i disse instruksjonene.

- A. **Skarpe kanter:** Unngå å arbeide der systemkomponenter kommer i kontakt med eller skaper mot ubeskyttede skarpe kanter og slipende overflater. Alle skarpe kanter og slipende overflater må dekkes med beskyttende materiale.

⚠ WARNING:

Bare SRD-LE kan brukes til bruksområder med ubeskyttede skarpe kanter eller slipende overflater.

3.3 Klareringshøyde: Det er viktig at brukeren er klar over fallklarering og krav før du bruker dette produktet.

1. **Definisjon:** Fallklarering er avstanden mellom en bruker og den neste hindringen under vedkommende. Før bruk av dette produktet bør brukeren bestemme hvor mye klareringshøyde som kreves for å forhindre at de treffer en hindring hvis de faller.

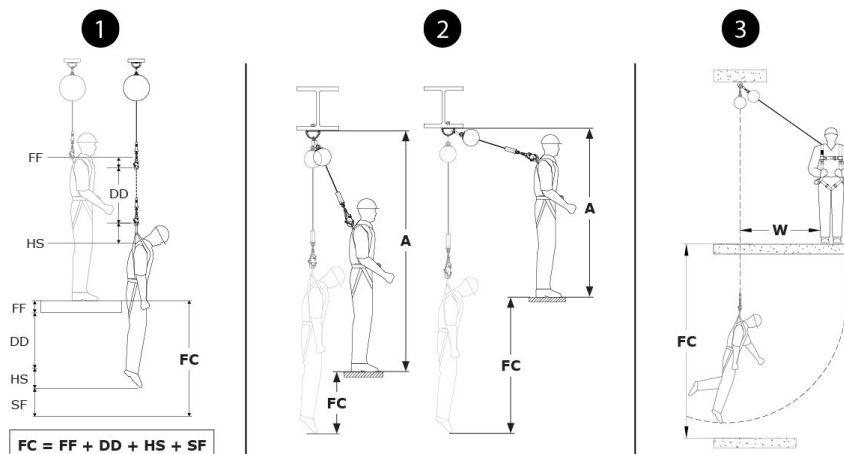
En brukers **påkrevde klareringshøyde (FC)** er summen av **fritt fall (FF)**, **bremselengde (DD)**, **selestrekk (HS)** og en **sikkerhetsfaktor (SF)**. Se figur 5.1 for referanse.

- **Fritt fall (FF)** er avstanden brukeren tilbakelegger før aktivering av bremseenheten.
- **Bremselengde (DD)** er avstanden brukeren faller målt fra aktivering av bremseenheten til stopp.
- **Selestrekk (HS)** er mengden slakk som strekker seg fra brukerens sele når brukeren henger etter selefesteelementet.
- **Sikkerhetsfaktor (SF)** er en angitt avstand lagt til klareringshøyde for å sikre brukersikkerhet.

Det kan være flere faktorer som påvirker klareringshøyden i fallsikringssystemet, for eksempel lengden på D-ringen og forankringsnedbøyningen. For dekning av disse faktorene, og andre som ikke er beskrevet ovenfor, se produsentens instruksjoner for hver komponent i fallsikringssystemet. Ytterligere faktorer, når de er oppgitt, bør legges til fallklaringsverdiene i denne instruksjonen.

2. **Minimere krav:** Brukeren bør alltid plassere fallsikringssystemet for å minimere fallpotensial og potensiell fallavstand. For å holde kravene til fallklarering på et minimum, anbefales det at brukeren arbeider så rett under forankringspunktet som mulig.
 - **Forankringshøyde:** Den nødvendige klareringshøyden (FC) for en bruker øker når forankringshøyden (A) reduseres. Brukeren opplever en større mengde fritt fall når den er koblet til et forankringspunkt under dem, siden brukeren må reise så mye lenger hvis de faller. Se figur 5.2 for referanse.
 - **Svingfall:** Den nødvendige klareringshøyden (FC) for en bruker øker etter hvert som brukerarbeidsradius (W) øker. Svingfall oppstår når forankringspunktet ikke er rett over brukeren når fallet finner sted. Se figur 5.3 for referanse. Kraften av et sammenstøt med en gjenstand i et svingfall kan medføre alvorlig personskade eller død. Sørg for at et svingfall ikke kan forekomme hvis det kan oppstå skade.

Figur 5 – Krav til klareringshøyde

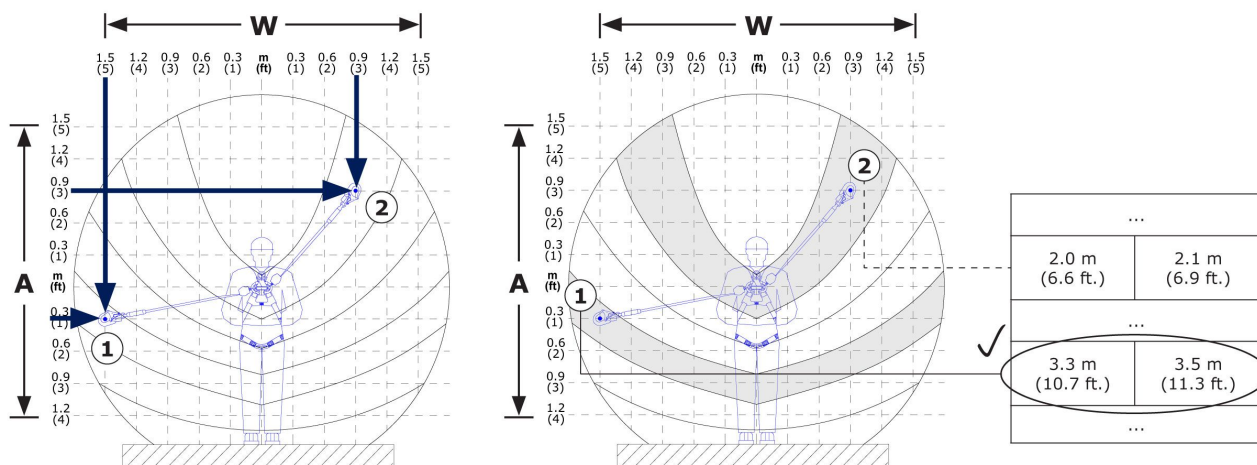


Finne klareringshøyde

Nødvendig klareringshøyde er angitt i diagrammene nedenfor. Slik beregnes nødvendig klareringshøyde:

1. **Lokaliser den første koblingen (1).** Mål forankringshøyden (A) og maks. arbeidsradius (W) på koblingen i forhold til høyden på D-ring. Plasser den første koblingen i diagrammet der disse krysser hverandre.
2. **Lokaliser den andre koblingen (2).** Bruk samme metode som i trinn 1 til å plassere den andre koblingen i diagrammet.
3. **Finn nødvendig klareringshøyde (FC).** Finn hvilken «vinge» i diagrammet de ulike koblingene faller inn under, og avles deretter den tilhørende klareringshøyde i tabellen til høyre. Tabellen over fallklarering er inndelt inn i vekt-kolonner. Velg en verdi i kolonnen som dekker den samlede vekten til brukeren (inkludert klær, verktøy osv.).

Hvis koblingene dine finnes i forskjellige «vinger», må du velge den med det største kravet til klareringshøyde.



Du må beregne nødvendig klareringshøyde med utgangspunkt i at hvert ben på SRD-en blir forlenget litt bak brukeren, uansett hvor han/hun befinner seg i diagrammet. Ved å ta hensyn til en minimum tilbakeslagsavstand, kan du være sikker på at brukeren har nok klareringshøyde uavhengig av den faktiske tilbakeslagsavstanden.

Koblingen må ikke sikres innenfor områder på diagrammet som er krysskravert eller tabellceller med en strek over.

Diagrammer for klareringshøyde

En sikkerhetsfaktor på 1 m (3,3 fot) og en brukerhøyde på 1,8 m (6,0 fot) ble brukt for alle angitte verdier. Kneling eller hukiing reduserer effektiv brukerhøyde og krever ytterligere 1 m (3,28 fot) klareringshøyde.

Diagramnøkkel

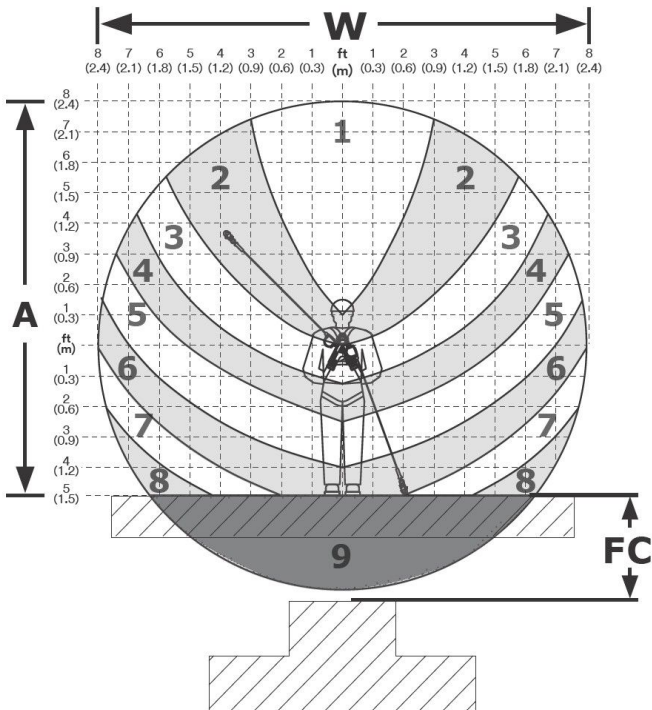
A = Forankringshøyde

W = Maks. arbeidsradius

FC = Nødvendig klareringshøyde

Klareringsdiagram nr. 1 – Standardmodeller

omfang	Alle modeller
Brukerens vekt	59–140 kg (130–310 pund)

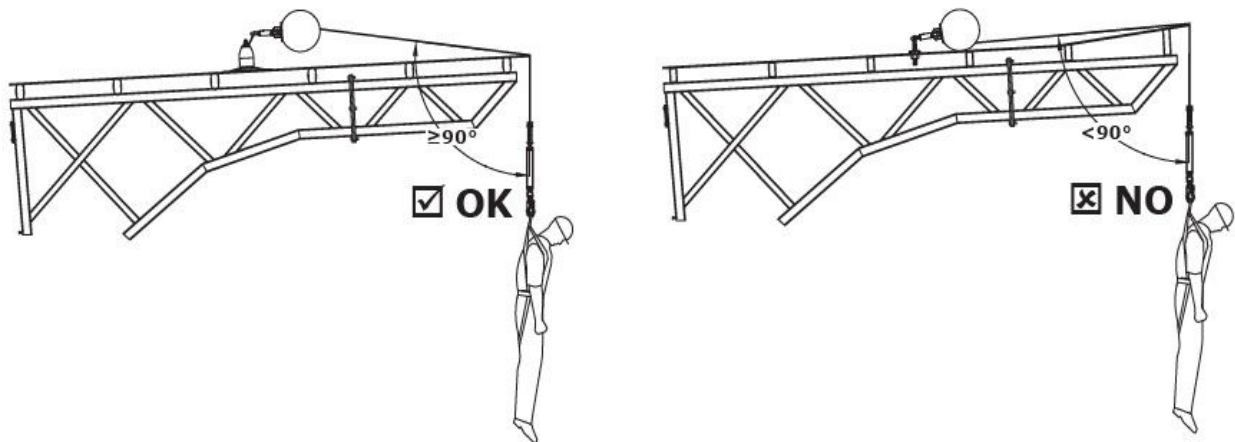


Diagramområde								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 fot)	3,1 m (10,2 fot)	3,7 m (12,1 fot)	4,3 m (14,1 fot)	5,0 m (16,4 fot)	5,6 m (18,4 fot)	6,2 m (20,3 fot)	6,8 m (22,3 fot)	Ikke koble til i dette området.
FC								

3.3.3 Klareringshøyde for forkant: SRD-modellene som er beskrevet i denne instruksjonen omfatter modeller som er beregnet for bruk med forkanter. Fallsikringsblokker med forkantfunksjoner (SRD-LE-er) må brukes i situasjoner der SRD eller livlinen kan komme i kontakt med forkanten. Ikke bruk noen annen SRD-type i slike situasjoner.

1. **Forholdsregler:** Det er en rekke unike forholdsregler som må overholdes ved bruk av SRD-LE-er. Når du planlegger å bruke en SRD-LE, bør du ta hensyn til alle krav til SRD-LE-er som er nærmere beskrevet i disse instruksjonene.
 - Brukere må overholde kapasitetskravene som er angitt for SRD-LE-modeller i tabell 1.
 - SRD-LE-en må monteres slik at livlinen ved et eventuelt fall ikke føres over forkanten med en vinkel på mindre enn 90 grader. Se figur 5B for referanse.
 - Forankringspunktet må monteres i samme høyde som, eller over kanten der det er fare for å falle.
 - Forankringspunkter under kanten er farlige, da det kan føre til at livlinen bøyer av ved en vinkel som er mindre enn 90 grader. Se figur 5B for referanse.
 - Ikke utfør arbeid på den andre siden av en åpning, på motsatt side av forankringspunktet.
 - Det kan være nødvendig med spesielle redningsprosedyrer ved bruk av SRD-LE-er.
 - Ikke bruk en D-ringforlengelse med bruk av SRD-LE-er ved forkanter.
2. **Skarp kant-tester:** SRD-LE-modellene som er beskrevet i disse instruksjonene er testet og godkjent for horisontal bruk, samt for fall over stålkanten uten grader. Det betyr at disse SRD-LE-modellene kan brukes i lignende situasjoner. Kravene til bruk av disse modellene må overholdes nøye, inkludert nødvendige tilbakeslagsavstander. Selv om SRD-LE-er er mer motstandsdyktige enn SRD-er, bør man så langt mulig unngå å arbeide der livlinen kontinuerlig eller gjentatte ganger skrapet mot skarpe kanter og slipende overflater.
3. **Krav til klareringshøyde:** SRD-LE-modeller har sine egne krav til klareringshøyde som må overholdes. I situasjoner med forkanter må det brukes diagrammer for klareringshøyde for SRD-LE i stedet for standarddiagrammer for klareringshøyde. Bruk av diagrammer for klareringshøyde for SRD-LE er ikke en erstatning for bruk av en SRD-LE.

Figur 5B – Bøyningsvinkel



Finne klareringshøyde – Forkantenheter (SRD-LE)

Nødvendig klareringshøyde er angitt i diagrammene nedenfor. Slik beregnes den nødvendige klareringshøyden:

1. Velg et klareringsdiagram som samsvarer med produkttypen din og som har en kapasitet som passer til den kombinerte vekten.
2. Bestem tilbakeslagsavstanden (A) til undersystemet. Tilbakeslagsavstanden måles mellom festetilkoblingspunktet og kanten på arbeidsplattformen.
3. Fastsett den horisontale avstanden (B) til delsystemet ditt. Den horisontale avstanden måles fra punktet på kanten rett overfor festetilkoblingspunktet til punktet på kanten som tilsvarer den lengste utstrekningen av arbeidsområdet ditt.
4. Når du har målt tilbakeslagsavstanden (A) og den horisontale avstanden (B), kan du bruke (A) og (B) i fallklareringsdiagrammet til å bestemme påkrevd klareringshøyde (FC).

Hvis de målte verdiene for (A) og (B) ikke samsvarer med noen av verdiene i tabellen, runder du opp til den nest høyeste oppførte verdien. Hvis det ikke er noen høyere oppført verdi, bør brukeren redusere den tiltenkte forankringshøyden eller tilbakestillingsavstanden til en lavere verdi.

For å beregne den totale arbeidsradiusen kan det være nødvendig å gjenta disse trinnene for hver forkant brukeren kan komme i nærheten av.

Diagrammer for klareringshøyde ved forkant

Diagramnøkkel

A = Tilbakeslagsavstand

B = Forskjøvet avstand

FC = Nødvendig klareringshøyde

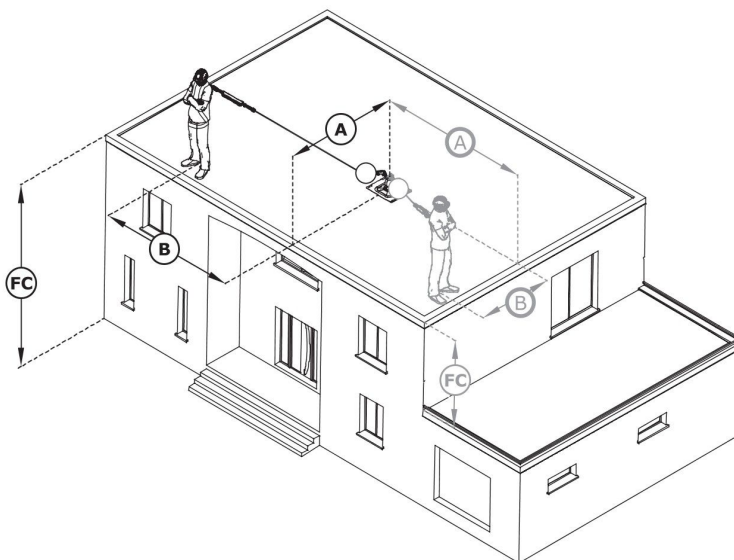


Diagram for klareringshøyde nr. 1

Omfang	Alle SRD-LE-modeller
Brukerens vekt	59–140 kg (130–310 pund)

A	B					
	0 m (0 fot.)	0,3 m (1 fot)	0,6 m (2 fot)	0,9 m (3 fot)	1,2 m (4 fot)	1,5 m (5 fot)
0,0 m (0 fot)	5,6 m (18,4 fot)	5,7 m (18,7 fot)	5,9 m (19,4 fot)	6,1 m (20,0 fot)	6,2 m (20,4 fot)	6,7 m (22,0 fot)

A	B					
	0 m (0 fot.)	0,3 m (1 fot)	0,6 m (2 fot)	0,9 m (3 fot)	1,2 m (4 fot)	1,5 m (5 fot)
0,3 m (1 fot)	5,4 m (17,7 fot)	5,6 m (18,4 fot)	5,7 m (18,7 fot)	5,9 m (19,4 fot)	6,1 m (20,0 fot)	6,3 m (20,7 fot)
0,6 m (2 fot)	5,0 m (16,4 fot)	5,1 m (16,7 fot)	5,3 m (17,4 fot)	5,4 m (17,7 fot)	5,6 m (18,4 fot)	5,9 m (19,4 fot)
0,9 m (3 fot)	4,9 m (16,1 fot)	5,0 m (16,4 fot)	5,1 m (16,7 fot)	5,3 m (17,4 fot)	5,4 m (17,7 fot)	5,5 m (18,0 fot)
1,2 m (4 fot)	4,6 m (15,1 fot)	4,7 m (15,4 fot)	4,9 m (16,1 fot)	5,0 m (16,4 fot)	5,2 m (17,1 fot)	5,3 m (17,4 fot)
---	FC					

3.4 Koble til forankring: Figur 6 viser typiske forankringskoblinger for SRD-er. Forankringen (A) skal være rett over hodet for å minimere faren for fritt fall og pendelfall (se del 3.3.B). Velg en forankring som tåler de nødvendige belastningene som er angitt i disse instruksjonene. Avhengig av system- og produktkonfigurasjon kan SRD monteres på forankringspunktet eller på brukerens fallsikringssele.

⚠WARNING:

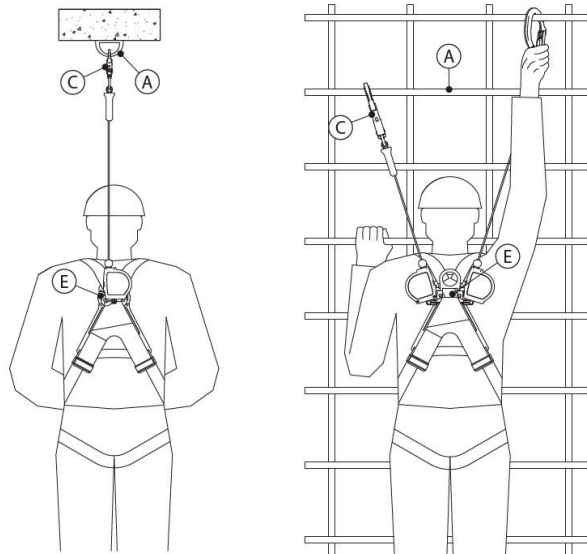
Karabinkroker må ikke festes til D-ringer eller andre koblingsselementer, med mindre de har en bruddstyrke på 16 kN eller mer.

1. **Montering på sele:** Selemonterte SRD-er festes direkte på fallsikringssele med selekoblingen (E). Deretter festes forankringstilkoblingspunktene ved hjelp av de nedre tilkoblingene (C). SRD-modeller med to liner kan brukes til å sikre 100 % feste ved overføring mellom forankringspunkter.

⚠WARNING:

Pass nøye på at SRD-en er forskriftsmessig sikret og forankret. På enkelte SRD-modeller kan det være høydebegrensninger for forankringspunktet. Du finner mer informasjon om eventuelle begrensninger i bruksanvisningen

Figur 6 – Koble til forankring



3.5 Montering av en fallsikringsblokk på selen: SRD-modeller med én eller to liner kan monteres direkte på selen. Ved bevegelser mellom forankringspunkter gjør dette formatet det enklere å transportere SRD-en og sørge for at den er innen rekkevidde. Metodene for å feste en SRD på en sele varierer med SRD-modellen og den medfølgende koblingen.

Koplingsanordningen på fallblokken brukes når det skal festes en SRD med én eller to liner til selen. Eksempler viser PSRD-koblingen og den formstøpte X100 SRD-koblingsløyken som enkelte 3M-selemodeller er utstyrt med. De følgende instruksjonene beskriver en generell metode for bruk av de ulike selestroppkoblingene. Du finner mer informasjon om ulike funksjoner for koblinger til SRD-er i produsentens instruksjoner for selen.

1. **Innebygd koplingskrok:** Disse instruksjonene gjelder for den innebygde koplingskroken (9513488) som har disse på SRD-modellene.

1. Løsne selestroppene: Trekk ut på begge selestroppene (A) der de passerer gjennom bunnen på den bakre D-ringen (B) til det er nok plass til å skyve låsebolten mellom selestroppene og ryggputen.
2. Åpne koplingskroken. Trykk samtidig ned på låseknappene (C) og skyv ut låsebolten (D).

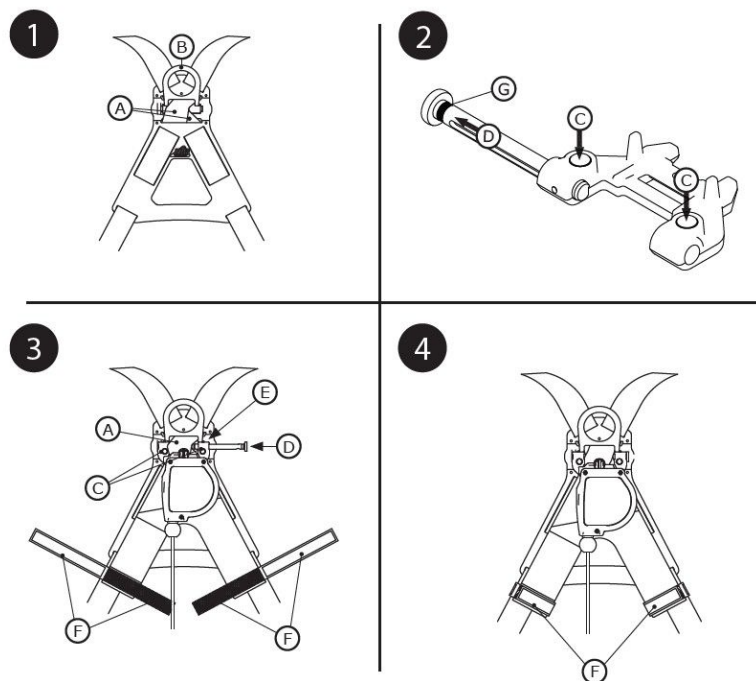
Begge låseboltene må være trykket helt inn for at låsebolten skal kunne gli ut. For å skyve låsebolten åpen, bruker man fast trykk på begge låseknappene med tommelen mens man samtidig trekker i låseboltens hode med en pekefinger.

3. Før låsebolten gjennom stroppene du har løsnet. Med låseknappene (C) vendt utover og låsebolten vendt opp, plasseres stoppebolten (D) på selekoblingen (E) bak begge stroppene (A) og låses på plass. Trekk skulderstroppene tilbake gjennom D-ringen på ryggen og ryggputen for å stramme.
4. Koble krok- og løkkestroppene rundt skulderstroppene. Åpne krok- og løkkestroppene (F) som befinner seg på bunnen av falldemperpakken. Vikle krok- og løkkestroppene rundt skulderstroppene, og sikre dem.

⚠ WARNING:

Det røde båndet (G) på hodeenden til låsebolten vil være eksponert hvis koplingskroken er ulåst. For å unngå utilsiktet utløsning må du alltid sørge for at koplingskroken er låst før du bruker selen og den tilkoblede SRD-en. Manglende overholdelse kan føre til skade eller død.

Koplingskrok (9513488)



4.0 Bruk

4.1 Før hver bruk: Kontroller at arbeidsområdet ditt og fallsikringssystemet oppfyller alle kriterier som er definert i disse instruksjonene. Bekreft at en formell redningsplan er innført. Kontroller produktet i henhold til kontrollpunktene som er definert i Kontroll- og vedlikeholdsloggen. Hvis kontrollen avslører en utrygg eller mangelfull tilstand, eller hvis det er noen tvil om tilstanden for sikker bruk, må produktet tas ut av bruk øyeblikkelig. Merk produktet tydelig med «IKKE BRUK». Se avsnitt 5 for mer informasjon.

4.2 Forankring: I tillegg til produktkapasitet, må ethvert fallsikringssystem ta hensyn til styrken til eventuelle bærende konstruksjoner eller komponenter.

1. **Forankringskonstruksjon:** Forankringskonstruksjonen som sikrer dette produktet, må kunne motstå alle nødvendige belastninger som tillatt av produktets fallsikringssystem.

EN 795

12 kN (2700 lbf)

2. **Tilkoblingspunkt for forankring:** Forankringspunktene som brukes sammen med produktet, må kunne motstå eventuelle belastninger som påføres av produktet.

Forankringsenheter må være i overensstemmelse med EN 795 eller andre gjeldende forankringsstandarter.

4.3 Etter et fall: Hvis utstyret utsettes for fall eller støtkrefter, må du fjerne enheten fra drift umiddelbart. Merk det tydelig «IKKE BRUK». Se avsnitt 5 for mer informasjon.

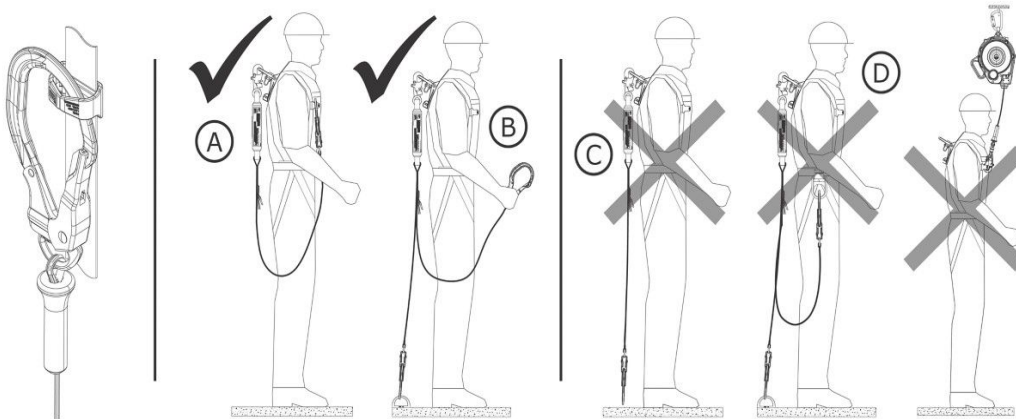
4.4 Bruk: Før du bruker en SRD, må arbeideren feste SRD til et tilkoblingspunkt for forankring og et forankringspunkt for fallsikring på fallsikringsselen. Når den er sikret, kan arbeidstakeren bevege seg innenfor det etablerte sikre arbeidsområdet med normale hastigheter. I bruk må SRD-linen alltid få rulle seg kontrollert tilbake inn i enheten.

4.5 Parkeringsfeste: Når den ikke er i bruk, må den frie enden av en snor eller en selemontert fallsikringsblokk (SRD) festes til snorfestet på brukerens sele (A) eller holdes fast i hånden til brukeren (B).

Den frie enden av et tilkoblet delsystem må sikres grundig. Ikke la en fri ende henge fritt (C). En fri ende må ikke festes til et festelement på brukerens sele (D) som ikke er i bruk. Unnlatelse av dette kan medføre fare for å snuble eller at brukeren blir viklet inn i selen.

Snorfester må ikke brukes som festelementer for fallsikringsutstyr.

Figur 8 – Lineparkeringsfeste



Vurder følgende før du bruker en SRD-modell med to liner:

- Hvis du befinner deg i nærheten av et sted med fare for å falle, må du alltid ha minst én SRD koblet til et forankringspunkt. Begge SRD-ene må ikke kobles til samme forankringspunkt. Se figur 9.1 for referanse.
- De to SRD-ene må ikke festes permanent til forankringspunkter samtidig. Tvillingtilkoblinger bør bare benyttes for å opprettholde 100 prosent forankring.
- Alle forankringspunkt må være sterkt nok til å oppfylle festekravene i tabell 1.
- De enkelte SRD-ene må bare brukes til å festes til forankringspunkter. Det er ikke tillatt å sikre to brukere via samme system. Se figur 9.2 for referanse.
- Livlinen til SRD-ene må være fri for hindringer og sammenfiltringer. SRD-ene må ikke plasseres under armene eller mellom benene på brukeren.

4.7 Bruk med horisontale systemer SRD-ene som beskrives i denne instruksjonen, er kompatible til bruk med horisontale systemer, for eksempel horisontale livlinesystemer (HLL) og horisontale skinnesystemer. Se produsentens instruksjoner for det horisontale systemet for mer informasjon om kompatibilitet med SRD-er. SRD kan bare brukes med et horisontalt system hvis begge produktene tillater slik bruk.

Verdiene for klareringshøyde som presenteres i disse instruksjonene, er basert på bruk med et stivt, stasjonært forankringspunkt. Disse verdiene gjelder ikke når produktet brukes sammen med et HLL-system (Horizontal Lifeline). Se produsentens instruksjoner for HLL-systemet for diagrammer for klareringshøyde som er spesifikke for det systemet, eller for ytterligere faktorer som må tas i betraktning før du bruker diagrammene i disse instruksjonene.

4.8 Bruk med MEWP (Mobile Elevating Work Platforms): Noen produktmodeller er kompatible med MEWP-er (Mobile Elevating Work Platforms). Se produktoversikten hvis du vil ha mer informasjon om disse modellene. Følgende kriterier må følges når du bruker disse modellene med MEWP-er:

1. Dette produktet vil vanligvis ikke forhindre at arbeidere faller ned fra mobile arbeidsplattformer eller opphøyde arbeidsflater. For å hindre at brukere faller ned fra opphøyde arbeidsplattformer, bør man bruke støttelinjer med tilstrekkelig kort lengde.
2. Opphøyde arbeidsplattformer må ha rekkverk eller porter på alle tilgjengelige kanter langs hele konstruksjonen. Kantene på rekkverkets og portenes øverste del, der det er mulighet for at brukere kan falle, må ha en minimumsradius på 0,3 cm (1/8 tomme).
3. Det må alltid brukes kompatible forankringspunkter med egnet styrke til å feste SRD-er.
4. Fare for svingfall kan eksistere, spesielt ved arbeid nær hjørner eller ut til siden for forankringspunktene. Det er behov for ekstra klareringshøyde hvis det er muligheter for svingfall.
5. Brukeren må opphøyes tilstrekkelig for å tillate låsing av SRD hvis det oppstår et fall. Minste klareringshøyde er 4,5 m (14,8 fot) fra toppen av rekkverket.

5.0 Inspeksjon

Etter at utstyret er blitt fjernet fra bruk, kan det ikke brukes igjen før en kompetent person bekrefter skriftlig at det er akseptabelt å gjøre det.

5.1 Inspeksjonsintervaller: Produktet skal inspiseres av brukeren før hver bruk, og i tillegg av en annen kompetent person enn brukeren, i intervallene som er angitt nedenfor. Utstyr som brukes mye og ofte under tøffere forhold kan kreve hyppigere intervaller mellom inspeksjoner av kompetent person. Intervallet mellom kontrollene bør bestemmes av en kompetent person i henhold til de spesifikke forholdene på arbeidsplassen.

Gjeldende standard eller region	Obligatorisk intervall for inspeksjon av kompetent person
EN-standarder	En gang i året

5.2 Inspeksjonsprosedyrer: Inspiser dette produktet i henhold til prosedyrene som er oppført i inspeksjons- og vedlikeholdsloggen. Eieren av dette utstyret skal opprettholde dokumentasjonen for hver kontroll. En kontroll- og vedlikeholdslogg skal plasseres i nærheten av produktet eller på annen måte være lett tilgjengelig for brukere. Det anbefales at dette produktet merkes med datoen for neste eller siste inspeksjon.

5.3 Defekter: Hvis produktet ikke kan brukes på nytt på grunn av en påvist defekt eller usikker tilstand, eller hvis det har blitt utsatt for fallsikring eller støtkraft, må produktet destrueres.

5.4 Produktlevetid: Den funksjonelle levetiden til produktet avhenger av arbeidsforhold og vedlikehold. Produktet kan brukes så lenge det oppfyller inspeksjonskriteriene.

Dette produktet kan brukes til det har nådd maksimal levetid. Denne bør måles fra produksjonsdatoen. Produktet må ikke brukes etter oppnådd maksimal levetid.

Maks. produktlevetid	10 år

6.0 Vedlikehold, oppbevaring og reparasjon

Utstyr som har behov for vedlikehold eller som er planlagt for vedlikehold, skal merkes «IKKE BRUK». Disse utstyrskodene bør ikke fjernes før vedlikehold er utført.

6.1 Rengjøring: Livlinen må rengjøres regelmessig. Utsiden av produktet rengjøres med vann og en mild såpeløsning. Skyll produktet grundig og la det lufttørke. Rengjør etiketter ved behov. Du finner mer informasjon i den tekniske meldingen på nettstedet vårt: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Avhending: Kutt livlinen eller gjør den ubrukelig på annen måte, og avhend deretter produktet som foreskrevet.

6.3 Reparasjon: Kun 3M, eller virksomheter med skriftlig godkjenning fra 3M, kan reparere dette utstyret. Ikke forsøk å demontere produktet eller smøre noen av delene.

6.4 Oppbevaring og transport: Produktet må oppbevares og transporteres i et kjølig, tørt og rent miljø som ikke er utsatt for direkte sollys. Unngå områder hvor det kan finnes gasser fra kjemikalier. Gjennomfør en grundig inspeksjon av komponenter etter langvarig lagring.

Plutselige overganger mellom varme og ekstremt kalde omgivelser kan påvirke ytelsen til utstyret. Mekaniske enheter (som fallsikringsblokker, vinsjer, henteanordninger, klatrehylser og så videre) må tilpasses for bruk i ekstrem kulde eller varme ved å oppbevare dem i temperaturer er lik arbeidsmiljøet. Utfør alltid en inspeksjon før bruk av utstyret i arbeidsmiljøet før du bruker det.

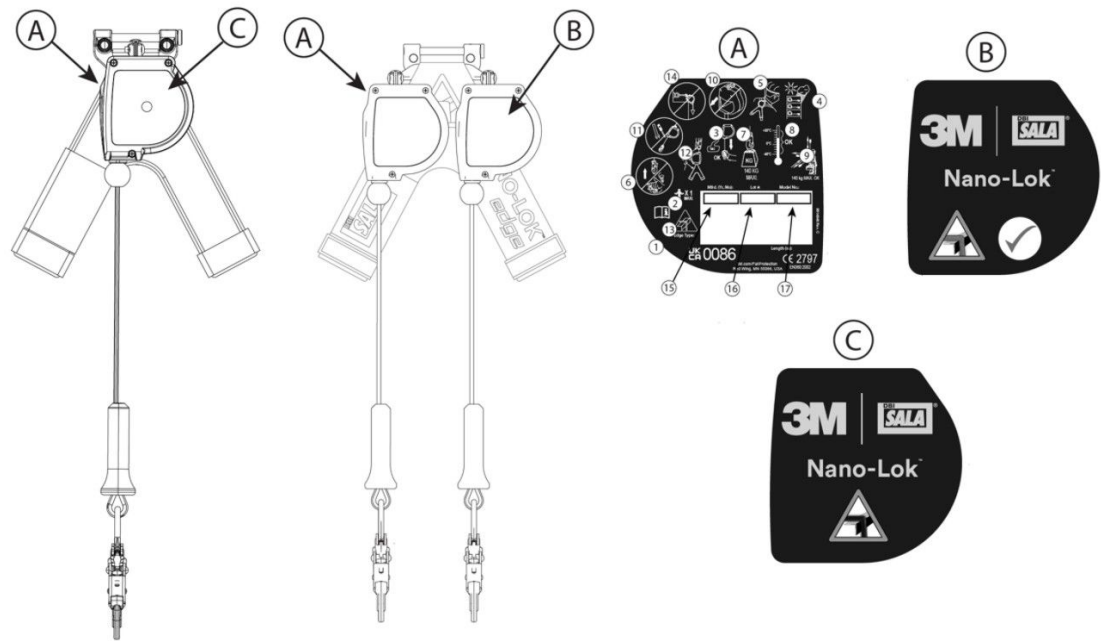
7.0 Etiketter og merking

7.1 Sammendrag: Figuren «Produktetiketter» viser etiketter og merker på produktet. Se nedenfor for et sammendrag av informasjon som følger med hver etikett og merke.

- Etikettbilder er ment å være representative. Se produktetikettene dine for spesifikk informasjon.
- Manglende eller skadde etiketter må erstattes. Alle etiketter må være fullt lesbare.
- Se RFID-brikken for produktets serienummer.

A	1) Les bruksanvisningen 2) Maksimalt én bruker 3) Kontroller låsemekanismen til SRD-en 4) SRD-er må oppbevares og transporteres i et kjølig, tørt og rent miljø som ikke er utsatt for direkte sollys. 5) Korrekt tilkopling av SRD-en på selen 6) Livlinen må alltid rulles kontrollert inn i SRD-en igjen 7) Maksimal kapasitet er 140 kg 8) Brukstemperatur fra -40 °C til +60 °C 9) Kan kobles til et forankringspunkt over, under eller på nivå med D-ringen på ryggen (maks. 140 kg). 10) Ikke fjern etiketten 11) Må ikke repareres 12) Kontroller enheten visuelt 13) Edge-sertifisert 14) Ikke plasser SRD-huset på en kant under bruk 15) Produksjonsdato 16) Parti-/batchkode 17) Leverandørens delenummer
B	Logoetikett (gjelder kun for Twin-modeller)
C	Logoetikett (gjelder kun for Single-modeller)

Figur 9 – Produktetiketter



RFID-brikke

Sted: 3M-produkter som dekkes i denne brukerinstruksjonene, er utstyrt med en brikke for radiofrekvensidentifisering (RFID). RFID-merker kan brukes sammen med en RFID-merkeskanner for å registrere resultater av produktinspeksjon. Se «Plassering av RFID-brikke» for hvor RFID-merket ditt er plassert.

Avhending: Før avhending av dette produktet må du fjerne RFID-brikken og kaste/gjenvinne den i samsvar med lokale bestemmelser. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du fjerner RFID-brikken, kan du se koblingen til nettstedet nedenfor.

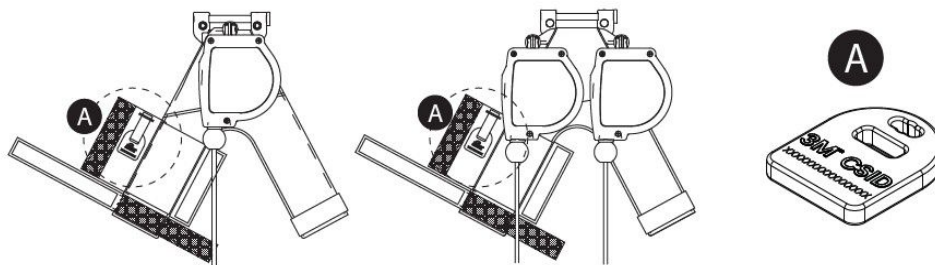


Ikke kast produktet som vanlig, usortert avfall. Symbolet som viser en søppeldunk med kryss over, indikerer at alt EEE (elektrisk og elektronisk utstyr) må avhendes i henhold til lokale lover og regler, gjennom de tilgjengelige retur- og innsamlingssystemene. Ta kontakt med forhandleren eller den lokale 3M-representanten for mer informasjon.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til nettstedet vårt: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Figur 10 – Plassering av RFID-brikke



Ordliste

Definisjoner: Følgende begreper og definisjoner brukes i disse instruksjonene:

Besøk nettstedet vårt for en omfattende liste over termer og definisjoner: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Autorisert person:** En person som er utnevnt av arbeidsgiver til å utføre oppgaver på stedet hvor personen vil være utsatt for fallrisiko.
- **Kompetent person:** En person som er i stand til å identifisere eksisterende og mulige farer i omgivelsene eller arbeidsforhold som er uhygieniske, risikable eller farlige for ansatte, og som har myndighet til å utbedre eller fjerne dem.
- **Fallsikringssystem:** En samling med fallsikringsutstyr som er satt sammen for å beskytte brukeren i tilfelle fall.
- **Redningssystem:** Fallsikringsutstyr er utstyr som er konfigurert for å ta en person bort fra farer og til et trygt sted. Ikke noen grad av fritt fall er tillatt.
- **Redningsmann:** En person som bruker redningssystemet til å utføre en assistert redningsaksjon.
- **Begrensningssystem:** En samling av fallsikringsutstyr som er satt sammen for å hindre at brukeren når en fallfare. Ikke noen grad av fritt fall er tillatt.
- **Bruker:** En person som utfører aktiviteter mens de er beskyttet av et fallsikringssystem.
- **Fallsikringsblokk:** En type utstyr som består av en trommelviklet livline som trekkes inn i et solid hus. EN 360 refererer til dette utstyret som en «uttrekkbar fallsikring».
- **Arbeidsposisjoneringssystem:** En samling av fallsikringsutstyr som er konfigurert for å støtte en bruker i en arbeidsstilling.

Inspeksjons- og vedlikeholdslogg

En kopi av denne tabellen skal brukes ved hver inspeksjon. Registrer informasjon nedenfor.			
Produsent: 3M Fall Protection			
Modellnummer (serienummer):			
Kjøpsdato:		Dato for førstegangsbruk:	
Dette produktet må inspiseres av brukeren før hver bruk, og i tillegg av en annen kompetent person enn brukeren, i intervallene som er angitt nedenfor. Se avsnitt 5 for mer informasjon.			
Komponent	Prosedyrer for inspeksjon		Inspeksjonsresultat (bestått eller ikke bestått)
SRD – Generelt (Figur 11.1)	Sjekk for løse bolter og bøyde eller ødelagte deler.		
	Inspiser enheten (A) for vridning, sprekker eller andre skader.		
	Inspiser sviveløyet (B) for forvrengning, sprekker eller andre skader. Sviveløyet skal festes godt til SRD, men skal fortsatt svinge fritt.		
	Livlinen (C) bør ruller ut og trekkes inn uten nøling eller uten å opprette slakket i linen.		
	Kontroller at apparatet låser når det blir rykket kraftig i livlinen. Låsingen skal være bestemt uten glidende overgang.		
	Undersøk hele enheten for tegn på korrosjon.		
Koblinger (Figur 11.2)	Kontroller alle koblinger, og se etter tegn til skade eller korrosjon. Kontroller at alle koblinger fungerer som de skal. I den grad det er aktuelt: Porter (A) bør åpnes, lukkes, låses og låses opp riktig, sviveløyne (B) bør rotere uten hindring, og låseknapper og låsepinner bør fungere riktig.		
	Kontroller krok- og løkkestroppene for kraftig slitasje. Kontroller at de er ordentlig sikret.		
Vaierlivline (Figur 12)	Undersøk vaieren for kutt, knekker (A), brutte tråder (B), strengåpning (C), sveisesøl, korrosjon, kjemiske kontaktområder eller svært slitte områder (D). Skyv livlinestøtdemperen (E) opp, og inspiser beslagene (F) for skade. Bytt ut vaierenheten hvis det er seks eller flere skadede tråder i én omdreining, eller tre eller flere brutte tråder i en tråd i én omdreining. Bytt ut enheten hvis det er brutte tråder innenfor 25 mm (1 tomme) av beslagene.		
Båndlivline (Figur 13)	Kontroller båndet og se etter kutt (A), frynser (B), skadde fibre, rifter, slitasje, kraftig tilsmussing (C), mugg, brannskader (D) og misfarging. Kontroller sømmene for å se etter sømmer som er trukket ut eller kuttet. Ødelagte sømmer kan være et tegn på at produktet har blitt utsatt for støt og ikke lenger kan brukes.		
Energidemper (figur 14)	Kontroller falldemperpakken for å bekrefte at den ikke er aktivert eller skadet. Ingen av falldemperstroppene (A) skal eksponeres eller trekkes ut fra falldemperdekslet (B). Dekslet skal sitte godt og være fritt for rifter (C) eller annen skade. Støttearmene (D) skal være intakte. Hvis en eller begge støttearmene er løse og henger under normal posisjon, må produktet tas ut av drift og destrueres.		
Etiketter	Alle etikettene er på plass og leselige.		
Fallsikringsutstyr	Ekstra fallsikringsutstyr som brukes med produktet, monteres og inspiseres i henhold til produsentens instruksjoner. Kontroller at styrkeklassifiseringen for hvert av produktene dine er kompatibel og tilstrekkelig for det tiltenkte bruksområdet.		
Sammendrag av produktinspeksjon			
Hvis produktet svikter i en inspeksjonsprosedyre, underkjennes produktet i den generelle inspeksjonen. Hvis produktet ikke blir inspisert, må det tas ut av drift umiddelbart. Merk produktet tydelig med «IKKE BRUK». Se avsnitt 5 for mer informasjon.			
Inspeksjonstype:	☐ Bruker	☐ Kompetent person	Samlet inspeksjonsresultat:
Inspisert av:	Inspeksjonsdato:		

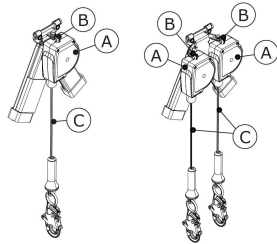
Signatur:

Neste inspeksjon innen:

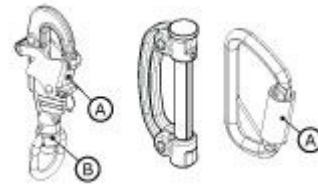
Ytterligere merknader:

Figur 11 – Generell kontroll

11.1 – Generell produktkontroll



11.2 – Koblinger

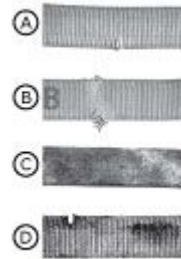


Kontroll av livline

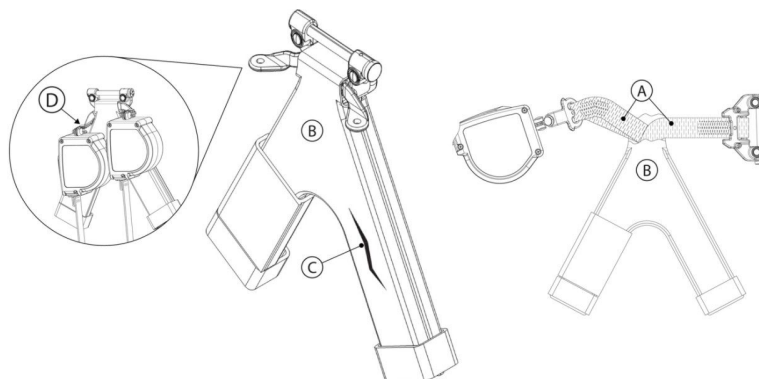
Figur 12 – Vaierlivline



Figur 13 – Båndlivline



Figur 14 – Kontroll av energidemperen



Sertifiseringer

Produktet oppfyller kravene til nasjonale standarder som oppgis på omslaget til disse instruksjonene. Sertifisering og samsvar kan være begrenset til enkelte produktmodeller eller bruksområder.

Hvis du vil ha mer informasjon om krav til sertifisering eller samsvar, kan du se gjeldende standarder og forskrifter som er oppført for produktet ditt.

		EN 360:2002	
Forordning (EU) 2016/425			
Forordning 2016/425 om personlig verneutstyr med endringer til å gjelde GB.			
EU-typegranskning	UK-typegranskning	EU-kontroll av produksjonskvalitet	UK-kontroll av produksjonskvalitet
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederland	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Storbritannia	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederland	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Storbritannia

Global produktgaranti, begrenset utbedring og ansvarsbegrensning

Garanti: Det følgende kommer i stedet for alle garantier eller vilkår, uttrykkelige eller underforståtte, inkludert de underforståtte garantiene eller vilkårene om salgbarhet eller egnethet for et bestemt formål.

Med mindre annet er bestemt av lokale lover, er 3Ms fallsikringsprodukter garantert mot fabrikkasjonsfeil i håndverksmessig utførelse og materialer for en periode på ett år fra monteringsdatoen eller første bruk av den opprinnelige eieren.

Begrenset utbedring: Ved skriftlig melding til 3M, vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt som av 3M fastslås å ha en fabrikkasjonsfeil i håndverksmessig utførelse eller materialer. 3M forbeholder seg retten til å kreve at produktet blir levert tilbake til fabrikken for evaluering av garantikrav. Denne garantien dekker ikke produktskade grunnet slitasje, misbruk, skade i transit, unnlatelse av å vedlikeholde produktet eller annen skade utenfor 3Ms kontroll. 3M vil være den eneste til å bedømme produktvilkår og garantialternativer.

Denne garantien gjelder kun den opprinnelige kjøperen og er den eneste garantien som er anvendelig for 3Ms fallsikringsprodukter. Vennligst kontakt 3Ms kundeserviceavdeling i ditt område for hjelp.

Begrensning av erstatningsansvar: I den utstrekning det er tillatt av lokale lover, er 3M ikke erstatningsansvarlig for noen som helst indirekte, hendelige, spesielle eller følgemessige skader inkludert, men ikke begrenset til tap av fortjeneste, på noen som helst måte forbundet med produktene, uavhengig av hvilken juridisk teori som påberopes.

Urządzenia samohamowne 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™

Instrukcja obsługi

Numer formularza: 5903544, Wersja: N

Ten produkt jest certyfikowany lub zgodny z następującymi normami i przepisami. Homologacja i zgodność mogą być ograniczone do poszczególnych modeli produktów lub aplikacji. Więcej informacji można znaleźć w punkcie *Certyfikaty*.

- EN 360: 2002

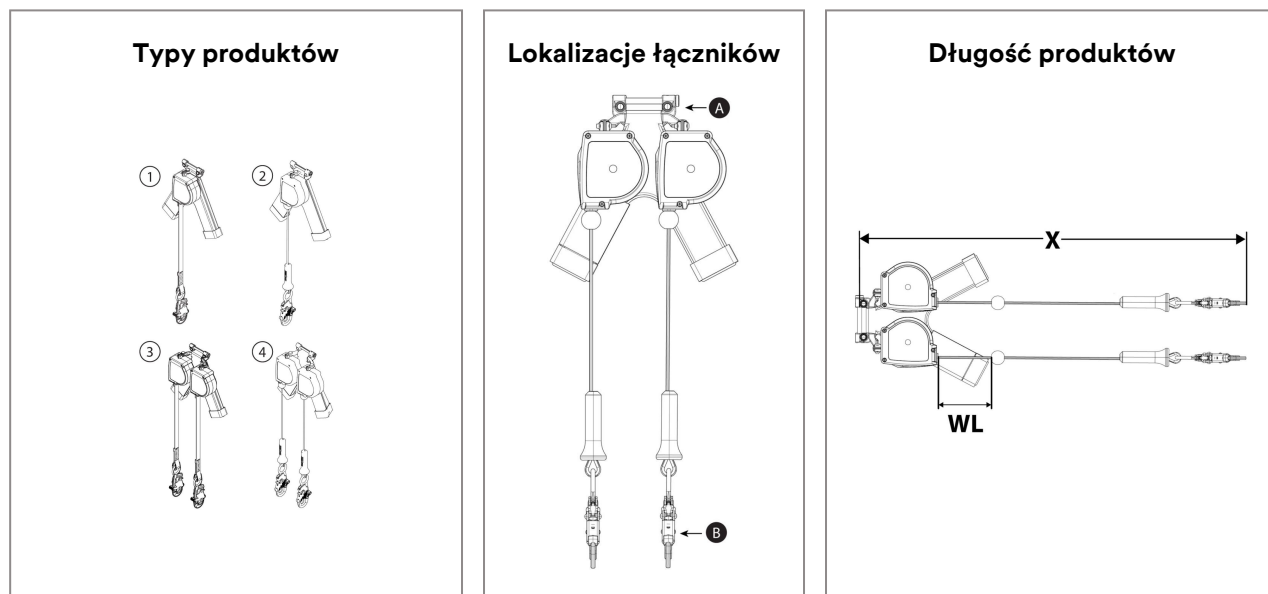
⚠ WARNING:

Kody produktów można znaleźć w tabelach specyfikacji produktów. Więcej: „Informacje ogólne o produkcie”.

Rysunek 1 – Ogólne informacje o produkcie

Specjalne typy (prace gorące, łuk elektryczny, wiązanie itp.)	Model		Łączniki		Rozmiar obudowy	Linka asekuracyjna	Wydłużona długość (X)	Długość robocza (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Wymiar A	Taśma	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101432	1	C1	C4	Wymiar A	Taśma	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101433	1	C1	C6	Wymiar A	Taśma	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101435	1	C1	C7	Wymiar A	Taśma	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101436	1	C1	C8	Wymiar A	Taśma	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101440	3	C1	C2	Wymiar A	Taśma	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101443	3	C1	C6	Wymiar A	Taśma	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101445	3	C1	C7	Wymiar A	Taśma	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101448	3	C1	C5	Wymiar A	Taśma	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Wymiar A	Taśma	1,8 m (6 ft)	1,2 m (4,0 ft)
	3500224	2	C1	C2	Wymiar A	Lina	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)
	3500240	4	C1	C4	Wymiar A	Lina	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)
	3500241	4	C1	C6	Wymiar A	Lina	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)
	3500243	2	C1	C4	Wymiar A	Lina	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)
	3500244	2	C1	C6	Wymiar A	Lina	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)

Rysunek 1 – Ogólne informacje o produkcie



Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed użyciem produktu należy przeczytać ze zrozumieniem oraz zastosować wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji. ZIGNOROWANIE TEGO WYMAGANIA MOŻE SKUTKOWAĆ POWAŻNYMI URAZAMI CIAŁA LUB ŚMIERCIĄ.

Niniejszą instrukcję należy udostępnić użytkownikowi sprzętu. Należy zachować te instrukcje do wykorzystania w przyszłości.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Formularz: 5908239, Wersja: E

Przeznaczenie

Ten produkt jest używany jako część kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem.

Użycie w jakimkolwiek innym zastosowaniu, w tym między innymi do przenoszenia niezatwierdzonych materiałów, zajęć rekreacyjnych lub sportowych lub innych czynności nieopisanych w instrukcji obsługi, nie jest zatwierdzone przez 3M i może powodować poważne obrażenia lub śmierć.

Ten produkt może być wykorzystywany wyłącznie przez przeszkolonych użytkowników w miejscu pracy.

Ostrzeżenie

Ten produkt jest używany jako część kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem.

Wszyscy użytkownicy muszą zostać w pełni przeszkoleni w zakresie bezpiecznego montażu i obsługi kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem. Nieprawidłowe użytkowanie produktu może prowadzić do poważnych urazów ciała lub śmierci. W celu prawidłowego doboru, obsługi, montażu, konserwacji i serwisowania należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami obsługi i zaleceniami producenta. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się ze swoim przełożonym lub z działem pomocy technicznej firmy 3M.

● Aby ograniczyć ryzyko związane z użytkowaniem urządzenia samohamownego, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:

- Należy sprawdzić produkt przed każdym użyciem i po każdym upadku, zgodnie z procedurami określonymi w niniejszej instrukcji.
- Jeżeli przegląd wykaże, że urządzenie jest wadliwe lub nie zapewnia bezpiecznej pracy, należy je natychmiast wycofać z eksploatacji i umieścić na nim oznaczenie „NIE UŻYWAĆ”. Zniszczyć lub naprawić produkt zgodnie z niniejszą instrukcją.
- Każdy produkt, który został użyty do zahamowania upadku bądź został poddany działaniu siły uderzenia, musi zostać natychmiast wycofany z eksploatacji. Zniszczyć lub naprawić produkt zgodnie z niniejszą instrukcją.
- Należy upewnić się, że systemy zabezpieczenia przed upadkiem złożone z elementów różnych producentów są kompatybilne i spełniają wszystkie obowiązujące przepisy, normy lub wymagania dotyczące ochrony przed upadkiem. Przed użyciem tych systemów zawsze należy skonsultować się z kompetentną osobą.
- Upewnić się, że produkt jest prawidłowo skonfigurowany i zamontowany w celu zapewnienia bezpiecznego działania, zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji.
- Należy upewnić się, że lina asekuracyjna nie stwarza żadnego zagrożenia, w tym: zaplątanie się użytkowników, innych pracowników, poruszających się maszyn ani innych otaczających obiektów lub uderzenie przez przedmioty znajdujące się nad głową, które mogą spaść na linę asekuracyjną lub użytkowników.
- Stosować odpowiednią ochronę krawędzi, jeśli lina asekuracyjna może zetknąć się z ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi.
- Nie skręcać, nie wiązać, nie płać ani nie dopuszczać luzu liny asekuracyjnej.
- Unikać niebezpieczeństwa potknięcia się o linę asekuracyjną. Jeśli jest na wyposażeniu, przymocować nieużywane nogi trójnogu linki asekuracyjnej do elementów mocowania linki bezpieczeństwa.
- Nie przekraczać maksymalnej dozwolonej liczby użytkowników podanej w instrukcji.
- Nie używać w sytuacjach z ograniczoną drogą upadku. Zablockowanie urządzenia SRD wymaga braku przeszkód. Praca na sypkim materiale (np. piasek lub ziarno) albo w ograniczonych lub ciasnych przestrzeniach może uniemożliwić osiągnięcie przez pracownika prędkości umożliwiającej zablokowanie urządzenia SRD.
- Unikać gwałtownych i szybkich ruchów podczas pracy, ponieważ może to spowodować niezamierzone zablokowanie urządzenia SRD.
- Należy zachować ostrożność podczas montażu, używania i przenoszenia produktu, ponieważ ruchome części mogą powodować powstawanie punktów przycięcia.

● Aby ograniczyć ryzyko związane z pracą na wysokości, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:

- Zdrowie i kondycja fizyczna użytkownika muszą umożliwiać bezpieczną pracę na wysokości i wytrzymanie wszystkich sił działających na ciało podczas hamowania upadku. W razie pytań dotyczących możliwości korzystania z tego sprzętu należy skonsultować się z lekarzem.
- Nigdy nie wolno przekraczać dopuszczalnego udźwigu sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem.
- Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnego dystansu swobodnego upadku danego sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem.
- Nie wolno używać sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem, który nie przeszedł pomyślnie przeglądu okresowego, ani w przypadku wątpliwości dotyczących korzystania lub przydatności sprzętu w danym zastosowaniu. W przypadku pytań należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy 3M.
- Niektóre połączenia podsystemów i elementów mogą wpływać na działanie tego sprzętu. Używać tylko kompatybilnych połączeń. Przed zastosowaniem tego sprzętu w połączeniu z elementami lub podsystemami innymi niż opisane w instrukcji użytkowania należy skonsultować się z działem obsługi klienta firmy 3M.
- Należy stosować zwiększone środki ostrożności podczas pracy w pobliżu ruchomego sprzętu, źródeł zagrożeń elektrycznych, skrajnych temperatur, zagrożeń chemicznych, zagrożenia wybuchem lub toksycznych gazów, ostrych krawędzi, powierzchni ściernych lub pod obiektami znajdującymi się nad użytkownikiem, które mogą spaść na użytkownika lub na sprzęt zabezpieczający przed upadkiem.
- Upewnić się, że użytkowanie produktu jest dostosowane do zagrożeń występujących w środowisku pracy.
- Należy zapewnić wystarczającą wolną przestrzeń podczas upadku, prowadząc prace na wysokości.
- Nigdy nie wolno modyfikować ani przerabiać sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem. Sprzęt firmy 3M może być naprawiany tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie.
- Przed użyciem sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem należy upewnić się, że sporządzono pisemny plan ratunkowy umożliwiający podjęcie szybkiej akcji ratunkowej w razie upadku.
- Jeśli dojdzie do upadku, poszkodowanemu pracownikowi należy niezwłocznie zapewnić pomoc medyczną.
- Należy używać pełnej uprząży do zastosowań związanych z zahamowaniem upadku. Nie stosować pasów asekuracyjnych.
- Należy minimalizować zagrożenie upadkiem w wyniku zakotwienia, pracując tak blisko punktu kotwienia, jak to tylko możliwe.
- Podczas szkolenia z użyciem produktu musi być zapewniony dodatkowy system zabezpieczenia przed upadkiem. Osoby szkolone nie mogą być narażone na niezamierzone ryzyko upadku.
- Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej podczas montażu, użytkowania lub przeglądu produktu.

- Nigdy nie należy pracować poniżej zawieszonego ładunku lub pracownika.
- Zawsze utrzymywać pełne zakotwiczenie.

Ogólne informacje o produkcie

Należy zawsze pamiętać, aby korzystać z najnowszej wersji instrukcji obsługi firmy 3M. Aby uzyskać najnowszą instrukcję obsługi, należy odwiedzić stronę www.3m.com/userinstructions lub skontaktować się z działem obsługi klienta firmy 3M.

Przed użyciem sprzętu należy zapisać dane produktu zawarte na etykiecie w „Dzienniku przeglądów i konserwacji” zamieszczonym na końcu niniejszej instrukcji.

Rysunek 1 ilustruje aplikacje modeli produktów objętych niniejszą instrukcją. Urządzenia samohamowne (SRD)²⁰ to linki asekuracyjne zwijane na bębnie, które wciągają się do obudów.

Niniejsza instrukcja obejmuje następujące typy SRD:

- **Urządzenie samohamowne do zastosowań na krawędzi:** Urządzenia samohamowne z ostrą krawędzią (SRD-LE) nadają się do zastosowań, w których linka asekuracyjna pozostaje zasadniczo pozioma podczas użytkowania. Urządzenia SRD-LE posiadają zintegrowany amortyzator, który wytrzymuje obciążenie spowodowane uderzeniem linki asekuracyjnej o ostrą lub szorstką krawędź podczas ograniczania upadku i minimalizuje siły działające na użytkownika podczas ograniczania upadku. Ten typ może być stosowany do zastosowań związanych z ograniczaniem upadku.

Rysunek 2 przedstawia kluczowe elementy dostępnych modeli SRD. W standardowym SRD linka asekuracyjna (A) wysuwa się i chowa z wnętrza obudowy (B). Górny łącznik (D) zabezpiecza SRD w punkcie mocowania i jest połączone z SRD za pomocą krętki (E). Dolny łącznik (C) jest zabezpieczony na końcu linki asekuracyjnej. W zależności od konfiguracji systemu dolny łącznik zostanie przymocowany do wyznaczonego elementu mocującego szelk użytkownika lub do punktu kotwiczącego systemu. Amortyzatory (F) rozpraszają energię kinetyczną i ograniczają siły hamowania podczas zabezpieczania przed upadkiem z wysokości.

Modele SRD są dostępne w konfiguracjach z jednym lub dwoma urządzeniami SRD. Modele z dwoma SRD (Twin-SRD) zawierają pojedynczy górny łącznik (D), który może być współdzielony przez dwa SRD. Łączniki te są zaprojektowane do łączenia z szelkami, dzięki czemu model Twin-SRD może być noszony na plecach użytkownika. Modele Twin-SRD może być użyty do utrzymania stuprocentowego punktu zaczepienia podczas przenoszenia się między punktami kotwiczącymi systemu.

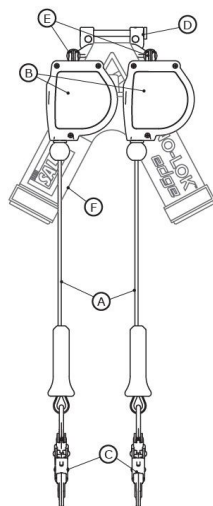
Każdy model produktu ma swój własny, konkretny rozmiar i własną kombinację elementów, jak pokazano na rysunku 1. Więcej informacji na temat danych technicznych elementów znajduje się w tabeli 1.

Niektóre modele produktów w tej instrukcji zawierają dodatkowe funkcje lub cechy użytkowe. Można je znaleźć na Rysunku 1.

- **MEWP:** Modele „MEWP” są kompatybilne z ruchomymi podestami roboczymi.

²⁰ Norma EN 360 określa to urządzenie jako urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z wysokości typu samohamownego (ang. „Retractable Type Fall Arrester”). Więcej informacji można znaleźć w punkcie „Słowniczek”.

Rysunek 2 – Elementy



Tabele specyfikacji produktu

Dane techniczne systemu

Nośność:	Aby uzyskać informacje o nośności produktu, zapoznaj się z tabelami „Skuteczność działania”. Nośność dotyczy użytkowania produktu we wszystkich przewidzianych zastosowaniach, chyba że zaznaczono inaczej. Produkt jest przeznaczony dla jednego użytkownika o łącznej wadze (z odzieżą, narzędziami itp.) w odpowiednim zakresie nośności.

Dane techniczne elementów

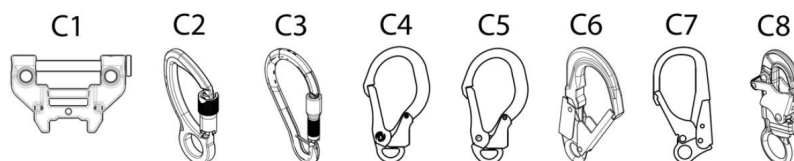
Oznaczenia na Rysunku 2	Element	Materiały
A	Linka asekuracyjna	(patrz specyfikacje linki asekuracyjnej)
B	Obudowa	Nylon
C	Dolny łącznik	(patrz specyfikacje łączników)
D	Łącznik górny	(patrz specyfikacje łączników)
E	Krętlik	Stal ocynkowana
F	Amortyzator	Nylonowa osłona z taśmą vectranu i poliestru

Elementy wewnętrzne: elementy wewnętrzne SRD są wykonane ze stali nierdzewnej, stopu stali, aluminium i nylonu.

Dane techniczne łączników

Oznaczenia na Rysunku 1	Numer modelu	Opis	Materiał	Prześwit otwarcia	Wytrzymałość zamknięcia	Wytrzymałość na rozciąganie
C1	9513488	Złącze szelek	Aluminium i stal nierdzewna	Nd.	Nd.	16 kN (3600 lb)
C2	2000023	Karabinek	Aluminium	19 mm	16 kN (3600 lb)	22,2 kN (5,000 lb)
C3	2000188	Karabinek	Aluminium	52 mm (2 in)	16 kN (3600 lb)	22,2 kN (5,000 lb)
C4	2000209	Hak do prętów zbrojeniowych	Aluminium	63 mm (2 1/2 in)	16 kN (3600 lb)	22,2 kN (5,000 lb)
C5	2000210	Hak do prętów zbrojeniowych	Stal	63 mm (2 1/2 in)	16 kN (3600 lb)	22,2 kN (5,000 lb)
C6	2007153	Hak do prętów zbrojeniowych	Aluminium	57 mm (2 1/4 in)	1 kN (225 lb)	22,2 kN (5,000 lb)
C7	9500943	Hak do prętów zbrojeniowych	Stal	52 mm (2 in)	1 kN (225 lb)	22,2 kN (5,000 lb)
C8	9502116	Karabinek hakowy	Stal	19 mm	16 kN (3600 lb)	22,2 kN (5,000 lb)

Obrazy łączników



Specyfikacje linki asekuracyjnej

Oznaczenia na Rysunku 1	Opis
PW1	20 mm (0,78 in) Linka asekuracyjna Kevlar Dyneema z gwintem kevlarowym (grubość 2,16 mm [0,085 in])
GS1	Lina stalowa ocynkowana o średnicy 4,76 mm (3/16 in)

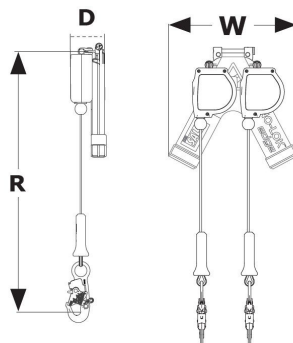
Dane techniczne dotyczące wydajności – SRD-LE

Dane techniczne	PN-EN 360:2002
Zakres nośności:	59–140 kg (130–310 lb)
Maksymalna siła zatrzymująca:	6 kN (1,350 lb)
Wymagana minimalna wolna przestrzeń podczas upadku:	2,8 m (9,2 ft) przy zakotwiczeniu bezpośrednio nad głową, 4,6 m (15,1 ft) przy upadku z krawędzi. Zobacz schematy wolnej przestrzeni.
Maksymalne spadanie swobodne – krawędź natarcia (Mierzony od klamry typu D użytkownika do powierzchni roboczej).	1,5 m (5 ft)
Minimalny promień krawędzi	0,5 mm (0,02 in) dla VG 11.60

Wymiary produktu

Rysunek 1 dotyczy następujących elementów:	D	W	R
Wymiar A	8,51 cm (3,35 in)	28,3 cm (11,14 in)	77,5 cm (30,5 in)

Wymiary produktu



1.0 Zastosowanie produktu

1.1 Przeznaczenie: Urządzenia samohamowne 3M (SRD) są przeznaczone do użytku jako podsystemy łączące w systemach zabezpieczenia przed upadkiem. Gdy są zakotwiczone, lina asekuracyjna wysuwa się z obudowy i chowa w niej automatycznie odpowiednio do ruchów użytkownika. Jeżeli dojdzie do upadku, czujnik aktywuje urządzenie i zatrzymuje upadek. Aby uzyskać więcej informacji na temat aplikacji systemowych, zobacz „Przegląd produktów” oraz wszelkie sekcje dotyczące instalacji i użytkowania.

1.2 Nadzór: Korzystanie z tego sprzętu musi być nadzorowane przez kompetentną osobę.

1.3 Odsprzedaż i dystrybucja: Jeśli produkt jest odsprzedawany poza pierwotnym krajem przeznaczenia, sprzedawca musi dostarczyć te instrukcje w języku kraju, w którym produkt będzie używany.

1.4 Szkolenie: Sprzęt musi być zainstalowany i używany przez osoby przeszkolone w zakresie jego prawidłowego stosowania. Niniejsza instrukcja służy do stosowania w ramach programu szkolenia pracowników zgodnie z wymaganiami norm krajowych, regionalnych lub lokalnych. Użytkownicy lub instalatorzy tego urządzenia mają obowiązek upewnić się, że znają niniejszą instrukcję oraz że są przeszkoleni w zakresie prawidłowego utrzymania i użytkowania urządzenia oraz mają świadomość charakterystyki działania, ograniczeń zastosowania oraz skutków niewłaściwego użycia tego urządzenia.

1.5 Plan ratunkowy: Podczas korzystania z tego urządzenia i podsystemów łączących pracodawca musi dysponować planem ratunkowym na piśmie i środkami niezbędnymi do wdrożenia go oraz musi przekazać ten plan użytkownikom, osobom upoważnionym i ratownikom. Zalecane jest powołanie przeszkolonego, lokalnego zespołu ratowniczego. Członkowie zespołu powinni mieć wyposażenie oraz znać techniki niezbędne do przeprowadzenia pomyślnej akcji ratunkowej. Wymagane jest okresowe przeprowadzanie szkolenia w celu zapewnienia kompetencji ratowników. Ratownikom należy przekazać niniejszą instrukcję. Przez cały czas akcji ratunkowej powinien istnieć kontakt wzrokowy lub inny sposób komunikacji z ratowaną osobą.

2.0 Wymagania dotyczące systemu

2.1 Punkt kotwiczący: Struktura kotwicząca, która zabezpiecza ten produkt, musi być w stanie wytrzymać wszelkie wymagane obciążenia, na jakie pozwala system zabezpieczenia przed upadkiem. Więcej informacji znajduje się w punkcie 4.

2.2 Pojemność: Udźwig użytkowników kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem jest ograniczony przez element systemu o najniższym maksymalnym udźwigu. Na przykład, jeśli podsystem łączący ma udźwig mniejszy niż uprząż, należy spełnić wymagania dotyczące udźwigu podsystemu łączącego. Instrukcje producenta każdego elementu systemu zawierają wymagania dotyczące udźwigu.

2.3 Zagrożenia środowiskowe: Używanie tego sprzętu w obszarach, w których występują zagrożenia środowiskowe, może wymagać dodatkowych środków ostrożności, aby zapobiec obrażeniom ciała użytkownika lub uszkodzeniu sprzętu. Zagrożenia mogą obejmować między innymi: wysoką temperaturę, substancje chemiczne, środowiska powodujące korozję, linie wysokiego napięcia, wybuchowe lub toksyczne gazy, maszyny w ruchu, ostre krawędzie lub materiały znajdujące się u góry, które mogą spaść i zetknąć się z użytkownikiem lub urządzeniem. Dalszych wyjaśnień udziela dział obsługi klienta firmy 3M.

2.4 Zagrożenia związane z liną asekuracyjną: Należy upewnić się, że lina asekuracyjna nie stwarza żadnego zagrożenia, w tym: zaplątanie się użytkowników, innych pracowników, poruszających się maszyn ani innych otaczających obiektów lub uderzenie przez przedmioty znajdujące się nad głową, które mogą spaść na linę asekuracyjną lub użytkowników.

2.5 Ścieżka upadku i szybkość blokowania linki SRD: Nie używać w sytuacjach z ograniczoną drogą upadku. Zablockowanie urządzenia SRD wymaga braku przeszkód. Praca na sypkim materiale (np. piasek lub ziarno) albo w ciasnych przestrzeniach może uniemożliwić osiągnięcie przez pracownika prędkości umożliwiającej zablokowanie urządzenia SRD.

2.6 Kompatybilność komponentów: Sprzęt 3M jest przeznaczony do użytku z innymi urządzeniami 3M. Używanie ze sprzętem innych firm niż 3M musi być zatwierdzone przez osobę kompetentną. Zamienniki wykonane przy użyciu niezatwierdzonego sprzętu mogą zagrozić kompatybilności sprzętu i mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo i niezawodność systemu zabezpieczenia przed upadkiem. Przeczytaj i zastosuj się do wszystkich instrukcji i ostrzeżeń dotyczących wszystkich urządzeń przed użyciem.

2.7 Kompatybilność łączników: Łączniki są kompatybilne z elementami łączącymi, gdy rozmiar i kształt któregośkolwiek z elementów nie powodują przypadkowego otwarcia łącznika, niezależnie od położenia. Łączniki muszą być zgodne z obowiązującymi normami. Łączniki muszą być całkowicie zamknięte i zablokowane podczas użytkowania.

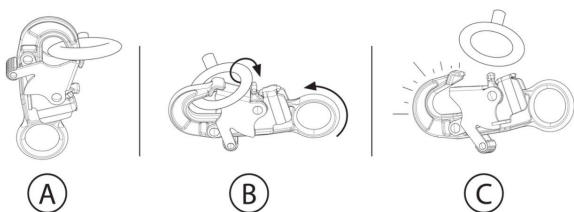
Łączniki 3M (karabińczyki hakowe i karabińczyki) zostały zaprojektowane do użytku wyłącznie w sposób określony w poszczególnych instrukcjach obsługi. Należy zapewnić, że łączniki są kompatybilne z elementami systemu, do których

są podłączone. Nie wolno używać niekompatybilnego sprzętu. Użycie niekompatybilnych elementów może spowodować niezamierzone rozłączenie łącznika. Odniesienie znajduje się na rysunku. Jeżeli element łączący, do którego przypięty jest łącznik, ma zbyt małe wymiary lub nieregularny kształt, może dojść do sytuacji, w której element łączący będzie oddziaływał siłą na zamknięcie łącznika (A). Siła ta może następnie spowodować otwarcie zamknięcia (B), co doprowadzi do odłączenia łącznika od elementu łączącego (C).

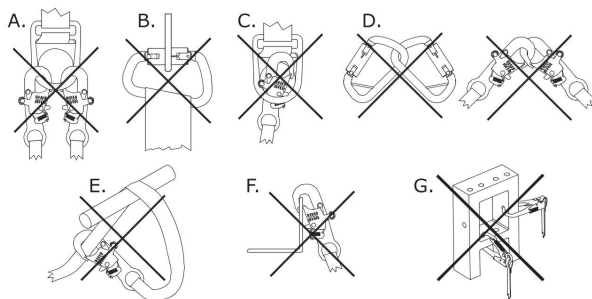
2.8 Łączenie elementów: Wszystkie łączniki muszą być kompatybilne pod względem wielkości, kształtu i wytrzymałości. Przykłady niewłaściwych połączeń pokazano na rysunku. Karabińczyków hakowych i karabińczyków nie należy podłączać:

1. Do klamer typu D, do których przypięto już inny łącznik.
2. W sposób, który może przyczynić się do obciążenia zamknięcia. Karabinków hakowych o dużej szyjce nie należy łączyć z klamrami typu D-ring lub innymi elementami łącznymi, chyba że karabinek hakowy ma wytrzymałość zamka o wartości 16 kN lub większą.
3. W sposób pozorny, gdy rozmiar lub kształt łączników lub elementów łączących jest niekompatybilny oraz bez wzrokowego potwierdzenia nie można stwierdzić, czy łączniki są w pełni połączone.
4. Do siebie nawzajem.
5. Bezpośrednio do taśmy uprząży, materiału na nogi w linii bezpieczeństwa lub liny kotwiczącej, chyba że instrukcje producenta wyraźnie zezwalają na takie połączenie.
6. Do dowolnego obiektu, którego rozmiar lub kształt nie pozwala na pełne zamknięcie i zablokowanie łącznika lub który mógłby spowodować wysunięcie się łącznika.
7. W sposób, który uniemożliwia łącznikowi odpowiednie ustawienie się pod obciążeniem.

Rysunek 3: Kompatybilność łączników



Rysunek 4: Tworzenie połączeń



3.0 Instalacja

3.1 Informacje ogólne: Aby prawidłowo zamontować ten produkt, należy odpowiednio zaplanować prace i znać wymaganą wolną przestrzeń podczas upadku. Ta wolna przestrzeń musi być wystarczająca, by bezpiecznie zahamować ewentualny upadek użytkownika z wysokości.

3.2 Planowanie: System zabezpieczenia przed upadkiem należy zaplanować przed rozpoczęciem pracy. Należy uwzględnić wszystkie czynniki, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo przed upadkiem, podczas i po upadku. Należy uwzględnić wszystkie wymagania i ograniczenia określone w tej instrukcji.

- A. **Ostre krawędzie:** Należy unikać pracy w miejscach, w których elementy systemu będą się stykać z niezabezpieczonymi, ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi bądź ocierać się o nie. Wszystkie ostre krawędzie i powierzchnie ścierne powinny być pokryte materiałem ochronnym.

WARNING:

W zastosowaniach z niezabezpieczonymi ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi mogą być używane tylko SRD-LE.

3.3 Wolna przestrzeń: Przed rozpoczęciem używania tego produktu użytkownik musi dowiedzieć się, jaka jest wymagana wolna przestrzeń podczas upadku.

1. **Definicja:** Wolna przestrzeń podczas upadku jest miarą odległości między użytkownikiem a następną przeszkodą pod nim. Przed użyciem produktu użytkownik powinien określić, jaka jest ta wymagana wolna przestrzeń, aby w razie ewentualnego upadku nie uderzyć w przeszkodę.

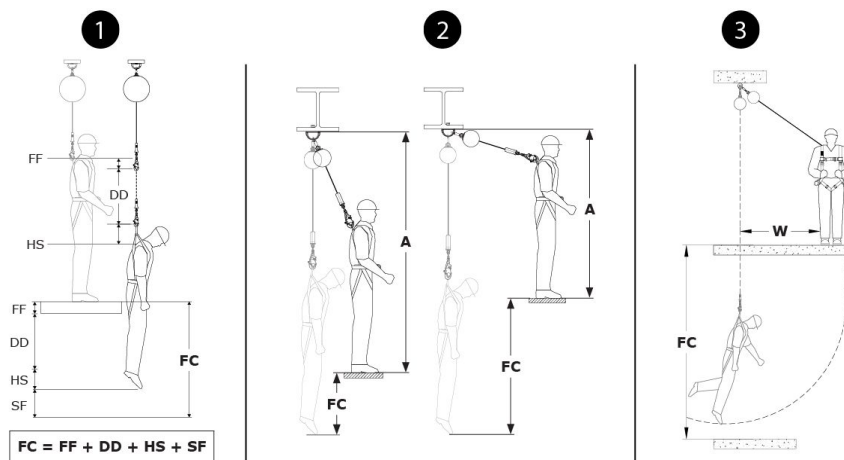
Wymagana wolna przestrzeń podczas upadku (FC) jest sumą wartości swobodnego upadku (FF), odległości wyhamowania (DD), rozciągania upręży (HS) oraz współczynnika bezpieczeństwa (SF). Zobacz rysunek 5.1.

- **Swobodny upadek (FF)** to dystans opadania użytkownika, zanim uruchomi się urządzenia wyhamowujące.
- **Odległość wyhamowania (DD)** to odległość, jaką pokonuje użytkownik podczas upadku, mierzona od chwili uruchomienia się urządzenia wyhamowującego do jego zatrzymania.
- **Rozciąganie upręży (HS)** to wartość luzu mierzona od upręży użytkownika, gdy użytkownik jest zawieszony na elemencie mocującym upręży.
- **Współczynnik bezpieczeństwa (SF)** to stała odległość dodawana do wolnej przestrzeni podczas upadku, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika.

W systemie zabezpieczenia przed upadkiem mogą występować dodatkowe czynniki wpływające na wymaganą wolną przestrzeń podczas upadku, takie jak długość przedłużenia klamry typu D i ugięcie systemu kotwiczącego. Aby poznać te i inne nieopisane tu czynniki, zapoznaj się z instrukcjami producenta poszczególnych elementów systemu zabezpieczenia przed upadkiem. Czynniki te, o ile są dostępne, należy również dodać do wartości wolnej przestrzeni podczas upadku podanych w niniejszej instrukcji.

2. **Ograniczanie ryzyka i dystansu upadku:** System zabezpieczenia przed upadkiem należy zawsze ustawić w taki sposób, aby minimalizował ryzyko i dystans upadku. Aby wolna przestrzeń podczas upadku była możliwie jak najmniejsza, najlepiej jest pracować jak najbliżej punktu zakotwiczenia.
 - **Wysokość kotwiczenia:** Wymagana wolna przestrzeń podczas upadku (FC) dla użytkownika wzrasta wraz ze zmniejszaniem się wysokości zakotwiczenia (A). Gdy użytkownik jest zaczepiony do punktu kotwiczenia pod nim, swobodny upadek jest dłuższy, ponieważ dystans upadku jest znacznie większy. Więcej informacji podano na Rysunku 5.2.
 - **Upadki wahadłowe:** Wymagana wolna przestrzeń podczas upadku (FC) dla użytkownika wzrasta wraz ze wzrostem promienia roboczego użytkownika (W). Upadki w wyniku zakołysania mają miejsce, gdy punkt kotwiczący nie jest umieszczony bezpośrednio nad punktem, w którym doszło do wypadku. Więcej informacji podano na Rysunku 5.3. Siła uderzenia o przedmioty w czasie upadku w wyniku zakołysania może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć. Nie dopuszczaj do upadków wahadłowych, jeśli mogą one skutkować obrażeniami.

Rysunek 5 – Wymagania dotyczące wolnej przestrzeni

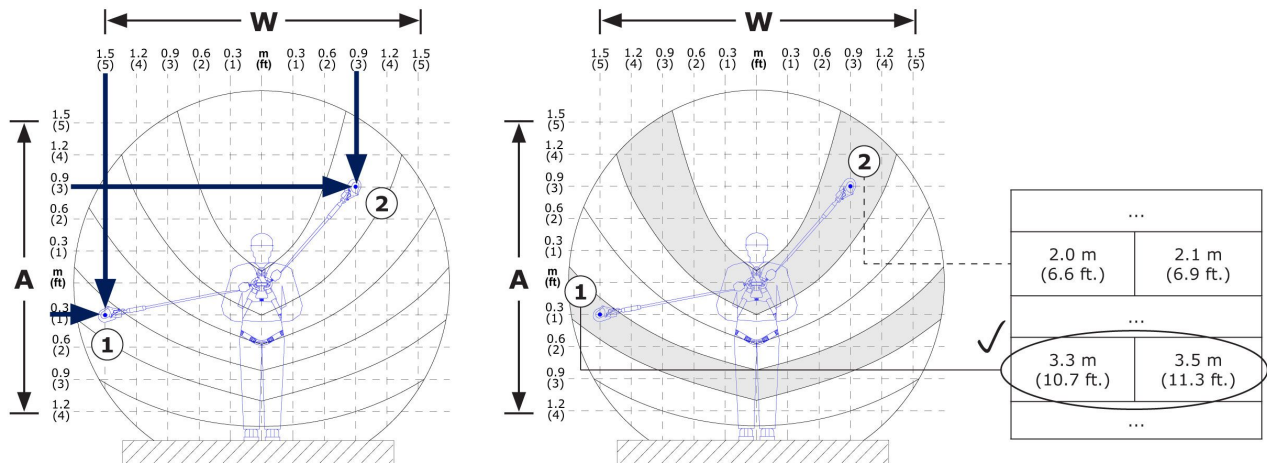


Znajdowanie wolnej przestrzeni

Na wykresach poniżej zostały określone wymagane wolne przestrzenie podczas upadku. Aby określić wymaganą wolną przestrzeń:

1. **Należy znaleźć pierwszy łącznik (1).** Zmierzyć wysokość kotwienia (A) i maksymalny promień pracy (W) łącznika w stosunku do wysokości klamry typu D-ring. Umieść swój pierwszy łącznik na schemacie w miejscu ich przecięcia.
2. **Znajdź drugi łącznik (2).** Aby umieścić drugi łącznik na schemacie, użyj metody z kroku 1.
3. **Odnajdź wymaganą wolną przestrzeń (FC).** Znajdź na wykresie „skrzydło”, na które przypada każdy łącznik, a następnie zlokalizuj odpowiednią wolną przestrzeń w tabeli po prawej stronie. Tabela wolnej przestrzeni jest podzielona na kolumny w zależności od nośności. Wybierz wartość w kolumnie odpowiadającej łącznemu obciążeniu użytkownika (w tym odzież, narzędzia itp.).

Jeśli łączniki znajdują się w różnych skrzydłach, należy zastosować większą wolną przestrzeń między nimi.



Wymagana wolna przestrzeń jest obliczana przy założeniu, że każda odnoga SRD jest wysunięta na minimalną odległość za użytkownikiem, z dowolnego miejsca na schemacie. Założenie minimalnej odległości punktu kotwiczącego od krawędzi zapewnia użytkownikowi wystarczającą wolną przestrzeń niezależnie od rzeczywistej odległości od krawędzi.

Nigdy nie należy mocować łącznika w zakreskowanych obszarach schematu lub przekreślonych komórkach tabeli.

Schematy wolnej przestrzeni

Dla wszystkich wymienionych wartości zastosowano współczynnik bezpieczeństwa wynoszący 3,3 m (1 ft.) i wysokość użytkownika wynoszącą 6,0 m (1.8 ft.). Pozycja na kolanach lub w kucki zmniejsza efektywny wzrost użytkownika i będzie wymagała dodania 1 m (3,28 ft) do wolnej przestrzeni podczas upadku.

Legenda

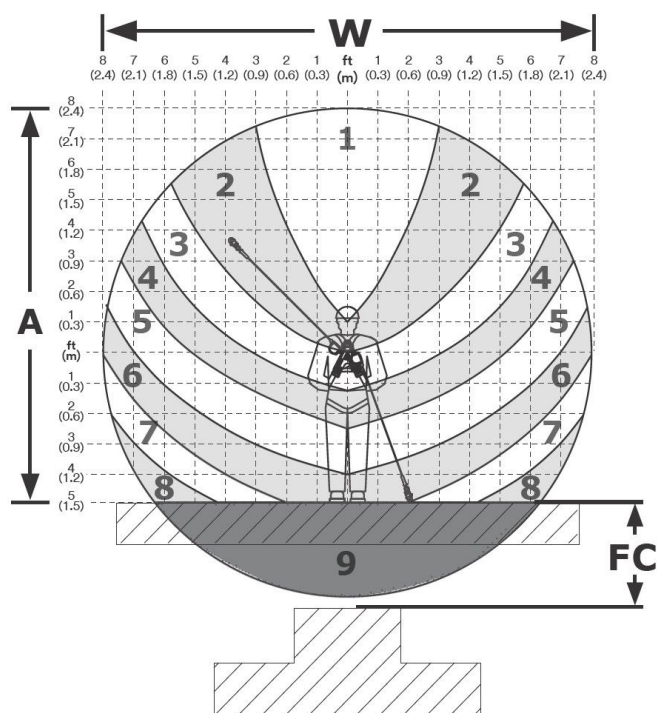
A = Wysokość kotwienia

W = Maksymalny promień pracy

FC = Wymagana wolna przestrzeń

Schemat wolnej przestrzeni 1 – Modele standardowe

Zakres	Wszystkie modele
Masa użytkownika	59–140 kg (130–310 lb)

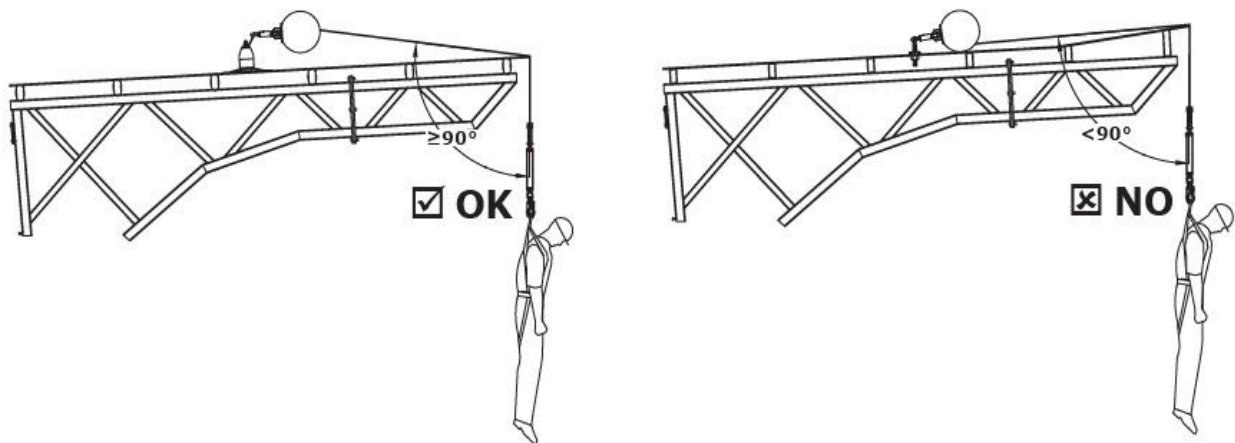


Obszar schematu								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 ft)	3,1 m (10,2 ft)	3,7 m (12,1 ft)	4,3 m (14,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,6 m (18,4 ft)	6,2 m (20,3 ft)	6,8 m (22,3 ft)	Nie podłączać w tym obszarze.
FC								

3.3.3 Wolna przestrzeń dla ostrej krawędzi: Modele SRD objęte niniejszą instrukcją obejmują modele przeznaczone do stosowania z ostrymi krawędziami. Urządzenia samohamowne z ostrą krawędzią (SRD-LE) muszą być używane w zastosowaniach, w których urządzenie SRD lub jego linka asekuracyjna mogą zetknąć się z ostrą krawędzią. Nie należy używać do tych zastosowań żadnego innego typu urządzenia SRD.

