3M™ DBI-SALA® Access Ladder Fall Arrest System

User Instructions

Form Number: 5902345, Revision: L

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*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

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

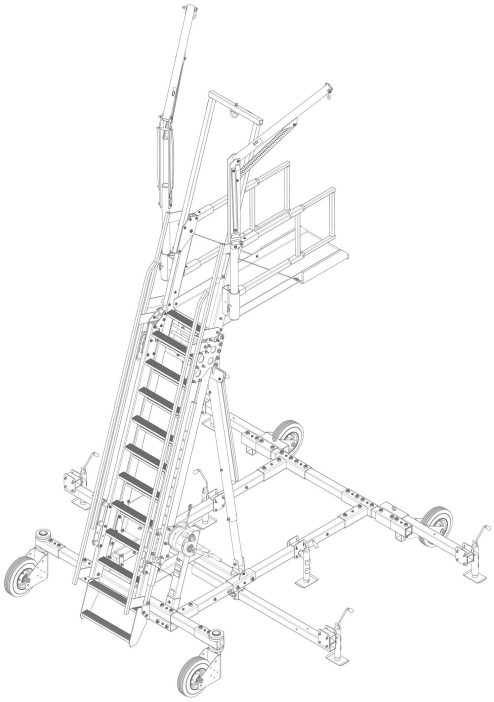
Some components may not be certified individually and may require assembly to meet certification requirements.

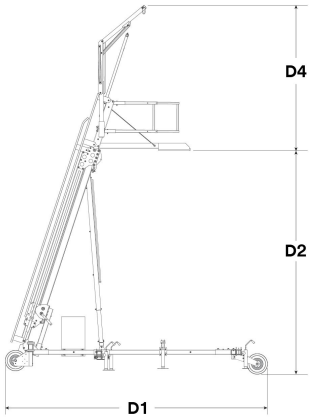
Figure 1 - Product Overview

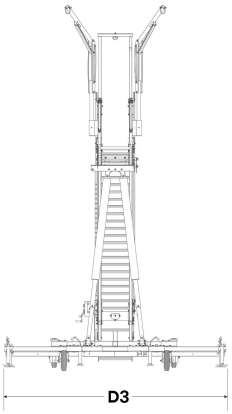
Model	D1	D2	D3	D4	Weight
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

© 3M 2026

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:** 5908278, **Revision:** B

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 Confined Space Entry-Rescue System 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.
  - The product must only be installed as described in its instruction manuals. Installations and use outside the scope of these instruction manuals must be approved in writing by 3M.
  - Only connect Fall Protection subsystems to the designated anchorage connection points on the product.
  - Before installing, ensure that the installation methods and the product will not interfere with electric lines, gas lines, or other critical materials or systems.
  - Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
  - Working outside the safe work area will increase swing fall and fall clearance hazards. Never work outside the safe work area as specified in these instructions.
  - Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
  - Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
  - Use caution when installing, using, or moving the product as moving parts may create pinch points.
  - Lockout/tagout procedures must be followed when applicable.
  - Do not connect to the system while it is being transported or installed.
  - Ensure the system is properly secured and configured before transport. Refer to these instructions for transportation requirements.
  - Refer to these instructions for transportation speed and incline restrictions.
  - Ensure the system will not contact overhead objects or electrical hazards while transporting or in use.
- **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.

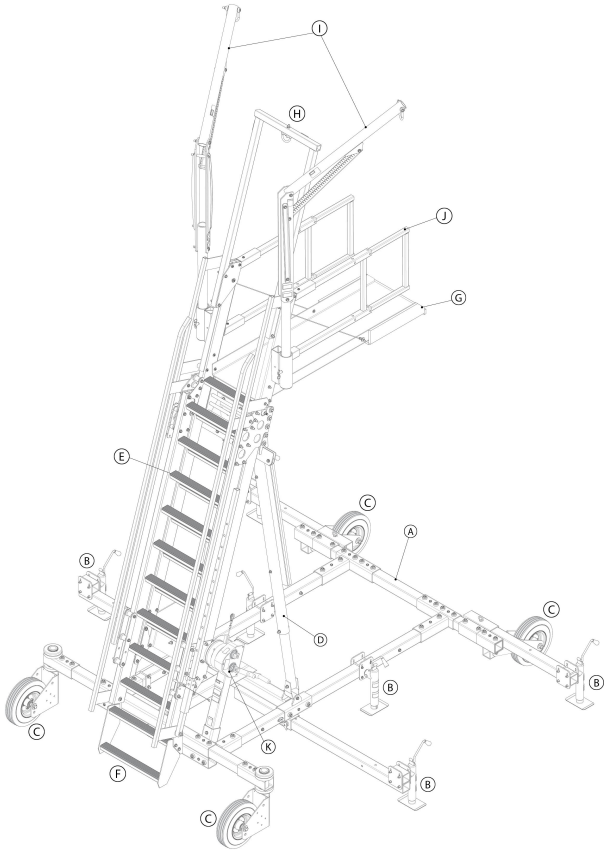
Figure 1 illustrates available product models. Engineered systems act as mobile anchorage structures for Fall Protection systems. Engineered systems may be used in a variety of Fall Protection applications, including Fall Arrest, Restraint, Rescue, and Work Positioning applications.

Figure 2 identifies key components of the available product models. The Base Frame (A) keeps the system grounded. The Jacks (B) are used to level the system. The Wheels (C) assist with transportation of the system. The Support Tubes (D) are mounted to the base frame and raise the Access Ladder (E). The Ground Step (F) assists with entry to the ladder, which allows the user to access the Working Platform (G). The Overhead Anchor Post (H) and Davits (I) receive connecting subsystems, for use by the worker while climbing the system and while working, respectively. The Handrails (J) provide additional support for the user. The Adjustment Winch (K) may be used to adjust the length of the access ladder and overall height of the system.

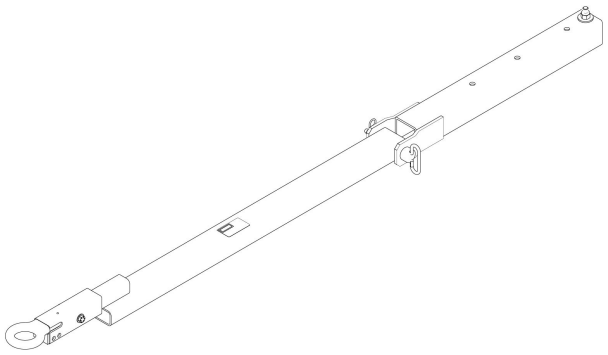
Accessories are available for use with this product. The Tow Bar Kit (8518240) enables the system to be secured to a vehicle for towing.

Each product model has its own specifications as listed in Figure 1. See the product specification tables for more information.

Figure 2 - Components



Tow Bar Assembly - 8518240



Product Specification Tables

System Specifications

User Capacity:	The user capacity of this product is affected by how the product is used. See Section 4 for more information about user capacity.
Deflection:	This product may deflect during a fall arrest. The following values should be considered when reviewing fall clearance requirements calculated for your fall arrest system. • Vertical Deflection: 15.0 in. (38.1 cm) • Horizontal Deflection: 44.0 in. (111.76 cm) • Anchor Displacement: 6.0 in. (15.24 cm)

Component Specifications

Figure 2 Reference	Component	Materials
A	Base Frame	Aluminum
B	Jacks	Steel
C	Wheels	Aluminum, rubber
D	Support Tubes	Aluminum, rubber
E	Access Ladder	Aluminum
F	Ground Step	Aluminum
G	Working Platform	Aluminum, rubber
H	Overhead Anchor Post	Steel
I	Overhead Anchor Davits	Steel, aluminum, stainless steel
J	Handrails	Aluminum
K	Adjustment Winch	Aluminum, stainless steel

Accessories

Model Number	Component	Materials
8518240	Tow Bar	Steel

1.0 Product Application

1.1 Purpose: Engineered systems act as mobile anchorage structures for Fall Protection systems. Assembly and components will vary with the system. 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. Installation of this equipment must be supervised by a Competent Person. A Qualified Person must confirm that the installation meets local and federal regulations.