1. **Środki ostrożności:** W przypadku urządzeń SRD-LE należy przestrzegać szeregu wyjątkowych środków ostrożności. Planując wykorzystanie urządzenia SRD-LE, należy wziąć pod uwagę wszystkie wymagania dotyczące urządzeń SRD-LE określone w niniejszej instrukcji.
 - Użytkownicy zobowiązani są przestrzegać wymagań dotyczących nośności określonych dla modeli SRD-LE w Tabeli 1.
 - Urządzenie SRD-LE należy zamontować w taki sposób, aby w razie upadku linka asekuracyjna nie przechodziła nad ostrą krawędzią pod kątem mniejszym niż 90 stopni. Zobacz rysunek 5B
 - Punkt kotwiczenia należy zamontować na tej samej wysokości co krawędź, gdzie istnieje ryzyko upadku, lub powyżej niej. Punkty kotwiczenia poniżej krawędzi są niebezpieczne, ponieważ powodują zmianę kierunku linki asekuracyjnej pod kątem mniejszym niż 90 stopni. Zobacz rysunek 5B
 - Nie należy pracować po przeciwnej stronie otworu, naprzeciwko punktu kotwiczenia.
 - Użycie SRD-LE może wymagać stosowania specjalnych procedur ratowniczych.
 - Nigdy nie używać przedłużki w kształcie litery D z SRD-LE w zastosowaniach na ostrej krawędzi.
2. **Testy ostrych krawędzi:** Modele SRD-LE opisane w niniejszej instrukcji zostały pomyślnie przetestowane pod kątem użytkowania w poziomie oraz upadków na stalowej krawędzi, bez powstawania zadziorów. W rezultacie modele SRD-LE można stosować w podobnych sytuacjach. Należy przestrzegać wszystkich wymagań dotyczących użytkowania tych modeli, łącznie z wymaganymi dystansami cofania. Mimo że urządzenia SRD-LE są bardziej odporne niż SRD, użytkownik powinien, jeśli to możliwe, unikać prac, podczas których linka asekuracyjna będzie stale lub wielokrotnie ocierać się o ostre krawędzie i powierzchnie ścierne.
3. **Wymagania dotyczące wolnej przestrzeni:** Modele SRD-LE mają własne wymagania dotyczące wolnej przestrzeni, których należy przestrzegać. W przypadku zastosowań związanych z ostrą krawędzią należy stosować tabele dotyczące wolnej przestrzeni SRD-LE zamiast standardowych tabel dotyczących wolnej przestrzeni. Korzystanie z tabel dotyczących wolnej przestrzeni SRD-LE nie zastępuje korzystania z urządzenia SRD-LE.

Rysunek 5B – Kąt przekierowania



Znajdowanie wolnej przestrzeni – Urządzenia ostra krawędź (SRD-LE)

Na wykresach poniżej zostały określone wymagane wolne przestrzenie podczas upadku. W celu wyznaczenia wymaganej wolnej przestrzeni należy:

1. Wybrać tabelę wolnej przestrzeni odpowiadającą danemu rodzajowi produktu i uwzględniającą udźwig odpowiadający łącznej wadze.
2. Określić dystans cofania (A) danego podsystemu. Dystans cofania mierzony jest od punktu zakotwiczenia do krawędzi platformy roboczej.
3. Określić dystans poziomy (B) danego podsystemu. Dystans poziomy mierzy się od punktu na krawędzi znajdującego się bezpośrednio naprzeciwko punktu zakotwiczenia do punktu na krawędzi odpowiadającego najdalszemu zasięgowi obszaru roboczego.
4. Po uzyskaniu dystansu cofania (A) i dystansu poziomego (B), użyć (A) i (B) z Tabeli wymaganej wolnej przestrzeni, aby określić wymaganą wolną przestrzeń (FC).

Jeżeli wartości (A) i (B) zmierzone przez użytkownika nie zgadzają się z tymi wymienionymi w tabeli, użytkownik powinien zaokrąglić je w górę do następnej najwyższej wymienionej wartości. Jeśli nie ma wyższej podanej wartości, użytkownik powinien zmniejszyć zamierzoną wysokość zakotwiczenia lub dystans cofania do niższej wartości.

Aby określić maksymalny zasięg promienia roboczego użytkownika, konieczne może być powtórzenie tych kroków dla każdej ostrej krawędzi, w pobliżu której będzie się znajdował użytkownik.

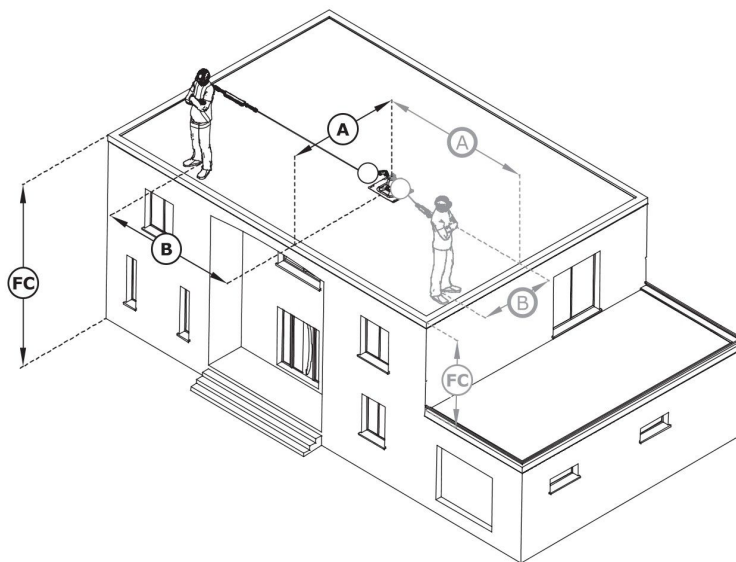
Schematy wolnej przestrzeni podczas upadku

Legenda

A = Dystans cofania

B = Odległość cofania

FC = Wymagana wolna przestrzeń



Schemat wolnej przestrzeni #1

Zakres	Wszystkie modele SRD-LE
Masa użytkownika	59–140 kg (130–310 lb)

A	B					
	0 m (0 ft)	0,3 m (1 ft)	0,6 m (2 ft)	0,9 m (3 ft)	1,2 m (4 ft)	1,5 m (5 ft)
0 m (0,0 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,2 m (20,4 ft)	6,7 m (22,0 ft)
0,3 m (1 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,3 m (20,7 ft)
0,6 m (2 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,9 m (19,4 ft)
0,9 m (3 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,5 m (18,0 ft)
1,2 m (4 ft)	4,6 m (15,1 ft)	4,7 m (15,4 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,2 m (17,1 ft)	5,3 m (17,4 ft)
---	FC					

3.4 Połączenie z punktem kotwiczącym: Rysunek 6 ilustruje typowe połączenia kotwiczące urządzeń SRD. Kotwiczenie (A) powinno znajdować się bezpośrednio nad głową, aby zminimalizować zagrożenie swobodnego upadku z wysokości i upadku wahadłowego (patrz Sekcja 3.3.B). Wybierz punkt kotwiczenia zdolny do przeniesienia obciążeń określonych w niniejszej instrukcji. W zależności od konfiguracji systemu i produktu, urządzenie SRD może być zamocowane do punktu kotwiczenia lub do szelek bezpieczeństwa użytkownika.

⚠ WARNING:

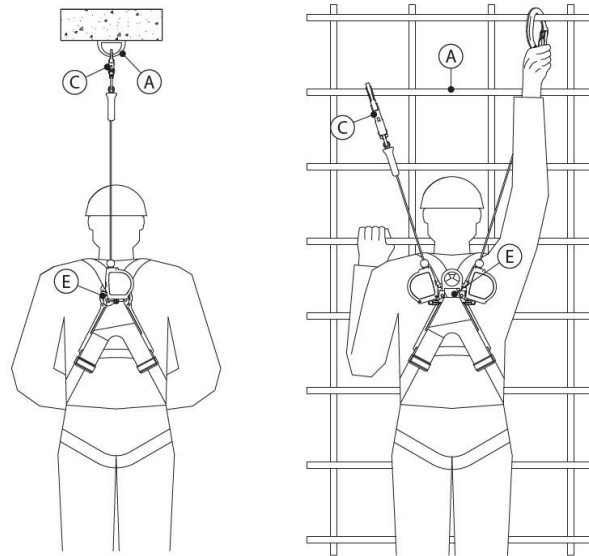
Karabinków hakowych o dużej szyjce nie należy nigdy łączyć z klamrami typu D-ring lub innymi elementami łącznymi, chyba że mają wytrzymałość zamka wynoszącą 16 kN (3600 lbf) lub większą.

1. **Montowanie szelek bezpieczeństwa:** Montowane na szelkach bezpieczeństwa SRD są mocowane do nich bezpośrednio za pomocą złącza szelek (E). Użytkownik następnie mocuje do punktów połączenia kotwiczącego za pomocą swoich dolnych łączników (C). Modele Twin-SRD pozwalają użytkownikowi utrzymać stuprocentowy punkt zaczepienia podczas przenoszenia się między punktami kotwiczącymi systemu.

⚠ WARNING:

Należy zawsze się upewnić, że urządzenie SRD jest odpowiednio zabezpieczone i zakotwiczone. Niektóre modele SRD mogą mieć ograniczenia wysokości kotwiczenia. Poniższe schematy wolnej przestrzeni zawierają więcej informacji na temat tych ograniczeń, jeśli takowe są stosowane.

Rysunek 6 – Połączenie z kotwiczeniem



3.5 Instalowanie urządzenia samohamownego montowanego na szelkach bezpieczeństwa: Modele z jednym lub dwoma urządzeniami SRD z włókninowymi połączeniami szelek bezpieczeństwa jako górnym złączem mogą być instalowane bezpośrednio na szelkach użytkownika. Ten format umożliwia łatwiejszy transport SRD i zapewnia, że SRD jest pod ręką podczas przemieszczania się między punktami kotwiczącymi. Metody montażu SRD na szelkach bezpieczeństwa różnią się w zależności od modelu SRD oraz połączenia.

Połączenia szelek bezpieczeństwa mogą być również używane w połączeniu z określonymi funkcjami szelek do mocowania jednego lub dwóch urządzeń SRD. Są to np. łącze pSRD i formowana pętla połączenia X100 SRD obecne w niektórych modelach szelek bezpieczeństwa 3M. Poniższe instrukcje przedstawiają ogólną metodę korzystania z każdego połączenia szelek bezpieczeństwa. Zapoznaj się z instrukcją producenta szelek bezpieczeństwa, aby uzyskać więcej informacji na temat konkretnych funkcji połączenia z SRD.

1. **Zintegrowane złącze z szelkami bezpieczeństwa:** Niniejsza instrukcja dotyczy zintegrowanego złącza z szelkami (9513488) w przypadku tych modeli SRD.

1. Poluzować taśmy szelek. Wyciągnąć pasy barkowe (A) w miejscach, gdzie przechodzą przez dolną część grzbietowej klamry typu D (B), aż do uzyskania miejsca wystarczającego do wsunięcia sworznia blokującego między pasy barkowe a tylną podkładkę.

- Otworzyć złącze szelek bezpieczeństwa. Jednocześnie wcisnąć przyciski blokujące (C) i wysunąć sworzeń blokujący (D).

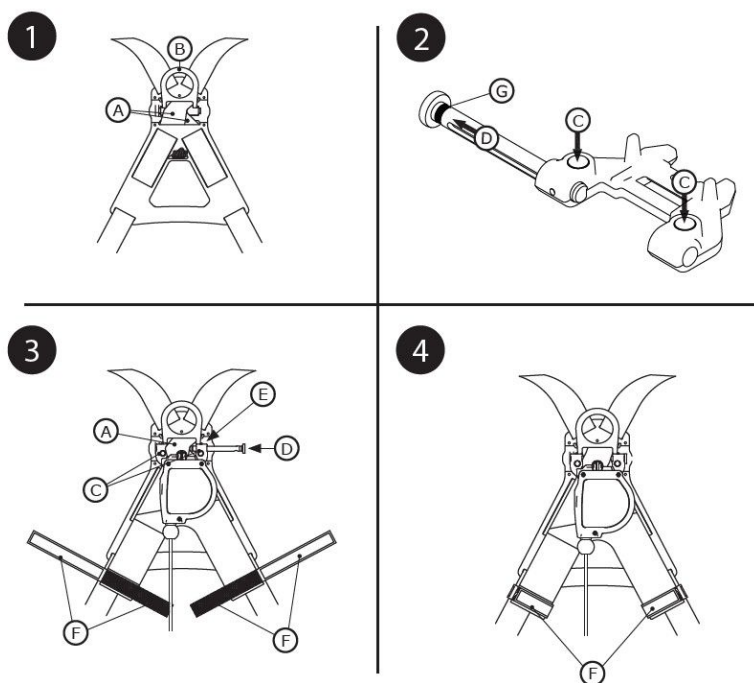
Oba trzpienie blokujące muszą być całkowicie wciśnięte, aby możliwe było ich wysunięcie. Aby otworzyć trzpień blokujący, należy stanowczo nacisnąć kciukami oba przyciski blokujące, jednocześnie pociągając główkę trzpienia wskazującym palcem.

- Włożyć sworzeń blokujący przez pasy barkowe. Gdy przyciski blokujące (C) są skierowane do zewnątrz, a sworzeń blokujący jest skierowany do góry, umieścić kołek ustalający (D) złącza szelek (E) za oboma pasami barkowymi (A) i zablokować. Przeciągnąć pasy barkowe przez grzbietową klamrę zaczepową typu D i tylną podkładkę, aby wyeliminować luz.
- Zapiąć paski na rzepy wokół pasów barkowych. Odpiąć paski na rzepy (F) umieszczone w dolnej części zestawu amortyzatora. Owinąć paski na rzepy wokół pasów barkowych i zapiąć.

⚠️WARNING:

Czerwona opaska (G) na końcu pokrętła trzpienia blokującego będzie widoczna, jeśli złącze z szelkami jest odblokowane. Aby zapobiec przypadkowemu rozłączeniu, przed użyciem szelek i podłączonego SRD zawsze należy upewnić się, że złącze zostało zablokowane. Zaniedbanie tego sprawdzenia może skutkować obrażeniami ciała lub śmiercią.

Zintegrowany interfejs uprząży (9513488)



4.0 Użytkowanie

4.1 Przed każdym użyciem: Sprawdzić, czy obszar roboczy i system zabezpieczenia przed upadkiem spełniają wszystkie kryteria określone w niniejszej instrukcji. Sprawdzić, czy istnieje formalny plan ratunkowy. Skontrolować produkt według punktów kontrolnych dla użytkownika podanych w „Dzienniku przeglądów i konserwacji”. Jeśli przegląd wykaże, że produkt jest wadliwy lub nie zapewnia bezpiecznej pracy, bądź jeśli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości co do zapewniania bezpiecznego użytkowania, należy go natychmiast wycofać z eksploatacji. Umieścić na produkcie wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ”. Więcej informacji znajduje się w punkcie 5.

4.2 Punkt kotwiczący: Oprócz udźwigu produktu, każdy system zabezpieczający przed upadkiem musi uwzględniać wytrzymałość wszelkich konstrukcji wsporczych lub komponentów.

- Konstrukcja punktu kotwiczącego:** System kotwiczący struktury zabezpieczającej ten produkt musi być w stanie sprostać wymaganiom obciążeniom dozwolonym przez System ochrony przed upadkiem tego produktu.

EN 795

12 kN (2700 lb)

2. **Połączeniowe punkty kotwiczące:** Punkty kotwiczące połączenia użyte z produktem muszą być w stanie sprostać wszelkim stosowanym przez produkt obciążeniom.

Urządzenia kotwiczące muszą spełniać wymagania określone w normie EN 795 oraz innych obowiązujących normach w zakresie łączników.

4.3 Po upadku: Jeśli sprzęt zostanie użyty do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości lub narażony na działanie siły uderzenia, należy go natychmiast wycofać z eksploatacji. Umieścić na nim wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ”. Więcej informacji znajduje się w punkcie 5.

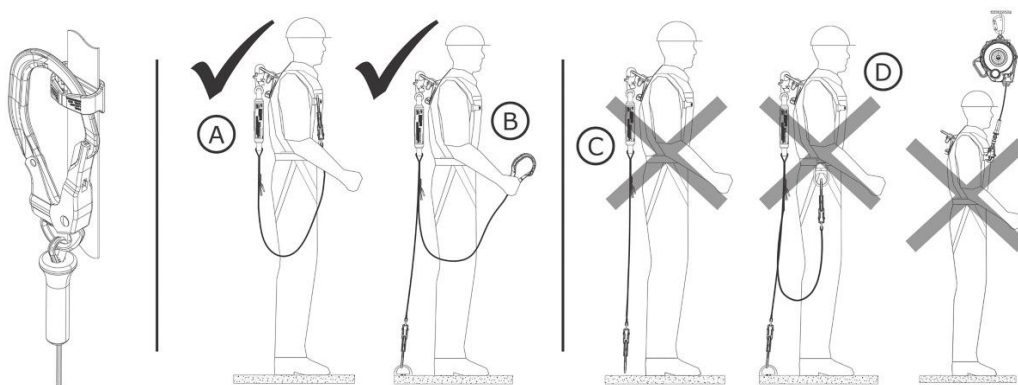
4.4 Obsługa: Przed przystąpieniem do pracy z urządzenia SRD użytkownik musi je przymocować do punktu łączącego kotwiczenia i elementu mocującego na pełnej uprząży. Dopiero potem można przystąpić do pracy w wyznaczonym bezpiecznym obszarze roboczym przy normalnych prędkościach. Podczas pracy z urządzeniem SRD należy zawsze umożliwić, aby linka asekuracyjna zwijała się z powrotem do urządzenia w sposób kontrolowany.

4.5 Mocowanie linki bezpieczeństwa: Kiedy nie jest w użytku, luźny koniec linki bezpieczeństwa lub urządzenia samohamownego (SRD) przymocowanego do szelek bezpieczeństwa musi być zabezpieczony do mocowania linki bezpieczeństwa na szelkach bezpieczeństwa (A) użytkownika lub pewnie trzymany w jego ręku (B).

Wolny koniec podsystemu łączącego musi być zawsze odpowiednio zabezpieczony. Nigdy nie należy pozwolić, aby wolne końce zwisały swobodnie (C) i nigdy nie należy mocować wolnych końców do nieużywanego elementu mocującego na szelkach bezpieczeństwa (D) użytkownika. Obie sytuacje mogą stwarzać ryzyko potknięcia lub zaplątania się użytkownika.

Nigdy nie należy używać mocowań linki bezpieczeństwa jako elementów mocujących w zastosowaniach zabezpieczających przed upadkiem.

Rysunek 8 — Zaczep do umiejscowienia linki bezpieczeństwa



Korzystając z dwóch SRD (Twin-SRD), użytkownik musi zawsze brać pod uwagę następujące kwestie:

- Będąc w pobliżu zagrożenia upadkiem, użytkownik musi mieć zawsze przynajmniej jedno SRD połączone do punktu kotwiczącego. Nigdy nie przypinaj obu SRD do tego samego punktu mocowania. Zobacz rysunek 9.1.
- Nigdy nie mocuj na stałe obu SRD do punktów kotwiczenia jednocześnie. Podwójne połączenia powinny być wykonywane wyłącznie w celu utrzymania 100-procentowego punktu zaczepienia.
- Każdy punkt kotwiczący musi być wystarczająco wytrzymały, aby spełnić wymagania dotyczące kotwiczenia wymienione w Tabeli 1.
- Poszczególne SRD mogą być używane wyłącznie do mocowania do punktów kotwiczenia. Nigdy nie należy zabezpieczać dwóch pracowników za pośrednictwem tego samego systemu. Zobacz rysunek 9.2.
- Linka asekuracyjna każdego SRD musi być zawsze wolna od przeszkód i zaplątania. Podczas użytkowania nie należy przesuwać SRD pod pachami ani między nogami.

4.7 Stosowanie z systemami poziomymi SRD opisane w niniejszej instrukcji są kompatybilne z systemami poziomymi, takimi jak Poziome systemy asekuracyjne (HLL) i poziome systemy szynowe. Więcej informacji na temat zgodności systemów poziomych z SRD można znaleźć w instrukcjach zapewnianych przez ich producentów. Urządzenia SRD mogą być używane w systemach poziomych tylko wtedy, gdy pozwalają na to oba produkty.

Przedstawione w niniejszej instrukcji wymagane wartości wolnej przestrzeni podczas upadku zakładają, że punkt kotwiczenia jest usztywniony i nieruchomy. Wartości te nie dotyczą sytuacji, w których produkt jest używany z systemem poziomym liny asekuracyjnej (HLL). Zapoznaj się z instrukcjami producenta systemu HLL, aby uzyskać schematy wolnej przestrzeni specyficzne dla tego systemu lub dodatkowe czynniki, które należy uwzględnić przed użyciem schematów zawartych w tych instrukcjach.

4.8 Użytkowanie z mobilnymi podestami roboczymi (MEWP): Niektóre modele produktów są kompatybilne z mobilnymi podestami roboczymi (MEWP). Szczegółowe informacje na temat tych modeli znajdują się w sekcji „Przegląd produktu”. Podczas użytkowania tych modeli z MEWP należy przestrzegać następujących zasad:

1. Produkt zasadniczo nie zapobiega przed wypadnięciem pracowników z podnośnika montażowego lub powierzchni roboczych na wysokości. W celu powstrzymania użytkowników przed wypadnięciem z podnośników montażowych należy stosować odpowiednio krótkie pozycjonujące linki bezpieczeństwa.
2. Podnośniki montażowe muszą mieć zamontowane poręcze lub bramki na wszystkich dostępnych na obwodzie wszystkich dostępnych krawędzi. Krawędzie na górze barier ochronnych i bramek, przez które użytkownik mógłby wypaść, muszą mieć minimalny promień wynoszący 0,3 cm (1/8 in).
3. Do mocowania urządzeń SRD należy zawsze wykorzystywać punkty kotwiczące o odpowiedniej wytrzymałości i kompatybilności.
4. Mogą istnieć zagrożenia upadkiem wahadłowym, szczególnie w przypadku pracy w pobliżu narożników lub z dala od punktów kotwiczących. Tam, gdzie istnieje możliwość upadku wahadłowego, wymagana jest dodatkowa wolna przestrzeń podczas upadku.
5. Użytkownik musi znajdować się na wysokości umożliwiającej zablokowanie urządzenia SRD w razie upadku. Minimalna wolna przestrzeń podczas upadku wynosi 4,5 m (14,8 ft), licząc od góry poręczy kosza.

5.0 Kontrola

Po wycofaniu sprzętu z eksploatacji nie można przywrócić go do eksploatacji, dopóki osoba kompetentna nie potwierdzi na piśmie, że jest to dopuszczalne.

5.1 Częstotliwość kontroli: Przed każdym użyciem urządzenia samohamowne (Self Retracting Lifeline, SRL) muszą być kontrolowane przez użytkownika oraz, dodatkowo, co najmniej z częstotliwością określoną poniżej, przez kompetentną osobę inną niż użytkownik. Wyższa częstotliwość użytkowania sprzętu i trudniejsze warunki mogą wymagać zwiększenia częstotliwości przeglądów przeprowadzanych przez osobę kompetentną. Częstotliwość tych przeglądów powinna zostać określona przez osobę kompetentną zgodnie z określonymi warunkami w miejscu pracy.

Obowiązująca norma lub region	Wymagana częstotliwość kontroli przez kompetentne osoby
Normy EN	Raz w roku

5.2 Procedury kontrolne: Dokonywać przeglądu produktu według procedur podanych w „Dzienniku przeglądów i konserwacji”. Dokumentacja każdego przeglądu powinna być przechowywana przez właściciela tego sprzętu. Dziennik przeglądów i konserwacji należy umieścić w pobliżu produktu lub zapewnić jego łatwą dostępność dla użytkowników w inny sposób. Zaleca się oznaczenie produktu z podaniem daty następnego lub ostatniego przeglądu.

5.3 Wady: Jeśli produktu nie można przywrócić do użytku z powodu istniejącej wady lub niebezpiecznego stanu, lub ponieważ produkt został narażony na siłę zatrzymującą upadek lub siłę uderzenia, produkt musi zostać zniszczony.

5.4 Trwałość produktu: Okres eksploatacji produktu jest zależny od warunków pracy i konserwacji. Dopóki produkt spełnia kryteria kontroli, może pozostać w użyciu.

Ten produkt może być używany do czasu maksymalnej przydatności do użycia, która powinna być liczona od daty produkcji. Produkt należy wycofać z eksploatacji po przekroczeniu maksymalnego czasu przydatności do użytku.

Maksymalna przydatność do użycia	10 lat

6.0 Konserwacja, przechowywanie i serwis

Sprzęt, który wymaga konserwacji lub którego konserwację zaplanowano, powinien zostać oznaczony napisem „NIE UŻYWAĆ”. Oznaczeń sprzętu nie należy usuwać do czasu przeprowadzenia konserwacji.

6.1 Czyszczenie: Okresowo czyść linę asekuracyjną oraz zewnętrzną powierzchnię systemu wodą i łagodnym detergentem. Dokładnie spłucz produkt i wysusz na powietrzu. W razie potrzeby oczyść etykiety. Więcej informacji można znaleźć w biuletynie technicznym na naszej stronie internetowej: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Utylizacja: Przeciąć lub w inny sposób zniszczyć linką ratunkową, a następnie zutylizować produkt w odpowiedni sposób.

6.3 Naprawa: Niniejszy sprzęt może być naprawiany tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie. Nie należy próbować demontować produktu ani smarować żadnych jego części.

6.4 Przechowywanie i transport: Produkt należy transportować i przechowywać w chłodnym, suchym i czystym otoczeniu z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych. Unikaj miejsc, w których mogą występować pary chemiczne. Należy dokładnie skontrolować elementy po dłuższym okresie przechowywania.

Nagłe przejścia między ciepłym i ekstremalnie zimnym środowiskiem mogą wpłynąć na wydajność sprzętu. Urządzenia mechaniczne (takie jak sprzęt samohamowny, wyciągarki, urządzenia wyciągowe, rękawy wspinaczkowe itp.) powinny być przystosowane do użytku w ekstremalnie niskich lub gorących temperaturach poprzez przechowywanie ich w temperaturach zbliżonych do środowiska pracy. Należy zawsze skontrolować sprzęt przed użyciem w jego środowisku pracy.

7.0 Etykiety i oznaczenia

7.1 Podsumowanie: Rysunek „Etykiety produktu” przedstawia etykiety i oznaczenia znajdujące się na produkcie. Poniżej znajduje się podsumowanie informacji zawartych na każdej etykiecie i oznaczeniu.

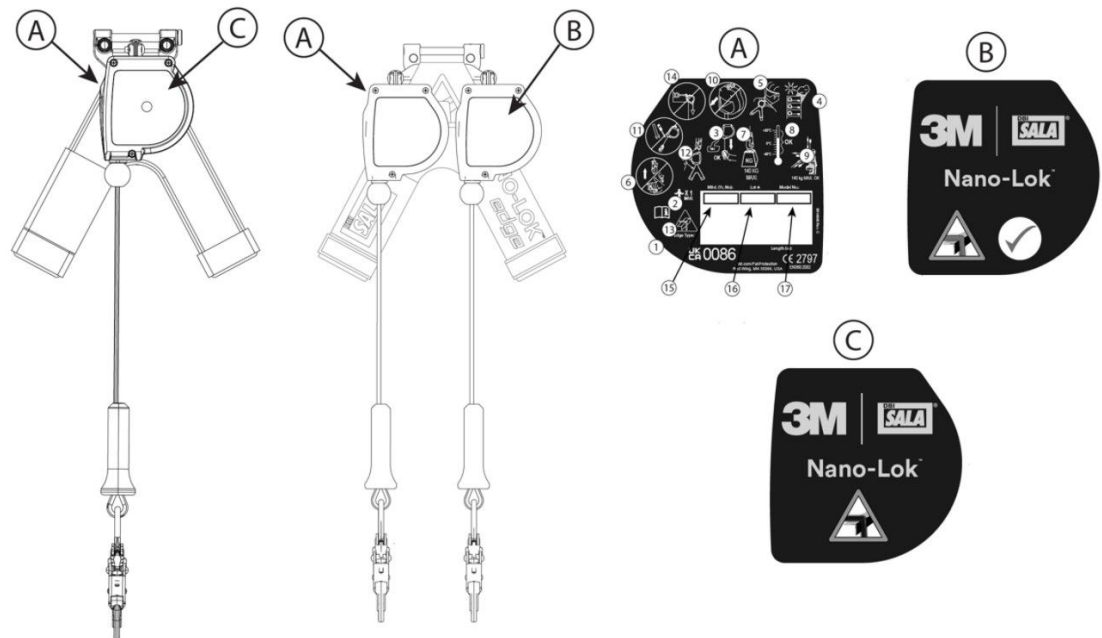
Obrazy etykiet mają być reprezentatywne. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznaj się z etykietami produktów.

Brakujące lub nieczytelne etykiety należy wymienić. Wszystkie etykiety muszą być w pełni czytelne.

Numer seryjny produktu znajduje się na etykiecie RFID.

A	1) Zapoznać się z instrukcjami 2) Maksymalnie jeden użytkownik 3) Skontrolować działanie blokady urządzenia SRD 4) Urządzenia samohamowne należy transportować i przechowywać w chłodnym, suchym i czystym otoczeniu z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych 5) Poprawny sposób łączenia SRD do uprząży 6) Zawsze umożliwić kontrolowane zwinięcie linki asekuracyjnej do obudowy urządzenia samohamownego SRD 7) Maksymalny udźwąg 140 kg 8) Zakres temperatur roboczych - od -40°C do +60°C 9) Może być podłączony do punktu kotwiczącego powyżej, poniżej lub na poziomie tylnej klamry typu D-ring (maksimum 140 kg) 10) Nie usuwać etykiety 11) Nie naprawiać 12) Sprawdzić wizualnie urządzenie 13) Certyfikat w zakresie wykorzystania w obecności ostrych krawędzi 14) Podczas użytkowania nie umieszczać obudowy urządzenia SRD na krawędzi 15) Data wyprodukowania 16) Kod partii 17) Numer części dostawcy
B	Naszywka z logo (tylko podwójne)
C	Naszywka z logo (tylko pojedyncze)

Rysunek 9 – Etykiety produktów



Znacznik RFID

Lokalizacja: Produkt firmy 3M objęty niniejszą instrukcją użytkownika jest wyposażony w znacznik identyfikacji radiowej (RFID). Znaczniki RFID mogą być używane w koordynacji ze skanerem znaczników RFID do rejestrowania wyników przeglądu produktu. Zobacz „Lokalizacja znacznika RFID”, aby dowiedzieć się, gdzie znajduje się znacznik RFID.

Utylizacja: Przed utylizacją produktu należy usunąć znacznik RFID i go zutylizować / poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami. Więcej informacji o usuwaniu znacznika RFID można znaleźć w podanej poniżej witrynie internetowej.

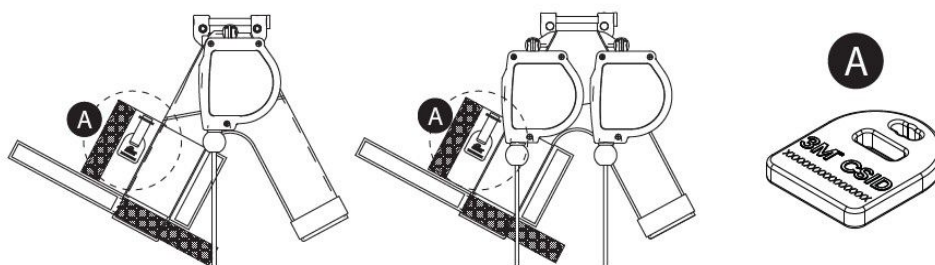


Nie utylizować produktu jako nieposortowanych odpadów komunalnych. Symbol przekreślonego pojemnika na odpady na kółkach oznacza, że całość sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy poddać utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami za pośrednictwem udostępnionych systemów zwrotu i zbierania odpadów. Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub lokalnym przedstawicielem firmy 3M.

Aby uzyskać więcej informacji, należy odwiedzić naszą stronę internetową: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Rysunek 10 – Lokalizacja znacznika RFID



Słowniczek

Definicje: W niniejszej instrukcji użyto następujących terminów i definicji:

Pełną listę terminów i definicji można znaleźć na naszej stronie internetowej: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Osoba upoważniona:** osoba wyznaczona przez pracodawcę do wykonywania obowiązków w miejscu, w którym pracownicy są zagrożeni upadkiem.
- **Osoba kompetentna:** osoba potrafiąca rozpoznać istniejące i możliwe do przewidzenia zagrożenia związane z otoczeniem lub warunkami pracy, które są niehigieniczne lub niebezpieczne dla pracowników; osoba taka jest też upoważniona do natychmiastowego podejmowania środków zaradczych w celu wyeliminowania tych zagrożeń.
- **System zabezpieczenia przed upadkiem:** zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem skonfigurowany do ochrony użytkownika w razie upadku.
- **System ratowniczy:** sprzęt zabezpieczający przed upadkiem umożliwiający ewakuację osoby z obszaru zagrożonego w bezpieczne miejsce. Upadek swobodny nie jest dozwolony.
- **Ratownik:** osoba używająca systemu ratowniczego do przeprowadzenia wspólnej akcji ratunkowej.
- **System zabezpieczający przed upadkiem:** zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem skonfigurowany w celu uniknięcia sytuacji, w której użytkownik byłby zagrożony upadkiem. Upadek swobodny nie jest dozwolony.
- **Użytkownik:** osoba wykonująca prace z wykorzystaniem systemu zabezpieczenia przed upadkiem.
- **Urządzenie samohamowne (SRD):** rodzaj sprzętu składającego się z linki asekuracyjnej nawijanej na bęben, która wciąga się do obudowy z twardego materiału. Norma EN 360 określa to urządzenie jako urządzenie zabezpieczające przed upadkiem z wysokości typu samohamownego (ang. „Retractable Type Fall Arrester”).
- **System ustalający pozycję podczas pracy w podparciu:** zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem skonfigurowany do utrzymywania użytkownika w pozycji roboczej.

Dziennik kontroli i konserwacji

Ta tabela powinna być używana do każdej kontroli. Należy zapisać poniższe informacje.

Producent: 3M Fall Protection

Numer modelu (numer seryjny):

Data zakupu:

Data pierwszego użycia:

Produkt musi być kontrolowany przez użytkownika, a dodatkowo — w wyznaczonych odstępach czasu — przez osobę kompetentną inną niż użytkownik. Więcej informacji znajduje się w punkcie 5.

Element	Procedura przeglądu	Wynik kontroli (pozytywny/negatywny)
SRD – Informacje ogólne (Rysunek 11.1)	Przejrzeć pod kątem poluzowanych śrub i zgięć lub uszkodzonych części.	
	Skontrolować obudowę (A) pod kątem odkształcenia, pęknięć i innych uszkodzeń.	
	Skontrolować krętlik (B) pod kątem odkształceń, pęknięć i innych uszkodzeń. Oczko krętlika powinno być pewnie zamocowane do urządzenia SRD, ale powinno się swobodnie obracać.	
	Linka asekuracyjna (C) powinna się rozciągać i zwijać bez żadnych opóźnień ani zwisów.	
	Upewnić się, że urządzenie samohamowne blokuje się przy mocnym szarpnięciu za linkę asekuracyjną. Blokowanie powinno być pewne, bez poślizgu.	
	Przejrzeć cały moduł pod kątem oznak korozji.	
Łączniki (Rysunek 11.2)	Sprawdzić paski na rzepy pod kątem nadmiernego zużycia. Sprawdź, czy są odpowiednio zabezpieczone.	
	Sprawdzić wszystkie łączniki pod kątem uszkodzenia lub korozji. Sprawdź, czy wszystkie łączniki działają prawidłowo. Tam, gdzie występują: Zamki karabinka (A) powinny otwierać się, zamykać, blokować i odblokowywać prawidłowo; krętliki (B) powinny obracać się bez zakłóceń; a spusty zwalniające i przyciski zabezpieczające powinny działać poprawnie.	
Stalowa linka asekuracyjna (Rysunek 12)	Sprawdź linkę pod kątem przecięć, załamań (A), zerwanych drutów (B), uszkodzeń spowodowanych przez ptasie kłatki (C), odprysków spawalniczych, korozji, miejsc kontaktu z chemikaliami lub miejsc silnie otartych (D). Przesunąć amortyzator linki asekuracyjnej (E) do góry i sprawdzić, czy tulejki zabezpieczające (F) nie są uszkodzone. Wymienić zespół linki, jeśli w jednym skrócie jest co najmniej sześć zerwanych linek lub co najmniej trzy zerwane linki jednego pasma. Wymienić zespół, jeśli którykolwiek z przewodów jest uszkodzony w odległości 25 mm (1 cala) od tulejek.	
Taśmowa linka bezpieczeństwa (Rysunek 13)	Sprawdzić taśmy pod kątem przecięć (A), strzępienia (B), pękniętych włókien, rozdarć, przetarć, silnego zabrudzenia (C), pleśni, przypaleń (D) i przebarwień. Sprawdzić szwy pod kątem naciągnięć lub przecięć, ponieważ uszkodzone szwy mogą wskazywać na to, że produkt poddano działaniu obciążenia i trzeba go wycofać z użycia.	
Amortyzator (Rysunek 14)	Sprawdź pakiet amortyzatora energii, aby upewnić się, że nie został on aktywowany ani uszkodzony. Taśma amortyzatora energii (A) nie powinna być widoczna ani wysunięta z osłony amortyzatora (B). Pokrywa powinna być zabezpieczona, bez widocznych pęknięć (C) lub innych uszkodzeń. Ramiona wsporcze (D) powinny być nienaruszone. Jeśli jedno lub oba ramiona wsporcze są poluzowane i zwisają poniżej swojego standardowego położenia, produkt należy natychmiast wycofać z użytkowania i przeznaczyć do utylizacji.	
Etykiety	Wszystkie etykiety muszą znajdować się na miejscu i być w pełni czytelne.	
Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem	Dodatkowy sprzęt zabezpieczający przed upadkiem używany z tym produktem jest zamontowany i przechodzi przegląd zgodnie z instrukcjami producenta. Sprawdzić, czy wytrzymałość każdego z tych produktów jest zgodna i wystarczająca do danego zastosowania.	

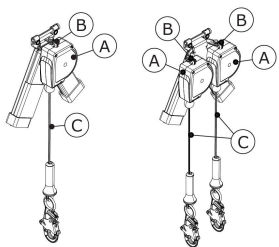
Podsumowanie kontroli produktu

Jeśli produkt nie przejdzie jednej z procedur przeglądu, oznacza to niespełnienie kryteriów całego przeglądu. Jeśli produkt nie przejdzie przeglądu, należy natychmiast wycofać go z eksploatacji. Umieścić na produkcie wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ”. Więcej informacji znajduje się w punkcie 5.

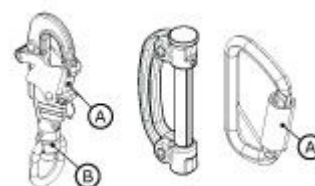
Typ przeglądu:	☐ Użytkownik	☐ Osoba kompetentna	Ogólny wynik przeglądu:	
Skontrolowane przez:			Data przeglądu:	
Podpis:			Data następnego przeglądu:	
Dodatkowe uwagi:				

Rysunek 11 – Ogólna procedura kontrolna

11.1 – Ogólna kontrola produktu

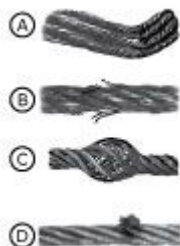


11.2 – Łączniki

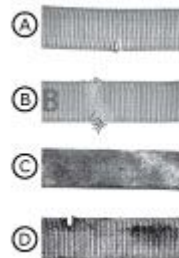


Przegląd linki asekuracyjnej

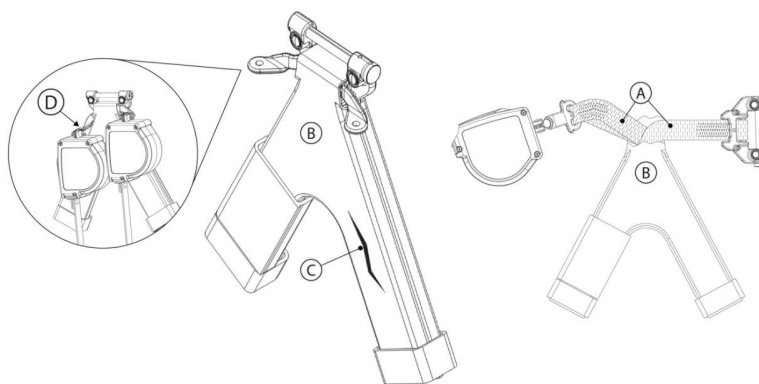
Rysunek 12 – Stalowa linka asekuracyjna



Rysunek 13 – Taśmowa linka bezpieczeństwa



Rysunek 14 – Inspekcja amortyzatora



Certyfikaty

Produkt spełnia wymagania krajowych i regionalnych norm podanych na okładce niniejszej instrukcji. Certyfikacja i zgodność z przepisami mogą być ograniczone do poszczególnych modeli produktów lub zastosowań.

Więcej informacji na temat wymagań certyfikacyjnych lub zgodności można znaleźć w odpowiednich normach i przepisach wymienionych dla danego produktu.

		PN-EN 360:2002	
Rozporządzenie (UE) 2016/425			
Rozporządzenie 2016/425 w sprawie środków ochrony osobistej ze zmianami mającymi zastosowanie w Wielkiej Brytanii.			
Badanie typu UE	Badanie typu UK	Kontrola jakości produkcji UE	Kontrola jakości produkcji UK
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandia	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Zjednoczone Królestwo	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandia	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Zjednoczone Królestwo

Globalna gwarancja na produkt, ograniczone środki zaradcze i ograniczenie odpowiedzialności

Gwarancja: Poniższe postanowienia zastępują wszystkie gwarancje lub warunki, wyraźne lub domniemane, w tym domniemane gwarancje lub warunki sprzedaży albo przydatności do określonego celu.

O ile lokalne prawo nie przewiduje inaczej, produkty 3M służące do zabezpieczenia przed upadkiem są objęte gwarancją na wady fabryczne, w tym wady materiałowe i wykonawcze przez okres jednego roku od daty ich montażu lub pierwszego użycia przez pierwotnego właściciela.

Ograniczone środki zaradcze: Po pisemnym powiadomieniu firma 3M naprawi lub wymieni produkt uznany przez 3M za wadliwy w zakresie wykonawstwa lub zastosowanych materiałów. Firma 3M zastrzega sobie prawo do zażądania zwrotu produktu do swojego zakładu w celu oceny roszczeń gwarancyjnych. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń produktu spowodowanych zużyciem, niewłaściwym użytkowaniem, uszkodzeniem w transporcie, brakiem konserwacji produktu lub innymi uszkodzeniami pozostającymi poza kontrolą firmy 3M. Firma 3M będzie jedynym podmiotem oceniającym stan produktu i opcje gwarancyjne.

Niniejsza gwarancja dotyczy wyłącznie pierwotnego nabywcy i jest jedyną gwarancją obejmującą produkty 3M służące do ochrony przed upadkiem z wysokości. W celu uzyskania pomocy prosimy o kontakt z działem obsługi klienta firmy 3M w swoim regionie.

Ograniczenie odpowiedzialności: W zakresie dozwolonym przez lokalne prawo firma 3M nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek pośrednie, przypadkowe, nadzwyczajne lub wynikowe szkody, w tym m.in. utratę zysków, w jakiegokolwiek sposób związane z produktem, niezależnie od przedstawionej podstawy prawnej.

Dispositivos auto-retrácteis de borda 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok

Instruções de utilização

Número do formulário: 5903544, Revisão: N

Este produto está certificado ou em conformidade com as seguintes normas e regulamentos. A certificação e a conformidade podem ser restritas a modelos de produtos ou aplicações individuais. Para mais informações, consulte *Certificações*.

- EN 360: 2002

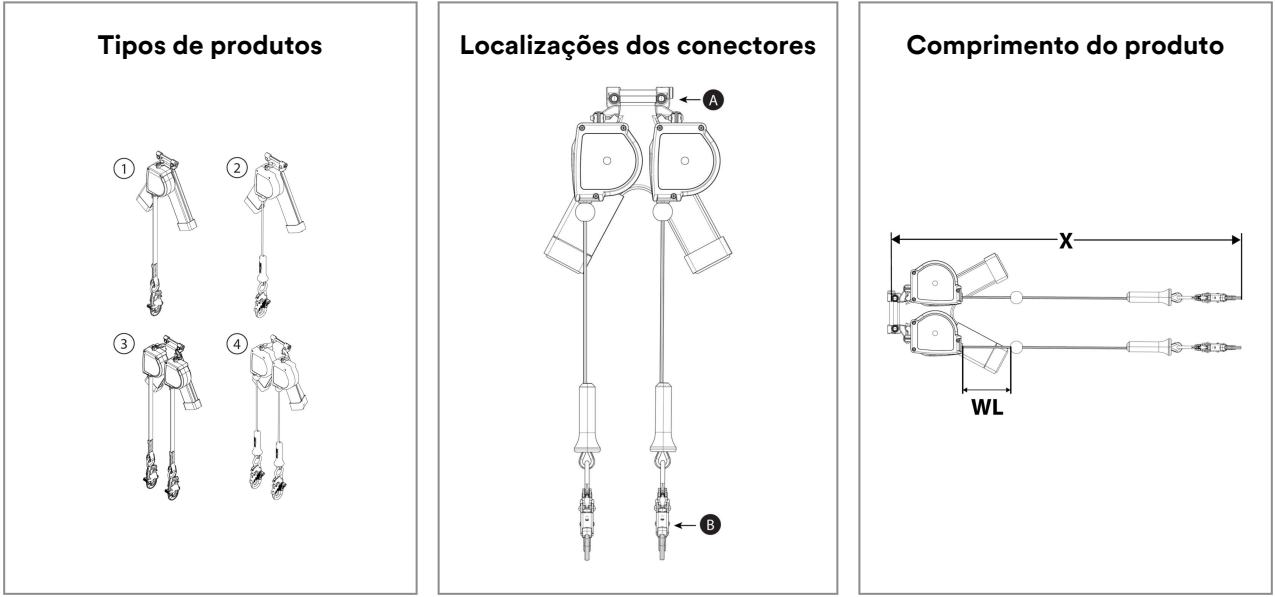
⚠WARNING:

Para a identificação dos códigos dos produtos, consultar os quadros de especificações dos produtos. Consulte a Descrição geral do produto para obter mais informações sobre o produto.

Figura 1 - Visão geral do produto

Tipologias especiais (trabalhos a quente, arco voltaico, ligação, etc.)	Modelo		Conectores		Tamanho do invólucro	Cabo de segurança	Comprimento esticado (X)	Comprimento de trabalho (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Tamanho A	Rede	8 pés (2,4 m)	6 pés (1,8 m)
	3101432	1	C1	C4	Tamanho A	Rede	8 pés (2,4 m)	6 pés (1,8 m)
	3101433	1	C1	C6	Tamanho A	Rede	8 pés (2,4 m)	6 pés (1,8 m)
	3101435	1	C1	C7	Tamanho A	Rede	8 pés (2,4 m)	6 pés (1,8 m)
	3101436	1	C1	C8	Tamanho A	Rede	8 pés (2,4 m)	6 pés (1,8 m)
	3101440	3	C1	C2	Tamanho A	Rede	8 pés (2,4 m)	6 pés (1,8 m)
	3101443	3	C1	C6	Tamanho A	Rede	8 pés (2,4 m)	6 pés (1,8 m)
	3101445	3	C1	C7	Tamanho A	Rede	8 pés (2,4 m)	6 pés (1,8 m)
	3101448	3	C1	C5	Tamanho A	Rede	8 pés (2,4 m)	6 pés (1,8 m)
PEMT/PTA	3101466	1	C1	C2	Tamanho A	Rede	6 pés (1,8 m)	1,2 m (4,0 pés)
	3500224	2	C1	C2	Tamanho A	Cabo	8 pés (2,4 m)	5.7 pés (1,7 m)
	3500240	4	C1	C4	Tamanho A	Cabo	8 pés (2,4 m)	5.7 pés (1,7 m)
	3500241	4	C1	C6	Tamanho A	Cabo	8 pés (2,4 m)	5.7 pés (1,7 m)
	3500243	2	C1	C4	Tamanho A	Cabo	8 pés (2,4 m)	5.7 pés (1,7 m)
	3500244	2	C1	C6	Tamanho A	Cabo	8 pés (2,4 m)	5.7 pés (1,7 m)

Figura 1 - Visão geral do produto



Informações de segurança

Certifique-se de que lê, compreende e segue todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de utilizar este produto. O INCUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES PODERÁ RESULTAR EM LESÕES GRAVES OU MORTE.

Estas instruções devem ser fornecidas ao utilizador do equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.

Informações de segurança

Formulário: 5908239, Revisão: E

Utilização prevista

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de proteção ant queda.

A sua utilização noutras circunstâncias incluindo, sem limitações, atividades de manuseamento de materiais não aprovados, atividades recreativas ou relacionadas com desporto ou outras atividades não descritas nestas instruções, não está aprovada pela 3M e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

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

Aviso

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de proteção ant queda.

Todos os utilizadores devem receber formação quanto à instalação e manuseamento seguros do seu sistema completo de proteção ant queda. A má utilização deste produto pode resultar em ferimentos graves ou morte. Para uma seleção, manuseamento, instalação, manutenção e serviço adequados, consulte todos os manuais de instruções e recomendações do fabricante. Para mais informações, consulte o seu supervisor ou contacte os serviços técnicos da 3M.

- **Para minimizar os riscos associados à utilização de um dispositivo autorretrátil que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
 - Inspeccione o produto antes de cada utilização e após cada incidente de queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
 - Se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, remova o produto imediatamente de serviço e sinalize-o claramente com a mensagem “NÃO UTILIZAR”. Destrua ou repare o produto conforme previsto nestas instruções.
 - Qualquer produto que tiver sido sujeito a forças de detenção da queda ou de impacto, deve ser imediatamente retirado de serviço. Destrua ou repare o produto conforme previsto nestas instruções.
 - Assegure-se de que os sistemas de proteção ant queda, montados com componentes produzidos por diferentes fabricantes, são compatíveis e satisfazem todos os regulamentos, normas ou requisitos de proteção ant queda aplicáveis. Consulte sempre uma Pessoa competente ou qualificada antes de utilizar estes sistemas.
 - Certifique-se de que o produto é configurado e instalado corretamente para um manuseamento seguro, tal como descrito nestas instruções.
 - Certifique-se de que o cabo de segurança é mantido sem qualquer perigo, incluindo, entre outros: entrelaçamento com utilizadores, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos circundantes, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre o cabo de segurança ou utilizadores.
 - Utilizar protetor de arestas adequado sempre que o cabo de segurança possa entrar em contacto com arestas vivas ou superfícies abrasivas.
 - Não torça, amarre, dê nós nem permita que haja folgas no cabo de segurança.
 - Evite os perigos de tropeçar nas pernas da linha da vida. Se estiver equipado, fixe quaisquer pernas não utilizadas dos cabos de segurança aos elementos de fixação para prender o cabo de segurança.
 - Não ultrapasse o número de utilizadores permitidos especificado nestas instruções.
 - Não utilize o dispositivo em situações com um trajeto de queda obstruído. É necessária uma trajetória desimpedida para bloquear o SRD. Trabalhar em materiais instáveis (por exemplo, areia ou gravilha), ou em espaços confinados ou limitados, pode não permitir ao trabalhador atingir a velocidade suficiente para bloquear o SRD.
 - Evite movimentos repentinos ou rápidos durante o funcionamento, porque podem provocar o bloqueio não intencional do SRD.
 - Tenha cautela ao instalar, utilizar ou mover o produto, uma vez que as partes móveis podem criar pontos de compressão.
- **Para minimizar os riscos associados à utilização em trabalhos em altura que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
 - A sua saúde e condição física devem permitir-lhe trabalhar em segurança em alturas e resistir a todas as forças associadas a um evento de detenção da queda. Consulte o seu médico caso tenha questões quanto à sua capacidade de utilizar este equipamento.
 - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de proteção ant queda.
 - Nunca exceda a distância de queda livre máxima especificada para o seu equipamento de proteção ant queda.
 - Não utilize qualquer equipamento de proteção ant queda que não faça/reprove nas inspeções ou caso tenha dúvidas quanto à utilização ou adequação do equipamento. Contacte os serviços de apoio ao cliente da 3M se tiver dúvidas.
 - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir com o funcionamento deste equipamento. Utilize apenas ligações compatíveis. Contacte os serviços de apoio ao cliente da 3M antes de utilizar este equipamento em combinação com os componentes ou subsistemas diferentes dos descritos nestas instruções.
 - Tome precauções adicionais ao trabalhar perto de maquinaria em movimento, quanto a perigos elétricos, temperaturas extremas, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, extremidades afiadas, superfícies abrasivas ou materiais suspensos que possam cair em cima de si ou do seu equipamento de proteção ant queda.
 - Certifique-se de que a utilização do seu produto é avaliada em função dos perigos presentes no seu ambiente de trabalho.
 - Certifique-se de que existe uma folga de queda suficiente ao trabalhar em alturas.
 - Nunca modifique ou altere o equipamento de proteção ant queda. Apenas a 3M ou pessoas com autorização escrita da 3M podem efetuar reparações ao equipamento da 3M.
 - Antes de utilizar equipamento de proteção ant queda, certifique-se de que existe um plano de resgate escrito para levar a cabo um resgate imediato caso ocorra um incidente de queda.
 - No caso de um incidente de queda, solicite imediatamente ajuda médica para o trabalhador que caiu.
 - Utilize apenas um arnês de corpo inteiro para aplicações de detenção da queda. Não utilize um arnês de cintura.
 - Minimize as quedas com oscilação trabalhando o mais diretamente possível abaixo do ponto de ancoragem.
 - Deve ser utilizado um sistema secundário de proteção ant queda quando se recebe formação com este produto. Os formandos não devem ser expostos a um risco de queda não intencional.
 - Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado durante a instalação, utilização ou inspeção do produto.
 - Nunca trabalhe debaixo de uma carga ou de um trabalhador suspenso(a).
 - Mantenha sempre 100% amarrado.

Visão geral do produto

Certifique-se sempre de que está a utilizar a versão mais recente do seu manual de instruções da 3M. Visite www.3m.com/userinstructions ou contacte os Serviços de apoio ao cliente da 3M para obter manuais de instruções atualizados.

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.

A Figura 1 ilustra os modelos de produto abrangidos por estas instruções. Dispositivos autorretráteis (SRDs)²¹ são cabos de segurança enrolados em tambor que se retraem em caixas sólidas.

Os seguintes tipos de SRD são abrangidos por esta instrução:

- **Dispositivo de segurança autorretrátil com aresta dianteira:** Os dispositivos autorretráteis com aresta dianteira (SRD-LEs) são adequados para aplicações em que o cabo de segurança permanece normalmente horizontal durante a utilização. Os SRD-LE possuem um amortecedor de energia integrado para resistir a cargas de impacto da linha de vida ou extremidades abrasivas durante a detenção da queda e minimizar as forças de detenção da queda sobre o utilizador. Este tipo pode ser usado para aplicações antiqueda.

A Figura 2 identifica os principais componentes dos modelos de SRD disponíveis. Num SRD normal, a corda de segurança (A) estende-se e retrai-se a partir do invólucro (B). O conector superior (D) fixa o SRD no seu ponto de montagem e é ligado ao SRD através do olhal giratório (E). O conector inferior (C) é fixado na extremidade da corda de segurança. Dependendo da configuração do sistema, o conector inferior será fixo ao elemento de fixação designado do arnês de corpo inteiro do utilizador ou ao ponto de ancoragem do sistema. Os absorvedores de energia (F) dissipam a energia cinética e limitam as forças de desaceleração durante a detenção da queda.

Os modelos de SRD estão disponíveis nas configurações de SRL simples e SRD duplo. Os modelos de SRD duplo incluem um conector superior único (D) para ser partilhado entre os dois SRD. Estes conectores foram concebidos para fazer interface com os arneses, de modo a que o modelo de SRD duplo possa ser utilizado nas costas do utilizador. Os modelos de SRD duplo podem ser utilizados para manter 100% de amarração quando transferem entre pontos de ancoragem.

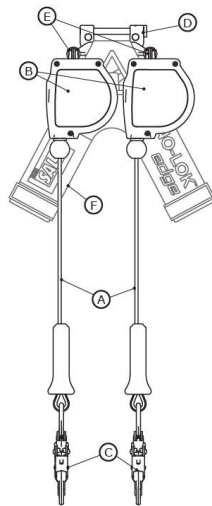
Cada modelo de produto tem o seu próprio tamanho específico e a sua própria combinação de componentes, conforme listado na Figura 1. Consulte a Tabela 1 para obter mais informações sobre as especificações dos componentes.

Certos modelos de produtos desta instrução incluem características ou funcionalidades adicionais. Ver Figura 1 para identificação destes modelos.

- **PEMT:** Os modelos "PEMT" são compatíveis com as plataformas elevatórias móveis de trabalho.

²¹ A norma EN 360 designa este equipamento por "Antiquedas do tipo retrátil" Consulte a secção "Glossário" para obter mais informações.

Figura 2 - Componentes



Tabelas de especificações de produtos

Especificações do sistema

Capacidade:	Consulte as tabelas de desempenho para a capacidade do produto. As capacidades indicadas aplicam-se à utilização do produto em todas as aplicações compatíveis, salvo indicação em contrário. Este produto destina-se a ser utilizado por um utilizador com um peso combinado (incluindo vestuário, ferramentas, etc.) dentro do intervalo de capacidade aplicável.

Especificações dos componentes

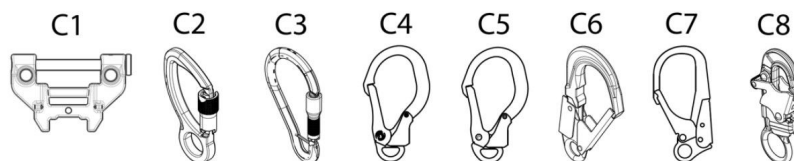
Referência na Figura 2	Componente	Materiais
A	Cabo de segurança	(consulte as especificações do cabo de segurança)
B	Caixa	Nylon
C	conector inferior	(consulte a secção Especificações do conector)
D	conector superior	(consulte a secção Especificações do conector)
E	Olhal giratório	Aço galvanizado
F	Amortecedor de energia	Cobertura de nylon com vectran e cintas de poliéster

Componentes internos: Os componentes internos do SRD são fabricados com uma combinação de aço inoxidável, liga de aço, alumínio e nylon.

Especificações do conector

Referência na Figura 1	Número do modelo	Descrição	Material	Abertura do trinco	Resistência do trinco	Força tênsil
C1	9513488	Interface do arnês	Alumínio e aço inoxidável	N/A	N/A	3600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Mosquetão	Alumínio	3/4 pol. (19 mm)	3600 lbf (16 kN)	22,2 kN (5000 libras-pé)
C3	2000188	Mosquetão	Alumínio	52 mm (2 pol.)	3600 lbf (16 kN)	22,2 kN (5000 libras-pé)
C4	2000209	Gancho de aço	Alumínio	2 1/2 pol. (63 mm)	3600 lbf (16 kN)	22,2 kN (5000 libras-pé)
C5	2000210	Gancho de aço	Aço	2 1/2 pol. (63 mm)	3600 lbf (16 kN)	22,2 kN (5000 libras-pé)
C6	2007153	Gancho de aço	Alumínio	2 1/4 (57 mm)	225 lbf (1 kN)	22,2 kN (5000 libras-pé)
C7	9500943	Gancho de aço	Aço	52 mm (2 pol.)	225 lbf (1 kN)	22,2 kN (5000 libras-pé)
C8	9502116	Mosquetão	Aço	3/4 pol. (19 mm)	3600 lbf (16 kN)	22,2 kN (5000 libras-pé)

Imagens do conector



Especificações do cabo de segurança

Referência na Figura 1	Descrição
PW1	.78 pol. (20 mm) Kevlar Linha de vida Dyneema com fio Kevlar (0,085 pol. de espessura [2,16 mm])
GS1	Cabo metálico de aço galvanizado de 4,76 mm(3/16 pol.)

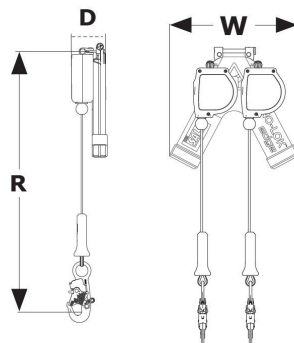
Especificações de desempenho - SRD-LEs

Especificação	EN 360:2002
Intervalo de capacidade:	59 a 140 kg (130 a 310 lb)
Força de detenção máxima:	6 kN (1350 libras-pé)
Folga mínima necessária em caso de queda:	2,8 m (9,2 pés) quando ancorados diretamente no teto, 4,6 m (15,1 pés) ao cair sobre uma borda. Ver tabelas de eliminação de quedas.
Máxima queda livre - Borda de avanço (Medido desde a argola em D do utilizador até à superfície de trabalho).	1,5 m (5 pés)
Raio mínimo de extremidade	0,02 pol. (0,5 mm) para VG 11,60

Dimensões do produto:

Referência na Figura 1:	D	L	R
Tamanho A	8,51 cm (3,35 polegadas)	28,3 cm (11,14 polegadas)	77,5 cm (30,5 polegadas)

Dimensões do produto:



1.0 Aplicação do produto

1.1 Finalidade: Os dispositivos autorretráteis (SRD) da 3M foram concebidos para serem utilizados como um subsistema de ligação num sistema de proteção antiqueda. Uma vez ancorada, a corda de segurança estende-se e retrai-se automaticamente à medida que o trabalhador se desloca. Se ocorrer uma queda, um mecanismo de deteção ativa o dispositivo e impede a queda. Para mais informações sobre as aplicações do sistema, consulte a "Descrição geral do produto" e quaisquer secções sobre a instalação ou utilização.

1.2 Supervisão: A utilização deste equipamento tem que ser supervisionado por uma Pessoa competente.

1.3 Revenda e distribuição: Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deverá fornecer estas instruções na língua do país no qual o produto será utilizado.

1.4 Formação: Este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas que tenham recebido formação quanto à sua aplicação correta. Estas instruções devem ser utilizadas como parte de um programa de formação de funcionários, conforme exigido pelos regulamentos nacionais, regionais ou locais. É da responsabilidade dos utilizadores e dos instaladores deste equipamento garantir que estão familiarizados com estas instruções, que receberam formação sobre a manutenção e utilização corretas deste equipamento e que têm conhecimento das características de funcionamento, dos limites de aplicação e das consequências da utilização indevida do mesmo.

1.5 Plano de salvamento: Quando utilizar este equipamento e subsistemas de ligação, a entidade patronal tem de ter um plano de resgate escrito e os meios para implementar e comunicar esse plano aos utilizadores, pessoas autorizadas e socorristas/resgatadores. Recomenda-se a presença de uma equipa de resgate com formação no local. Os membros da equipa devem receber o equipamento e conhecer as técnicas necessárias para realizar um resgate bem-sucedido. A formação deve ser fornecida periodicamente para assegurar a competência técnica da equipa de resgate. Os socorristas devem receber estas instruções. Deve existir contacto visual ou um meio de comunicação em todos os momentos com a pessoa a ser resgatada durante o processo de resgate.

2.0 Requisitos do sistema

2.1 Ancoragem: A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve conseguir suportar quaisquer cargas necessárias, conforme permitido pelo respetivo sistema de proteção antiqueda. Consulte a Secção 4 para mais informações.

2.2 Capacidade: A capacidade do utilizador de um sistema completo de proteção antiqueda é limitada pelo respetivo componente de capacidade máxima nominal mais baixa. Por exemplo, se o subsistema de ligação tem uma capacidade inferior à do seu arnês, é necessário cumprir os requisitos de capacidade do subsistema de ligação. Consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema para saber as necessidades de capacidade.

2.3 Riscos ambientais: Poderão ser necessárias precauções acrescidas na utilização deste equipamento em áreas com perigos ambientais a fim de evitar lesões no utilizador ou danos no equipamento. Os perigos podem incluir (embora sem carácter limitativo): temperaturas elevadas, químicos, ambientes corrosivos, linhas de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento, extremidades afiadas ou materiais suspensos que possam cair e atingir o utilizador ou equipamento. Entre em contacto com o serviço de apoio ao cliente da 3M para obter mais esclarecimentos.

2.4 Perigos da corda de segurança: Certifique-se de que a corda de segurança é mantida sem qualquer perigo, incluindo, entre outros: entrelaçamento com utilizadores, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos circundantes, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre o cabo de segurança ou utilizadores.

2.5 Trajetória da queda e velocidade de bloqueio da SRD: Não utilize o dispositivo em situações com um trajeto de queda obstruído. É necessária uma trajetória desimpedida para bloquear o SRD. Trabalhar em materiais instáveis (por exemplo, areia ou grãos), ou em espaços limitados, pode não permitir ao trabalhador atingir a velocidade suficiente para bloquear o SRD.

2.6 Compatibilidade dos componentes: O equipamento 3M foi projetado para ser utilizado com equipamento da 3M. A utilização com equipamento que não seja da 3M deve ser aprovado por uma pessoa competente. Substituições feitas com equipamentos não aprovados podem comprometer a compatibilidade do equipamento e podem afetar a segurança e a fiabilidade do seu sistema de proteção antiqueda. Leia e siga todas as instruções e avisos de todos os equipamentos antes de usar.

2.7 Compatibilidade dos conectores: Os conectores são compatíveis com elementos de conexão quando o tamanho e a forma de qualquer um dos componentes não faz com que o conector abra inadvertidamente, independentemente da orientação. Os conectores devem estar em conformidade com as normas aplicáveis. Os conectores devem estar totalmente fechados e travados durante a utilização.

Os conectores 3M (mosquetões e ganchos de engate rápido) foram concebidos para serem utilizados apenas como indicado em cada manual de instruções. Certifique-se de que os conectores são compatíveis com os componentes do

sistema aos quais estão conectados. Não utilize equipamento que não seja compatível. A utilização de componentes não compatíveis pode fazer com que o conector se desengate involuntariamente. Consulte a figura para referência. Se o elemento de ligação ao qual se fixa o conector for demasiado pequeno ou tiver uma forma irregular, pode ocorrer um problema onde o elemento de ligação aplica uma força no trinco do conector (A). Esta força pode então fazer com que o trinco se abra (B), desengatando o conector do elemento de conexão (C).

2.8 Efetuar ligações: Os conectores têm de ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Consulte a figura para visualizar exemplos de ligações incorretas. Não ligue mosquetões e ganchos de engate rápido:

1. A um anel em D que esteja preso a outro conector.
2. De uma maneira que possa resultar numa carga sobre o trinco. Os ganchos de engate de abertura ampla não devem ser conectados a anéis de ancoragem ou outros elementos de ligação, a menos que o trinco do gancho de engate tenha uma resistência a uma força de 16 kN (3600 lbf) ou superior.
3. Numa falsa ligação, na qual o tamanho ou a forma do conector ou elementos de ligação não são compatíveis e, sem confirmação visual, parecem estar plenamente engatados.
4. Entre si.
5. Diretamente à malha de rede do arnês, ao material da perna do cabo de amarração ou ao material de fixação, a menos que tal ligação seja explicitamente permitida pelas instruções do fabricante.
6. Para qualquer objeto cujo tamanho ou forma não permita que o conector feche e bloqueie totalmente, ou que possa causar o deslizamento do conector.
7. De uma maneira que não permita ao conector ficar corretamente alinhado quando estiver sujeito a carga.

Figura 3 - Compatibilidade do conector

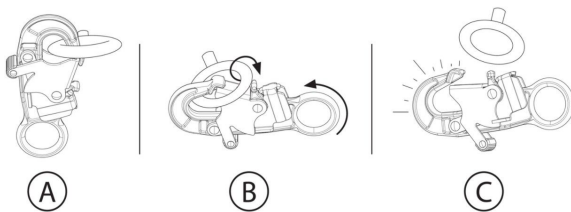
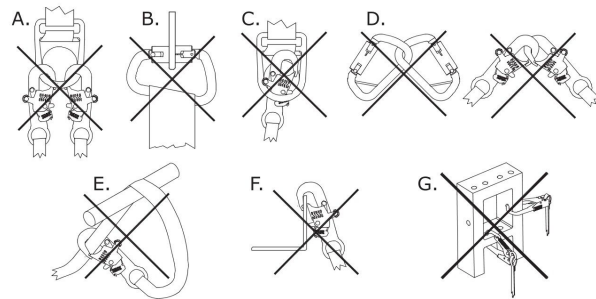


Figura 4 - Efetuar ligações



3.0 Instalação

3.1 Visão geral: A instalação deste produto requer um planeamento eficaz e o conhecimento dos requisitos de folga de queda. Em caso de queda, deve haver espaço livre suficiente para deter o utilizador em segurança.

3.2 Planeamento: Planeie o seu sistema de proteção ant queda 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 especificadas nestas instruções.

- A. **Arestas afiadas:** Evite trabalhar em locais em que os componentes do sistema estejam em contacto ou raspem contra arestas afiadas desprotegidas ou superfícies abrasivas. Todas as arestas aguçadas e superfícies abrasivas devem ser cobertas com material de proteção.

WARNING:

Apenas os SRD-LE podem ser utilizados para aplicações com arestas vivas desprotegidas ou superfícies abrasivas.

3.3 Folga de queda: É fundamental que o utilizador esteja ciente da folga de queda e dos seus requisitos antes de utilizar este produto.

1. **Definição:** A folga de queda é a medida da distância entre um utilizador e a próxima obstrução abaixo dele. Antes de utilizar este produto, o utilizador deve determinar a folga de queda necessária para evitar que embata numa obstrução em caso de queda.

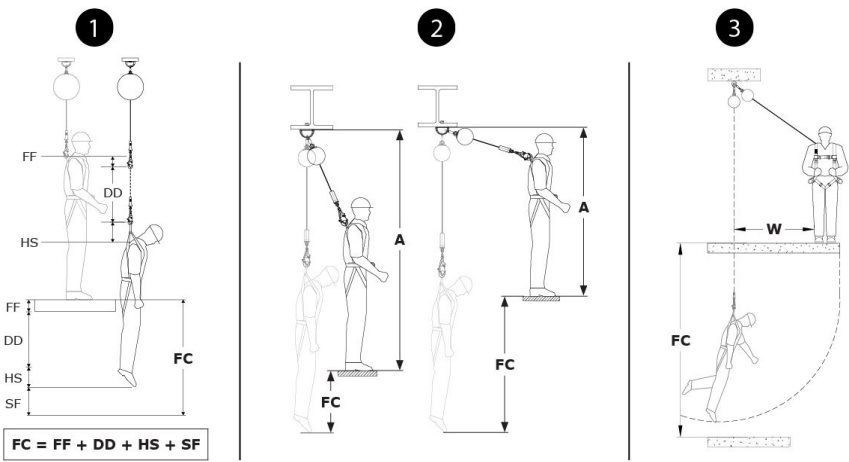
A folga de queda necessária (FC) de um utilizador é a soma da queda livre (FF), da distância de desaceleração (DD), da elasticidade do arnês (HS) e de um fator de segurança (SF). Consulte a Figura 5.1 como referência.

- **Queda livre (FF)** é a distância que o utilizador percorre antes da ativação do dispositivo de desaceleração.
- **Distância de desaceleração (DD)** é a distância que o utilizador cai medida desde a ativação do dispositivo de desaceleração até à paragem.
- **Elasticidade do arnês (HS)** é a quantidade de folga que se estende do arnês do utilizador quando este está suspenso pelo elemento de fixação do arnês.
- **Fator de segurança (SF)** é uma quantidade definida de distância adicionada à folga de queda para garantir a segurança do utilizador.

Podem existir fatores adicionais que afetam a folga de queda necessária no seu sistema ant queda, tais como o comprimento da extensão do anel de ancoragem e a deflexão da ancoragem. Para obter informações sobre estes fatores e outros não descritos acima, consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema ant queda. Os fatores adicionais, quando fornecidos, devem ser adicionados aos valores de folga de queda nesta instrução.

2. **Minimizar os requisitos:** O utilizador deve posicionar sempre o seu sistema ant queda para minimizar o potencial de queda e a distância potencial de queda. Para manter os requisitos de folga de queda ao mínimo, recomenda-se que o utilizador trabalhe o mais diretamente possível abaixo do seu ponto de ancoragem.
- **Altura de ancoragem:** A folga de queda necessária (FC) de um utilizador aumenta à medida que a altura de ancoragem (A) diminui. O utilizador experimenta uma maior quantidade de queda livre quando está ligado a um ponto de ancoragem abaixo de si, uma vez que o utilizador terá de percorrer uma distância maior em caso de queda. Consulte a Figura 5.2 como referência.
 - **Quedas com oscilação:** A folga de queda necessária (FC) para um utilizador aumenta à medida que o raio de trabalho do utilizador (W) aumenta. As quedas em oscilação ocorrem quando o ponto de ancoragem não se encontra diretamente acima do utilizador quando ocorre uma queda. Consulte a Figura 5.3 como referência. A força de impacto num objeto durante uma queda em oscilação poderia provocar lesões graves ou morte. Não permita uma queda com oscilação se existir a possibilidade de lesão.

Figura 5 - Requisitos de folga de queda

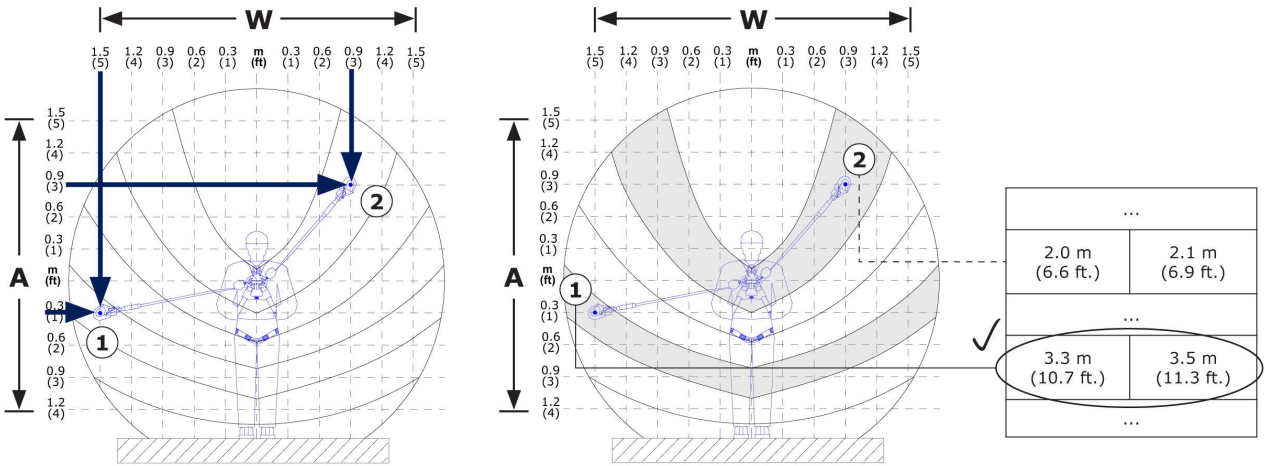


Encontrar a folga de queda

A distância necessária de queda foi apresentada nos gráficos abaixo. Para determinar a folga de queda necessária:

1. **Localize o primeiro conector (1).** Meça a altura de ancoragem (A) e o raio de trabalho máximo (W) do seu conector, relativamente à altura da anel de ancoragem. Coloque o seu primeiro conector na tabela onde se cruzam.
2. **Localize o seu segundo conector (2).** Utilize o mesmo método do Passo 1 para colocar o seu segundo conector na tabela.
3. **Encontre a folga de queda necessária (FC).** Localize a "asa" da tabela onde cada conector se enquadra e, em seguida, localize a folga de queda correspondente na tabela à direita. A tabela de folga de queda está dividida em colunas, dependendo da capacidade. Selecione o valor na coluna que corresponde à sua capacidade total de utilizadores (incluindo vestuário, ferramentas, etc.).

Se os seus conectores estiverem em asas diferentes, deve utilizar o requisito de maior folga de queda entre estes.



A folga de queda necessária é calculada com o pressuposto de que cada perna do SRD é estendida a uma distância mínima atrás do utilizador, a partir do local onde este se encontra posicionado na tabela. O pressuposto da distância de segurança mínima garante que o utilizador tem folga de queda suficiente, independentemente da sua distância de segurança real.

Nunca fixe o seu conector nas áreas da tabela marcadas com escotilhas cruzadas ou células de tabela com uma cruz.

Gráficos de folga de queda

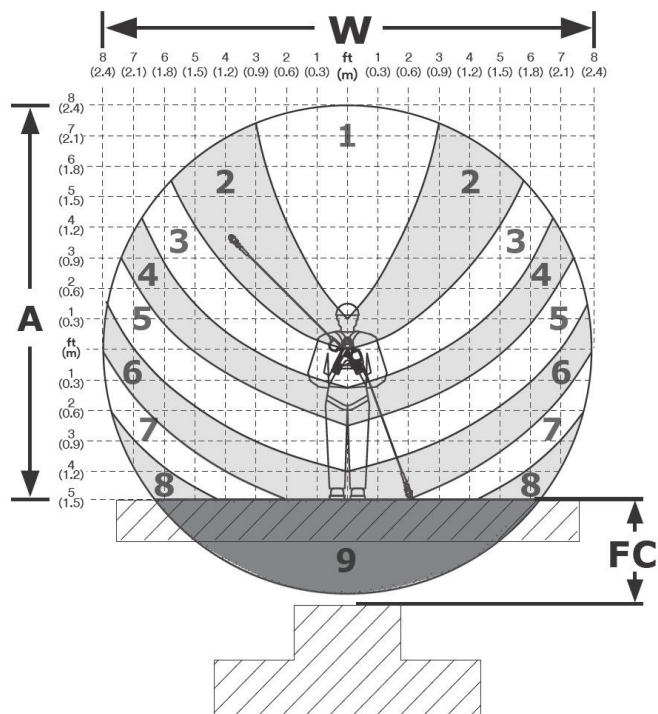
Foi utilizado um fator de segurança de 1 m (3,3 pés) e uma altura do utilizador de 1,8 m (6 pés) para todos os valores indicados. Ajoelhar-se ou agachar-se, reduzirá a altura efetiva do utilizador e exigirá um espaço adicional de 1 m (3,28 pés) de distância de queda.

Chave do gráfico

- A = Altura de ancoragem
- W = Raio de trabalho máximo
- FC = Folga de queda necessária

Gráfico de folga #1 - Modelos padrão

Escopo	Todos os modelos
Peso do utilizador	59 a 140 kg (130 a 310 lb)

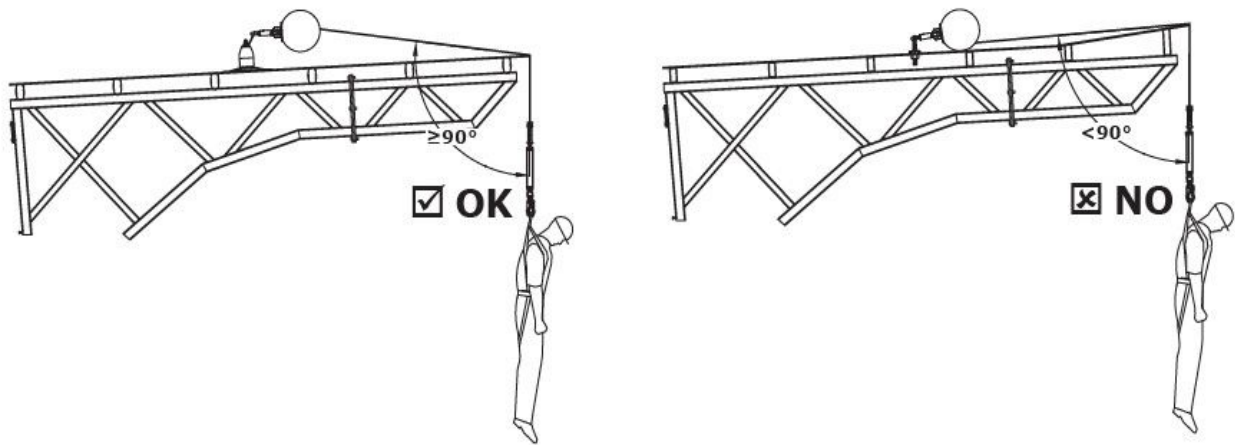


Área do gráfico								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 pés)	3,1 m (10,2 pés)	3,7 m (12,1 pés)	4,3 m (14,1 pés)	5,0 m (16,4 pés)	18,4 pés (5,6 m)	6,2 m (20,3 pés)	6,8 m (22,3 pés)	Não ligar nesta área.
FC								

3.3.3 Altura livre de queda de aresta dianteira: Os modelos de SRD abrangidos por esta instrução incluem modelos feitos para utilização com arestas dianteiras. Os dispositivos autorretráteis com capacidade de aresta dianteira (SRD-LEs) devem ser utilizados em aplicações onde o SRD ou a respetiva corda de segurança podem entrar em contacto com a aresta dianteira. Não utilize qualquer outro tipo de SRD nestas aplicações.

1. **Precauções:** Os SRD-LE têm uma série de precauções exclusivas que devem ser observadas durante o uso. Ao planear a utilização de um SRD-LE, considere todos os requisitos para SRD-LEs especificados nestas instruções.
 - Os utilizadores devem observar os requisitos de capacidade especificados para os modelos SRD-LE na Tabela 1.
 - O SRD-LE deve ser instalado de modo a que, em caso de queda, o cabo de segurança não passe sobre a aresta dianteira num ângulo inferior a 90 graus. Consulte a Figura 5B como referência.
 - Instale o ponto de ancoragem à mesma altura ou acima da aresta onde pode ocorrer uma queda. Os pontos de ancoragem abaixo da aresta são perigosos, uma vez que podem fazer com que o cabo de segurança seja redirecionado para um ângulo inferior a 90 graus. Consulte a Figura 5B como referência.
 - Não trabalhe no lado oposto de uma abertura relativamente ao ponto de ancoragem.
 - A utilização de SRD-LEs pode exigir procedimentos especiais de resgate.
 - Nunca utilizar uma extensão do anel de ancoragem com SRD-LEs em aplicações de arestas dianteiras.
2. **Testes de arestas cortantes:** Os modelos de SRD-LE abrangidos por esta instrução foram testados com sucesso para utilização horizontal e para quedas sobre uma aresta de aço sem rebarbas. Como resultado, estes modelos SRD-LE podem ser utilizados em situações semelhantes. Todos os requisitos para a utilização destes modelos devem ser observados, incluindo as distâncias de segurança necessárias. Apesar de os SRD-LEs serem mais resistentes do que os SRD, o utilizador deve, sempre que possível, evitar trabalhar em locais onde a corda de segurança irá raspar contínua ou repetidamente contra arestas cortantes e superfícies abrasivas.
3. **Requisitos de altura livre de queda:** Os modelos de SRD-LE têm os seus próprios requisitos de folga de queda que devem ser observados. As tabelas de folga de queda do SRD-LE devem ser usadas para aplicações de arestas dianteiras em vez das tabelas de folga de queda padrão. A utilização das tabelas de folga de queda do SRD-LE não substitui a utilização de um SRD-LE.

Figura 5B - Ângulo de redirecionamento



Encontrar a folga de queda - Dispositivos com aresta dianteira (SRD-LE)

A distância necessária de queda foi apresentada nos gráficos abaixo. Para determinar a distância necessária de queda:

1. Selecione o gráfico de distância que corresponde ao seu tipo de produto e que inclui uma capacidade adequada ao seu peso combinado.
2. Determine a distância de segurança (A) do seu subsistema. A distância de segurança é medida do seu ponto de ligação de ancoragem até à extremidade da plataforma de trabalho.
3. Determine a Distância Horizontal (B) do seu subsistema. A Distância Horizontal é medida a partir do ponto na aresta diretamente oposto ao seu ponto de ligação de ancoragem até ao ponto na aresta que equivale à maior extensão da sua área de trabalho.
4. Depois de obter a Distância de segurança (A) e a Distância horizontal (B), utilize (A) e (B) no gráfico de distância de queda para determinar a distância necessária de queda (FC).

Se os valores de (A) e (B) medidos pelo utilizador não corresponderem aos valores indicados na tabela, o utilizador deve arredondar para o valor mais elevado seguinte. Se não existir um valor mais elevado na lista, o utilizador deve reduzir a altura de ancoragem ou a distância de segurança pretendida para um valor inferior.

Para determinar a extensão máxima do raio de trabalho do utilizador, poderá ser necessário repetir estes passos para cada aresta dianteira de que o utilizador se aproxime.

Gráficos da altura livre de queda da aresta dianteira

Chave do gráfico

A = Distância de segurança

B = Distância de desvio

FC = Folga de queda necessária

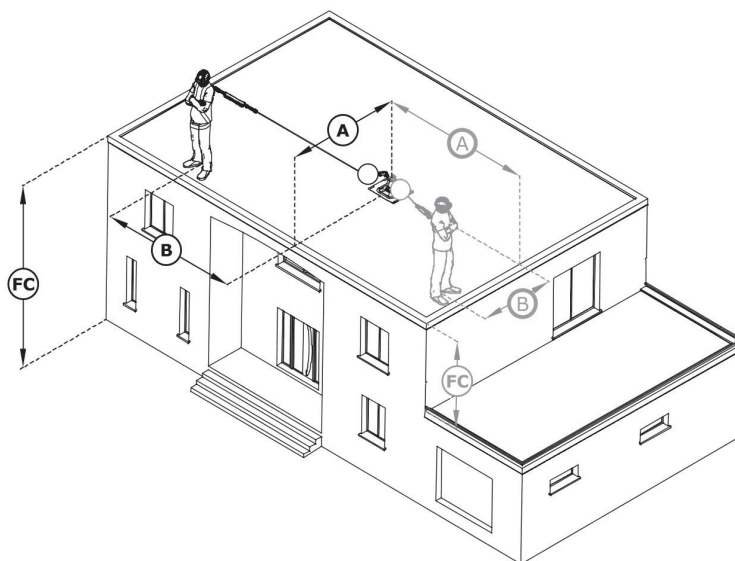


Tabela de folga de queda N.º 1

Escopo	Todos os modelos SRD-LE
Peso do utilizador	59 a 140 kg (130 a 310 lb)

A	B					
	0 pés (0 m)	1 pés (0,3 m)	2 pés (0,6 m)	3 pés (0,9 m)	4 pés (1,2 m)	1,5 m (5 pés)
0 pés (0,0 m)	18,4 pés (5,6 m)	18,7 pés (5,7 m)	19,4 pés (5,9 m)	20,0 pés (6,1 m)	20,4 pés (6,2 m)	22,0 pés (6,7 m)
1 pés (0,3 m)	17,7 pés (5,4 m)	18,4 pés (5,6 m)	18,7 pés (5,7 m)	19,4 pés (5,9 m)	20,0 pés (6,1 m)	20,7 pés (6,3 m)
2 pés (0,6 m)	16,4 pés (5,0 m)	16,7 pés (5,1 m)	17,4 pés (5,3 m)	17,7 pés (5,4 m)	18,4 pés (5,6 m)	19,4 pés (5,9 m)
3 pés (0,9 m)	16,1 pés (4,9 m)	16,4 pés (5,0 m)	16,7 pés (5,1 m)	17,4 pés (5,3 m)	17,7 pés (5,4 m)	18,0 pés (5,5 m)
4 pés (1,2 m)	15,1 pés (4,6 m)	15,4 pés (4,7 m)	16,1 pés (4,9 m)	16,4 pés (5,0 m)	17,1 pés (5,2 m)	17,4 pés (5,3 m)
---	FC					

3.4 Ligar à ancoragem: A Figura 6 ilustra as ligações normais de ancoragem de SRD. A ancoragem (A) deve ser diretamente superior para evitar riscos de queda livre e de queda em oscilação (ver secção 3.3 B). Selecionar uma ancoragem capaz de suportar as cargas necessárias especificadas nestas instruções. Dependendo da configuração do sistema e do produto, o SRD pode ser montado no ponto de ancoragem ou no arnês de corpo inteiro do utilizador.

⚠WARNING:

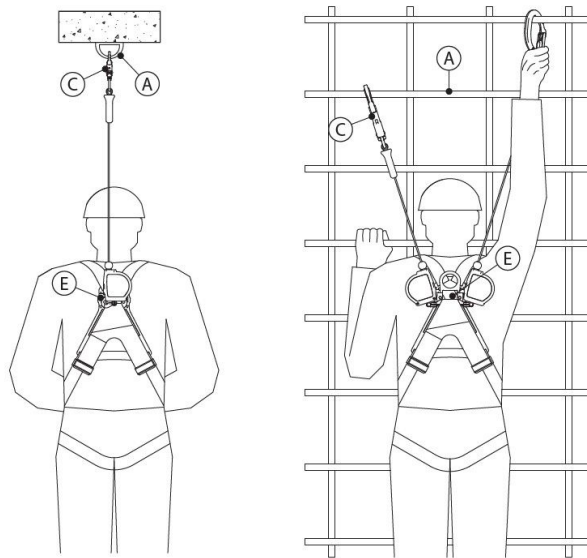
Os ganchos de engate de abertura ampla não devem nunca ser fixos a anéis de ancoragem ou outros elementos de ligação, a menos que tenham uma resistência a uma força de 16 kN (3600 lbf) ou superior.

1. **Montagem do arnês:** Os SRD montados no arnês são fixos ao arnês de corpo inteiro diretamente pela sua interface do arnês (E). Em seguida, o utilizador fixa os pontos de conexão de ancoragem utilizando os seus conectores inferiores (C). Os modelos de SRD duplo permitem ao utilizador manter 100% de amarração quando transferem entre pontos de ancoragem.

⚠WARNING:

Certifique-se sempre de que está a fixar e a ancorar corretamente o seu SRD. Alguns modelos de SRD podem ter restrições de altura de ancoragem. Para mais informações sobre estas restrições, consulte as tabelas de folga de queda, se existirem.