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, strong winds, 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 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.

2.6 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).

2.7 Making Connections: All connections must be compatible in size, shape, and strength. See figure for examples of inappropriate connections.

> Snap hooks with a gate opening of larger than 1.0 in. (2.54 cm) must never be connected to D-Rings or other connecting elements, unless the snap hook has a gate strength of 3,600 lbf (16 kN) or greater.

Never secure connectors in the following ways:

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 3,600 lbf (16 kN)) 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

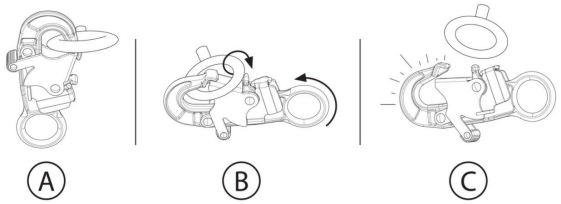
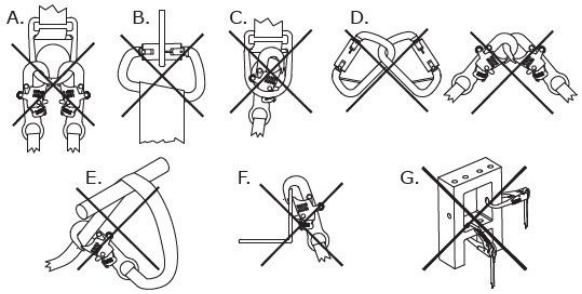


Figure 4 - Making Connections



3.0 Installation

3.1 Overview: Installing an engineered system can be a lengthy procedure with multiple steps. Effective planning and awareness of your worksite and your equipment are of great help in making this process move as smoothly as possible.

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.

1. **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.
2. **Number of Users:** The users of this product should know how this product can or will be used and how this use might affect its user capacity. See Section 4 for more information about user capacity.
3. **Compatibility:** When installing your system, it is important that you use compatible components. Each product model is compatible for use with a specific set of product models or designs.

> The system is provided with a winch that is used to adjust system height. This winch may only be used for this purpose and must not be removed or replaced with other winches. Never secure personnel or materials to the winch.

> The Overhead Anchor Post may receive an SRD with an extended length of no more than 50 ft. (15.2 m).

Self-Retracting Devices (SRDs)	The maximum arresting force for connecting subsystems must meet the requirements listed in Section 4.

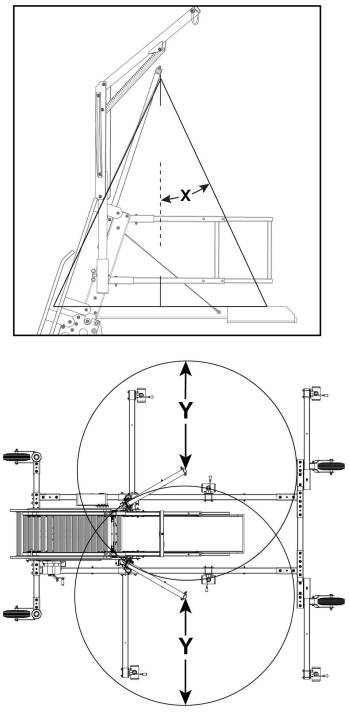
4. **Taglines:** Once you have installed the system, you will need a tagline to access a Self-Retracting Device (SRD) secured to the fall arrest post.

> It is recommended that users maintain tie-off when climbing the ladder.

5. **Safe Working Area:** This system may only be safely used within a specific area around the system. When using this system, the user must remain within the indicated safe working area. See figure for reference.