Figura 6 – Ligação à ancoragem



3.5 Instalar um dispositivo autorretrátil montado num arnês: Os modelos de SRD simples e duplo com interfaces de rede do arnês como conector superior podem ser instalados diretamente no arnês de corpo inteiro do utilizador. Este formato permite um transporte mais fácil do SRD e garante que o SRD está ao alcance da mão quando se desloca entre pontos de ancoragem. Os métodos de montagem de um SRD num arnês variam de acordo com o modelo do SRD e a interface fornecida.

As interfaces dos arneses também podem ser utilizadas em coordenação com funcionalidades específicas dos arneses de corpo inteiro para fixar o SRD simples ou duplo ao arnês. Exemplos incluem a ligação de SRD pessoal "pSRD" e a Interface com argola X100 SRD moldada presente em alguns modelos de arnês 3M. As instruções seguintes fornecem um método geral sobre como cada interface de arnês deve ser utilizada. Consulte as instruções do fabricante do seu arnês de corpo inteiro para obter mais informações sobre as funcionalidades específicas da interface com os SRD.

1. **Interface do arnês integral:** Estas instruções aplicam-se à interface do arnês integral (9513488) para estes modelos SRD.
 1. Solte a malha de rede do arnês. Puxe para fora as correias dos ombros (A) no local onde passam através da parte inferior da argola em D dorsal (B) até haver espaço suficiente para fazer deslizar o pino de bloqueio entre as correias dos ombros e a almofada traseira.

2. Abra a interface de arnês. Empurre para baixo os botões de bloqueio (C) simultaneamente e faça deslizar para fora o pino de bloqueio (D).

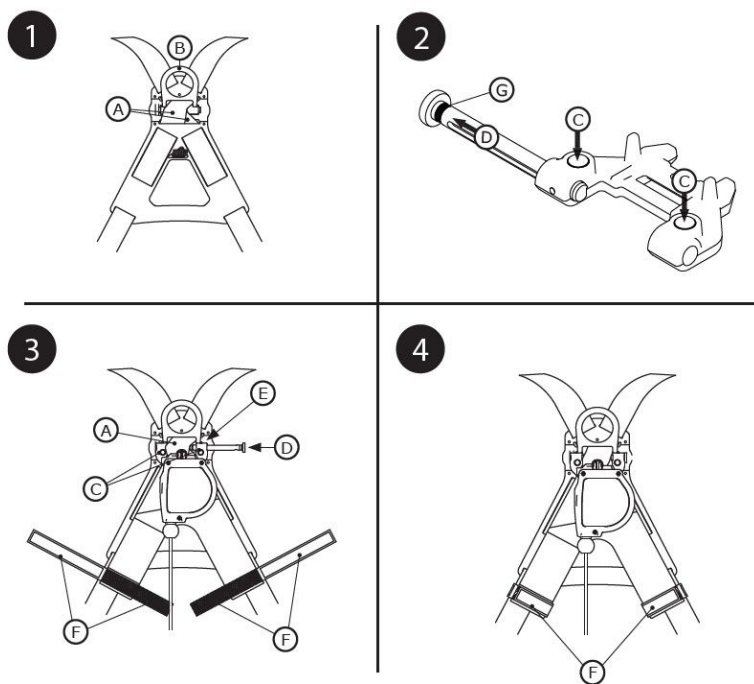
Ambos os pinos de bloqueio têm de estar completamente pressionados para permitir que o pino de bloqueio deslize para fora. Para abrir o pino de bloqueio, pressione firmemente os dois botões de bloqueio com os polegares ao mesmo tempo que puxa a cabeça do pino de bloqueio com o indicador.

3. Insira o pino de bloqueio através das correias dos ombros: Com os botões de bloqueio (C) virados para fora e o pino de bloqueio virado para cima, introduza o pino detentor (D) da interface do arnês (E) atrás das correias dos ombros (A) e tranque na devida posição. Puxe para trás as correias dos ombros através da argola em D dorsal e almofada traseira para eliminar a folga.
4. Ligue as cintas do gancho e do laço à volta das correias dos ombros: Abra as cintas do gancho e do laço (F) que se encontram na base do conjunto do absorvedor de energia. Enrole as cintas do gancho e do laço à volta das correias dos ombros e fixe-as.

⚠ WARNING:

A faixa vermelha (G) na extremidade do pino de bloqueio da interface do arnês ficará exposta se a interface de arnês estiver desbloqueada. Para evitar a libertação accidental da ligação, certifique-se sempre de que a interface de arnês está bloqueada antes de utilizar o arnês e o SRD ligado. O incumprimento dessas instruções poderá resultar em lesões ou morte.

Interface do arnês integral (9513488)



4.0 Utilização

4.1 Antes de cada utilização: Confirme que a sua área de trabalho e o sistema de Proteção antiqueda cumprem todos os critérios definidos nestas instruções. Verifique se há um Plano de resgate formal em vigor. Inspeção o produto de acordo com os pontos de inspeção do "Utilizador" definidos em "Registo de inspeção e manutenção". Se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, ou se surgir alguma dúvida sobre o seu estado para garantir uma utilização segura, retire imediatamente o produto de serviço. Sinalize claramente o produto com a mensagem "NÃO UTILIZAR". Consulte a Secção 5 para mais informações.

4.2 Ancoragem: Para além da capacidade do produto, qualquer sistema de proteção antiqueda deve ter em conta a resistência de quaisquer estruturas ou componentes de suporte.

1. **Estrutura de ancoragem:** A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve conseguir suportar quaisquer cargas necessárias, conforme permitido pelo sistema de proteção antiqueda deste produto.

2. **Pontos de ligação da ancoragem:** Os pontos de ligação de ancoragem utilizados com o produto devem ser capazes de conseguir suportar quaisquer cargas aplicadas pelo produto.

Os dispositivos de ancoragem têm de estar em conformidade com a norma EN 795 ou com outras normas de conectores aplicáveis.

4.3 Após uma queda: Se este equipamento for sujeito a queda ou forças de impacto, retire imediatamente o dispositivo de serviço. Identifique-o claramente com a mensagem “NÃO UTILIZAR”. Veja a Secção 5 para mais informações.

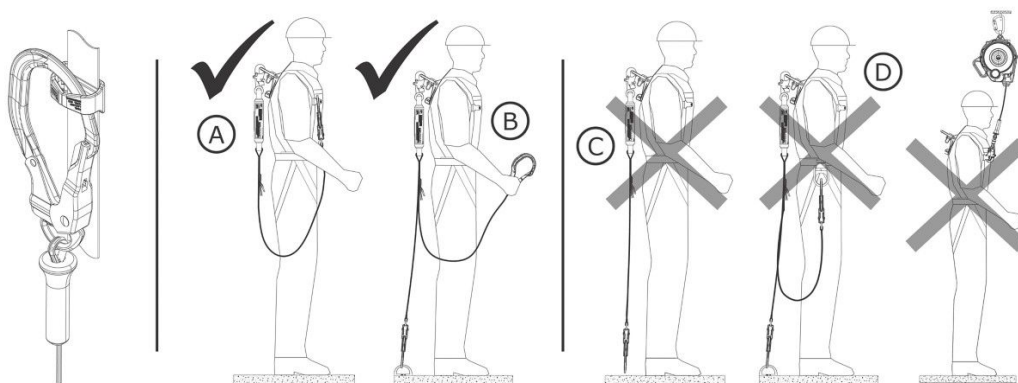
4.4 Funcionamento: Antes de utilizar um SRD, o trabalhador terá de o fixar a um ponto de ligação de ancoragem e a um elemento de fixação no seu arnês de corpo inteiro. Uma vez fixado, o trabalhador pode deslocar-se dentro da zona de trabalho segura estabelecida a velocidades normais. Durante a utilização, permita sempre que a corda de segurança do SRD recolha para dentro do dispositivo sob controlo.

4.5 Fixação da ligação do talabarte: Quando não estiver a ser utilizada, a extremidade livre de um cabo de segurança ou de um dispositivo autorretrátil (SRD) montado num arnês deve ser fixa à fixação da imobilização do cabo de segurança no arnês do utilizador (A) ou ser fixa firmemente na mão do utilizador (B).

A extremidade livre de um subsistema de conexão deve ser sempre bem presa. Nunca permita extremidades livres penduradas livremente (C) e nunca prenda as extremidades livres a um elemento de fixação não utilizado no arnês do utilizador (D). Ambas as situações podem criar um perigo de tropeçar ou fazer com que o utilizador fique emaranhado.

Nunca utilize fixações da imobilização do cabo de segurança como elementos de fixação para aplicações de proteção antiqueda.

Figura 8 – Fixação da ligação do cordão



O utilizador deve sempre considerar o seguinte antes de usar um SRD duplo:

- Quando nas proximidades de um perigo de queda, o utilizador deve ter sempre pelo menos um SRD conectado a um ponto de ancoragem. Nunca ligue ambos os SRD ao mesmo ponto de ancoragem. Consulte a Figura 9.1 como referência.
- Nunca fixe permanentemente os dois SRD nos pontos de ancoragem em simultâneo. As conexões duplas apenas devem ser realizadas com o objetivo de manter uma amarração a 100%.
- Cada ponto de ancoragem individual deve ser suficientemente forte para cumprir os requisitos de ancoragem indicados na Tabela 1.
- Os SRD individuais só devem ser utilizados para fixar os pontos de ancoragem. Nunca fixe dois trabalhadores com o mesmo sistema. Consulte a Figura 9.2 como referência.
- A corda de segurança de cada SRD deve ser sempre mantida livre de obstruções e emaranhamento. Não passe nenhum SRD sob os braços ou entre as pernas durante o uso.

4.7 Utilização com sistemas horizontais Os SRD abrangidos por esta instrução são compatíveis para utilização com sistemas horizontais, tais como sistemas de corda de segurança horizontal (HLL) e sistemas de calhas horizontais. Consulte as instruções do fabricante do seu sistema horizontal para obter mais informações sobre a sua compatibilidade com os SRD. Os SRD só podem ser utilizados com um sistema horizontal se ambos os produtos permitirem essa utilização.

Os valores da folga de queda necessária apresentados nestas instruções baseiam-se na utilização com um ponto de ancoragem rígido e fixo. Estes valores não se aplicam quando o produto é utilizado com um sistema de corda de segurança horizontal (HLL). Consulte as instruções do fabricante do seu sistema HLL para obter tabelas de folga de queda específicas para esse sistema ou para fatores adicionais que devem ser tidos em conta antes de utilizar as tabelas nestas instruções.

4.8 Utilização com plataformas elevatórias móveis de trabalho (PEMT/PTA): Alguns modelos de produtos são compatíveis com Plataformas elevatórias móveis de trabalho (PEMT/PTA). Consulte a "Visão geral do produto" para obter mais informações sobre estes modelos. Os seguintes critérios devem ser seguidos quando se utilizam estes modelos com as PEMT/PTA:

1. Geralmente, este produto não impede que os trabalhadores caiam das plataformas de trabalho aéreas ou das superfícies de trabalho elevadas. Para impedir a queda dos trabalhadores de plataformas elevadas de trabalho, deve ser utilizado o posicionamento dos cabos de segurança de comprimentos suficientemente curtos.
2. As plataformas de trabalho elevadas têm de ter barras de proteção ou trincos em todas as extremidades acessíveis ao longo de seu perímetro. As extremidades nas barras superiores de todas as barras de proteção e trincos sobre os quais o utilizador pode cair têm de ter um raio mínimo de 0,3 cm (1/8 pol.).
3. A ancoragem de resistência e compatibilidade corretas têm de ser sempre utilizadas para prender SRDs (consulte a secção 2).
4. Podem existir riscos de queda, especialmente quando trabalhar junto de esquinas ou fora de pontos de ancoragem. É necessária uma maior distância de altura livre de queda nos casos em que existe uma potencial queda em oscilação.
5. O utilizador deve ser elevado o suficiente para permitir o bloqueio do SRD se ocorrer uma queda. A altura livre de queda mínima é de 4,5 m (14,8 pés) a partir da parte superior da grade do balde.

5.0 Inspeção

Após o equipamento ser retirado de serviço, não pode voltar ao serviço até ser confirmado por escrito por uma Pessoa Competente que pode fazê-lo.

5.1 Frequência de inspeção: O produto deverá ser inspecionado antes de cada utilização pelo utilizador e, adicionalmente, por uma Pessoa competente diferente do utilizador nos intervalos especificados abaixo. Uma frequência mais alta de utilização do equipamento e condições mais severas podem exigir o aumento da frequência das inspeções de uma Pessoa competente. A frequência destas inspeções deve ser determinada pela Pessoa competente de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

Norma ou região aplicável	Frequência exigida para as inspeções de pessoas competentes
Normas EN	Uma vez por ano

5.2 Procedimentos de inspeção: Inspeccione este produto de acordo com os procedimentos indicados em "Registo de inspeção e manutenção". A documentação de cada inspeção deve ser mantida pelo proprietário deste equipamento. Um registo de inspeção e manutenção deve ser colocado próximo do produto ou ser facilmente acessível aos utilizadores. Recomenda-se que o produto seja identificado com a data da próxima ou da última inspeção.

5.3 Defeitos: Se o produto não puder ser recolocado em serviço devido a um defeito existente ou a uma condição insegura, ou se o produto tiver sido exposto a uma força de impacto ou de detenção de queda, então o produto deve ser destruído.

5.4 A vida funcional do produto: a vida funcional do produto é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Enquanto o produto passar os critérios de inspeção, poderá continuar a ser utilizado.

Este produto pode permanecer em serviço até à sua vida útil máxima, que deve ser medida a partir da data de fabrico. Após ter sido atingida a vida útil máxima do produto, retire-o de serviço.

Período de vida útil do produto	10 anos

6.0 Manutenção, armazenamento e reparação

Os equipamentos que precisam de manutenção ou estão programados para manutenção devem ter a etiqueta “NÃO UTILIZAR”. Estas etiquetas de equipamento não devem ser removidas até a manutenção ser realizada.

6.1 Limpeza: Limpe periodicamente a corda de segurança e o exterior do produto com água e uma solução de sabão suave. Enxague bem o produto e deixe secar ao ar. Limpe as etiquetas conforme necessário. Para mais informações, consulte o boletim técnico no nosso site: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Eliminação: Corte ou desative de outra forma a corda de segurança e, em seguida, elimine o produto de forma adequada.

6.3 Reparação: Apenas a 3M ou terceiros com autorização escrita pela 3M podem efetuar reparações neste equipamento. Não tente desmontar o produto ou lubrificar quaisquer peças.

6.4 Armazenamento e transporte: Armazene e transporte o produto num ambiente seco, fresco e limpo, longe da incidência direta da luz solar. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspeccione minuciosamente os componentes após armazenamento prolongado.

As transições súbitas entre ambientes quentes e extremamente frios podem afetar o desempenho do seu equipamento. Os dispositivos mecânicos (tais como dispositivos auto-retrácteis, guinchos, dispositivos de recuperação, mangas de escalada, etc.) devem ser adaptados para utilização em condições de frio ou calor extremos, armazenando-os a temperaturas semelhantes às do ambiente de trabalho. Efetue sempre uma inspeção pré-utilização do seu equipamento no ambiente de trabalho antes de o utilizar.

7.0 Etiquetas e marcações

7.1 Resumo: A figura "Rótulos de produtos" ilustra as etiquetas e marcações presentes no produto. Ver abaixo um resumo das informações fornecidas com cada etiqueta e marcação.

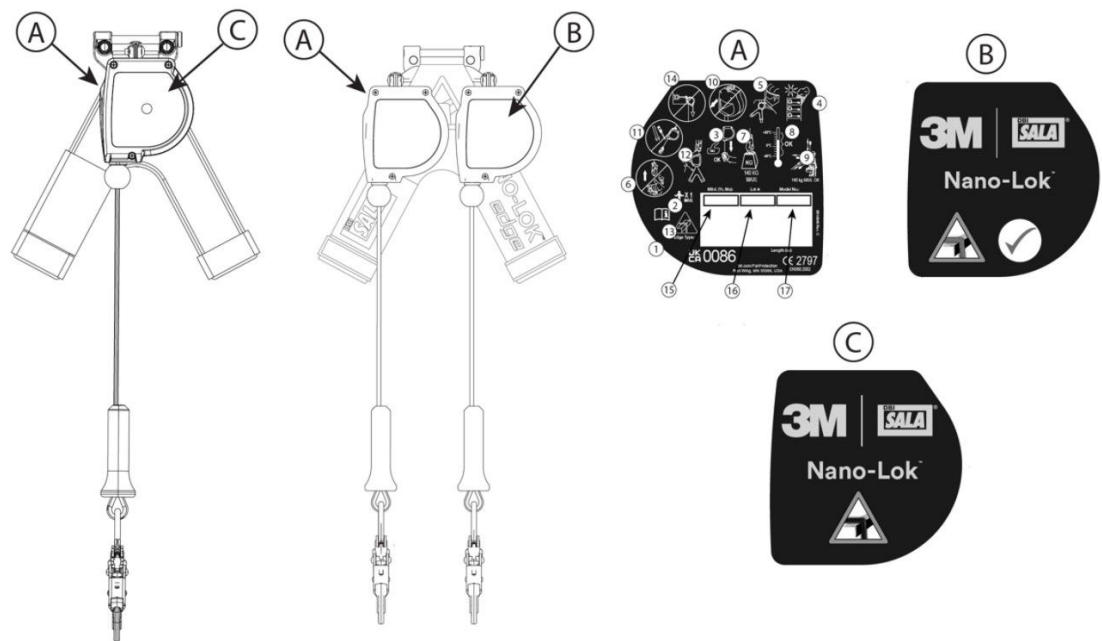
As imagens das etiquetas destinam-se a ser representativas. Consulte as etiquetas dos seus produtos para obter informações específicas.

As etiquetas em falta ou danificadas devem ser substituídas. Todas as etiquetas devem estar totalmente legíveis.

Consulte a etiqueta RFID para obter o número de série do produto.

A	1) Ler as instruções 2) Máximo de um utilizador 3) Inspeccionar a ação de travagem do SRD 4) Transporte e armazene os SRD num ambiente seco, fresco e limpo, longe da incidência direta da luz solar 5) Forma correta de prender o SRD ao arnês. 6) Permitir sempre que o cabo de segurança recolha para dentro do SRD sob controlo. 7) Capacidade máxima de 140 kg 8) Amplitude de temperaturas para utilização -40 °C - +60 °C 9) Pode ser ligado a um ponto de ancoragem a um nível acima, abaixo ou igual com a argola em D dorsal (máximo de 140 kg) 10) Não retirar esta etiqueta 11) Não efetuar reparações 12) Inspeccionar visualmente a unidade 13) Aprovado para arestas 14) Não colocar o invólucro do SRD numa aresta durante a utilização 15) Data de fabrico 16) Código do lote 17) Número do fornecedor de peças
B	Etiqueta do logótipo (aplicável apenas aos modelos duplos)
C	Etiqueta do logótipo (aplicável apenas aos modelos individuais)

Figura 9 - Etiquetas do produto



Etiqueta RFID

Local: O produto 3M abrangido por estas instruções de utilização está equipado com uma etiqueta de identificação por radiofrequência (RFID). As etiquetas RFID podem ser utilizadas em conjunto com um leitor de etiquetas RFID para registar os resultados da inspeção do produto. Consulte "Localização de etiqueta RFID" para saber onde está localizada a sua etiqueta RFID.

Eliminação: Antes de eliminar este produto, remova a etiqueta RFID e elimine/recicle de acordo com os regulamentos locais. Consulte a ligação do site em baixo para obter informações adicionais sobre como remover a etiqueta RFID.

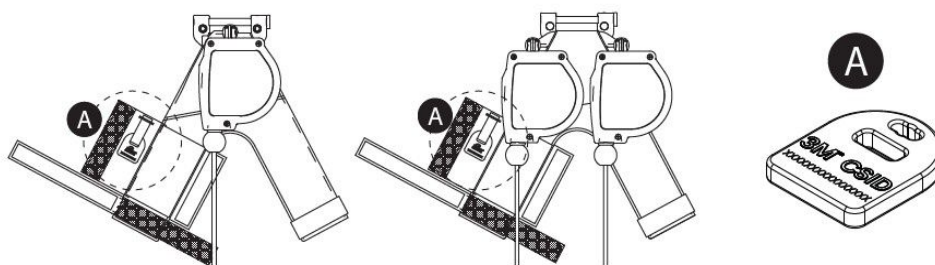


Não elimine o seu produto como resíduo municipal indiferenciado. O símbolo do contentor do lixo barrado uma cruz indica que todos os EEE (Equipamentos Elétricos e Eletrônicos) têm de ser eliminados em conformidade com a legislação local através dos sistemas de devolução e recolha disponíveis. Para mais informações, contacte o seu revendedor ou o representante local da 3M.

Para mais informações, visite o site: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Figura 10 - Localização da etiqueta RFID



Glossário

Definições: Os seguintes termos e definições são utilizados nestas instruções:

Para obter uma lista abrangente de termos e definições, visite o nosso site: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pessoa autorizada:** Pessoa designada pela entidade empregadora para realizar trabalhos numa localização em que a pessoa estará exposta a perigo de queda.
- **Pessoa competente:** Uma pessoa que seja capaz de identificar os perigos existentes e previsíveis no espaço circundante ou condições de trabalho que sejam pouco higiénicas ou perigosas para os funcionários e que tenha autorização para tomar medidas corretivas de imediato para os eliminar.
- **Sistema de detenção de queda:** Um conjunto de equipamentos de proteção contra quedas configurada para proteger o utilizador em caso de queda.
- **Sistema de resgate:** Um conjunto de equipamentos de proteção contra quedas configurados para remover uma pessoa de perigos para um local seguro. Não é permitida queda livre.
- **Socorrista:** Uma pessoa que utiliza o sistema de salvamento para realizar um resgate assistido.
- **Sistemas de retenção:** Um conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para impedir que o utilizador atinja o perigo de queda. Não é permitida queda livre.
- **Utilizador:** Uma pessoa que realiza atividades enquanto está protegida por um sistema de proteção contra quedas.
- **Dispositivo autorretrátil:** Um tipo de equipamento que consiste numa linha de vida enrolada num tambor que se retrai numa caixa sólida. A norma EN 360 designa este equipamento por "Antiquedas do tipo retrátil".
- **Sistema de posicionamento de trabalho:** Um conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para suportar um utilizador numa posição de trabalho.

Registo de Inspeção e Manutenção

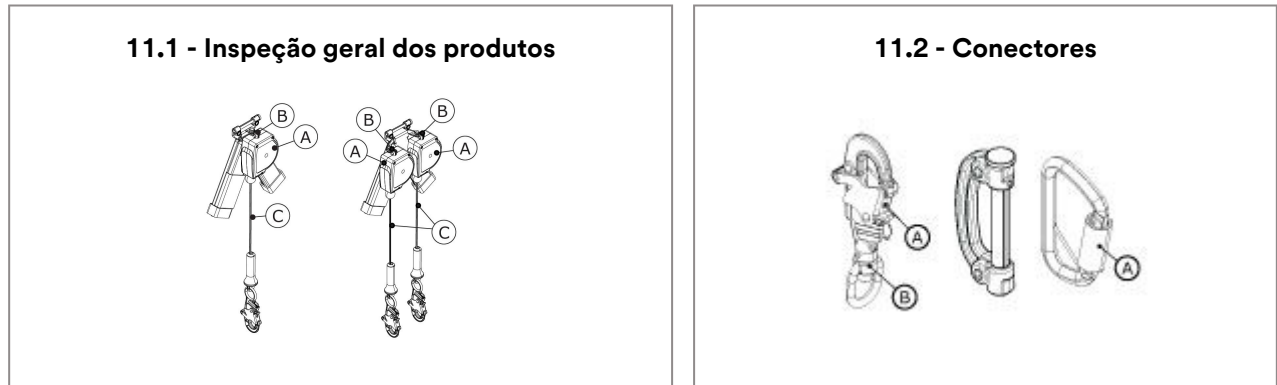
Deve ser utilizada uma cópia deste quadro em cada inspeção. Registrar as informações abaixo.		
Fabricante: Proteção ant queda 3M		
Número do modelo (número de série):		
Data de aquisição:	Data da primeira utilização:	
Este produto deve ser inspecionado pelo utilizador e, adicionalmente, por uma Pessoa competente diferente do utilizador nos intervalos especificados. Consulte a Secção 5 para mais informações.		
Componente	Procedimento de inspeção	Resultado da inspeção (aprovado ou reprovado)
SRD - Geral (Figura 11.1)	Tome atenção a parafusos e porcas soltas ou peças dobradas ou danificadas.	
	Verifique se existem distorções, fendas ou outros danos no invólucro (A).	
	Verifique se existem distorções, fendas ou outros danos no olhal giratório (B). O olhal giratório deve ser fixo corretamente ao SRD, mas deve girar livremente.	
	A corda de segurança (C) deverá poder esticar e encolher totalmente sem hesitações nem criar condições de folga.	
	Certifique-se de que o dispositivo trava quando o cabo de segurança é puxado bruscamente. A travagem deve ser positiva e sem deslizamentos.	
	Procure sinais de corrosão em toda a unidade.	
Conectores (Figura 11.2)	Inspeccione todos os conectores quanto a sinais de danos e corrosão. Verifique se todos os conectores estão a funcionar corretamente. Sempre que estiverem presentes: Os portões (A) devem abrir, fechar, trancar e destrancar corretamente; Os olhais rotativos (B) devem rodar sem interferência; e os botões e pinos de bloqueio devem funcionar corretamente.	
	Inspeccione o cabo metálico e verifique a presença de cortes, dobras (A), fios partidos (B) e desfiados (C), resíduos de soldadura, corrosão, áreas de contacto com químicos ou áreas gravemente deterioradas (D). Faça deslizar o amortecedor da corda de segurança (E) para cima e inspeccione as virolas (F) relativamente a danos. Substitua a estrutura do cabo metálico se esta apresentar seis ou mais arames partidos numa rotação, ou três ou mais arames partidos na mesma faixa de uma rotação. Se, numa área até 25 mm (1 pol) das virolas, a estrutura apresentar arames partidos, substitua-a.	
Cabo de segurança com cabo de aço (Figura 12)	Inspeccione a correia quanto a cortes (A), desgaste (B), fibras partidas, rasgos, abrasão, Sujidade intensa (C), bolor, queimaduras (D) e descoloração. Inspeccione a costura para ver se existem pontos puxados ou cortados, pois os pontos partidos podem indicar que o produto foi carregado por impacto e deve ser retirado de serviço.	
Cabo de segurança do tipo cordame (Figura 13)	Inspeccione o pacote de absorção de energia para verificar se não foi ativado ou danificado. Nenhuma das correias do absorvedor de energia (A) deve ficar exposta ou ser puxada para fora da cobertura do absorvedor de energia (B). A cobertura deverá encontrar-se fixa e sem sinais de rasgos (C) ou outros danos. Os braços de suporte (D) devem estar intactos. Se um ou ambos os braços de suporte estiverem soltos e pendurados abaixo da sua posição normal, o produto deve ser retirado de serviço e destruído.	
Absorvedor de energia (Figura 14)	Inspeccione o pacote de absorção de energia para verificar se não foi ativado ou danificado. Nenhuma das correias do absorvedor de energia (A) deve ficar exposta ou ser puxada para fora da cobertura do absorvedor de energia (B). A cobertura deverá encontrar-se fixa e sem sinais de rasgos (C) ou outros danos. Os braços de suporte (D) devem estar intactos. Se um ou ambos os braços de suporte estiverem soltos e pendurados abaixo da sua posição normal, o produto deve ser retirado de serviço e destruído.	
Etiquetas	Todas as etiquetas estão presentes e são completamente legíveis.	
Equipamento de proteção contra quedas	O equipamento adicional de proteção contra quedas utilizado com o produto é instalado e inspecionado de acordo com as instruções do fabricante. Verifique se a classificação de resistência de cada um dos seus produtos é compatível e suficiente para a aplicação pretendida.	

Resumo da inspeção do produto

Se o produto falhar num procedimento de inspeção, reprovará na inspeção geral. Se o produto falhar na inspeção, retire-o de serviço imediatamente. Sinalize claramente o produto com a mensagem “NÃO UTILIZAR”. Consulte a Secção 5 para mais informações.

Tipo de inspeção:	☐ Utilizador	☐ Pessoa competente	Resultado geral da inspeção:	
Inspecionado por:			Data de inspeção:	
Assinatura:			Próxima inspeção deve efetuar-se a:	
Notas adicionais:				

Figura 11 - Inspeção geral



Inspeção do cabo de segurança

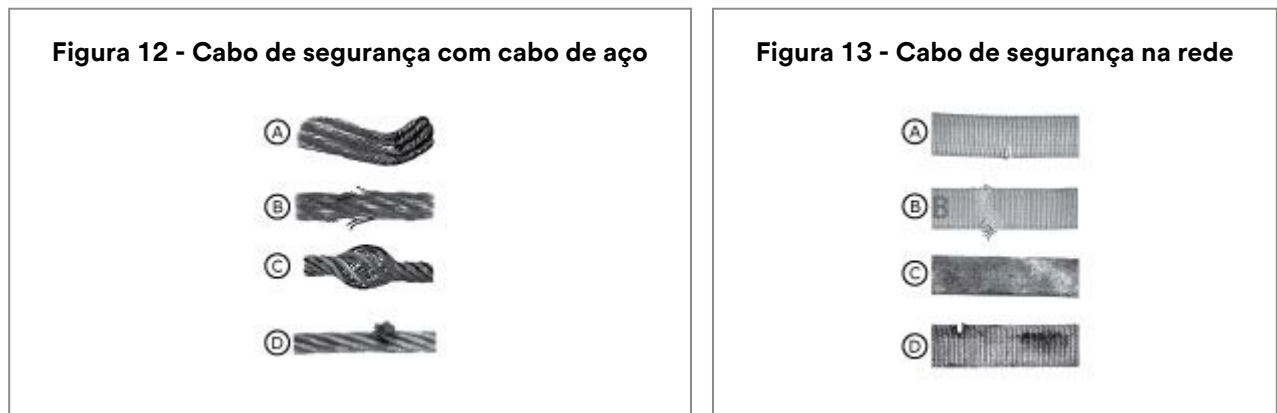
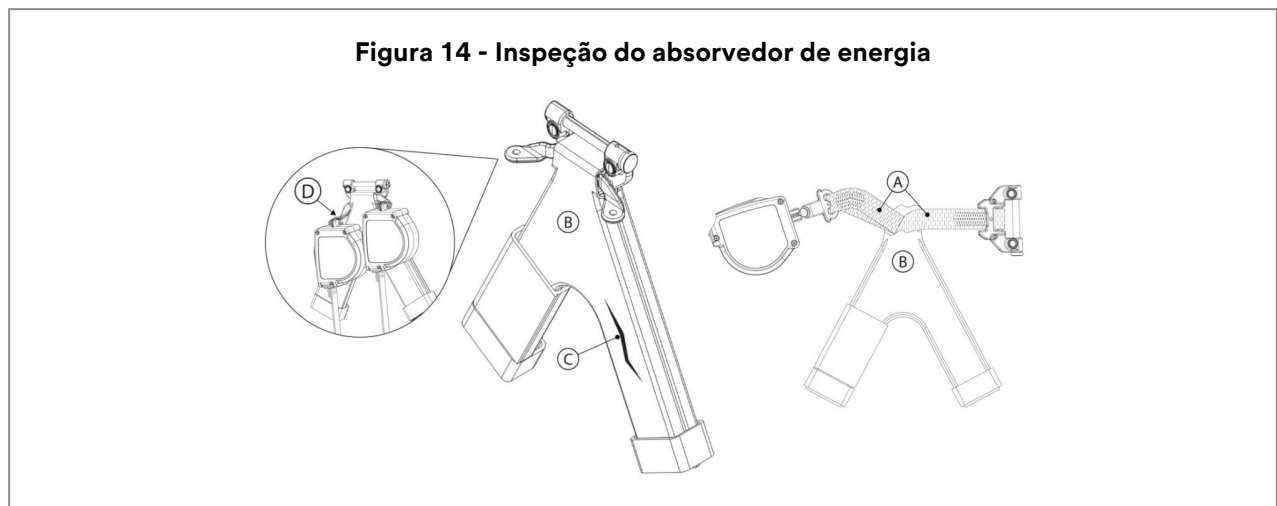


Figura 14 - Inspeção do absorvedor de energia



Certificações

O seu produto está em conformidade com as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. A certificação e a conformidade podem ser limitadas a modelos de produtos ou aplicações individuais.

Para obter mais informações sobre requisitos de certificação ou conformidade, consulte os padrões e regulamentos aplicáveis listados para o seu produto (por exemplo, os códigos de proteção antiquesadas ANSI/ASSP Z359).

		EN 360:2002	
Regulamento (UE) 2016/425			
Regulamento 2016/425 referente aos equipamentos de proteção individual (EPI), com a redação que lhe foi dada para se aplicar à GB.			
Exame de tipo UE	Exame de tipo do Reino Unido	Controlo de qualidade de produção da UE	Controlo de qualidade de produção do Reino Unido
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amesterdão, Países Baixos	N.º 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Reino Unido	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amesterdão, Países Baixos	N.º 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Reino Unido

Garantia global do produto, recurso limitado e limitação de responsabilidade

Garantia: O seguinte é feito em substituição de todas as garantias ou condições, expressas ou implícitas, incluindo as garantias ou condições implícitas de comercialização ou adequação a uma finalidade específica.

Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção antiquesadas da 3M têm garantia contra defeitos de fábrica, quer no fabrico, quer nos materiais, por um período de um ano, a partir da data de instalação ou da primeira utilização pelo proprietário original.

Solução limitada: Após a notificação por escrito à 3M, a 3M reparará ou substituirá 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, mau uso, 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.

Esta garantia aplica-se somente ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção antiquesadas da 3M. Entre em contacto com o departamento de atendimento ao cliente da 3M na sua área para obter assistência.

Limitação de responsabilidade: Na medida do permitido pelas leis locais, a 3M não é responsável por quaisquer danos indiretos, acidentais, especiais ou consequentes, incluindo, mas não se limitando a, perda de lucros, de qualquer forma relacionados com os produtos, independentemente da teoria jurídica afirmada.

Dispozitive autoretractabile 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge

Instrucțiuni de utilizare

Număr formular: 5903544, Revizie: N

Acest produs este certificat sau este conform cu următoarele standarde și reglementări. Certificarea și conformitatea pot fi limitate la modele de produse sau aplicații individuale. Pentru mai multe informații, consultați *Certificări*.

- EN 360: 2002

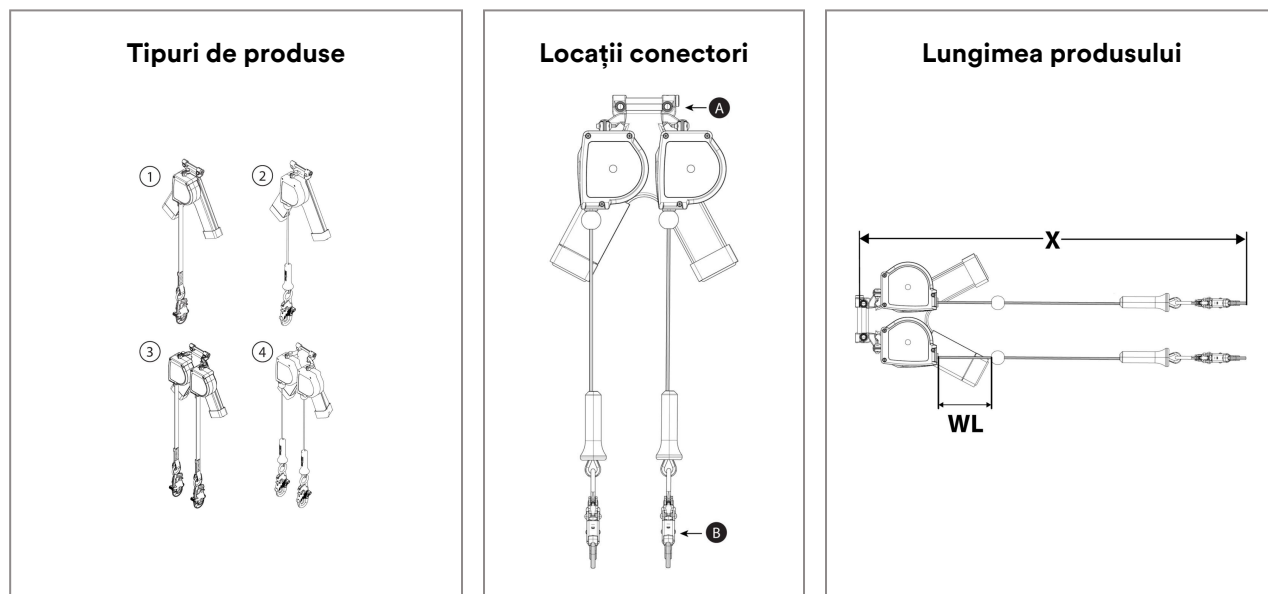
⚠ WARNING:

Pentru identificarea codurilor de produs, consultați tabelele de specificații ale produsului. Consultați Prezentarea generală a produsului pentru mai multe informații despre produs.

Figura 1 - Prezentare generală a produsului

Tipuri speciale (temperaturi ridicate, arc electric, tirant etc.)	Model		Conectori		Dimensiunea carcasei	Coardă de salvare	Lungime extinsă (X)	Lungime de lucru (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Mărimea A	Chingă	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101432	1	C1	C4	Mărimea A	Chingă	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101433	1	C1	C6	Mărimea A	Chingă	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101435	1	C1	C7	Mărimea A	Chingă	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101436	1	C1	C8	Mărimea A	Chingă	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101440	3	C1	C2	Mărimea A	Chingă	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101443	3	C1	C6	Mărimea A	Chingă	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101445	3	C1	C7	Mărimea A	Chingă	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101448	3	C1	C5	Mărimea A	Chingă	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Mărimea A	Chingă	1,8 m (6 ft)	1,2 m (4,0 ft)
	3500224	2	C1	C2	Mărimea A	Cablu	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)
	3500240	4	C1	C4	Mărimea A	Cablu	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)
	3500241	4	C1	C6	Mărimea A	Cablu	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)
	3500243	2	C1	C4	Mărimea A	Cablu	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)
	3500244	2	C1	C6	Mărimea A	Cablu	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5.7 ft)

Figura 1 - Prezentare generală a produsului



Informații privind siguranța

Înainte de a utiliza acest produs, citiți, aprofundați și urmați toate informațiile de siguranță din aceste instrucțiuni. NERESPECTAREA ACESTORA POATE DUCE LA ACCIDENTĂRI GRAVE SAU CHIAI LA DECES.

Aceste instrucțiuni trebuie furnizate utilizatorului echipamentului. Păstrați aceste instrucțiuni pentru a le consulta ulterior.

Informații privind siguranța

Formular: 5908239, Revizie: E

Utilizare indicată

Acest produs este utilizat ca parte dintr-un sistem complet de protecție împotriva căderii.

Utilizarea în orice altă aplicație, inclusiv, dar fără limitare la manevrarea materialelor fără aprobare, activități recreative sau sportive sau alte activități care nu sunt descrise în aceste instrucțiuni, nu este aprobată de 3M și poate avea ca rezultat vătămări grave sau decesul.

Acest dispozitiv trebuie folosit numai de către utilizatori instruiți pentru activitățile desfășurate la locul de muncă.

Avertisment

Acest produs este utilizat ca parte dintr-un sistem complet de protecție împotriva căderii.

Toți utilizatorii trebuie să fie pe deplin instruiți în ceea ce privește instalarea și manipularea în condiții de siguranță a sistemului lor complet de protecție împotriva căderii. Utilizarea inadecvată a acestui produs poate duce la accidente grave sau deces. Pentru selecție, manipulare, instalare, întreținere și reparații adecvate, consultați toate manualele de instrucțiuni și recomandările producătorului. Pentru mai multe informații, întrebați-vă supervisorul sau contactați Serviciul tehnic 3M.

- **Pentru a reduce riscurile asociate utilizării unui dispozitiv cu rapel automat, care, dacă nu sunt evitate, pot duce la vătămări grave sau la deces:**
 - Inspectați produsul înainte de fiecare utilizare și după orice eveniment de cădere, în conformitate cu procedurile specificate în aceste instrucțiuni.
 - Dacă în urma inspecției se constată o stare ce indică nesiguranță sau defecțiuni, scoateți imediat din uz dispozitivul și marcați-l clar cu mențiunea „A NU SE UTILIZA”. Distrageți sau reparați produsul conform acestor instrucțiuni.
 - Orice dispozitiv care a fost supus forței de oprire a căderii sau de impact trebuie scos imediat din uz. Distrageți sau reparați produsul conform acestor instrucțiuni.
 - Asigurați-vă că sistemele de protecție împotriva căderii asamblate din componente fabricate de diferiți producători sunt compatibile și îndeplinesc toate reglementările, standardele sau cerințele aplicabile privind protecția împotriva căderii. Consultați-vă întotdeauna cu o persoană competentă înainte de a folosi aceste sisteme.
 - Asigurați-vă că produsul este configurat și instalat corect pentru o funcționare sigură, așa cum este descris în aceste instrucțiuni.
 - Asigurați-vă că niciun pericol nu obstrucționează coarda de siguranță, inclusiv, dar fără limitare: încurcarea cu utilizatorii, alți lucrători, mașini în mișcare, alte obiecte înconjurătoare sau impactul de la obiectele suspendate care ar putea cădea pe coarda de siguranță sau utilizatori.
 - Folosiți o protecție adecvată pentru margini atunci când linia vieții poate intra în contact cu margini ascuțite sau cu suprafețe abrazive.
 - Nu răsuciți, legați, înodați și nu permiteți slăbirea liniei vieții.
 - Evitați pericolul de răsturnare pentru picioarele liniei vieții. Dacă este echipat, atașați orice picioare nefolosite ale liniei vieții la elementele de fixare a corzii.
 - A nu se depăși numărul de utilizatori permisi specificat în aceste instrucțiuni.
 - A nu se utiliza în aplicații care au o cale de cădere obstrucționată. Pentru blocarea dispozitivului SRD, calea trebuie să fie liberă. Este posibil ca lucrul pe materiale cu deplasare lentă (de exemplu, nisipul sau grânele) sau în spații strâmte să nu permită atingerea unei viteze suficiente pentru blocarea SRD.
 - Evitați mișcările bruște sau rapide în timpul utilizării SRD, deoarece se poate produce blocarea neintenționată a dispozitivului.
 - Instalați, utilizați și mutați produsul cu mare atenție, întrucât componentele în mișcare pot crea potențiale puncte cu pericol de înțepare.
- **Pentru a reduce riscurile asociate lucrului la înălțime, care, dacă nu sunt evitate, pot duce la vătămări grave sau deces:**
 - Sănătatea și starea fizică trebuie să vă permită să lucrați în siguranță la înălțime și să rezistați la toate forțele asociate unui eveniment de oprire a căderii. Consultați medicul dvs. dacă aveți întrebări despre capacitatea dvs. de a utiliza acest echipament.
 - Nu depășiți niciodată capacitatea permisă a echipamentului dvs. de protecție împotriva căderii.
 - Nu depășiți niciodată distanța maximă de cădere liberă specificată a echipamentului dvs. de protecție împotriva căderii.
 - Nu utilizați niciun echipament de protecție împotriva căderii care nu trece inspecția sau dacă există îngrijorări cu privire la utilizarea sau caracterul de adecvare al echipamentului. Pentru orice întrebări, agresați-vă Serviciului 3M de relații cu clienții.
 - Unele combinații de subsisteme și componente pot interfera cu funcționarea acestui echipament. Folosiți numai elemente de conectare compatibile. Contactați serviciile 3M de relații cu clienții înainte de a utiliza acest echipament în combinație cu componente sau subsisteme diferite de cele descrise în aceste instrucțiuni.
 - Aplicați măsuri de precauție suplimentare atunci când lucrați în preajma mașinilor aflate în mișcare, în condiții de pericol electric, la temperaturi extreme, în condiții de risc chimic, risc de gaze explozive sau toxice, lângă muchii ascuțite sau sub materiale suspendate care ar putea cădea pe dvs. sau pe echipamentul de protecție împotriva căderii.
 - Asigurați-vă că utilizarea produsului dvs. este evaluată pentru pericolele existente în mediul dvs. de lucru.
 - Atunci când lucrați la înălțime, asigurați-vă că există un interval suficient de siguranță la cădere.
 - Nu modificați și nu transformați niciodată echipamentul dvs. de protecție împotriva căderii. Doar 3M sau persoanele autorizate în scris de către 3M pot efectua reparații la echipamentele 3M.
 - Înainte de a utiliza echipamentul de protecție împotriva căderii, asigurați-vă că este implementat un plan scris de salvare pentru a asigura salvarea promptă în cazul în care apare un incident de cădere.
 - Dacă are loc o cădere, apelați imediat la serviciile de asistență medicală pentru lucrătorul care a căzut.
 - Pentru aplicații de oprire a căderii, utilizați numai hamuri de siguranță complete. Nu folosiți o centură de corp.
 - Reduceți riscul de cădere prin balans lucrând cât mai aproape posibil sub punctul de ancorare.
 - La instrucția pentru acest produs trebuie utilizat un sistem secundar de protecție împotriva căderii. Este interzisă expunerea cursanților la un pericol de cădere neintenționat.
 - Purtați întotdeauna echipament individual adecvat de protecție atunci când instalați, utilizați sau inspectați produsul.
 - Nu lucrați niciodată sub o sarcină sau un muncitor suspendat.
 - Păstrați întotdeauna o protecție completă.

Prezentare generală a produsului

Asigurați-vă întotdeauna că utilizați cea mai recentă versiune revizuită a manualului de instrucțiuni 3M. Pentru manuale de instrucțiuni actualizate, accesați www.3m.com/userinstructions sau serviciile 3M de relații cu clienții.

Înainte de utilizarea acestui echipament, înregistrați informațiile produsului de pe eticheta de identificare din secțiunea „Jurnal de inspecție și întreținere” de la finalul acestui manual.

Figura 1 ilustrează modelele de produse acoperite de această instrucțiune. Dispozitive autoretractabile (SRD)²² sunt coarde de siguranță înfășurate pe un tambur, care se retrag într-o carcasă.

Prezențele instrucțiuni se referă la următoarele tipuri de SRD:

- **Dispozitiv autoretractabil cu funcție pentru muchie:** Dispozitivele autoretractabile cu funcție pentru muchie (SRD-LE) sunt adecvate atunci când coarda de salvare rămâne, în general, orizontală în timpul utilizării. Dispozitivele SRD-LE dispun de un dispozitiv de absorbție a energiei sau o componentă similară, pentru a rezista la încărcarea prin impact a corzii de salvare peste o margine ascuțită sau abrazivă în timpul opririi căderii și a minimiza forțele de oprire a căderii asupra utilizatorului. Acest tip poate fi utilizat pentru oprirea căderii.

Figura 2 prezintă principalele componente ale modelelor SRD disponibile. La dispozitivele SRD standard, coarda de siguranță (A) se extinde din carcasă (B) și se retrage în aceasta. Conectorul superior (D) fixează dispozitivul SRD la punctul de montare și este conectat la SRD prin intermediul ochetului pivotant (E). Conectorul inferior (C) este fixat la capătul corzii de siguranță. În funcție de configurația sistemului, Conectorul inferior se va atașa fie la elementul de fixare desemnat al hamului de siguranță al utilizatorului, fie la punctul de ancorare al sistemului. Absorbantele de energie (F) disipă energia cinetică și limitează forțele de decelerare în timpul opririi căderii.

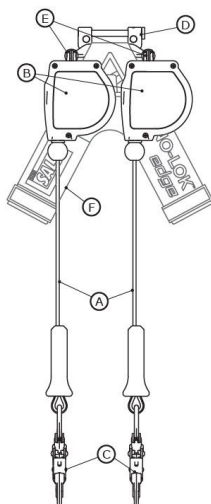
Modelele SRD sunt disponibile în configurații SRD unice și duble. Modelele SRD duble includ un singur conector superior (D) care trebuie împărțit între cele două dispozitive SRD. Acești conectori sunt proiectați pentru a se conecta la hamuri, astfel încât modelul SRD dublu să poată fi purtat pe spatele utilizatorului. Modelele de dispozitive SRD duble pot fi utilizate pentru a menține legătura de 100% atunci când se deplasează între punctele de ancorare.

Fiecare model de produs are propria mărime și combinație de componente, așa cum se indică în Figura 1. Pentru mai multe informații despre specificațiile componentelor, consultați Tabelul 1.

Anumite modele de produse din aceste instrucțiuni includ caracteristici sau funcționalități suplimentare. Consultați Figura 1 pentru identificarea acestor modele.

- **MEWP:** Modelele „MEWP” sunt compatibile cu platformele de lucru mobile de ridicare.

Figura 2 – Componente



²² EN 360 desemnează acest echipament cu numele de „echipament de oprire a căderii de tip retractabil”. Consultați secțiunea „Glosar” pentru mai multe informații.

Tabele cu specificații de produs

Specificațiile sistemului

Capacitate:	Pentru capacitatea produsului, consultați tabelele privind performanța. Capacitățile indicate sunt valabile pentru orice situație în care se acceptă utilizarea produsului, dacă nu se specifică altfel. Acest produs este destinat utilizării de o singură persoană, a cărei greutate totală (inclusiv îmbrăcăminte, uneltele etc.) este cuprinsă în intervalul de capacitate aplicabil.

Specificații componente

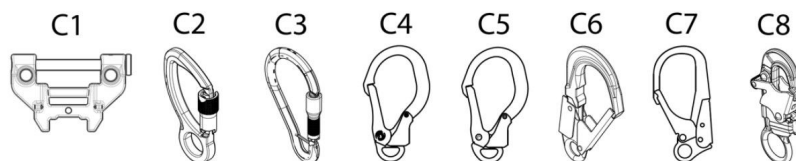
Figura 2 Referință	Componentă	Materiale
A	Coardă de salvare	(consultați Specificațiile corzii de siguranță)
B	Carcasă	Nailon
C	Conector inferior	(consultați Specificațiile conectorului)
D	Conector superior	(consultați Specificațiile conectorului)
E	Ochi pivotant	Oțel zincat
F	Absorbant de energie	Husă din nailon cu chingi din vectran și poliester

Componente interne: Componentele interne ale dispozitivului autoretractabil sunt realizate dintr-o combinație de oțel inoxidabil, aliaj de oțel, aluminiu și nailon.

Specificații conector

Figura 1 Referință	Număr model	Descriere	Material	Deschidere clapetă	Rezistență încuietore	Rezistență la tracțiune
C1	9513488	Interfață ham de siguranță	Aluminiu și oțel inoxidabil	C2	Nu se aplică	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Carabină	Aluminiu	19 mm (3/4 in)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C3	2000188	Carabină	Aluminiu	52 mm (2 in)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C4	2000209	Cârlig de armatură	Aluminiu	63 mm (2 1/2 in)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C5	2000210	Cârlig de armatură	Oțel	63 mm (2 1/2 in)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C6	2007153	Cârlig de armatură	Aluminiu	57 mm (2 1/4)	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C7	9500943	Cârlig de armatură	Oțel	52 mm (2 in)	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C8	9502116	Carabină	Oțel	19 mm (3/4 in)	3.600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)

Imagini conector



Specificațiile corzii de salvare

Figura 1 Referință	Descriere
PW1	Coardă de salvare Kevlar Dyneema de 20 mm (0,78 in) cu filet Kevlar (grosime de 2,16 mm [0,085 in])
GS1	Cablu din oțel galvanizat de 4,76 mm (3/16 in)

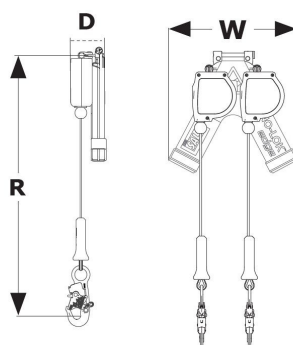
Specificații privind performanța - SRD-LE

Specificație	EN 360:2002
Interval capacitate:	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)
Forța maximă de oprire:	1.350 lbf (6 kN)
Intervalul minim de siguranță necesar la cădere:	2,8 m (9,2 ft) atunci când este ancorat direct deasupra capului, 4,6 m (15,1 ft) când cade peste o margine. Grafice referitoare la distanța de cădere.
Cădere liberă maximă - Muchie (Măsurată de la inelul D al utilizatorului la suprafața de lucru.)	1,5 m (5 ft)
Raza minimă a marginii	0,5 mm (0,02 in) pentru VG 11.60

Dimensiuni produs

Figura 1 Referință:	D	W	R
Mărimea A	8,51 cm (3,35 in)	28,3 cm (11,14 in)	77,5 cm (30,5 in)

Dimensiuni produs



1.0 Utilizarea produsului

1.1 Scop: Dispozitivele 3M cu rapel automat (SRD) sunt concepute pentru a fi utilizate ca parte a sistemelor de protecție împotriva căderii. După ancorare, coarda de siguranță se extinde și se retrage automat, în funcție de mișcările lucrătorului. În cazul căderii lucrătorului, un mecanism de detectare activează dispozitivul, care oprește căderea. Pentru mai multe informații despre aplicațiile de sistem, consultați „Prezentare generală a produsului” și orice secțiuni despre instalare sau utilizare.

1.2 Supraveghere: Acest echipament va fi utilizat sub supravegherea unei persoane competente.

1.3 Revânzare și distribuție: Dacă acest produs este revândut în afara țării inițiale de destinație, distribuitorul trebuie să pună la dispoziție aceste instrucțiuni în limba țării în care se va utiliza produsul.

1.4 Instruire: Acest echipament trebuie instalat și utilizat de persoane care au urmat un curs de instruire în ceea ce privește utilizarea corectă. Aceste instrucțiuni trebuie utilizate ca parte din programul de instruire a angajaților, conform standardelor naționale, regionale sau locale. Este responsabilitatea utilizatorului și a instalatorilor acestui echipament să se asigure că sunt familiarizați cu aceste instrucțiuni, că sunt instruiți cu privire la îngrijirea și utilizarea corespunzătoare a acestui echipament și că sunt familiarizați cu caracteristicile de funcționare, cu limitele de aplicabilitate și consecințele utilizării incorecte.

1.5 Plan de salvare: Atunci când se utilizează acest echipament și subsistemele de conectare, angajatorul trebuie să dețină un plan de salvare în scris și să aibă la îndemână mijloace pentru punerea în aplicare și comunicarea planului respectiv utilizatorilor, persoanelor autorizate și salvatorilor. Se recomandă prezența la fața locului a unei echipe de salvare instruite. Membrii echipei trebuie să dispună de echipamentul și tehnicile necesare pentru a efectua operațiunea de salvare cu succes. Cursurile de instruire trebuie să fie asigurate în mod periodic pentru a asigura competența salvatorilor. Salvatorilor trebuie să li se pună la dispoziție aceste instrucțiuni. Pe toată perioada procesului de salvare trebuie să existe contact vizual sau mijloace de comunicare cu persoana care este salvată.

2.0 Cerințe privind sistemul

2.1 Ancorare: Structura de ancorare care fixează acest produs trebuie să fie capabilă să reziste oricăror sarcini necesare permise de sistemul său de protecție împotriva căderii. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 4.

2.2 Capacitate: Capacitatea de utilizare a unui sistem complet de protecție la cădere este limitată de componenta capacității maxime cu cea mai redusă valoare nominală. De exemplu, dacă subsistemul dvs. de conectare are o capacitate mai mică decât cea a hamului dvs., trebuie să respectați cerințele de capacitate ale subsistemului dvs. de conectare. Pentru a afla cerințele de capacitate, consultați instrucțiunile producătorului pentru fiecare componentă a sistemului dvs.

2.3 Pericole pentru mediu: Utilizarea acestui echipament în zone cu pericole ecologice poate impune măsuri de precauție suplimentare pentru a preveni vătămarea utilizatorului sau deteriorarea echipamentului. Pericolele pot include, dar nu se limitează la: temperaturi ridicate, substanțe chimice, medii corozive, cabluri electrice de înaltă tensiune, gaze explozive sau toxice, utilaje mobile sau materiale suspendate care pot cădea sau atinge utilizatorul sau echipamentul. Contactați serviciul 3M de relații cu clienții pentru clarificări suplimentare.

2.4 Pericole pentru coarda de siguranță: Asigurați-vă că niciun pericol nu obstrucționează coarda de siguranță, inclusiv, dar fără limitare: încurcarea utilizatorului, a altor lucrători, a utilajelor în mișcare sau cu alte obiecte din jur sau impactul cu obiecte care pot cădea pe coarda de siguranță sau pe utilizator.

2.5 Cale de cădere și viteza de blocare a dispozitivului autoretractabil: A nu se utiliza în aplicații care au o cale de cădere obstrucționată. Pentru blocarea dispozitivului SRD, calea trebuie să fie liberă. Este posibil ca lucrul pe materiale cu deplasare lentă (de exemplu, nisipul sau grânele) sau în spații strâmte să nu permită atingerea unei viteze suficiente pentru blocarea dispozitivului SRD.

2.6 Compatibilitatea componentei: Echipamentul 3M este conceput pentru a fi utilizat cu echipamente 3M. Utilizarea cu echipamente care nu sunt produse de 3M trebuie aprobată de o persoană competentă. Înlocuirile efectuate cu echipamente neaprobate pot pune în pericol compatibilitatea echipamentelor și pot afecta siguranța și fiabilitatea sistemului dvs. de protecție împotriva căderii. Citiți și urmați toate instrucțiunile și avertismentele pentru toate echipamentele înainte de utilizare.

2.7 Compatibilitatea conectorilor: Conectorii sunt compatibili cu elementele de conectare atunci când dimensiunea și forma fiecărei componente nu provoacă deschiderea accidentală a conectorului, indiferent de orientare. Conectorii trebuie să respecte standardele aplicabile. Conectorii trebuie să fie complet închiși și blocați în timpul utilizării.

Conectorii 3M (cârlige de prindere sau cârlige cu deschidere asimetrică) sunt proiectați pentru a fi utilizați numai conform specificațiilor din fiecare manual de instrucțiuni. Asigurați-vă de compatibilitatea conectorilor cu componentele sistemului la care sunt conectați. Nu folosiți echipamente incompatibile. Utilizarea componentelor incompatibile poate cauza

decuplarea accidentală a conectorului. Consultați figura pentru referință. Dacă elementul de conectare la care se atașează un conector are o dimensiune mai mică sau o formă neregulată, ar putea interveni o situație în care elementul de conectare aplică forță asupra încuietorii conectorului (A). Această forță ar putea determina apoi deschiderea încuietorii (B), decuplând conectorul de elementul de conectare (C).

2.8 Realizarea conexiunilor: Toate conexiunile trebuie să fie compatibile ca mărime, formă și rezistență. Consultați figura pentru exemple de conectori neadecvați. Nu conectați cârlige de prindere și cârlige cu deschidere asimetrică:

1. La un Inel D la care este atașat un alt conector.
2. Într-o manieră în care ar exista o sarcină pe poartă. Cârligele de prindere cu gât mare nu trebuie conectate la Inele D sau la alte elemente de conectare, cu excepția cazului în care cârligul de prindere are o rezistență a încuietorii de 16 kN (3.600 lbf) sau mai mare.
3. Cuplarea falsă, în care dimensiunea sau forma conectorului sau elementului de conectare nu este compatibilă, poate părea complet realizată.
4. Unul cu altul.
5. Direct la sistemul de chingi, materialul bretelei de coardă sau materialul tirantului, cu excepția cazului în care o astfel de conexiune este permisă în mod explicit în instrucțiunile producătorului.
6. La orice obiect a cărui dimensiune sau formă nu permite conectorului să se închidă și să se blocheze complet sau care ar putea provoca deschiderea conectorului.
7. Într-o manieră care nu permite conectorului să se alinieze corect atunci când este sub sarcină.

Figura 3 - Compatibilitatea conectorilor

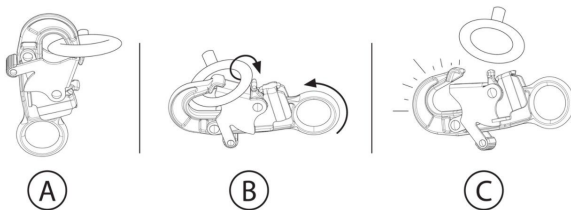
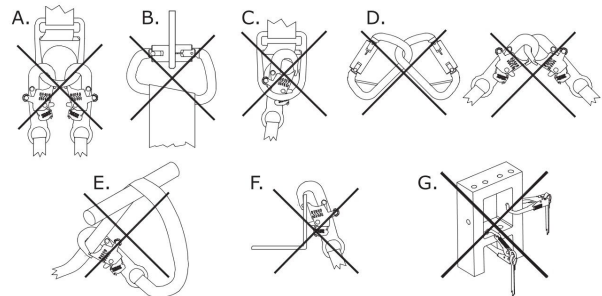


Figura 4 - Realizarea conexiunilor



3.0 Instalare

3.1 Prezentare generală: Montarea acestui produs necesită o planificare eficientă și cunoașterea cerințelor privind distanța de cădere neobstrucționată. În caz de cădere, distanța de cădere neobstrucționată trebuie să fie suficientă pentru oprirea utilizatorului în siguranță.

3.2 Planificare: Planificați utilizarea sistemului de protecție împotriva căderilor înainte de a începe activitatea. Luați în considerare toți factorii care vă pot afecta siguranța înainte, în timpul și după o cădere. Țineți cont de toate cerințele și limitările stabilite în aceste instrucțiuni.

- A. **Margini ascuțite:** Evitați utilizarea în cazul în care componentele sistemului pot intra în contact sau se pot freca de margini ascuțite și suprafețe abrazive neprotejate. Toate muchiile ascuțite și suprafețele abrazive trebuie acoperite cu material de protecție.

WARNING:

În zonele cu muchii ascuțite sau suprafețe abrazive neprotejate, trebuie utilizate doar dispozitive SRD-LE.

3.3 Distanța necesară de cădere neobstrucționată: Este esențial ca utilizatorul să cunoască distanța de cădere neobstrucționată și cerințele referitoare la aceasta înainte de a utiliza acest produs.

1. **Definiție:** Distanța de cădere neobstrucționată este distanța dintre utilizator și primul obstacol de sub acesta. Înainte de a utiliza acest produs, utilizatorul trebuie să determine ce distanță de cădere neobstrucționată este necesară, pentru a nu se lovi în cazul unei căderi.

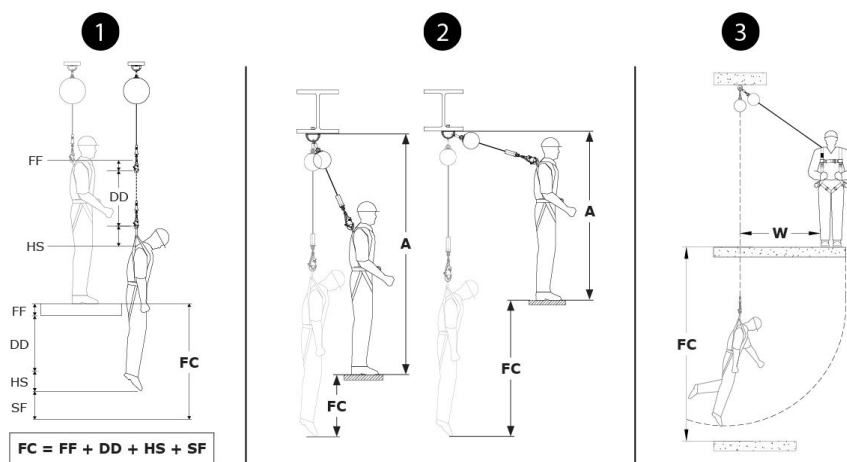
Distanța de cădere neobstrucționată (FC) este suma dintre căderea liberă (FF), distanța de decelerare (DD), întinderea hamului de siguranță (HS) și un factor de siguranță (SF). Consultați Figura 5.1 pentru referință.

- **Căderea liberă (FF)** este distanța căderii utilizatorului înainte de activarea dispozitivului de decelerare.
- **Distanța de decelerare (DD)** este distanța căderii utilizatorului de la activarea dispozitivului de decelerare până la oprire.
- **Întinderea hamului de siguranță (HS)** este lungimea extinderii hamului de siguranță al utilizatorului atunci când acesta este suspendat de elementul de atașare al hamului.
- **Factorul de siguranță (SF)** este o anumită distanță adăugată la distanța de cădere pentru ca utilizatorul să fie în siguranță.

Distanța de cădere neobstrucționată necesară în sistemul de oprire a căderii mai depinde și de alți factori, cum ar fi lungimea extensiei lnelului D și devierea sistemului de ancorare. Pentru a afla care sunt toți factorii, consultați instrucțiunile producătorului pentru fiecare componentă a sistemului de oprire a căderii pe care îl utilizați. Factorii suplimentari, dacă sunt furnizați, trebuie adăugați la valorile distanței de cădere neobstrucționată din aceste instrucțiuni.

2. **Cerințe de minimizare:** Utilizatorul trebuie să poziționeze întotdeauna sistemul de oprire a căderii astfel încât riscul de cădere și distanța de cădere potențială să se reducă la minimum. Pentru ca distanța de cădere neobstrucționată necesară să fie cât mai mică, se recomandă ca utilizatorul să lucreze chiar sub punctul de ancorare.
- **Înălțimea de ancorare:** Distanța de cădere neobstrucționată (FC) necesară crește pe măsură ce înălțimea de ancorare (A) scade. Dacă utilizatorul ar cădea, ar avea o cădere liberă pe o distanță mai mare dacă este conectat la un punct de ancorare aflat chiar sub el. Ca referință, consultați Figura 5.2.
 - **Cădere prin balans:** Distanța de cădere neobstrucționată (FC) necesară crește odată cu raza de lucru a utilizatorului (W). Căderile prin balans au loc atunci când punctul de ancorare nu este chiar deasupra utilizatorului. Ca referință, consultați Figura 5.3. Forța de lovire a unui obiect în timpul unei căderi prin balans poate provoca vătămări grave sau decesul. Nu permiteți o cădere prin balans, dacă există riscul de vătămare.

Figura 5 – Cerințe privind distanța de cădere neobstrucționată

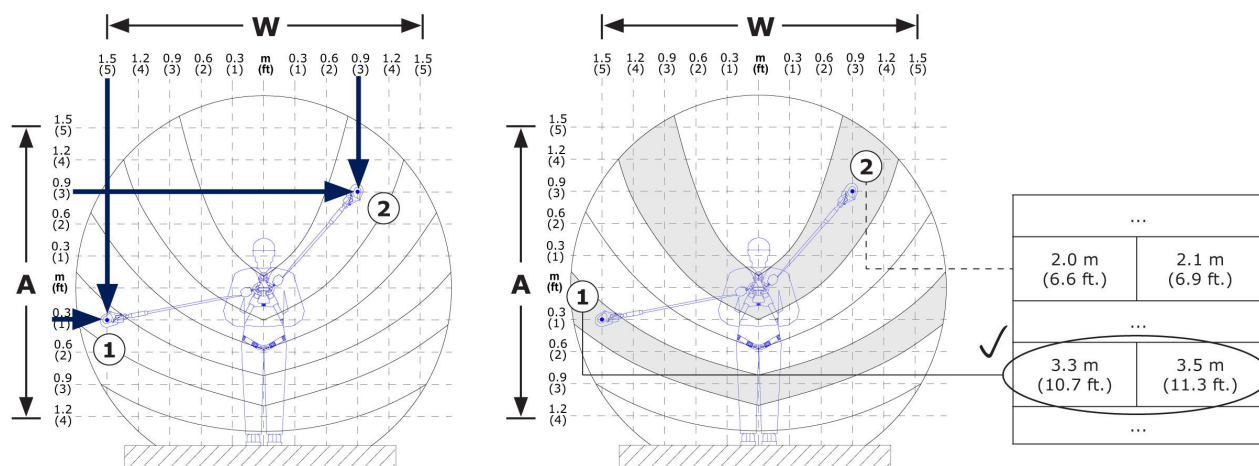


Aflarea distanței de cădere neobstrucționată

Distanța de cădere neobstrucționată necesară este indicată în graficele de mai jos. Pentru a determina distanța de cădere neobstrucționată necesară:

1. **Localizați primul conector (1).** Măsurați înălțimea de ancorare (A) și raza maximă de lucru (W) a conectorului dvs., în raport cu înălțimea Inelului D. Plasați primul conector în grafic în locul în care acestea se intersectează.
2. **Localizați al doilea conector (2).** Utilizați aceeași metodă de la Pasul 1 pentru a plasa al doilea conector în grafic.
3. **Găsiți distanța necesară de cădere neobstrucționată (FC).** Localizați zona graficului în care se încadrează fiecare conector, apoi localizați distanța necesară de cădere neobstrucționată corespunzătoare în tabelul din dreapta. Tabelul privind distanța de cădere neobstrucționată este împărțit în coloane, în funcție de capacitate. Selectați valoarea din coloană care corespunde capacității totale de utilizare (inclusiv îmbrăcăminte, instrumente etc.).

În cazul în care conectorii dvs. se află în zone diferite, trebuie să utilizați cerința privind cea mai mare distanță de cădere neobstrucționată dintre acestea.



Distanța necesară de cădere neobstrucționată este calculată presupunând că fiecare picior al dispozitivului cu rapel automat (SRD) este extins la o distanță minimă în spatele utilizatorului, indiferent de locul în care este acesta poziționat în grafic. Presupunerea unei distanțe minime de retragere garantează că utilizatorul dispune de o distanță suficientă de cădere neobstrucționată, indiferent de distanța reală de retragere.

Nu fixați niciodată conectorul în zonele hașurate din grafic sau în celulele barate din tabel.

Grafice referitoare la distanța de cădere neobstrucționată

Pentru toate valorile menționate, s-au utilizat un factor de siguranță de 1,0 m (3,3 ft) și o înălțime a utilizatorului de 1,8 m (6 ft). Dacă utilizatorul lucrează aplecat sau ghemuit, înălțimea sa efectivă se reduce, fiind necesară creșterea distanței de cădere neobstrucționată cu 1 m (3,28 ft).

Cheie grafic

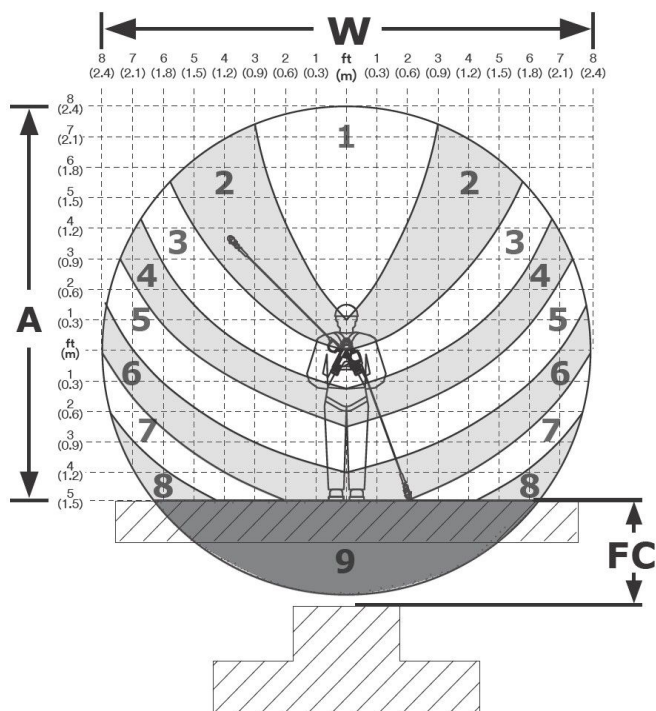
A = înălțimea de ancorare

W = raza maximă de lucru

FC = distanța necesară de cădere neobstrucționată

Diagramă distanță nr. 1 - Modele standard

Domeniu de aplicare	Toate modelele
Greutatea utilizatorului	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)

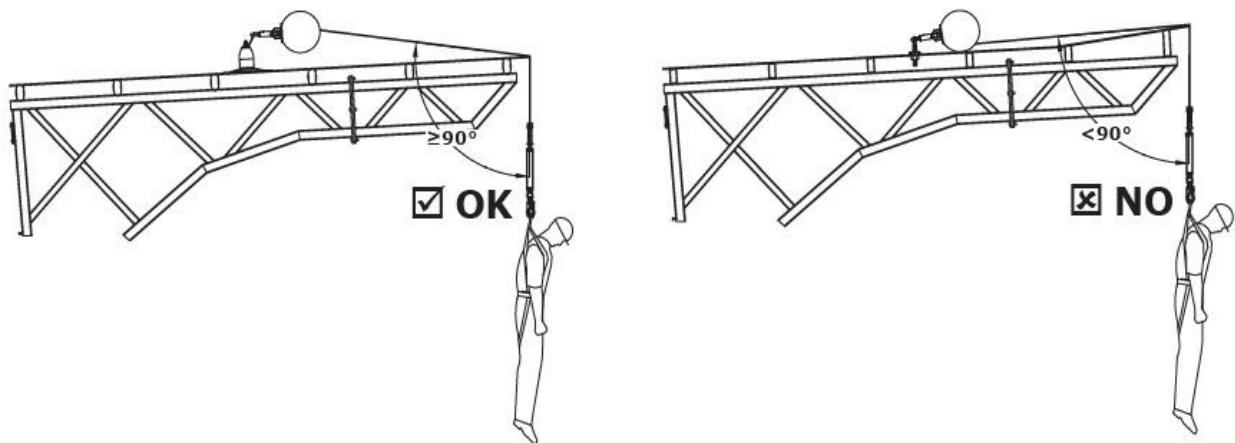


Zona din grafic								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 ft)	3,1 m (10,2 ft)	3,7 m (12,1 ft)	4,3 m (14,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,6 m (18,4 ft)	6,2 m (20,3 ft)	6,8 m (22,3 ft)	Nu vă conectați în această zonă.
FC								

3.3.3 Intervalul de siguranță la cădere necesar în cazul muchiei: Modelele de dispozitive autoretractabile la care se referă aceste instrucțiuni includ modelele fabricate pentru a fi utilizate în cazul muchiilor. Dispozitivele cu rapel automat cu funcție pentru muchie (SRD-LE) trebuie utilizate în aplicații în care SRD sau coarda de salvare pot intra în contact cu muchia. Nu utilizați niciun alt tip de SRD în aceste aplicații.

1. **Precauții:** SRD-LE au o serie de măsuri de precauție unice care trebuie respectate în timpul utilizării. Atunci când planificați utilizarea unui SRD-LE, luați în considerare toate cerințele pentru SRD-LE specificate în aceste instrucțiuni.
 - Utilizatorii trebuie să respecte cerințele de capacitate specificate pentru modelele SRD-LE în tabelul 1.
 - SRD-LE trebuie instalat astfel încât, în caz de cădere, coarda de salvare să nu treacă peste muchia anterioară la un unghi mai mic de 90 de grade. Ca referință, consultați Figura 5B
 - Instalați punctul de ancorare la aceeași înălțime sau deasupra muchiei unde ar putea avea loc o cădere. Punctele de ancorare sub margine sunt periculoase, deoarece determină redirectionarea corzii de salvare la un unghi sub 90 de grade. Ca referință, consultați Figura 5B
 - Nu lucrați pe partea îndepărtată a unei deschideri opuse punctului de ancorare.
 - Utilizarea SRD-LE poate necesita proceduri speciale de salvare.
 - Nu utilizați niciodată extensii de Inel D cu SRD-LE în aplicații cu margini ascuțite.
2. **Teste cu muchii ascuțite:** Modelele SRD-LE la care se referă aceste instrucțiuni au fost testate cu succes pentru utilizare orizontală și pentru căderi peste o margine de oțel fără bavuri. Prin urmare, aceste modele SRD-LE pot fi utilizate în situații similare. Trebuie respectate toate cerințele pentru utilizarea acestor modele, inclusiv distanțele de retragere necesare. Deși SRD-LE sunt mai rezistente decât SRD-urile, utilizatorul ar trebui, totuși, atunci când este posibil, să evite lucrul acolo unde coarda de salvare se va freca continuu sau repetat pe margini ascuțite și suprafețe abrazive.
3. **Cerințe privind intervalul de siguranță la cădere:** Modelele SRD-LE au propriile cerințe privind distanță de cădere neobstrucționată care trebuie respectată. Graficele referitoare la distanța de cădere neobstrucționată a SRD-LE trebuie utilizate pentru aplicații cu margini ascuțite în locul graficelor standard referitoare la distanța de cădere neobstrucționată. Utilizarea graficelor referitoare la distanța de cădere neobstrucționată a SRD-LE nu înlocuiește utilizarea unui SRD-LE.

Figura 5B – Unghiul de redirectionare



Aflarea distanței de cădere neobstrucționată – Dispozitive cu funcție pentru muchie (SRD-LE)

Distanța de cădere neobstrucționată necesară este indicată în graficele de mai jos. Pentru a determina distanța de cădere neobstrucționată necesară:

1. Selectați diagrama corespunzătoare tipului produsului dvs. și care conține capacitatea adecvată greutății dvs. totale.
2. Stabiliți distanța de retragere (A) a subsistemului. Distanța de retragere se măsoară de sub punctul de ancorare până la marginea platformei de lucru.
3. Stabiliți distanța orizontală (B) a subsistemului. Distanța orizontală se măsoară de la punctul de pe margine direct opus punctului de conectare a ancorei la punctul cel mai îndepărtat de pe marginea zonei de lucru.
4. După obținerea distanței de retragere (A) și a distanței orizontale (B), utilizați (A) și (B) pentru a obține distanța de cădere neobstrucționată (FC) din graficul acesteia.

Dacă valorile (A) și (B) măsurate de utilizator nu coincid cu cele din tabel, trebuie rotunjite în plus, până la următoarea valoare mai mare afișată. Dacă în tabel nu există o valoare mai mare, utilizatorul trebuie să reducă înălțimea de ancorare sau distanța de retragere preconizată.

Pentru a determina cea mai mare dimensiune a razei de lucru a utilizatorului, poate fi necesar să se repete acești pași pentru fiecare muchie de care utilizatorul se va apropia.

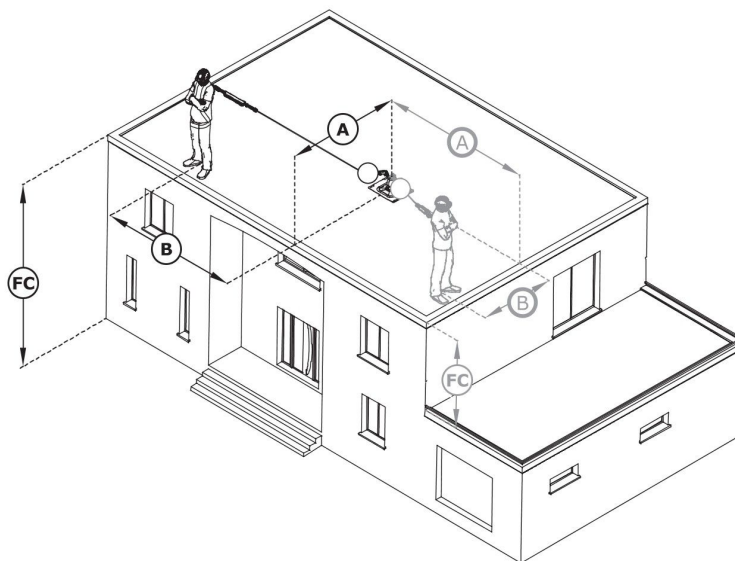
Grafice referitoare la intervalul de siguranță la cădere necesar în cazul muchiei

Cheie grafic

A = Distanță de retragere

B = Distanța de decalaj

FC = distanța necesară de cădere neobstrucționată



Graficul referitor la distanța de cădere neobstrucționată #1

Domeniu de aplicare	Toate modelele SRD-LE
Greutatea utilizatorului	59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)

A	B					
	0 m (0 ft)	0,3 m (1 ft)	0,6 m (2 ft)	0,9 m (3 ft)	1,2 m (4 ft)	1,5 m (5 ft)
0,0 m (0 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,2 m (20,4 ft)	6,7 m (22,0 ft)
0,3 m (1 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,3 m (20,7 ft)
0,6 m (2 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,9 m (19,4 ft)
0,9 m (3 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,5 m (18,0 ft)
1,2 m (4 ft)	4,6 m (15,1 ft)	4,7 m (15,4 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,2 m (17,1 ft)	5,3 m (17,4 ft)
---	FC					

3.4 Conectarea la sistemul de ancorare: Figura 6 ilustrează conexiunile tipice de ancorare pentru dispozitivele SRD. Sistemul de ancorare (A) trebuie să fie direct deasupra capului, pentru a reduce la minimum pericolul de cădere liberă și de cădere prin balans (consultați secțiunea 3.3.B). Selectați o ancorare capabilă să susțină sarcinile necesare specificate în aceste instrucțiuni. În funcție de sistem și de configurația produsului, dispozitivul autoretractabil poate fi montat pe punctul de ancorare sau pe hamul complet de siguranță al utilizatorului.

⚠WARNING:

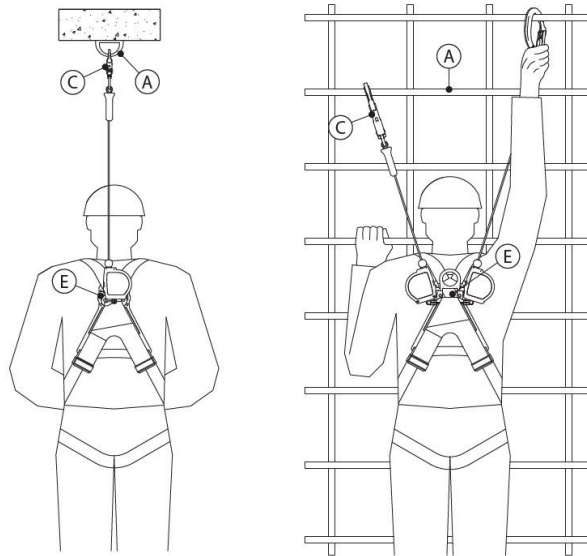
Cârligele de prindere cu gât mare nu trebuie să fie niciodată fixate pe Inelele D sau pe alte elemente de conectare, cu excepția cazului în care acestea au o rezistență a încuietorii de 16 kN (3.600 lbf) sau mai mare.

1. **Montarea centurilor complexe de siguranță:** Dispozitivele autoretractabile montate pe hamul de siguranță sunt fixate pe ham direct prin interfața acestuia (E). Utilizatorul se fixează apoi de punctele de conectare pentru ancorare cu ajutorul conectorilor inferiori (C). Modelele de dispozitive SRD duble îi permit utilizatorului să mențină legătura de 100% atunci când se deplasează între punctele de ancorare.

⚠WARNING:

Asigurați-vă întotdeauna că fixați și ancorați în mod corespunzător dispozitivul SRD. Unele modele de dispozitive SRD pot avea restricții privind înălțimea sistemelor de ancorare. Pentru mai multe informații despre aceste restricții, dacă sunt prezente, consultați graficele referitoare la distanța de cădere neobstrucționată.

Figura 6 – Conectarea la sistemul de ancorare



3.5 Instalarea unui dispozitiv cu rapel automat montat pe hamul de siguranță: Modelele de dispozitive autoretractabile unice și duble, cu un sistem de chingi drept conector principal, pot fi instalate direct pe hamul de siguranță al utilizatorului. Acest format permite transportarea mai ușoară a dispozitivului SRD și asigură faptul că acesta este la îndemână atunci când se deplasează între punctele de ancorare. Metodele de montare a unui dispozitiv SRD pe ham variază în funcție de modelul acestuia și de interfața furnizată.

Interfețele pentru hamuri pot fi, de asemenea, utilizate în coordonare prin caracteristici specifice prin care se poate fixa dispozitivul SRD unic sau dublu. Exemplele includ legătura pSRD și ochetul de interfață X100 SRD turnată, prezent pe unele modele de hamuri 3M. Următoarele instrucțiuni oferă o metodă generală de utilizare a fiecărei interfețe pentru hamuri. Consultați instrucțiunile producătorului hamului de siguranță, pentru mai multe informații privind caracteristicile specifice pentru interconectarea cu dispozitivele autoretractabile.

1. **Interfață de ham de siguranță integrală:** Aceste instrucțiuni se aplică interfeței integrale de ham de siguranță (9513488) pentru aceste modele de dispozitive autoretractabile.

1. Slăbiți sistemul de chingi al hamului de siguranță. Scoateți ambele chingi de umăr ale sistemului (A), dacă trec prin partea inferioară a inelului-D dorsal (B) până când există suficient spațiu pentru a trage știftul de blocare între chingile de umăr și dublura pentru spate.

2. Deschideți interfața hamului de siguranță. Apăsați simultan în jos butoanele de blocare (C) și scoateți afară știftul de blocare (D).

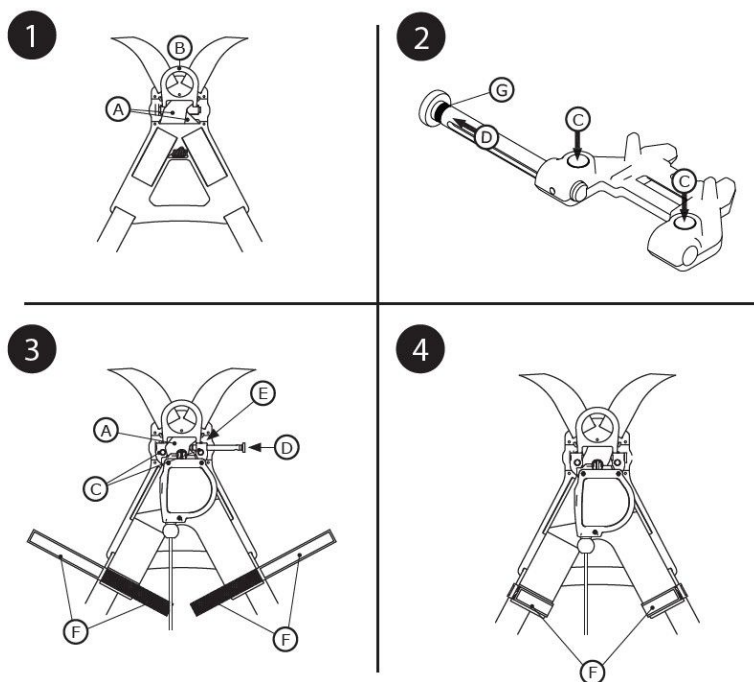
Ambele știfturi de blocare trebuie apăstate complet pentru a permite alunecarea știftului de blocare. Pentru a glisa știftul de blocare deschis, aplicați o presiune fermă pe ambele butoane de blocare cu degetele mari în timp ce trageți simultan de capul știftului de blocare cu un deget arătător.

3. Introduceți știftul de blocare prin chingile de umăr. Cu butoanele de blocare (C) orientate spre exterior și știftul de blocare în sus, introduceți opritorul (D) interfeței hamului de siguranță (E) în spatele ambelor chingii de umăr (A) și blocați-l în poziție. Trageți chingile de umăr înapoi prin inelul D dorsal și dublura pentru spate pentru a elimina detensionarea.
4. Conectați chingile cu cârlig și buclă în jurul chingilor de umăr. Deschideți chingile cu cârlig și buclă (F) situate în partea inferioară a pachetului absorbant de șoc. Înfășurați chingile cu cârlig și buclă în jurul curelelor de umăr și fixați-le.

⚠️ WARNING:

Banda roșie (G) de pe capătul butonului știftului opritor va fi expusă dacă interfața hamului de siguranță este deblocată. Pentru a evita eliberarea accidentală, asigurați-vă întotdeauna că interfața hamului de siguranță este blocată înainte de a utiliza hamul de siguranță și dispozitivul autoretractabil atașat. În caz contrar, se pot produce accidente grave sau decese.

Interfață de ham de siguranță integrală (9513488)



4.0 Utilizarea

4.1 Înainte de fiecare utilizare: Verificați dacă zona de lucru și sistemul de protecție împotriva căderii îndeplinesc toate criteriile definite în aceste instrucțiuni. Verificați dacă există în vigoare un plan oficial de salvare. Efectuați inspecția produsului conform punctelor de inspecție pentru „Utilizator” stabilite în „Jurnalul de inspecție și întreținere”. În cazul în care inspecția relevă o stare de nesiguranță sau defectuoasă sau dacă apare orice îndoială cu privire la starea de utilizare în siguranță, încetați imediat utilizarea produsului. Marcați clar produsul cu „NU UTILIZAȚI”. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.

4.2 Ancorarea: Pe lângă capacitatea produsului, orice sistem de protecție împotriva căderii trebuie să ia în calcul rezistența oricăror structuri sau componente de susținere.

1. **Structura de ancorare:** Structura de ancorare care fixează acest produs trebuie să fie capabilă să reziste sarcinilor necesare permise de sistemul de protecție împotriva căderii al acestui produs.

2. **Puncte de conectare pentru ancorare:** Punctele de conectare pentru ancorare utilizate împreună cu produsul trebuie să poată face față oricăror sarcini aplicate de produs.

Dispozitivele de ancorare trebuie să respecte EN 795 sau alte standarde referitoare la conector.

4.3 După o cădere: Dacă acest echipament este supus forței de oprire a căderii sau de impact, scoateți imediat din uz dispozitivul. Etichetați-l clar „NU UTILIZAȚI”. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.

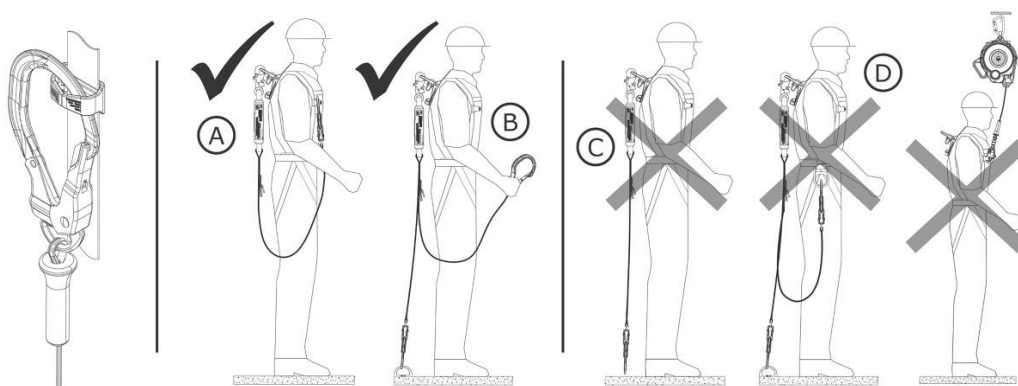
4.4 Operare: Înainte de a utiliza un SRD, lucrătorul trebuie să fixeze dispozitivul la un punct de ancorare și la un element de fixare de pe hamul său de siguranță complet. După fixare, lucrătorul se poate deplasa în mod normal prin zona de lucru stabilită ca fiind sigură. În timpul utilizării unui SRD, permiteți întotdeauna retragerea corzii de siguranță în dispozitiv, ținând-o sub control.

4.5 Element de prindere pentru poziționarea corzii: Atunci când nu este utilizat, capătul liber al unei corzi sau al unui dispozitiv cu rapel automat montat pe hamul de siguranță trebuie să fie fixat pe elementul de prindere pentru poziționarea corzilor de pe hamul utilizatorului (A) sau să se afle în siguranță în mâna utilizatorului (B).

Capătul liber al unui subsistem de conectare trebuie să fie întotdeauna fixat corespunzător. Nu lăsați niciodată capetele libere să atârne liber (C) și nu fixați niciodată capetele libere de un element de fixare neutilizat aflat pe hamul utilizatorului (D). Ambele situații pot crea un pericol de împiedicare sau pot determina încurcarea corzilor.

Nu folosiți niciodată elementele de prindere pentru poziționarea corzii drept elemente de fixare pentru cazurile de protecție împotriva căderii.

Figura 8 – Conexiune pentru poziționarea corzii



Înainte de a utiliza un dispozitiv SRD dublu, utilizatorul trebuie să ia întotdeauna în considerare următoarele elemente:

- Atunci când se află în pericol de cădere, utilizatorul trebuie să aibă întotdeauna cel puțin un dispozitiv SRD conectat la un punct de ancorare. Nu conectați niciodată ambele dispozitive SRD la același punct de ancorare. Consultați Figura 9.1 pentru referință.
- Nu fixați niciodată simultan și permanent ambele dispozitive SRD la punctele de ancorare. Conexiunile duble trebuie realizate numai în scopul menținerii unei legături de 100%.
- Fiecare punct individual de ancorare trebuie să fie suficient de puternic pentru a îndeplini cerințele de ancorare enumerate în Tabelul 1.
- Dispozitivele SRD individuale trebuie utilizate numai pentru fixarea punctelor de ancorare. Nu asigurați niciodată doi lucrători în cadrul aceluiași sistem. Consultați Figura 9.2 pentru referință.
- Coarda de siguranță a fiecărui dispozitiv SRD trebuie să fie întotdeauna ferită de obstacole și obstrucționări. În timpul utilizării, nu permiteți trecerea niciunui dispozitiv autoretractabil sub brațe sau printre picioare.

4.7 Utilizați cu sisteme orizontale Dispozitivele autoretractabile la care se referă prezentele instrucțiuni sunt compatibile cu sisteme orizontale precum cele cu coardă de siguranță orizontală (HLL) și cele cu șină orizontală. Pentru mai multe informații despre compatibilitatea cu SRD a unui astfel de sistem, consultați instrucțiunile producătorului acestuia. Dispozitivele SRD pot fi utilizate cu un sistem orizontal doar dacă ambele produse permit o astfel de utilizare.

Distanțele de cădere neobstrucționată necesare indicate în prezentele instrucțiuni se bazează pe utilizarea cu un punct de ancorare rigid, staționar. Valorile respective nu sunt valabile în cazul utilizării produsului cu un sistem cu coardă de siguranță orizontală (HLL). Consultați instrucțiunile producătorului HLL pentru a afla ce distanțe de cădere neobstrucționată sunt specifice sistemului respectiv și ce factori suplimentari trebuie luați în considerare înainte de utilizarea diagramelor respective.

4.8 Utilizare cu platforme de lucru mobile de ridicare (MEWP): Unele modele de produse sunt compatibile cu platformele de lucru mobile de ridicare (MEWP). Consultați „Prezentarea generală a produsului” pentru mai multe informații despre modelele produsului. Următoarele criterii trebuie respectate atunci când se utilizează aceste modele cu MEWP:

1. În general, acest produs nu va împiedica lucrătorii să cadă de pe platformele de lucru aeriene sau de pe suprafețele de lucru înălțate. Pentru a împiedica utilizatorii să cadă de pe platformele de lucru ridicate, trebuie utilizate frânghii de poziționare de lungimi suficient de scurte.
2. Platformele de lucru înălțate trebuie să aibă balustrade sau porți la toate marginile accesibile de-a lungul perimetrului lor. Marginile de pe șinele superioare ale tuturor balustradelor și porților peste care utilizatorul ar putea cădea trebuie să aibă o rază minimă de 1/8 in. (0,3 cm).
3. Ancorarea cu rezistență și compatibilitate adecvate trebuie utilizată întotdeauna pentru fixarea dispozitivelor autoretractabile.
4. Pot exista pericole de cădere prin balans, mai ales atunci când lucrați în apropierea colțurilor sau departe de punctele de ancorare. Este nevoie de un spațiu suplimentar de cădere acolo unde există potențialul de cădere prin balans.
5. Utilizatorul trebuie să fie suficient de ridicat pentru a permite blocarea dispozitivelor autoretractabile în cazul unei căderi. Distanța minimă de cădere este de 14,8 ft (4,5 m) de partea superioară a balustradei cupei.

5.0 Inspecție

După ce echipamentul a fost scos din uz, acesta nu poate fi repus în funcțiune înainte ca o persoană calificată să confirme în scris că acest lucru este posibil.

5.1 Frecvența inspecțiilor: Produsul va fi inspectat înainte de fiecare utilizare de către utilizator și, de asemenea, de către o persoană competentă, alta decât utilizatorul, la intervalele specificate mai jos. O frecvență mai mare de utilizare a echipamentului și condiții mai dificile pot necesita creșterea frecvenței inspecțiilor de efectuat de către persoana competentă. Frecvența acestor inspecții trebuie să fie determinată de persoana calificată, în funcție de condițiile specifice ale șantierului.

Standardul aplicabil sau regiunea	Frecvența necesară a inspecțiilor de către persoane competente
Standarde EN	O dată pe an

5.2 Procedurile de inspecție: Inspectați acest produs conform procedurilor enumerate în „Jurnalul de inspecție și întreținere”. Documentația fiecărei inspecții trebuie păstrată de proprietarul acestui echipament. Jurnalul de inspecție și întreținere trebuie să fie disponibil lângă produs sau să fie oricum ușor accesibil utilizatorilor. Se recomandă ca produsul să fie marcat cu data următoarei sau ultimei inspecții.

5.3 Defecte: Dacă produsul nu poate fi returnat în service din cauza unui defect existent sau a unei stări nesigure sau deoarece produsul a fost expus la oprirea căderii sau la forța de impact, atunci acesta trebuie distrus.

5.4 Durată de viață a produsului: durata de funcționare a produsului este determinată de condițiile de lucru și de starea de întreținere. Atât timp cât produsul îndeplinește criteriile de inspecție, acesta poate rămâne în uz.

Acest produs poate rămâne în funcțiune până la durata sa maximă de viață, care ar trebui luată în considerare începând cu data fabricației. După atingerea duratei maxime de viață a produsului, scoateți produsul din uz.

Durata maximă de viață a produsului	10 ani

6.0 Întreținere, depozitare și reparare

Echipamentele care necesită întreținere sau care sunt programate pentru întreținere trebuie să fie etichetate „NU UTILIZAȚI”. Aceste etichete ale echipamentului nu trebuie îndepărtate până la efectuarea lucrărilor de întreținere.

6.1 Curățare: Curățați periodic coarda de siguranță și exteriorul produsului cu apă și o soluție cu acțiune blândă, pe bază de săpun. Clătiți temeinic produsul și lăsați să se usuce la aer. Curățați etichetele după cum este necesar. Pentru mai multe informații, vă rugăm să consultați buletinul tehnic de pe site-ul nostru: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Eliminarea la deșeuri: Tăiați sau dezactivați în alt mod coarda de siguranță, apoi eliminați produsul în mod adecvat.

6.3 Reparare: Doar 3M sau persoanele autorizate în scris de către 3M pot efectua reparații la acest echipament. Nu încercați să dezamblați produsul sau să lubrifiați componentele acestuia.

6.4 Depozitare și transport: Depozitați și transportați produsul într-un mediu răcoros, uscat și curat, ferit de lumina directă a soarelui. Evitați zonele în care pot exista vapori de substanțe chimice. După o depozitare îndelungată, inspectați componentele cu atenție.

Tranzițiile bruște între medii calde și cele extrem de reci pot afecta performanțele echipamentului dvs. Dispozitivele mecanice (cum ar fi dispozitivele cu rapel automat, trolile, dispozitivele de recuperare, manșoanele de cățărare etc.) trebuie adaptate pentru utilizare în condiții de frig sau căldură extremă, depozitându-le la temperaturi similare cu cele din mediul de lucru. Efectuați întotdeauna o inspecție înainte de utilizare a echipamentului, în mediul său de lucru, înainte de a-l utiliza.

7.0 Etichete și marcaje

7.1 Rezumat: Figura „Etichetele produsului” ilustrează etichetele și marcajele prezente pe produs. Consultați mai jos un rezumat al informațiilor furnizate pe fiecare etichetă și marcaj.

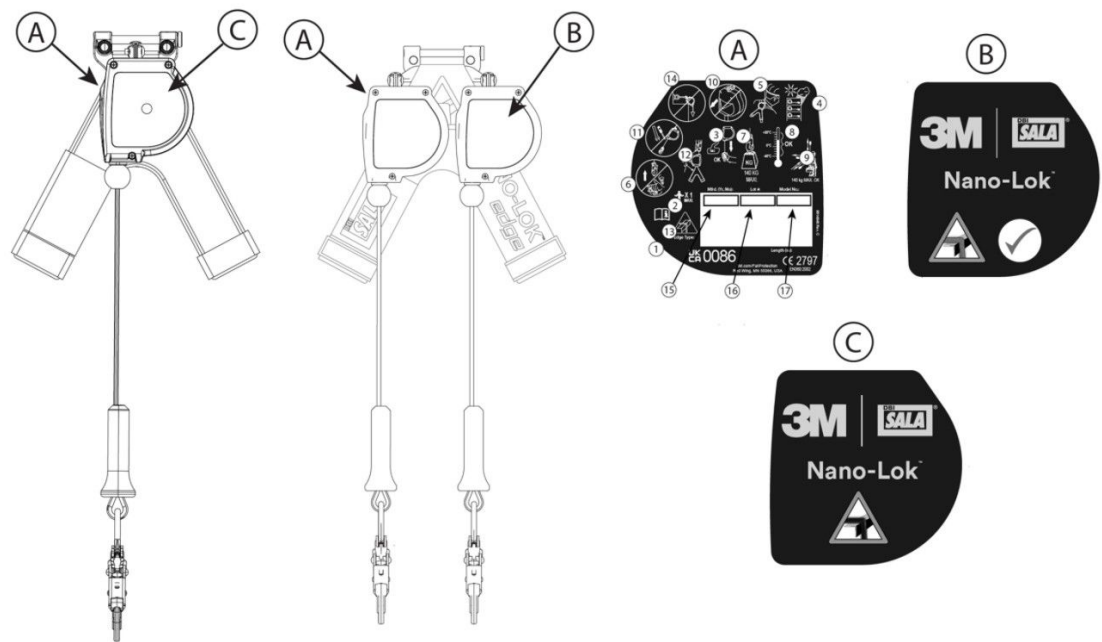
Imaginile etichetelor sunt concepute în scop orientativ. Pentru informații specifice, consultați etichetele produsului.

Etichetele lipsă sau deteriorate trebuie înlocuite. Toate etichetele trebuie să fie lizibile în totalitate.

Consultați eticheta RFID pentru numărul de serie al produsului.

A	1) Citiți instrucțiunile 2) Maximum un utilizator 3) Inspectați acțiunea de blocare a dispozitivului autoretractabil 4) Depozitați și transportați dispozitivele autoretractabile într-un mediu răcoros, uscat și curat, ferit de lumina directă a soarelui 5) Modul corect de conectare a dispozitivului autoretractabil la hamul de siguranță 6) Permiteți întotdeauna coardei de salvare să se întoarcă în dispozitivul autoretractabil sub control 7) Capacitatea maximă 140 kg 8) Intervalul de temperatură pentru utilizare -40°C - +60°C 9) Poate fi conectat la un punct de ancorare deasupra, dedesubt sau la nivel cu inelul D dorsal (140 kg maximum) 10) Nu îndepărtați eticheta 11) Nu reparați 12) Inspectați vizual unitatea 13) Certificat pentru margine 14) Nu așezați carcasa dispozitivului autoretractabil pe o margine în timpul utilizării 15) Data fabricației 16) Lot/cod lot 17) Număr piesă furnizor
B	Etichetă cu logo (se aplică numai modelelor duble)
C	Etichetă cu logo (se aplică numai modelelor simple)

Figura 9 – Etichetele produsului



Eticheta RFID

Localizare: Produsul 3M care constituie subiectul acestor instrucțiuni de utilizare este echipat cu o etichetă de identificare a frecvenței radio (RFID). Etichetele RFID pot fi utilizate în coordonare cu un scanner de etichete RFID pentru înregistrarea rezultatelor inspecției produsului. Pentru a afla unde este eticheta RFID, consultați secțiunea „Locația etichetei RFID”.

Eliminarea la deșeur: Înainte de a elimina acest produs, îndepărtați eticheta RFID și eliminați/reciclați produsul în conformitate cu reglementările locale. Pentru informații suplimentare privind îndepărtarea etichetei RFID, vizitați site-ul web de mai jos.

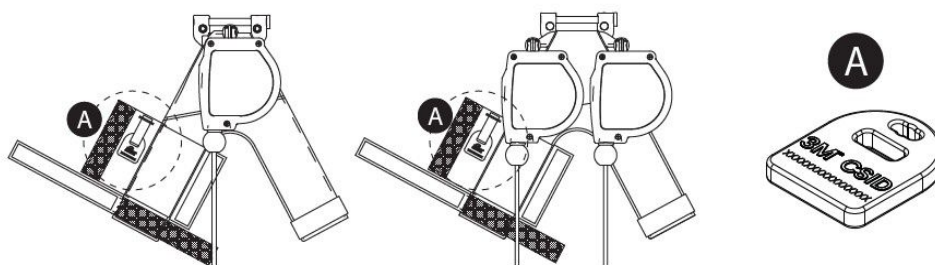


Nu eliminați produsul dvs. ca deșeu municipal nesortat. Simbolul pubelei cu roți barată cu două linii în formă de X indică faptul că toate EEE (echipamentele electrice și electronice) trebuie eliminate conform legislației locale prin intermediul sistemelor de retur și colectare disponibile. Vă rugăm să contactați dealerul sau reprezentantul 3M local pentru informații suplimentare.

Pentru mai multe informații, vizitați site-ul nostru web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Figura 10 - Locația etichetei RFID



Glosar

Definiții: În aceste instrucțiuni se utilizează următorii termeni și următoarele definiții:

Pentru lista completă de termeni și definiții, vizitați site-ul nostru web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Persoană autorizată:** Persoana desemnată de angajator pentru îndeplinirea atribuțiilor într-un loc în care persoana va fi expusă la un risc de cădere.
- **Persoană competentă:** Persoana care este în măsură să identifice pericolele existente și predictibile în zona din împrejurimi sau condițiile de muncă necorespunzătoare, insalubre, periculoase sau riscante pentru angajați și care este autorizată să ia măsuri corective prompte pentru eliminarea acestora.
- **Sistem de oprire a căderii:** Colecția de echipamente de protecție împotriva căderii configurate pentru a proteja utilizatorul în caz de cădere.
- **Sistem de salvare:** Colecția de echipamente de protecție împotriva căderii configurate pentru a scoate o persoană dintr-o zonă periculoasă spre o locație sigură. Căderea liberă nu este permisă.
- **Salvator:** Persoana care folosește sistemul de salvare pentru a efectua o salvare asistată.
- **Sistem de limitare a căderii:** Colecția de echipamente de protecție împotriva căderii configurate pentru a împiedica utilizatorul de a ajunge să fie expus unui risc de cădere. Căderea liberă nu este permisă.
- **Utilizator:** Persoana care desfășoară activități, fiind protejată de un sistem de protecție împotriva căderii.
- **Dispozitiv cu rapel automat:** Un tip de echipament care constă dintr-o coardă de siguranță înfășurată pe un tambur, care se retrage într-o carcasă solidă. EN 360 desemnează acest echipament cu numele de „echipament de oprire a căderii de tip retractabil”.
- **Sistem de poziționare în timpul lucrului:** Colecția de echipamente de protecție împotriva căderii configurate pentru a sprijini un utilizator într-o poziție în timpul lucrului.

Jurnal de inspecție și întreținere

O copie a acestui tabel trebuie utilizată pentru fiecare inspecție. Înregistrați informațiile mai jos.

Producător: 3M Fall Protection

Număr de model (număr de serie):

Data achiziționării:

Data primei utilizări:

Acest produs trebuie inspectat înainte de fiecare utilizare de către utilizator și, de asemenea, de către o persoană competentă, alta decât utilizatorul, la intervalele specificate. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.

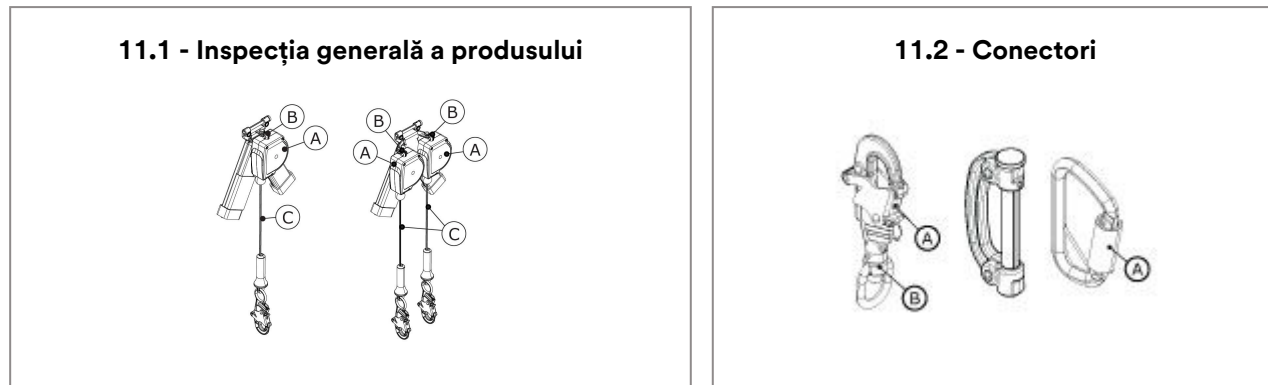
Componentă	Procedura de inspecție	Rezultatul inspecției (admis sau respins)
SRD – În general (Figura 11.1)	Verificați dacă există șuruburi slăbite și componente îndoită sau deteriorate.	
	Verificați carcasa (A) pentru a depista dacă este deformată, crăpată sau prezintă alte semne de deteriorare.	
	Verificați dacă ochetul pivotant (B) este deformat, crăpat sau prezintă alte semne de deteriorare. Ochetul pivotant trebuie fixat bine pe dispozitivul SRD, însă trebuie să piveze liber.	
	Coarda de siguranță (C) trebuie să iasă și să se retragă complet imediat și fără să se onduleze.	
	Asigurați-vă că dispozitivul se blochează atunci când coarda de siguranță este trasă brusc. Blocarea trebuie să fie fermă și fără posibilitatea de alunecare.	
	Căutați semne de coroziune pe întreaga unitate.	
	Inspectați chingile cu cârlig și buclă pentru uzură excesivă. Verificați dacă sunt securizate corespunzător.	
Conectori (Figura 11.2)	Inspectați toți conectorii pentru a depista semne de deteriorare și coroziune. Verificați dacă toți conectorii funcționează adecvat. Atunci când sunt prezente: porțile (A) ar trebui să se deschidă, închidă, blocheze și deblocheze adecvat; ochetii de articulație (B) ar trebui să se rotească fără interferență; și butoanele de blocare și știfturile ar trebui să funcționeze corect.	
Cablu de sârmă de salvare (Figura 12)	Verificați cablurile de sârmă pentru a depista dacă prezintă îndoituri (A), fire rupte (B), răsfirare (C), stropi de sudură, coroziune, zone de contact cu substanțe chimice sau zone uzate grav din cauza frecării (D). Glisați în sus bara de protecție (E) și inspectați inelele de siguranță (F). Înlocuiți ansamblul de cabluri de sârmă dacă există fie șase sau mai multe fire rupte pe o rotație, fie trei sau mai multe fire rupte într-un toron de pe o rotație. Înlocuiți ansamblul dacă există fire rupte la o distanță de 25 mm (1 in) de la un inel de siguranță.	
Linia vieții cu sistem de chingi (Figura 13)	Verificați sistemul de chingi pentru tăieturi (A), rosături (B), fibre despicate, rupturi, abraziune, murdărie excesivă (C), mușcături, arsuri (D) și decolorare. Asigurați-vă că nu există cusături trase sau tăiate, deoarece cusăturile rupte pot indica faptul că produsul a fost supus la impact și trebuie scos din funcțiune.	
Dispozitiv de absorbție a energiei (Figura 14)	Inspectați pachetul absorbție a energiei pentru a verifica dacă nu a fost activat sau deteriorat. Niciuna dintre chingile dispozitivului de absorbție a energiei (A) nu trebuie expusă sau scoasă din capacul dispozitivului de absorbție a energiei (B). Capacul trebuie să fie bine fixat și fără fisuri (C) sau alte daune. Brațele de susținere (D) ar trebui să fie intacte. Dacă unul sau ambele brațe de susținere sunt slăbite și atârână sub poziția lor normală, atunci produsul trebuie scos din funcțiune și distrus.	
Etichete	Toate etichetele trebuie să fie prezente și perfect lizibile.	
Echipament de protecție împotriva căderii	Echipamentul suplimentar de protecție la cădere utilizat cu produsul este instalat și inspectat conform instrucțiunilor producătorului. Verificați dacă gradul de rezistență pentru fiecare dintre produsele dvs. este compatibil și suficient pentru aplicația prevăzută.	

Rezumatul inspecției produsului

Dacă produsul nu obține rezultat pozitiv la o procedură de inspecție, nu va obține rezultat pozitiv nici la inspecția generală. Dacă produsul nu obține rezultat pozitiv la inspecție, încetați imediat utilizarea acestuia. Marcați clar produsul cu „NU UTILIZAȚI”. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.

Tipul inspecției:	☐ Utilizator	☐ Persoană calificată	Rezultatul inspecției generale:	
Inspectat de:			Data inspecției:	
Semnătură:			Data următoarei inspecții:	
Note suplimentare:				

Figura 11 – Inspecția generală



Inspecția coardei de salvare

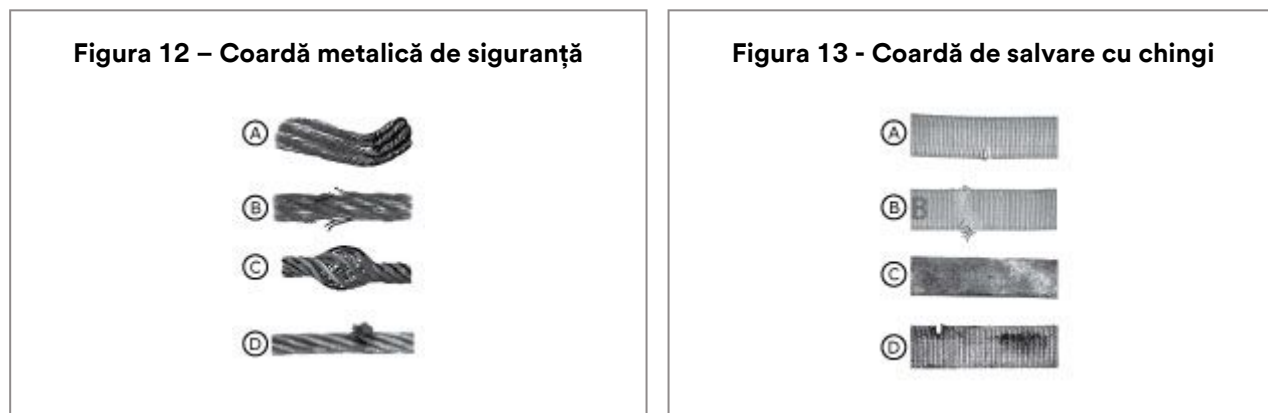
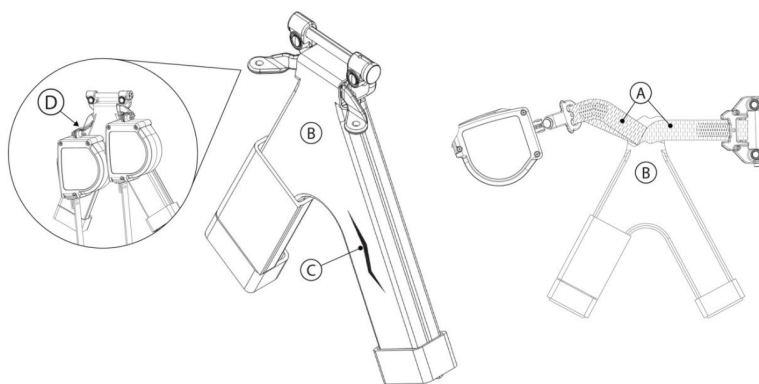


Figura 14 – Inspecția absorbantului de energie



Certificări

Produsul dvs. respectă standardele naționale sau regionale identificate pe coperta din față a acestor instrucțiuni. Certificarea și conformitatea pot fi limitate la modele sau aplicații individuale de produse.

Pentru mai multe informații despre cerințele de certificare sau de conformitate, consultați standardele și reglementările aplicabile enumerate pentru produsul dvs.

		EN 360:2002	
Regulamentul (UE) 2016/425			
Regulamentul 2016/425 privind EIP, modificat pentru a se aplica în Regatul Unit.			
Examinarea de tip UE	Examinarea de tip pentru Regatul Unit	EU Production Quality Control	UK Production Quality Control
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Țările de Jos	Nr. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Regatul Unit	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Țările de Jos	Nr. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Regatul Unit

Garanția globală a produsului, măsuri reparatorii limitate și limitarea răspunderii

Garanție: Următoarea garanție înlocuiește toate garanțiile și condițiile, exprese sau implicite, inclusiv garanțiile implicite sau condițiile de vandabilitate sau de adecvare pentru un anumit scop.

Numai dacă nu se prevede altfel prin legislația aplicabilă, produsele 3M de protecție împotriva căderii sunt garantate în caz de defecte de fabricație, cauzate de manoperă sau de materiale, pe o perioadă de timp de un an de la data instalării sau a primei utilizări de către proprietarul original.

Măsuri reparatorii limitate: La notificarea scrisă transmisă către 3M, 3M va repara sau va înlocui orice produs despre care 3M stabilește că prezintă un defect de fabricație, cauzat de manoperă sau de materiale. 3M își rezervă dreptul de a solicita ca produsul să fie returnat la unitatea sa, în vederea evaluării cererii de aplicare a garanției. Această garanție nu acoperă deteriorarea produselor cauzată de uzură, de utilizare abuzivă sau inadecvată, de avarierea în tranzit, de faptul că produsul nu a fost supus operațiunilor de mentenanță sau alte deteriorări ce ies din sfera de control a 3M. 3M va fi singurul care va aprecia starea produsului și opțiunile de garanție.

Această garanție i se aplică numai cumpărătorului original și este singura garanție aplicabilă produselor 3M de protecție împotriva căderii. Pentru asistență, apălați departamentul 3M de Asistență clienți din regiunea dvs.

Limitarea răspunderii: În măsura permisă prin legislația locală, 3M nu răspunde pentru niciun fel de daune indirecte, incidentale, speciale sau apărute pe cale de consecință, ceea ce include, fără însă a se limita la pierderea profitului, legate în orice mod de produse, indiferent de legislația aplicabilă.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge samonavíjacie zariadenia

Používateľská príručka

Číslo formulára: 5903544, Revízia: N

Tento produkt je certifikovaný alebo vyhovuje nasledujúcim štandardom a predpisom. Certifikácia a zhoda môžu byť obmedzené na jednotlivé modely výrobkov alebo aplikácie. Ďalšie informácie nájdete v časti *Certifikácie*.

- EN 360: 2002

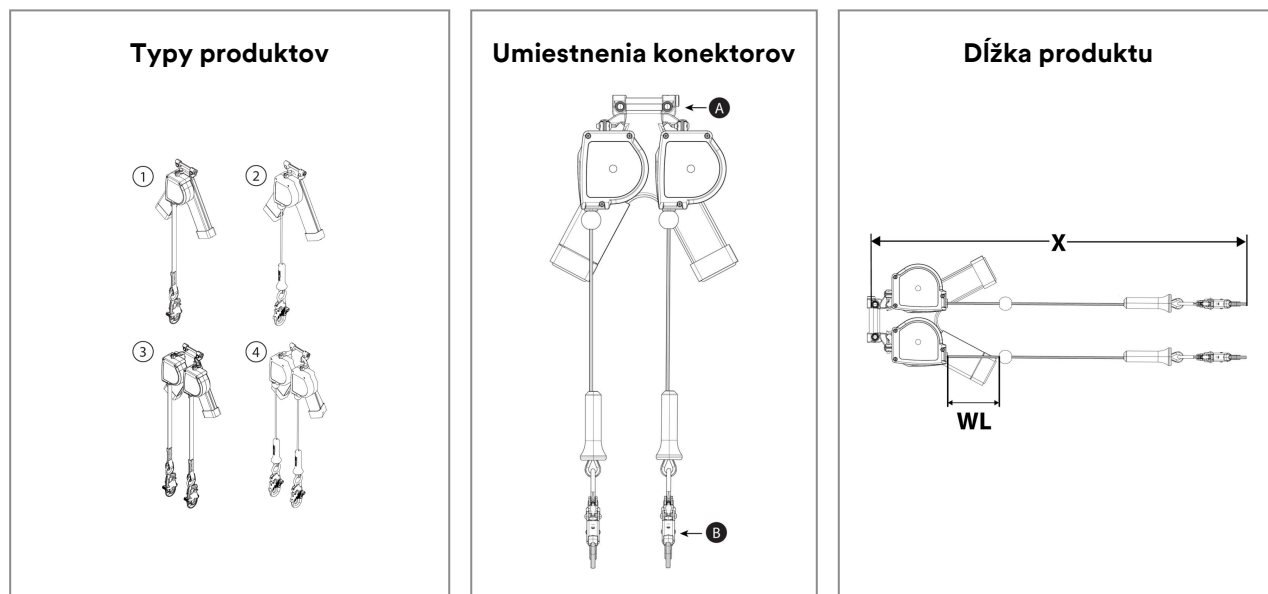
⚠ WARNING:

Identifikáciu kódov produktov nájdete v tabuľkách špecifikácií produktu. Ďalšie informácie o produkte nájdete v časti Opis výrobku.

Obrázok 1 – Opis výrobku

Špeciálne typy (práce v teple, oblúčkový výboj, spätné previazanie atď.)	Model		Konektory		Veľkosť krytu	Záchranné lano	Predĺžená dĺžka (X)	Pracovná dĺžka (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Veľkosť A	Popruh	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stôp)
	3101432	1	C1	C4	Veľkosť A	Popruh	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stôp)
	3101433	1	C1	C6	Veľkosť A	Popruh	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stôp)
	3101435	1	C1	C7	Veľkosť A	Popruh	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stôp)
	3101436	1	C1	C8	Veľkosť A	Popruh	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stôp)
	3101440	3	C1	C2	Veľkosť A	Popruh	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stôp)
	3101443	3	C1	C6	Veľkosť A	Popruh	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stôp)
	3101445	3	C1	C7	Veľkosť A	Popruh	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stôp)
	3101448	3	C1	C5	Veľkosť A	Popruh	2,4 m (8 stopy)	1,8 m (6,1 stôp)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Veľkosť A	Popruh	1,8 m (6 stôp)	1,2 m (4,0 stôp)
	3500224	2	C1	C2	Veľkosť A	Kábel	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)
	3500240	4	C1	C4	Veľkosť A	Kábel	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)
	3500241	4	C1	C6	Veľkosť A	Kábel	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)
	3500243	2	C1	C4	Veľkosť A	Kábel	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)
	3500244	2	C1	C6	Veľkosť A	Kábel	2,4 m (8 stopy)	1,7 m (5,7 stopy)

Obrázok 1 – Opis výrobku



Bezpečnostné informácie

Pred použitím tohto produktu si prečítajte všetky bezpečnostné informácie obsiahnuté v týchto pokynoch, snažte sa im porozumieť a dodržiavajte ich. POKIAĽ TAK NEUČINIATE, MÔŽE DÔJSŤ K VÁŽNEMU ZRANENIU ALEBO USMRTENIU.

Tieto pokyny je nevyhnutné odovzdať používateľovi tohto vybavenia. Tieto pokyny si odložte pre prípad potreby v budúcnosti.

Bezpečnostné informácie

Formulár: 5908239, revízia: E

Určený účel použitia

Toto vybavenie sa používa ako súčasť kompletného systému ochrany proti pádu.

Akékoľvek iné využívanie zariadenia vrátane neschváleného využitia na manipuláciu s materiálom, rekreačné alebo na iné činnosti súvisiace so športom alebo na iné činnosti, ktoré nie sú uvedené v tomto návode, nie je schválené spoločnosťou 3M a mohlo by spôsobiť vážne zranenie alebo smrť.

Toto vybavenie je určené len na použitie na pracovisku zaškolenými používateľmi.

Upozornenie

Toto vybavenie sa používa ako súčasť kompletného systému ochrany proti pádu.

Všetci používatelia musia byť plne zaškolení na bezpečnú inštaláciu a obsluhu svojho kompletného systému ochrany pred pádom. Nesprávne použitie tohto vybavenia by mohlo spôsobiť vážne zranenie alebo usmrtenie. Informácie o správnom výbere, prevádzke, inštalácii, údržbe a servise sa dozviete v príslušných návodoch na používanie a odporúčaniach výrobcu. O ďalšie informácie požiadať svojho nadriadeného alebo technický servis spoločnosti 3M.

- **Na zníženie rizík spojených s používaním samonavijacieho zariadenia, ktoré, ak sa im nezabráni, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo smrť:**
 - Pred každým použitím a po každom páde skontrolujte vybavenie v súlade s postupmi uvedenými v týchto pokynoch.
 - Ak sa pri kontrole zistí, že stav vybavenia nie je bezpečný alebo je vybavenie chybné, prestaňte ho okamžite používať a označte ho zreteľným nápisom „NEPOUŽÍVAŤ“. Vybavenie zničte alebo opravte podľa požiadaviek týchto pokynov.
 - Akékoľvek vybavenie, ktoré bolo použité na zachytenie pádu alebo čelilo sile dopadu, je nutné okamžite prestať používať. Vybavenie zničte alebo opravte podľa požiadaviek týchto pokynov.
 - Dbajte na to, aby systémy na ochranu proti pádu zostavené zo súčastí vyrobených rôznymi výrobcami, boli kompatibilné a aby spĺňali všetky platné nariadenia, normy alebo požiadavky týkajúce sa ochrany proti pádu. Pred používaním týchto systémov sa vždy poraďte s kompetentnou osobou.
 - Uistite sa, že je výrobok správne nakonfigurovaný a nainštalovaný na bezpečnú prevádzku, ako je opísané v týchto pokynoch.
 - Chráňte záchranné lano pred všetkými rizikami, ako napríklad: omotanie lana okolo používateľov, iných pracovníkov, pohybujúcich sa strojov, iných okolitých predmetov alebo nárazy predmetov nad hlavou, ktoré by mohli spadnúť na záchranné lano alebo používateľov.
 - Ak sa záchranné lano môže dostať do kontaktu s ostrými hranami alebo drsnými povrchmi, použite vhodnú ochranu hrán.
 - Záchranné lano nekrúťte, neuzlujte, nezáväzujte a dbajte na to, aby nedochádzalo k jeho previsnutiu.
 - Vyhnite sa nebezpečenstvu zakopnutia o časti záchranného lana. Ak je záchranné lano vybavené prvkami na uchytie lana, nevyužité časti k nim pripievňte.
 - Neprekračujte stanovený maximálny počet používateľov uvedený v tomto návode.
 - Nepoužívajte v prípadoch, keď je prekážka v dráhe pádu. Na zaistenie samonavijacieho zariadenia je potrebná voľná dráha. Pri práci na pomaly sa posúvajúcim materiáli, (napr. piesok alebo zrno), alebo v stiesnených alebo obmedzených priestoroch, sa pracovníkovi nemusí podať dosiahnuť dostatočnú rýchlosť na to, aby sa samonavijacie zariadenie zablokovalo.
 - Počas práce sa vyhýbajte náhlým alebo rýchlym pohybom, pretože to môže spôsobiť neúmyselné zablokovanie samonavijacieho zariadenia.
 - Pri inštalácii, používaní a presúvaní výrobku dávajte pozor, pretože pohyblivé časti môžu spôsobiť riziko pricviknutia.
- **Na zníženie rizík spojených s prácou vo výškach, ktoré, ak sa im nezabráni, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo usmrtenie:**
 - Váš zdravotný a fyzický stav vám musí umožniť bezpečne pracovať vo výške a odolať všetkým silám spojeným s prípadom zachytenia pádu. Ak máte akékoľvek otázky, či toto vybavenie môžete používať, poraďte sa so svojim lekárom.
 - Nikdy neprekračujte povolenú nosnosť vášho ochranného vybavenia proti pádu.
 - Nikdy neprekračujte maximálnu vzdialenosť voľného pádu určenú pre vaše ochranné vybavenie proti pádu.
 - Nepoužívajte žiadne ochranné vybavenie proti pádu, ktoré neprešlo kontrolou, alebo ak máte obavy o používanie či vhodnosť vybavenia. S akýmkoľvek otázkami sa obráťte na oddelenie služieb zákazníkom spoločnosti 3M.
 - Niektoré kombinácie podsystemov a komponentov môžu pri používaní tohto vybavenia prekážať. Používajte iba kompatibilné kombinácie. Pred použitím tohto vybavenia spolu s inými komponentmi alebo podsystemami, ktoré nie sú uvedené v tomto návode, sa poraďte s oddelením služieb zákazníkom spoločnosti 3M.
 - Pri práci v okolí pohybujúcich sa strojov, elektrických rizík, extrémnych teplôt, chemických rizík, výbušných alebo toxických plynov, ostrých hrán, drsných povrchov alebo pod zavesenými predmetmi, ktoré by mohli spadnúť na vás alebo na vaše vybavenie na ochranu proti pádu, použite mimoriadne bezpečnostné a preventívne opatrenia.
 - Uistite sa, že váš výrobok je klasifikovaný pre riziká, ktoré hrozia vo vašom pracovnom prostredí.
 - Pri práci vo výške dbajte na bezpečnú výšku ukotvenia.
 - Nikdy neupravujte ani nemeňte vaše ochranné vybavenie proti pádu. Opravy vybavenia 3M môžu vykonávať iba pracovníci spoločnosti 3M alebo osoby písomne oprávnené spoločnosťou 3M.
 - Pred použitím ochranného vybavenia proti pádu sa uistite, že existuje písomný plán záchrany, ktorý zabezpečí rýchlu záchranu v prípade pádu.
 - Ak dôjde k pádu, pre pracovníka, ktorý spadol, okamžite zabezpečte lekársku pomoc.
 - Na zachytenie pádu používajte len celotelový postroj. Nepoužívajte telový pás.
 - Minimalizujte riziko kyvadlového pádu tým, že budete podľa možnosti pracovať v rovine pod bodom ukotvenia.
 - Pri absolvovaní školenia zameraného na prácu s týmto výrobkom sa musí používať sekundárny systém ochrany proti pádu. Školené osoby nesmú byť vystavené neúmyselnému nebezpečenstvu pádu.
 - Pri inštalácii, používaní alebo kontrole produktu noste vždy náležité osobné ochranné prostriedky.
 - Nikdy nepracujte pod zaveseným nákladom alebo pracovníkom.
 - Vždy používajte 100 % istenie.

Opis produktu

Vždy sa uistite, že používate najnovšiu verziu návodu na používanie od spoločnosti 3M. Aktuálne návody na používanie nájdete na webovej stránke www.3m.com/userinstructions alebo sa obráťte na zákaznícky servis spoločnosti 3M.

Pred použitím tohto vybavenia zaznamenajte informácie o identifikácii výrobku z identifikačného (ID) štítku do „Záznamu o kontrole a údržbe“ vzadu v tomto návode.

Obrázok 1 znázorňuje modely produktov, na ktoré sa vzťahuje tento návod. Samonavíjacie zariadenia (SRD)²³ sú záchranné lano navinuté na bubon, ktoré sa navijajú do pevných puzdier.

Tieto pokyny sa vzťahujú na tieto typy samonavíjacích zariadení:

- **Samonavíjacie zariadenie s vodiacou hranou:** Samonavíjacie zariadenia s vodiacim okrajom (SRD-LE) sú vhodné pre aplikácie, pri ktorých záchranné lano pri použití zostáva vo všeobecnosti v horizontálnej polohe. SRD-LE majú integrovaný pohlcovač energie, aby vydržali vplyv zaťaženia záchranného lana pri páde cez ostrý alebo drsný okraj a aby minimalizovali sily pôsobiace na používateľa pri zachytení pádu. Tento typ možno použiť na zachytenie pádu.

Na obrázku 2 sú uvedené kľúčové súčasti dostupných modelov samonavíjacieho zariadenia. V štandardnom samonavíjacom zariadení sa záchranné lano (A) vysúva a zasúva zvnútra puzdra (B). Horný konektor (D) zaistí samonavíjacie zariadenie k upevňovaciemu bodu a je pripojený k samonavíjaciemu zariadeniu pomocou otočného oka (E). Spodný konektor (C) je upevnený na konci záchranného lana. V závislosti od konfigurácie systému sa spodný konektor pripája buď k určenému upevňovaciemu prvku celotelového postroja používateľa, alebo ku kotviacemu bodu systému. Tlmiče energie (F) rozptyľujú kinetickú energiu a limitujú sily spomalenia počas zastavenia pádu.

Modely so samonavíjacími zariadeniami sú k dispozícii v konfigurácii s jedným a dvoma samonavíjacími zariadeniami. Modely s dvoma samonavíjacími zariadeniami obsahujú jeden horný konektor (D), ktorý je spoločný pre obe samonavíjacie zariadenia. Tieto konektory sú určené na pripojenie k postrojom, čo umožňuje nosenie modelu s dvoma samonavíjacími zariadeniami na chrbte používateľa. Modely s dvoma samonavíjacími zariadeniami možno použiť na zachovanie 100-percentného pripútania pri presúvaní sa medzi kotviacimi bodmi.

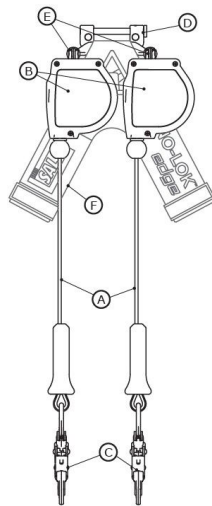
Každý model produktu má vlastnú konkrétnu veľkosť a vlastnú kombináciu komponentov, ako je znázornené na obrázku 1. Ďalšie informácie o špecifikáciách komponentov sú uvedené v tabuľke 1.

Niektoré modely produktov v tomto návode obsahujú ďalšie funkcie alebo funkcie. Identifikáciu týchto modelov nájdete na obrázku 1.

- **MEWP:** Modely „MEWP“ sú kompatibilné s mobilnými zdvíhacími pracovnými plošinami.

²³ Štandard EN 360 označuje toto zariadenie „ako zaťažovací zachytávač pádu“. Ďalšie informácie nájdete v časti „Slovník“.

Obrázok 2 – Komponenty



Tabulky špecifikácií produktu

Špecifikácie systému

Nosnosť:	Pozrite si tabuľky výkonnosti pre nosnosť produktu. Uvedené nosnosti sa vzťahujú na použitie produktu vo všetkých kompatibilných aplikáciách, pokiaľ nie je uvedené inak. Tento produkt je určený na použitie jedným používateľom s kombinovanou hmotnosťou (vrátane oblečenia, nástrojov atď.) v rámci príslušného rozsahu nosnosti.

Špecifikácie komponentov

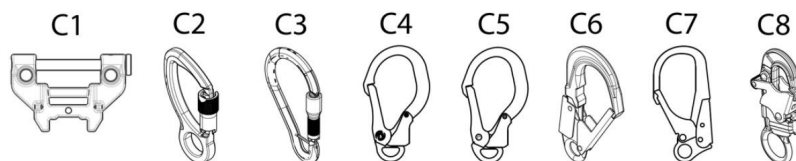
Popis obrázka 2	Komponent	Materiály
A	Záchranné lano	(pozri špecifikácie záchranného lana)
B	Kryt	Nylon
C	Spodný konektor	(pozri špecifikácie konektora)
D	Horný konektor	(pozri špecifikácie konektora)
E	Oko otočného čapu	Pozinkovaná oceľ
F	Pohlcovač energie	Nylonový kryt s vectranom a polyesterovým popruhom

Interné komponenty: Vnútorne komponenty samonavíjacieho zariadenia sú vyrobené z kombinácie nehrdzavejúcej ocele, zliatiny ocele, hliníka a nylonu.

Špecifikácie konektora

Referencia z obrázku 1	Číslo modelu	Opis	Materiál	Otvorenie uzáveru	Sila brány	Sila v ťahu
C1	9513488	Pripojenie postroja	Hliník a nehrdzavejúca oceľ	–	–	16 kN (3 600 libier)
C2	2000023	Karabína	Hliník	19 mm (3/4")	16 kN (3 600 libier)	22,2 kN (5 000 libier)
C3	2000188	Karabína	Hliník	52 mm (2")	16 kN (3 600 libier)	22,2 kN (5 000 libier)
C4	2000209	Zachytávací háč	Hliník	63 mm (2 1/2 palca)	16 kN (3 600 libier)	22,2 kN (5 000 libier)
C5	2000210	Zachytávací háč	Oceľ	63 mm (2 1/2 palca)	16 kN (3 600 libier)	22,2 kN (5 000 libier)
C6	2007153	Zachytávací háč	Hliník	57 mm (2 1/4 palca)	1 kN (225 libier)	22,2 kN (5 000 libier)
C7	9500943	Zachytávací háč	Oceľ	52 mm (2")	1 kN (225 libier)	22,2 kN (5 000 libier)
C8	9502116	Zaskakovací háč	Oceľ	19 mm (3/4")	16 kN (3 600 libier)	22,2 kN (5 000 libier)

Obrázky konektorov



Špecifikácie záchranného lana

Referencia z obrázku 1	Opis
PW1	20 mm (0,78 palca) Záchranné lano Kevlar Dyneema s kevlarovým závitom (hrúbka 2,16 mm [0,085 palca])
GS1	4,76 mm (3/16 in.) drôtené lano z pozinkovanej ocele

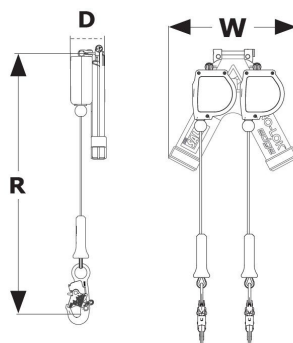
Výkonnostné špecifikácie – samonavíjacie zariadenia s vodiacim okrajom (SRD-LE)

Špecifikácia	EN 360:2002
Rozsah nosností:	59 kg – 140 kg (130 libier – 310 libier)
Maximálna zachytávacia sila:	6 kN (1 350 lbf)
Minimálna požadovaná hĺbka pádu:	2,8 m (9,2 stopy) pri ukotvení priamo nad hlavou, 4,6 m (15,1 stopy) pri páde cez okraj. Pozrite si tabuľky hĺbky pádu.
Maximálny voľný pád – vodiaca hrana (Merané od D-krúžku používateľa po pracovný povrch.)	1,5 m (5 st.)
Minimálny polomer hrany	0,5 mm (0,02 palca) pre VG 11,60

Rozmery produktu

Referencia z obrázku 1:	D	O	R
Veľkosť A	8.51 cm (3.35")	28.3 cm (11.14")	77.5 cm (30.5")

Rozmery produktu



1.0 Použitie produktu

1.1 Účel: Samonavíjacie zariadenia 3M (SRD) sú navrhnuté na použitie ako pripájací podsystem v systéme ochrany proti pádu. Po ukotvení sa záchranné lano automaticky odvíja a navíja pri pohybe pracovníka. Ak dôjde k pádu, snímací mechanizmus aktivuje zariadenie a zachytí pád. Viac informácií o aplikáciách systému nájdete v časti „Opis produktu“ a v akýchkoľvek častiach týkajúcich sa inštalácie alebo používania.

1.2 Dohľad: Toto vybavenie sa smie používať pod dohľadom kompetentnej osoby.

1.3 Ďalší predaj a distribúcia: Ak sa tento výrobok predáva mimo pôvodnej cieľovej krajiny, predávajúci musí poskytnúť tento návod v jazyku krajiny, v ktorej sa výrobok bude používať.

1.4 Školenie: Toto vybavenie je určené na inštaláciu a použitie osobami vyškolenými v jeho správnom použití. Tento návod je určený na použitie v rámci školiaceho programu zamestnancov podľa požiadaviek vnútroštátnych, regionálnych alebo miestnych predpisov. Používatelia a montéri tohto vybavenia zodpovedajú za to, že sa s týmto návodom oboznámili, že sú vyškolení na správnu starostlivosť a používanie vybavenia a že sú si vedomí prevádzkových vlastností, obmedzení používania a dôsledkov nesprávneho používania tohto vybavenia.

1.5 Záchranný plán: Pri použití tohto vybavenia a pripájaní podsystemov musí mať zamestnávateľ pripravený záchranný plán a prostriedky na jeho zavedenie písomne a musí s ním oboznámiť používateľov, autorizované osoby a záchranárov. Odporúča sa mať na pracovisku vyškolený záchranný tím. Členovia tímu musia mať k dispozícii vybavenie a techniku potrebné na úspešnú záchranu. Je potrebné zabezpečiť pravidelné školenia, aby boli zaručené dokonalé znalosti záchranárov. Záchranári musia dostať tento návod. Počas celého priebehu záchrany odporúčame udržiavať vizuálny kontakt alebo iný spôsob komunikácie so zachraňovanou osobou.

2.0 Systémové požiadavky

2.1 Ukotvenie: Konštrukcia kotvy, ktorá zabezpečuje tento produkt, musí byť schopná odolať každému požadovanému zaťaženiu, ktoré umožňuje príslušný systém ochrany pred pádom. Viac informácií nájdete v časti 4.

2.2 Nosnosť: Nosnosť celého systému ochrany proti pádu je obmedzená súčasťou s najnižšou nosnosťou. Ak má napríklad spojovací podsystem nosnosť menšiu ako váš postroj, musíte dodržať požiadavky týkajúce sa nosnosti pripájacieho podsystemu. Požiadavky týkajúce sa nosnosti nájdete v návode výrobcu k jednotlivým súčastiam svojho systému.

2.3 Nebezpečenstvá vyplývajúce z prostredia: Používanie tohto vybavenia v priestoroch s rizikovým prostredím si môže vyžadovať ďalšie bezpečnostné opatrenia, aby sa predišlo nebezpečenstvu úrazu používateľa alebo poškodenia vybavenia. Nebezpečenstvá môžu zahŕňať okrem iného: veľké teplo, chemikálie, korozívne prostredia, vedenia vysokého napätia, výbušné alebo toxické plyny, pohybujúce sa stroje alebo materiály, ktoré môžu spadnúť a zasiahnuť používateľa alebo vybavenie. Ak potrebujete ďalšie objasnenie, obráťte sa na zákaznický servis spoločnosti 3M.

2.4 Riziká týkajúce sa záchranného lana: Chráňte záchranné lano pred všetkými rizikami, ako napríklad: omotanie lana okolo používateľov, iných pracovníkov, pohybujúcich sa strojov, iných okolitých predmetov alebo nárazy predmetov nad hlavou, ktoré by mohli spadnúť na záchranné lano alebo používateľov.

2.5 Dráha pádu a rýchlosť zaistenia SRD: Nepoužívajte v prípadoch, keď je prekážka v dráhe pádu. Na zaistenie samonavíjacieho zariadenia je potrebná voľná dráha. Pri práci na pomaly sa posúvajúcim materiáli, (napr. piesok alebo zrno), alebo v obmedzených priestoroch sa pracovníkovi nemusí podať dosiahnuť dostatočnú rýchlosť na to, aby sa samonavíjacie zariadenie zaistilo.

2.6 Kompatibilita komponentov: Vybavenie 3M je navrhnuté na použitie s ďalšími prvkami vybavenia 3M. Použitie s vybavením inej značky ako 3M musí schváliť kompetentná osoba. Nahradenie neschváleným vybavením môže ohroziť kompatibilitu vybavenia a ovplyvniť bezpečnosť a spoľahlivosť vášho systému ochrany proti pádu. Pred použitím si prečítajte všetky pokyny a varovania ku všetkým prvkom vybavenia a dodržiavajte ich.

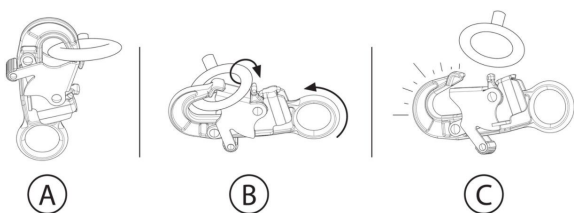
2.7 Kompatibilita konektorov: Konektory sú kompatibilné so spojovacími prvkami vtedy, keď veľkosť a tvar žiadneho komponentu nespôsobuje neúmyselné otvorenie konektora bez ohľadu na jeho orientáciu. Konektory musia spĺňať príslušné normy. Konektory musia byť počas používania úplne zatvorené a uzamknuté.

3M konektory (zaskakovacie háky a karabíny) sú navrhnuté na použitie len podľa špecifikácií, ktoré sú uvedené v príslušnom návode na používanie. Skontrolujte, či sú konektory kompatibilné so systémovými komponentmi, ku ktorým sú pripojené. Nepoužívajte vybavenie, ktoré nie je kompatibilné. Použitie nekompatibilných komponentov môže spôsobiť neúmyselné odpojenie konektora. Znázornenie nájdete na obrázku. Ak je spojovací prvok, ku ktorému sa pripája konektor, poddimenzovaný alebo má nepravdivý tvar, môže nastať situácia, pri ktorej spojovací prvok vyvíja silu na uzáver konektora (A). Táto sila by potom mohla spôsobiť otvorenie uzáveru (B) a odpojenie konektora od spojovacieho prvku (C).

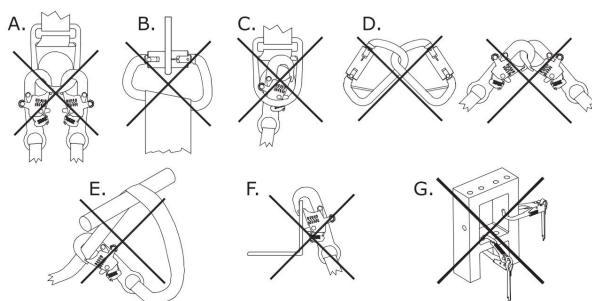
2.8 Pripájanie: Všetky spojenia musia byť kompatibilné veľkosťou, tvarom a pevnosťou. Príklady nesprávneho pripojenia sú znázornené na obrázku. Zaskakovacie háky a karabíny nepripájajte:

1. K D-krúžku, ku ktorému je už pripojený iný konektor.
2. Spôsobom, ktorý bude mať za následok zaťaženie uzáveru. Zaskakovacie háky s veľkým otvorom sa nesmú pripájať k D-krúžkom ani k iným spojovacím prvkom, pokiaľ zaskakovací hák nemá uzáver odolný zaťaženiu 16 kN (1 630 kg) alebo viac.
3. V prípade falošného zapojenia, kde veľkosť alebo tvar konektorov alebo spojovacích prvkov nie sú kompatibilné a bez vizuálneho potvrdenia sa konektory zdajú byť plne zapojené.
4. Jeden k druhému.
5. Priamo na popruhy postroja, materiál vetvy bezpečnostného lana alebo materiál viazacieho pásu, pokiaľ takéto pripojenie nie je výslovne povolené v pokynoch výrobcu.
6. Na akýkoľvek predmet, ktorého veľkosť ani tvar neumožňuje úplné zatvorenie a uzamknutie konektora alebo ktorý by mohol spôsobiť vysúvanie konektora.
7. Spôsobom, ktorý neumožňuje správne zarovnanie spojovacieho článku, keď je pod zaťažením.

Obrázok 3 – Kompatibilita konektorov



Obrázok 4 – Pripájanie



3.0 Inštalácia

3.1 Opis: Pri inštalácii tohto produktu sa vyžaduje efektívne plánovanie a znalosť požiadaviek na voľný priestor na zachytenie pádu. V prípade pádu musí byť k dispozícii dostatok priestoru na bezpečné zastavenie používateľa.

3.2 Projektovanie: Systém ochrany proti pádu si naprojektujte pred začatím prác. Zohľadnite všetky faktory, ktoré môžu ovplyvniť vašu bezpečnosť pred pádom, počas pádu i po ňom. Zvážte všetky požiadavky a obmedzenia uvedené v tomto návode.

- A. **Ostré hrany:** Nepracujte na miestach, kde súčasti systému môžu prísť do kontaktu s nechránenými ostrými hranami a drsnými povrchmi alebo sa o ne odierať. Všetky ostré hrany a drsné povrchy odporúčame pokryť ochranným materiálom.

WARNING:

Iba samonavíjacie zariadenia s vodiacim okrajom (SRD-LE) sa môžu používať na aplikácie s nechránenými ostrými hranami alebo drsnými povrchmi.

3.3 Hĺbka pádu: Pred použitím tohto produktu je nevyhnutné, aby si používateľ uvedomil potrebu voľného priestoru na zachytenie pádu a súvisiace požiadavky.

1. **Definícia:** Voľný priestor na zachytenie pádu je miera vzdialenosti medzi používateľom a ďalšou prekážkou pod ním. Pred použitím tohto produktu by mal používateľ určiť požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu, aby sa zabránilo nárazu používateľa do prekážky v prípade pádu.

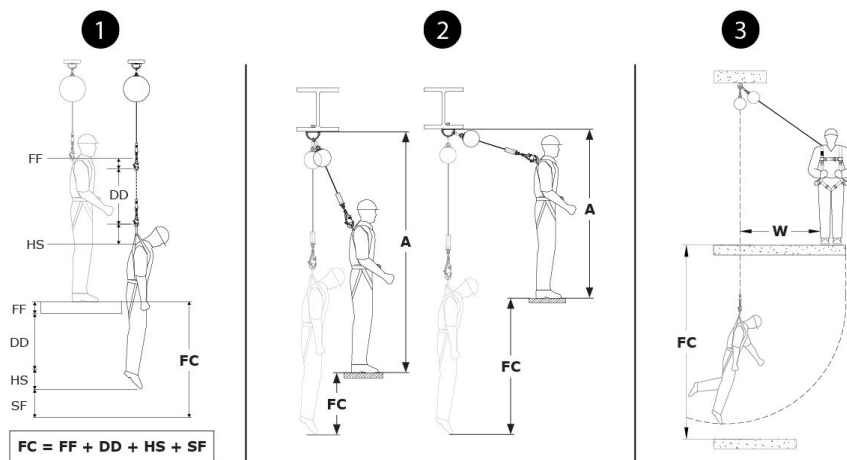
Požadovaná hĺbka pádu (FC) používateľa je súčet voľného pádu (FF), vzdialenosti spomalenia (DD), natiahnutia postroja (HS) a bezpečnostného faktora (SF). Znázornenie nájdete na obrázku 5.1.

- **Voľný pád (FF)** je vzdialenosť, ktorú používateľ prekoná pred aktiváciou spomaľovacieho zariadenia.
- **Spomaľovacia vzdialenosť (DD)** je vzdialenosť, ktorú používateľ prekoná počas pádu, meraná od aktivácie spomaľovacieho zariadenia do zastavenia.
- **Natiahnutie postroja (HS)** je miera povolenia postroja používateľa, keď je používateľ zavesený na pripájacom prvku postroja.
- **Bezpečnostný faktor (SF)** je stanovená vzdialenosť, ktorá sa pripočíta k hĺbke pádu, aby sa zaistila bezpečnosť používateľa.

Vo vašom systéme na zachytenie pádu môžu existovať ďalšie faktory ovplyvňujúce požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu, napríklad dĺžka nastavca s D-krúžkom a vychýlenie ukotvenia. Informácie o týchto faktoroch a ďalších faktoroch, ktoré nie sú uvedené vyššie, nájdete v pokynoch výrobcu pre každú súčasť vášho systému na zachytenie pádu. K hodnotám voľného priestoru na zachytenie pádu v týchto pokynoch by sa mali pripočítať ďalšie faktory, ak sú k dispozícii.

2. **Požiadavky na minimalizáciu:** Používateľ by mal vždy umiestniť systém na zachytenie pádu tak, aby sa minimalizovalo riziko pádov aj vzdialenosť potenciálneho pádu. Aby sa minimalizovali požiadavky na voľný priestor na zachytenie pádu, odporúča sa, aby používateľ pracoval čo najviac priamo pod kotviacim bodom.
- **Výška ukotvenia:** Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu (FC) sa v prípade používateľa zvyšuje so znižujúcou sa výškou ukotvenia (A). Používateľ je vystavený dlhšiemu voľnému pádu, keď je pripojený ku kotviacemu bodu, ktorý sa nachádza pod ním, pretože v prípade pádu bude musieť prekonať omnoho dlhšiu vzdialenosť. Znázornenie nájdete na obrázku 5.2.
 - **Kyvadlový pád:** Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu (FC) sa v prípade používateľa sa zvyšuje so zvyšujúcim sa pracovným rádiusom používateľa (W). Ak nie je bod ukotvenia priamo nad miestom, kde dôjde k pádu, dôjde ku kyvadlovému pádu. Znázornenie nájdete na obrázku 5.3. Sila nárazu do predmetu pri kyvadlovom páde môže spôsobiť ťažké alebo smrteľné zranenie. Zabráňte kyvadlovému pádu, pokiaľ by mohol spôsobiť poranenie.

Obrázok 5 – Požiadavky na hĺbku pádu

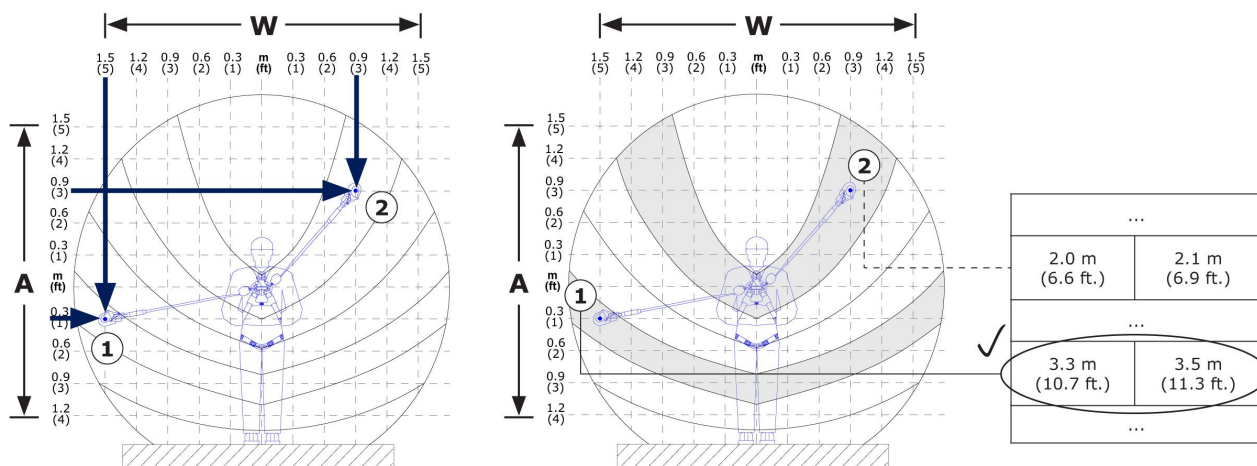


Určenie hĺbky pádu

Požadovaná hĺbka pádu je uvedená v grafoch nižšie. Určenie požadovaného voľného priestoru na zachytenie pádu:

1. **Vyhľadajte prvý konektor (1).** Zmerajte výšku ukotvenia (A) a maximálny pracovný polomer (W) vášho upevňovacieho prvku vzhľadom na výšku D-krúžka. Umiestnite prvý konektor na miesto podľa tabuľky v bode, kde sa hodnoty pretínajú.
2. **Vyhľadajte druhý konektor (2).** Použite rovnaký postup z kroku 1 na umiestnenie druhého konektora do tabuľky.
3. **Nájdite požadovanú bezpečnú výšku ukotvenia (FC).** Nájdite v tabuľke „krídlo“, kam patria jednotlivé upevňovacie prvky, a potom nájdite zodpovedajúcu hĺbku pádu v tabuľke vpravo. Tabuľka bezpečnej výšky ukotvenia je rozdelená do stĺpcov v závislosti od zaťažiteľnosti. V stĺpci vyberte hodnotu, ktorá predstavuje vašu celkovú nosnosť používateľa (vrátane oblečenia, náradia atď.).

Ak sú vaše upevňovacie prvky v rôznych krídlach, budete musieť medzi nimi splniť požiadavky na hĺbku pádu.



Požadovaná bezpečná výška ukotvenia sa vypočíta za predpokladu, že každá podpera samonavijacieho zariadenia presahuje minimálnu vzdialenosť za používateľom, bez ohľadu na to, kde v tabuľke sa nachádza. Za predpokladu, že minimálna vzdialenosť odstupe zaistí, že používateľ bude mať dostatočnú bezpečnú výšku ukotvenia bez ohľadu na jeho skutočnú vzdialenosť odstupe.

Nikdy neumiestňujte spojovací prvok do oblastí tabuľky označených šrafovaním alebo prečiarknutými políčkami tabuľky.

Tabuľky hĺbky pádu

Pre všetky uvedené hodnoty bol použitý bezpečnostný faktor 1 m (3,3 stopy) a výška používateľa 1,8 m (6 stôp). V prípade kľáčania alebo polohy v podrepe sa zníži efektívna výška používateľa a bude sa vyžadovať dodatočná hĺbka pádu 1 m (3,28 stopy).

Kľúč ku grafu

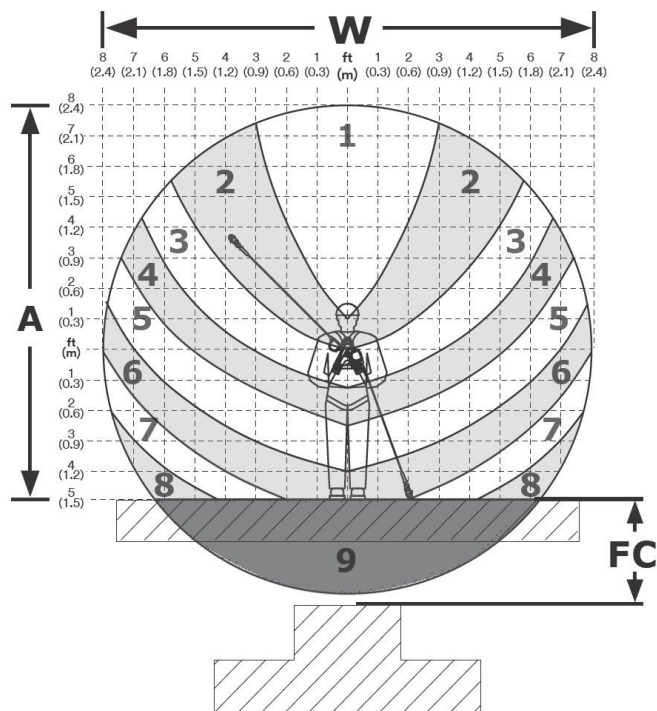
A = výška ukotvenia

W = maximálny pracovný polomer

FC = požadovaná hĺbka pádu

Graf hĺbky pádu č. 1 – Štandardné modely

Rozsah	Všetky modely
Hmotnosť používateľa	59 kg – 140 kg (130 libier – 310 libier)

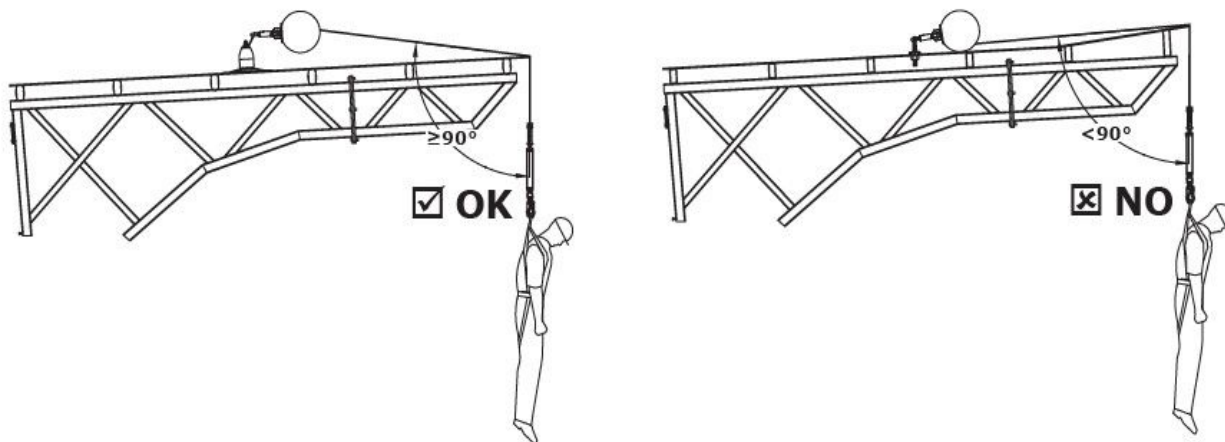


Oblasť grafu								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 stopy)	3,1 m (10,2 stopy)	3,7 m (12,1 stopy)	4,3 m (14,1 stopy)	5,0 m (16,4 stopy)	5,6 m (18,4 stopy)	6,2 m (20,3 stopy)	6,8 m (22,3 stopy)	V tejto oblasti sa nepripájajte.
FC								

3.3.3 Hĺbka pádu pre vodiace hrany: Modely SRD, na ktoré sa vzťahuje tento návod, zahŕňajú modely vyrobené na použitie s vodiacími okrajmi. Samonavíjacie zariadenia s vodiacim okrajom (SRD-LE) sa musia používať v aplikáciách, kde SRD alebo jeho záchranné lano môže prísť do kontaktu s vodiacim okrajom. V týchto aplikáciách nepoužívajte žiadny iný typ SRD.

1. **Opatrenia:** SRD-LE majú množstvo jedinečných preventívnych opatrení, ktoré je počas používania potrebné dodržiavať. Ak plánujete používať SRD-LE, zväžte všetky požiadavky na SRD-LE uvedené v tomto návode.
 - Používatelia musia dodržiavať požiadavky na kapacitu uvedené pre modely SRD-LE v tabuľke 1.
 - SRD-LE je potrebné nainštalovať tak, aby v prípade pádu záchranné lano neprešlo cez vodiaci okraj pod uhlom menším ako 90 stupňov. Znázornenie nájdete na obrázku 5B.
 - Nainštalujte kotviaci bod v rovnakej výške alebo nad okrajom, kde by mohlo dôjsť k pádu. Body ukotvenia pod hranou sú nebezpečné, pretože spôsobia, že sa záchranné lano napne pod uhlom menším ako 90 stupňov. Znázornenie nájdete na obrázku 5B.
 - Nepracujte na druhej strane otvoru, ktorá je na opačnej strane upevňovacieho bodu.
 - Použitie SRD-LE si môže vyžadovať osobitné záchranné postupy.
 - Nikdy nepoužívajte nadstavec s D-krúžkom s SRD-LE v konfigurácii systému s vodiacim okrajom.
2. **Testy ostrých hrán:** Modely SRD-LE uvedené v tomto návode boli úspešne testované na horizontálne použitie a na pády cez oceľovú hranu bez ostrín. V dôsledku toho sa tieto modely SRD-LE môžu používať v podobných situáciách. Musia sa dodržiavať všetky požiadavky na používanie týchto modelov vrátane požadovaných vzdialeností odstu. Hoci sú SRD-LE odolnejšie ako SRD, používateľ by sa mal podľa možnosti vyhýbať práci tam, kde sa bude záchranné lano nepretržite alebo opakovane odierať o ostré hrany a abrazívne povrchy.
3. **Požiadavky na hĺbku pádu:** Modely SRD-LE majú svoje vlastné požiadavky na vôľu pádu, ktoré je potrebné dodržať. Grafy pádovej vôle SRD-LE sa musia používať pre aplikácie s vodiacími okrajmi namiesto štandardných grafov pádovej vôle. Použitie tabuliek pádovej vôle SRD-LE nenahrádza použitie SRD-LE.

Obrázok 5B – Uhol presmerovania



Určenie hĺbky pádu – zariadenia s vodiacimi hranami (SRD-LE)

Požadovaná hĺbka pádu je uvedená v grafoch nižšie. Určenie požadovaného voľného priestoru na zachytenie pádu:

1. Vyberte graf hĺbky pádu, ktorý zodpovedá vášmu typu produktu a zahŕňa kapacitu zodpovedajúcu vašej celkovej hmotnosti.
2. Určite vzdialenosť odstupu (A) vášho subsystému. Vzdialenosť odstupu sa meria od bodu pripojenia ukotvenia po okraj pracovnej plošiny.
3. Určte horizontálnu vzdialenosť (B) vášho subsystému. Horizontálna vzdialenosť sa meria od bodu na okraji priamo oproti bodu pripojenia ukotvenia k bodu na okraji, ktorý sa rovná najvzdialenejšej vzdialenosti vašej pracovnej plochy.
4. Po získaní vzdialenosti od hrany (A) a horizontálnej vzdialenosti (B) použite (A) a (B) v grafe hĺbky pádu na určenie požadovanej hĺbky pádu (FC).

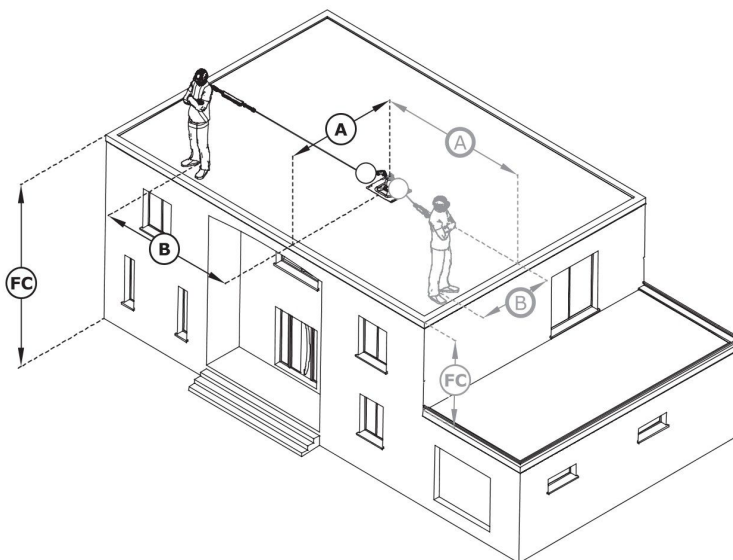
Ak sa hodnoty (A) a (B) namerané používateľom nezhodujú s hodnotami uvedenými v tabuľke, používateľ by ich mal zaokrúhliť nahor na nasledujúcu najvyššiu uvedenú hodnotu. Ak nie je uvedená vyššia hodnota, používateľ by mal znížiť zamýšľanú výšku kotvenia alebo vzdialenosť odstupu na nižšiu hodnotu.

Na určenie najväčšieho rozsahu pracovného okruhu používateľa môže byť potrebné zopakovať tieto kroky pre každú vodiacu hranu, v blízkosti ktorej sa bude používateľ nachádzať.

Grafy hĺbky pádu pre vodiace hrany

Kľúč ku grafu

A = vzdialenosť odstupu
B = vzdialenosť pri polohovaní
FC = požadovaná hĺbka pádu



Graf hĺbky pádu č. 1

Rozsah	Všetky modely SRD-LE
Hmotnosť používateľa	59 kg – 140 kg (130 libier – 310 libier)

A	B					
	0 m (0 st.)	0,3 m (1 st.)	0,6 m (2 st.)	0,9 m (3 st.)	1,2 m (4 st.)	1,5 m (5 st.)
0,0 m (0 st.)	5,6 m (18,4 stopy)	5,7 m (18,7 stopy)	5,9 m (19,4 stopy)	6,1 m (20,0 stopy)	6,2 m (20,4 stopy)	6,7 m (22,0 stopy)
0,3 m (1 st.)	5,4 m (17,7 stopy)	5,6 m (18,4 stopy)	5,7 m (18,7 stopy)	5,9 m (19,4 stopy)	6,1 m (20,0 stopy)	6,3 m (20,7 stopy)
0,6 m (2 st.)	5,0 m (16,4 stopy)	5,1 m (16,7 stopy)	5,3 m (17,4 stopy)	5,4 m (17,7 stopy)	5,6 m (18,4 stopy)	5,9 m (19,4 stopy)
0,9 m (3 st.)	4,9 m (16,1 stopy)	5,0 m (16,4 stopy)	5,1 m (16,7 stopy)	5,3 m (17,4 stopy)	5,4 m (17,7 stopy)	5,5 m (18,0 stopy)
1,2 m (4 st.)	4,6 m (15,1 stopy)	4,7 m (15,4 stopy)	4,9 m (16,1 stopy)	5,0 m (16,4 stopy)	5,2 m (17,1 stopy)	5,3 m (17,4 stopy)
---	FC					

3.4 Pripojenie k ukotveniu: Obrázok 6 zobrazuje typické upevňovacie spojenia samonavíjacieho zariadenia. Ukotvenie (A) by malo byť priamo nad hlavou, aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo voľného pádu a kyvadlového pádu (pozri časť 3.3.B). Vyberte ukotvenie schopné uniesť požadované zaťaženia špecifikované v týchto pokynoch. V závislosti od konfigurácie systému a produktu sa môže samonavíjacie zariadenie upevniť na kotviaci bod alebo na celotelový postroj používateľa.

⚠ WARNING:

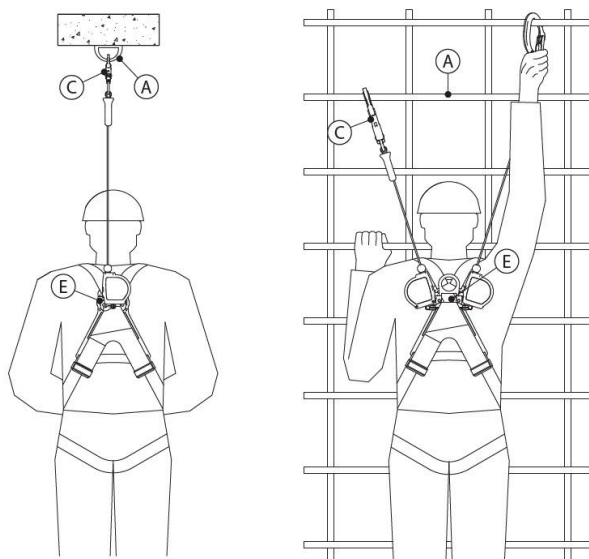
Zaskakovacie háky s veľkým otvorom sa nesmú nikdy pripájať k D-krúžkom ani k iným spojovacím prvkom, pokiaľ nemajú uzáver odolný voči zaťaženiu 16 kN (3 600 lbf) alebo viac.

1. **Upevnenie postroja:** Samonavíjacie zariadenia na upevnenie k postroju sa upevňujú priamo k pripojeniu postroja (E). Používateľ sa potom upevní k prípojnému bodu na ukotvenie pomocou spodných konektorov (C). Modely s dvoma samonavíjacími zariadeniami umožňujú používateľovi zachovať 100-percentné pripútanie pri presúvaní sa medzi kotviacimi bodmi.

⚠ WARNING:

Vždy sa uistite, že samonavíjacie zariadenie máte vhodne zaistené a ukotvené. Niektoré modely samonavíjacích zariadení môžu mať obmedzenia týkajúce sa výšky ukotvenia. Ďalšie informácie o týchto obmedzeniach, ak existujú, nájdete v tabuľkách bezpečnej výšky ukotvenia.

Obrázok 6 – Pripojenie k ukotveniu



3.5 Inštalácia samonavíjacieho zariadenia upevneného k postroju: modely s jedným a dvoma samonavíjacími zariadeniami a sieťovinovým konektorom postroja ako horným konektorom možno upevniť priamo na celotelový postroj používateľa. Tento tvar umožňuje ľahšiu prepravu samonavíjacieho zariadenia a zaisťuje, aby bolo samonavíjacie zariadenie vždy ľahko dostupné pri presune z jedného kotviaceho bodu na druhý. Spôsoby upevnenia samonavíjacieho zariadenia k postroju sa líšia v závislosti od modelu samonavíjacieho zariadenia a pripojenia, ktoré je k dispozícii.

Upevnenia k postroju možno použiť aj v spojení s určitými funkciami celotelového postroja na upevnenie jedného alebo dvoch samonavíjacích zariadení k postroju. Príklady zahŕňajú očko pSRD a tvarované pripájacie oko X100 SRD, ktoré sú k dispozícii na niektorých modeloch postrojov 3M. Nižšie uvedené pokyny uvádzajú všeobecný spôsob používania každého konektora postroja. Ďalšie informácie o špecifických funkciách na pripojenie k samonavíjacím zariadeniam nájdete v pokynoch výrobcu celotelového postroja.

1. **Integrované pripojenie postroja:** Tieto pokyny sa vzťahujú na integrované pripojenie postroja (9513488) pre tieto modely samonavíjacích zariadení.

1. Uvoľnite popruhy postroja. Potiahnite za oba ramenné popruhy (A) na mieste, kde prechádzajú spodnou časťou chrbtového D-krúžku (B), kým sa nevytvorí dostatok miesta na zasunutie zaisťovacieho kolíka medzi pásy na ramene a chrbtovú opierku.
2. Otvorte pripojenie postroja. Zatlačte na obe poistné tlačidlá (C) súčasne a vysuňte poistný kolík (D).

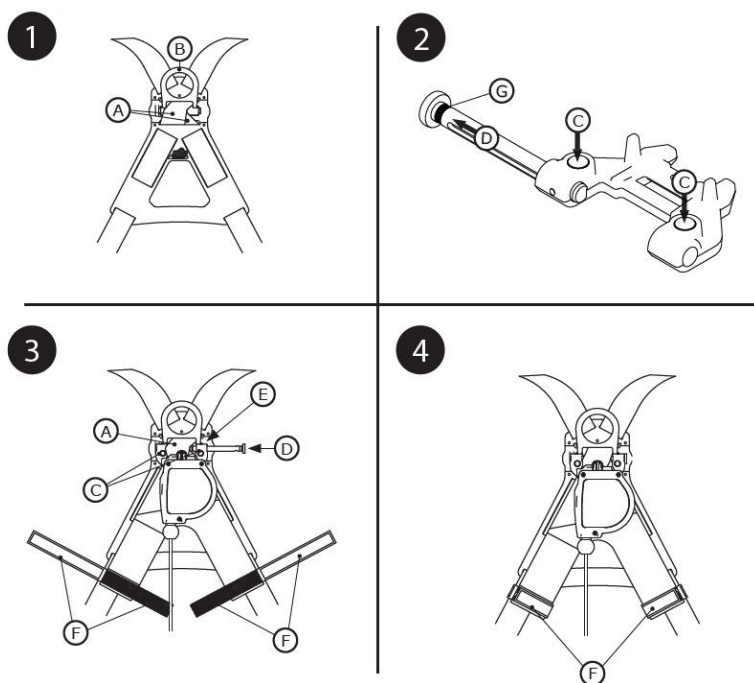
Obe zaistovacie kolíky sa musia úplne stlačiť, aby bolo možné zaistovací kolík vysunúť. Aby ste vysunuli poistný kolík do otvorenej polohy, pevne palcami zatlačte na obe poistné tlačidlá, zatiaľ čo súčasne potiahnete za hlavu poistného kolíka vašim ukazovákom.

3. Vložte zaistovací kolík cez pásy na ramene. Keď poistné tlačidlá (C) smerujú von a zaistovací kolík smeruje nahor, vložte západku (D) pripojenia postroja (E) za oba pásy na rameno (A) a uzamknite ju na jej miesto. Zatiahnite za pásy na rameno smerom dozadu cez chrbtový D-krúžok a chrbtovú opierku, aby ste odstránili napnutie.
4. Pripojte popruhy so zapínaním na suchý zips okolo pásov na ramene. Otvorte popruhy so zapínaním na suchý zips (F) nachádzajúce sa na spodnej strane balíčka pohlcovača energie. Omotajte popruhy so zapínaním na suchý zips okolo pásov na ramene a zaistite ich.

⚠ WARNING:

Červený pásik (G) na konci gombíka zasíťovacieho kolíka bude viditeľný, ak je pripojenie postroja odomknuté. Aby ste zabránili náhodnému uvoľneniu pripojenia, vždy sa pred použitím postroja a pripojeného SRD uistite, že je pripojenie postroja uzamknuté. V opačnom prípade by to mohlo spôsobiť zranenie alebo smrť.

Integrované pripojenie postroja (9513488)



4.0 Použitie

4.1 Pred každým použitím: Overte si, či váš pracovný priestor a systém ochrany proti pádu spĺňajú všetky kritériá stanovené v tomto návode. Overte si, či je zavedený formálny záchranný plán. Skontrolujte produkt podľa kontrolných bodov „Používateľ“ stanovených v časti „Záznam o kontrole a údržbe“. Ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav alebo keby sa vyskytli pochybnosti o stave z hľadiska bezpečného použitia, okamžite vyradte produkt z prevádzky. Produkt jasne označte textom „NEPOUŽÍVAŤ“. Viac informácií nájdete v časti 5.

4.2 Ukotvenie: Okrem nosnosti produktu musí každý systém ochrany proti pádu zohľadňovať aj pevnosť akýchkoľvek nosných konštrukcií alebo komponentov.

1. **Konštrukcia ukotvenia:** Konštrukcia kotvy zabezpečujúca tento produkt, musí byť schopná odolať požadovanému zaťaženiu, ktoré umožňuje systém ochrany pred pádom toho produktu.

EN 795

12 kN (2 700 lbf)

2. **Kotviace body pripojenia:** Kotviace body pripojenia používané spolu s produktom musia byť schopné odolať akémukoľvek zaťaženiu vyvíjanému produktom.

4.3 Po páde: Ak toto zariadenie zachytí pád alebo je vystavené nárazovému zaťaženiu, okamžite ho vyradíte z prevádzky. Jasne ho označte textom „NEPOUŽÍVAŤ“. Viac informácií nájdete v časti 5.

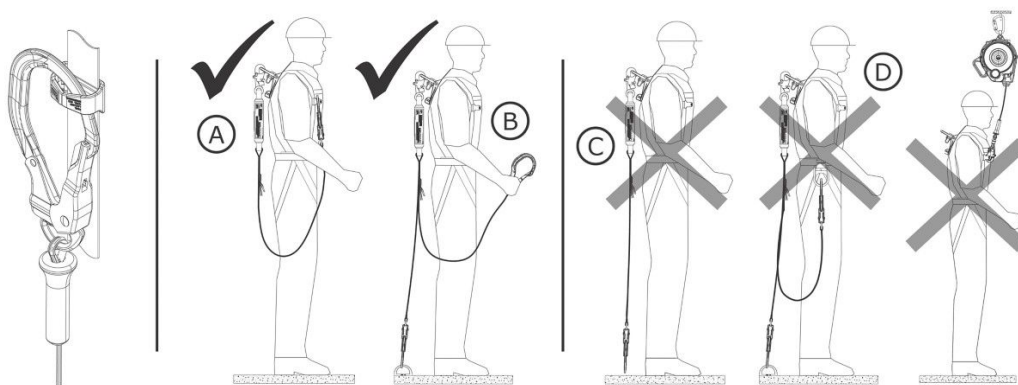
4.4 Prevádzka: Pred použitím samonavíjacieho zariadenia bude musieť pracovník pripevniť samonavíjacie zariadenie k bodu pripojenia ukotvenia a pripájaciemu prvku na celotelovom postroji. Po zaistení sa pracovník môže pohybovať v rámci stanoveného bezpečného pracovného priestoru normálnou rýchlosťou. Počas používajte vždy umožnite, aby sa záchranné lano samonavíjacieho zariadenia navíjalo späť do zariadenia kontrolovaným spôsobom.

4.5 Úchyt na odloženie lana: Keď sa voľný koniec lana alebo samonavíjacieho zariadenia pripojeného k postroju nepoužíva, musí byť pripevnený k úchytu na odloženie lana na postroji používateľa (A) alebo ho musí používať (B) bezpečne držať v ruke.

Voľný koniec pripájacieho podsystemu musí byť vždy riadne zaistený. Nikdy nedovoľte, aby nezaistené konce voľne viseli (C) a nikdy nezaistujte voľné konce k nepoužívanému upevňovaciemu prvku na postroji používateľa (D). Obidve tieto situácie by mohli zvýšiť riziko zakopnutia alebo spôsobiť, že sa používateľ do lana zapletie.

Úchyty na odloženie lana nikdy nepoužívajte ako konektory na ochranu proti pádu.

Obrázok č. 8 – Úchyt na odloženie lana



Skôr ako používateľ začne model s dvoma samonavíjacími zariadeniami používať, je potrebné zvážiť toto:

- Ak hrozí nebezpečenstvo pádu, používateľ musí mať vždy aspoň jedno samonavíjacie zariadenie pripojené ku kotviacemu bodu. Nikdy nepripájajte obidve záchranné samonavíjacie zariadenia k tomu istému kotviacemu bodu. Znáznornenie nájdete na obrázku 9.1.
- Nikdy natrvalo neupevňujte súčasne obidve samonavíjacie zariadenia ku kotviacim bodom. Dvojité spojenia by sa mali robiť len na účely zachovania 100-percentného ukotvenia.
- Každý jeden kotviaci bod musí byť dostatočne pevný, aby spĺňal požiadavky na ukotvenie uvedené v tabuľke 1.
- Jednotlivé samonavíjacie zariadenia sa môžu používať len na zaistenie ku kotviacim bodom. Nikdy neistíte dvoch pracovníkov rovnakým systémom. Znáznornenie nájdete na obrázku 9.2.
- Je potrebné, aby sa lano každého samonavíjacieho zariadenia nachádzalo mimo prekážok a nehrozilo zamotanie sa. Počas používania nenechajte žiadne samonavíjacie zariadenie prechádzať popod ruky alebo medzi nohami používateľa.

4.7 Použitie s horizontálnymi systémami Samonavíjacie zariadenia, na ktoré sa vzťahujú tieto pokyny, sú kompatibilné v prípade použitia s horizontálnymi systémami, ako sú systémy horizontálneho záchranného lana (HLL) a systémy s horizontálnou tyčou. Ďalšie informácie o kompatibilitě so samonavíjacími zariadeniami nájdete v pokynoch výrobcu horizontálneho systému. Samonavíjacie zariadenia sa môžu používať s horizontálnym systémom, len ak oba produkty umožňujú takúto použitie.

Požadované hodnoty voľného priestoru na zachytenie pádu uvedené v týchto pokynoch sú založené na použití s pevným, stacionárnym bodom ukotvenia. Tieto hodnoty neplatia, ak sa produkt používa so systémom horizontálneho záchranného lana (HLL). V pokynoch výrobcu vášho systému HLL si pozrite tabuľky s konkrétnymi hodnotami voľného priestoru na zachytenie pádu pre daný systém alebo ďalšie faktory, ktoré je potrebné zohľadniť, pred použitím tabuliek v týchto pokynoch.