Working Angle (X) for Overhead Anchor Post	Maximum of 30 degrees
Distance from Anchor Point (Y) for Anchor Davits	Maximum of 6ft. (1.83 m)

Figure 5 - Safe Working Area



3.3 Installing the System: The system must be installed before use.

1. **Remove the shipping stands.** Remove any fasteners securing the system to the shipping stands, then lay the system flat on the ground, positioning the ladder on top.
2. **Secure the wheel and jacks posts to the system.** Insert each attachment post (P), then insert the wheel (W) or jack (J) that is secured to that post. Secure each post with the provided fasteners.

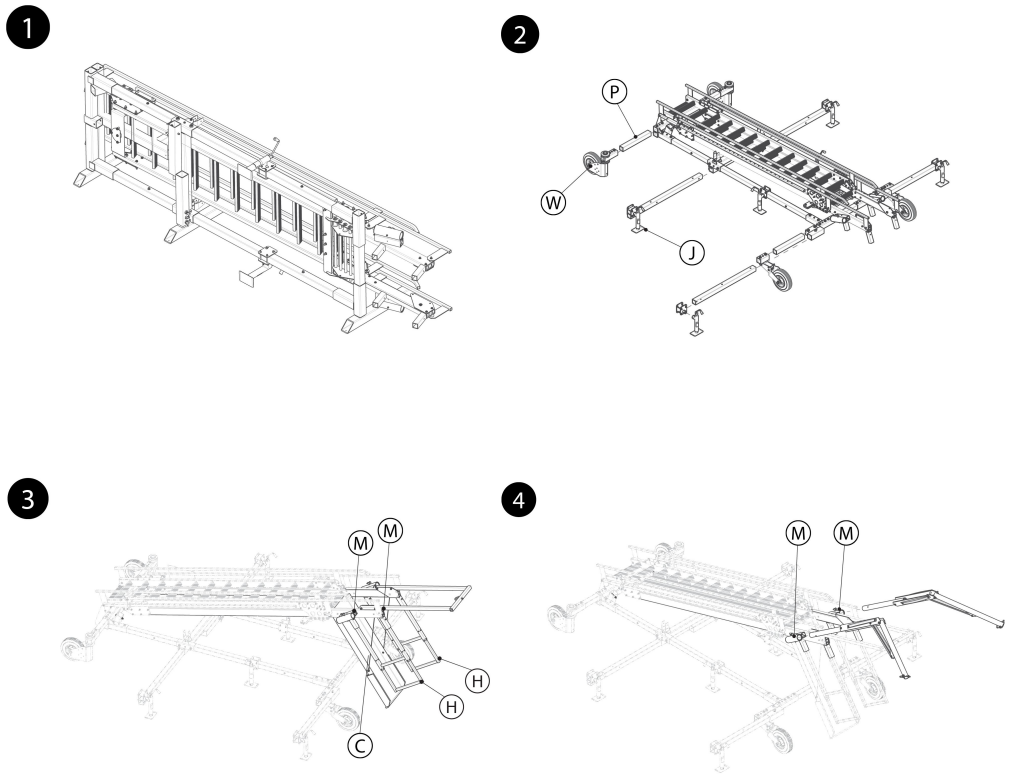
> Rotate the middle jacks (J) down to help support the base while assembling the posts.

3. **Attach the working platform.** Place the platform onto its mounting points (M) at the top of the system, then secure the platform using the provided fasteners. Assemble the handrails (H) and secure a cable (C) between the working platform and the handrails to help hold the platform in place. Torque fasteners to 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> After the system has been installed, the handrails may be adjusted to help users entering and exiting the working platform.

4. **Install the davit arms onto the platform.** Place each davit arm inside its mounting post (M) and secure using the provided pin.