4.8 Použitie s mobilnými zdvíhacími pracovnými plošinami (MEWP): Niektoré modely produktov sú kompatibilné s mobilnými zdvíhacími pracovnými plošinami (MEWP). Ďalšie informácie o týchto modeloch nájdete v časti „Opis produktu“. Pri používaní týchto modelov s pracovnými programami MEWP sa musia dodržiavať nasledujúce kritériá:

1. Tento produkt vo všeobecnosti nezabráni pádom pracovníkov z lešenia či vyvýšených pracovných povrchov. Na to, aby zabránil pádom pracovníkov z vyvýšených pracovných plošín, je potrebné použiť umiestnenie záchranných lán s dostatočne krátkou dĺžkou.
2. Pri prácach na vyvýšených pracovných plošinách sa musia využívať zábradlia alebo závary na všetkých dostupných okrajoch po ich obvode. Hrany na horných častiach všetkých zábradlí a závor, cez ktoré používateľ môže spadnúť, musia mať polomer aspoň 0,3 cm (1/8 palca).
3. Na zaistenie samonavíjajúcich zariadení (SRD) vždy používajte kotvenie s dostatočnou silou a kompatibilitou.
4. Vyskytnúť sa môže riziko pádu prehupnutím, najmä ak práce prebiehajú v blízkosti rohov alebo mimo kotviacich bodov. Tam, kde existuje možnosť pádu prehupnutím, je potrebné zvážiť voľný priestor pre pády.
5. Používateľ musí byť dostatočne vysoko, aby bolo možné zablokovanie samonavíjacieho zariadenia pri páde. Minimálna hĺbka pádu je 4,5 m (14,8 stopy) od vrchnej časti zábradlia bezpečnostného koša.

5.0 Kontrola

Po vyradení vybavenia z prevádzky ho nemožno vrátiť do prevádzky, kým kompetentná osoba písomne nepotvrdí, že je to prijateľné.

5.1 Interval kontroly: Používateľ musí produkt kontrolovať pred každým použitím a aspoň raz za rok ho musí podľa uvedeného intervalu skontrolovať kompetentná osoba iná než používateľ. V prípade častejšieho používania vybavenia a jeho používania v náročnejších podmienkach môžu byť potrebné častejšie kontroly kompetentnou osobou. Interval týchto kontrol musí určiť kompetentná osoba podľa konkrétnych podmienok pracoviska.

Príslušná norma alebo oblasť	Požadovaná frekvencia kontrol kompetentných osôb
Štandardy EN	Raz ročne

5.2 Postupy kontroly: Skontrolujte produkt podľa postupov uvedených v časti „Záznam o kontrole a údržbe“. Majiteľ tohto vybavenia musí viesť dokumentáciu o každej kontrole. Záznam o kontrole a údržbe odporúčame odložiť v blízkosti produktu alebo na inom mieste ľahko dostupnom pre jeho používateľov. Odporúča sa na produkte vždy vyznačiť termín ďalšej alebo poslednej kontroly.

5.3 Chyby: Ak výrobok nie je možné vrátiť do servisu z dôvodu existujúcej chyby alebo nebezpečného stavu, alebo preto, že výrobok bol použitý pri zadržiavaní pádu alebo bol vystavený nárazovej sile, je potrebné ho zničiť.

5.4 Životnosť produktu: Funkčná životnosť produktu je určená pracovnými podmienkami a údržbou. Pokiaľ tento produkt splní kritériá kontroly, môže sa ďalej používať.

Tento výrobok môže zostať v prevádzke až do svojej maximálnej životnosti, ktorá by sa mala merať od dátumu výroby. Po dosiahnutí maximálnej životnosti produktu výrobok vylúčte z prevádzky.

Maximálna životnosť produktu	10 rokov

6.0 Údržba, skladovanie a oprava

Vybavenie, ktoré si vyžaduje údržbu alebo je naplánované na údržbu, je potrebné označiť nápisom „NEPOUŽÍVAŤ“. Tieto štítky sa z vybavenia nesmú odstrániť, kým sa nevykoná údržba.

6.1 Čistenie: Záchranné lano a vonkajšiu časť produktu pravidelne čistite vodou a jemným mydlovým roztokom. Produkt dôkladne opláchnite a vysušte na vzduchu. Vyčistite štítky podľa potreby. Viac informácií nájdete v technickej príručke na našej webovej stránke: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Likvidácia: Prerežte alebo inak znefunkčnite záchranné lano a potom produkt vhodne zlikvidujte.

6.3 Oprava: Opravy tohto zariadenia môže vykonávať len spoločnosť 3M alebo strany, ktoré majú písomné oprávnenie spoločnosti 3M na vykonávanie opráv tohto zariadenia. Nepokúšajte sa rozmontovať produkt ani mazať jeho časti.

6.4 Skladovanie a doprava: Výrobok skladujte a prepravujte v chladnom, suchom a čistom prostredí mimo priameho slnečného svetla. Vyhýbajte sa priestorom s možnosťou výskytu chemických výparov. Po dlhom skladovaní dôkladne skontrolujte všetky komponenty.

Náhle prechody medzi teplým a extrémne chladným prostredím môžu ovplyvniť výkon vášho zariadenia. Mechanické zariadenia (ako sú samonavíjacie zariadenia, navijaky, vyťahovacie zariadenia, horolezecké rukávy atď.) by mali byť prispôsobené na použitie v extrémnom chlade alebo teple skladovaním pri teplotách podobných pracovnému prostrediu. Pred použitím vždy vykonajte kontrolu vášho zariadenia pred jeho použitím v pracovnom prostredí.

7.0 Štítky a označenia

7.1 Zhrnutie: Na obrázku „Štítky produktu“ sú znázornené štítky a označenia nachádzajúce sa na produkte. Ďalej nájdete súhrn informácií uvedených na jednotlivých štítkoch a označeniach.

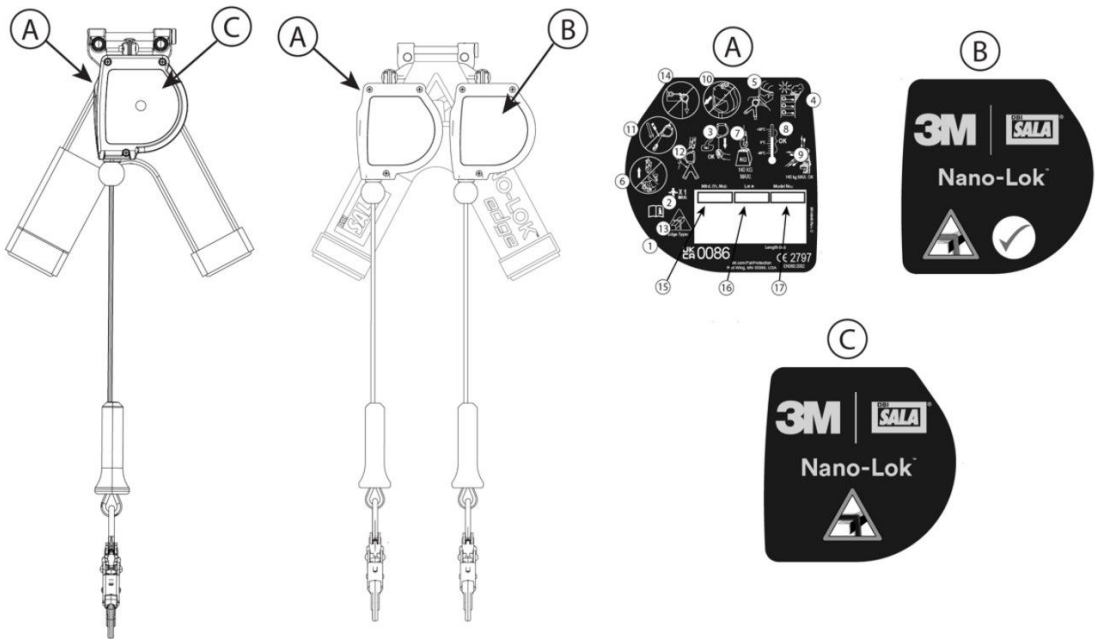
Obrázky štítkov sú len ilustračné. Konkrétne údaje nájdete na štítkoch reálnych produktov.

Chýbajúce alebo poškodené štítky sa musia nahradiť. Všetky štítky musia byť dokonale čitateľné.

Sériové číslo produktu nájdete na štítku RFID.

A	1) prečítajte si pokyny 2) maximálne jeden používateľ 3) skontrolujte blokovaciu funkciu zachytávača SRD 4) samonavíjacie zariadenia skladujte a prepravujte v chladnom, suchom a čistom prostredí na mieste, kde nie je vystavené priamemu slnečnému žiareniu 5) správny spôsob pripojenia zachytávača SRD k postroju 6) zaistíte vždy kontrolované navíjanie záchranného lana späť do zachytávača SRD 7) maximálna nosnosť 140 kg 8) teplotný rozsah použitia -40 °C až +60 °C 9) je možné ho pripojiť ku kotviacemu bodu nad príslušnou úroveň, pod ňou alebo na nej s chrbtovým D-krúžkom (140 kg maximum) 10) neodstraňujte štítok 11) neopravujte 12) zariadenie vizuálne skontrolujte 13) certifikované pre hrany 14) kryt SRD počas používania neumiestňujte na hrany 15) dátum výroby 16) kód šarže/série 17) číslo dielu dodávateľa
B	Štítok s logom (platí len pre modely Twin)
C	Štítok s logom (platí len pre modely Single)

Obrázok 9 – Štítky na produkte



Štítok RFID

Umiestnenie: Produkt 3M opísaný v tejto používateľskej príručke je vybavený rádiový frekvenčnými identifikačnými (RFID) štítkami. Štítky RFID sa môžu používať spolu so skenerom štítkov RFID na zaznamenávanie výsledkov kontroly produktov. Pozrite si časť „Umiestnenie štítku RFID“ s informáciami o tom, kde sa nachádza váš štítok RFID.

Likvidácia: Pred likvidáciou tohto produktu odstráňte štítok RFID a produkt zlikvidujte/recyklujte v súlade s miestnymi predpismi. Ďalšie informácie o odstránení štítku RFID nájdete na prepojení uvedenom nižšie.

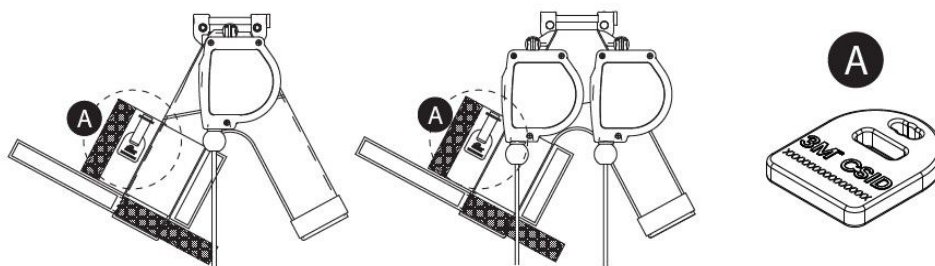


Nelikvidujte produkt ako netriedený komunálny odpad. Symbol prečiarknutej smetnej nádoby na kolieskach znamená, že všetky EEZ (elektrické a elektronické zariadenia) musia byť zlikvidované v súlade s miestnymi právnymi predpismi prostredníctvom dostupných systémov spätného odberu a zberu. Ďalšie informácie vám poskytne predajca alebo miestny zástupca spoločnosti 3M.

Viac informácií nájdete na našej webovej stránke: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Obrázok 10 – Umiestnenie štítku RFID



Slovník

Definície: V tomto návode sa používajú nasledujúce pojmy a definície:

Úplný zoznam pojmov a definícií nájdete na našej webovej stránke: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Autorizovaná osoba:** Osoba poverená zamestnávateľom vykonávať úlohy na mieste, na ktorom bude táto osoba vystavená nebezpečenstvu pádu.
- **Kompetentná osoba:** Osoba spôsobilá identifikovať existujúce a predvídateľné nebezpečenstvá pracovného prostredia alebo pracovné podmienky, ktoré sú nehygienické, nebezpečné alebo škodlivé pre zamestnancov, a ktorá má oprávnenie uskutočňovať okamžité nápravné opatrenia na ich odstránenie.
- **Systém na zachytenie pádu:** Súprava vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby chránila používateľa v prípade pádu.
- **Záchranný systém:** Súprava vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná na premiestnenie osoby z nebezpečného miesta na bezpečné. Nie je prípustný žiadny voľný pád.
- **Záchranár:** Osoba, ktorá pomocou záchranného systému vykonáva asistovanú záchratu.
- **Systém na predchádzanie pádu:** Súprava vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby zabránila riziku pádu používateľa. Nie je prípustný žiadny voľný pád.
- **Používateľ:** Osoba, ktorá vykonáva činnosti, pri ktorých je chránená systémom ochrany proti pádu.
- **Samonavíjacie zariadenie:** Typ zariadenia pozostávajúceho zo záchranného lana navinutého na bubon, ktoré sa zasúva do pevného krytu. Štandard EN 360 označuje toto zariadenie „ako zaťahovací zachytávač pádu“.
- **Systém pracovného polohovania:** Súprava vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby podporovala používateľa v pracovnej polohe.

Záznam o kontrole a údržbe

Pri každej kontrole by sa mala použiť kópia tejto tabuľky. Zaznamenajte informácie nižšie.

Výrobca: 3M Fall Protection

Číslo modelu (výrobné číslo):

Dátum nákupu:

Dátum prvého použitia:

Používateľ, a navyše aj kompetentná osoba iná ako používateľ, musia tento výrobok pravidelne kontrolovať v stanovených intervaloch. Viac informácií nájdete v časti 5.

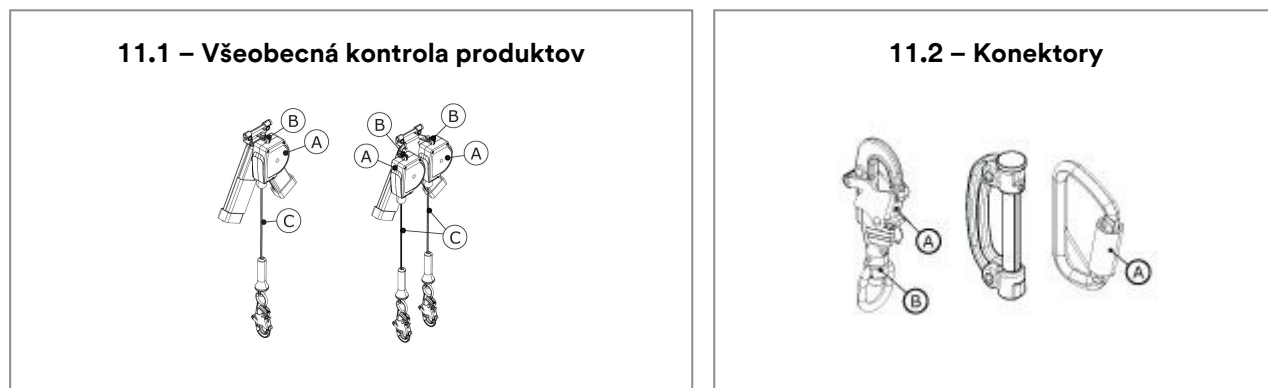
Komponent	Postup kontroly	Výsledok kontroly (úspešný alebo neúspešný)
Samonavíjacie zariadenie – všeobecné informácie (obrázok 11.1)	Skontrolujte, či nie sú uvoľnené skrutky a ohnuté alebo poškodené diely.	
	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia puzdra (A).	
	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia otočného oka (B). Otočné oko musí byť pevne pripojené k samonavíjaciemu zariadeniu, malo by sa však voľne otáčať.	
	Záchranné lano (C) by sa malo vytiahnuť a navinúť späť úplne bez zadierania a bez uvoľneného lana.	
	Skontrolujte, či sa zariadenie zablokuje pri prudkom trhnutí záchranného lana. Pri zablokovaní nesmie dochádzať k preklzávaniu.	
	Všimajte si príznaky korózie na celej jednotke.	
Konektory (obrázok 11.2)	Skontrolujte, či popruhy so zapínaním na suchý zips (E) nie sú nadmerne opotrebené. Skontrolujte, či sú správne zabezpečené.	
	Skontrolujte všetky konektory, či nevykazujú známky poškodenia a korózie. Skontrolujte, či všetky konektory fungujú správne. Ak sú súčasťou výbavy: Uzávery (A) sa musia správne otvárať, zatvárať, zamykať a odomykať, závesné oká (B) sa musia voľne otáčať a poistné tlačidlá a kolíky musia správne fungovať.	
Drôtené záchranné lano (Obrázok 12)	Skontrolujte zlomenie, zauzlenie (A), poškodené drôty (B), navinutia (C), poškodenie zvarov, koróziu, chemické naleptanie alebo nadmerne odrené oblasti (D) drôteného lana. Tlmič záchranného lana (E) posuňte hore a skontrolujte, či na ochranných krúžkoch (F) nie je prítomné poškodenie. Zostavu oceleového lana vymeňte, ak zistíte šesť alebo viac zlomených drôtov v jednej otáčke, alebo tri a viac zlomených drôtov v jednom prameni v jednej otáčke. Celú zostavu vymeňte, ak zistíte zlomené drôty vo vzdialenosti do 25 mm (1 palec) od ochranných krúžkov.	
Tkaninové záchranné lano (Obrázok 13)	Skontrolujte, či sieťovina nie je prerezaná (A), rozstrapkaná (B), nemá roztrhnuté vlákna, trhliny, odery, silné znečistenie (C), plesne, spáleniny (D) a zmenu farby. Skontrolujte prešívanie, či neobsahuje vytiahnuté alebo prerezané stehy, pretože poškodené stehy môžu znamenať, že výrobok bol zafarbený nárazom a je potrebné ho odstrániť z prevádzky.	
Pohlčovač energie (obrázok 14)	Skontrolujte súpravu pohlčovača energie, aby ste sa uistili, že nebola aktivovaná alebo poškodená. Žiadny z popruhov pohlčovača energie (A) by nemal byť odkrytý alebo vytiahnutý z krytu pohlčovača energie (B). Kryt musí byť bezpečný, nemal by byť odretý ani pretrhnutý (C) a nemal by byť ani inak poškodený. Podporné ramená (D) by mali byť neporušené. Ak je jedno alebo obe oporné ramená uvoľnené a visia pod normálnou polohou, musí byť výrobok vyradený z prevádzky a zničený.	
Štítky	Všetky štítky sú prítomné a dokonale čitateľné.	
Vybavenie na ochranu proti pádu	Dodatočné zariadenie na ochranu proti pádu, ktoré sa používa s produktom, je nainštalované a skontrolované podľa pokynov výrobcu. Skontrolujte, či je hodnotenie pevnosti pre každý z vašich produktov kompatibilné a dostatočné na určené použitie.	

Zhrnutie kontroly produktu

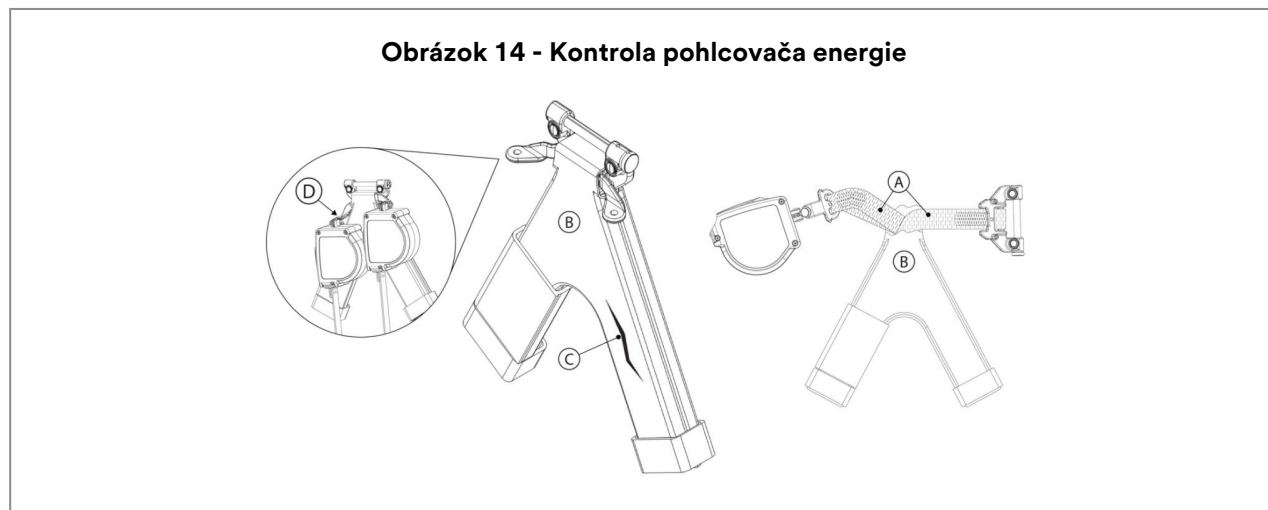
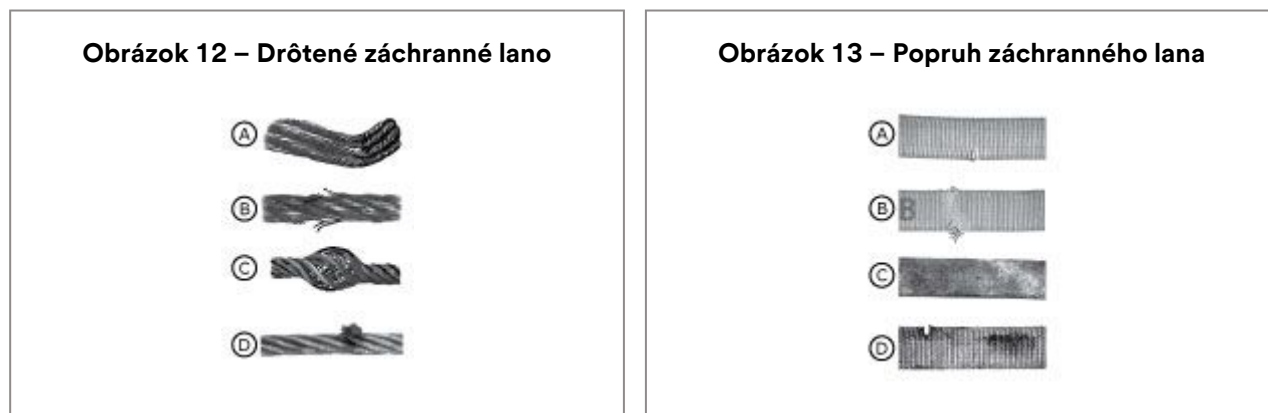
Ak výrobok nevyhovie niektorému postupu kontroly, potom výrobok nevyhovie ani celkovej kontrole. Ak výrobok nevyhovie kontrole, okamžite ho vyradte z prevádzky. Produkt jasne označte textom „NEPOUŽÍVAŤ“. Viac informácií nájdete v časti 5.

Zhrnutie kontroly produktu			
Typ kontroly:	☐ Používateľ	☐ Kompetentná osoba	Celkový výsledok kontroly:
Kontroloval/-a:	Dátum kontroly:		
Podpis:	Termín ďalšej kontroly:		
Doplňujúce poznámky:			

Obrázok 11 – Všeobecná kontrola



Kontrola záchranného lana



Certifikácie

Výrobok vyhovuje vnútroštátnym a regionálnym normám, ktoré sú uvedené na prednom obale tohto návodu. Certifikácia a zhoda môžu byť obmedzené na jednotlivé modely výrobkov alebo použitia.

Ďalšie informácie o požiadavkách na certifikáciu alebo zhodu nájdete v príslušných štandardoch a predpisoch uvedených pri vašom produkte (napr. kódy ochrany pred pádom ANSI/ASSP Z359).

		EN 360:2002	
Nariadenie (EÚ) 2016/425			
Nariadenie 2016/425 o OOP v znení zmien sa vzťahuje na GB.			
Typová skúška EÚ	Typová skúška UK	Kontrola výrobnjej kvality EÚ	Kontrola výrobnjej kvality UK
č. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandsko	č. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Spojené kráľovstvo	č. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandsko	č. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Spojené kráľovstvo

Všeobecná záruka na produkt a obmedzenie zodpovednosti a nápravných opatrení

Záruka: Nasledujúca záruka nahrádza všetky výslovné alebo implikované záruky a podmienky vrátane implikovaných záruk a podmienok predajnosti alebo vhodnosti na konkrétny účel.

Pokiaľ miestne právne predpisy neurčujú inak, na ochranné prostriedky proti pádu od spoločnosti 3M sa vzťahuje záruka na chyby spracovania a materiálov z výroby po dobu jedného roka od dátumu montáže alebo prvého použitia pôvodným vlastníkom.

Obmedzené nápravné opatrenia: Na základe písomného oznámenia odoslaného spoločnosti 3M zaistí spoločnosť 3M opravu alebo výmenu akéhokoľvek produktu, ktorý uzná spoločnosť 3M za chybný 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 opotrebovaním, nesprávnym alebo nevhodným používaním, prevozom, nevykonaním údržby produktu či iné poškodenie mimo dosahu kontroly spoločnosti 3M. Spoločnosť 3M bude výhradným posudzovateľom stavu produktu a možností záruky.

Táto záruka sa vzťahuje iba na pôvodného nákupcu a ide o jedinú záruku, ktorú možno uplatniť na ochranné prostriedky proti pádu od spoločnosti 3M. Požiadajte o pomoc oblastné oddelenie služieb zákazníkom spoločnosti 3M.

Obmedzenie zodpovednosti: Spoločnosť 3M nenesie v rozsahu povolenom miestnymi právnymi predpismi zodpovednosť za žiadne nepriame, náhodné, mimoriadne ani následné škody okrem iného vrátane ušlých ziskov akokoľvek súvisiace s produktmi, a to bez ohľadu na uplatnenú právnu teóriu.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu

Navodila za uporabo

Številka obrazca: 5903544, revizija: N

Ta izdelek je certificiran ali skladen z naslednjimi standardi in predpisi. Certificiranje in skladnost sta lahko omejena na posamezne modele izdelkov ali uporabe. Če želite več informacij, glejte razdelek *Certifikati*.

- EN 360: 2002

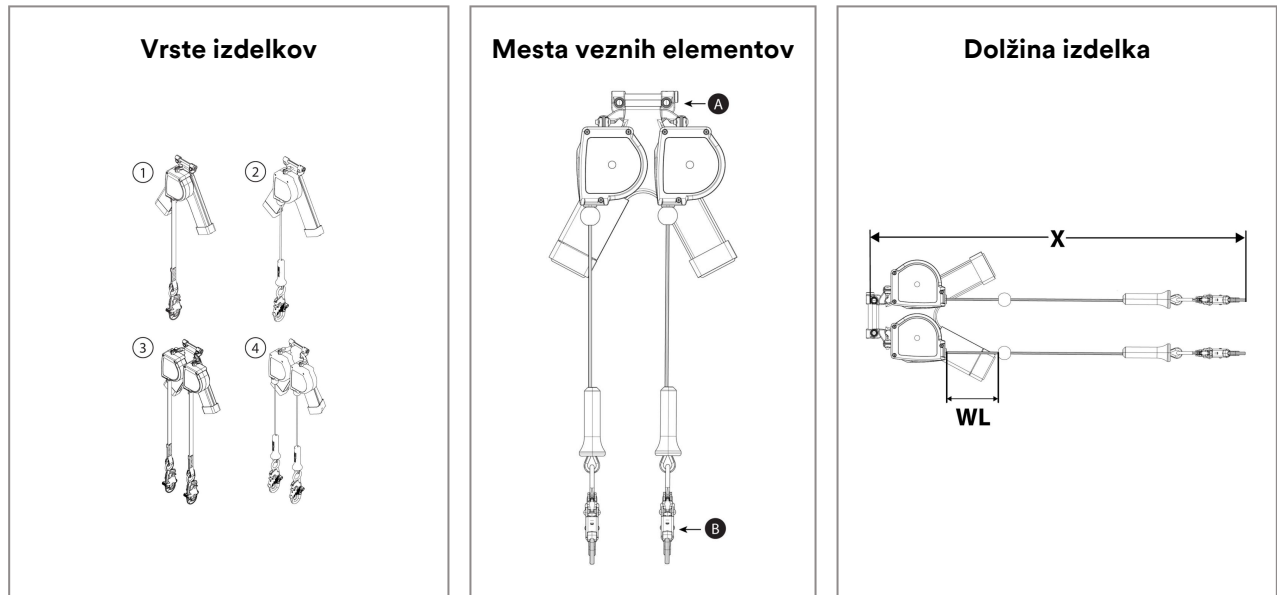
WARNING:

Za prepoznavanje kod izdelkov glejte tabele s specifikacijami izdelka. Za več informacij o izdelku glejte razdelek »Pregled izdelka«.

Slika 1 – pregled izdelka

Posebne vrste uporabe (delo pri visokih temperaturah, delo z električnim oblokom, delo s hrbtnim privezom itd.)	Model		Vezni elementi		Velikost ohišja	Reševalna vrv	Raztegnjena dolžina (X)	Delovna dolžina (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Velikost A	Mreža	2,4 m (8 čevljev)	1,8 m (6,1 čevlja)
	3101432	1	C1	C4	Velikost A	Mreža	2,4 m (8 čevljev)	1,8 m (6,1 čevlja)
	3101433	1	C1	C6	Velikost A	Mreža	2,4 m (8 čevljev)	1,8 m (6,1 čevlja)
	3101435	1	C1	C7	Velikost A	Mreža	2,4 m (8 čevljev)	1,8 m (6,1 čevlja)
	3101436	1	C1	C8	Velikost A	Mreža	2,4 m (8 čevljev)	1,8 m (6,1 čevlja)
	3101440	3	C1	C2	Velikost A	Mreža	2,4 m (8 čevljev)	1,8 m (6,1 čevlja)
	3101443	3	C1	C6	Velikost A	Mreža	2,4 m (8 čevljev)	1,8 m (6,1 čevlja)
	3101445	3	C1	C7	Velikost A	Mreža	2,4 m (8 čevljev)	1,8 m (6,1 čevlja)
	3101448	3	C1	C5	Velikost A	Mreža	2,4 m (8 čevljev)	1,8 m (6,1 čevlja)
Dvižna delovna ploščad	3101466	1	C1	C2	Velikost A	Mreža	1,8 m (6 čevljev)	1,2 m (4,0 čevlja)
	3500224	2	C1	C2	Velikost A	Kabel	2,4 m (8 čevljev)	1,7 m (5,7 čevlja)
	3500240	4	C1	C4	Velikost A	Kabel	2,4 m (8 čevljev)	1,7 m (5,7 čevlja)
	3500241	4	C1	C6	Velikost A	Kabel	2,4 m (8 čevljev)	1,7 m (5,7 čevlja)
	3500243	2	C1	C4	Velikost A	Kabel	2,4 m (8 čevljev)	1,7 m (5,7 čevlja)
	3500244	2	C1	C6	Velikost A	Kabel	2,4 m (8 čevljev)	1,7 m (5,7 čevlja)

Slika 1 – pregled izdelka



Varnostne informacije

Preden uporabite ta izdelek, morate prebrati, razumeti in upoštevati vse varnostne informacije, ki jih vsebuje ta priročnik. NEUPOŠTEVANJE LAHKO POVZROČI HUDE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT.

Navodila morate posredovati uporabniku opreme. Ta navodila shranite za nadaljnjo referenco.

Varnostne informacije

Obrazec: 5908239, revizija: E

Predvidena uporaba

Ta izdelek se uporablja kot del celovitega sistema za zaščito pred padcem.

Družba 3M ne potrjuje uporabe za noben drug namen, kar med drugim vključuje neodobreno ravnanje z materialom, rekreativne ali športne dejavnosti oziroma druge dejavnosti, ki niso opisane v teh navodilih, sicer lahko pride do hudih telesnih poškodb ali smrti.

Ta izdelek sme uporabljati samo usposobljen uporabnik pri izvajanju del na delovnem mestu.

Opozorilo

Ta izdelek se uporablja kot del celovitega sistema za zaščito pred padcem.

Vsi uporabniki morajo biti podrobno seznanjeni in usposobljeni za varno namestitev in delovanje celotnega sistema za zaščito pred padcem. Nepravilna uporaba tega izdelka lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt. Za pravilno izbiro, delovanje, namestitev, vzdrževanje in servisiranje glejte vsa navodila za uporabo in priporočila proizvajalca. Za več informacij se posvetujte z nadrejenim ali se obrnite na tehnične storitve družbe 3M.

- **Da bi se izognili povzročitvi hude telesne poškodbe ali smrti pri delu s samopovratno varovalno napravo, morate upoštevati pravila za zmanjševanje tveganj, ki zahtevajo naslednje:**
 - Izdelek pred vsako uporabo in po vsakem padcu preglejte v skladu s postopki, ki so navedeni v teh navodilih.
 - Če med pregledom odkrijete nevarno ali nedelujoče stanje, izdelek takoj odstranite iz uporabe in na vidno mesto namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Uničite ali popravite izdelek v skladu s temi navodili.
 - Vsako napravo, ki je bila podvržena sili ob zadrževanju padca ali udarni sili, morate nemudoma odstraniti iz uporabe. Uničite ali popravite izdelek v skladu s temi navodili.
 - Prepričajte se, da so sistemi za zaščito pred padcem, ki so sestavljeni iz komponent različnih proizvajalcev, združljivi in izpolnjujejo zahteve vseh pravilnikov, standardov ali zahtev v zvezi z zaščito pred padcem. Pred uporabo teh sistemov se vedno posvetujte s pristojno osebo.
 - Zagotovite, da je izdelek ustrezno konfiguriran in nameščen za varno uporabo, kot je opisano v teh navodilih.
 - Zagotovite, da reševalna vrv ni izpostavljena nevarnim situacijam, ki med drugim vključujejo: zapletanje z uporabniki, drugimi delavci, stroji za zemeljska dela, drugimi predmeti v okolici ali izpostavljenost udarcem predmetov nad glavo, ki lahko padejo na reševalno vrv ali uporabnike.
 - Zagotovite uporabo ustrezne zaščite pred ostrimi robovi, če bi reševalna vrv lahko prišla v stik z ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami.
 - Reševalne vrvi ne zvijajte, vežite in vozljajte ter preprečite, da bi postala ohlapna.
 - Preprečite možnost spotikanja ob konce reševalne vrvi. Neuporabljene konce reševalne vrvi pritrdite na zanke za pritrditev prostega konca reševalne vrvi z zaključno zanko.
 - Ne presezite števila dovoljenih uporabnikov, ki je navedeno v teh navodilih.
 - Ne smete uporabljati na mestih, na katerih na poti padca obstajajo ovire. Za zagotavljanje zaklepanja naprave je potrebna prosta pot pri padcu. Pri delu s počasno premikajočim se materialom (npr. pesek ali zrnat snovi) ali pri delu v omejenih oziroma utesnenih prostorih, delavec pri padcu morda ne bo pridobil zadostne hitrosti, da sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave.
 - Izogibajte se sunkovitim in hitrim premikom med delom, ker lahko povzročite nehoteno zaklepanje samopovratne varovalne naprave.
 - Bodite previdni pri nameščanju, uporabi ali premikanju izdelkov, saj vas gibljivi deli lahko stisnejo.
- **Če želite zmanjšati tveganja, ki so povezana z delom na višini in lahko povzročijo hude telesne poškodbe ali smrt, če jih ne preprečite, morate storiti naslednje:**
 - Vaše zdravje in fizično stanje vam morata omogočati varno delo na višini, da boste lahko zdržali vse sile, ki so povezane z dogodkom zaustavitve padca. Če imate dvome glede svoje pripravljenosti na uporabo te opreme, se posvetujte s svojim zdravnikom.
 - Nikoli ne smete preseči dopustne nosilnosti opreme za zaščito pred padcem.
 - Nikoli ne smete preseči maksimalne razdalje prostega padca, ki je določena za opremo za zaščito pred padcem.
 - Če oprema za zaščito pred padcem ne opravi strokovnega pregleda ali pa menite, da ne ustreza zahtevam, je ne smete uporabljati. Za vsa vprašanja se obrnite na službo za stranke družbe 3M.
 - Kombinacije nekaterih podsistemov in sestavnih delov lahko ovirajo delovanje opreme. Uporabljajte samo združljive priključke. Pred uporabo opreme v kombinaciji s sestavnimi deli ali podsistemi, ki niso opisani v teh navodilih, se posvetujte s službo za stranke družbe 3M.
 - Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe, ko delate v bližini strojev za zemeljska dela, visokonapetostnih električnih vodnikov, visokih temperatur, nevarnih kemikalij, eksplozivnih ali strupenih plinov, ostrih robov, abrazivnih površin ali gradbenih materialov pri delu na višini, ki lahko padejo na vas ali na vašo opremo za zaščito pred padcem.
 - Poskrbite, da je vaša uporaba izdelka odobrena za nevarnosti, ki so prisotne v vašem delovnem okolju.
 - Pri delu na višini zagotovite dovolj praznega prostora na poti padca.
 - Opreme za zaščito pred padcem ne smete nikoli spreminjati ali predelovati. Popravila te opreme lahko izvaja samo družba 3M ali osebe s pisnim pooblastilom družbe 3M.
 - Pred uporabo opreme za zaščito pred padcem preverite, ali je izdelan pisni načrt reševanja pri morebitnem padcu, ki zagotavlja takojšnje reševanje v primeru padca.
 - Če pride do nesreče s padcem, nemudoma poiščite zdravniško pomoč za ponesrečenega delavca.
 - Za zaustavitev padca uporabljajte samo varovalno-pozicijske pasove za celo telo. Ne uporabljajte jermena, nameščenega samo okrog pasu.
 - Nevarnost padcev z nihanjem lahko zmanjšate tako, da delate neposredno pod sidrno točko.
 - Pri usposabljanju s tem izdelkom morate uporabljati sekundarni sistem za zaščito pred padcem. Delavci na usposabljanju ne smejo biti izpostavljeni nevarnosti neželenega padca.
 - Ko nameščate, uporabljate ali pregledujete izdelek, vedno nosite osebno varovalno opremo.
 - Nikoli ne smete delati pod visečim tovorom ali delavcem pri delu na višini.
 - Vedno ohranite 100-odstotni zateg.

Pregled izdelka

Vedno zagotovite, da uporabljate najnovejšo različico navodil za uporabo 3M. Za najnovejše uporabniške priročnike obiščite spletno mesto www.3m.com/userinstructions ali pa se obrnite na službo za pomoč strankam družbe 3M.

Pred uporabo opreme z ID-nalepke v Dnevnik za preglede in vzdrževanje na hrbtni strani tega priročnika prepišite identifikacijske podatke izdelka.

Slika 1 prikazuje modele izdelka, za katere veljajo ta navodila. Samopovratne varovalne naprave (SRD)²⁴ so reševalne vrvi, navite na boben, ki se samodejno uvlečejo nazaj v trdo ohišje.

Ta navodila veljajo za naslednje vrste samopovratnih varovalnih naprav:

- **Samopovratna varovalna naprava s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu:** Samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRD-LE) so primerne za uporabo, ko reševalna vrv med uporabo ostane večinoma vodoravna. Naprave SRD-LE imajo vgrajen blažilnik padca, ki prenese udarno bremenitev reševalne vrvi čez oster ali abraziven rob med zaustavljanjem padca in zmanjša prenos sil zaustavitve padca na uporabnika. To vrsto lahko uporabljate za zaustavitev padcev.

Slika 2 prikazuje ključne sestavne dele razpoložljivih modelov samopovratne varovalne naprave. V standardni napravi se reševalna vrv (A) odvijata in navija v notranjosti ohišja (B). Zgornji vezni element (D) pritrdi samopovratno varovalno napravo na točko namestitve in je povezan z napravo prek očesnega vijaka (E). Spodnji vezni element (C) je pritrjen na koncu reševalne vrvi. Spodnji vezni element se pritrdi na namenski pritrdilni element uporabnikovega varovalno-pozicijskega pasu za celo telo ali na sidrno točko sistema, kar je odvisno od konfiguracije sistema. Blažilniki padca (F) razpršijo kinetično energijo in omejijo sile pojemka med zaustavitvijo padca.

Modeli samopovratne varovalne naprave so na voljo v konfiguracijah z eno in dvema samopovratnima varovalnima napravama. Modeli z dvojno samopovratno varovalno napravo vključujejo en zgornji vezni element (D), ki si ga delita obe napravi. Vezni element je zasnovan tako, da se poveže z varovalno-pozicijskim pasom in se dvojna samopovratna varovalna naprava nosi na uporabnikovi hrbtni strani. Dvojne samopovratne varovalne naprave se lahko uporabijo za ohranjanje 100-odstotnega zatega pri premikanju med sidrnimi točkami.

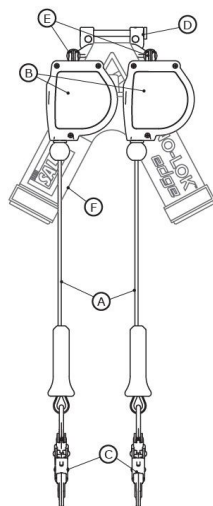
Vsak model izdelka ima določeno velikost in kombinacijo sestavnih delov, kot je navedeno na sliki 1. Za več informacij o specifikacijah sestavnih delov si oglejte tabelo 1.

Nekateri modeli izdelkov v teh navodilih vključujejo dodatne funkcije ali funkcionalnosti. Za prepoznavanje teh modelov glejte sliko 1.

- **Dvižna delovna ploščad:** Modeli dvižne delovne ploščadi so združljivi z dvižnimi delovnimi ploščadmi.

²⁴ Standard EN 360 se nanaša na to opremo kot »uvlečno varovalo pred padcem«. Za več informacij glejte razdelek »Slovarček«.

Slika 2 – sestavni deli



Tabele s specifikacijami izdelka

Specifikacije sistema

Nosilnost:	Za nosilnost izdelka si oglejte tabele o nosilnosti. Navedene zmogljivosti veljajo za uporabo izdelka v vseh združljivih primerih uporabe, razen če ni navedeno drugače. Izdelek je namenjen, da ga uporablja en uporabnik s skupno težo (vključno z oblačili, orodjem itd.) v ustreznem razponu nosilnosti.

Specifikacije sestavnih delov

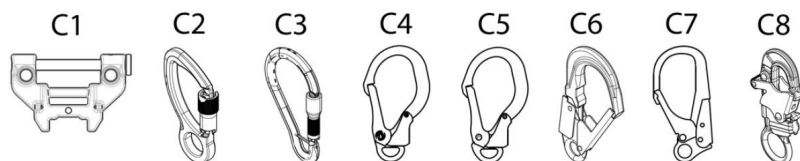
Sklic na sliki 2	Sestavni del	Materiali
A	Reševalna vrv	(Glejte razdelek »Specifikacije reševalne vrvi«.)
B	Ohišje	Najlon
C	Spodnji vezni element	(Glejte razdelek »Specifikacije veznega elementa«.)
D	Zgornji vezni element	(Glejte razdelek »Specifikacije veznega elementa«.)
E	Očesni vijak	Pocinkano jeklo
F	Blažilnik padca	Najlonska prevleka s tkanimi trakovi iz materiala Vectran in poliestra

Notranji sestavni deli: Notranji sestavni deli samopovratne varovalne naprave so izdelani iz kombinacije nerjavnega jekla, legiranega jekla, aluminija in najlona.

Specifikacije veznega elementa

Sklic na sliki 1	Številka modela	Opis	Material	Odprtina zapirala	Trdnost zapirala	Natezna trdnost
C1	9513488	Vmesnik za pasove	Aluminij in nerjavno jeklo	/	/	16 kN (3600 lbf)
C2	2000023	Karabin	Aluminij	19 mm (3/4 palca)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C3	2000188	Karabin	Aluminij	52 mm (2 palca)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C4	2000209	Ojačena vponka-kavelj (rebar)	Aluminij	63 mm (2 1/2 palca)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C5	2000210	Ojačena vponka-kavelj (rebar)	Jeklo	63 mm (2 1/2 palca)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C6	2007153	Ojačena vponka-kavelj (rebar)	Aluminij	57 mm (2 1/4 palca)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C7	9500943	Ojačena vponka-kavelj (rebar)	Jeklo	52 mm (2 palca)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C8	9502116	Zaskočno zapiralo	Jeklo	19 mm (3/4 palca)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)

Slike veznih elementov



Specifikacije reševalne vrvi

Sklic na sliki 1	Opis
PW1	Reševalna vrv debeline 20 mm (0,78 palca) iz materialov Kevlar in Dyneema z nitmi iz materiala Kevlar (debeline 2,16 mm (0,085 palca))
GS1	Žična vrv iz galvaniziranega jekla debeline 4,76 mm (3/16 palca)

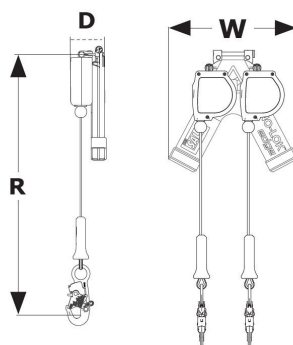
Specifikacije zmogljivosti – samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRD-LE)

Specifikacija	EN 360:2002
Razpon nosilnosti:	59–140 kg (130–310 funtov)
Največja sila zaustavljanja padca:	6 kN (1350 lbf)
Najmanjša zahtevana prosta pot padca:	2,8 m (9,2 čevlja) s sidriščem neposredno nad glavo; 4,6 m (15,1 čevlja) pri padcu čez rob. Glejte diagrame proste poti padca.
Največji prosti padec – vodilni rob (Merjeno od uporabnikove vponke v obliki črke D do delovne površine.)	1,5 m (5 čevljev)
Najmanjši polmer roba	0,5 mm (0,02 palca) pri protokolu VG 11.60

Mere izdelka

Sklic na sliki 1:	D	W	R
Velikost A	8,51 cm (3,35 palca)	28,3 cm (11,14 palca)	77,5 cm (30,5 palca)

Mere izdelka



1.0 Uporaba izdelka

1.1 Namen: Samopovratne varovalne naprave 3M so zasnovane za uporabo kot vezni podsistem v sistemu zaščite pred padcem. Ko je reševalna vrv nameščena, se samodejno odvija in navija nazaj s premikanjem delavca. Če pride do padca, zaznavni mehanizem aktivira napravo in zaustavi padec. Če želite več informacij o uporabi sistema, glejte razdelek »Pregled izdelka« in razdelke o namestitvi ali uporabi.

1.2 Nadzor: Uporabo te opreme mora nadzorovati pristojna oseba.

1.3 Nadaljnja prodaja in distribucija: Pri preprodaji tega izdelka zunaj prvotne namembne države mora preprodajalec zagotoviti prevod teh navodil v jezik države, v kateri se bo izdelek uporabljal.

1.4 Usposabljanje: To opremo morajo namestiti in jo lahko uporabljajo samo osebe, ki so usposobljene za pravilno namestitve in uporabo opreme. Ta priročnik uporabljajte kot del programa za usposabljanje zaposlenih, kot je zahtevano z državnimi, regionalnimi ali krajevnimi standardi. Uporabniki in monterji te opreme so odgovorni za seznanitev s temi navodili in za ustrezno usposabljanje, ki jim zagotavlja pravilno skrb za to opremo in njeno pravilno uporabo; poleg tega so odgovorni za seznanitev z delovnimi značilnostmi, omejitvami uporabe in posledicami nepravilne uporabe te opreme.

1.5 Načrt reševanja: Pri uporabi te opreme in veznih podsistemov mora imeti delodajalec pripravljen pisni načrt reševanja in na voljo sredstva za njegovo izvedbo. Načrt reševanja mora predstaviti uporabnikom, pooblaščenim osebam in reševalcem. Priporoča se zagotavljanje usposobljene reševalne ekipe na kraju izvajanja del. Članom reševalne ekipe je treba zagotoviti opremo in tehnike, ki so potrebni za izvedbo uspešnega reševanja. Usposabljanje je treba redno izvajati za zagotavljanje strokovnosti in spretnosti reševalcev. Reševalci morajo imeti na voljo ta navodila. Med postopkom reševanja morate ves čas zagotoviti vizualni stik oziroma način komunikacije z osebo, ki jo rešujete.

2.0 Sistemske zahteve

2.1 Sidrišče: Konstrukcija sidrišča, s katerim je ta izdelek pritrjen, mora prenesti vse zahtevane obremenitve, kot jih dovoljuje sistem za zaščito pred padcem. Za več informacij glejte razdelek 4.

2.2 Nosilnost: Nosilnost uporabnika pri celotnem sistemu za zaščito pred padcem je omejena glede na sestavni del, ki ima najmanjšo nazivno nosilnost. Če ima na primer vaš vezni podsistem nosilnost, ki je manjša od nosilnosti kompleta pasov, morate upoštevati zahteve nosilnosti veznega podsistema. Za zahteve glede nosilnosti glejte navodila proizvajalca za vsak sestavni del sistema.

2.3 Okoljske nevarnosti: Pri uporabi te opreme na nevarnih območjih se lahko zahtevajo dodatni previdnostni ukrepi za preprečitev možnosti poškodb uporabnika ali opreme. Nevarnosti lahko med drugim vključujejo: visoke temperature, kemikalije, korozivna okolja, visokonapetostne električne naprave, pline, premikajoče se stroje, ostre robove ali predmete nad glavo, ki lahko padejo in se dotaknejo uporabnika ali opreme. Za nadaljnja pojasnila se obrnite na službo za pomoč strankam družbe 3M.

2.4 Nevarnosti pri uporabi reševalne vrvi: Zagotovite, da reševalna vrv ni izpostavljena nevarnim situacijam, ki med drugim vključujejo: zapletanje z uporabniki, drugimi delavci, stroji za zemeljska dela, drugimi predmeti v okolici ali izpostavljenost udarcem predmetov nad glavo, ki lahko padejo na reševalno vrv ali uporabnike.

2.5 Pot padca in hitrost zaklepanja samopovratne varovalne naprave: Ne smete uporabljati na mestih, na katerih na poti padca obstajajo ovire. Za zagotavljanje zaklepanja naprave je potrebna prosta pot pri padcu. Pri delu s počasi premikajočim se materialom (na primer pesek ali zrnate snovi) ali pri delu v omejenih prostorih delavec pri padcu morda ne bo pridobil zadostne hitrosti, da sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave.

2.6 Združljivost sestavnih delov: Oprema 3M je zasnovana za uporabo z drugo opremo družbe 3M. Uporabo z opremo, ki je ne proizvaja družba 3M, mora odobriti pristojna oseba. Zaradi nadomeščanja z neodobreno opremo lahko pride do ogrožanja združljivosti opreme ter vpliva na varnost in zanesljivost sistema za zaščito pred padcem. Pred uporabo preberite in upoštevajte vsa navodila in opozorila za vso opremo.

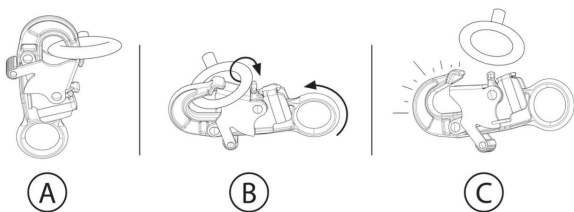
2.7 Združljivost veznih elementov: Vezni elementi so združljivi s priključnimi elementi, ko velikost in oblika izbranega sestavnega dela ne povzroči, da se vezni element nenamerno odpre, ne glede na usmeritev. Vezni elementi morajo biti skladni z veljavnimi standardi. Vezni elementi morajo biti med uporabo popolnoma zaprti in zaklenjeni.

Vezni elementi 3M (zaskočni kavliji in karabini) so oblikovani za uporabo samo na način, ki je določen v ustreznih navodilih za uporabo. Zagotovite, da so vezni elementi združljivi s sestavnimi deli sistema, na katerega so priključeni. Ne uporabljajte nezdružljive opreme. Zaradi uporabe nezdružljive opreme se lahko vezni element nehote odklopi. Za referenco glejte sliko 9. Če so priključni elementi, na katere se priključijo vezni elementi, premajhni ali nepravilne oblike, lahko pride do situacije, kjer priključni element pritiska na vezni element (A). Zaradi te sile bi se lahko zapiralo odprlo (B), pri čemer se vezni element odklopi s priključnega elementa (C).

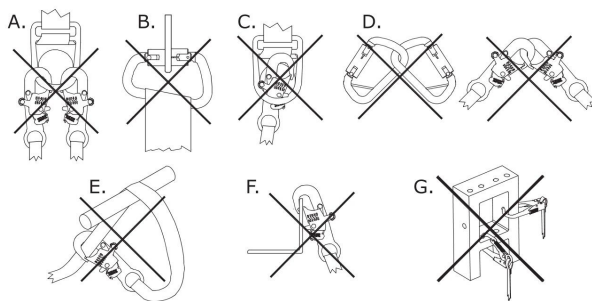
2.8 Povezovanje: Vse povezave morajo biti združljive po velikosti, obliki in trdnosti. Glejte sliko 4 za primere neustreznih povezav. Zaskočnih kavljev in karabinov ne smete priključiti:

1. Na vponko v obliki črke D, na katero je priključen drug vezni element.
2. Na način, ki bi posledično povzročil breme na zapiralu. Zaskočnih zapiral z odprtino velikega premera ne smete vpeti v vponke v obliki črke D ali druge priključne elemente, če trdnost zapirala karabina ne znaša vsaj 16 kN (3600 lbf).
3. V neveljavne povezave, kjer velikost ali oblika veznega ali priključnega elementa nista združljivi, je brez vizualne potrditve videti, kot da so ustrezno priključeni.
4. Drugo na drugo.
5. Neposredno na tkane trakove, vrv z zaključno zanko ali vrv za blažitev udarcev, razen če navodila proizvajalca izrecno dovoljujejo tako povezavo.
6. Na kateri koli predmet, katerega velikost ali oblika ne dovoli popolnega zapiranja in zaklepanja veznega elementa ali pa bi lahko povzročil odpiranje veznega elementa.
7. Na način, ki ne omogoča veznemu elementu, da se ustrezno uravna, medtem ko je ta obremenjen.

Slika 3 – združljivost veznih elementov



Slika 4 – povezovanje



3.0 Namestitev

3.1 Pregled: Namestitev tega izdelka zahteva učinkovito načrtovanje in poznavanje zahtev proste poti padca. Če pride do padca, mora biti na voljo zadostna prosta pot padca za varno zaustavitev uporabnika.

3.2 Načrtovanje: Sistem zaščite pred padcem načrtujte pred pričetkom dela. Upoštevajte vse dejavnike, ki bi lahko vplivali na vašo varnost pred padcem, med njim in po njem. Upoštevajte vse zahteve in omejitve, opisane v teh navodilih.

- A. **Ostri robovi:** Izogibajte se delu na območjih, kjer bi sestavni deli sistema lahko prišli v stik z nezaščitenimi ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami ali bi se drgnili ob njih. Vse ostre robove in abrazivne površine morate pokriti z zaščitnim materialom.

WARNING:

Pri uporabi z nezaščitenimi ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami se smejo uporabljati samo samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRD-LE).

3.3 Prosta pot padca: Zelo pomembno je, da uporabnik pred uporabo izdelka pozna prosto pot padca in njene zahteve.

1. **Opredelitev:** Prosta pot padca predstavlja razdaljo med uporabnikom in naslednjo oviro pod njim. Pred uporabo izdelka mora uporabnik določiti, kolikšna razdalja proste poti padca je potrebna za preprečevanje oviranja v primeru padca.

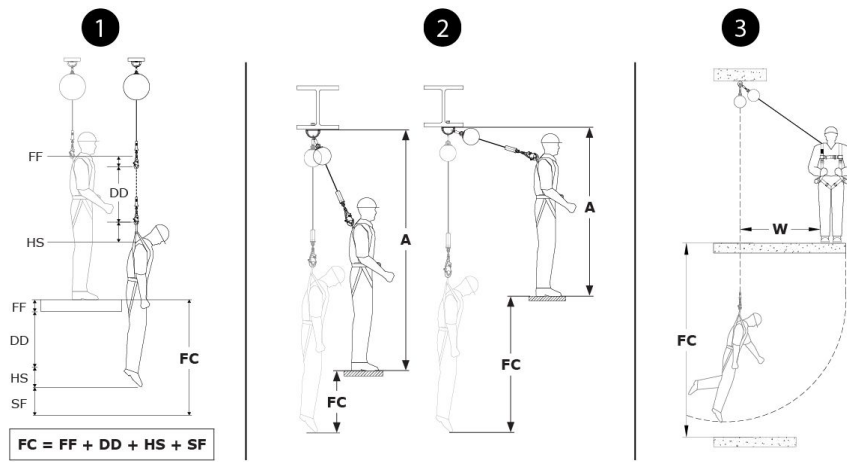
Uporabnikova **zahtevana prosta pot padca (FC)** je **vsota prostega pada (FF), razdalje upočasnjevanja (DD), raztezanja varnostno-pozicijskega pasu (HS) in varnostnega faktorja (SF)**. Za referenco glejte sliko 5.1.

- **Prosti pad (FF)** je razdalja, ki jo uporabnik opravi, preden se aktivira naprava za upočasnjevanje.
- **Razdalja upočasnjevanja (DD)** je razdalja uporabnikovega padca in se meri od točke aktiviranja naprave za upočasnjevanje do zaustavitve.
- **Raztezanje varnostno-pozicijskega pasu (HS)** je količina ohlapnosti, ki sega od uporabnikovega varnostno-pozicijskega pasu, ko se uporabnik spusti s priključenim pripomočkom za pripenjanje na varnostno-pozicijskem pasu.
- **Varnostni faktor (SF)** je določena razdalja, dodana prosti poti padca za zagotavljanje varnosti uporabnika.

V sistemu za zaustavitev padca lahko na zahtevano prosto pot padca vplivajo dodatni dejavniki, kot sta dolžina podaljšanja vponke v obliki črke D in odklon sidrne točke. Za upoštevanje teh in drugih dejavnikov, ki niso opisani zgoraj, si oglejte navodila proizvajalca za posamezen sestavni del sistema za zaustavitev padca. Če so dodatni dejavniki navedeni, jih je treba dodati vrednostim proste poti padca v teh navodilih.

2. **Minimalne zahteve:** Uporabnik mora sistem za zaustavitev padca vedno namestiti tako, da minimizira možnost padca in pot morebitnega padca. Za izpolnjevanje minimalnih zahtev proste poti padca je priporočljivo, da uporabnik dela čim bolj neposredno pod sidrno točko.
 - **Višina sidrne točke:** Zahtevana prosta pot padca (FC) za uporabnika se povečuje z zmanjševanjem višine sidrne točke (A). Uporabnik opravi daljšo pot prostega pada, ko je priključen na sidrno točko pod sabo, saj pri tem uporabnik opravi veliko daljšo pot, če pade. Za referenco glejte sliko 5.2.
 - **Padci z nihanjem:** Zahtevana prosta pot padca (FC) za uporabnika se povečuje s povečanjem delovnega polmera uporabnika (W). Do padcev z nihanjem pride, ko sidrna točka ni postavljena neposredno nad uporabnikom, ko pride do padca. Za referenco glejte sliko 5.3. Sila trčenja ob predmet pri padcu z nihanjem lahko povzroči hude poškodbe ali smrt. Ne smete dopustiti, da pride do padca z nihanjem, če lahko pri tem pride do poškodbe.

Slika 5 – zahteve proste poti padca

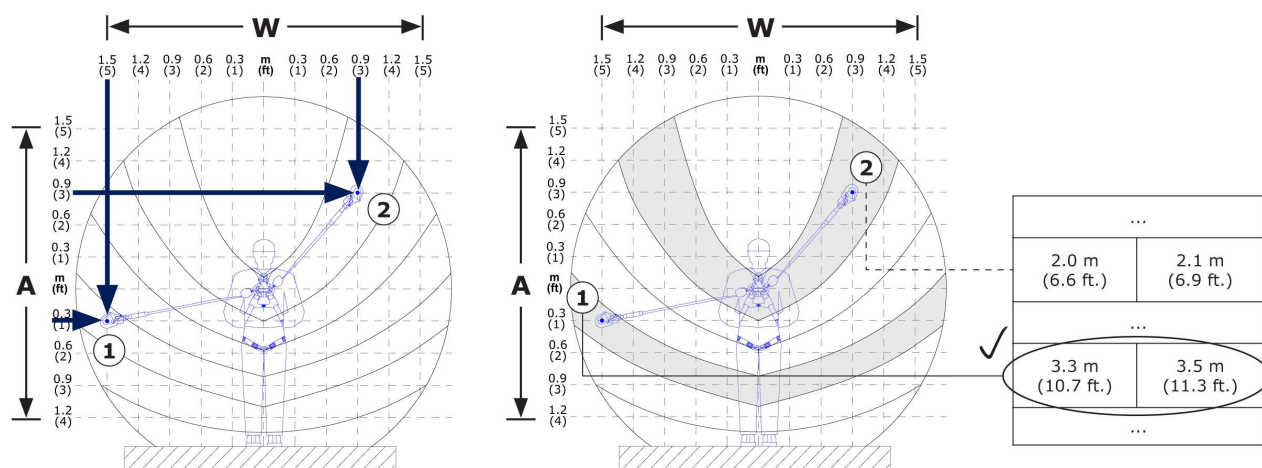


Določitev proste poti padca

Zahtevane proste poti padca so na voljo v spodnjih diagramih. Določanje zahtevane proste poti padca:

1. **Poiščite prvi vezni element (1).** Izmerite višino sidrne točke (A) in največji delovni polmer (W) veznega elementa glede na višino vponke v obliki črke D. Prvi vezni element umestite v diagram tam, kjer ti vrednosti srečata.
2. **Poiščite drugi vezni element (2).** Uporabite isti način kot v 1. koraku za umestitev drugega veznega elementa v diagram.
3. **Poiščite zahtevano prosto pot padca (FC).** Poiščite predel diagrama, s katerim se ujemata vezna elementa, in nato poiščite ustrezno prosto pot padca v tabeli na desni. Tabela s prostimi potmi padca je razdeljena na stolpce glede na različno nosilnost. V stolpcu izberite vrednost, ki se ujema z vašo skupno nosilnostjo uporabnika (vključno z oblačili, orodjem itd.).

Če sta vezna elementa v različnih predelih, je treba med njima uporabiti daljšo prosto pot padca.



Zahtevana prosta pot padca je izračunana ob predpostavki, da je vsak krak samopovratne varovalne naprave nastavljen na najmanjšo razdaljo za uporabnikom kjer koli v diagramu. Predpostavka o najmanjši razdalji zagotavlja, da ima uporabnik zadostno prosto pot padca, ne glede na dejansko razdaljo.

Veznega elementa nikoli ne pripenjajte na območja, ki so v diagramu označena z osenčenimi ali prečrtanimi celicami.

Diagrami proste poti padca

Za vse navedene vrednosti sta uporabljena varnostni faktor 1 m (3,3 čevlja) in višina uporabnika 1,8 m (6,0 čevlja). Če uporabnik kleči ali čepi, se efektivna višina uporabnika zmanjša in potreben je dodatni 1,0 m (3,28 čevlja) razdalje proste poti.

Legenda diagrama

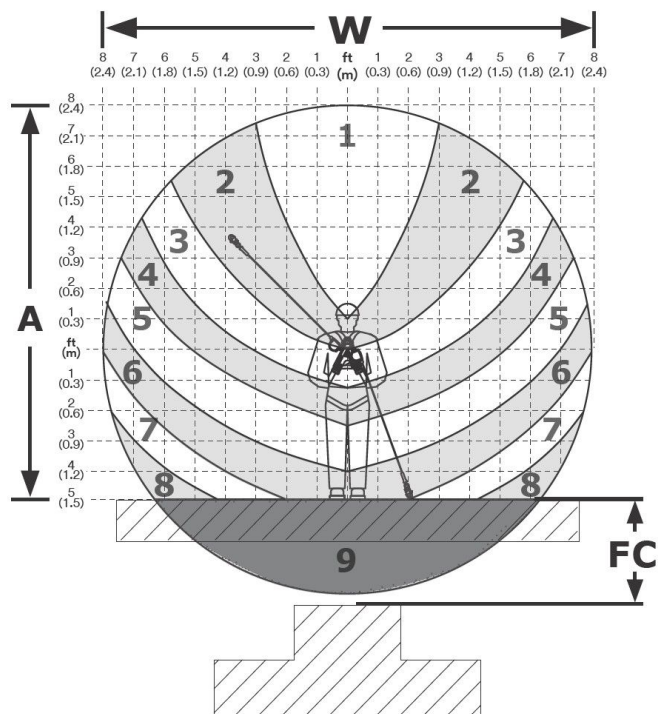
A = višina sidrne točke

W = največji delovni polmer

FC = zahtevana prosta pot padca

Diagram proste poti padca 1 – standardni modeli

Področja uporabe	Vsi modeli
Teža uporabnika	59–140 kg (130–310 funtov)

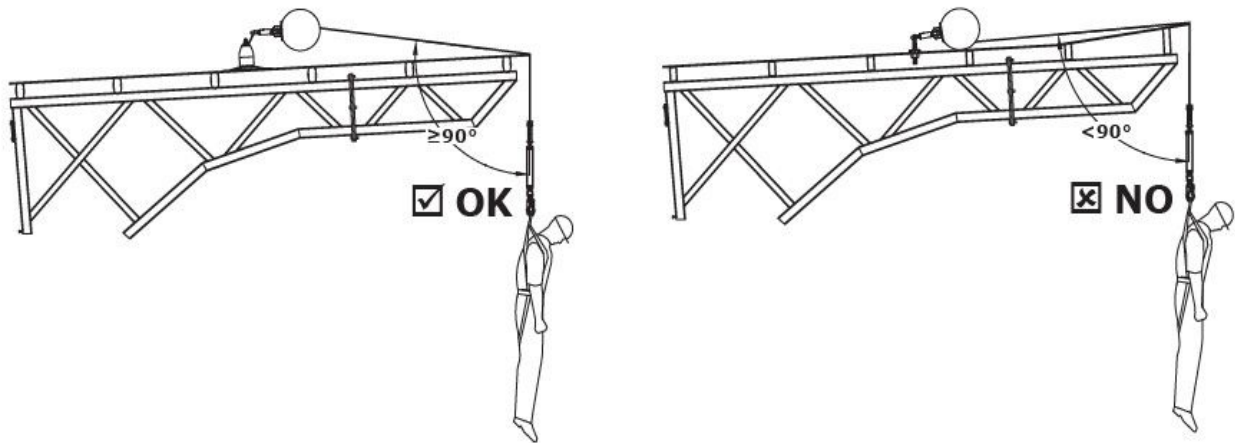


Območje diagrama								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 čevlja)	3,1 m (10,2 čevlja)	3,7 m (12,1 čevlja)	4,3 m (14,1 čevlja)	5,0 m (16,4 čevlja)	5,6 m (18,4 čevlja)	6,2 m (20,3 čevlja)	6,8 m (22,3 čevlja)	V tem območju ne vzpostavljajte povezave.
FC								

3.3.3 Prosta pot padca za vodilni rob: Modeli naprave SRD, na katere se nanašajo ta navodila, vključujejo modele, izdelane za uporabo z vodilnimi robovi. Samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRD-LE), se morajo uporabljati v primerih, v katerih lahko naprava SRD ali njena reševalna vrv pride v stik z vodilnim robom. V primerih ne uporabljajte nobene druge vrste naprave SRD.

1. **Previdnostni ukrepi:** Z napravami SRD-LE je povezanih več edinstvenih previdnostnih ukrepov, ki jih je med uporabo treba upoštevati. Ko načrtujete uporabo naprave SRD-LE, upoštevajte vse zahteve za naprave SRD-LE, določene v teh navodilih.
 - Uporabniki morajo za modele naprav SRD-LE upoštevati zahteve glede nosilnosti, ki so določene v tabeli 1.
 - Naprava SRD-LE mora biti nameščena tako, da reševalna vrv v primeru padca ne preide čez vodilni rob pod kotom, manjšim od 90 stopinj. Za referenco glejte sliko 5B.
 - Sidrno točko namestite na isti višini ali nad robom, kjer lahko pride do padca. Sidrne točke pod robom so nevarne, ker pri morebitnem padcu reševalna vrv spremeni smer pod kotom, manjšim kot 90 stopinj. Za referenco glejte sliko 5B.
 - Ne delajte na oddaljeni strani odprtine nasproti sidrne točke.
 - Pri uporabi naprav SRD-LE so lahko potrebni posebni postopki reševanja.
 - Z napravami SRD-LE podaljška vponke v obliki črke D nikoli ne uporabljajte pri vodilnem robu.
2. **Preizkusi ostrih robov:** Modeli naprav SRD-LE, na katere se nanašajo ta navodila, so bili uspešno preizkušeni za vodoravno uporabo in padce čez jekleni rob brez zarobkov. Zato se lahko ti modeli naprav SRD-LE uporabljajo v podobnih primerih. Upoštevati je treba vse zahteve za uporabo teh modelov, vključno z zahtevanimi razdaljami od sidrne točke do roba. Čeprav so naprave SRD-LE bolj odporne kot naprave SRD, se mora uporabnik, kadar je to mogoče, izogibati delu, pri katerem bi reševalna vrv stalno ali večkrat drgnila ob ostre robove in abrazivne površine.
3. **Zahteve za prosto pot padca:** Modeli naprav SRD-LE imajo svoje zahteve za prosto pot padca, ki jih je treba upoštevati. V primerih z vodilnimi robovi je treba namesto standardnih diagramov proste poti padca uporabiti diagrame proste poti padca za naprave SRD-LE. Uporaba diagramov proste poti padca za naprave SRD-LE ni nadomestilo za uporabo naprave SRD-LE.

Slika 5B – kot preusmeritve



Določitev proste poti padca – naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRD-LE)

Zahtevane proste poti padca so na voljo v spodnjih diagramih. Za določitev zahtevane proste poti padca:

1. Izberite diagram proste poti, ki ustreza vaši vrsti izdelka in vključuje nosilnost vaše skupne teže.
2. Določite razdaljo od sidrne točke do roba (A) podsistema. Razdalja od sidrne točke do roba se meri od priključne sidrne točke do roba delovne platforme.
3. Določite vodoravno razdaljo (B) podsistema. Vodoravna razdalja se meri od točke na robu neposredno nasproti priključne sidrne točke do točke na robu, ki je enaka najbolj oddaljenemu delovnemu območju.
4. Ko izmerite razdaljo od sidrne točke do roba (A) in vodoravno razdaljo (B), uporabite vrednosti (A) in (B) v diagramu proste poti padca, da določite zahtevano prosto pot padca (FC).

Če se vrednosti za razdalji (A) in (B), ki ju izmeri uporabnik, ne ujemata z vrednostmi v preglednici, mora uporabnik vrednost zaokrožiti navzgor na naslednjo najvišjo navedeno vrednost. Če višja vrednost ni navedena, mora uporabnik zmanjšati predvideno višino sidrne točke ali razdaljo od sidrne točke do roba na nižjo vrednost.

Za določitev največjega obsega uporabnikovega delovnega polmera bo te korake morda treba ponoviti za vsak vodilni rob, v bližini katerega bo uporabnik.

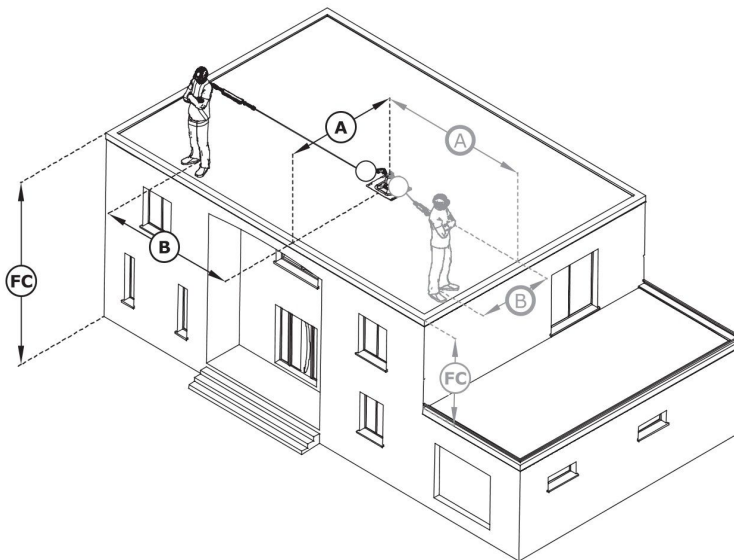
Diagrami proste poti padca za sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu

Legenda diagrama

A = razdalja od sidrne točke do roba

B = razdalja odmika

FC = zahtevana prosta pot padca



1. diagram proste poti padca

Področja uporabe	Vsi modeli naprav SRD-LE
Teža uporabnika	59–140 kg (130–310 funtov)

A	B					
	0 m (0 čevljev)	0,3 m (1 čevlj)	0,6 m (2 čevlja)	0,9 m (3 čevlji)	1,2 m (4 čevlji)	1,5 m (5 čevljev)
0,0 m (0 čevljev)	5,6 m (18,4 čevlja)	5,7 m (18,7 čevlja)	5,9 m (19,4 čevlja)	6,1 m (20,0 čevlja)	6,2 m (20,4 čevlja)	6,7 m (22,0 čevlja)
0,3 m (1 čevlj)	5,4 m (17,7 čevlja)	5,6 m (18,4 čevlja)	5,7 m (18,7 čevlja)	5,9 m (19,4 čevlja)	6,1 m (20,0 čevlja)	6,3 m (20,7 čevlja)
0,6 m (2 čevlja)	5,0 m (16,4 čevlja)	5,1 m (16,7 čevlja)	5,3 m (17,4 čevlja)	5,4 m (17,7 čevlja)	5,6 m (18,4 čevlja)	5,9 m (19,4 čevlja)
0,9 m (3 čevlji)	4,9 m (16,1 čevlja)	5,0 m (16,4 čevlja)	5,1 m (16,7 čevlja)	5,3 m (17,4 čevlja)	5,4 m (17,7 čevlja)	5,5 m (18,0 čevlja)
1,2 m (4 čevlji)	4,6 m (15,1 čevlja)	4,7 m (15,4 čevlja)	4,9 m (16,1 čevlja)	5,0 m (16,4 čevlja)	5,2 m (17,1 čevlja)	5,3 m (17,4 čevlja)
---	FC					

3.4 Pripenjanje na sidrišče: Slika 6 prikazuje tipične povezave sidrne točke s samopovratno varovalno napravo. Sidrišče (A) mora biti neposredno nad glavo, da se nevarnost prostega padca in padca z nihanjem čim bolj zmanjša (glejte razdelek 3.3.B). Izberite sidrišče, ki lahko prenese zahtevane obremenitve, navedene v teh navodilih. Glede na konfiguracijo sistema in izdelka se lahko samopovratna varovalna naprava namesti na sidrno točko ali na uporabnikov varovalno-pozicijski pas za celo telo.

⚠ WARNING:

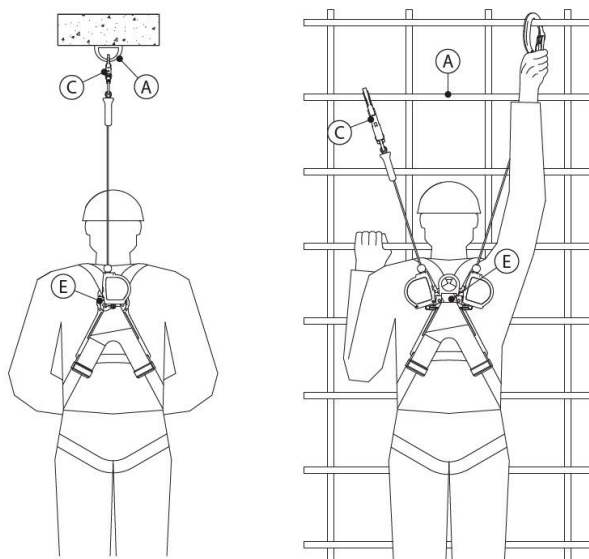
Zaskočnih kavljev z odprtino velikega premera ne smete vpeti v vponke v obliki črke D ali druge vezne elemente, če moč zapirala ne znaša vsaj 16 kN (3600 lbf).

1. **Namestitev pasov:** Samopovratne varovalne naprave, ki se namestijo na pas, se pripnejo na varovalno-pozicijski pas za celo telo neposredno s sklopom za pas (E). Uporabnik jo nato pritrdi na sidrne vezne elemente s spodnjimi veznimi elementi (C). Dvojne samopovratne varovalne naprave uporabniku omogočajo, da se pri premikanju med sidrnimi točkami ohrani 100-odstotni zateg.

⚠ WARNING:

Vedno zagotovite, da ste ustrezno pritrdili in vpeli samopovratno varovalno napravo. Za nekatere modele samopovratne varovalne naprave lahko veljajo omejitve višine sidrišča. Za več informacij o teh omejitvah (če te omejitve obstajajo) si oglejte diagrame prostih poti padca.

Slika 6 – pripenjanje na sidrišče



3.5 Namestitev samopovratne varovalne naprave, nameščene na pas: Enojne in dvojne samopovratne varovalne naprave, pri katerih je zgornji vezni element sklop za namestitev na pas, se lahko namestijo neposredno na uporabnikov varovalno-pozicijski pas za celo telo. Tako oblikovan model omogoča lažje prenašanje samopovratne varovalne naprave in zagotavlja, da je naprava na dosegu pri premikanju med sidrnimi točkami. Načini namestitve samopovratne varovalne naprave na pas se razlikujejo glede na model naprave in vgrajen sklop.

Za pritrditev enojne ali dvojne samopovratne varovalne naprave na pas lahko uporabite tudi sklop za namestitev na pas v kombinaciji z nekaterimi funkcijami varovalno-pozicijskega pasu za celo telo. Takšen primer so samopovratne varovalne naprave z osebno povezavo (pSRD Link) in pasovi z oblikovano zanko X100 za samopovratno varovalno napravo, ki je na nekaterih modelih pasov 3M. V nadaljnjih navodilih je podan splošen način uporabe posameznega sklopa za namestitev na pas. Za več informacij o posebnih funkcijah za pripenjanje samopovratne varovalne naprave si oglejte navodila proizvajalca varovalno-pozicijskega pasu za celo telo.

1. **Vgrajeni vmesnik za pasove:** Ta navodila veljajo za vgrajeni vmesnik za pasove (9513488) za te modele samopovratne varovalne naprave.

1. Zrhlajte tkana trakova na pasu. Povlecite oba ramenska trakova (A), kjer prehajata skozi spodnji del hrbtnih vponke v obliki črke D (B), da dobite dovolj prostora za vnos zaklepnega zatiča med ramenska trakova in zadnji oblogo.

2. Odprite vmesnik za pasove. Hkrati pritisnite zaklepne gumba (C) in izvlecite zaklepni zatič (D).

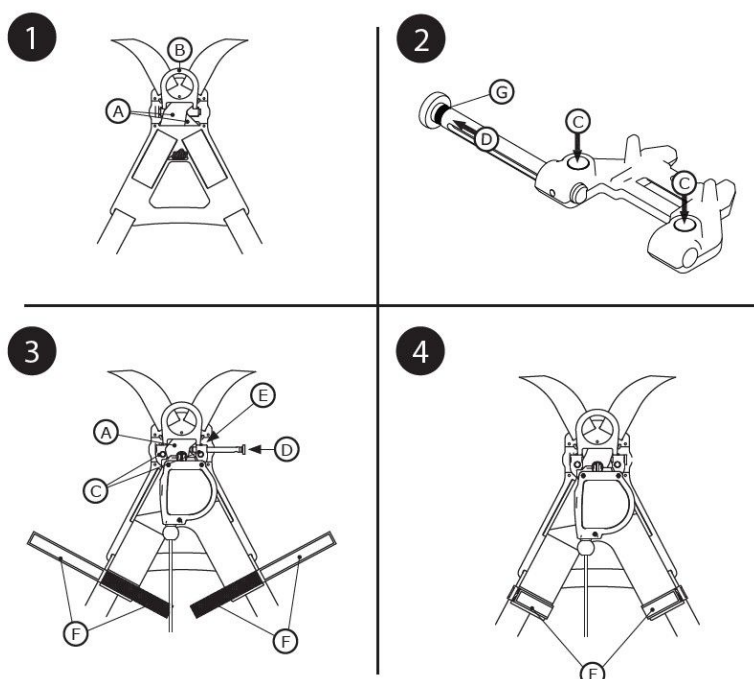
Oba zaklepna zatiča morata biti pritisnjena do konca, da lahko izvlečete zaklepni zatič. Če želite odpreti zaklepni zatič, s palcem močno pritisnite oba zaklepna gumba, hkrati pa s kazalcem povlecite glavo zaklepnega zatiča.

3. Zaklepni zatič vstavite skozi ramenska trakova. Zaklepna gumba (C) naj bosta obrnjena navzven, zaklepni zatič pa navzgor; nato vstavite zadrževalni zatič (D) vmesnika za pasove (E) za oba ramenska trakova (A) in ga zaklenite na mesto. Ramenska trakova povlecite nazaj skozi hrbtno vponko v obliki črke D in zadnjo oblogo, da ju zategnete.
4. Trakove na ježka povežite okoli ramenskih trakov. Odprite trakove na ježka (F), ki so na dnu kompleta blažilnika padca. Trakove na ježka ovijte okoli ramenskih trakov in jih pritrdite.

⚠ WARNING:

Rdeči trak (G) na koncu ročaja zaklepnega zatiča bo izpostavljen, če vmesnik za pasove ni zaklenjen. V izogib nenamerni sprostitvi vedno zagotovite, da je vmesnik za pasove zaklenjen, preden uporabite pasove in priključene samopovratne varovalne naprave. Neupoštevanje navodil lahko povzroči poškodbo ali smrt.

Vgrajeni vmesnik za pasove (9513488)



4.0 Uporaba

4.1 Pred vsako uporabo: Preverite, ali vaše delovno območje in sistem za zaščito pred padcem izpolnjujeta vse zahteve, ki so določene v teh navodilih. Prepričajte se, da je izdelan uraden načrt reševanja. Izdelek pregledjte skladno z mesti uporabnikovega pregleda, določenimi v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja«. Če s pregledom odkrijete nevarno ali okvarjeno stanje ali v primeru dvoma o stanju za varno uporabo, izdelek takoj odstranite iz uporabe. Na izdelek jasno namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Za več informacij glejte razdelek 5.

4.2 Sidrišče: Poleg nosilnosti izdelka je treba pri vsakem sistemu za zaščito pred padcem upoštevati trdnost vseh podpornih struktur ali delov.

1. **Konstrukcija sidrišča:** Konstrukcija sidrišča, s katerim je ta izdelek pritrjen, mora prenesti zahtevane obremenitve, kot jih dovoljuje sistem zaščite pred padcem tega izdelka.

EN 795

12 kN (2700 lbf)

2. **Priključne sidrne točke:** Priključne sidrne točke, ki se uporabljajo z izdelkom, morajo prenesti vse obremenitve, ki jih povzroči izdelek.

4.3 Po padcu: Če je ta oprema podvržena silam zaustavitve padca ali udarca, jo takoj odstranite iz uporabe. Na vidno mesto namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Za več informacij glejte razdelek 5.

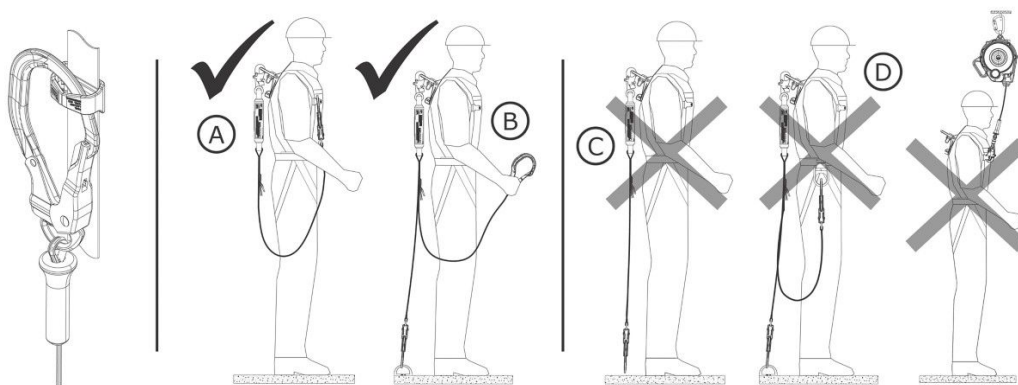
4.4 Delovanje: Pred uporabo samopovratne varovalne naprave mora delavec napravo pritrditi na priključno sidrno točko in pripomoček za pripenjanje na svojem varnostno-pozicijskem pasu za celo telo. Ko je naprava pritrjena, se delavec lahko pri normalni hitrosti giblje v vzpostavljenem varnem delovnem območju. Med uporabo vedno omogočite, da se reševalna vrv samopovratne varovalne naprave kontrolirano uvleče nazaj v napravo.

4.5 Zanka za pritrditev prostega konca vrvi z zaključno zanko: Ko prosti konec vrvi z zaključno zanko oziroma samopovratna varovalna naprava, nameščena na pas, nista v uporabi, ju je treba pritrditi na zanko za pritrditev prostega konca vrvi z zaključno zanko na uporabnikovem pasu (A) ali pa ju mora uporabnik varno držati v roki (B).

Prosti konec veznega podsistema mora biti vedno ustrezno pritrjen. Nikoli ne dovolite, da prosti konci prosto visijo (C), in nikoli ne pritrdite prostih koncev na neuporabljen pritrdilni element na uporabnikovem pasu (D). V obeh primerih lahko nastane nevarnost, da uporabnik pade ali se zaplete.

Nikoli ne uporabite zanke za pritrditev prostega konca vrvi z zaključno zanko kot pritrdilni element za naprave za zaščito pred padci.

Slika 8 – zanka za pritrditev prostega konca vrvi z zaključno zanko



Uporabnik mora pred uporabo dvojne samopovratne varovalne naprave vedno upoštevati naslednje:

- Ko je uporabnik v bližini območja z nevarnostjo padca, mora imeti vsaj eno samopovratno varovalno napravo vedno vpeto v sidrno točko. V isto sidrno točko nikoli ne vpnite obeh samopovratnih varovalnih naprav. Za referenco glejte sliko 9.1.
- Nikoli hkrati ne pripenjajte dveh samopovratnih varovalnih naprav na sidrno točko. Dvojne povezave izvedite samo za ohranjanje 100-odstotnega zatega.
- Vsaka sidrna točka mora biti dovolj močna, da izpolnjuje zahteve glede sidrišč v tabeli 1.
- Posamezni samopovratni varovalni napravi se lahko uporabljata samo za pritrditev v sidrne točke. Dve osebi nikoli ne smeta biti vpeti prek istega sistema. Za referenco glejte sliko 9.2.
- Reševalna vrv samopovratne varovalne naprave ne sme biti ovirana in zapletena. Med uporabo samopovratne varovalne naprave ne napeljite pod roke ali med noge.

4.7 Uporaba z vodoravnimi sistemi Samopovratne varovalne naprave, zajete v teh navodilih, so združljive za uporabo z vodoravnimi sistemi, kot so sistemi z vodoravno reševalno vrvjo (HLL) in vodoravni tirni sistemi. Za več informacij o združljivosti vodoravnega sistema s samopovratnimi varovalnimi napravami si oglejte navodila proizvajalca sistema. Samopovratne varovalne naprave se lahko uporabljajo z vodoravnim sistemom samo, če oba izdelka omogočata takšno uporabo.

Vrednosti zahtevane proste poti padca, predstavljene v teh navodilih, temeljijo na uporabi s togo, mirujočo sidrno točko. Te vrednosti ne veljajo za uporabo izdelka s sistemom z vodoravno reševalno vrvjo (HLL). Oglejte si navodila proizvajalca sistema z vodoravno reševalno vrvjo za diagrame proste poti padca, določene za zadevni sistem, ali za dodatne dejavnike, ki jih je treba upoštevati pred uporabo diagramov v teh navodilih.

4.8 Uporaba z dviznimi delovnimi ploščadmi: Nekateri modeli izdelkov so združljivi z dviznimi delovnimi ploščadmi. Za več informacij o teh modelih glejte razdelek »Pregled izdelka«. Pri uporabi teh modelov z dviznimi delovnimi ploščadmi je treba upoštevati naslednje zahteve:

1. Ta izdelek na splošno ne bo preprečil padca delavcev z delovne ploščadi na višini ali dvignjenih delovnih površin. Za preprečitev padcev uporabnikov z dvignjene delovne ploščadi uporabite vrvi z zaključno zanko za delovno pozicioniranje, ki so ustrezno kratke.
2. Dvignjene delovne ploščadi morajo imeti vzdolž vseh dostopnih stranic nameščene varovalne ograje ali vrata. Robovi na zgornjem delu vseh varovalnih ograj in vrat, čez katera bi uporabnik lahko padel, morajo imeti premer vsaj 0,3 cm (1/8 palca).
3. Za pritrditev samopovratnih varovalnih naprav morate vedno uporabiti sidrišče, ki je ustrezno močno in združljivo.
4. Lahko obstaja nevarnost padca z nihanjem, zlasti če delo poteka ob robovih ali stran od sidrskih točk. Dodatna prosta pot za padec je potrebna, kjer obstaja verjetnost za padec z nihanjem.
5. Uporabnik mora biti dovolj dvignjen, da je v primeru padca mogoče zaklepanje samopovratne varovalne naprave. Najmanjša prosta pot za padec je 4,5 m (14,8 čevlja) od vrha ograje žlice.

5.0 Pregled

Po odstranitvi opreme iz uporabe je ne smete vrniti v uporabo, dokler pristojna oseba pisno ne potrdi, da je to primerno.

5.1 Pogostost pregledov: Izdelek mora pred vsako uporabo pregledati uporabnik, poleg tega pa v spodaj navedenih časovnih presledkih tudi pristojna oseba, ki ni uporabnik. Če opremo uporabljate bolj pogosto in v zahtevnejših pogojih, boste morda morali povečati pogostost pregledov s strani pristojne osebe. Pogostost teh pregledov mora določiti pristojna oseba v skladu s točno določenimi pogoji na delovišču.

Veljavni standard ali regija	Zahtevana pogostost inšpekcijskih pregledov pristojnih oseb
Standardi EN	Enkrat letno

5.2 Postopki pregleda: Izdelek preglejte v skladu s postopki v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja«. Lastnik te opreme mora vzdrževati dokumentacijo o vsakem pregledu. Dnevnik pregledov in vzdrževanja mora biti v bližini izdelka ali drugače enostavno dostopen uporabnikom. Priporočljivo je, da je ta izdelek označen z datumom naslednjega ali zadnjega pregleda.

5.3 Napake: Če izdelka zaradi obstoječe napake ali nevarnega stanja oziroma zaustavitve padca z izdelkom ali udarca izdelka ni mogoče še naprej uporabljati, ga je treba uničiti.

5.4 Življenjska doba: Funkcionalna življenjska doba izdelka je odvisna od delovnih pogojev in vzdrževanja. Dokler izdelek med pregledom izpolnjuje merila za uporabnost, ga lahko uporabljate.

Ta izdelek se lahko uporablja do svoje dosežene najdaljše življenjske dobe, ki jo je treba meriti od datuma proizvodnje. Ko izdelek doseže svojo najdaljšo življenjsko dobo, ga odstranite iz uporabe.

Najdaljša življenjska doba izdelka	10 let

6.0 Vzdrževanje, skladiščenje in popravila

Na opremo, ki zahteva vzdrževanje ali je naročena na vzdrževanje, morate namestiti oznako »NE UPORABLJAJ«. Teh oznak ne smete odstraniti z opreme, dokler ne opravite vzdrževanja.

6.1 Čiščenje: Reševalno vrv in zunanost izdelka v rednih časovnih presledkih očistite z vodo in blago milnico. Izdelek temeljito sperite in osušite na zraku. Nalepke očistite po potrebi. Za več informacij glejte tehnični bilten na naši spletni strani: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Odlaganje: Prerežite ali kako drugače odstranite reševalno vrv in nato izdelek ustrezno zavržite.

6.3 Popravilo: Popravila te opreme lahko opravlja samo družba 3M ali oseba, ki je pridobila pisno pooblastilo družbe 3M. Izdelka ne poizkušajte razstavljati ali mazati njegovih delov.

6.4 Skladiščenje in transport: Izdelek hranite in prevažajte v hladnem, suhem in čistem okolju, stran od neposredne sončne svetlobe. Izogibajte se območjem, kjer obstaja verjetnost kemičnih hlapov. Po vsakem daljšem obdobju hrambe temeljito preglejte sestavne dele.

Nenadni prehodi med toplimi in zelo hladnimi okolji lahko vplivajo na delovanje vaše opreme. Mehanske naprave (kot so samonavijalne naprave, vitli, naprave za izvlek, objemka za vzpenjanje itd.) je treba prilagoditi za uporabo v ekstremnem mrazu ali vročini tako, da jih shranite pri temperaturah, podobnih delovnemu okolju. Pred uporabo vedno opravite pregled opreme pred uporabo v njenem delovnem okolju.

7.0 Nalepke in oznake

7.1 Povzetek: Na sliki »Oznake izdelka« so prikazane nalepke in oznake, ki so na izdelku. Spodaj je povzetek informacij, ki navedene na vsaki nalepki in oznaki.

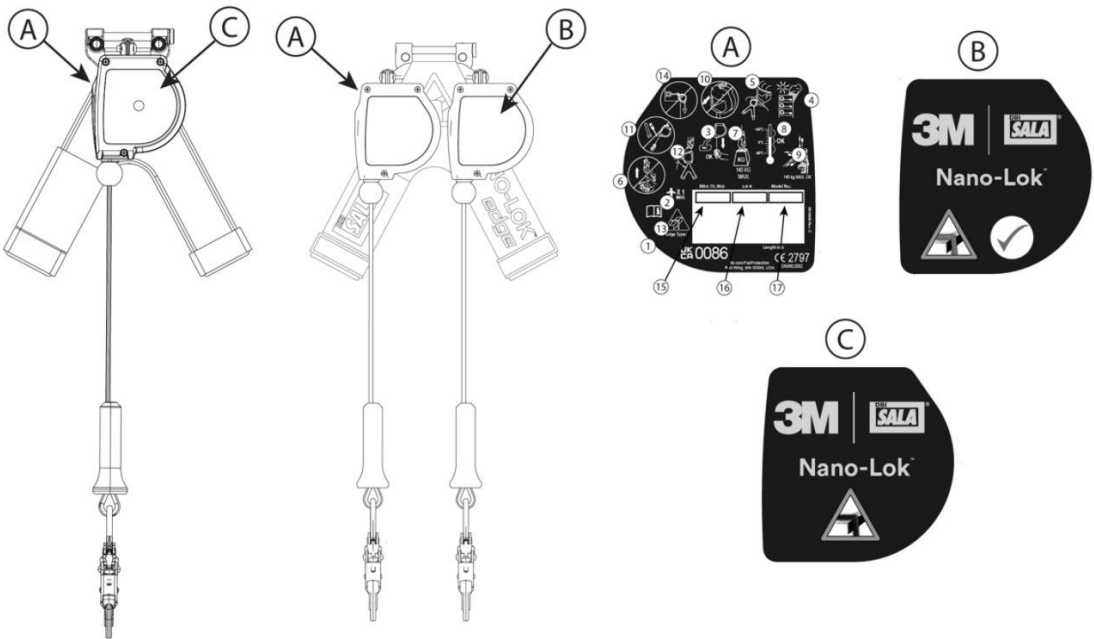
Slike nalepk so predvidene za ponazoritvene namene. Za posebne informacije glejte nalepke na izdelku.

Manjkajoče ali poškodovane nalepke je treba zamenjati. Vse nalepke morajo biti povsem berljive.

Za serijsko številko izdelka glejte oznako RFID.

A	1) Preberite navodila. 2) Največ en uporabnik 3) Preverite delovanje zaklepanja pri samopovratni varovalni napravi. 4) Samopovratne varovalne naprave (SRD) prevažajte in skladiščite v hladnem, suhem in čistem okolju, zaščitenem pred neposredno sončno svetlobo. 5) Pravilen način povezovanja samopovratne varovalne naprave z varnostno-pozicijskim pasom 6) Vedno omogočite, da se reševalna vrv nadzirano uvleče nazaj v samopovratno varovalno napravo. 7) Največja obremenitev 140 kg 8) Razpon delovne temperature od -40 °C do +60 °C 9) Mogoča povezava s sidrno točko zgoraj, spodaj ali v isti ravnini kot hrbtna vponka v obliki črke D (največ 140 kg) 10) Nalepke ne smete odstraniti. 11) Ne smete izvajati popravil. 12) Vizualno preglejte enoto. 13) Certificirano za robove 14) Ohišja samopovratne varovalne naprave med uporabo ne namestite na rob. 15) Datum izdelave 16) Številka/koda serije 17) Številka dela dobavitelja
B	Nalepka z logotipom (velja samo za modele dvojnih naprav)
C	Nalepka z logotipom (velja samo za modele enojnih naprav)

Slika 9 – oznake izdelka



Oznaka RFID

Mesto: Izdelek 3M, ki je obravnavan v teh navodilih za uporabo, je opremljen z oznako RFID (identifikacija radijske frekvence). Oznake RFID so lahko uporabljene skupaj s skenerjem oznak RFID za beleženje rezultatov pregleda izdelkov. Za mesto oznake RFID glejte razdelek »Lokacija oznake RFID«.

Odlaganje: Pred odlaganjem izrabljenega izdelka je treba najprej odstraniti elektronsko oznako za radiofrekvenčno identifikacijo (RFID) in nato izdelek odložiti/reciklirati v skladu z lokalnimi predpisi. Za več informacij o načinu odstranjevanja oznake RFID obiščite spodaj navedeno spletno mesto.

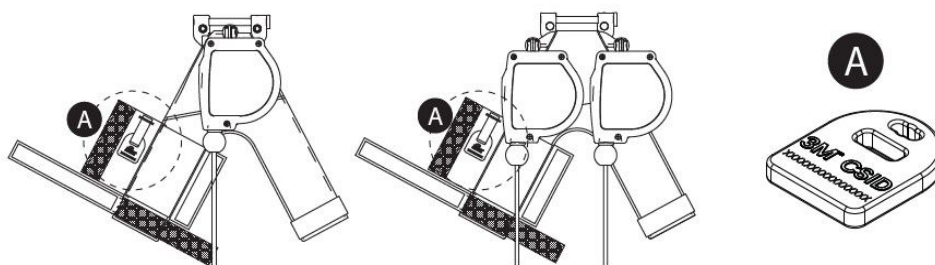


Tega izdelka ne smete odlagati na odlagališča komunalnih nesortiranih odpadkov. Prečrtan simbol zabojnika na kolesih za zbiranje odpadkov kaže, da se vsa oprema EEO (električna in elektronska oprema) mora odlagati v skladu s krajevno zakonodajo, z uporabo obstoječih sistemov za zbiranje in vračanje odpadne opreme. Za bolj podrobne informacije prosimo, da se obrnete na svojega trgovca ali krajevnega zastopnika podjetja 3M.

Če želite več informacij, obiščite naše spletno mesto: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Slika 10 – mesto oznake RFID



Slovarček

Opredelitve: V teh navodilih so uporabljeni naslednji termini in opredelitve:

Za izčrpen seznam izrazov in opredelitev obiščite naše spletno mesto: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pooblaščen oseba:** Oseba, ki jo odredi delodajalec za opravljanje dolžnosti na lokaciji, na kateri bo oseba izpostavljena nevarnosti padca.
- **Pristojna oseba:** Oseba, ki je sposobna prepoznati obstoječe in morebitne nevarnosti v okolju ali delovnih pogojih, ki so nehygienične, življenjsko nevarne ali tvegane za zaposlene, in ki je pooblaščen, da nemudoma ukrepa s korektivnimi ukrepi za odpravljanje prepoznanih nevarnosti.
- **Sistem za zaustavitev padca:** Komplet opreme za zaščito pred padcem za zaščito uporabnika v primeru padca.
- **Reševalni sistem:** Zbirka opreme za zaščito pred padcem za prenos oseb z nevarnih lokacij na varne lokacije. Prosti padec ni dovoljen.
- **Reševalec:** Oseba, ki uporablja reševalni sistem za izvajanje pomoči pri reševanju.
- **Sistem za zaustavitev:** Komplet opreme za zaščito pred padcem prepreči povzročitev nevarnosti padca oseb. Prosti padec ni dovoljen.
- **Uporabnik:** Oseba, ki pri opravljanju dejavnosti uporablja sistem za zaščito pred padcem.
- **Samopovratne varovalne naprave:** Vrsta opreme, ki jo sestavlja reševalna vrv z bobnom, ki se uvleče v trdno ohišje. EN 360 se nanaša na to opremo kot »uvlečno varovalo pred padcem«.
- **Sistem za postavljanje v delovni položaj:** Komplet opreme za zaščito pred padcem, ki je zasnovan, da podpre uporabnika v delovnem položaju.

Dnevnik pregledov in vzdrževanja

Kopijo te tabele je treba uporabiti pri vsakem pregledu. Informacije zabeležite spodaj.		
Proizvajalec: 3M zaščita pred padcem		
Številka modela (serijska številka):		
Datum nakupa:		Datum prve uporabe:
Ta izdelek mora v navedenih časovnih presledkih pregledati uporabnik in dodatno pristojna oseba, ki ni uporabnik. Za več informacij glejte razdelek 5.		
Sestavni del	Postopek pregleda	Rezultat pregleda (»Prestal« ali »Ni prestal«)
Samopovratna varovalna naprava – splošno (slika 11.1)	Preglejte, ali so prisotni zrahljani elementi in upognjeni ali poškodovani deli.	
	Preglejte ohišje (A), da ugotovite morebitne deformacije, razpoke ali druge poškodbe.	
	Preglejte vrtljivo sponko (B), da ugotovite morebitne deformacije, razpoke ali druge poškodbe. Vrtljiva sponka mora biti varno pritrjena na samopovratno varovalno napravo, vendar se mora prosto vrteti.	
	Reševalna vrv (C) se mora v celoti izvleči in uvleči ter se pri tem ne sme zatikati in ne sme biti ohlapna.	
	Zagotovite, da se naprava zaklene, ko se reševalna vrv sunkovito uvleče. Zaklep mora biti trden, brez zdrsov.	
	Bodite pozorni na morebitne znake korozije na celotni enoti.	
	Preglejte trakove na ježka in preverite, ali so preveč obrabljeni. Prepričajte se, da so ustrezno pritrjeni.	
Vezni elementi (slika 11.2)	Preglejte vse priključke ter preverite, ali imajo znake poškodb in rje. Zagotovite, da vsi vezni elementi delujejo pravilno. Če so priloženi naslednji elementi: Zapirala (A) se morajo pravilno odpirati, zapirati, zaklepiti in odklepiti; očesni vijaki (B) se morajo nemoteno vrteti; zaklepni gumbi in zatiči morajo pravilno delovati.	
Žična reševalna vrv (slika 12)	Preglejte žično vrv in preverite, ali so prisotni rezi, zavoji (A), pretrgane žice (B), razpletene žice (C), kapljice zvarjene kovine, korozija, območja stika s kemikalijami ali močno obrabljena območja (D). Potisnite odbijač reševalne vrvi (E) navzgor in preverite, ali so kabelski končniki (F) poškodovani. Zamenjajte sklop žične vrvi, če je šest ali več pretrganih žic v eni plasti ali tri ali več pretrganih žic v enem pramenu v eni plasti. Če so žice pretrgane v območju 25 mm (1 palec) od kabelskih končnikov, sklop zamenjajte.	
Pletena reševalna vrv (slika 13)	Preglejte tkani material in preverite, ali je prisotno naslednje: natrganine (A), cefranje (B), poškodovana vlakna, raztrganine, odrgnine, veliko umazanije (C), plesen, ožganine (D) in razbarvanje. Preglejte šive in preverite, ali so izvlečeni ali prerežani. Poškodovani šivi lahko namreč kažejo, da je bil izdelek izpostavljen udarni obremenitvi, zato ga je treba odstraniti iz uporabe.	
Blažilnik padca (slika 14)	Preglejte komplet blažilnika padca in se prepričajte, da se ni aktiviral ali poškodoval. Nobene od trakov blažilnika padca (A) ne sme biti izpostavljen ali izvlečen iz pokrova blažilnika padca (B). Pokrov mora biti varno zaprt in ne sme imeti raztrganih mest (C) ali drugih poškodb. Podporni ročiči (D) morata biti nedotaknjeni. Če je ena ali sta obe podporni ročiči ohlapni in visita pod normalnim položajem, je treba izdelek izločiti iz uporabe in uničiti.	
Oznake	Vse oznake so prisotne in povsem berljive.	
Oprema za zaščito pred padcem	Dodatna oprema za zaščito pred padcem, ki se uporablja z izdelkom, je nameščena in pregledana v skladu z navodili proizvajalca. Preverite, ali je ocena trdnosti za vsak vaš izdelek združljiva in zadostna za predvideno uporabo.	

Povzetek pregleda izdelka

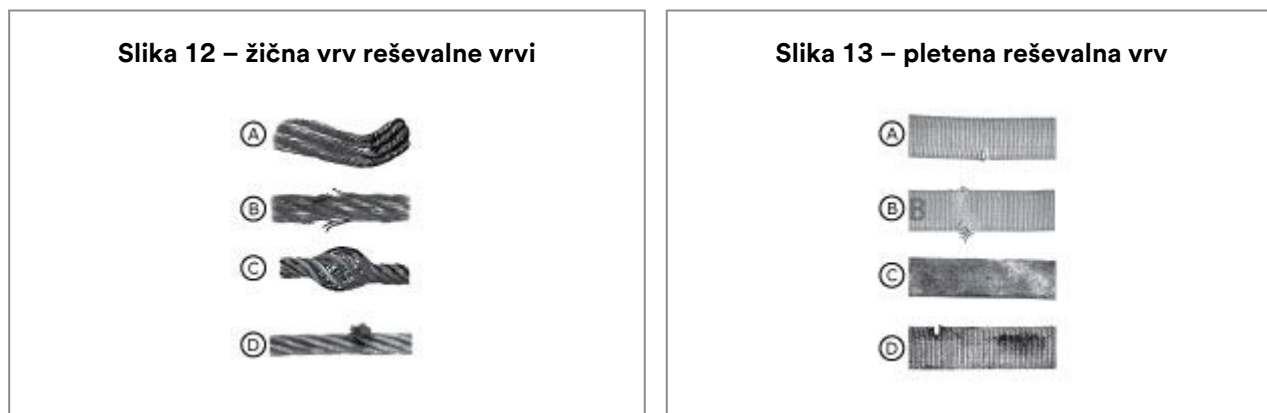
Če postopek pregleda izdelka ni uspešen, je celoten pregled neuspešen. Če izdelek ne more uspešno prestati pregleda, ga takoj odstranite iz uporabe. Na izdelek jasno namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Za več informacij glejte razdelek 5.

Povzetek pregleda izdelka			
Vrsta pregleda:	☐ Uporabnik	☐ Pristojna oseba	Rezultat celotnega pregleda:
Pregledal:			Datum inšpekcijskega pregleda:
Podpis:			Rok za naslednji pregled:
Dodatne opombe:			

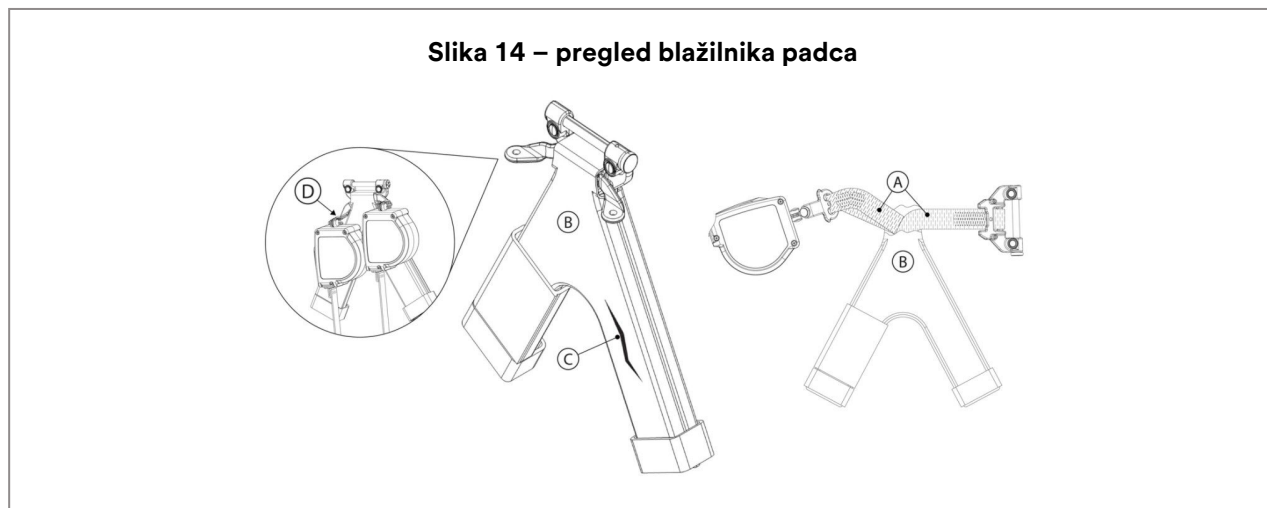
Slika 11 – splošni pregled



Pregled reševalne vrvi



Slika 14 – pregled blažilnika padca



Certifikati

Vaš izdelek je skladen z državnimi ali regionalnimi standardi, ki so navedeni na prvi strani tega priročnika. Certificiranje in skladnost sta lahko omejena na posamezne modele izdelkov ali uporabe.

Za več informacij o pridobitvi certifikatov ali zahtevah za skladnost glejte ustrezne standarde in predpise za vaš izdelek.

		EN 360:2002	
Uredba (EU) 2016/425			
Uredba 2016/425 o osebni varovalni opremi s spremembami za veljavo v Veliki Britaniji.			
Pregled tipa EU	Pregled tipa UK	Nadzor kakovosti proizvodnje EU	Nadzor kakovosti proizvodnje UK
Št. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Združeno kraljestvo	Št. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Združeno kraljestvo

Globalno jamstvo za izdelek, omejena pravna sredstva in omejitve odgovornosti

Jamstvo: Naslednje besedilo se uporablja namesto vseh jamstev ali pogojev, eksplicitnih ali implicitnih, vključno z implicitnimi jamstvi ali pogoji za skladnost z običajnimi pričakovanji kupca ali ustreznost za poseben namen.

Za izdelke za zaščito pred padcem 3M, če z lokalno zakonodajo ni določeno drugače, izdajamo 1-letno garancijo za tovarniške napake v izdelavi in materialih; enoletno obdobje se začne z datumom, ko prvotni lastnik namesti izdelek, ali ga prvič uporabi.

Omejena pravna sredstva: Družba 3M bo, po prejemu pisnega zahtevka, popravila ali zamenjala vsak izdelek, za katerega je družba 3M ugotovila, da je poškodba nastala zaradi napake v izdelavi ali materialih. Družba 3M si pridržuje pravico, da zahteva vračilo izdelka v tovarniški obrat za oceno upravičenosti garancijskega zahtevka. Ta garancija ne pokriva poškodb izdelka, ki so posledica obrabe, slabega ravnanja, napačne uporabe, poškodb med prevozom, pomanjkljivega vzdrževanja izdelka ali drugih poškodb, na katere družba 3M nima vpliva. Samo družba 3M izključno presodi stanje izdelka in možnosti uveljavljanja garancije.

Ta garancija velja samo za prvotnega kupca in je edina veljavna garancija za izdelke za zaščito pred padcem družbe 3M. Za pomoč se obrnite na oddelek za pomoč kupcem družbe 3M v svoji regiji.

Omejitve odgovornosti: V obsegu, ki ga dovoljuje lokalna zakonodaja, družba 3M ni odgovorna za nobeno posredno, naključno, posebno ali posledično škodo, kar med drugim vključuje tudi izgubo dobička, ki je na kakršen koli način povezana z izdelki, ne glede na pravno utemeljitev zahtevka.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge samouvlačenje uređaji

Uputstva za korisnika

Broj obrasca: 5903544, Revizija: N

Ovaj proizvod je sertifikovan ili usklađen sa sledećim standardima i propisima. Certifikacija i usaglašenost mogu biti ograničeni na pojedinačne modele proizvoda ili primene. Više informacija potražite u odeljku *Certifikati*.

- EN 360: 2002

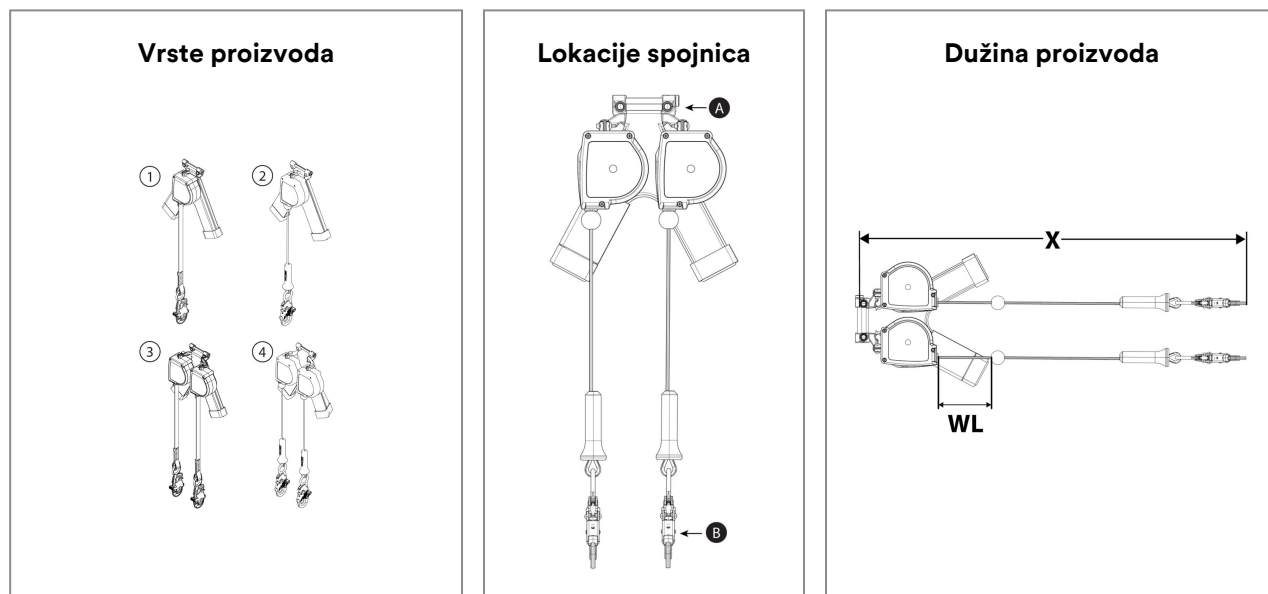
⚠ WARNING:

Da biste identifikovali šifre proizvoda, pogledajte tabele sa specifikacijama proizvoda. Više informacija o proizvodu potražite u odeljku „Opšti pregled proizvoda“.

Slika 1 – Opšti pregled proizvoda

Posebni tipovi (Hot Works, Arc Flash, Tie-Back itd.)	Model		Spojnice		Veličina kućišta	Sigurnosni konopac	Proširena dužina (X)	Radna dužina (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Veličina A	Mreža	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101432	1	C1	C4	Veličina A	Mreža	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101433	1	C1	C6	Veličina A	Mreža	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101435	1	C1	C7	Veličina A	Mreža	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101436	1	C1	C8	Veličina A	Mreža	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101440	3	C1	C2	Veličina A	Mreža	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101443	3	C1	C6	Veličina A	Mreža	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101445	3	C1	C7	Veličina A	Mreža	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
	3101448	3	C1	C5	Veličina A	Mreža	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,1 ft)
MEWP	3101466	1	C1	C2	Veličina A	Mreža	1,8 m (6 ft)	1,2 m (4,0 ft)
	3500224	2	C1	C2	Veličina A	Kabl	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)
	3500240	4	C1	C4	Veličina A	Kabl	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)
	3500241	4	C1	C6	Veličina A	Kabl	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)
	3500243	2	C1	C4	Veličina A	Kabl	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)
	3500244	2	C1	C6	Veličina A	Kabl	2,4 m (8 ft)	1,7 m (5,7 ft)

Slika 1 – Opšti pregled proizvoda



Bezbednosne informacije

Pre korišćenja ovog proizvoda pažljivo i sa razumevanjem pročitajte i pratite sve bezbednosne informacije sadržane u ovom uputstvu. UKOLIKO TAKO NE POSTUPITE, MOŽE DOĆI DO OZBILJNE POVREDE ILI SMRTI.

Ova uputstva se moraju dostaviti korisniku opreme. Sačuvajte ova uputstva da biste mogli ponovo da ih pročitate.

Bezbednosne informacije

Obrazac: 5908239, Revizija: E

Predviđena namena

Ovaj proizvod se koristi kao deo kompletnog sistema za zaštitu od pada.

Kompanija 3M ne odobrava upotrebu opreme na bilo koji drugi način, uključujući između ostalog i neodobreno rukovanje materijalom, rekreativne ili sportske aktivnosti ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputstvima jer bi takva upotreba mogla dovesti do ozbiljnih povreda ili smrti.

Ovaj proizvod treba da koriste samo obučeni korisnici u primenama na radnom mestu.

Upozorenje

Ovaj proizvod se koristi kao deo kompletnog sistema za zaštitu od pada.

Svi korisnici moraju da budu u potpunosti obučeni za bezbedno postavljanje i korišćenje sopstvenog kompletnog sistema za zaštitu od pada. Nepravilna upotreba ovog proizvoda može da dovede do ozbiljne povrede ili smrti. Pročitajte sve priručnike za korišćenje i sve preporuke proizvođača za pravilan odabir, korišćenje, postavljanje, održavanje i servisiranje opreme. Obratite se nadređenom licu ili tehničkoj službi kompanije 3M za detaljnije informacije.

- **Učinite sledeće kako biste umanjili rizike (koji ukoliko se ne izbegnu, mogu da dovedu do ozbiljne telesne povrede ili smrtnog ishoda) u vezi sa korišćenjem samouvlačećeg uređaja:**
 - Proverite proizvod pre svake upotrebe i nakon svakog pada u skladu sa postupcima koji su navedeni u ovim uputstvima.
 - Ukoliko proverom ustanovite da proizvod nije bezbedan ili da je proizvod neispravan, odmah uklonite proizvod iz upotrebe i jasno ga označite oznakom „NE KORISTITI“. Uništite ili popravite proizvod u skladu sa zahtevima iz ovih uputstava.
 - Svaki proizvod koji je bio izložen sili zaustavljanja pada ili sili udara mora se odmah da se ukloni iz upotrebe. Uništite ili popravite proizvod u skladu sa zahtevima iz ovih uputstava.
 - Pobrinite se da su sistemi za zaštitu od pada koji su sastavljeni od komponenti različitih proizvođača kompatibilni i da ispunjavaju sve važeće propise, standarde ili zahteve za opremu za zaštitu od pada. Uvek se posavetujte sa kompetentnim licem pre upotrebe ovih sistema.
 - Pobrinite se da je proizvod pravilno konfigurisan i postavljen za bezbedan rad kao što je to naznačeno u ovim uputstvima.
 - Pobrinite se da u blizini sigurnosnog užeta ne bude nikakvih opasnosti, između ostalog: uplitanje sa korisnicima, drugim radnicima, pokretnom mehanizacijom ili ostalim predmetima iz okoline ili udaraca predmeta sa visine koji mogu da padnu na sigurnosno užo ili korisnike.
 - Koristite odgovarajuću zaštitu za ivice kada sigurnosni konopac dodiruje oštre ivice ili abrazivne površine.
 - Sigurnosni konopac nemojte da uvrćete, vezujete ili da vezujete čvorove na njemu ili da dozvolite da bude labav.
 - Budite oprezni kako biste izbegli saplitanje o krake sigurnosnog konopca. Pričvrstite sve neupotrebljene krake sigurnosnog konopca na elemente za učvršćivanje konopca ukoliko su deo opreme.
 - Nemojte da prekoračite broj dozvoljenih korisnika koji je naznačen u ovim uputstvima.
 - Nemojte da ga koristite u situacijama gde postoje prepreke na putanju pada. Neophodna je putanja pada bez prepreka kako bi se samouvlačeći uređaj zaključao. Prilikom rada na materijalima koji se sporo pomeraju, kao što su pesak ili zrnasti materijali ili u skućenim prostorima ili prostorima koji su prenatrpani predmetima, njihova struktura će možda onemogućiti dostizanje adekvatnog ubrzanja prilikom pada radnika koje je neophodno za zaključavanje samouvlačećeg uređaja.
 - Izbegavajte nagle ili brze pokrete tokom rada zbog toga što oni mogu da prouzrokuju nehotično zaključavanje samouvlačećeg uređaja.
 - Budite oprezni prilikom postavljanja, korišćenja i pomeranja proizvoda jer pokretni delovi mogu da izazovu prignječenja.
- **Učinite sledeće kako biste umanjili rizike (koji ukoliko se ne izbegnu, mogu da dovedu do ozbiljne telesne povrede ili smrtnog ishoda) u vezi sa korišćenjem proizvoda prilikom visinskih radova:**
 - Vaše zdravstveno stanje i fizička sprema moraju da budu na odgovarajućem nivou da biste mogli bezbedno da radite na visini i da biste mogli da izdržite sve sile koje nastaju prilikom zadržavanja pada. Posavetujte se sa svojim lekarom ako imate bilo kakva pitanja u vezi sa vašom sposobnošću da koristite ovu opremu.
 - Nikada nemojte da premašite dozvoljeni kapacitet opreme za zaštitu od pada.
 - Nikada nemojte da premašite maksimalno rastojanje za slobodni pad koje je propisano za opremu za zaštitu od pada.
 - Ukoliko oprema za zaštitu od pada ne prođe uspešno proveru ili imate nedoumice u vezi sa korišćenjem ili podesnošću opreme, nemojte da je koristite. Ako imate bilo kakvih pitanja, obratite se korisničkoj službi kompanije 3M.
 - Neke kombinacije podсистema i komponenti mogu uticati na funkcionisanje ove opreme. Koristite samo kompatibilne veze. Obratite se korisničkoj službi kompanije 3M pre korišćenja ove opreme u kombinaciji sa komponentama ili podсистemima koji nisu opisani u ovim uputstvima.
 - Primenite dodatne mere opreza pri radu u okolini pokretne mehanizacije, u slučaju električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, hemijskih opasnosti, eksplozivnih ili toksičnih gasova, oštih ivica ili rada ispod materijala koji se nalaze iznad visine glave koji mogu da padnu na vas ili da oštete opremu za sprečavanje pada.
 - Pobrinite se da je proizvod ocenjen kao podesan za rizike koji se javljaju u vašoj konkretnoj radnoj sredini.
 - Pobrinite se da postoji dovoljno prostora za pad pri radu na visini.
 - Nikada nemojte da modifikujete ili prepravljate opremu za zaštitu od pada. Samo kompanija 3M ili lica koja je kompanija 3M napismeno ovlastila mogu da vrše popravke opreme kompanije 3M.
 - Pre korišćenja opreme za zaštitu od pada pobrinite se da je sastavljen pisani plan spasavanja kako bi u slučaju pada bila omogućena brza operacija spasavanja.
 - Ako dođe do pada, odmah potražite medicinsku negu za radnika koji je doživeo pad.
 - Koristite isključivo pojas za celo telo kod primena za zaustavljanje pada. Nemojte da koristite kaiš za telo.
 - Umanjite mogućnost za pojavu pada sa ljuľljanjem tako što ćete radove obavljati što je moguće bliže tački za sidrenje.
 - Prilikom obuke za korišćenje ovog proizvoda mora se koristiti i sekundarni sistem za zaštitu od pada. Lica koja se obučavaju ne smeju da budu izložena neplaniranim padovima.
 - Uvek nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu pri postavljanju, upotrebi ili pregledanju proizvoda.
 - Nikada nemojte da radite ispod višećeg tereta ili drugih radnika.
 - Uvek morate da budete vezani 100% vremena kada ste izloženi opasnosti od pada.

Opšti pregled proizvoda

Obavezno uvek koristite najnoviju verziju uputstva za korisnike kompanije 3M. Posetite veb-sajt www.3m.com/userinstructions ili se obratite korisničkoj službi kompanije 3M u vezi sa ažuriranim uputstvima.

Pre nego što upotrebite ovu opremu, zabeležite informacije o proizvodu sa ID oznake u „Dnevnik kontrola i održavanja“ na poledini ovog priručnika.

Slika 1 ilustruje modele proizvoda obuhvaćene ovim uputstvom. Samouvlačeći uređaji (SRD-ovi)²⁵ su sigurnosni konopci sa bubnjevima koji se uvlače u čvrsta kućišta.

Sledeći tipovi samouvlačećih uređaja su obuhvaćeni ovim uputstvom:

- **Samouvlačeći uređaj sa prednjom ivicom:** Samouvlačeći uređaji sa prednjom ivicom (SRD-LE-ovi) pogodni su za primene u kojima sigurnosni konopac tokom upotrebe uglavnom ostaje horizontalno. SRD-LE-ovi imaju ugrađeni amortizer energije koji im omogućava da pretrpe udarno opterećenje sigurnosnog konopca preko oštre ili abrazivne ivice tokom zaustavljanja pada i svode na minimum sile zaustavljanja pada na korisnika. Ovaj tip može da se koristi za svrhe zaustavljanja pada.

Na slici 2 prikazane su glavne komponente dostupnih modela samouvlačećih uređaja. U standardnom samouvlačećem uređaju, sigurnosni konopac (A) se izvlači i uvlači iz kućišta (B). Gornja spojnica (D) pričvršćuje samouvlačeći uređaj za tačku montiranja i povezana je sa samouvlačećim uređajem pomoću obrtne spojke (E). Donja spojnica (C) je obezbeđena na kraju sigurnosnog konopca. U zavisnosti od konfiguracije sistema, donja spojnica će se pričvrstiti za predviđeni element za pričvršćivanje za potpunu telesnu upregu korisnika ili sidrišnu tačku sistema. Apsorberi energije (F) rasipaju kinetičku energiju i ograničavaju sile usporavanja tokom zaustavljanja pada.

Modeli samouvlačećih uređaja su dostupni u konfiguracijama jednostrukih i dvostrukih samouvlačećih uređaja. Modeli dvostrukih samouvlačećih uređaja imaju jednu gornju spojnicu (D) koju koriste oba samouvlačeća uređaja. Te spojnice su dizajnirane za povezivanje sa upregama tako da se model dvostrukog samouvlačećeg uređaja može nositi na leđima korisnika. Modeli dvostrukih samouvlačećih uređaja mogu da se koriste za održavanje stoprocentne veze prilikom prenosa između sidrišnih tačaka.

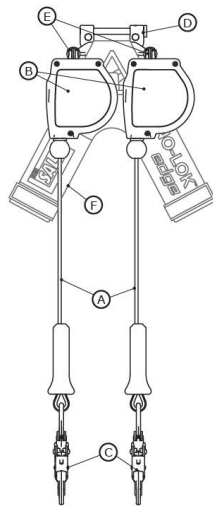
Svaki model proizvoda ima svoju određenu veličinu i sopstvenu kombinaciju komponenti kao što je navedeno na slici 1. Više informacija o specifikacijama komponenti potražite u tabeli 1.

Određeni modeli proizvoda u ovom uputstvu uključuju dodatne funkcije ili funkcionalnost. Pogledajte sliku 1 za identifikaciju ovih modela.

- **MEWP:** „MEWP“ modeli su kompatibilni sa mobilnim izdignutim radnim platformama.

²⁵ EN 360 se odnosi na opremu koja je „uvlačeći uređaj za zaustavljanje pada“. Pročitajte odeljak „Rečnik“ za više informacija.

Slika 2 – Komponente



Tabele sa specifikacijama proizvoda

Specifikacije sistema

Kapacitet:	Pogledajte tabele performansi za kapacitet proizvoda. Navedeni kapaciteti važe za upotrebu proizvoda u svim kompatibilnim primenama, osim ako nije drugačije navedeno. Ovaj proizvod koristi jedan korisnik sa kombinovanom težinom (uključujući odeću, alat itd.) u okviru važećeg opsega kapaciteta.

Specifikacije komponenti

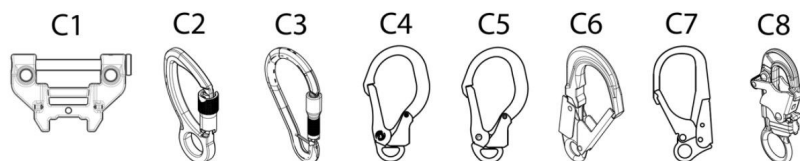
Slika 2 referenca	Komponenta	Materijali
A	Sigurnosni konopac	(videti specifikacije sigurnosnog konopca)
B	Kućište	Najlon
C	Donja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnice)
D	Gornja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnice)
E	Otvor obrtne spojke	Pocinkovani čelik
F	Apsorber energije	Najlonski poklopac sa mrežom od vektana i poliestera

Unutrašnje komponente: Unutrašnje SRD komponente su napravljene od kombinacije nerđajućeg čelika, legure čelika, aluminijuma i najlona.

Specifikacije spojnice

Slika 1 referenca	Broj modela	Opis	Materijal	Otvaranje zatvarača	Snaga zatvarača	Snaga istezanja
C1	9513488	Spojnice pojasa	Aluminijum i nerđajući čelik	N/P	N/P	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000023	Karabiner	Aluminijum	19 mm (3/4 in)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C3	2000188	Karabiner	Aluminijum	52 mm (2 in)	16 kN (3600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C4	2000209	Rebar alka	Aluminijum	63 mm (2 1/2 in)	16 kN (3.600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C5	2000210	Rebar alka	Čelik	63 mm (2 1/2 in)	16 kN (3.600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C6	2007153	Rebar alka	Aluminijum	57 mm (2 1/4)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C7	9500943	Rebar alka	Čelik	52 mm (2 in)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)
C8	9502116	Spojna alka	Čelik	19 mm (3/4 in)	16 kN (3.600 lbf)	22,2 kN (5000 lbf)

Slike spojnice



Specifikacije sigurnosnog konopca

Slika 1 referenca	Opis
PW1	20 mm (0,78 in) Kevlar Dyneema sigurnosni konopac sa kevlar navojem (debljine 2,16 mm [0,085 in.])
GS1	4,76 mm (3/16 in), žičani konopac od pocinkovanog čelika

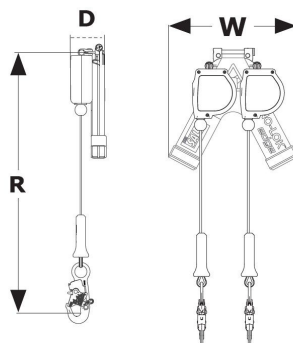
Specifikacije performansi – SRD-LE-ovi

Specifikacija	EN 360:2002
Raspon nosivosti:	59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)
Maksimalna sila zaustavljanja:	6 kN (1350 lbf)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad:	2,8 m (9,2 in) kada je usidren direktno iznad glave, 4,6 m (15,1 ft) kada pada preko ivice. Pogledajte grafikone prostora za pad.
Maksimalni slobodni pad – Vodeća ivica (Meren od korisnikovog D-prstena do površine na kojoj se kreće.)	1,5 m (5 ft)
Minimalni radijus ivice	0,5 mm (0,02 u.) za VG 11.60

Dimenzije proizvoda

Slika 1 Referenca:	D	W	R
Veličina A	8,51 cm (3,35 in)	28,3 cm (11,14 in)	77,5 cm (30,5 in)

Dimenzije proizvoda



1.0 Primena proizvoda

1.1 Namena: 3M samouvlačeći uređaji (SRD) dizajnirani su za upotrebu kao podsistem koji se pričvršćuje u sistemu zaštite od pada. Kada se usidri, sigurnosni konopac se automatski izvlači i uvlači kako se radnik kreće. Ako dođe do pada, mehanizam detekcije aktivira uređaj i zaustavlja pad. Za više informacija o sistemskim primenama, pogledajte „Pregled proizvoda“ i sve odeljke u instalaciji ili korišćenju.

1.2 Nadzor: Kompetentno lice mora da nadgleda korišćenje ove opreme.

1.3 Preprodaja i distribucija: Ako se ovaj proizvod preprodaje van prvobitne zemlje odredišta, preprodavac mora obezbediti ovo uputstvo na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod koristiti.

1.4 Obuka: Samo osobe koje su završile obuku o pravilnoj upotrebi ove opreme smeju da montiraju i koriste ovu opremu. Ova uputstva su deo programa obuke za zaposlene u skladu sa zahtevima državnih, regionalnih ili lokalnih standarda. Odgovornost je korisnika i montažera ove opreme da se postaraju da budu upoznati sa ovim uputstvima, obučeni za njeno pravilno održavanje i upotrebu i svesni operativnih karakteristika, ograničenja primene i posledica nepravilne upotrebe ove opreme.

1.5 Plan spasavanja: Kada koristi ovu opremu i pod sisteme koji se pričvršćuju, poslodavac mora imati napismeni plan spasavanja i odgovarajuća sredstva za primenu i slanje datog plana korisnicima, ovlašćenim licima i spasiocima. Naša preporuka je da imate obučenu spasilačku ekipu na licu mesta. Članovi spasilačke ekipe treba da vladaju tehnikama spasavanja i treba im obezbediti opremu kako bi spasavanje bilo uspešno izvedeno. Takođe, redovnom obukom ćete osigurati stručnost spasilaca. Spasiocima treba dostaviti ova uputstva. U svakom trenutku tokom procesa spasavanja mora se održavati vizuelni kontakt ili način komunikacije sa osobom koja se spasava.

2.0 Zahtevi sistema

2.1 Sidrište: Struktura sidrišta koja pričvršćuje ovaj proizvod mora da podnese potrebno opterećenje koje je određeno za sistem za zaštitu od pada ovog proizvoda. Više informacija potražite u Odeljku 4.

2.2 Kapacitet: Kapacitet celokupnog sistema za zaštitu od pada za korisnike ograničen je kapacitetom pojedinačne komponente sa najnižim maksimalnim nominalnim kapacitetom. Na primer, ukoliko podsistem koji se pričvršćuje ima kapacitet koji je niži od kapaciteta uprege, morate da poštujuete zahteve po pitanju kapaciteta podsistema koji se pričvršćuje. U priručnicima koje je dostavio proizvođač svake pojedinačne komponente pročitajte zahteve u pogledu kapaciteta.

2.3 Opasnosti u okruženju: Za upotrebu ove opreme u oblastima sa opasnostima u okruženju mogu biti neophodne dodatne mere opreza kako bi se sprečile povrede korisnika ili oštećenje opreme. Opasnosti između ostalih mogu da obuhvataju: veliku toplotu, hemikalije, korozivna okruženja, strujne vodove visokog napona, eksplozivne ili toksične gasove, pokretnu mehanizaciju, oštre ivice ili materijale iznad glava korisnika koji mogu da padnu i dođu u kontakt sa korisnikom ili opremom. Obratite se korisničkoj službi kompanije 3M za detaljnija objašnjenja.

2.4 Opasnosti u vezi sa sigurnosnim užetom: Pobrinite se da u blizini sigurnosnog užeta ne bude nikakvih opasnosti, između ostalog: uplitanje sa korisnicima, drugim radnicima, pokretnom mehanizacijom ili ostalim predmetima iz okoline ili udaraca objekata sa visine koji mogu da padnu na sigurnosni konopac ili korisnike.

2.5 Putanja pada i brzina zaključavanja samouvlačećeg uređaja: Nemojte da ga koristite u situacijama gde postoje prepreke na putanji pada. Neophodna je putanja pada bez prepreka kako bi se samouvlačeći uređaj zaključao. Prilikom rada na materijalima koji se sporo pomeraju, kao što su pesak ili zrnasti materijali ili unutar skučenih prostora ili prostora koji su prenatrpani predmetima, njihova struktura će možda onemogućiti dostizanje adekvatnog ubrzanja prilikom pada radnika koje je neophodno za zaključavanje samouvlačećeg uređaja.

2.6 Kompatibilnost komponenti: 3M oprema je predviđena za upotrebu sa 3M opremom. Kompetentno lice mora da odobri korišćenje sa opremom koju nije proizvela kompanija 3M. Zamena neodobrenom opremom može da ugrozi kompatibilnost opreme i da se negativno odrazi na bezbednost i pouzdanost vašeg sistema za zaštitu od pada. Pre upotrebe pročitajte i pratite sva uputstva i upozorenja za svu opremu.

2.7 Kompatibilnost spojnice: Spojnice su kompatibilne sa elementima za povezivanje kada veličina i oblik svake komponente ne dovodi do slučajnog otvaranja spojnice bez obzira na usmerenost. Spojnice moraju da budu usaglašene sa važećim standardima. Spojnice tokom upotrebe moraju da budu u potpunosti zatvorene i zaključane.

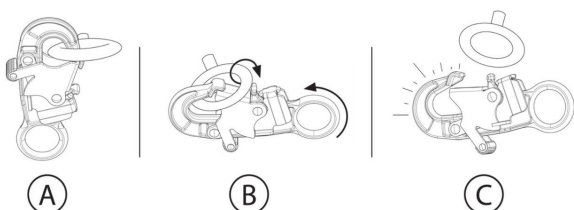
3M spojnice (alke i karabineri) konstruisane su samo za korišćenje na način koji je naveden u uputstvima za korisnika za svaki proizvod. Obavezno utvrdite da li su spojnice kompatibilne sa komponentama sistema na koje će biti povezane. Nemojte koristiti nekompatibilnu opremu. Korišćenje komponenti koje nisu kompatibilne može da prouzrokuje slučajno otvaranje spojnice. Pogledajte sliku za referencu. Ako je element za pričvršćivanje za koji se kači spojnica nedovoljne

veličine ili nepravilnog oblika, doći će do situacije da element za pričvršćivanje primenjuje silu na zatvarač spojnice (A). Ova sila može da prouzrokuje otvaranje zatvarača (B) i prekidanje veze između spojnice i elementa za pričvršćivanje (C).

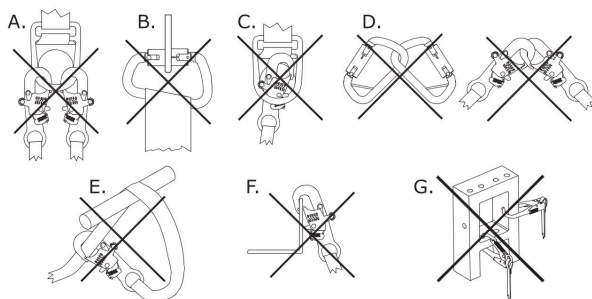
2.8 Pričvršćivanje: sve spojnice moraju biti kompatibilne po veličini, obliku i snazi. Pogledajte sliku za primere neodgovarajućih pričvršćivanja. Nemojte povezivati alke i karabinere:

1. Na D-prsten na koji je pričvršćena neka druga spojnica.
2. Na način koji bi doveo do opterećenja na zatvarač. Velike alke se ne smeju povezivati na D-prstenove standardne veličine ili druge elemente za pričvršćivanje, osim ukoliko alka ima otvarač snage od 16 kN (3600 lbf) ili veću.
3. Pri nepravilnom spoju, kada veličina ili oblik spojnice ili spojnog elementa nisu usklađeni i kada bez provere deluju u potpunosti spojene.
4. Jedno za drugo.
5. Direktno na kaiševe uprege, materijal vezica za nogare ili povratni materijal ako takav spoj nije izričito dozvoljen u uputstvu proizvođača.
6. Za bilo koji predmet čija veličina ili oblik ne dozvoljavaju da se spojnica potpuno zatvori i blokira ili koji bi mogao uzrokovati izvlačenje spojnice
7. Na način koji ne dozvoljava da se spojnica pravilno postavi dok je pod opterećenjem.

Slika 3 – Kompatibilnost spojnice



Slika 4 – Pričvršćivanje



3.0 Instaliranje

3.1 Pregled: Ugradnja ovog proizvoda zahteva efikasno planiranje i poznavanje zahteva prostora za pad. U slučaju pada, mora biti dovoljno prostora za pad da se korisnik bezbedno zaustavi.

3.2 Planiranje: Pre nego što počnete sa radom, isplanirajte sistem za zaštitu od pada. Uzmite u obzir sve faktore koji mogu uticati na vašu bezbednost pre, u toku i nakon pada. Razmotrite sve zahteve i ograničenja definisane u ovim uputstvima.

- A. **Oštre ivice:** Izbegavajte rad na mestima gde komponente sistema mogu biti u kontaktu sa nezaštićenim oštrim ivicama ili hrapavim površinama ili se guliti o njih. Sve oštre ivice i hrapave površine treba da budu prekrivene zaštitnim materijalom.

WARNING:

Možete koristiti samo SRD-LE za primene kod nezaštićenih oštih ivica ili abrazivnih površina.

3.3 Prostor za pad: Od presudnog je značaja da pre upotrebe ovog proizvoda korisnik bude svestan prostora za pad i njegovih zahteva.

1. **Definicija:** Prostor za pad predstavlja udaljenost između korisnika i sledeće prepreke ispod njega. Pre upotrebe ovog proizvoda, korisnik bi trebalo da utvrdi koliko je prostora za pad potrebno da bi se sprečilo da udari o prepreku ako padne.

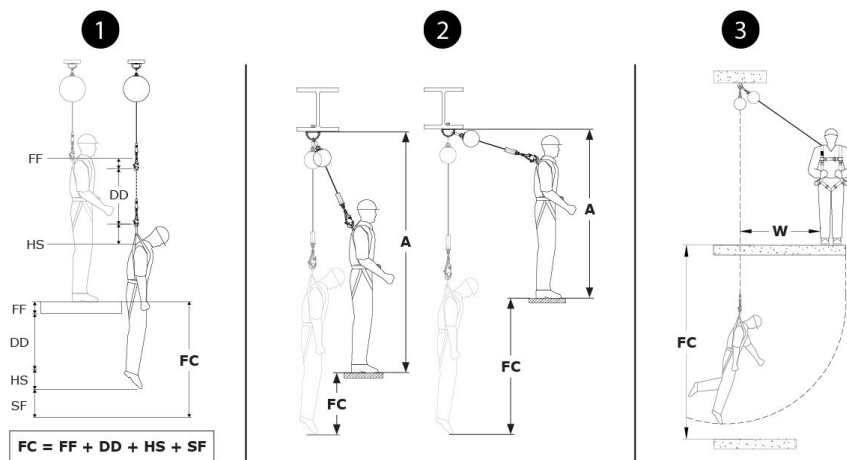
Korisnikov **potreban prostor za pad (FC)** je zbir **slobodnog pada (FF)**, **rastojanja usporavanja (DD)**, **rastezanja uprege (HS)** i **sigurnosnog faktora (SF)**. Videti Sliku 5.1 za referencu.

- **Slobodni pad (FF)** je udaljenost koju korisnik pređe pre aktiviranja uređaja za usporavanje.
- **Rastojanje usporavanja (DD)** je udaljenost koju korisnik pada izmereno od aktiviranja uređaja za usporavanje do zaustavljanja.
- **Rastezanje uprege (HS)** je količina istezanja od uprege korisnika kada korisnik vidi za element priključka uprege.
- **Sigurnosni faktor (SF)** je određeno rastojanje koje se dodaje padu kako bi se osigurala bezbednost korisnika.

Možda postoje dodatni faktori koji utiču na potreban prostor za pad u okviru sistema za zaustavljanje pada kao što su dužina produžetka D prstena i skretanje sidrišta. Da biste uračunali ove faktore i druge faktore koji nisu navedeni iznad, pogledajte uputstva proizvođača za svaku komponentu sistema za zaustavljanje pada. Dodatne faktore, kada su obezbeđeni, treba dodati vrednostima prostora za pad u ovom uputstvu.

2. **Zahtevi za minimizovanje:** Korisnik uvek treba da pozicionira svoj sistem za zaustavljanje pada kako bi umanjio potencijal za pad i potencijalno rastojanje pada. Da bi se zahtevi prostora za pad sveli na minimum, preporučuje se da korisnik radi što je moguće više direktno ispod svoje sidrišne tačke.
 - **Visina sidrišta:** Potreban prostor za pad (FC) za korisnika se povećava kako se visina sidrišta (A) smanjuje. Korisnik doživljava veću količinu slobodnog pada kada je povezan sa sidrišnom tačkom ispod sebe, pošto će korisnik morati da pređe toliko veću razdaljinu ako padne. Pogledajte sliku 5.2 za referencu.
 - **Padovi sa ljuljanjem:** Potrebni prostor za pad (FC) za korisnika se povećava kako se poveća radni prečnik (W) korisnika. Do padova sa ljuljanjem dolazi kada tačka sidrenja nije neposredno iznad korisnika kada dođe do pada. Videti Sliku 5.3 za referencu. Sila udaranja u objekat tokom pada sa ljuljanjem moglo bi da izazove ozbiljnu povredu ili smrt. Nemojte dozvoliti pad sa ljuljanjem ako može doći do povrede.

Slika 5 – Zahtevi za prostor za pad

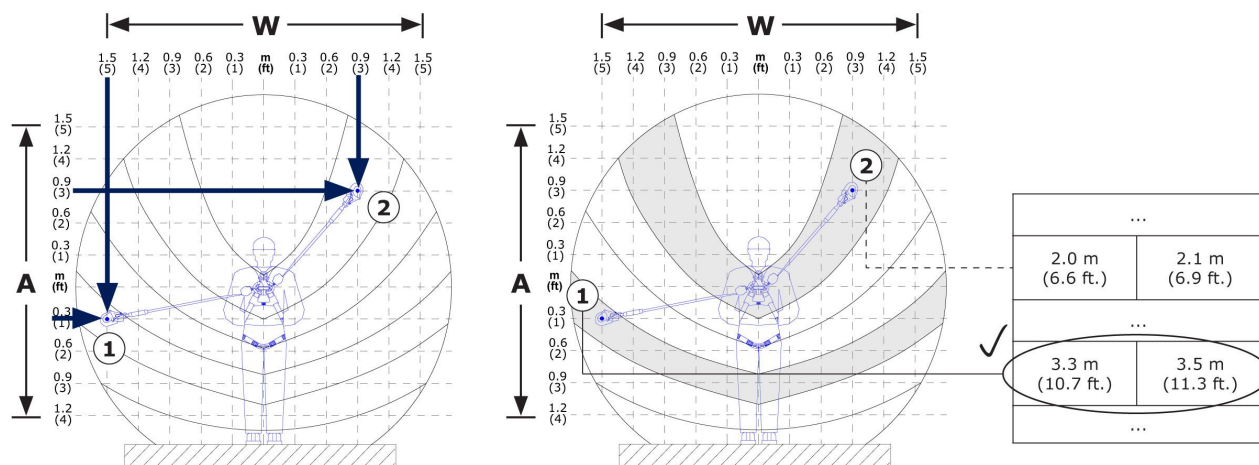


Pronalaženje prostora za pad

Potreban prostor za pad je naveden u okviru tabela ispod. Da biste utvrdili potreban prostor za pad:

1. **Pronađite prvu spojnicu (1).** Izmerite visinu sidrišta (A) i maksimalni radni radijus (W) spojnice, u odnosu na visinu vašeg D-prstena. Postavite prvu spojnicu na grafikonu gde se oni ukrštaju.
2. **Pronađite drugu spojnicu (2).** Koristite isti metod iz 1. koraka da biste postavili drugu spojnicu na grafikonu.
3. **Pronađite neophodan prostor za pad (FC).** Pronađite na grafikonu „krilo“ u koje upada svaka spojnica, a zatim pronađite neophodan prostor za pad u tabeli sa desne strane. Tabela prostora za pad podeljena je u kolone, u zavisnosti od kapaciteta. Izaberite vrednost unutar kolone koja odgovara vašem ukupnom kapacitetu korisnika (uključujući odeću, alat itd.).

Ako su vaše spojnice na različitim krilima, između njih morate koristiti veće zahteve za prostor za pad.



Potreban prostor za pad se izračunava uz pretpostavku da je svaka noga samouvlačećeg uređaja produžena za minimalno rastojanje iza korisnika, bilo odakle da su pozicionirani na grafikonu. Pretpostavka minimalne udaljenosti od ivice obezbeđuje da korisnik ima dovoljno prostora za pad bez obzira na stvarnu udaljenost od ivice.

Nikada ne pričvršćujte spojnicu unutar oblasti grafikona označenih šrafiranim linijama ili precrtanim ćelijama table.

Grafikoni prostora za pad

Za sve navedene vrednosti korišćeni su bezbednosni faktor od 1 m (3,3 ft) i visina korisnika od 1,8 m (6,0 ft). Klečanje ili čučanje će smanjiti efektivnu visinu korisnika i zahtevaće dodatnih 1 m (3,28 ft.) prostora za pad.

Ključ grafikona

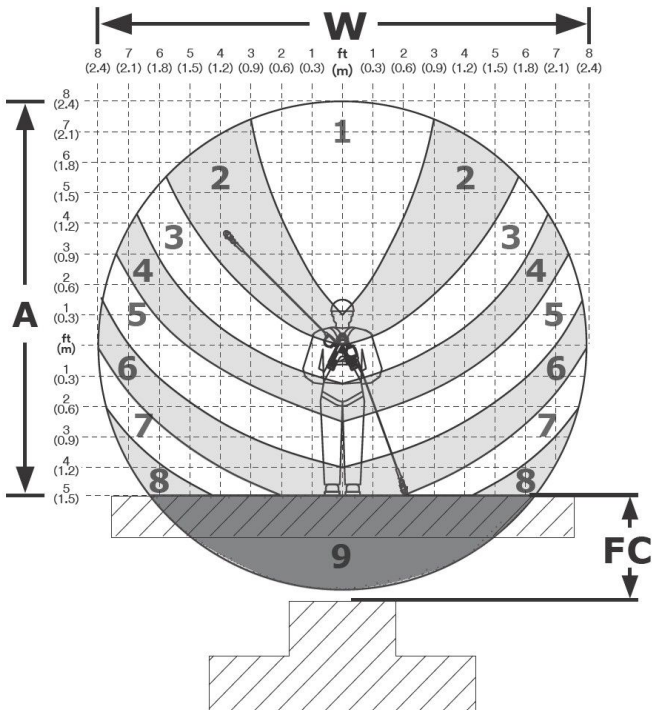
A = Visina sidrišta

W = Maksimalni radni radijus

FC = Neophodan prostor za pad

Grafikon prostora za pad br. – Standardni modeli

Oblast	Svi modeli
Težina korisnika	59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)

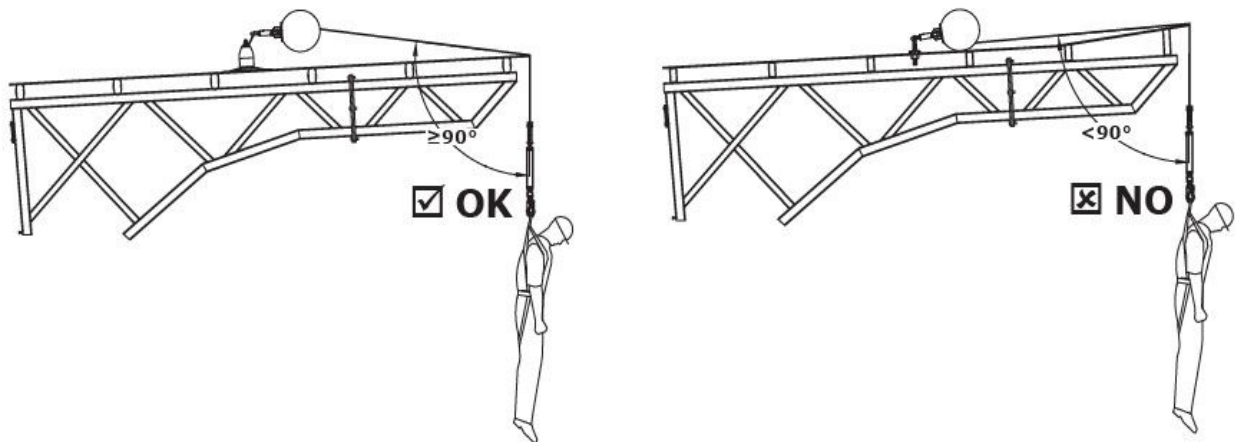


Grafikon oblasti								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 ft)	3,1 m (10,2 ft)	3,7 m (12,1 ft)	4,3 m (14,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,6 m (18,4 ft)	6,2 m (20,3 ft)	6,8 m (22,3 ft)	Nemojte da povezujete u ovom području.
FC								

3.3.3 Slobodan prostor za pad za prednju ivicu: modeli samouvlačećih uređaja na koje se odnosi ovo uputstvo obuhvataju modele namenjene upotrebi sa prednjim ivicama. Samouvlačeći uređaji sa mogućnostima prednje ivice (SRD-LE-ovi) moraju da se koriste za primene kod kojih samouvlačeći uređaj ili njegovo sigurnosno užeta mogu doći u dodir sa prednjom ivicom. Za te primene nemojte koristiti nijednu drugu vrstu samouvlačećih uređaja.

1. **Mere opreza:** Tokom upotrebe SRD-LE-ova potrebno je da se pridržavate brojnih jedinstvenih mera opreza. Prilikom planiranja upotrebe SRD-LE-a uzmite u obzir sve zahteve za SRD-LE-ove navedene u ovim uputstvima.
 - Korisnici moraju da poštuju zahteve u pogledu kapaciteta koji su navedeni za modele SRD-LE-ova u tabeli 1.
 - SRD-LE je potrebno postaviti tako da u slučaju pada sigurnosno užeta ne prelazi preko prednje ivice pod uglom manjim od 90 stepeni. Pogledajte sliku 5B za referencu.
 - Postavite sidrišnu tačku na istu ili veću visinu u odnosu na ivicu na kojoj bi moglo doći do pada. Sidrišne tačke niže od ivice su opasne jer uzrokuju preusmeravanje sigurnosnog užeta pod uglom manjim od 90 stepeni. Pogledajte sliku 5B za referencu.
 - Nemojte da radite na udaljenoj strani otvora nasuprot sidrišnoj tački.
 - Prilikom upotrebe SRD-LE-ova mogu biti potrebni posebni postupci spasavanja.
 - Nikada nemojte koristiti produžetak D-prstena sa SRD-LE-ovima u primenama na prednjoj ivici.
2. **Testovi oštih ivica:** modeli SRD-LE-ova opisani u ovom uputstvu uspešno su testirani za horizontalnu upotrebu i za padove preko čelične ivice bez šavova. Zato se ovi modeli SRD-LE-ova mogu koristiti u sličnim situacijama. Morate da se pridržavate svih zahteva za upotrebu ovih modela, uključujući obaveznu udaljenost od ivice. Premda su SRD-LE-ovi otporniji nego SRD-ovi, korisnik svejedno mora, kad je to moguće, da izbegava rad u situacijama u kojima će sigurnosno užeta neprestano ili višekratno strugati o oštre ivice i abrazivne površine.
3. **Zahtevi za slobodan prostor za pad:** Modeli SRD-LE-ova imaju svoje zahteve za slobodan prostor za pad kojih se treba pridržavati. Za primene preko prednje ivice umesto standardnih grafikona za slobodan prostor za pad potrebno je koristiti grafikone za slobodan prostor za pad za SRD-LE-ove. Upotreba grafikona prostora za pad za SRD-LE-ove nije zamena za upotrebu SRD-LE-a.

Slika 5B – Ugao preusmeravanja



Pronalaženje prostora za pad – uređaji sa prednjom ivicom (SRD-LE)

Potreban prostor za pad je naveden u okviru tabela ispod. Da biste utvrdili potreban prostor za pad:

1. Izaberite tabelu sa vrednostima slobodnog prostora za pad za svoju vrstu proizvoda koji sadrži kapacitet koji odgovara vašoj ukupnoj težini.
2. Odredite udaljenost od ivice (A) za podsistem. Udaljenost od ivice se meri od tačke povezivanja sa sidrištem do ivice radne platforme.
3. Utvrdite horizontalnu udaljenost (B) podsistema. Horizontalna udaljenost se meri od tačke na ivici odmah nasuprot spojne tačke sidrišta do tačke na ivici koja odgovara najdaljoj tački radnog područja.
4. Nakon što dobijete udaljenost od ivice (A) i horizontalnu udaljenost (B), pomoću vrednosti (A) i (B) u grafikonu prostora za pad odredite potreban slobodan prostor za pad (FC).

Ako u tabeli za (A) i (B) nisu navedene vrednosti koje je korisnik izmerio, potrebno je zaokružiti izmerene vrednosti na sledeću višu navedenu vrednost. Ako ne postoji veća navedena vrednost, korisnik bi trebalo da smanji predviđenu visinu sidrenja ili udaljenost od ivice na manju vrednost.

Da biste utvrdili maksimalan korisnikov radni prečnik, možda će biti potrebno ponoviti ove krake za svaku prednju ivicu u čijoj blizini će se korisnik nalaziti.

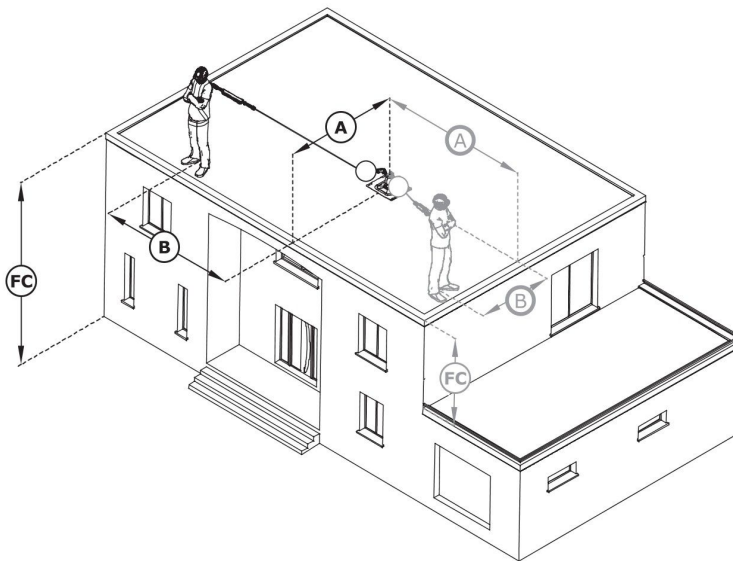
Grafikoni prostora za pad za prednju ivicu

Ključ grafikona

A = Udaljenost od ivice

B = Udaljenost pomeraja

FC = Neophodan prostor za pad



Grafikon prostora za pad br. 1

Oblast	Svi modeli SRD-LE
Težina korisnika	59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)

A	B					
	0 m (0 ft)	0,3 m (1 ft)	0,6 m (2 ft)	0,9 m (3 ft)	1,2 m (4 ft)	1,5 m (5 ft)
0,0 m (0 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,2 m (20,4 ft)	6,7 m (22,0 ft)
0,3 m (1 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,3 m (20,7 ft)
0,6 m (2 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,9 m (19,4 ft)
0,9 m (3 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,5 m (18,0 ft)
1,2 m (4 ft)	4,6 m (15,1 ft)	4,7 m (15,4 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,2 m (17,1 ft)	5,3 m (17,4 ft)
---	FC					

3.4 Povezivanje sistema na sidrište: Slika 6 prikazuje uobičajene spojeve za sidrenje kod samouvlačećih uređaja. Sidrište (A) bi trebalo da bude direktno iznad glave kako bi se umanjio slobodan pad i opasnost od pada sa njim (pogledajte odeljak 3.3.B). Izaberite sidrište koje može da izdrži potrebna opterećenja navedena u ovim uputstvima. U zavisnosti od konfiguracije sistema i proizvoda, SRD se može montirati na tačku sidrišta ili na telesnu upregu korisnika.

⚠WARNING:

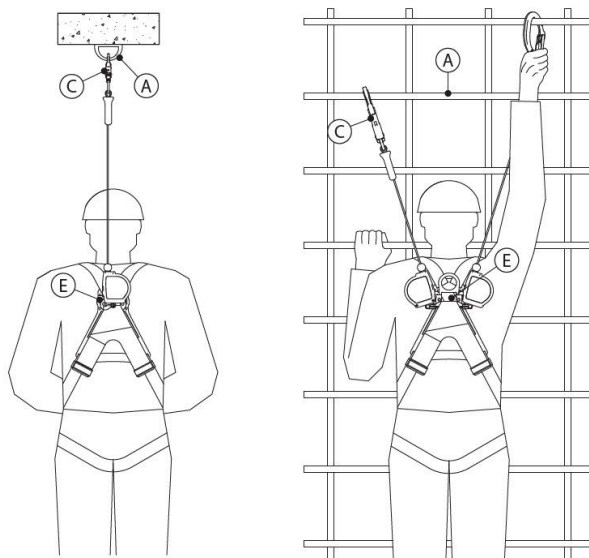
Velike alke se nikad ne smeju pričvršćivati na D-prstenove standardne veličine ili druge elemente za pričvršćivanje, osim ukoliko imaju otvarač snage od 16 kN (3600 lbf) ili veće.

1. **Montiranje na upregu:** Samouvlačeći uređaji montirani na upregu su pričvršćeni direktno za potpunu telesnu upregu pomoću sistema za povezivanje uprege (E). Korisnik zatim vrši pričvršćivanje za sidrišne tačke spajanja pomoću donjih spojnika (C). Modeli dvostrukih samouvlačećih uređaja omogućavaju korisniku da održava stoprocentnu vezu prilikom prenosa između sidrišnih tačaka.

⚠WARNING:

Uvek proverite da li ste na odgovarajući način pričvrstili i usidрили svoj samouvlačeći uređaj. Neki modeli samouvlačećih uređaja mogu imati ograničenja visine sidrenja. Pogledajte grafikone prostora za pad da biste pronašli više informacija o tim ograničenjima, ako postoje.

Slika 6 – Povezivanje na sidrište



3.5 Postavljanje samouvlačećeg uređaja montiranog na upregu: Modeli jednostrukih i dvostrukih samouvlačećih uređaja sa sistemima za povezivanje uprege u obliku mreže kao gornjom spojnicom mogu da se postave direktno na potpunu telesnu upregu korisnika. Ovaj format omogućava lakši transport samouvlačećeg uređaja i obezbeđuje da samouvlačeći uređaj bude nadohvat ruke prilikom kretanja između sidrišnih tačaka. Metode za montiranje samouvlačećeg uređaja na upregu razlikuju se u zavisnosti od modela samouvlačećeg uređaja i obezbeđenog sistema.

Sistemi uprege takođe mogu da se koriste u koordinaciji sa konkretnim karakteristikama potpune telesne uprege kako bi se jednostruki ili dvostruki samouvlačeći uređaj pričvrstio za upregu. Primeri uključuju pSRD Link i livenu X100 SRD alku za spojnicu koji se nalaze na nekim 3M modelima uprege. Sledeća uputstva navode opšti metod za korišćenje svakog od sistema uprege. Više informacija o konkretnim funkcijama za povezivanje sa samouvlačećim uređajima potražite u uputstvima proizvođača za potpunu telesnu upregu.

1. **Integralni sistem za povezivanje uprege:** Ova uputstva se odnose na integralni sistem za povezivanje uprege (9513488) za ove SRD modele.
 1. Olabavite kaiševe uprege. Izvucite oba kaiša za ramena (A) na mestima gde prolaze kroz dno leđnog D-prstena (B) sve dok ne dobijete dovoljno prostora za umetanje klina za učvršćivanje između kaiševa za ramena i jastučića za leđa.
 2. Otvorite sistem za povezivanje uprege. Istovremeno pritisnite nadole dugmad za blokiranje (C) i izvucite klin za blokadu (D).

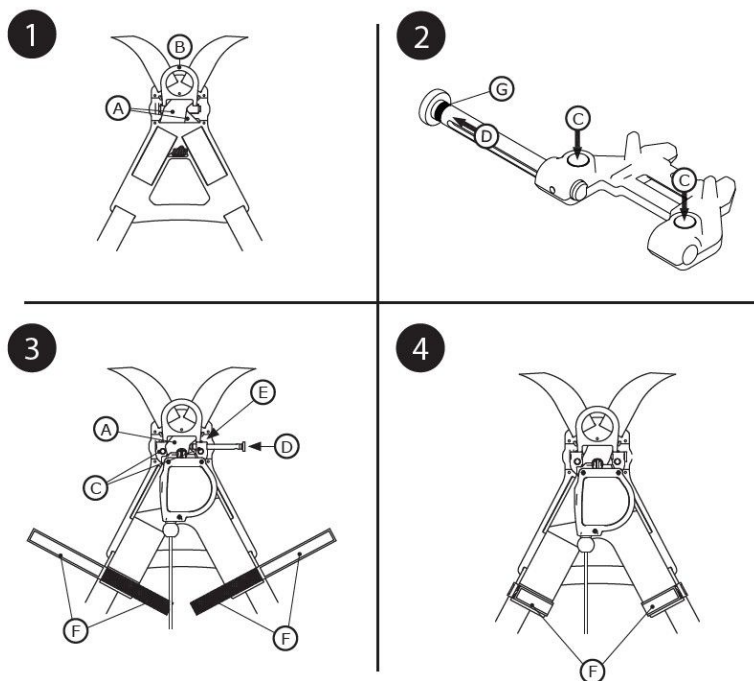
Oba klina za učvršćivanje moraju biti potpuno pritisnuta kako bi se omogućilo da se klin pričvršćivanje izvuče. Da biste otvorili iglu za učvršćivanje, primenite čvrst pritisak na oba dugmeta za zaključavanje palcima, dok istovremeno povlačite glavu klina za učvršćivanje kažiprstom.

3. Ubacite klin za učvršćivanje kroz trake za ramena. Sa dugmadima za zaključavanje (C) okrenutim prema van i klinom za učvršćivanje okrenutim prema gore, umetnite zatezni klin (D) sistema za povezivanje uprege (E) iza obe trake za ramena (A) i zaključajte na mestu. Povucite trake za ramena unazad kroz leđni D-prsten i jastučić za leđa da biste zategnuli.
4. Povežite trake sa alkama i omčama oko traka za ramena. Otvorite trake sa alkama i omčama (F) koje se nalaze na dnu paketa apsorbera energije. Obmotajte trake sa alkama i omčama oko traka za ramena i pričvrstite.

⚠ WARNING:

Crveni pojas (G) na okruglom kraju klina za pričvršćivanje biće vidljiv ako je sistem za povezivanje uprege otključan. Da biste sprečili slučajno otpuštanje, uvek proverite da li je sistem za povezivanje uprege zaključan pre upotrebe uprege i prečvršćenog samouvlačećeg uređaja. Ukoliko tako ne postupite, može doći do povrede ili smrti.

Integralni sistem za povezivanje uprege (9513488)



4.0 Upotreba

4.1 Pre svake upotrebe: Proverite da li vaš radni prostor i sistem za zaustavljanje pada ispunjavaju sve kriterijume definisane u ovim uputstvima. Proverite da li postoji zvanični plan spasavanja. Pregledajte proizvod u skladu sa „korisničkim“ postupkom kontrole koji je definisan u „Dnevniku kontrola i održavanja“. Ukoliko se pregledom otkrije da proizvod nije bezbedan ili da je oštećen ili ukoliko postoji bilo kakva sumnja u bezbednost njegovog korišćenja, proizvod odmah uklonite iz upotrebe. Jasno označite uređaj oznakom „NE KORISTITI“. Više informacija potražite u Odeljku 5.

4.2 Sidrište: Osim kapaciteta proizvoda, za svaki sistem za zaštitu od pada mora se uzeti u obzir i čvrstoća svih potpornih struktura ili komponenti.

1. **Struktura sidrišta:** Struktura sidrišta koja pričvršćuje ovaj proizvod mora da podnosi potrebno opterećenje koje je određeno za sistem za zaštitu od pada ovog proizvoda.

EN 795

12 kN (2700 lbf)

2. **Priključne tačke sidrišta:** Priključne tačke sidrišta koje se upotrebljavaju sa ovim proizvodom moraju da izdrže sva opterećenja koja uzrokuje proizvod.

4.3 Nakon pada: Ako je oprema izložena sili zaustavljanja pada ili udarnoj sili, odmah je uklonite iz upotrebe. Jasno je označite oznakom „NE KORISTITI“. Pročitajte odeljak 5 za više informacija.

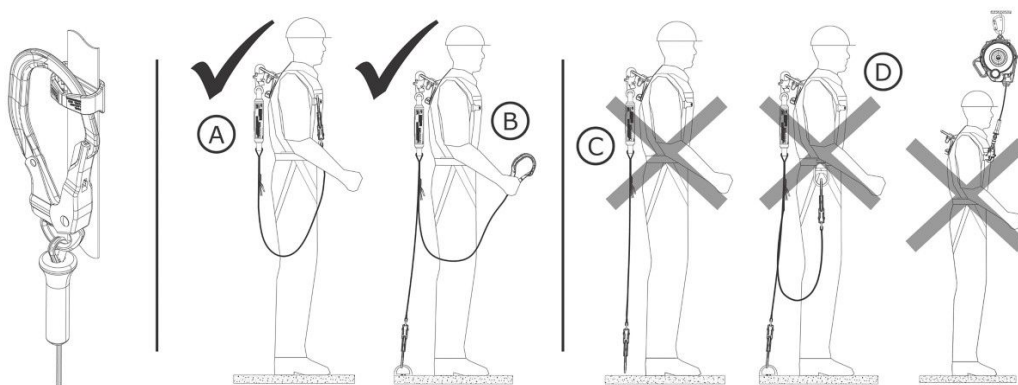
4.4 Rukovanje: Pre upotrebe samouvlačećeg uređaja, radnik će morati da pričvrsti samouvlačeći uređaj za tačku povezivanja sidrenja i spojni element na svojoj kompletnoj telesnoj uprezi. Kada je pričvršćeno, radnik može da se kreće unutar uspostavljenog bezbednog radnog prostora normalnom brzinom. Tokom upotrebe, uvek pustite da se sigurnosni konopac samouvlačećeg uređaja povuče nazad u uređaj pod kontrolom.

4.5 Dodatak za parkiranje užeta: Dok se ne koristi, slobodan kraj konopca ili samouvlačećeg uređaja montiranog na upregu (SRD) mora da se pričvrsti pomoću dodatka za učvršćivanje užeta za upregu korisnika (A) ili da se bezbedno drži u ruci korisnika (B).

Slobodan kraj podsistema za povezivanje uvek mora pravilno da se pričvrsti. Nikada ne dozvolite da slobodni krajevi vise (C) i nikada ne pričvršćujte slobodne krajeve za elemente za učvršćivanje koji se ne koriste na uprezi korisnika (D). Obe te situacije mogu da izazovu opasnost od saplitanja ili zaplitanja korisnika.

Nikada ne koristite dodatke za učvršćivanje konopaca kao elemente za pričvršćivanje u primenama sistema za zaštitu od pada.

Slika 8 – Dodatak za učvršćivanje užeta



Korisnik uvek mora uzeti u obzir sledeće pre korišćenja dvostrukog samouvlačećeg uređaja:

- Kada je u blizini opasnosti od pada, korisnik uvek mora da ima bar jedan samouvlačeći uređaj pričvršćen na sidrišnu tačku. Nikada ne pričvršćujte oba samouvlačeća uređaja na istu sidrišnu tačku. Videti Sliku 9.1 za referencu.
- Nikada trajno ne pričvršćujte oba samouvlačeća uređaja za sidrišne tačke istovremeno. Dvostruke spojnice treba da se uspostave samo u svrhu održavanja stoprocentne veze.
- Svaka pojedinačna sidrišna tačka mora biti dovoljno jaka da zadovolji zahteve za sidrište navedene u tabeli 1.
- Pojedinačni samouvlačeći uređaji smeju da se koriste samo za pričvršćivanje za sidrišne tačke. Nikada nemojte pričvršćivati dva radnika istim sistemom. Videti Sliku 9.2 za referencu.
- Sigurnosni konopac svakog samouvlačećeg uređaja uvek se mora održavati slobodnim od smetnji i uplitanja. Prilikom korišćenja nemojte provlačiti samouvlačeći uređaj ispod ruku ili između nogu.

4.7 Upotreba sa horizontalnim sistemima Samouvlačeći uređaji obuhvaćeni ovim uputstvom kompatibilni su za upotrebu sa horizontalnim sistemima, kao što su horizontalni sistemi sigurnosnog konopca (HLL) i horizontalni šinski sistemi. Više informacija o kompatibilnosti sa samouvlačećim uređajima potražite u uputstvima proizvođača horizontalnog sistema. Samouvlačeći uređaji se mogu koristiti sa horizontalnim sistemom samo ako oba proizvođača dozvoljavaju takvu upotrebu.

Potrebne vrednosti prostora za pad predstavljene u ovim uputstvima zasnivaju se na upotrebi sa krutom, stacionarnom sidrišnom tačkom. Ove vrednosti se ne primenjuju kada se proizvod koristi sa horizontalnim sistemom sigurnosnog konopca (HLL). Pogledajte uputstva proizvođača HLL sistema da biste pronašli grafikone prostora za pad koji se odnose na taj sistem ili dodatne faktore o kojima morate voditi računa pre korišćenja grafikona iz ovih uputstava.

4.8 Korišćenje sa mobilnim radnim platformama koje se izdižu (MEWP): Neki modeli proizvođača su kompatibilni sa mobilnim radnim platformama koje se izdižu (MEWP). Pročitajte odeljak „Opšti pregled proizvoda“ kako biste se dodatno informisali o ovim modelima. Sledeći kriterijumi se moraju poštovati kada se koriste ovi modeli sa MEWP-ovima:

1. Ovaj proizvod generalno neće zadržati radnike od ispadanja iz radnih platformi u vazduhu ili izdignutih radnih površina. Da bi se sprečilo da korisnici ispadnu sa izdignutih radnih platformi, treba koristiti pozicioniranje dovoljno kratkih konopaca.
2. Izdignute radne platforme moraju imati zaštitne ograde ili kapije na svim dostupnim ivicama duž njihovog perimetra. Ivice na gornjim šinama svih ograda i kapije preko kojih korisnik može pasti moraju imati minimalni prečnik od 0,3 m (1/8 u.).
3. Potrebno je uvek koristiti sidrište odgovarajuće čvrstoće i kompatibilnosti za obezbeđivanje samouvlačećih uređaja.
4. Opasnost od pada može postojati, posebno kada se radi u blizini uglova ili daleko od tačaka sidrišta. Potreban je dodatni prostor za pad tamo gde postoji potencijal za pad njihovim.
5. Korisnik mora biti dovoljno izdignut da omogući zaključavanje samouvlačećeg uređaja ako dođe do pada. Minimalni prostor za pad je 4,5 m (14,8 ft.) od vrha ograde kašike.

5.0 Pregled

Nakon što opremu uklonite iz upotrebe, nećete moći da je vratite u upotrebu sve dok stručna osoba pisanim putem ne potvrdi da je to prihvatljivo.

5.1 Učestalost kontrole: Proizvod treba pre svake upotrebe da pregleda korisnik i, dodatno, kompetentno lice osim korisnika u dole navedenim intervalima. Ukoliko se oprema učestalije koristi ili se koristi u težim uslovima, neophodna je češća provera opreme od strane kompetentnog lica. Učestalost ovih provera treba da odredi kompetentno lice u skladu sa specifičnim uslovima koji vladaju na radnoj lokaciji.

Primenljivi standard ili region	Potrebna učestalost kontrola kompetentnih lica
EN standardi	Jednom godišnje

5.2 Postupci kontrole: Pregledajte ovaj proizvod u skladu sa postupcima definisanim u „Evidenciji kontrole i održavanja“. Dokumentaciju o svakoj obavljanoj kontroli treba da vodi vlasnik ove opreme. „Dnevnik kontrola i održavanja“ treba da se čuva u blizini opreme ili da na neki drugi način bude lako dostupan korisnicima. Preporučljivo je da se proizvod označi oznakom datuma kada treba da se obavi sledeća kontrola ili datumom kada je obavljena poslednja kontrola.

5.3 Defekti: Ako proizvod ne može da se vrati u upotrebu zbog postojećeg neispravnog ili nebezbednog stanja ili zbog toga što je proizvod bio izložen zaustavljanju pada ili udarnoj sili, onda proizvod mora biti uništen.

5.4 Radni vek proizvoda: Radni vek proizvoda se određuje u skladu sa uslovima rada i održavanja. Sve dok proizvod zadovoljava kriterijume kontrole, može se koristiti.

Ovaj proizvod može ostati u usluzi do maksimalnog veka trajanja proizvoda koji bi trebalo da se meri od datuma proizvodnje. Kada se dostigne maksimalan vek trajanja proizvoda, uklonite proizvod iz usluge.

Maksimalni vek trajanja proizvoda	10 godina

6.0 Održavanje, skladištenje i popravljanje

Oprema nad kojom je neophodno obaviti radove na održavanju ili nad kojom po rasporedu treba obaviti radove na održavanju, treba označiti oznakom „NE KORISTITI“. Ove oznake na opremi ne treba uklanjati dok se ne obave radovi na održavanju.

6.1 Čišćenje: Povremeno očistite sigurnosno uže i spoljašnjost proizvoda vodom i blagim rastvorom sapuna. Temeljno isperite proizvod i osušite ga na vazduhu. Očistite oznake po potrebi. Više informacija pročitajte u tehničkom biltenu na našem veb-sajtu: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Odlaganje: Isecite ili na drugi način onemogućite sigurnosno uže, a zatim ga odložite u otpad na odgovarajući način.

6.3 Popravka: Samo kompanija 3M ili strane koje je kompanija 3M pismeno ovlastila mogu da vrše popravke ove opreme. Nemojte pokušavati da rasklopite proizvod ili da podmažete bilo koji deo.

6.4 Čuvanje i transport: proizvod čuvajte i transportujte na hladnom, suvom i čistom mestu van direktne sunčeve svetlosti. Izbegavajte prostore u kojima mogu postojati hemijska isparenja. Detaljno pregledajte komponente nakon dužeg odlaganja.

Nagli prelazi između toplih i ekstremno hladnih okruženja mogu uticati na performanse opreme. Mehanički uređaji (kao što su samouvlačeći uređaji, čekrci, pronalaženje uređaja, karabineri za penjanje itd.) treba da budu prilagođeni za upotrebu u uslovima ekstremne hladnoće ili toplote tako što će se skladištiti na temperaturama sličnim radnom okruženju. Uvek izvršite preliminarni pregled opreme u radnom okruženju pre upotrebe.

7.0 Nalepnice i oznake

7.1 Sažetak: Na slici „Nalepnice na proizvodu“ prikazane su nalepnice i oznake prisutne na proizvodu. U nastavku potražite sažetak informacija za svaku nalepnicu i oznaku.

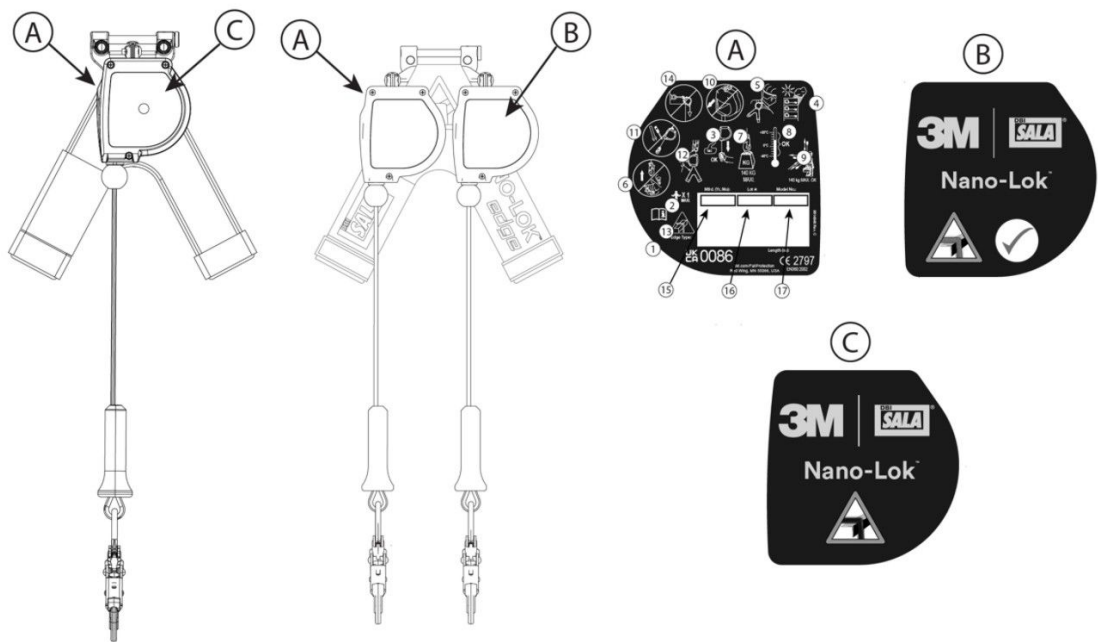
Slike na nalepnici služe kao primer. Za specifične informacije pogledajte nalepnice proizvoda.

Nalepnice koje nedostaju ili su oštećene moraju se zameniti. Sve nalepnice moraju biti potpuno čitljive.

Pogledajte RFID oznaku za serijski broj proizvoda.

A	1) Pročitajte uputstva 2) Maksimalno jedan korisnik 3) Kontrola blokade samouvlačećeg uređaja 4) SRD čuvajte i transportujte na hladnom, suvom i čistom mestu van direktne sunčeve svetlosti 5) Ispravan način povezivanja samouvlačećeg uređaja na upregu 6) Uvek pustite da se sigurnosno uže povuče nazad u samouvlačeći uređaj pod kontrolom 7) Maksimalni kapacitet 140 kg 8) Raspon radnih temperatura -40°C - +60°C 9) Može se povezati sa tačkom sidrenja koja se nalazi iznad, ispod ili u visini lednog prstena D-prstena (maksimalno 140 kg) 10) Nemojte uklanjati nalepnicu 11) Ne vršite popravku 12) Obavite vizuelnu proveru uređaja 13) Sertifikovan za ivice 14) Ne postavljajte kućište samouvlačećeg uređaja na ivicu tokom upotrebe 15) Datum proizvodnje 16) Lot/broj serije 17) Broj dela kod dobavljača
B	Oznaka sa logotipom (odnosi se samo na dvostruke modele)
C	Oznaka sa logotipom (odnosi se samo na jednostruke modele)

Slika 9 – Oznake na proizvodu



RFID oznaka

Lokacija: Proizvod kompanije 3M koji je pokriven ovim uputstvima za korisnika je opremljen oznakama za identifikaciju putem radio frekvencije (RFID). RFID oznake mogu da se koriste uz RFID skener za beleženje rezultata kontrole proizvoda. U odeljku „Lokacija RFID oznake“ potražite informacije o lokaciji RFID oznake.

Odlaganje: Pre odlaganja ovog proizvoda uklonite RFID oznaku i odložite/reciklirajte ga u skladu sa važećim lokalnim propisima. Pratite vezu u nastavku kako biste se dodatno informisali o tome kako da uklonite RFID oznaku.

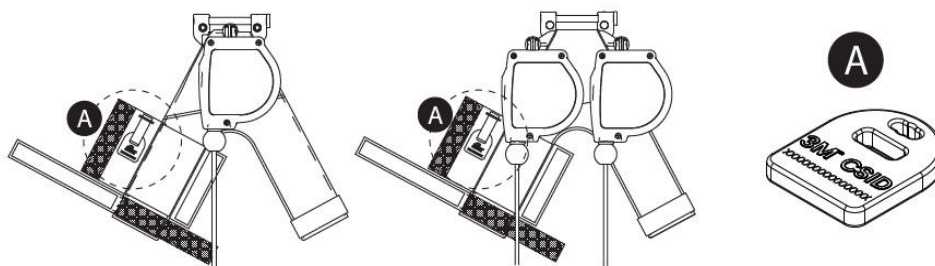


Nemojte odlagati proizvod u nerazvrstanom javnom otpadu. Simbol precrtane kante za smeće označava da sva EEE oprema (električna i elektronska oprema) mora da se odlaže u otpad u skladu sa lokalnim zakonom putem dostupnih sistema za povraćaj i sakupljanje otpada. Za više informacija obratite se prodavcu ili lokalnom predstavništvu kompanije 3M.

Više detalja saznajte na našem veb-sajtu: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Slika 10 – Lokacija RFID oznake



Rečnik

Definicije: U ovom uputstvu se koriste sledeći termini i definicije:

Sveobuhvatnu listu termina i definicija možete da pronađete na našem veb-sajtu: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Ovlašćeno lice:** lice koje je poslodavac imenovao da obavlja dužnosti na lokaciji gde će lice biti izloženo opasnosti od pada.
- **Kompetentno lice:** lice koje je sposobno da identifikuje postojeće ili predvidive opasnosti u okruženju ili radnim uslovima koji su nesanitarni, rizični ili opasni po zaposlene, i koje je ovlašćeno da preduzme momentalne korektivne mere kako bi se one uklonile.
- **Sistem za zaustavljanje pada:** skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan za zaštitu korisnika u slučaju pada.
- **Sistem za spasavanje:** Skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan za sprečavanje da lice dospe u opasnost i za prebacivanje datog lica na bezbednu lokaciju. Nije dozvoljen slobodni pad.
- **Spasilac:** lice koje koristi sistem za spasavanje zarad obavljanja asistiranog spasavanja.
- **Sistem za zadržavanje:** Skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan za sprečavanje da korisnik dođe u opasnost od pada. Nije dozvoljen slobodni pad.
- **Korisnik:** lice koje obavlja aktivnosti dok je zaštićen sistemom za zaštitu od pada.
- **Samouvlačeći uređaj:** Tip opreme koja se sastoji od sigurnosnih konopaca sa bubnjevima koji se uvlače u čvrsta kućišta. EN 360 ovu opremu naziva „uvlačeći uređaj za zaustavljanje pada“.
- **Sistem za održavanje radnog položaja:** skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan kao potpora za korisnika u određenom radnom položaju.

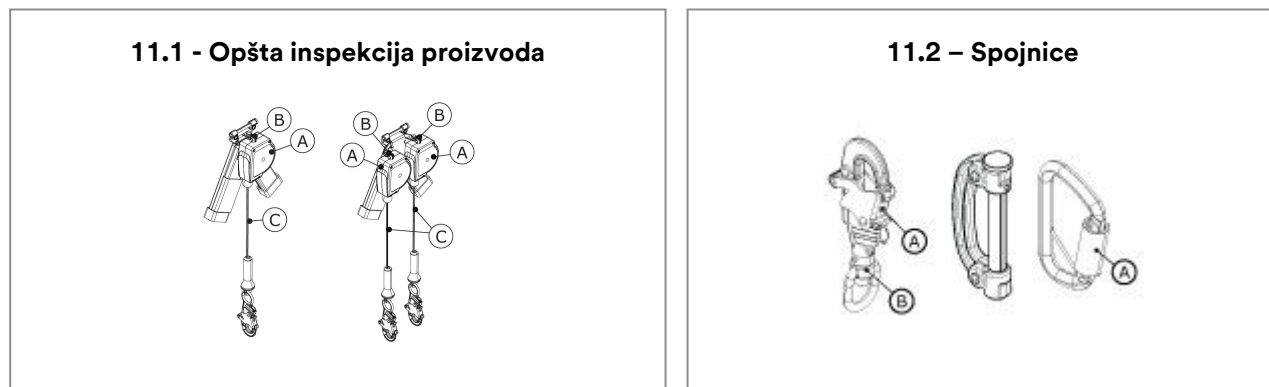
Dnevnik kontrola i održavanja

Kopija ove tabele treba da se koristi za svaku kontrolu. Zabeležite informacije u nastavku.		
Proizvođač: 3M Fall Protection		
Broj modela (serijski broj):		
Datum kupovine:		Datum prve upotrebe:
Korisnik mora pregledati ovaj proizvod i, dodatno, kompetentno lice osim korisnika u dolenađenim intervalima. Više informacija potražite u Odeljku 5.		
Komponenta	Postupak kontrole	Rezultat kontrole (uspešno prošlo kontrolu ili nije uspešno prošlo kontrolu)
Samouvlačeći uređaj – Opšte (Slika 11.1)	Prekontrolišite da li postoje olabavljeni vijci ili oštećeni delovi.	
	Prekontrolišite da li na kućištu (A) postoje iskrivljenja, pukotine ili druga oštećenja.	
	Prekontrolišite da li na otvoru obrtne spojke (B) postoje iskrivljenja, pukotine ili druga oštećenja. Otvor obrtne spojke treba da je čvrsto pričvršćen na samouvlačeći uređaj, ali da može slobodno da se obrće.	
	Sigurnosni konopac (C) treba da se u potpunosti izvlači i uvlači bez zaustavljanja ili labavljenja konopca.	
	Proverite da li će uređaj izvršiti blokadu prilikom oštrog cimanja sigurnosnog konopca. Blokiranje treba da bude pozitivno i bez proklizavanja.	
	Pregledajte ceo uređaj da biste videli da li ima znakova korozije.	
	Pregledajte trake sa alkama i omčama zbog prekomernog habanja. Proverite da li su pravilno pričvršćeni.	
Spojnice (Slika 11.2)	Pregledajte sve spojnice kako biste utvrdili da li ima znakova oštećenja i korozije. Proverite da li sve spojnice ispravno rade. Tamo gde postoje: Zatvarači (A) treba ispravno da se otvaraju, zatvaraju, zaključavaju i otključavaju. Obrtne spojnice (B) treba da se rotiraju bez bilo kakvih smetnji, a dugmad i klinovi za zaključavanje treba da funkcionišu pravilno.	
Žičano sigurnosno uže (Slika 12)	Proverite da li žičani konopci imaju određena oštećenja, uvrtnja (A), prekinute žice (B), da li su žice razdvojene u odnosu na prvobitni oblik konopca (eng. bird-caging) (C), da li ima tragova zavarivanja, korozije, da li postoje oblasti koje su bile u dodiru sa različitim hemikalijama ili da li ima veoma raspletenih delova konopca (D). Pomerite branik sigurnosnog konopca (E) nagore i pregledajte prstenove (F) na oštećenja. Ukoliko postoji šest ili više prekinutih žica u jednom namotaju ili ima tri ili više prekinutih žica u jednom struku žice jednog namotaja, zamenite sklop žičanog konopca. Ukoliko ima barem jedna prekinuta žica u na udaljenosti od 25 mm (1 inč) od prstenova, zamenite sklop.	
Mrežno sigurnosno uže (Slika 13)	Pregledajte da li na mreži ima rezova (A), iskrzanih delova (B), pokidanih vlakana, pocepanih delova, ogrebotina, velike uprljanosti (C), budi, ogorelih delova (D) i promene boje. Proverite da li u tkanju ima izvučenih ili isečenih šavova, pošto prekinuti šavovi mogu da ukažu na je proizvod bio pod udarom i mora se ukloniti iz upotrebe.	
Apsorber energije (slika 14)	Pregledajte paket apsorbera energije da biste proverili da nije aktiviran ili oštećen. Nijedan deo tkanja apsorbera energije (A) ne bi trebalo da bude izložen ili izvučen iz poklopca apsorbera energije (B). Poklopac bi trebalo da bude bezbedan i na njemu ne bi trebalo da bude poderotina (C) niti drugog oštećenja. Potpori kraci (D) treba da budu netaknuti. Ako su jedan ili oba potporna kraka labavi i vise ispod normalnog položaja, potrebno je prestati koristiti proizvod i uništiti ga.	
Oznake	Proverite da li su sve oznake (nalepnice i etikete) prisutne i u potpunosti čitljive.	
Oprema za zaštitu od pada	Dodatna oprema za zaštitu od pada koja se koristi uz proizvod postavlja se i pregleda se prema uputstvima proizvođača. Proverite da li je ocena otpornosti svakog proizvoda kompatibilna i dovoljna za predviđenu primenu.	

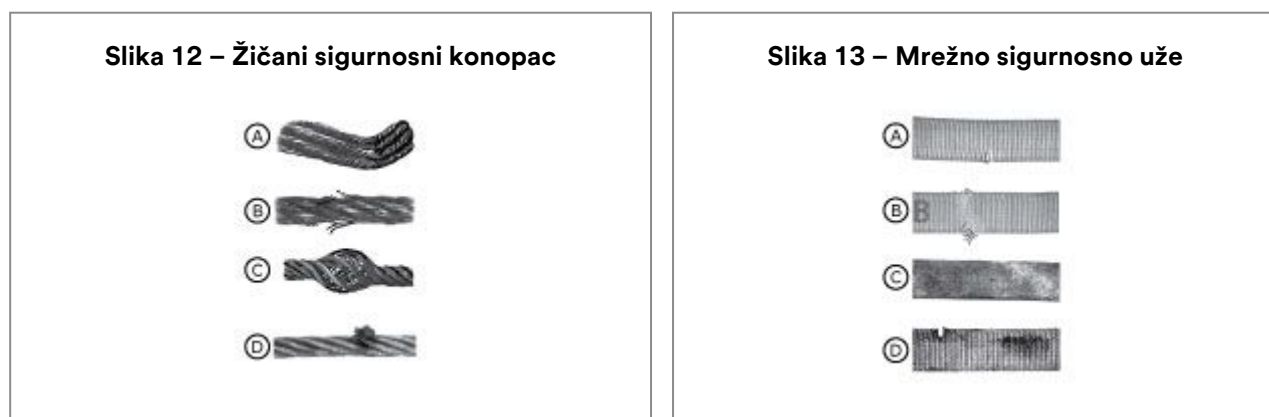
Ukoliko proizvod ne prođe postupak kontrole, tada proizvod nije prošao celokupnu kontrolu. Ukoliko proizvod ne prođe kontrolu, momentalno ga uklonite iz upotrebe. Jasno označite proizvod oznakom „NE KORISTITI“. Više informacija potražite u Odeljku 5.

Tip kontrole:	☐ Korisnik	☐ Kompetentno lice	Ukupni rezultat kontrole:	
Kontrolisao/la:			Datum kontrole:	
Potpis:			Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:	
Dodatne napomene:				

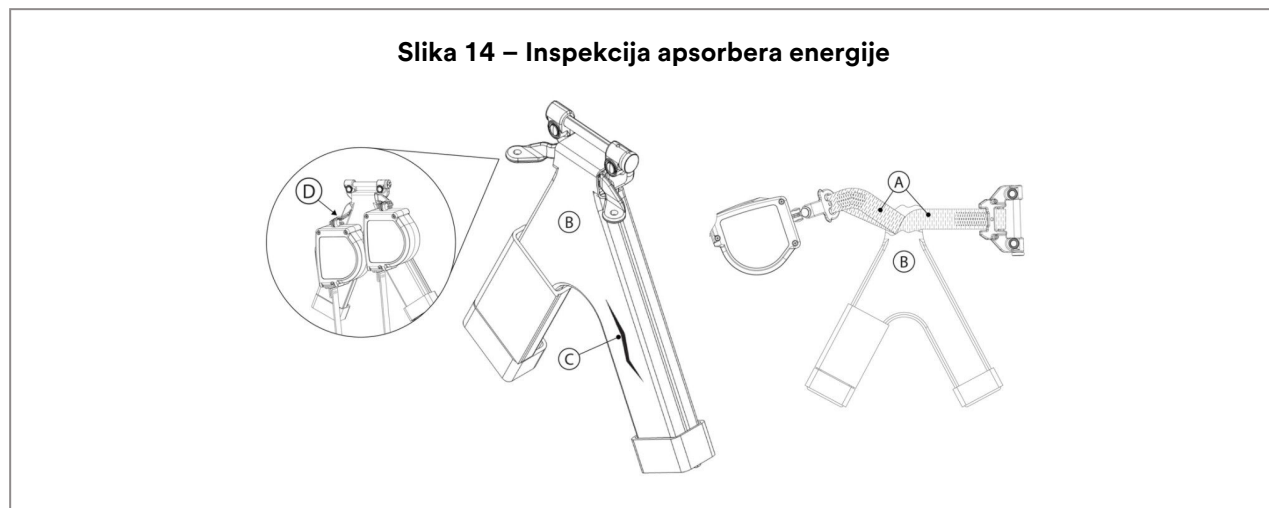
Slika 11 – Opšti pregled



Inspekcija sigurnosnog konopca



Slika 14 – Inspekcija apsorbera energije



Certifikati

Proizvod je proizveden u skladu sa državnim ili regionalnim standardima navedenim na korici ovog uputstva. Certifikacija i usaglašenost mogu biti ograničeni na pojedinačne modele proizvoda ili primene.

Za više informacija o zahtevima za certifikaciju ili usaglašenost, pročitajte važeće standarde i propise navedene za vaš proizvod.

		EN 360:2002	
Uredba (EU) 2016/425			
Uredba 2016/425 o LZO izmenjena tako da se primenjuje na GB.			
EU tip kontrole	UK tip kontrole	EU kontrola kvaliteta u proizvodnji	UK kontrola kvaliteta u proizvodnji
Br. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandija	Br. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Ujedinjeno Kraljevstvo	Br. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandija	Br. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Ujedinjeno Kraljevstvo

Globalna garancija proizvoda, ograničeni pravni lek i ograničenje odgovornosti

Garancija: Navedena garancija je zamena za sve garancije ili uslove, bilo izričite ili implicitne, uključujući implicitna jemstva ili uslove prodaje ili pogodnost za određenu namenu.

Ukoliko nije drugačije propisano lokalnim zakonima, garancija kompanije 3M koja se odnosi na zaštitnu opremu obuhvata fabričke greške u materijalu ili prilikom izrade u periodu od jedne godine od datuma montiranja ili početka korišćenja opreme od strane prvog vlasnika, odnosno korisnika.

Ograničen pravni lek: Nakon pismenog obraćanja kompaniji 3M, kompanija na sebe preuzima odgovornost da popravi ili zameni bilo koji proizvod za koji ustanovi da ima fabričku grešku u izradi ili materijalu. Kompanija 3M zadržava pravo da zahteva povraćaj proizvoda da bi izvršila procenu i utvrdila da li garancija važi za navedeni zahtev. Ova garancija ne obuhvata oštećenja proizvoda nastala habanjem, zloupotrebom, pogrešnom upotrebom, oštećenjima prilikom transporta, izostankom pravilnog održavanja ili drugih kvarova ili oštećenja nad kojima kompanija 3M nema kontrolu. Pravo je kompanije 3M da proceni u kakvom stanju se proizvod nalazi i da li garancija obuhvata navedena oštećenja.

Ova garancija važi samo za prvog kupca i to je jedina garancija koja važi za zaštitnu opremu koju proizvodi kompanija 3M. Ukoliko imate pitanja, obratite se korisničkoj službi kompanije 3M u svom regionu.

Ograničenje odgovornosti: U meri u kojoj dozvoljavaju lokalni zakoni, kompanija 3M nije odgovorna za bilo kakve indirektne, slučajne, posebne ili posledične štete uključujući, bez ograničenja, gubitak profita koji je na bilo koji način povezan sa proizvodima bez obzira na pravnu osnovu.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge block (SRL)

Bruksanvisning

Formulärnummer: 5903544, version: N

Denna produkt är certifierad enligt eller uppfyller följande standarder och bestämmelser. Certifiering och överensstämmelse kan vara begränsad till enskilda produktmodeller eller tillämpningar. Se vidare information i avsnittet *Certifieringar*.

- EN 360: 2002

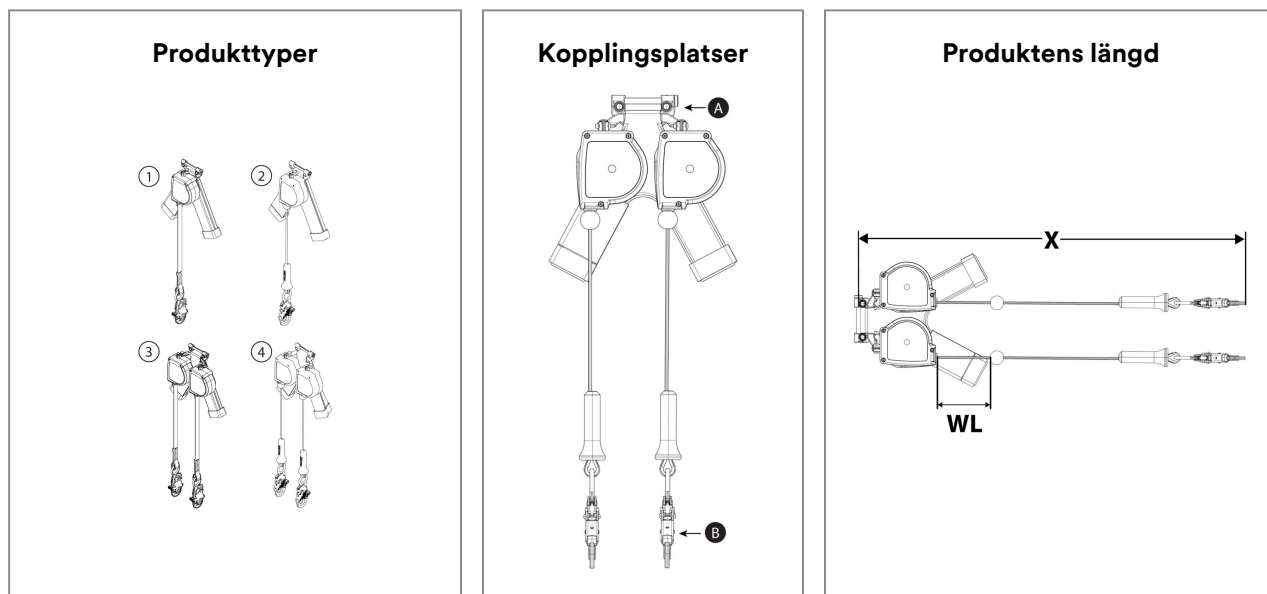
⚠️WARNING:

För förklaring av produktkoder, se produktspecifikationstabellerna. För vidare produktinformation, se produktöversikten.

Figur 1 – Produktöversikt

Speciella typer (heta arbeten, ljusbåge, bakre koppling osv.)	Modell		Kopplingar		Höljets storlek	Livlina	Utdragen längd (X)	Arbetslängd (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	Storlek A	Nät	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 ft)
	3101432	1	C1	C4	Storlek A	Nät	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 ft)
	3101433	1	C1	C6	Storlek A	Nät	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 ft)
	3101435	1	C1	C7	Storlek A	Nät	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 ft)
	3101436	1	C1	C8	Storlek A	Nät	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 ft)
	3101440	3	C1	C2	Storlek A	Nät	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 ft)
	3101443	3	C1	C6	Storlek A	Nät	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 ft)
	3101445	3	C1	C7	Storlek A	Nät	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 ft)
	3101448	3	C1	C5	Storlek A	Nät	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,1 ft)
Mobila höj- och sänkbara arbetsplattformar	3101466	1	C1	C2	Storlek A	Nät	1,8 m (6 ft)	1,2 m (4,0 ft)
	3500224	2	C1	C2	Storlek A	Kabel	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)
	3500240	4	C1	C4	Storlek A	Kabel	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)
	3500241	4	C1	C6	Storlek A	Kabel	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)
	3500243	2	C1	C4	Storlek A	Kabel	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)
	3500244	2	C1	C6	Storlek A	Kabel	2,4 m (8 fot)	1,7 m (5,7 fot)

Figur 1 – Produktöversikt



Säkerhetsinformation

Läs igenom, se till att du förstår och följ all säkerhetsinformation i dessa anvisningar innan du använder denna produkt. FÖRBISEENDE AV DETTA KAN LEDA TILL ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER DÖDSFALL.

Dessa anvisningar måste tillhandahållas användaren av utrustningen. Spara dessa anvisningar för framtida referens.

Säkerhetsinformation

Formulär: 5908239, version: E

Avsedd användning

Denna produkt används som en del av ett komplett fallskyddssystem.

Användning i andra tillämpningar inbegripet, men inte begränsat till, ej godkänd materialhantering, fritids- och idrottsaktiviteter eller andra aktiviteter som inte beskrivs i dessa anvisningar är inte godkända av 3M, och kan medföra allvarliga personskador eller dödsfall.

Produkten får endast användas av utbildade användare för professionellt bruk.

Varning

Denna produkt används som en del av ett komplett fallskyddssystem.

Alla användare måste vara fullt utbildade i säker installation och användning av hela fallskyddssystemet. Felaktig användning av produkten kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall. Se alla bruksanvisningar och tillverkarens rekommendationer för korrekt val, användning, installation, underhåll och service. Prata med din chef eller kontakta 3M:s tekniska kundtjänst för mer information.

- **För att minska riskerna i samband med att använda en självindragande enhet, som om de inte undviks, kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall:**
 - Inspektera produkten före varje användning och efter varje fall, i enlighet med de procedurer som anges i dessa anvisningar.
 - Om osäkra eller defekta tillstånd upptäcks vid besiktning ska produkten omedelbart tas ur bruk och tydligt märkas med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Förstör eller reparera produkten enligt kraven i dessa anvisningar.
 - Varje produkt som har utsatts för fallstopp eller fallkraft måste omedelbart tas ur bruk. Förstör eller reparera produkten enligt kraven i dessa anvisningar.
 - Säkerställ att fallskyddssystem som är sammansatta av komponenter från olika tillverkare är kompatibla och uppfyller alla tillämpliga fallskyddsbestämmelser, -standarder och -krav. Rådgrö alltid med en kompetent person innan dessa system används.
 - Se till att produkten är konfigurerad och installerad på rätt sätt för säker användning enligt beskrivningen i anvisningarna.
 - Se till att livlinan inte utsätts för någon risk, inklusive men inte begränsat till: att användare, andra arbetare, maskiner rörelse eller andra omgivande föremål fastnar i linan, eller slag från överliggande föremål som kan falla på livlinan eller användare.
 - Använd lämpligt kantskydd när livlinan kan komma i kontakt med vassa kanter eller slipande ytor.
 - Vrid, bind, knyt eller tillåt inte livlinan att bli slapp.
 - Undvik snubbelrisk med livlinans ben. Om utrustat fäster du eventuella oanvända ben till livlinan vid kopplingslinans parkeringsfästen.
 - Överskrid inte tillåtet antal användare som anges i anvisningarna.
 - Använd inte där det finns hinder i fallvägen. Fri väg är nödvändig för att låsa SRL-enheten. Arbete på långsamt glidande material (t.ex. sand eller spannmål) eller i trånga eller begränsade utrymmen, medger eventuellt inte tillräcklig hastighet för att låsa SRL-enheten.
 - Undvik plötsliga eller snabba rörelser under arbetet eftersom detta kan orsaka att den självindragande enheten oavsiktligt låser sig.
 - Iaktta försiktighet vid installation, användning och förflyttning av produkten eftersom delar i rörelse kan ge upphov till klämpunkter.
- **Minska riskerna för allvarliga personskador och dödsfall vid arbete på hög höjd:**
 - Din hälsa och sitt fysiska tillstånd måste tillåta dig att arbeta säkert på höga höjder och motstå alla krafter som är förknippade med en fallskyddshändelse. Rådgrö med läkare om du har frågor kring din förmåga att använda den här utrustningen.
 - Överskrid aldrig din fallskyddsutrustnings godkända kapacitet.
 - Överskrid aldrig den högst tillåtna fria fallhöjden som anges för din fallskyddsutrustning.
 - Använd aldrig fallskyddsutrustning som underkänts i besiktning, eller om du är osäker på hur utrustningen ska användas eller om den är lämplig. Kontakta 3M Kundtjänst vid eventuella frågor.
 - Vissa kombinationer av delsystem och komponenter kan inverka på användningen av denna utrustning. Använd endast kompatibla kopplingar. Kontakta 3M Kundtjänst innan denna utrustning används i kombination med andra komponenter eller delsystem än de som beskrivs i dessa anvisningar.
 - Var extra försiktig vid arbete i närheten av rörligt maskineri, elfara, höga temperaturer, kemiska faror, explosiva eller giftiga gaser, vassa kanter, slipande ytor eller under ovanliggande material som kan falla ner på dig eller din fallskyddsutrustning.
 - Se till att användningen av produkten är klassad för de faror som finns i arbetsmiljön.
 - Se till att det finns tillräcklig fallmarginal vid arbete på höga höjder.
 - Modifiera eller ändra aldrig din fallskyddsutrustning. Endast 3M eller personer som auktoriserats skriftligen av 3M får utföra reparationer på 3M-utrustning.
 - Innan du använder fallskyddsutrustning ska du se till att det finns en skriftlig räddningsplan för att snabbt komma till undsättning om en fallincident inträffar.
 - Vid fall måste den som fallit omedelbart få läkarvård.
 - Använd endast en helkroppssesle för fallskyddstillämpningar. Använd inte ett kroppsbälte.
 - Minimera risken för pendelfall genom att arbeta med förankringspunkten så rakt ovanför dig som möjligt.
 - Ett sekundärt fallskyddssystem måste användas vid träning med denna produkt. Praktikanter får inte utsättas för oavsiktlig fallrisk.
 - Använd alltid lämplig personlig skyddsutrustning vid installation, användning eller inspektion av produkten.
 - Arbeta aldrig under en hängande last eller anställda.
 - Tillämpa alltid 100 % förankring.

Produktöversikt

Se alltid till att den 3M instruktionshandbok du använder är den senaste versionen. Gå till www.3m.com/userinstructions eller kontakta 3M Kundtjänst för information om aktuella instruktionshandböcker.

Anteckna ID-etikettens produktinformationsuppgifter i besiktnings- och underhållsloggen på baksidan av denna handbok innan utrustningen används.

Bild 1 visar de produktmodeller som omfattas av denna instruktion. BLOCK (SRL)²⁶ är trumlindade livlinor som dras in i fasta höljen.

Följande SRL-typer omfattas av denna instruktion:

- **Block (SRL) med framkantskapacitet:** Block (SRL) med kantskapacitet (SRD-LE) är lämpliga för applikationer där livlinan förblir generellt horisontell under användning. SRD-LE har en inbyggd falldämpare för att motstå stötblastning av livlinan över en vass eller nötande kant under fallstopp och minimera fallskyddskrafter på användaren. Denna typ kan användas för fallskyddsapplikationer.

Figur 2 visar huvudkomponenterna i de tillgängliga SRD-modellerna. I en SRD av standardtyp sträcks livlinan (A) ut och dras in från höljet (B). Den översta kopplingen (D) på SRD:n fäster till dess monteringspunkt och är kopplad till SRD:n med rotationsöglan (E). Den nedre kontakten (C) är säkrad i slutet av livlinan. Beroende på systemkonfigurationen kommer bottenkopplingen att fästas antingen på det avsedda fästelementet på användarens helkroppssele eller på systemets förankringspunkt. Energiabsorbenter (F) avleder kinetisk energi och begränsar retardationskrafterna under fallstopp.

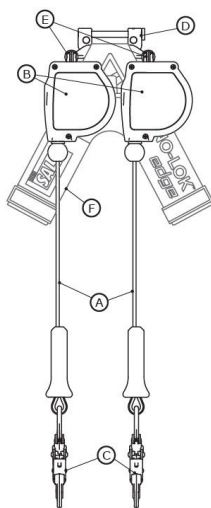
SRD-modeller finns i konfigurationer med enkel SRD och dubbel SRD. Dubbla SRD-modeller innehåller en enda övre koppling (D) som ska delas mellan de två SRD:erna. Dessa kontakter är utformade för att samverka med selar så att den dubbla SRD-modellen kan bäras på användarens rygg. Dubbla SDR-modeller kan användas för att bibehålla 100 procents förankring vid förflyttning mellan förankringspunkterna.

Varje produktmodell har sin egen speciella storlek och sin egen kombination av komponenter så som anges i Figur 1. Se Tabell 1 för vidare information om komponentspecifikationer.

Vissa produktmodeller i denna anvisning har ytterligare funktioner eller funktionalitet. Se Figur 1 för identifiering av dessa modeller.

- **Mobila höj- och sänkbara arbetsplattformar:** Modeller för mobila höj- och sänkbara arbetsplattformar är kompatibla med mobila höj- och sänkbara arbetsplattformar.

Bild 2 – Komponenter



²⁶ EN 360 benämner denna utrustning "fallstopp av blocktyp". Se avsnittet "Ordlista" för mer information.

Produktspecifikationstabeller

Systemspecifikationer

Kapacitet:	Se produktkapacitet i prestandatabellerna. Angivna kapaciteter gäller för användning av produkten i alla kompatibla tillämpningar, om inget annat anges. Denna produkt är avsedd att användas av en användare med en total vikt (inklusive kläder, verktyg osv.) inom det tillämpliga kapacitetsområdet.

Komponentspecifikationer

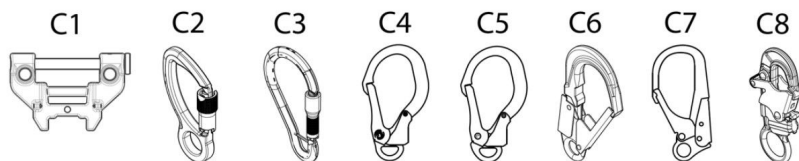
Bild 2 referens	Komponent	Material
A	Livlina	(se Livlinans specifikationer)
B	Hölje	Nylon
C	Bottenkoppling	(se Kopplingsspecifikationer)
D	Översta kopplingen	(se Kopplingsspecifikationer)
E	Svivelögla	Zinkpläterat stål
F	Falldämpare	Nylonöverdrag med vectran och polyesterband

Interna komponenter: Interna SRD-komponenter är tillverkade av en blandning av rostfritt stål, stållegering, aluminium och nylon.

Specifikationer för kopplingsdon

Bild 1 Referens	Modellnummer	Beskrivning	Material	Öppningsmekanism	Öppningsstyrka	Draghållfasthet
C1	9513488	Selens länk	Aluminium och rostfritt stål	Ej tillämpl.	Ej tillämpl.	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000023	Karbinhake	Aluminium	19 mm (3/4 tum)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C3	2000188	Karbinhake	Aluminium	52 mm (2 tum)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C4	2000209	Balkkrok	Aluminium	63 mm (2 1/2 tum)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C5	2000210	Balkkrok	Stål	63 mm (2 1/2 tum)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C6	2007153	Balkkrok	Aluminium	57 mm (2 1/4 tum)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C7	9500943	Balkkrok	Stål	52 mm (2 tum)	1 kN (225 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)
C8	9502116	Automatkrok	Stål	19 mm (3/4 tum)	16 kN (3 600 lbf)	22,2 kN (5 000 lbf)

Kopplingsbilder



Livlinans specifikationer

Bild 1 Referens	Beskrivning
PW1	20 mm (0,78 tum) Kevlar Dyneema livlina med Kevlar gänga (2,16 mm tjock [0,085 tum])
GS1	4,76 mm (3/16 tum) galvaniserad ställina

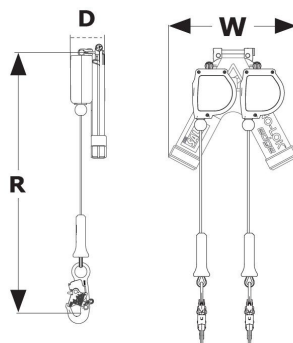
Prestandaspecifikationer - SRD-LE

Specifikation	EN 360:2002
Kapacitet:	59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)
Maximal stoppkraft:	6 kN (1 350 lbf)
Minsta erforderliga fallmarginal:	2,8 m (9,2 ft) när den är förankrad direkt ovanför; 4,6 m (15,1 ft) när den ligger över en kant. Se Fallmarginalstabellerna.
Maximal fri fallhöjd - framkant (Mätt från användarens D-ring till arbetsytan.)	1,5 m (5 ft)
Minsta kantradie	0,5 mm (0,02 tum) för VG 11,60

Produktmått

Bild 1 referens:	D	B	R
Storlek A	8,51 cm (3,35 tum)	28,3 cm (11,14 tum)	77,5 cm (30,5 tum)

Produktmått



1.0 Produkttillämpning

1.1 Syfte: 3M Block (SRL) är konstruerade för användning som ett kopplingsdelsystem i ett fallskyddssystem. När livlinan är förankrad förlängs den och dras tillbaka automatiskt när arbetaren rör sig. Vid ett fall aktiveras enheten av en avkänningsmekanism så att fallet stoppas. Mer information om systemprogram finns i "Produktöversikt" och eventuella avsnitt om installation eller användning.

1.2 Övervakning: Användning av denna utrustning skall övervakas av en kompetent person.

1.3 Återförsäljning och distribution: Om produkten säljs utanför det ursprungliga mottagarlandet ska återförsäljaren tillhandahålla dessa instruktioner på språket i det land där produkten kommer att användas.

1.4 Utbildning: Utrustningen måste monteras och användas av personer som är utbildade för korrekt användning av den. Dessa instruktioner ska användas som utbildningsmaterial i ett personalutbildningsprogram enligt nationella, regionala eller lokala standarder. Användare och installatörer är ansvariga för att vara insatta i dessa instruktioner, utbildade i korrekt skötsel och användning av utrustningen samt insatta i utrustningens funktionsegenskaper, tillämpningsbegränsningar och konsekvenser av felaktig användning.

1.5 Räddningsplan: När utrustningen och kopplade delsystem används måste arbetsgivaren ha en upprättad skriftlig räddningsplan och resurser tillgängliga för införande av och information om räddningsplanen till användarna, behöriga personer och räddningspersonal. Ett utbildat räddningsteam på plats rekommenderas. Teamets medlemmar ska förse med den utrustning och de metoder som krävs för att utföra en framgångsrik räddningsoperation. Regelbunden utbildning ska tillhandahållas för att säkerställa räddningspersonalens kompetens. Räddningspersonal ska ha tillgång till dessa instruktioner. Det ska alltid finnas visuell kontakt eller sätt att kommunicera med personen som ska räddas under räddningsprocessen.

2.0 Systemkrav

2.1 Förankring: Den här produktens förankringsstruktur måste kunna klara av de belastningar som medges av dess fallskyddssystem. Mer information finns i avsnitt 4.

2.2 Kapacitet: Användarkapaciteten för ett komplett fallskyddssystem begränsas av dess lägst klassade maximala kapacitet. Om kopplingsdelsystemet exempelvis har en kapacitet som är lägre än din seles måste du följa kapacitetskraven för ditt kopplingsdelsystem. Se kapacitetskraven i tillverkarens instruktioner för varje komponent i ditt system.

2.3 Miljörisker: Vid användning av utrustningen på platser med arbetsmiljörisker kan ytterligare försiktighetsåtgärder krävas för att undvika att användare eller utrustning skadas. Riskerna är bl.a.: hög värme, kemikalier, frätande miljöer, högspänningsledningar, explosiva eller giftiga gaser, rörligt maskineri, vassa kanter och material på högre höjd som kan falla ned och träffa användaren eller enheten. Kontakta 3M Kundtjänst för ytterligare förtydligande.

2.4 Risker för livlinan: Se till att livlinan inte utsätts för någon risk, inklusive men inte begränsat till: att användare, andra arbetare, rörliga maskiner eller andra omgivande föremål fastnar i linan, eller stötar från överliggande föremål som kan falla på livlinan eller användarna.

2.5 Fallväg och SRD-låsningshastighet: Använd inte där det finns hinder i fallvägen. Fri väg är nödvändig för att låsa SRL-enheten. Arbeta på långsamt glidande material (t.ex. sand eller spannmål) eller i begränsade utrymmen medger eventuellt inte tillräcklig hastighet för att låsa SRD:n.

2.6 Komponentkompatibilitet: 3M-utrustning är designad för användning med annan 3M-utrustning. Användning av utrustning som inte kommer från 3M måste övervakas av en kompetent person. Byten mot icke-godkänd utrustning kan äventyra utrustningens kompatibilitet och kan påverka säkerheten och tillförlitligheten hos ditt fallskyddssystem. Läs och följ alla instruktioner och varningar för all utrustning före användning.

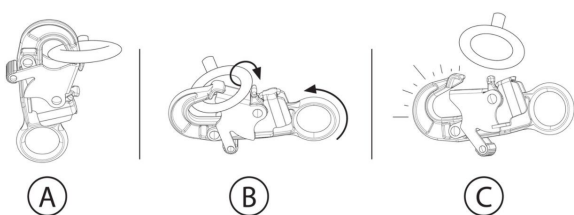
2.7 Kopplingskompatibilitet: Kopplingar och kopplingsdelar anses kompatibla om deras storlek och form inte orsakar att öppningsmekanismerna öppnas oavsiktligt, oavsett hur de vrids. Kopplingarna måste uppfylla tillämpliga standarder. Kopplingarna måste vara helt stängda och låsta vid användning.

3M:s kopplingar (automatkrokar och karbinhakar) är endast avsedda att användas enligt respektive bruksanvisning. Kontrollera att kopplingar är kompatibla med de systemkomponenter som de är anslutna till. Använd inte utrustning som inte är kompatibel. Användning av inkompatibla komponenter kan leda till att kopplingen lossnar oavsiktligt. Se figuren som referens. Om kopplingselementet som kopplingen ansluts till är underdimensionerad eller har felaktig form kan det uppstå en situation där kopplingselementet belastar kopplingens öppningsmekanism (A). Belastningen kan leda till att öppningsmekanismen öppnas (B), vilket lossar kopplingen från kopplingsdelen (C).

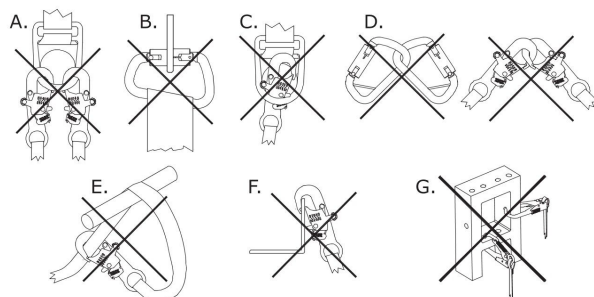
2.8 Göra kopplingar: Samtliga kopplingar ska vara kompatibla i storlek, form och styrka. Se figuren för exempel på otillämpliga kopplingar. Fäst inte karbinhakar

1. D-ringar som har en annan koppling ansluten
2. På ett sätt som kan orsaka att öppningsmekanismen belastas. Självlåsand enheter med stora öppningar ska inte kopplas till D-ringar eller andra kopplingsdelar, såvida inte enheten har en spärrstyrka på 16 kN eller mer.
3. i en falsk koppling, där kopplingens eller kopplingselementets storlek eller form inte är kompatibla och, utan visuell bekräftelse, kan förefalla vara fullt kopplat
4. till varandra.
5. Direkt till vävband, fästlina eller omtagslina på helsele, såvida inte sådan anslutning tillåts enligt tillverkarens anvisningar.
6. Till alla föremål vars storlek eller form som leder till att kopplingen inte kan stängas och låsas, eller som kan orsaka att kopplingen släpper.
7. På ett sätt som förhindrar att kopplingen inriktas korrekt under belastning.

Figur 3 – Kopplingskompatibilitet



Figur 4 – Göra kopplingar



3.0 Installation

3.1 Översikt: För installation av denna produkt krävs effektiv planering och kännedom om nödvändig fallmarginal. Vid ett fall måste det finnas tillräcklig fallmarginal för att användarens fall ska stoppas säkert.

3.2 Planering: Planera ditt fallskyddssystem innan arbetet påbörjas. Ta hänsyn till alla faktorer som kan påverka säkerheten före, under och efter ett fall. Ta hänsyn till alla krav och begränsningar som anges i dessa anvisningar.

- A. **Vassa kanter:** Undvik att använda utrustningen om systemkomponenter kan komma i kontakt med eller skava mot oskyddade vassa kanter eller grova ytor. Alla vassa kanter och grova ytor bör täckas med skyddsmaterial.

⚠ WARNING:

Endast SRD-LE får användas för tillämpningar med vassa kanter eller grova ytor utan skydd.

3.3 Fallmarginal: Det är mycket viktigt att användaren är medveten om fallmarginalen och vad som krävs för denna innan den här produkten används.

1. **Definition:** Fallmarginalen är avståndet mellan en användare och närmaste föremål nedanför denna. Innan denna produkt används ska användaren fastställa vilken fallmarginal som är nödvändig för att förhindra att användaren slår i något föremål vid ett eventuellt fall.

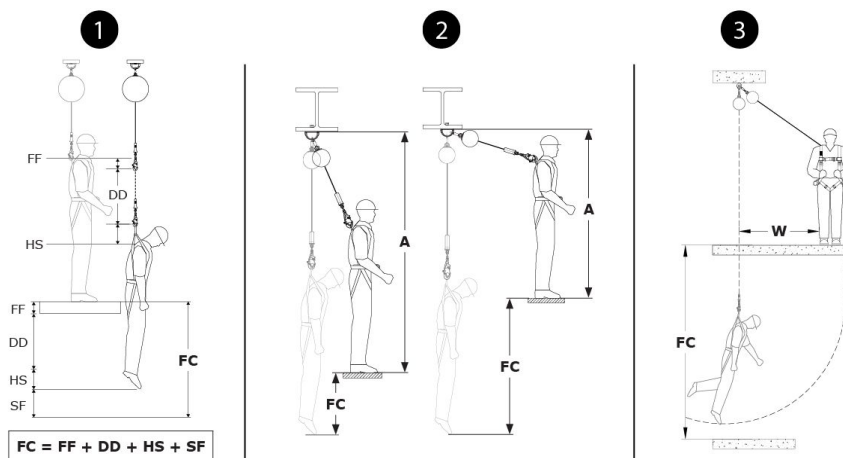
En användares **nödvändiga fallmarginal (FC)** är **summan av fritt fall (FF), inbromsningsavstånd (DD), selens stretch (HS) och en säkerhetsfaktor (SF)**. Se bild 5.1 för information.

- **Fritt fall (FF)** är den sträcka som användaren färdas innan inbromsningsanordningen aktiveras.
- **Inbromsningsavstånd (DD)** är den sträcka som användaren faller, mätt från aktiveringen av inbromsningsanordningen till stoppet.
- **Selens stretch (HS)** är spelrummet som sträcker sig från användarens sele när användaren hänger från selens fästelement.
- **Säkerhetsfaktor (SF)** är ett visst avstånd i tillägg till fallmarginalen för att säkerställa användarens säkerhet.

Det kan finnas ytterligare faktorer som påverkar den nödvändiga fallmarginalen i ditt fallstoppsystem, exempelvis D-ringens förlängningslängd och förankringens nedböjning. För täckning av dessa faktorer, och andra som inte beskrivs ovan, se tillverkarens instruktioner för varje komponent i ditt fallstoppsystem. Ytterligare faktorer ska i förekommande fall läggas till fallmarginalvärdena i denna instruktion.

2. **Minimeringskrav:** Användaren ska alltid positionera sitt fallstoppsystem så att fallpotentialen och potentiellt fallavstånd minimeras. För att begränsa den nödvändiga fallmarginalen till ett minimum rekommenderas att användaren arbetar så nära nedanför sin förankringspunkt som möjligt.
- **Förankringshöjd:** Den nödvändiga fallmarginalen (FC) för en användare ökar när förankringshöjden (A) minskar. Användaren upplever ett längre fritt fall när denna är kopplad till en förankringspunkt nedanför sig, eftersom användaren måste färdas så mycket längre vid ett eventuellt fall. Se Figur 5.2 för referens.
 - **Pendelfall:** Den nödvändiga fallmarginalen (FC) för en användare ökar när användarens arbetsradie (W) ökar. Pendelfall inträffar när förankringspunkten inte sitter direkt ovanför användaren vid fallet. Se Figur 5.3 för referens. Kraften då ett föremål träffas under ett pendelfall kan orsaka allvarlig personskada eller dödsfall. Låt inte pendelfall uppstå om det finns risk för personskada.

Bild 5 – Krav på fallmarginal

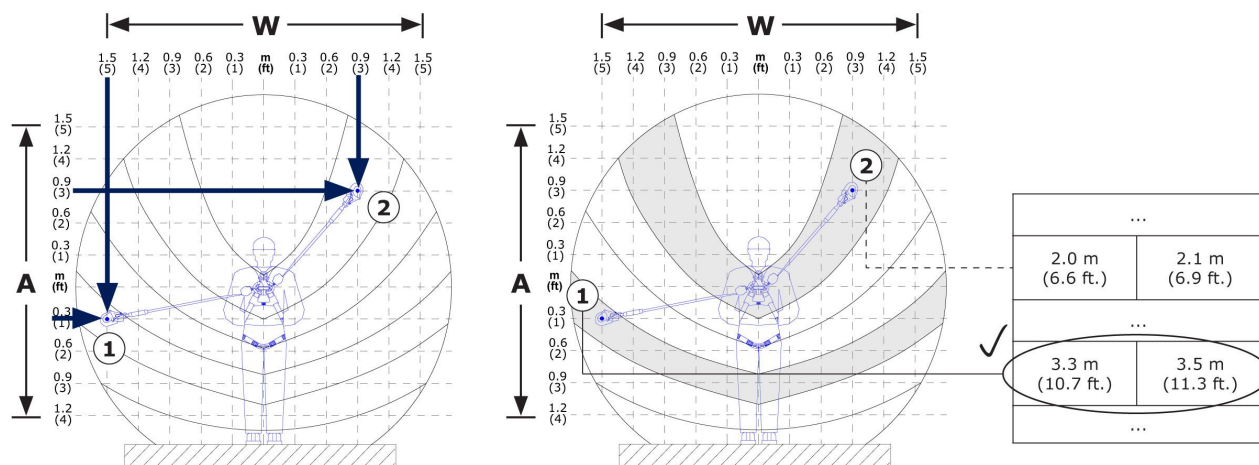


Hitta fallmarginal

Nödvändig fallmarginal anges i diagrammen nedan. För att fastställa nödvändig fallmarginal:

1. **Leta reda på din första koppling (1).** Mät förankringshöjden (A) och den maximala arbetsraden (W) för din koppling, i förhållande till höjden på din D-ring. Placera din första koppling i diagrammet där dessa korsar varandra.
2. **Leta reda på din andra koppling (2).** Använd samma metod från steg 1 för att placera den andra kopplingen i diagrammet.
3. **Hitta din nödvändiga fallmarginal (FC).** Leta reda på diagrammets "vinge" som varje kontakt faller in i, leta sedan upp motsvarande fallmarginal i tabellen till höger. Fallmarginalstabellen är uppdelad i kolumner, beroende på kapacitet. Välj det värde i kolumnen som matchar din totala användarkapacitet (inklusive kläder, verktyg osv.).

Om dina kopplingar sitter i olika vingar måste du använda det större fallmarginalskravet mellan dem.



Erforderlig fallmarginal beräknas med antagandet att varje ben i SRD är utsträckt ett minimalt avstånd bakom användaren, oavsett var de kan vara placerade i tabellen. Antagandet om minsta sänkingsavstånd säkerställer att användaren har tillräckligt med fallmarginal oavsett deras faktiska sänkingsavstånd.

Fäst aldrig din koppling i tabellområden som är markerade med korsstreck eller överstrukna tabellceller.

Fallmarginalstabeller

En säkerhetsfaktor på 1 m (3,3 ft) och en användarhöjd på 1,8 m (6,0 ft.) användes för alla angivna värden. Knästående eller hukande minskar den faktiska användarhöjden och kräver ytterligare 1,0 m (3,28 ft.) fallmarginal.

Diagramnyckel

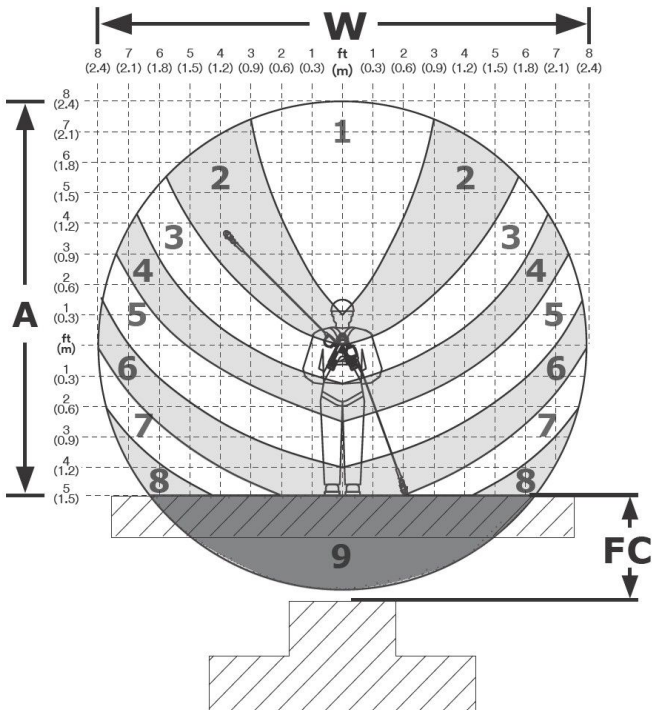
A = Förankringshöjd

W = Maximal arbetsradie

FC = Erforderlig fallmarginal

Fallmarginalsdiagram #1 - Standardmodeller

Omfattning	Alla modeller
Användarvikt	59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)

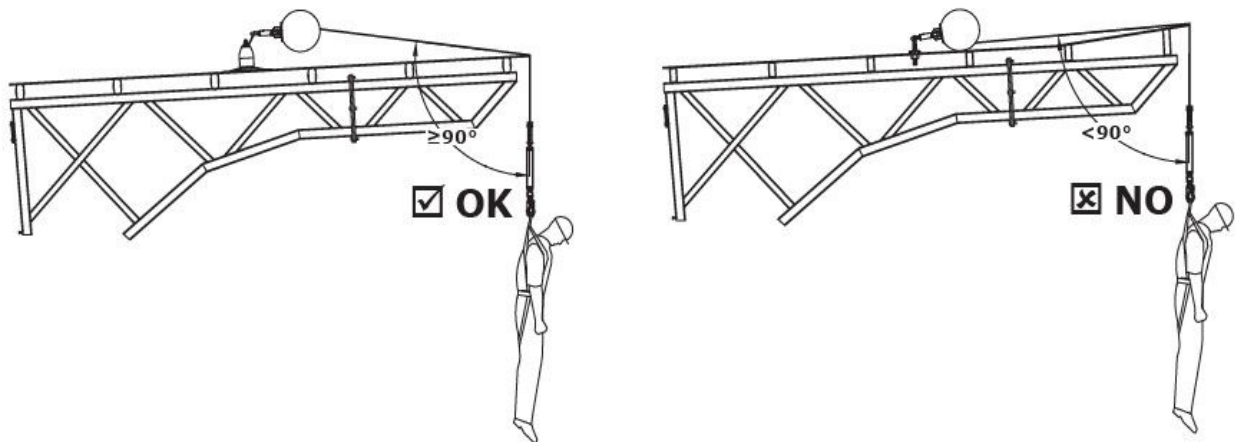


Diagramområde								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,8 m (9,2 fot)	3,1 m (10,2 fot)	3,7 m (12,1 fot)	4,3 m (14,1 fot)	5,0 m (16,4 fot)	5,6 m (18,4 ft)	6,2 m (20,3 fot)	6,8 m (22,3 fot)	Anslut inte i detta område.
FC								

3.3.3 Fri höjd för vassa kanter: SRL-modellerna som omfattas av denna instruktion inkluderar modeller gjorda för användning med vassa kanter. Självindragande enheter med funktioner för vassa kanter (SRD-LE) måste användas i applikationer där SRD eller dess livlina kan komma i kontakt med den vassa kanten. Använd inte någon annan SRD-typ i dessa applikationer.

1. **Försiktighetsåtgärder:** SRD-LE har ett antal unika försiktighetsåtgärder som måste iakttas under användning. När du planerar användning av en SRD-LE, överväg alla krav för SRD-LE som anges i dessa instruktioner.
 - Användare måste följa de kapacitetskrav som anges för SRD-LE-modeller i Tabell 1.
 - SRD-LE måste installeras så att livlinan vid fall inte passerar över en vass kant i en vinkel som är mindre än 90 grader. Se bild 5B för information.
 - Installera förankringspunkten på samma höjd som eller ovanför kanten där ett fall kan inträffa. Förankringspunkter under kanten är farliga eftersom de gör att livlinan riktas om i en vinkel som är mindre än 90 grader. Se bild 5B för information.
 - Arbeta inte på botten sidan av en öppning mitt emot förankringspunkten.
 - Användning av SRD-LE kan kräva speciella räddningsprocedurer.
 - Använd aldrig en D-ringsförlängning med SRD-LE i applikationer för vassa kanter.
2. **Test för vass kant:** SRD-LE-modellerna som behandlas i denna instruktion har framgångsrikt testats för horisontell användning och för fall över en stålkant utan grader. Som ett resultat kan dessa SRD-LE-modeller användas i liknande situationer. Alla krav för användning av dessa modeller måste följas, inklusive erforderliga sänkningsavstånd. Även om SRD-LE:er är mer motståndskraftiga än SRD:er, bör användaren ändå, när det är möjligt, undvika att arbeta där livlinan kontinuerligt eller upprepade gånger kommer att skrapa mot vassa kanter och nötande ytor.
3. **Krav på fri höjd:** SRD-LE-modeller har sina egna krav på fri höjd som måste följas. SRD-LE-diagram för fri höjd måste användas för applikationer för vassa kanter istället för standarddiagrammen för fri höjd. Användning av SRD-LE-diagram för fri höjd är inte en ersättning för användning av en SRD-LE.

Bild 5B - Omdirigeringsvinkel



Hitta fallmarginal - SRL (Block) med framkantskapacitet (SRD-LE)

Nödvändig fallmarginal anges i diagrammen nedan. För att fastställa nödvändig fallmarginal:

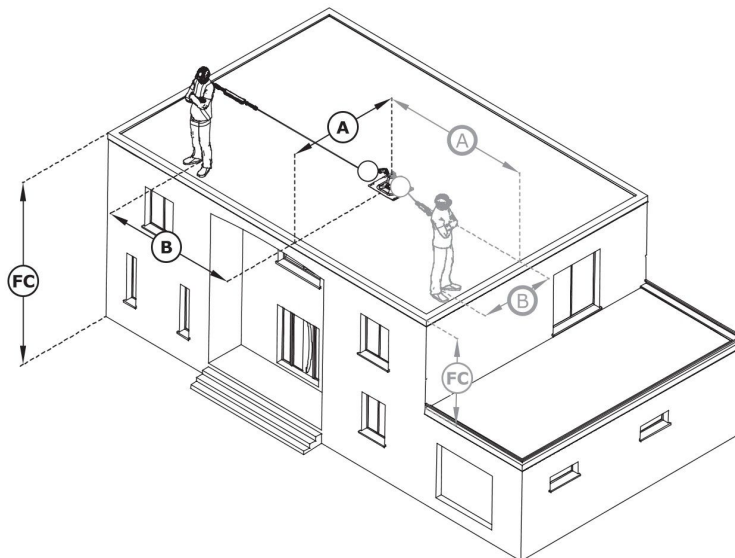
1. Välj det fallmarginalsdiagram som matchar din produkttyp och inkluderar en kapacitet som passar din sammanlagda vikt.
2. Bestäm nedgångsavståndet (A) för ditt delsystem. Sänkavstånd mäts från din förankringspunkt till kanten av arbetsplattformen.
3. Bestäm det horisontella avståndet (B) för ditt delsystem. Horisontellt avstånd mäts från punkten på kanten mitt emot din förankringsanslutningspunkt till den punkt på kanten som motsvarar längst bort från ditt arbetsområde.
4. Efter att ha erhållit ditt bakslagsavstånd (A) och horisontellt avstånd (B), använd (A) och (B) i fallmarginalsdiagrammet för att bestämma den fallmarginal som du behöver (FC).

När värden för (A) och (B) uppmätta av användaren inte stämmer överens med de som anges i tabellen, bör användaren avrunda uppåt till det näst högsta listade värdet. Om det inte finns något högre listat värde, bör användaren minska sin avsedda förankringshöjd eller sänkavstånd till ett lägre värde.

För att bestämma största möjliga utsträckning av användarens arbetsradie kan det vara nödvändigt att upprepa dessa steg för varje framkant som användaren kommer att vara nära.

Fallmarginalsdiagram vid framkant

Diagramnyckel	
A = Smygavstånd	
B = Offset-avstånd	
FC = Erforderlig fallmarginal	



Fallmarginalstabell #1

Omfattning	Alla SRD-LE-modeller
Användarvikt	59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)

A	B					
	0 m (0 ft)	0,3 m (1 ft)	0,6 m (2 ft)	0,9 m (3 ft)	1,2 m (4 ft)	1,5 m (5 ft)
0 m (0,0 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,2 m (20,4 ft)	6,7 m (22,0 ft)

A	B					
	0 m (0 ft)	0,3 m (1 ft)	0,6 m (2 ft)	0,9 m (3 ft)	1,2 m (4 ft)	1,5 m (5 ft)
0,3 m (1 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,7 m (18,7 ft)	5,9 m (19,4 ft)	6,1 m (20,0 ft)	6,3 m (20,7 ft)
0,6 m (2 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,6 m (18,4 ft)	5,9 m (19,4 ft)
0,9 m (3 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,1 m (16,7 ft)	5,3 m (17,4 ft)	5,4 m (17,7 ft)	5,5 m (18,0 ft)
1,2 m (4 ft)	4,6 m (15,1 ft)	4,7 m (15,4 ft)	4,9 m (16,1 ft)	5,0 m (16,4 ft)	5,2 m (17,1 ft)	5,3 m (17,4 ft)
---	FC					

3.4 Anslutning till förankring: Figur 6 visar typiska förankringskopplingar för SRD. Förankringen (A) ska sitta rakt ovanför personen för att risken för fritt fall och pendelfall ska minimeras (se avsnitt 3.3.B). Välj en förankring som klarar belastningarna enligt dessa instruktioner. Beroende på system- och produktkonfigurationen kan SRL-blocket monteras på förankringspunkten eller på användarens helkroppssele.

⚠ WARNING:

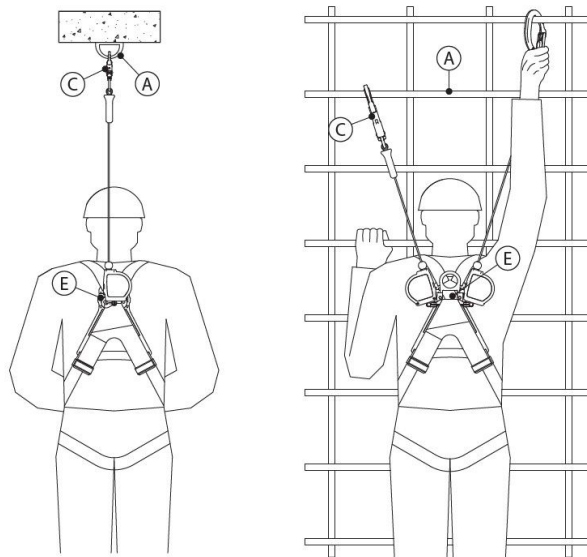
Kopplingskrok med stora öppningar ska aldrig kopplas till D-ringar eller andra kopplingsdelar, såvida de inte har en spärrstyrka på 16 kN eller mer.

1. **Montering av sele:** Personlig fallskyddsblock fästs direkt på fallskyddsselen (E). Användaren fäster sedan vid förankringsanslutningspunkterna med hjälp av sina bottenkopplingar (C). Dubbla SDR-modeller gör det möjligt för användaren att bibehålla 100 procents förankring när han eller hon flyttar sig mellan förankringspunkterna.

⚠ WARNING:

Se alltid till att du säkrar och förankrar din SRD på rätt sätt. Vissa SRD-modeller kan ha begränsningar för förankringshöjd. Se diagrammen för fri höjd för mer information om dessa begränsningar, om sådana finns.

Figur 6 – Koppla till förankring



3.5 Installation av ett selmonterat SRL-block: Enkla och dubbla fallskyddsblock som kan fästas direkt på användarens fallskyddssle. Detta format gör det enklare att transportera din SRD och säkerställer att din SRD är inom räckhåll när du rör dig mellan förankringspunkter. Metoderna för att montera en SRD på en sele varierar beroende på SRD-modell och det medföljande gränssnittet.

Fallskyddsselen kan också användas tillsammans med enkel eller dubbel SRD på selen. Exempel på detta är pSRD Link och den gjutna X100 SRD tunnel som finns på vissa modeller av 3M-selar. Följande instruktioner ger en allmän metod för hur varje fallskyddssle ska användas. Se tillverkarens instruktioner för din helkroppssle för mer information om specifika funktioner för att koppla med SRD.

1. **Integrerat gränssnitt för sele:** Instruktionerna gäller för det integrerade gränssnittet för selen (9513488) för dessa SRD-modeller.
 1. Lossa selens vävband: Dra ut båda axelremmarna (A) där de löper igenom den nedre delen av D-ringen på ryggen (B) tills det finns tillräcklig plats för att skjuta låssprinten mellan axelremmarna och ryggdynan.
 2. Öppna selens gränssnitt. Tryck ner låsknapparna (C) samtidigt och skjut ut låstappen (D).

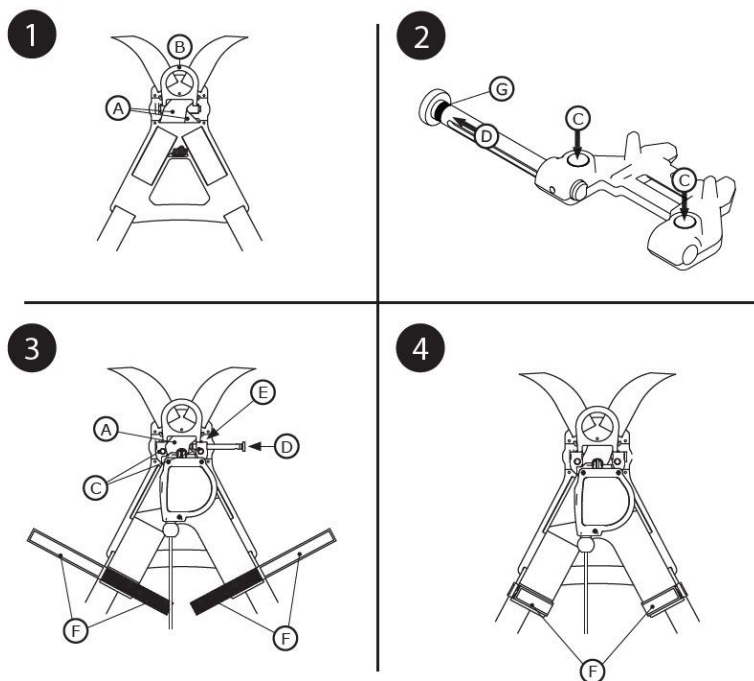
Båda låssprintarna måste vara helt nedtryckta för att låssprinten ska kunna glida ut. För att få ut låssprinten ska du trycka hårt på båda låsknapparna med tummarna samtidigt som du också drar ur låssprinten med pekfingeret.

3. För in i låssprinten genom axelremmarna: Med låsknapparna (C) vända utåt och låssprinten vänd uppåt, för in spetsen på spärrsprinten (D) i selens länk (E) bakom axelremmarna (A) och lås på plats. Dra axelremmarna bakåt genom D-ringen på ryggen och ryggdynan för att avlägsna slack.
4. Anslut krok- och ögleremmarna runt axelremmarna. Öppna krok- och ögleremmarna (F) längst ned i falldämparpaketet. Linda krok- och ögleremmarna runt axelremmarna och säkra.

⚠ WARNING:

Det röda bandet (G) på knappändan på låssprinten syns om selegränssnittet är olåst. Förhindra oavsiktlig frigöring genom att alltid se till att selens gränssnitt är låst innan selen med monterad Nano-Lok SRL-block används. Att förbise detta kan leda till personskador eller dödsfall.

Integrerat gränssnitt för sele (9513488)



4.0 Användning

4.1 Före varje användningstillfälle: Kontrollera att ditt arbetsområde och fallskyddssystemet uppfyller alla kriterier som definieras i dessa instruktioner. Kontrollera att en formell räddningsplan har upprättats. Besikta produkten enligt användarbesiktningspunkterna som anges i besiktnings- och underhållsloggen. Om besiktningen avslöjar ett osäkert eller defekt tillstånd, eller om det uppstår tvivel om produktens tillstånd för säker användning, ska du omedelbart ta produkten ur bruk. Märk produkten tydligt med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Mer information finns i avsnitt 5.

4.2 Förankring: Utöver produktkapacitet måste alla fallskyddssystem ta hänsyn till styrkorna hos eventuella bärande strukturer eller komponenter.

1. **Förankringsstruktur:** Förankringsstrukturen som säkrar denna produkt måste kunna motstå de belastningar som krävs, vilket tillåts av denna produkts fallskyddssystem.

EN 795	12 kN (2 700 lbf)

2. **Förankringskopplingspunkter:** Förankringsanslutningspunkter som används med produkten måste kunna klara alla belastningar som produkten utgör.

Förankringsanordningarna skall uppfylla kraven enligt EN 795 eller andra tillämpliga normer för förankringskopplingar.

4.3 Efter ett fall: Om utrustningen utsätts för fallstopp eller kollisioner ska den omedelbart tas ur bruk. Märk den tydligt med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Mer information finns i avsnitt 5.

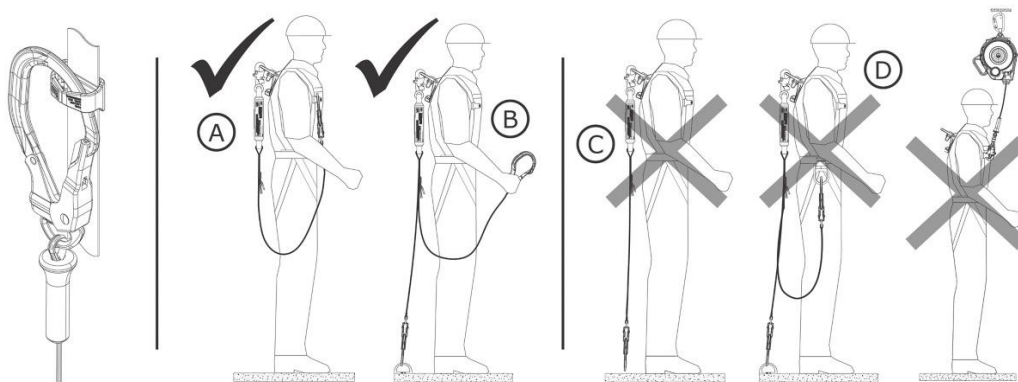
4.4 Användning: Innan SRL-block används måste arbetaren fästa den i en förankringskopplingspunkt och ett fästelement på sin helkroppssele. När arbetaren väl är säkrad kan denna röra sig inom det fastställda säkra arbetsområdet i normal hastighet. Under användning ska SRL-linan alltid kunna dras in i enheten på ett kontrollerat sätt.

4.5 Parkeringsfäste: När den inte används måste den fria änden av en lina eller ett block (SRL) monterat på sele fästas i linhållarfästet på användarens sele (A) eller hållas säkert i användarens hand (B).

Den fria änden av ett anslutande delsystem måste alltid vara ordentligt fäst. Låt aldrig fria ändar hänga fritt (C) och fäst aldrig fria ändar till ett oanvänt fästelement på användarens sele (D). Båda dessa situationer kan skapa en snubbelrisk eller göra att användaren trasslar in sig.

Använd aldrig linhållarfästen som fästelement för fallskyddstillämpningar.

Figur 8 – Linhållarfäste



Användaren måste alltid tänka på följande innan han eller hon använder dubbel SRD:

- När användaren befinner sig i närheten av en fallrisk måste han eller hon alltid ha minst en SRD kopplad till en förankringspunkt. Koppla aldrig båda SRD i samma förankringspunkt. Se bild 9.1 för information.
- Fäst aldrig båda SRD:erna permanent vid förankringspunkter samtidigt. Dubbla anslutningar bör endast göras i syfte att upprätthålla 100 procent bindning.
- Varje enskild förankringspunkt skall vara tillräckligt stark för att uppfylla de förankringskrav som anges i tabell 1.
- Enskilda SRD får endast användas för att fästa vid förankringspunkter. Säkra aldrig två arbetare via samma system. Se bild 9.2 för information.
- Varje SRD:s livlina måste alltid hållas fri från hinder och intrassling. Dra inte SRL under armarna eller mellan benen under användning.

4.7 Använd med horisontella livlinesystem SRL-block som omfattas av denna instruktion är kompatibla för användning med horisontella system, exempelvis horisontella livlinesystem (HLL) och horisontella skensystem. Se instruktionerna från tillverkaren av ditt horisontella system för mer information om dess kompatibilitet med SRD:er. SRD:er får endast användas med ett horisontellt system om båda produkterna tillåter sådan användning.

Obligatoriska fallmarginalvärden som presenteras i dessa instruktioner bygger på användning med en oböjlig, stationär förankringspunkt. Dessa värden gäller inte när produkten används med ett HLL-system (horisontell livlina). Se instruktionerna från tillverkaren av ditt HLL-system för specifika fallmarginalsdiagram för det systemet, eller för ytterligare faktorer som måste beaktas före användning av diagrammen i dessa instruktioner.

4.8 Använd med mobila höj- och sänkbara arbetsplattformer (MEWP): Vissa produktmodeller är kompatibla med mobila höj- och sänkbara arbetsplattformer (MEWP). Se "Produktöversikt" för mer information om dessa modeller. Följande kriterier måste uppfyllas när du använder dessa modeller med mobila höj- och sänkbara arbetsplattformer:

1. Denna produkt hindrar i allmänhet inte arbetare från att falla från höga arbetsplattformer eller upphissade arbetsytor. För att begränsa användare från att falla ut från upphissade arbetsplattformer skall positioneringslinor av tillräckligt kort längd användas.
2. Upphissade arbetsplattformer måste ha skyddsräcken eller grindar vid alla åtkomliga kanter längs ytterkanterna. Skyddsräcken och grindar som användaren kan falla över ska ha en övre kant med en radie på minst 0,3 cm (1/8 tum).
3. Förankringar med lämplig styrka och kompatibilitet ska alltid användas för säkring av SRL-block.
4. Risk för pendelfall kan finnas, speciellt vid arbete intill hörn eller långt ifrån förankringspunkter. Extra fallmarginal behövs om det finns risk för pendelfall.

5. Användaren måste alltid befinna sig så högt upp att SRL-blocket kan låsas om ett fall inträffar. Minsta fallmarginal är 4,5 m (14,8 ft) från den övre kanten på räcket.

5.0 Inspektion

När utrustningen har tagits ur bruk får den inte användas igen förrän en kompetent person skriftligen intygat att den får användas.

5.1 Besiktningsintervall: Produkten ska besiktas av användaren före varje användning, och dessutom av en annan kompetent person i de intervall som anges nedan. Högre användningsfrekvens och hårdare förhållanden kan innebära att fler besiktningar utförda av kompetenta personer krävs. Frekvensen för dessa besiktningar bestäms av den kompetenta personen enligt arbetsplatsens specifika villkor.

Tillämplig standard eller region	Nödvändigt intervall för besiktningar utförda av kompetent person
EN-standarder	En gång per år

5.2 Besiktningsförfaranden: Besikta den här produkten enligt de förfaranden som anges i besiktnings- och underhållsloggen. Ägaren till denna utrustning ska arkivera dokumentation om varje besiktning. En besiktnings- och underhållslogg bör placeras nära produkten eller på annat sätt vara lättillgänglig för användarna. Det rekommenderas att produkten märks med datumet för kommande eller senaste genomförda besiktning.

5.3 Defekter: Om produkten inte kan återtas i bruk på grund av en befintlig defekt eller ett osäkert tillstånd, eller på grund av att produkten har utsatts för fallstopp eller slagkraft, måste produkten förstöras.

5.4 Produktens livslängd: Produktens livslängd beror på arbetsförhållanden och underhåll. Produkten får användas så länge den uppfyller besiktningskraven.

Denna produkt kan användas upp till sin maximala produktlivslängd, som bör mätas från tillverkningsdatumet. När den maximala produktlivslängden har uppnåtts ska produkten tas ur bruk.

Längsta produktlivslängd	10 år

6.0 Underhåll, förvaring och reparation

Utrustning som är i behov av underhåll eller har schemalagts för underhåll ska märkas med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Dessa utrustningstaggar ska inte tas bort förrän underhåll har utförts.

6.1 Rengöring: Rengör regelbundet livlinan och produktens utsida med vatten och en mild tvål. Skölj produkten noggrant och låt lufttorka. Rengör etiketter efter behov. Mer information finns i den tekniska bulletinen på vår webbplats: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 Kassering: Klipp av eller på annat sätt inaktivera livlinan och kassera sedan produkten på lämpligt sätt.

6.3 Reparation: Endast 3M eller parter med skriftligt godkännande från 3M får reparera utrustningen. Gör inga försök att ta isär produkten eller smörja några delar.

6.4 Förvaring och transport: Förvara och transportera kopplingslinor i sval, torr och ren miljö, skyddade från direkt solljus. Undvik platser där det kan finnas kemiska ångor. Undersök komponenterna noga efter långvarig förvaring.

Plötsliga växlingar mellan varma och extremt kalla miljöer kan påverka utrustningens prestanda. Mekaniska anordningar (t.ex. block (SRL), vinschar, räddningsanordningar, klätterhylsor) ska akklimatiseras för användning i extrem kyla eller värme genom att förvaras i temperaturer som liknar arbetsmiljöns. Gör alltid en förbesiktning av din utrustning i dess arbetsmiljö innan du använder den.

7.0 Etiketter och märkning

7.1 Sammanfattning: Bilden ”Produktetiketter” visar etiketter och märkningar som finns på produkten. Se nedan för en sammanfattning av information som tillhandahålls med varje etikett och märkning.

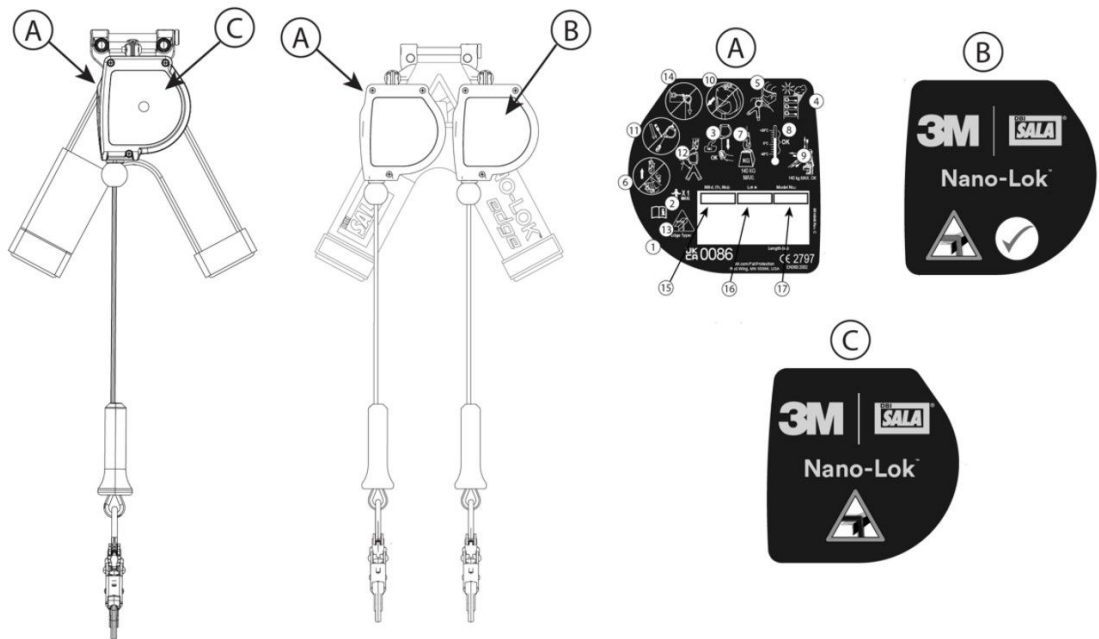
Etikettbilder är avsedda att vara informativa. Se dina produktetiketter för specifik information.

Etiketter som är skadade eller saknas måste ersättas. Alla etiketter måste vara fullt läsbara.

Se RFID-taggen för produktens serienummer.

A	1) Läs alla anvisningar 2) Max en användare 3) Kontrollera SRL:ens låsfunktion 4) Transportera och förvara SRL-blocket i en sval, torr och ren miljö, skyddad mot direkt solljus 5) Rätt sätt att koppla SRL-blocket till selen 6) Se till att livlinan alltid dras in i SRL-blocket på ett kontrollerat sätt 7) Högsta kapacitet 140 kg 8) Användningstemperatur: -40 °C till +60 °C. 9) Kan anslutas till en förankringspunkt över, under eller i nivå med den bakre D-ringen (högst 140 kg) 10) Ta inte bort etiketten 11) Får ej repareras 12) Se över enheten visuellt 13) Godkänd för användning över framkanter 14) Placera inte SRL-höljet på en kant under användning 15) Tillverkningsdatum 16) Partikod 17) Leverantörens artikelnummer
B	Logotypetikett (gäller endast dubbla modeller)
C	Logotypetikett (gäller endast enkla modeller)

Bild 9 – Produktetiketter



RFID-märkning

Område: 3M-produkten som omfattas av denna bruksanvisning är försedd med en RFID-märkning (Radio Frequency Identification). RFID-märkningar kan användas tillsammans med en skanner för RFID-märkningar för att registrera resultat av produktbesiktningar. Se ”RFID-märkningens placering” angående var din RFID-märkning är placerad.

Kassering: Innan produkten kasseras ska RFID-märkningen tas bort. Produkten lämnas för kassering/återvinning enligt lokala bestämmelser. Mer information om borttagning av RFID-märkningen finns på webbplatsen som nås via länken nedan.

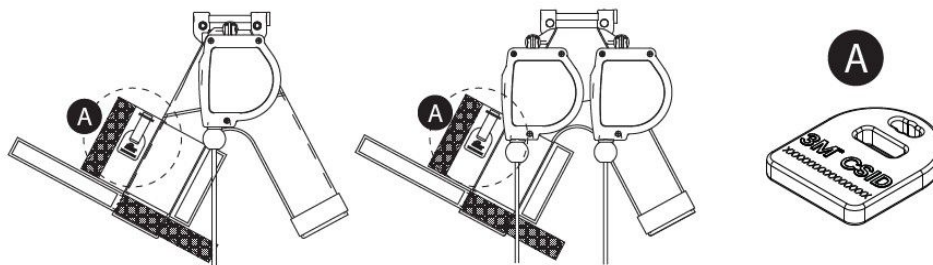


Kassera inte produkten som osorterat hushållsavfall. Den överkorsade sopkärllsymbolen indikerar att allt elektriskt och elektroniskt avfall måste bortskaffas enligt lokala bestämmelser genom inlämning till lokala återvinnings- och insamlingssystem. Kontakta återförsäljaren eller din lokala 3M-representant för ytterligare information.

Mer information finns på vår webbplats: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Bild 10 – Placering av RFID-märkning



Ordlista

Definitioner: Följande termer och definitioner används i dessa anvisningar:

En omfattande lista över termer och definitioner finns på vår webbplats: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Behörig person:** En person som utsetts av arbetsgivaren till att utföra åligganden på ett ställe där personen kommer att exponeras för fallrisk.
- **Kompetent person:** En person som kan identifiera befintliga och förutsebara risker i omgivningen, eller ohygieniska, riskfyllda eller farliga arbetsförhållanden för anställda, och som har befogenhet att vidta omedelbara korrigerande åtgärder för att eliminera dessa.
- **Fallstoppssystem:** Diverse fallskyddsutrustning avsedd för att skydda användaren vid fall.
- **Räddningssystem:** Fallskyddsutrustning som konfigurerats för att flytta en person bort från faran till en säker plats. Inget fritt fall tillåts.
- **Räddningspersonal:** En person som använder räddningssystemet för att utföra en assisterad räddning.
- **Fallbegränsande system:** Fallskyddsutrustning som konfigurerats för att hindra att användaren når en position med fallrisk. Inget fritt fall tillåts.
- **Användare:** En person som utför aktiviteter under skydd av ett fallskyddssystem.
- **Block (SRL):** En typ av utrustning som består av en livlina lindad runt en trumma som dras in i ett fast hölje. EN 360 benämner denna utrustning "fallstopp av blocktyp".
- **Arbetspositioneringssystem:** Diverse fallskyddsutrustning avsedd att skydda användare i en arbetsposition.

Besiktning- och underhållslogg

Ett exemplar av denna tabell ska användas vid varje besiktning. Registrera nedanstående information.			
Tillverkare: 3M Fallskydd			
Modellnummer (serienummer):			
Inköpsdatum:		Datum för första användningstillfälle:	
Denna produkt måste besiktas av användaren, och dessutom av en annan kompetent person i de intervall som anges. Mer information finns i avsnitt 5.			
Komponent	Besiktningsspecedur	Besiktningresultat (Godkänd eller Underkänd)	
SRL – Allmänt (Bild 11.1)	Kontrollera att inga bultar är lösa och att inga delar är deformerade eller skadade.		
	Besikta höljet (A) för deformation, sprickor eller andra skador.		
	Besikta rotationsöglan (B) för deformation, sprickor eller andra skador. Rotationsöglan ska sitta säkert fäst i SRL-enheten, men kunna rotera fritt.		
	Livlinan (C) ska kunna dras ut och dras in helt utan motstånd eller slack.		
	Kontrollera att enheten låser vid kraftiga ryck i livlinan. Låsningen ska ske vid dragning och utan att slira.		
	Sök efter tecken på korrosion på hela enheten.		
	Kontrollera eventuellt slitage på krok- och ögleremmarna. Kontrollera att de sitter ordentligt fast.		
Kopplingar (Bild 11.2)	Besikta alla kopplingar för eventuella tecken på skador eller korrosion. Kontrollera att alla kopplingar fungerar som de ska. I förekommande fall: Grindarna (A) ska öppnas, stängas, låsas och låsas upp ordentligt: roterande öglor (B) ska rotera utan störningar, och låsknappar och -stift ska fungera som avsett.		
Vajerlivlina (Bild 12)	Besikta vajern för snitt, veck (A), trasiga trådar (B), uppspjälkning (C), svetsstänk, korrosion, kemiska kontaktytor eller kraftigt nötta områden (D). Skjut livlinans stötdämpare (E) uppåt och besikta ringarna (F) för skador. Byt ut vajern om det finns minst sex brustna trådar i ett varv eller minst tre brustna trådar i en kardel i ett varv. Byt ut enheten om trasiga trådar finns inom 25 mm (1 tum) från ringarna.		
Vävbandslivlina (Bild 13)	Undersök bandväven för snitt (A), fransning (B), trasiga fibrer, revor, nötning, kraftig nedsmutsning (C), mögel, brännskador (D) och missfärgning. Besikta sömmarna för utdragna eller avklippta sömmar, eftersom trasiga sömmar kan indikera att produkten har islagsbelastats och måste tas ur drift.		
Falldämpare (Bild 14)	Inspektera falldämparpaketet för att se till att det inte har aktiverats eller skadats. Ingen del av falldämparens band (A) får exponeras eller dras ut från falldämparens lock (B). Locket måste sitta säkert och vara fritt från rivskador (C) eller annan skada. Stödarmarna (D) måste vara intakta. Om en eller båda stödarmarna är lösa och hänger under normal position måste produkten tas ur drift och förstöras.		
Etiketter	Alla etiketter sitter på plats och är helt läsbara.		
Fallskyddsutrustning	Annan fallskyddsutrustning som används med produkten har installerats och besiktats enligt tillverkarens anvisningar. Kontrollera att hållfasthetsklassningen för vardera av dina produkter är kompatibel och tillräcklig för den avsedda tillämpningen.		
Sammanfattning av produktbesiktning			
Om produkten underkänns i ett besiktningsförfarande är produkten i sin helhet underkänd. Om produkten inte godkänns efter inspektionen ska den omedelbart tas ur bruk. Märk produkten tydligt med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Mer information finns i avsnitt 5.			
Besiktningstyp:	☐ Användare	☐ Kompetent person	Övergripande besiktningresultat:
Besiktning utförd av:	Besiktningsdatum:		

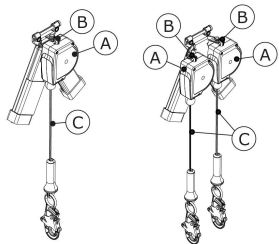
Underskrift:

Nästa inspektion ska utföras:

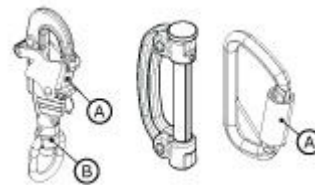
Ytterligare anmärkningar:

Bild 11 – Allmän besiktning

11.1 - Allmän produktbesiktning



11.2 - Kopplingar



Besiktning, livlina

Bild 12 - Livlina i rep

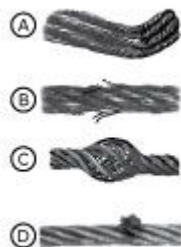


Bild 13 - Vävbandslivlina

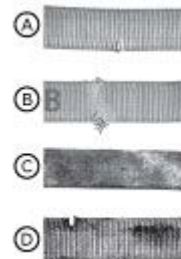
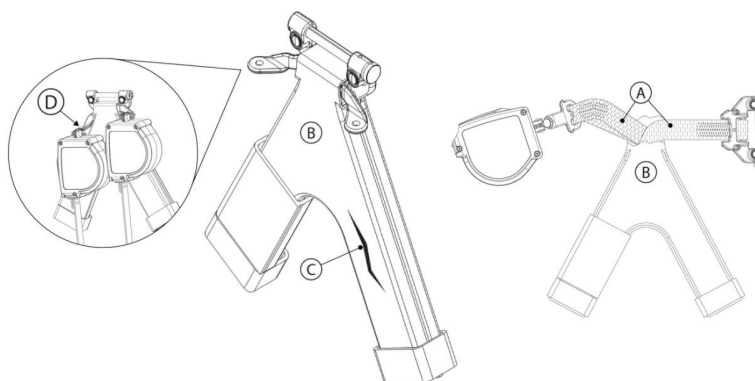


Bild 14 – Besiktning av falldämpare



Certifieringar

Produkten överensstämmer med de nationella eller regionala standarder som anges på omslaget till dessa anvisningar. Certifiering och överensstämmelse kan vara begränsade till enskilda produktmodeller eller tillämpningar.

Se tillämpliga standarder och bestämmelser för din produkt för vidare information om certifierings- eller överensstämmelsekrav.

		EN 360:2002	
Förordning (EU) 2016/425			
Förordning 2016/425 om PPE med ändringar för tillämplighet i Storbritannien.			
Typprovning i EU	Typprovning i Storbritannien	Produktionskvalitetskontroll i EU	Produktionskvalitetskontroll i Storbritannien
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederländerna	No. 0086 (BSI) Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes, MK5 8PP, Storbritannien	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederländerna	No. 0086 (BSI) Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes, MK5 8PP, Storbritannien

Global produktgaranti, begränsad gottgörelse och ansvarsfriskrivning

Garanti: Följande gäller i stället för alla garantier eller villkor, uttryckliga eller underförstådda, inklusive underförstådda garantier eller villkor om kommersiell gångbarhet eller lämplighet för ett visst ändamål.

Såvida inte annat föreskrivs i gällande lag, lämnas garanti på 3M fallskyddsprodukter beträffande fabrikationsfel gällande utförande och material under ett år från datumet för den ursprungliga köparens första installation eller användningstillfälle.

Begränsad gottgörelse: 3M reparerar eller ersätter efter skriftlig anmodan eventuell produkt som av 3M fastställts ha fabrikationsfel avseende utförande eller material. 3M förbehåller sig rätten att begära att produkten returneras till företagets anläggning för utvärdering av garantianspråk. Denna garanti omfattar inte produktskador till följd av slitage, felaktig användning, missbruk, transportskador, förbiseende av föreskriven skötsel eller andra skador utom 3M:s kontroll. 3M bedömer ensidigt produktens skick och garantialternativ.

Denna garanti avser enbart ursprunglig köpare och är den enda garanti som gäller för 3M:s fallskyddsprodukter. Kontakta 3M:s lokala kundtjänstavdelning för att få hjälp.

Ansvarsbegränsning: I den omfattning som medges av lokal lagstiftning ansvarar 3M inte för några indirekta, oförutsedda, särskilda skador eller följdskador, inbegripet, men inte begränsat till, utebliven vinst, som på något sätt är relaterade till produkterna, oavsett rättsteori.

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok™ Edge Geri Sarımlı Sistemler

Kullanıcı Talimatları

Form Numarası: 5903544, Revizyon: N

Bu ürün, aşağıdaki standartlara ve düzenlemelere göre sertifikalandırılmıştır veya bunlara uygundur. Sertifikasyon ve uygunluk, bireysel ürün modelleri veya uygulamalarıyla sınırlı olabilir. Daha fazla bilgi için bkz: *Sertifikalar*.

- EN 360: 2002

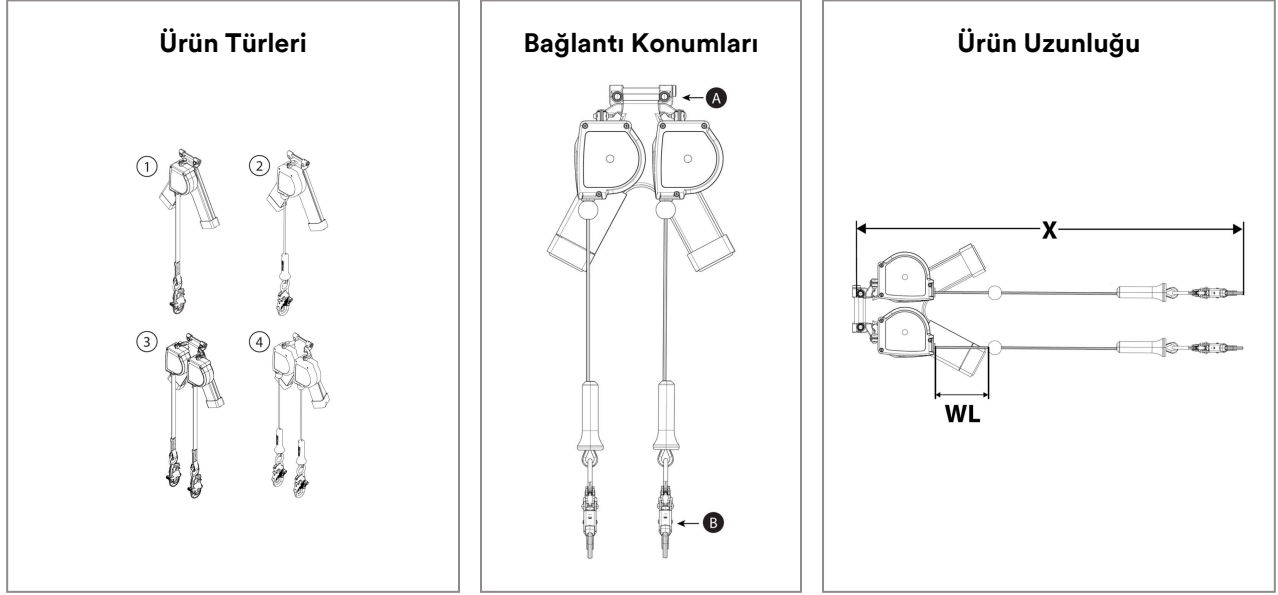
⚠ WARNING:

Ürün kodlarının tanımlanması için ürün özellikleri tablolarına bakın. Daha fazla ürün bilgisi için Ürüne Genel Bakış'a bakın.

Şekil 1 - Ürüne Genel Bakış

Özel Tipler (Sıcak İşler, Ark Parlaması, Geriye Bağlantılı vb.)	Model		Bağlantılar		Gövde Boyutu	Yaşam Hattı	Uzatılmış Uzunluk (X)	Çalışma Uzunluğu (WL)
			A	B				
	3101430	1	C1	C2	A Boy	Ağ	8 ft (2,4 m)	6,1 ft (1,8m)
	3101432	1	C1	C4	A Boy	Ağ	8 ft (2,4 m)	6,1 ft (1,8m)
	3101433	1	C1	C6	A Boy	Ağ	8 ft (2,4 m)	6,1 ft (1,8m)
	3101435	1	C1	C7	A Boy	Ağ	8 ft (2,4 m)	6,1 ft (1,8m)
	3101436	1	C1	C8	A Boy	Ağ	8 ft (2,4 m)	6,1 ft (1,8m)
	3101440	3	C1	C2	A Boy	Ağ	8 ft (2,4 m)	6,1 ft (1,8m)
	3101443	3	C1	C6	A Boy	Ağ	8 ft (2,4 m)	6,1 ft (1,8m)
	3101445	3	C1	C7	A Boy	Ağ	8 ft (2,4 m)	6,1 ft (1,8m)
	3101448	3	C1	C5	A Boy	Ağ	8 ft (2,4 m)	6,1 ft (1,8m)
MEWP	3101466	1	C1	C2	A Boy	Ağ	6 ft (1,8 m)	4,0 ft (1,2 m)
	3500224	2	C1	C2	A Boy	Kablo	8 ft (2,4 m)	5,7 ft (1,7 m)
	3500240	4	C1	C4	A Boy	Kablo	8 ft (2,4 m)	5,7 ft (1,7 m)
	3500241	4	C1	C6	A Boy	Kablo	8 ft (2,4 m)	5,7 ft (1,7 m)
	3500243	2	C1	C4	A Boy	Kablo	8 ft (2,4 m)	5,7 ft (1,7 m)
	3500244	2	C1	C6	A Boy	Kablo	8 ft (2,4 m)	5,7 ft (1,7 m)

Şekil 1 - Ürüne Genel Bakış



Güvenlik Bilgileri

Lütfen bu ürünü kullanmadan önce bu talimatlarda yer alan tüm güvenlik bilgilerini okuyun, anlayın ve uygulayın. BUNUN YAPILMAMASI AĞIR YARALANMAYA VEYA ÖLÜME YOL AÇABİLİR.

Bu talimatlar, ekipmanın kullanıcılarına sağlanmalıdır. Bu kullanım kılavuzunu ileride kullanmak üzere saklayın.

Güvenlik Bilgileri

Form: 5908239, Revizyon: E

Kullanım Amacı

Bu ürün, eksiksiz bir Düşüş Koruma sisteminin parçası olarak kullanılır.

Malzeme taşıma, eğlence veya sporla ilgili faaliyetler ya da bu talimatlarda açıklanmayan diğer faaliyetler dahil ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla başka herhangi bir uygulamada kullanım 3M tarafından onaylanmamıştır ve ciddi yaralanma veya ölüme sonuçlanabilir.

Bu ürün yalnızca eğitim almış kullanıcılar tarafından iş yeri uygulamalarında kullanıma yöneliktir.

⚠ Uyarı

Bu ürün, eksiksiz bir Düşüş Koruma sisteminin parçası olarak kullanılır.

Tüm kullanıcılar, eksiksiz Düşme Koruma sistemlerinin güvenli şekilde kurulması ve çalıştırması konusunda tam olarak eğitilmelidir. Bu ürünün usulüne uygun olarak kullanılmaması ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilir. Doğru seçim, çalıştırma, kurulum, bakım ve servis için tüm kullanım kılavuzlarına ve üretici tavsiyelerine bakın. Daha fazla bilgi için amirinizle görüşün veya 3M Teknik Servisleri ile iletişime geçin.

- **Geri Sarımlı Cihaz kullanımıyla ilişkili olup kaçınılmaması halinde ciddi yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek riskleri azaltmak için:**
 - Ürünü her kullanımdan önce ve herhangi bir düşme vakasından sonra bu talimatlarda belirtilen prosedürlere göre muayene edin.
 - Muayene sonucunda güvenli olmayan veya kusurlu bir durum olduğu tespit edilirse ürün derhal kullanımdan alınmalı ve "KULLANMAYIN" yazısıyla net bir şekilde etiketlenmelidir. Bu talimatlarda belirtilen şekilde ürünü imha edin veya onarın.
 - Herhangi bir düşme engelleme işlemi yapan veya darbe kuvvetine maruz kalan ürün, hemen hizmet dışı bırakılmalıdır. Bu talimatlarda belirtilen şekilde ürünü imha edin veya onarın.
 - Farklı üreticiler tarafından üretilmiş bileşenlerden oluşan Düşme Koruma sistemlerinin uyumlu olduğundan ve geçerli tüm Düşme Koruma düzenlemelerini, standartlarını veya gereksinimlerini karşıladığından emin olun. Bu sistemleri kullanmadan önce Yetkili veya Yetkin Kişiye danışın.
 - Ürünün bu talimatlarda açıklandığı gibi güvenli çalışma için doğru şekilde yapılandırıldığından ve kurulduğundan emin olun.
 - Yaşam hattının şunlar dahil ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla tüm tehlikelerden uzak tutulduğundan emin olun: kullanıcılarla, diğer işçilerle, hareketli makinelerle, çevredeki diğer nesnelerle dolanma ya da yüksekteki nesnelerin yaşam hattının veya kullanıcıların üzerine düşerek yol açacağı darbe.
 - Yaşam hattı keskin kenarlara veya aşındırıcı yüzeylere temas edebileceği zaman uygun kenar koruması kullanın.
 - Yaşam hattını bükmeyin, bağlamayın, düşümlenmeyin ve hat üzerinde boşluk olmasına izin vermeyin.
 - Yaşam hattının bacaklarına takılması nedeniyle oluşabilecek tehlikelerden kaçının. Varsa yaşam hattının kullanılmayan bacaklarını lanyard parkataşmanı elemanlarına takın.
 - Bu talimatlarda belirtilmiş izin verilen kullanıcı sayısını aşmayın.
 - Düşme yolu engellenmiş olan uygulamalarda kullanmayın. Geri Sarımlı Cihazı kilitlemek için açık bir yol gereklidir. Sistemin yavaş şekilde kayan malzemeler (ör. kum veya granül) üzerinde ya da dar veya sıkışık alanlarda kullanılması durumunda işçi, Geri Sarımlı Cihazın kilitlenmesine yetecek hıza ulaşamayabilir.
 - Geri Sarımlı Cihazın yanlışlıkla kilitlenmesine neden olabileceği için çalışma sırasında ani veya hızlı hareketlerden kaçının.
 - Hareketli parçalar sıkışma noktaları oluşturabileceği için cihazı takarken, kullanırken ve hareket ettirirken dikkatli olun.
- **Yüksekte çalışma ile ilgili ve kaçınılmadığı takdirde ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek riskleri azaltmak için:**
 - Sağlığınız ve fiziksel durumunuz, yüksek yerlerde güvenli şekilde çalışmanıza ve düşme engellemesi sırasında oluşacak tüm kuvvetlere dayanmanıza olanak tanımalıdır. Bu ekipmanı kullanıp kullanamayacağınız hakkında sorularınız varsa doktorunuza danışın.
 - Düşme Koruma ekipmanınızın izin verilen kapasitesini asla aşmayın.
 - Düşme Koruma ekipmanınız için belirtilen maksimum serbest düşme mesafesini asla aşmayın.
 - Düşmeye Karşı Koruma ekipmanı muayenede kusurlu bulunursa veya ekipmanın kullanımı ya da uygunluğu konusunda endişeleriniz varsa bu ekipmanı kullanmayın. Tüm sorularınız için müşteri hizmetlerine danışın.
 - Bazı alt sistem ve bileşen kombinasyonları, bu ekipmanın çalışmasına engel olabilir. Yalnızca uyumlu bağlantılar kullanın. Bu ekipmanı, bu talimatlarda açıklananlar dışındaki bileşenler veya alt sistemlerle birlikte kullanmadan önce 3M müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.
 - Hareketli makineler, elektrik tehlikeleri, aşırı sıcaklıklar, kimyasal tehlikeler, patlayıcı veya zehirli gazlar, keskin kenarlar, aşındırıcı yüzeyler çevresinde ya da sizin veya Düşme Koruma donanımınızın üzerine düşebilecek olan yüksekteki malzemeler altında çalışırken ilave önlemler alın.
 - Ürününüzün çalışma ortamınızda mevcut olan tehlikelere göre sınıflandırıldığından emin olun.
 - Yüksekte çalışırken yeterli düşme açıklığının bulunmasına dikkat edin.
 - Düşmeye Karşı Koruma ekipmanınızda asla tadilat veya değişiklik yapmayın. 3M ekipmanını yalnızca 3M veya 3M tarafından yazılı olarak yetki verilmiş kişiler tamir edebilir.
 - Düşme Koruma ekipmanınızı kullanmadan önce, bir düşme olayı meydana geldiğinde acil kurtarma imkanı sağlamak için yazılı bir kurtarma planının hazır olduğundan emin olun.
 - Bir düşme olayı durumunda, düşen işçi için hemen tıbbi yardım isteyin.
 - Düşme Engelleme uygulamaları için yalnızca tam vücut tipi kemer takımı kullanın. Vücut kemeri kullanmayın.
 - Ankraj noktasının mümkün olduğunca doğrudan altında çalışarak sallanarak düşmeleri asgari düzeye indirin.
 - Bu ürünle eğitim yapılırken ikinci bir Düşme Koruma sistemi kullanılmalıdır. Eğitim alan kişiler, istenmeyen düşme tehlikesine maruz bırakılmamalıdır.
 - Ürünü takarken, kullanırken veya muayene ederken daima uygun Kişisel Koruyucu Ekipman kullanın.
 - Hiçbir zaman askıdaki bir yükün veya işçinin altında çalışmayın.
 - Her zaman %100 bağlı olduğunuzdan emin olun.

Ürüne Genel Bakış

Her zaman 3M kullanım kılavuzunuzun son sürümünü kullandığınızdan emin olun. Güncel kullanım kılavuzları için www.3m.com/userinstructions adresini ziyaret edin veya 3M müşteri hizmetleriyle görüşün.

Bu ekipmanı kullanmadan önce kimlik etiketindeki ürün bilgilerini bu kılavuzun arkasındaki “Muayene ve Bakım Günlüğü”ne kaydedin.

Şekil 1'de bu talimatın kapsadığı ürün modelleri gösterilmektedir. Geri Sarımlı Sistemler (SRD)²⁷ tambura sarılı yaşam hatları olup sağlam gövdeye geri çekilir.

Aşağıdaki Geri Sarımlı türleri bu talimatlar kapsamındadır:

- **Keskin Köşelere Dayanıklılık özelliğine sahip Geri Sarımlı Sistem:** Keskin Köşelere Dayanıklılık özelliğine sahip Geri Sarımlı Sistemler (SRD-LE'ler) kullanım sırasında yaşam hattının çoğunlukla yatay olduğu uygulamalara uygundur. Keskin Kenar onaylı geri sarımlı sistemlerde, düşüş önleme sırasında yaşam hattının keskin veya aşındırıcı bir kenar üzerindeki darbe yüküne dayanmak ve kullanıcı üzerindeki düşüş durdurma kuvvetlerini en aza indirmek için dahili bir enerji emici veya benzer bir bileşen bulunur. Bu tür, Düşüş Önleme uygulamalarında kullanılabilir.

Şekil 2'de mevcut geri sarımlı modellerinin başlıca bileşenleri gösterilmiştir. Standart bir geri sarımlı ürününde Yaşam Hattı (A), Gövde (B) içinde uzayıp geri çekilir. Üst Konnektör (D), geri sarımlıyı montaj noktasına sabitler ve geri sarımlı fırdöndü (E) ile bağlanır. Alt Konnektör (C), Yaşam Hattının ucuna sabitlenir. Sistem yapılandırmasına bağlı olarak Alt Konnektör, kullanıcının tam vücut emniyet kemerinin belirlenmiş ataşman elemanına veya sistemin ankraj noktasına takılır. Şok Emiciler (F) kinetik enerjiyi dağıtır ve düşüş önleme sırasında yavaşlama kuvvetlerini sınırlar.

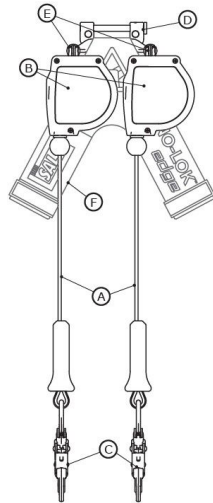
Geri sarımlı sistemlerde tek kol ve çift kol konfigürasyon seçeneği mevcuttur. Çift kol geri sarımlı modellerinde ortak kullanılan tek bir Üst Konnektör (D) bulunur. Bu konnektörler, çift kol geri sarımlı modelinin kullanıcının sırtına takılabilmesi için emniyet kemerleriyle arabirim oluşturacak şekilde tasarlanmıştır. Çift kol geri sarımlı modelleri, kullanıcının ankraj noktaları arasında aktarım yaparken tam bağlantıyı korumak için kullanılabilir.

Şekil 1'de listelendiği üzere her ürün modelinin kendine özel boyutu ve bileşen listesi kombinasyonu mevcuttur. Bileşen Teknik Özellikleri hakkında daha fazla bilgi için Tablo 1'e bakın.

Bu talimattaki bazı ürün modelleri ek özellikler veya işlevler içerir. Bu modellerin tanımlanması için Şekil 1'e göz atın.

- **MEWP:** "MEWP" modelleri Yükseltilebilir Seyyar Çalışma Platformları ile uyumludur.

Şekil 2 - Bileşenler



²⁷ EN 360, bu ekipmanı "Geri Sarılabilir Tip Düşüş Önleyici" olarak ifade eder. Daha fazla bilgi için "Sözlük" bölümüne göz atın.

Ürünün Teknik Özellik Tabloları

Sistemin Teknik Özellikleri

Kapasite:	Ürün kapasitesi için performans tablolarını inceleyin. Listelenen kapasite değerleri, aksi belirtilmediği sürece ürünün tüm uygun uygulamalarda kullanımında geçerlidir. Bu ürün, geçerli kapasite aralığı içindeki kombine ağırlığa sahip (kıyafet, alet vb. dahil) tek bir kullanıcı tarafından kullanıma yöneliktir.

Bileşen Teknik Özellikleri

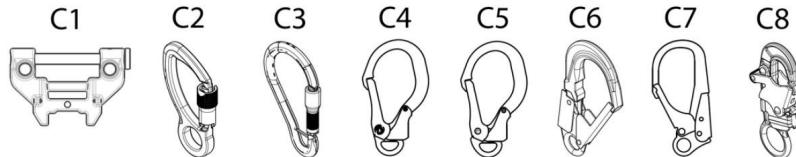
Şekil 2 Referansı	Bileşen	Malzemeler
A	Yaşam Hattı	(bkz. Yaşam Hattı Özellikleri)
B	Gövde	Naylon
C	Alt Konnektör	(bkz. Konnektör Teknik Özellikleri)
D	Üst Konnektör	(bkz. Konnektör Teknik Özellikleri)
E	Fırdöndü	Galvanizli çelik
F	Şok Emici	Vectran ve polyester dokumalı naylon örtü

İç Bileşenler: Dahili Geri Sarımlı bileşenleri; paslanmaz çelik, alaşımlı çelik, alüminyum ve naylon malzemelerin birleşiminden imal edilmiştir.

Konnektörün Teknik Özellikleri

Şekil 1 Referansı	Model Numarası	Açıklama	Malzeme	Kapı Açıklığı	Kapı Mukavemeti	Çekme Direnci
C1	9513488	Emniyet Kemer Arabirimi	Alüminyum ve Paslanmaz Çelik	Geçerli Değil	Geçerli Değil	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000023	Karabina	Alüminyum	3/4 inç (19 mm)	3600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C3	2000188	Karabina	Alüminyum	2 inç (52 mm)	3600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C4	2000209	İskele Kancası	Alüminyum	2 1/2 inç (63 mm)	3,600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C5	2000210	İskele Kancası	Çelik	2 1/2 inç (63 mm)	3,600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C6	2007153	İskele Kancası	Alüminyum	2 1/4 (57 mm)	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C7	9500943	İskele Kancası	Çelik	2 inç (52 mm)	225 lbf (1 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)
C8	9502116	Yaylı Kanca	Çelik	3/4 inç (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)	5.000 lbf (22,2 kN)

Bağlantı Görüntüleri



Yaşam Hattı Özellikleri

Şekil 1 Referansı	Açıklama
PW1	0,78 inç (20 mm) Kevlar Dyneema yaşam hattı, Kevlar iplikli (0,085 inç kalınlığında [2,16 mm])
GS1	3/16 inç (4,76 mm) Galvanize çelik halat

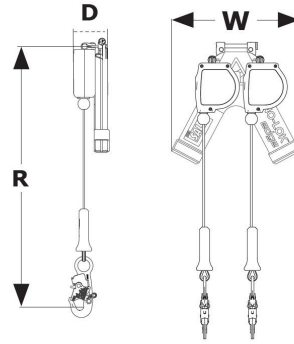
Performans Özellikleri - SRD-LE

Özellik	EN 360:2002
Kapasite Aralığı:	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)
Maksimum Önleme Kuvveti:	1.350 lbf (6 kN)
Gereken Minimum Düşüş Boşluğu:	Doğrudan baş üstü ankrajda 9,2 ft (2,8 m), kenardan düşerken 15,1 ft (4,6 m). Güvenli düşüş mesafesi grafikleri.
Maksimum Serbest Düşüş - Ön Kenar (Kullanıcının D halkasından çalışma alanına kadar ölçülür.)	5 ft. (1,5 m)
Minimum Kenar Yarıçapı	0,02 inç (0,5 mm) VG 11.60 için

Ürün Boyutları

Şekil 1 Referansı:	D	W	R
A Boy	3,35 inç (8,51 cm)	11,14 inç (28,3 cm)	30,5 inç (77,5 cm)

Ürün Boyutları



1.0 Ürün Uygulaması

1.1 Amaç: 3M Geri Sarımlı Sistemler (SRD) bir Düşüş Önleme sisteminde bağlantı alt sistemi olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sabitlendikten sonra yaşam hattı, çalışan hareket ettikçe otomatik olarak uzayıp geri çekilir. Düşme meydana gelirse algılama mekanizması, cihazı etkinleştirip düşüşü durdurur. Sistem uygulamaları hakkında bilgi almak için "Ürüne Genel Bakış" bölümü veya kullanım ve montajla ilgili diğer bölümlere göz atın.

1.2 Gözetim: Bu ekipmanın kullanımı bir Yetkin Kişinin gözetiminde olmalıdır.

1.3 Yeniden Satış ve Dağıtım: Bu ürünün orijinal varış ülkesi dışında yeniden satılması durumunda satıcı, ürünün kullanılacağı ülkenin dilinde talimatlar sağlamalıdır.

1.4 Eğitim: Bu ekipmanın, doğru uygulama konusunda eğitilmiş kişilerce kurulması ve kullanılması gerekmektedir. Bu talimatlar; ulusal, bölgesel veya yerel standartlarda zorunlu kılındığı gibi çalışanların eğitim programının bir parçası olarak kullanılacaktır. Bu talimatlara aşina olduklarından, bu ekipmanın doğru bakımı ve kullanımı konusunda eğitim aldıklarından ve bu ekipmanın çalışma özelliklerinin, uygulama sınırlamalarının ve uygunsuz kullanımının sonuçlarının farkında olduklarından emin olmak bu ekipmanın kullanıcılarının ve montajcılarının sorumluluğundadır.

1.5 Kurtarma planı: Bu ekipmanı ve bağlantı alt sistemlerini kullanırken, işverenin yazılı bir kurtarma planı bulunmalı, bu planı uygulayacak ve kullanıcılara, yetkili kişilere, kurtarma görevlilerine iletecek olanakları olmalıdır. Eğitilmiş ve sahada hazır bekleyen bir kurtarma ekibi önerilir. Ekip üyelerine, kurtarma görevini başarıyla gerçekleştirmeleri için gereken ekipmanlar ve teknikler sağlanmalıdır. Kurtarma görevlisinin yeterliliğinden emin olmak için düzenli eğitimler verilmelidir. Kurtarma görevlilerine bu talimatlar sağlanmalıdır. Kurtarma işlemi sırasında her zaman kurtarılan kişiyle görsel temas veya iletişim kurulmasını sağlayan araçlar olmalıdır.

2.0 Sistem Gereklilikleri

2.1 Ankraj: Bu ürünü sabitleyen ankraj yapısı, Düşüş Koruması sisteminin izin verdiği ölçüde gerekli her türlü yüke dayanabilmelidir. Daha fazla bilgi için Bölüm 4'e bakın.

2.2 Kapasite: Eksiksiz bir Düşüş Koruması sisteminin kullanıcı kapasitesi, en düşük dereceli maksimum kapasiteye sahip bileşenle sınırlıdır. Örneğin, bağlantı alt sisteminizin kapasitesi kemerinizden daha düşükse bağlantı alt sisteminizin kapasite gerekliliklerine uymanız gerekir. Kapasite gereklilikleri için sisteminizin her bir bileşeniyle ilgili üretici talimatlarına bakın.

2.3 Çevresel Tehlikeler: Bu ekipman çevresel tehlikelerin bulunduğu alanlarda kullanılırken kullanıcının yaralanması veya ekipmanın zarar görmesini engellemek için ek önlemler alınmalıdır. Tehlikeler aşağıdakileri içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir: yüksek ısı, kimyasallar, aşındırıcı ortamlar, yüksek gerilim hatları, patlayıcı veya zehirli gazlar, hareket eden makineler, keskin kenarlar ya da düşerek kullanıcıya veya ekipmana temas edebilecek baş üstü düzeydeki malzemeler. Daha fazla açıklama için 3M müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.

2.4 Yaşam Hattı Tehlikeleri: Yaşam hattının şunlar dahil ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla tüm tehlikelerden uzak tutulduğundan emin olun: kullanıcılarla, diğer çalışanlarla, hareketli makinelerle, çevredeki diğer nesnelerle dolaşması, yaşam hattı veya kullanıcılar üzerine düşebilecek yukarıdaki nesnelerin darbeleri.

2.5 Düşme Yolu ve Geri Sarımlı Sistem Kilitleme Hızı: Düşme yolu engellenmiş olan uygulamalarda kullanmayın. Kendinden Geri Çekmeli Cihazı kilitlemek için açık bir yol gereklidir. Cihazın yavaş şekilde kayan malzemelerin (ör. kum veya tahlı) üzerinde ya da sıkışık alanlarda kullanılması durumunda işçi, Kendinden Geri Çekmeli Cihazın kilitlenmesine yetecek hıza ulaşamayabilir.

2.6 Bileşen Uyumluluğu: 3M ekipmanları, 3M ekipmanlarıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 3M ürünü olmayan ekipmanlarla kullanım Yetkili Kişi tarafından onaylanmalıdır. 3M ekipmanı yerine onaylanmamış ekipman kullanılması, ekipman uyumluluğunu tehlikeye atabilir ve Düşmeye Karşı Koruma sisteminizin emniyeti ile güvenilirliğini etkileyebilir. Her ekipmanı kullanmadan önce ilgili tüm talimatları ve uyarıları okuyup bunlara uyun.

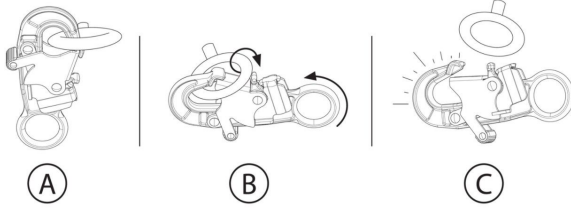
2.7 Bağlantı Uyumluluğu: Konnektörler, herhangi bir bileşenin boyutu ve şekli yönünden bağımsız olarak konnektörün yanlışlıkla açılmasına neden olmadığında bağlantı elemanlarıyla uyumludur. Konnektörler geçerli standartlara uygun olmalıdır. Konnektörler kullanım sırasında tamamen kapalı ve kilitli olmalıdır.

3M Konnektörler (yaylı kancalar ve karabinalar) yalnızca her ürünün kullanıcı kılavuzunda belirtilen şekilde kullanılmak için tasarlanmıştır. Bağlantıların bağlı oldukları sistem bileşenleriyle uyumlu olduklarından emin olun. Uyumlu olmayan ekipmanı kullanmayın. Uyumlu olmayan bileşenlerin kullanılması, bağlantının istenmeden ayrılmasına neden olabilir. Referans olarak şekile göz atın. Bir bağlantının bağlı olduğu bağlantı elemanı gerekenden daha küçük boyutlu veya bozuk şekilli olduğu takdirde, bağlantı elemanının bağlantı (A) kapağına kuvvet uyguladığı bir durum ortaya çıkabilir. Bu kuvvet daha sonra kapının açılmasına (B) neden olarak konnektörü bağlantı elemanından (C) ayırabilir.

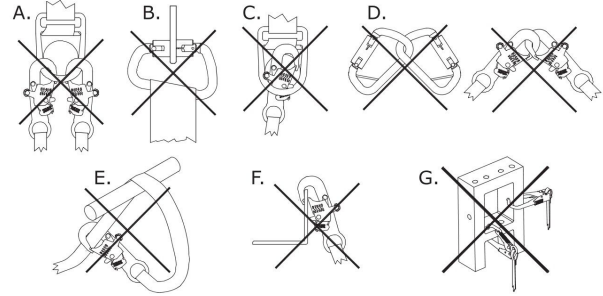
2.8 Bağlantıların Yapılması: Tüm bağlantılar boyut, şekil ve dayanım açısından uyumlu olmalıdır. Uygun olmayan bağlantı örnekleri için şekile göz atın. Yaylı kancalar ve karabinaların bağlanması ile ilgili olarak aşağıdakileri dikkate alın:

1. Yaylı kancalar ve karabinalar, başka bir bağlantının bağlı olduğu D Halkasına bağlanmamalıdır.
2. Yaylı kancalar ve karabinalar, kapıda bir yüklenmeye sebep olacak şekilde bağlanmamalıdır. Geniş boğazlı yaylı kancalar, yaylı kancanın kapı mukavemeti 16 kN (3.600 lbf) veya daha fazla olmadığı sürece D Halkalarına veya diğer bağlantı elemanlarına bağlanmamalıdır.
3. Yaylı kancalar ve karabinalar, konektörün veya bağlantı elemanının boyutunun ya da şeklinin uyumlu olmadığı ve görsel doğrulama yapılmadan tam olarak oturmuş gibi görüldüğü yanlış bağlantılarda kullanılmamalıdır.
4. Yaylı kancalar ve karabinalar birbirine bağlanmamalıdır.
5. Yaylı kancalar ve karabinalar, üreticinin talimatlarında böyle bir bağlantıya açıkça izin verilmediği sürece doğrudan kemer ağına, güvenlik halatı ayak malzemesine veya arka bağlantı malzemesine bağlanmamalıdır.
6. Yaylı kancalar ve karabinalar, boyutu veya şekli konektörün tamamen kapanmasına ve kilitlenmesine izin vermeyen ya da konektörün dışarı yuvarlanmasına neden olabilecek herhangi bir nesneye bağlanmamalıdır.
7. Yaylı kancalar ve karabinalar, bağlantının yük altında düzgün şekilde hizaya giremeyeceği bir tarzda bağlanmamalıdır.

Şekil 3 - Bağlantı Uyumluluğu



Şekil 4 - Bağlantıların Yapılması



3.0 Montaj

3.1 Genel Bakış: Bu ürünün kurulumu için etkili planlamanın yanı sıra tüm düşüş boşluğu şartları hakkında birikim zorunludur. Düşüş durumunda kullanıcının emniyetli bir şekilde durdurulabilmesi için yeterli düzeyde düşüş boşluğu bulunmalıdır.

3.2 Planlama: Çalışmaya başlamadan önce Düşüş Koruma sisteminizi planlayın. Düşüş öncesinde, esnasında ve sonrasında güvenliğinizi etkileyebilecek tüm faktörleri dikkate alın. Bu talimatlarda belirtilen tüm gereklilikleri ve sınırlamaları göz önünde bulundurun.

- A. **Keskin Kenarlar:** Sistem bileşenlerinin korumasız keskin kenarlar veya aşındırıcı yüzeylerle temas halinde olabileceği veya bunlara sürtünebileceği yerlerde çalışmaktan kaçının. Tüm keskin kenar ve aşındırıcı yüzeyler koruyucu malzemeye kaplanmalıdır.

⚠️WARNING:

Korumasız keskin kenarlara veya aşındırıcı yüzeylere sahip uygulamalar için yalnızca keskin köşelere dayanıklı geri sarımlı sistemler kullanılabilir.

3.3 Düşme Boşluğu: Kullanıcının bu ürünü kullanmadan önce düşüş boşluğunun ve şartların bilincinde olması çok önemlidir.

1. **Tanım:** Güvenli açık düşüş boşluğu, kullanıcı ile altındaki bir sonraki engel arasında bulunan mesafenin ölçümüdür. Bu ürünü kullanmadan önce kullanıcı, düşmesi durumunda bir engele çarpmamak için ne kadar düşüş boşluğu gerektiğini belirlemelidir.

Bir kullanıcının **Gerekli Düşüş Boşluğu (FC)**, **Serbest Düşüş (FF)**, **Yavaşlama Mesafesi (DD)**, **Kemer Esnemesi (HS)** ve **Güvenlik Faktörü (SF)** değerlerinin toplamıdır. Referans için Şekil 5.1'e bakın.

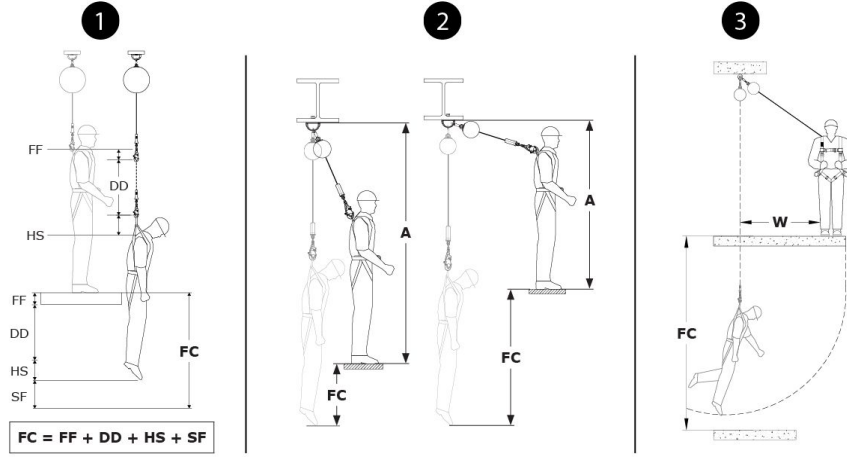
- **Serbest Düşüş (FF)**, bir kullanıcının yavaşlama cihazı etkinleşmeden önce katettiği mesafedir.
- **Yavaşlatma Mesafesi (DD)**, kullanıcının yavaşlatma cihazının etkinleştiği andan durduğu ana kadar ölçülen, düşüş mesafesidir.
- **Emniyet Kemer Esnemesi (HS)**, kullanıcı kemer bağlantı unsuru ile durdurulduğunda kullanıcının kemerinin gevşeme miktarıdır.
- **Güvenlik Faktörü (SF)**, kullanıcı güvenliğini sağlamak amacıyla düşüş boşluğuna eklenen belirli bir miktar mesafedir.

Düşüş Durdurma sisteminizde Gerekli Düşüş Boşluğunu etkileyen, D halkası uzatma uzunluğu ve ankraj sapması gibi ek faktörler olabilir. Bu faktörlerin ve yukarıda belirtilmeyen diğer faktörlerin kapsamı için, Düşüş Durdurma sisteminizin her bir bileşeninin üretici talimatlarına bakın. Bu talimattaki düşüş boşluğu değerlerine ek faktörler varsa eklenmelidir.

2. **İHTİYAÇLARI EN AZA İNDİRME:** Kullanıcı, Düşüş Durdurma Sistemini, düşüş potansiyeli ile potansiyel düşüş mesafesini en aza indirecek şekilde konumlandırmalıdır. Düşüş boşluğu gereksinimlerini minimumda tutmak için, kullanıcının mümkün olduğunca doğrudan ankraj noktasının altında çalışması önerilir.

- **ANKRAJ YÜKSEKLİĞİ:** Ankraj Yüksekliği (A) arttıkça bir kullanıcının gerekli Düşüş Boşluğu (FC) azalır. Kullanıcı, altındaki bir ankraj noktasına bağlandığında daha fazla serbest düşüş yaşar. Çünkü kullanıcının düşmesi durumunda çok daha uzağa gitmesi gerekir. Referans için Şekil 5.2'ye bakın.
- **Sallanarak Düşmeler:** Kullanıcı Çalışma Yarıçapı (W) arttıkça bir kullanıcı için Gerekli Düşme Açıklığı(FC) artar. Ankraj noktası düşme gerçekleştiğinde doğrudan kullanıcının üzerinde değilse sallanarak düşme yaşanır. Referans için Şekil 5.3'e bakın. Sallanarak düşme sırasında bir nesneye çarpma kuvveti ciddi derecede yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Yaralanma ihtimali varsa sallanarak düşmeye asla izin vermeyin.

Şekil 5 - Düşüş Boşluğu Gereksinimleri

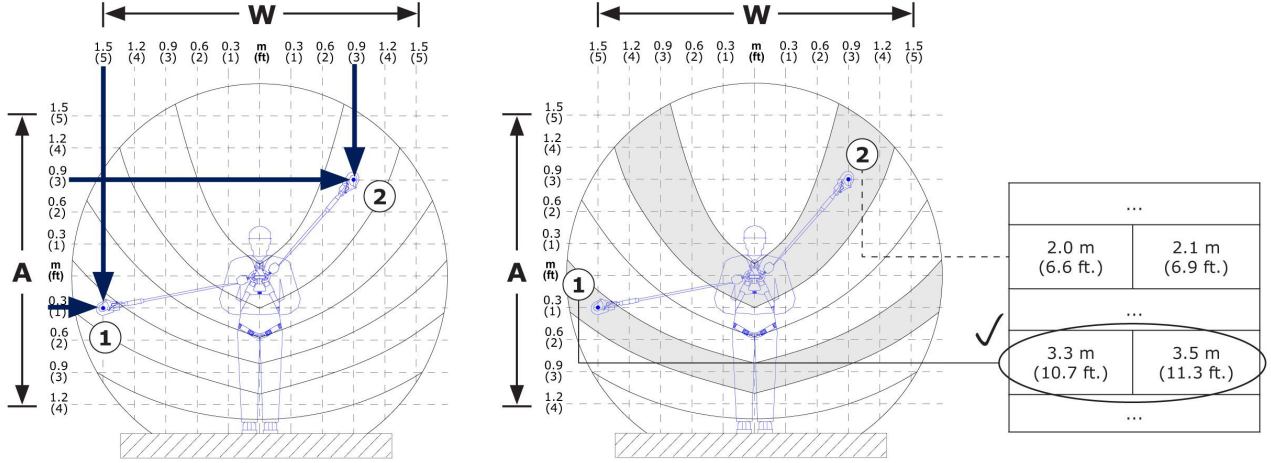


Düşüş Boşluğunu Bulma

Gerekli Düşüş Boşluğu bilgisi aşağıdaki grafiklerde verilmiştir. Gerekli Düşüş Boşluğunu tespit etmek için:

1. **İlk konnektörü (1) bulun.** Konnektörünüzün Ankraj Yüksekliğini (A) ve Maksimum Çalışma Yarıçapını (W) D halkanızın yüksekliğine göre ölçün. İlk konnektörü, grafikte bu değerlerin kesiştiği yere yerleştirin.
2. **İkinci konnektörü (2) bulun.** İkinci konnektörü grafiğe yerleştirmek için Adım 1'deki aynı yöntemi kullanın.
3. **Gerekli Düşüş Boşluğunu (FC) bulun.** Her konnektörün denk geldiği grafik "kanadını" bulun, ardından sağdaki tabloda ilgili düşüş boşluğunu bulun. Düşüş boşluğu tablosu, kapasiteye bağlı olarak sütunlara ayrılır. Sütunda toplam kullanıcı kapasitenizle (giysiler, aletler vb. dahil) eşleşen değeri seçin.

Konnektörleriniz farklı kanatlarda yer alıyorsa aralarından daha büyük düşüş boşluğu gerekeni seçmeniz gerekir.



Gerekli Düşüş Boşluğu, SRD'nin her bir ayağının, grafikte nerede konumlandırılırsa konumlandırılırsın kullanıcının arkasında minimum bir mesafe bırakıldığı varsayımıyla hesaplanır. Minimum geri çekilme mesafesi varsayımı, kullanıcının gerçek geri çekilme mesafesinden bağımsız olarak yeterli düşüş boşluğuna sahip olmasını sağlar.

Konnektörü hiçbir zaman çapraz tarama veya üstü çizili tablo hücreleriyle işaretlenmiş grafik alanları içinde sabitlemeyin.

Düşüş Boşluğu Grafikleri

Listedeki tüm değerler için 3,3 ft. (1 m) kadar bir Güvenlik Faktörü ve 6,0 ft. (1,8 m) kullanıcı boyu kullanılmıştır. Diz çökmek veya çömelmek, etkili kullanıcı yüksekliğini azaltıp 3,28 ft. (1,0 m) Düşüş Boşluğu gerektirecektir.

Grafik Anahtarı

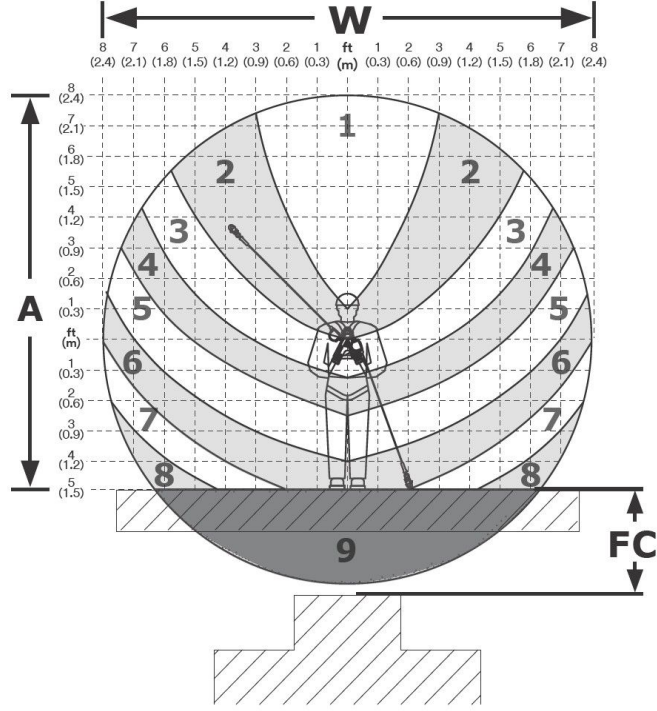
A = Ankraj Yüksekliği

W = Maksimum Çalışma Yarıçapı

FC = Gerekli Düşüş Boşluğu

Boşluk Grafiği 1 - Standart Modeller

Kapsam	Tüm modeller
Kullanıcı Ağırlığı	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)

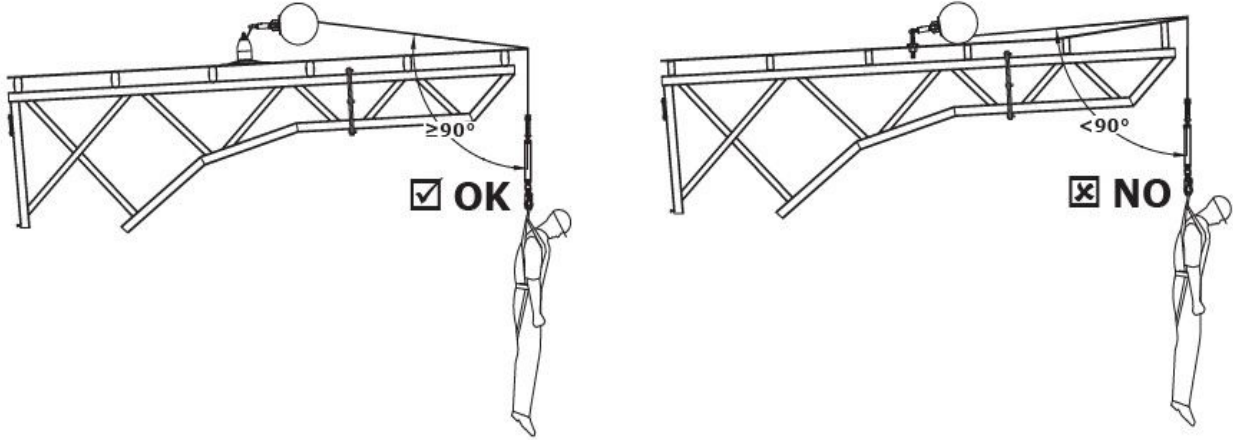


Grafik Alanı								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9,2 ft (2,8 m)	10,2 ft (3,1 m)	12,1 ft (3,7 m)	14,1 ft (4,3 m)	16,4 ft (5,0 m)	18,4 ft (5,6 m)	20,3 ft (6,2 m)	22,3 ft (6,8 m)	Bu alanda bağlantı kurmayın.
FC								

3.3.3 Keskin Köşe için Düşüş Boşluğu: Bu talimatın kapsadığı geri sarımlı modelleri, keskin köşelerle kullanılmak üzere üretilmiş modelleri içerir. Keskin Köşelere Dayanıklılık özelliklerine sahip Geri Sarımlı Sistemler (SRD-LE'ler), SRD'nin veya yaşam hattının keskin köşe ile temas edebileceği uygulamalarda kullanılmalıdır. Bu uygulamalarda başka bir geri sarımlı türü kullanmayın.

- Önlemler:** Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistemler için kullanım sırasında uyulması gereken bir dizi benzersiz önlem vardır. Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistem kullanımı planlarken, bu talimatlarda belirtilen Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlılara yönelik tüm gereksinimleri göz önünde bulundurun.
 - Kullanıcılar, Tablo 1'de Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı modelleri için belirtilen kapasite gereksinimlerine uymalıdır.
 - Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistemler, düşme durumunda yaşam hattının keskin köşeden en az 90 derecelik açıyla geçeceği şekilde takılmalıdır. Referans olarak Şekil 5B'ye bakın.
 - Ankraj noktasını, düşmenin meydana gelebileceği kenarla aynı yüksekliğe veya daha yükseğe monte edin. Kenarın altındaki bağlantı noktaları tehlikelidir çünkü bu noktalar yaşam hattının 90 dereceden daha az bir açıyla yeniden yönlendirilmesine neden olurlar. Referans olarak Şekil 5B'ye bakın.
 - Bağlantı noktasının karşı tarafındaki bir açıklığın uzak kenarında çalışmayın.
 - Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistemler kullanımı özel kurtarma prosedürleri gerektirebilir.
 - Keskin köşe uygulamalarında Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistemler ile birlikte asla bir D halkası uzantısı kullanmayın.
- Keskin Kenar Testleri:** Bu talimatın kapsamındaki Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı modelleri, yatay kullanım ve çapaksız çelik bir kenar üzerine düşüş için başarıyla test edilmiştir. Sonuç olarak, bu Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı modelleri benzer durumlarda kullanılabilir. Gerekli dönüş mesafeleri de dahil olmak üzere bu modellerin kullanımı için tüm gereksinimlere uyulmalıdır. Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistemler, normal geri sarımlılardan daha dayanıklı olmasına rağmen, kullanıcı yine de mümkün olduğunda, yaşam hattının sürekli veya tekrar tekrar keskin kenarlara ve aşındırıcı yüzeylere sürtüneceği yerlerde çalışmaktan kaçınmalıdır.
- Düşüş Boşluğu Gereklilikleri:** Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı modellerinin, uyulması gereken kendi düşüş boşluğu gereklilikleri vardır. Keskin köşe uygulamaları için, standart düşüş boşluğu grafikleri yerine Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı düşüş boşluğu grafikleri kullanılmalıdır. Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistemler düşüş boşluğu grafiklerinin kullanılması, bir Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı kullanımının yerine geçmez.

Şekil 5B - Yönlendirme Açısı



Düşüş Boşluğunu Bulma - Keskin Köşelere Dayanıklı Sistemler (SRD-LE)

Gerekli Düşüş Boşluğu bilgisi aşağıdaki grafiklerde verilmiştir. Gerekli Düşüş Boşluğunu tespit etmek için:

1. Ürünün türüne uygun ve kombine ağırlığı taşıyacak kapasiteye sahip bir boşluk grafiği seçin.
2. Alt sisteminizin Dönüş Mesafesini (A) belirleyin. Dönüş Mesafesi, ankraj bağlantı noktanızdan çalışma platformunun kenarına kadar ölçülür.
3. Alt sisteminizin Yatay Mesafesini (B) belirleyin. Yatay Mesafe, kenarda ankraj bağlantı noktanızın tam karşısındaki noktadan kenarda yer alan ve çalışma alanının en uzak ucuna eşit olan noktaya kadar ölçülür.
4. Dönüş Mesafesini (A) ve Yatay Mesafeyi (B) elde ettikten sonra Gerekli Düşüş Boşluğunuzu (FC) belirlemek için Düşüş Boşluğu Grafiğindeki (A) ve (B) değerlerini kullanın.

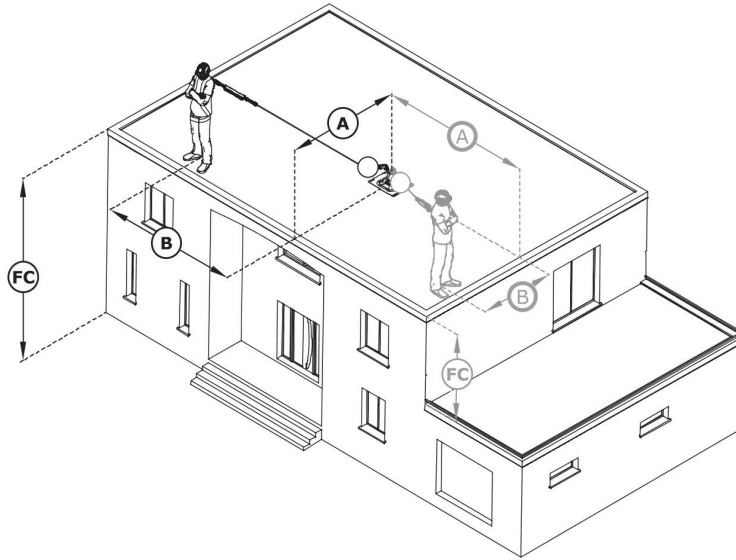
Kullanıcının ölçtüğü (A) ve (B) değerleri tablodakilerle eşleşmiyorsa kullanıcının listede yer alan bir sonraki en yüksek değere yuvarlama yapması gerekir. Listedeki daha yüksek değer yoksa kullanıcı amaçlanan Ankraj Yüksekliği veya Dönüş Mesafesini daha düşük bir değere düşürmelidir.

Kullanıcının çalışma yarı çapının tam kapsamını belirlemek için, kullanıcının yakınında olacağı her keskin köşe için bu adımları tekrarlamak gerekebilir.

Ön Kenar Düşüş Boşluğu Grafikleri

Grafik Anahtarı

A = Dönüş Mesafesi
B = Ofset Mesafesi
FC = Gerekli Düşüş Boşluğu



Güvenli Açık Düşüş Mesafesi Grafiği 1

Kapsam	Tüm Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı modelleri
Kullanıcı Ağırlığı	59 kg - 140 kg (130 lb - 310 lb)

A	B					
	0 ft. (0 m)	1 ft. (0,3 m)	2 ft. (0,6 m)	3 ft. (0,9 m)	4 ft. (1,2 m)	5 ft. (1,5 m)
0 ft. (0,0 m)	18,4 ft (5,6 m)	18,7 ft (5,7 m)	19,4 ft (5,9 m)	20,0 ft (6,1 m)	20,4 ft (6,2 m)	22,0 ft (6,7 m)

A	B					
	0 ft. (0 m)	1 ft. (0,3 m)	2 ft. (0,6 m)	3 ft. (0,9 m)	4 ft. (1,2 m)	5 ft. (1,5 m)
1 ft. (0,3 m)	17,7 ft (5,4 m)	18,4 ft (5,6 m)	18,7 ft (5,7 m)	19,4 ft (5,9 m)	20,0 ft (6,1 m)	20,7 ft (6,3 m)
2 ft. (0,6 m)	16,4 ft (5,0 m)	16,7 ft (5,1 m)	17,4 ft (5,3 m)	17,7 ft (5,4 m)	18,4 ft (5,6 m)	19,4 ft (5,9 m)
3 ft. (0,9 m)	16,1 ft (4,9 m)	16,4 ft (5,0 m)	16,7 ft (5,1 m)	17,4 ft (5,3 m)	17,7 ft (5,4 m)	18,0 ft (5,5 m)
4 ft. (1,2 m)	15,1 ft (4,6 m)	15,4 ft (4,7 m)	16,1 ft (4,9 m)	16,4 ft (5,0 m)	17,1 ft (5,2 m)	17,4 ft (5,3 m)
---	FC					

3.4 Ankraja Bağlantı: Şekil 6, tipik geri sarımlı sistemlerin ankraj bağlantılarını göstermektedir. Ankrajın (A), serbest düşme ve sallanarak düşme tehlikelerini en aza indirmek için doğrudan başın üzerinde olması gerekir (bkz. Bölüm 3.3.B). Bu talimatlarda belirtilen gerekli yükleri kaldırabilen bir ankraj seçin. Sistem ve ürün yapılandırmasına bağlı olarak geri sarımlı sistem, ankraja ya da kullanıcının tam vücut emniyet kemerine monte edilebilir.

⚠ WARNING:

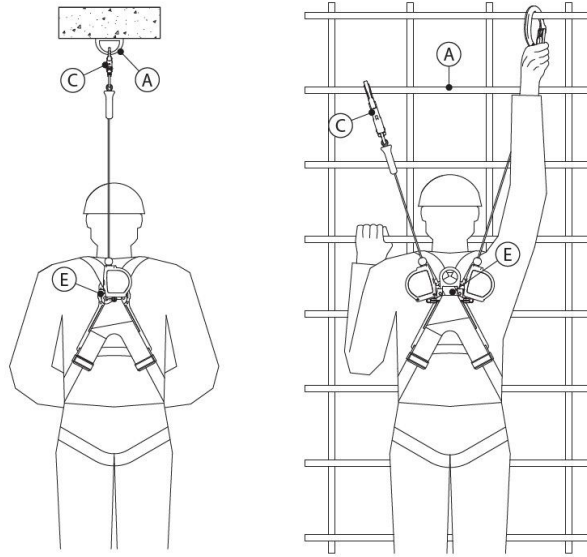
Geniş boğazlı yaylı kancalar, yaylı kancanın kapı mukavemeti 16 kN (3.600 lbf) veya daha fazla olmadığı sürece kesinlikle D halkalarına veya diğer bağlantı elemanlarına sabitlenmemelidir.

1. **Kemere Montaj:** Emniyet kemerine takılı geri sarımlı sistemler tam vücut emniyet kemerine doğrudan Emniyet Kemeri Arabirimi (E) ile sabitlenir. Ardından kullanıcı Alt Konnektörleri (C) kullanarak ankraj bağlantı noktalarına sabitleme yapar. Çift kol geri sarımlı modelleri, kullanıcının ankraj noktaları arasında aktarım yaparken tam bağlantı yapmasını sağlar.

⚠ WARNING:

Her zaman gerimli sarımlı sistemini uygun şekilde sabitleyip bağladığınızdan emin olun. Bazı geri sarımlı modellerinde ankraj yüksekliği kısıtlı olabilir. Varsa, bu kısıtlamalar hakkında daha fazla bilgi edinmek için düşüş boşluğu grafiklerine bakın.

Şekil 6: Ankraja bağlama



3.5 Emniyet Kemerine Geri Sarımlı Sistemi Takma: Üst konnektörler olarak emniyet kemeri ağ arabirimlerinin bulunduğu tek ve çift kol geri sarımlı modelleri doğrudan kullanıcının tam vücut emniyet kemerine takılabilir. Bu format geri sarımlı sistemin daha kolay taşınmasını ve ankraj noktaları arasında hareket ederken geri sarımlı sistemin erişilebilir olmasını sağlar. Geri sarımlı sistemi emniyet kemerine monte etme yöntemleri geri sarımlı modeline ve sağlanan arabirime göre değişiklik gösterir.

Emniyet kemeri arabirimleri, Tek veya Çift Kol Geri Sarımlı sistemi emniyet kemerine sabitlemek için tam vücut emniyet kemerlerinin belirli özellikleriyle uyumlu olarak da kullanılabilir. Örnekler arasında pSRD Bağlantısı ve bazı 3M emniyet kemeri modellerinde bulunan kalıplanmış X100 Geri Sarımlı Arabirim Halkası yer alır. Aşağıdaki talimatlarda her bir emniyet kemeri arabiriminin nasıl kullanılması gerektiğine dair genel bir yöntem sunulmaktadır. Geri sarımlı sistemlerle arabirim oluşturmaya yönelik belirli özellikler hakkında daha fazla bilgi edinmek için tam vücut emniyet kemerinizin üretici talimatlarına bakın.

1. **Entegre Emniyet Kemer Arabirimi:** Bu talimatlar, bu geri sarımlı modelleri için entegre kemer arabirimi (9513488) için geçerlidir.

1. Emniyet kemeri ağını gevşetin. Her iki Omuz Askısını da (A) Sırt D Halkasının (B) arkasından geçtiği yerden çekin ve kilit piminin Sırt Askıları ve Arka Ped arasından kayması için yeterli alan açılana kadar çekmeye devam edin.
2. Kemer arabirimini açın. Kilitleme Düğmelerine (C) aynı anda bastırın ve Kilitleme Pimini (D) dışarı kaydırın.

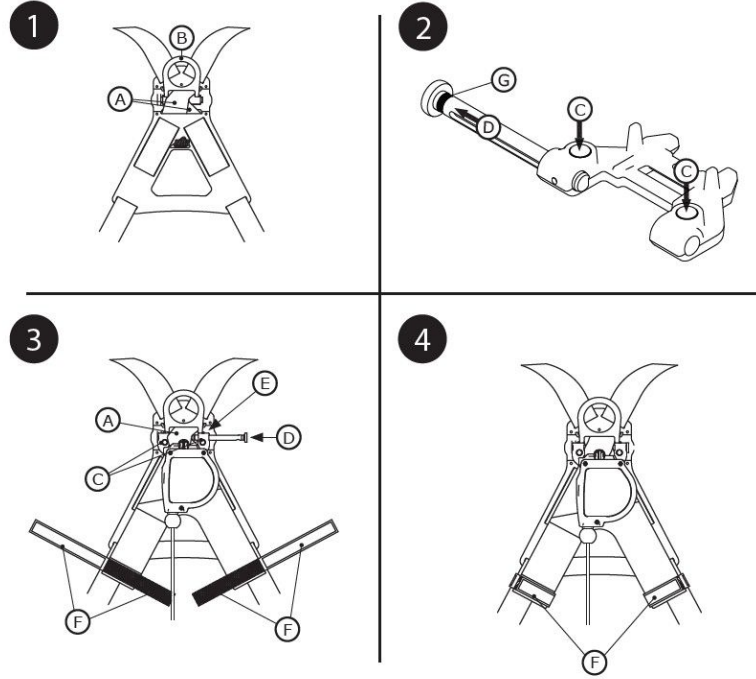
Kilit piminin dışarı çıkabilmesi için her iki pimin de tamamen basılı konumda olması gerekmektedir. Kilit pimini kaydırarak açık konuma geçirmek için baş parmakla her iki kilit düğmesine de sert basınç uygularken aynı anda kilit pimi başlığını işaret parmağıyla çekin.

3. Kilit pimini omuz askısı içinden geçirin. Kilitleme Düğmeleri (C) dışarı, kilit pimi yukarı bakarken Kemer Arabiriminin (E) Kilit Pimini her iki Omuz Askısının (A) arkasına yerleştirip sabitleyin. Omuz askılarını arka D halkasından ve arka pedden çekerek gevşekliği giderin.
4. Cırtlı kayışları omuz askıları çevresine bağlayın. Enerji emici tertibatının alt kısmında yer alan Cırtlı Kayışları (F) açın. Cırtlı kayışları omuz askıları etrafına sardıktan sonra sabitleyin.

⚠️WARNING:

Kilit piminin düğme ucundaki kırmızı bant (G), kemer arabirimi kilidi açıldığında görünür olur. Yanlışlıkla açılmasını önlemek için kemer ve takılı geri sarımlı sistemi kullanmadan önce kemer arabiriminin kilitli olduğundan daima emin olun. Bunun yapılmaması yaralanmaya veya ölüme yol açabilir.

Entegre Emniyet Kemer Arabirimi (9513488)



4.0 Kullanım

4.1 Her Kullanımdan Önce: Çalışma alanınızın ve Düşüş Koruması sisteminizin bu talimatlarda belirtilen tüm kriterleri karşıladığını doğrulayın. Resmi bir Kurtarma Planının mevcut olduğunu doğrulayın. Ürünü, "Muayene ve Bakım Günlüğü"nde belirtilen "Kullanıcı" muayene hususları uyarınca muayene edin. Muayene sonucunda güvenli olmayan veya kusurlu bir durumun ortaya çıkması veya güvenli kullanım koşuluyla ilgili olarak herhangi bir şüphe oluşması durumunda ürünü derhal hizmet dışına alın. Ürünü net görünür bir biçimde "KULLANMAYIN" şeklinde etiketleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.

4.2 Ankraj: Ürün kapasitesinin yanı sıra herhangi bir düşüş koruma sistemi, destekleyici yapıların veya bileşenlerin dayanımını dikkate almalıdır.

1. **Ankraj Yapısı:** Bu ürünü sabitleyen ankraj yapısı, bu ürünün düşüş koruma sisteminin izin verdiği ölçüde gerekli her türlü yüke dayanabilmelidir.

EN 795

2.700 lbf (12 kN)

2. **Ankraj Bağlantı Noktaları:** Ürünle birlikte kullanılan ankraj bağlantı noktaları, ürünün uyguladığı her türlü yüke dayanabilmelidir.

Ankraj Aletleri EN 795 veya diğer geçerli bağlantı standartlarına uygun olmalıdır.

4.3 Bir Düşüşün Ardından: Bu ekipman düşüş önleme veya darbe kuvvetine maruz kalırsa ekipmanı derhal kullanımdan kaldırın. Ürünü net görünür bir biçimde "KULLANMAYIN" şeklinde etiketleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.

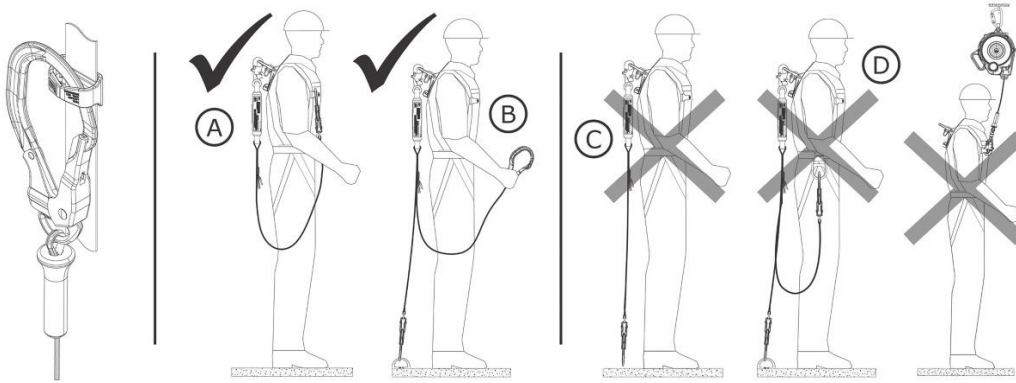
4.4 Çalışma: Geri sarımlı sistem kullanmadan önce, çalışanın sistemi bir ankraj bağlantı noktasına ve tüm vücut kemerindeki bir bağlantı elemanına sabitlemesi gereklidir. Sabitlendikten sonra, çalışan belirlenen güvenli çalışma alanı içinde normal hızlarda hareket edebilir. Kullanım sırasında geri sarımlı halatının daima kontrollü olarak geri sarmasını sağlayın.

4.5 Lanyard Park Ataşmanı: Kullanılmadığında, bir lanyardın veya emniyet kemerine takılı geri sarımlı sistemin (SRD) serbest ucu kullanıcının emniyet kemerindeki lanyard park ataşmanına (A) sabitlenmeli veya kullanıcı tarafından güvenli bir şekilde tutulmalıdır (B).

Bağlantı alt sistemin serbest ucu her zaman uygun şekilde sabitlenmelidir. Serbest uçların serbest bir şekilde sarkmasını (C) engelleyin ve serbest uçları kesinlikle kullanıcının emniyet kemerinde kullanılmayan bir ataşman elemanına (D) sabitlemeyin. Bu durumlar, takılma nedeniyle tehlike oluşturabilir veya kullanıcının bu uçlara dolanmasına neden olabilir.

Lanyard park ataşmanlarını kesinlikle Düşüş Koruması uygulamalarında ataşman elemanı olarak kullanmayın.

Şekil 8 - Lanyard Park Ataşmanı



Kullanıcının çift kol geri sarımlı sistemi kullanmadan önce her zaman aşağıdakileri göz önünde bulundurması gerekir:

- Düşme tehlikesinin yakınındayken, kullanıcı her zaman bir ankraj noktasına bağlı en az bir geri sarımlı sisteme sahip olmalıdır. Hiçbir zaman geri sarımlının her iki kolunu da aynı ankraj noktasına bağlamayın. Referans için Şekil 9.1'e bakın.
- Hiçbir zaman geri sarımlının her iki kolunu da aynı anda ankraj noktalarına kalıcı olarak sabitlemeyin. Çift bağlantılar yalnızca tam bağlantıyı korumak amacıyla yapılmalıdır.
- Her bir ankraj noktasının Tablo 1'de listelenen ankraj gereksinimlerini karşılayacak kadar güçlü olması gerekir.
- Tekli geri sarımlı sistemlerin yalnızca sabitleme noktalarına sabitlemek için kullanılması gerekir. İki çalışanın kesinlikle aynı sistem üzerinden güvence altına almayın. Referans için Şekil 9.2'ye bakın.
- Geri sarımlı sistemin yaşam hattının her zaman engellerden ve dolaşmalardan uzak tutulması gerekir. Geri sarımlı sistem halatının, kullanım esnasında kolların altından ya da bacakların arasından geçmesine izin vermemeyin.

4.7 Yatay Yaşam Hattı Sistemlerle Kullanım Bu talimatta ele alınan Geri Sarımlı Sistemler Yatay Yaşam Hattı (HLL) gibi yatay sistemlerle ve raylı yatay sistemlerle kullanımla uyumludur. Geri sarımlı sistemlerle ilgili uyumluluk hakkında daha fazla bilgiye yatay sisteminizin üreticisinin talimatlarını inceleyerek ulaşabilirsiniz. Geri sarımlı sistemler, her iki ürün de buna imkan tanıyorsa yatay sistemlerle kullanılabilir.

Bu talimatlarda sunulan gerekli Düşüş Boşluğu değerleri sert, sabit bir ankraj noktası ile kullanımı temel alır. Bu değerler ürünün Yatay Yaşam Hattı (HLL) sistemiyle kullanıldığı durumlarda geçerli değildir. Bu sisteme özel düşüş boşluğu grafikleri veya bu talimatlardaki grafikleri kullanmadan önce hesaba katılması gereken ek faktörler için yatay yaşam hattı sisteminizin üretici talimatlarına bakın.

4.8 Yükseltilebilir Seyyar Çalışma Platformları (MEWP) ile kullanım: Bazı ürünler Yükseltilebilir Seyyar Çalışma Platformları (MEWP) ile uyumludur. Bu modeller hakkında daha fazla bilgi için "Ürüne Genel Bakış" bölümüne bakın. Bu modeller seyyar çalışma platformları ile kullanılırken aşağıdaki şartların yerine getirilmesi şarttır:

1. Bu ürün genellikle havada çalışma platformlarından veya yükseltilmiş çalışma yüzeylerinden işçilerin düşmesini önlemeyecektir. Kullanıcıların yüksekteki çalışma platformlarından düşmesini önlemek için yeterince kısa Konumlandırma Halatlarının kullanılması gerekir.

2. Yükseltilmiş çalışma platformlarının çevresindeki tüm erişilebilir kenarlar boyunca korkuluk veya kapı bulunması şarttır. Kullanıcının üzerinden düşebileceği tüm tırabzanların ve kapıların üst raylarındaki kenarları minimum 1/8 inç (0,3 cm) yarıçapa sahip olmalıdır.
3. Geri sarımlı sistemleri sabitlemek için her zaman uygun dayanıma ve uyumluluğa sahip ankraj kullanılmalıdır.
4. Özellikle köşelere yakın veya ankraj noktalarından uzak yerlerde çalışırken sallanarak düşme tehlikesi bulunabilir. Sallanarak düşme potansiyelinin olduğu yerlerde ek düşüş boşluğu gerekir.
5. Kullanıcı, düşme gerçekleşmesi halinde geri sarımlı sistemin kilitlenebilmesi için yetecek kadar yükseltilmelidir. Minimum düşüş boşluğu sepet korkuluğunun üstünden 14,8 ft. (4,5 m) kadardır.

5.0 Muayene

Ekipman kullanım dışı bırakıldıktan sonra bir Yetkili Kişi ekipmanın tekrar hizmete alınabileceğini yazılı olarak onaylayana kadar ekipman kullanılamaz.

5.1 Muayene Sıklığı: Ürün, her kullanımdan önce kullanıcı tarafından ve buna ek olarak kullanıcı dışında bir Yetkin Kişi tarafından aşağıda belirtilen aralıklarla muayene edilmelidir. Daha yüksek ekipman kullanım sıklığı ve daha zorlu koşullar, Yetkili Kişi muayenelerinin sıklığının artırılmasını gerektirebilir. Bu muayenelerin sıklığı, iş sahasının özel koşullarına göre Yetkin Kişi tarafından belirlenmelidir.

Geçerli Standart veya Bölge	Yetkin Kişi Muayenelerinin Gerekli Sıklığı
EN Standartları	Yılda bir kez

5.2 Muayene Prosedürleri: Bu ürünü "Muayene ve Bakım Günlüğü"nde listelenen prosedürlere göre muayene edin. Her muayenenin belgeleri bu ekipmanın sahibi tarafından saklanmalıdır. İnceleme ve bakım günlüğü ürünün yanına yerleştirilmeli veya kullanıcılar tarafından kolayca erişilebilir olmalıdır. Bu ürün üzerinde bir sonraki veya son inceleme tarihinin belirtilmesi önerilir.

5.3 Kusurlar: Ürün mevcut bir kusur veya güvenilir olmayan bir durum nedeniyle veya ürün düşme durdurma veya darbe kuvvetine maruz kaldığı için hizmete iade edilemiyorsa ürünün imha edilmesi gerekir.

5.4 Ürünün Kullanım Ömrü: Ürünün kullanım ömrü, çalışma koşullarına ve bakıma göre belirlenir. Ürün, muayene ölçütlerini geçtiği sürece kullanımda kalabilir.

Bu ürün, üretim tarihinden itibaren ölçülmesi gereken en uzun ürün ömrüne kadar hizmette kalabilir. En uzun ürün kullanım ömrüne ulaşıldıktan sonra ürünü hizmetten çıkarın.

En Uzun Ürün Kullanım Ömrü	10 yıl.

6.0 Bakım, Depolama ve Onarım

Bakıma ihtiyacı olan veya bakım yapılması planlanmış ekipman "KULLANMAYIN" etiketi ile etiketlenmelidir. Bu ekipman etiketleri bakım yapılana kadar çıkarılmamalıdır.

6.1 Temizlik: Geri sarımlı halatını ve ürünün dış yüzeyini su ve yumuşak sabunlu solüsyonla periyodik olarak temizleyin. Ürünü iyice durulayın ve hava ile kurumaya bırakın. Etiketleri gerektiği şekilde temizleyin. Daha fazla bilgi için lütfen web sitemizdeki teknik bültene bakın: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>

6.2 İmha: Geri sarımlı halatını kesin veya başka bir şekilde etkisiz hale getirin, ardından ürünü gerektiği gibi bertaraf edin.

6.3 Onarım: Bu ekipman üzerinde yalnızca 3M ya da 3M'in yazıyla yetki verdiği kişiler onarım yapabilir. Ürünü sökmeye veya herhangi bir parçasını yağlamaya çalışmayın.

6.4 Depolama ve Taşıma: Ürünü doğrudan güneş ışığından uzak, serin, kuru ve temiz bir ortamda saklayın ve taşıyın. Kimyasal buharların bulunabileceği alanlardan uzak durun. Uzun süreli depolama sonrasında bileşenleri kapsamlı olarak muayene edin.

Sıcak ve aşırı soğuk ortamlar arasındaki ani geçişler ekipmanınızın performansını etkileyebilir. Mekanik cihazlar (geri sarımlı cihazlar, vinçler, kurtarma cihazları, tırmanma manşonları vb. gibi), çalışma ortamına benzer sıcaklıklarda saklanarak aşırı soğuk veya sıcakta kullanıma uygun hale getirilmelidir. Çalışma ortamında kullanmadan önce daima ekipmanınızı kontrol edin.

7.0 Etiketler ve İşaretler

7.1 Özet: "Ürün Etiketleri" şekli, ürün üzerinde bulunan etiketleri ve işaretleri gösterir. Her etiket ve işaretle sağlanan bilgilerin özeti için aşağıya bakın.

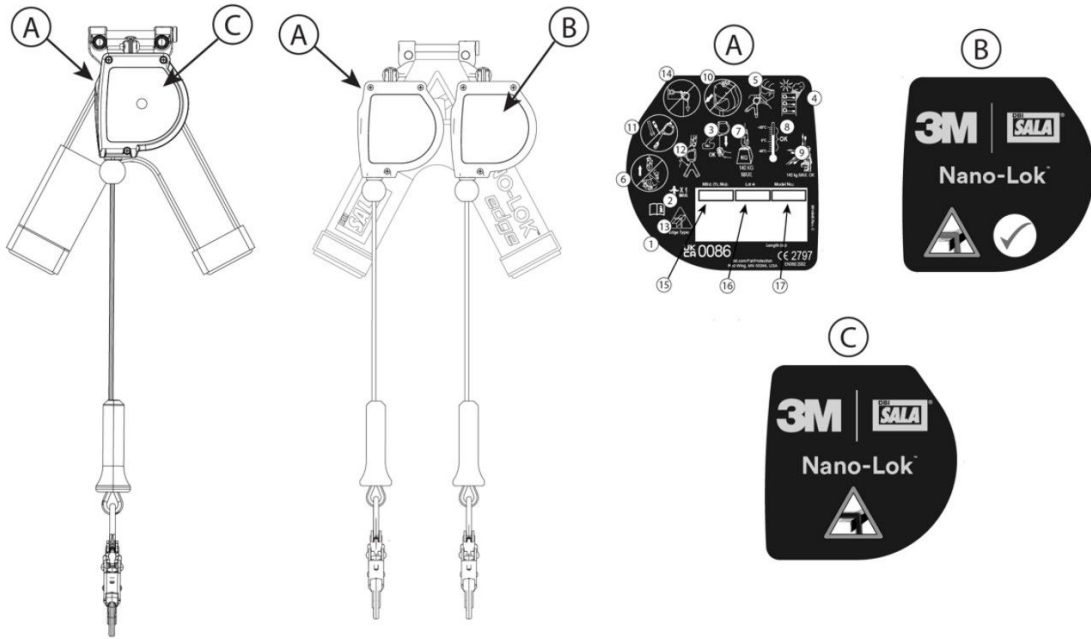
Etiket resimleri temsili olarak sunulmaktadır. Ürünüze ait bilgiler için lütfen kendi ürün etiketlerinize bakın.

Eksik veya hasarlı etiketlerin değiştirilmesi gerekir. Tüm etiketler tamamen okunur olmalıdır.

Ürün seri numarası için RFID etiketine bakın.

A	1) Talimatları Okuyun 2) En fazla bir kullanıcı içindir. 3) Geri sarımlı sistemin kilitleme işlemini muayene edin. 4) Geri sarımlı sistemin doğrudan güneş ışığından uzakta; serin, kuru ve temiz bir ortamda saklayın ve taşıyın 5) Geri sarımlı sistemin emniyet kemere düzgün bağlanma şekli 6) Geri sarımlı sistemin halatının daima içine kontrollü bir şekilde çekilmesini sağlayın 7) Maksimum kapasite 140 kg 8) Kullanım sıcaklık aralığı -40°C - +60°C 9) Sırt D-halkasının üzerinde, altında veya Sırt D-Halkası ile aynı seviyede bir ankraj noktasına bağlanabilir (140 kg maksimum) 10) Etiket çıkarmayın 11) Onarım gerçekleştirmeyin 12) Cihazını gözle muayene edin 13) Keskin kenar onaylı 14) Kullanım sırasında geri sarımlı sistemin muhafazası kenar yerlere koymayın 15) Üretildiği tarih 16) Lot/Parti Kodu 17) Tedarikçi Parça Numarası
B	Logo etiketi (Yalnızca İkiz Modeller için geçerlidir)
C	Logo etiketi (Yalnızca Tekli Modeller için geçerlidir)

Şekil 9 - Ürün Etiketleri



RFID Etiketi

Konum: Bu kullanıcı talimatlarında ele alınan 3M ürününde bir Radyo Frekansı Belirleme (RFID) Etiketi bulunur. RFID Etiketleri, ürün muayene sonuçlarını kaydetmek için bir RFID Etiket Tarayıcı ile birlikte kullanılabilir. Ürününüzdeki RFID Etiketinin konumunu öğrenmek için "RFID Etiketi Konumu" bölümünü inceleyin.

İmha: Bu ürünü imha etmeden önce RFID Etiketini çıkarın ve yerel düzenlemelere uygun şekilde imha edin/geri dönüştürün. RFID Etiketinin nasıl çıkarılacağı hakkında ek bilgi için lütfen aşağıda bağlantısı verilen web sitesine göz atın.

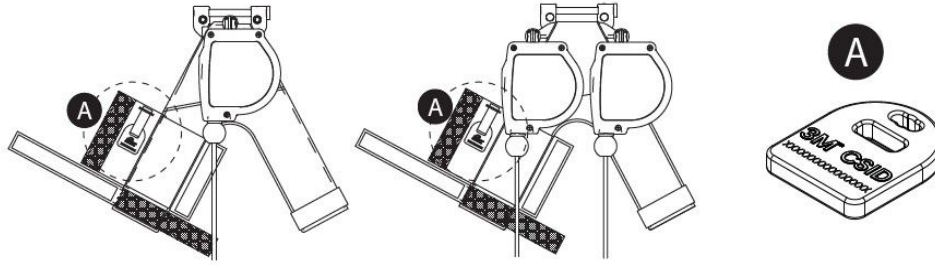


Ürününüzü sınıflandırılmamış kentsel atık olarak imha etmeyin. Üzerinde çarpı işareti bulunan tekerlekli çöp kutusu simgesi, tüm EEE'lerin (Elektrikli ve Elektronik Ekipman) mevcut iade ve toplama sistemleri aracılığıyla yerel yasalara göre imha edilmesi gerektiğini belirtir. Daha fazla bilgi için lütfen bayinize veya yerel 3M temsilcinize başvurun.

Daha fazla bilgi için lütfen web sitemizi ziyaret edin: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>



Şekil 10 - RFID Etiketi Konumu



Sözlük

Tanımlar: Bu talimatlarda aşağıdaki terimler ve tanımlar kullanılmıştır:

Kapsamlı bir terim ve tanım listesi için lütfen web sitemizi ziyaret edin: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Yetkili Kişi:** İşveren tarafından kişinin düşme tehlikesiyle karşı karşıya olacağı bir yerdeki görevleri yerine getirmesi için atanmış kişi.
- **Yetkin Kişi:** Etraftaki veya çalışma koşullarındaki çalışanlar için sağlıklı, zararlı ya da tehlikeli olabilecek mevcut veya öngörülebilir riskleri belirleyebilen ve bunları ortadan kaldırmak üzere acil düzeltici önlemler alma yetkisi bulunan kişi.
- **Düşme Önleme Sistemi:** Düşme durumunda kişiyi korumak için yapılandırılmış Düşme Koruması ekipmanları grubu.
- **Kurtarma Sistemi:** Bir kişiyi tehlikelerden uzak tutarak güvenli bir konuma taşımak için yapılandırılmış Düşme Koruması ekipmanları grubu. Serbest düşüşe izin verilmez.
- **Kurtarma Görevlisi:** Destekli bir kurtarma yapmak için Kurtarma sistemini kullanan kişi.
- **Sınırlama Sistemi:** Kullanıcıyı düşme tehlikesinden korumak için yapılandırılmış Düşme Koruması ekipmanları koleksiyonu. Serbest düşüşe izin verilmez.
- **Kullanıcı:** Düşme Koruması sistemi tarafından korunurken faaliyetler gerçekleştiren bir kişi.
- **Geri Sarımlı Cihaz:** Sağlam bir muhafazaya geri çekilen tambur sargılı bir yaşam hattından oluşan bir ekipman türü. EN 360, bu ekipmanı "Geri Sarılabilir Tip Düşüş Önleyici" olarak ifade eder.
- **Çalışma Konumlandırma Sistemi:** Bir kullanıcıyı çalışma konumunda desteklemek için yapılandırılmış Düşme Koruması ekipmanları grubu.

Muayene ve Bakım Günlüğü

Her muayene için bu tablonun bir kopyası kullanılmalıdır. Bilgileri aşağıya kaydedin.

Üretici: 3M Yüksekte Çalışma

Model Numarası (Seri Numarası):

Satın Alma Tarihi:

İlk Kullanım Tarihi:

Bu ürün kullanıcı tarafından ve ek olarak kullanıcı dışında bir Yetkin Kişi tarafından belirtilen aralıklarla kontrol edilmelidir. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.

Bileşen	Muayene Prosedürü	Muayene Sonucu (Başarılı veya Başarısız)
Geri Sarımlı Sistem - Genel (Şekil 11.1)	Gevşek cıvatalar ve bükülmüş veya hasar görmüş parçalar açısından muayene edin.	
	Gövdeyi (A) yamulma, çatlaklar ve başka hasarlar açısından muayene edin.	
	Fırdöndü (B) yamulma, çatlaklar ve başka hasarlar açısından muayene edin. Fırdöndü, geri sarımlı sisteme emniyetli bir şekilde sabitlenmeli ancak serbest biçimde dönebilmelidir.	
	Geri sarımlı yaşam halatı (C) duraklama veya gevşek bir halat durumu oluşturmadan tamamen dışarıya çekilmeli ve geri toplanmalıdır.	
	Yaşam hattı sert şekilde sarsıldığı zaman aygıtın kilitlendiğini kontrol edin. Kaymayacak şekilde kesin olarak kilitlenmelidir.	
	Tüm üniteye paslanma belirtilerinin olup olmadığını kontrol edin.	
Bağlantılar (Şekil 11.2)	Cırtlı kayışlarda yoğun aşınma olup olmadığını kontrol edin. Düzgün bir şekilde tuttuğunu doğrulayın.	
	Tüm bağlantıları hasar ve korozyon belirtileri açısından inceleyin. Tüm bağlantıların düzgün çalıştığını doğrulayın. Bulunması halinde: Kapıların (B) düzgün şekilde açılması, kapatılması, kilitlenmesi ve açılması gerekir, Fırdöndü (B) müdahale olmadan dönmeleri ve kilitleme düğmeleri ile pimlerinin düzgün şekilde çalışması gerekir.	
Çelik Halatlı Geri Sarımlı (Şekil 12)	Çelik halatı kesik, Dolaşma (A), Kopuk Halat (B), Lehimlemeden Kaynaklanan Hatalar (C), kaynak sıçraması, paslanma, kimyasallarla temas eden alanlar veya Şiddetli Aşınmış Alanlar (D) açısından muayene edin. Geri Sarımlı Tamponunu (E) yukarı kaydırıp Halkalarda (F) hasar olup olmadığını muayene edin. Bir bükümde altı veya daha çok kırık tel veya bir bükümdeki bir halat kolunda üç veya daha çok kopuk tel olduğu zaman tel halat düzeneğini değiştirin. Halkaların 25 mm (1 inç) yakınında herhangi bir kopuk tel varsa düzeneği değiştirin.	
Perlon Geri Sarımlı (Şekil 13)	Perlon halatındaki kesik (A), Yırtılmalar (B), kopmuş lifler, yıpranma, aşınma, Ağır Kirlenme (C), küf, Yanıklar (D) ve renk bozulmasını inceleyin. Dikişlerin kopması ürünün darbe yüklemesi olduğunu ve hizmetten çıkarılması gerektiğini gösterebileceğinden, dikişlerde çıkma veya kopma olup olmadığını kontrol edin.	
Şok Emici (Şekil 14)	Şok emici tertibatını inceleyerek etkinleştirilmediğini veya hasar görmediğini doğrulayın. Şok Emici Dokumasının (A) hiçbir kısmı dışarıda olmamalı, Şok Emici Kapağından (B) dışarı çıkmamalıdır. Kapak sağlam olmalı ve aşınma (C) veya başka hasarlar olmamalıdır. Destek Kolları (D) sağlam olmalıdır. Destek kollarından birinin veya ikisinin de normal konumu altında asılı kalması durumunda ürünün hizmetten alınıp imha edilmesi gerekmektedir.	
Etiketler	Tüm etiketler mevcut ve tamamen okunaklıdır.	
Düşme Koruması Ekipmanları	Ürünle birlikte kullanılan ek Düşüş Koruma ekipmanı, üretici talimatlarına göre kurulur ve denetlenir. Ürünlerinizin her biri için direnç derecesinin, amaçlanan uygulama için uyumlu ve yeterli olduğunu doğrulayın.	

Ürün Muayenesinin Özeti

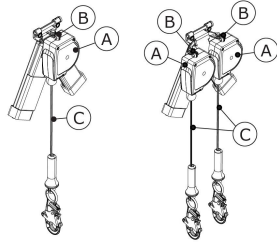
Ürün bir muayene prosedüründen geçemezse ürün genel muayeneden geçemez. Ürün muayeneden geçemezse ürünü derhal hizmet dışına alın. Ürünü net görünür bir biçimde "KULLANMAYIN" şeklinde etiketleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.

Ürün Muayenesinin Özeti

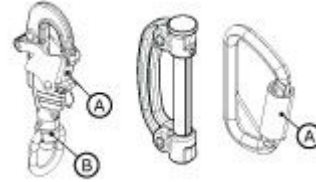
Muayene Türü:	☐ Kullanıcı	☐ Yetkin Kişi	Genel Muayene Sonucu:	
Muayene Eden:	Muayene Tarihi:			
İmza:	Sonraki Denetleme Tarihi:			
Ek Notlar:				

Şekil 11 - Genel Muayene

11.1 - Genel Ürün Muayenesi



11.2 - Bağlantılar

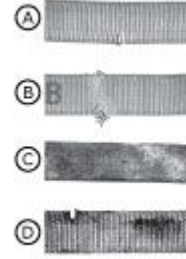


Yaşam Hattı Muayenesi

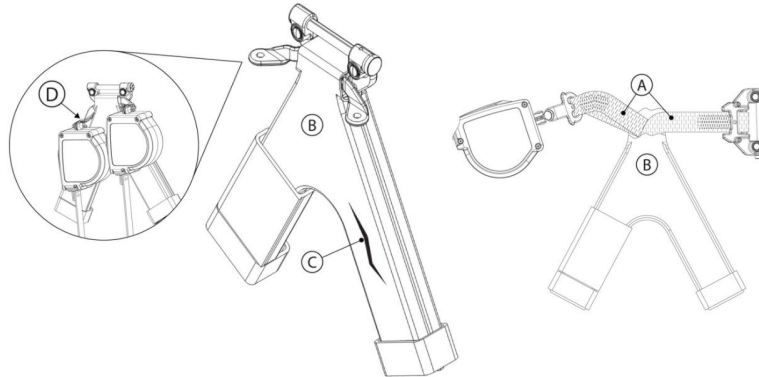
Şekil 12 - Çelik Halat Yaşam Hattı



Şekil 13 - Perlon Yaşam Hattı



Şekil 14: Şok Emici Muayenesi



Sertifikalar

Ürününüz, bu talimatların ön kapağında belirtilen ulusal veya bölgesel standartlara uymaktadır. Sertifika ve uygunluk, bireysel ürün modelleri veya uygulamalarıyla sınırlı olabilir.

Sertifika veya uygunluk gereklilikleri hakkında daha fazla bilgi için ürününüz hakkında listelenen geçerli standartlara ve düzenlemelere bakın.

		EN 360:2002	
2016/425 (AB) Düzenlemesi			
Birleşik Krallık'a uyarlanmış haliyle KKD hakkında 2016/425 sayılı yönetmelik.			
AB Tip İncelemesi	Birleşik Krallık Tip Muayenesi	AB Üretim Kalite Kontrolü	Birleşik Krallık Üretim Kalite Kontrolü
No. 2797 (BSI) The Hollanda B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Hollanda	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Birleşik Krallık	No. 2797 (BSI) The Hollanda B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Hollanda	No. 0086 (BSI) Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP Birleşik Krallık

Küresel Ürün Garantisi, Sınırlı Çözüm ve Sorumluluğun Sınırlandırılması

Garanti: Aşağıdakiler, ticarete elverişlilik veya belirli bir amaca uygunluğa ilişkin zımnî garantiler veya koşullar da dahil olmak üzere, açık veya zımnî her türlü garanti veya koşulun yerine geçer.

Yerel yasalar aksini belirtmediği müddetçe, 3M düşmeye karşı korumalı ürünler, montaj tarihi veya orijinal sahibin ilk kullanım tarihinden itibaren bir yıl süreyle işçilik ve malzeme yönünden fabrika kusurlarına karşı garantilidir.

Sınırlı Çözüm: 3M'ye yapılan yazılı bildirim üzerine, 3M işçilik veya malzemeler açısından fabrika kusuruna sahip olduğunu belirlediği herhangi bir ürünü onarabilir veya yenisiyle değiştirebilir. 3M, garanti iddialarının değerlendirilmesi amacıyla ürünün tesisine iade edilmesini şart koşabilir. Bu garanti; yıpranma, istismar, kötüye kullanım, taşıma sırasında hasar, ürünün bakımının yapılmamasından kaynaklanan ürün hasarını ya da 3M'nin kontrolü dışındaki diğer hasarları kapsamaz. 3M, ürünün durumu ve garanti seçenekleri konusunda yegâne takdir sahibi olacaktır.

Bu garanti, yalnızca orijinal satın alma işleminin alıcısı için geçerlidir ve 3M'nin düşüş koruması ürünleri için geçerli olan yegâne garantidir. Destek için lütfen bölgenizdeki 3M müşteri hizmetleri bölümü ile irtibata geçin.

Sorumluluğun Sınırlandırılması: Yerel yasaların izin verdiği ölçüde, 3M, ileri sürülen yasal kurama bakılmaksızın ürünlerle ilgili herhangi bir şekilde kar kaybı dahil ancak bununla sınırlı olmamak üzere dolaylı, arazi, özel veya sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan sorumlu değildir.

Global Product Warranty, Limited Remedy, and Limitation of Liability

Warranty: The following is made in lieu of all warranties or conditions, express or implied, including the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose.

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

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

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

Limitation of Liability: To the extent permitted by local laws, 3M is not liable for any indirect, incidental, special or consequential damages, including but not limited to loss of profits, in any way related to the products regardless of the legal theory asserted.



3M.com/FallProtection

Contact Information		
USA 3833 SALA Way Red Wing, MN 55066-5005 Toll-Free: 800.328.6146 Phone: 651.388.8282 3Mfallprotection@mmm.com	United Kingdom 3M Centre Cain Road Bracknell, RG12 8HT Phone: 0870 60800 60 www.3M.co.uk/construction	Singapore Yishun Avenue 7 Singapore 768923 Phone: +65-6450 8888 TotalFallProtection@mmm.com
Canada 600 Edwards Blvd, Unit #2 Mississauga, ON L5T 2V7 Phone: 905.795.9333 Toll-Free: 800.387.7484 3Mfallprotection-ca@mmm.com	Slovakia Capital Safety Group - Banská Bystrica, s.r.o. Jegorovova 35 974 01 Banská Bystrica Slovak Republic Phone: + 421 (0)47 00 330 informationfallprotection@mmm.com	China Main Office: 38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd Shanghai 200336, P R China Phone: +86 21 62753535 3MFallProtection-CN@mmm.com Manufacturing: 3M Material Technology Co., Ltd No. 9, 2nd Nan Xiang Road Science City, Guangzhou, 510663 Phone: +86 20 32113535
Brazil Rodovia Anhanguera, km 110 Sumaré - SP CEP: 13181-900 Brasil Phone: 0800-013-2333 falecoma3m@mmm.com	Australia and New Zealand Building A, 1 Rivett Road North Ryde NSW 2113 Australia Toll-Free : 1800 245 002 (AUS) Toll-Free : 0800 212 505 (NZ) 3msafetyaucs@mmm.com	Korea 3M Korea Ltd 18F, 82 Uisadang-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul Phone: +82-80-033-4114 3msupport.kr@mmm.com
Mexico Av. Santa Fe No. 190 Col. Santa Fe, Ciudad de Mexico CP 01219, Mexico Phone: 01 800 120 3636 3msaludocupacional@mmm.com		Japan 3M Japan Ltd 6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa- ku, Tokyo Phone: +81-570-011-321 psd.jp@mmm.com



Declaration of Conformity (European Union and United Kingdom):

3M.com/FallProtection/DOC