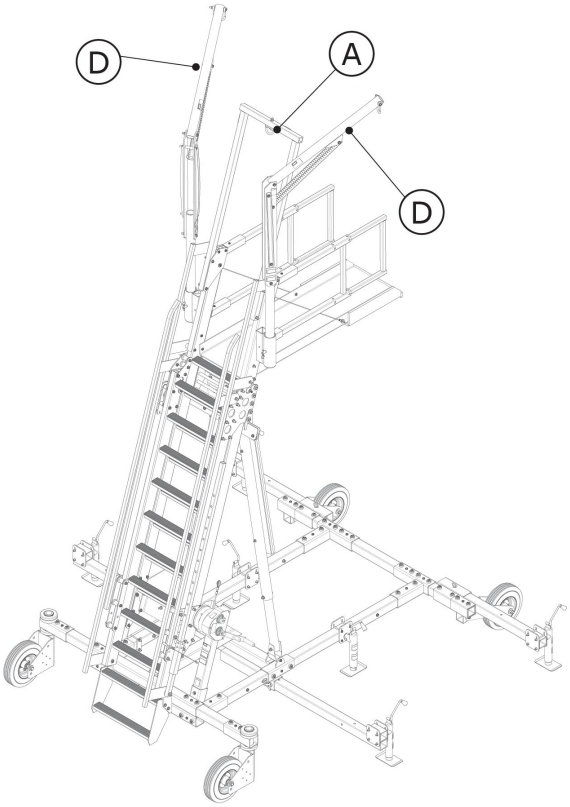
Figure 6A - Installing the System



5. **Secure your connecting subsystems.** Secure one connecting subsystem to the overhead anchor post (A). Secure one connecting subsystems to each davit (D). To secure, attach the connector atop the subsystem to the anchorage point.

> 3M recommends using a tag line system with the overhead anchor post to enable users to maintain 100-percent tie-off while climbing the system.

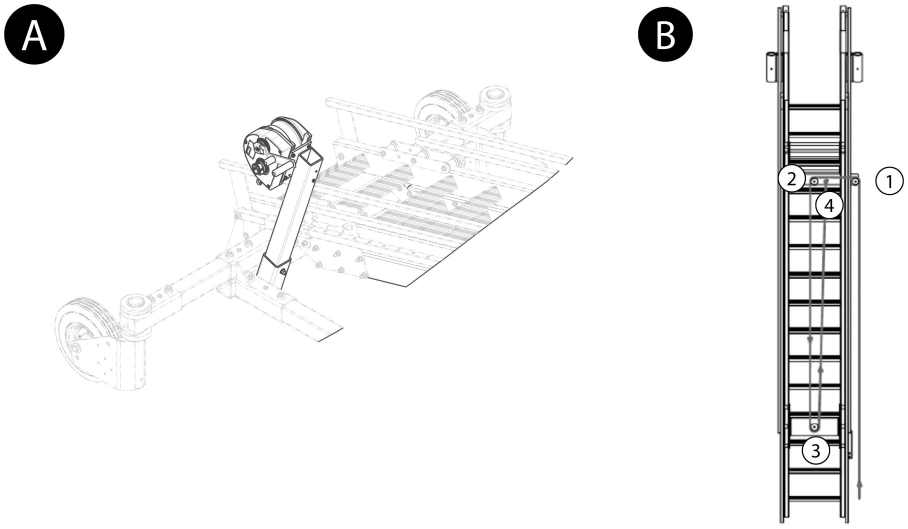
Figure 6B - Installing the System



6. **Install the adjustment winch.**

    1. **Secure the winch post.** Insert the winch post in its socket at the base, then secure the post with the provided fasteners. Torque the hardware to 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Thread the lifeline.** Extend the winch lifeline, leaving only three to five wraps of the lifeline on the winch. Place the lifeline around the outside pulley (1), then the top pulley (2), and lastly the bottom pulley (3). Afterwards, thread the lifeline back towards the top pulley (4), securing it to the bolt located between the outside pulley and top pulley. Torque the hardware to 60 ft-lb. (81 N-m).

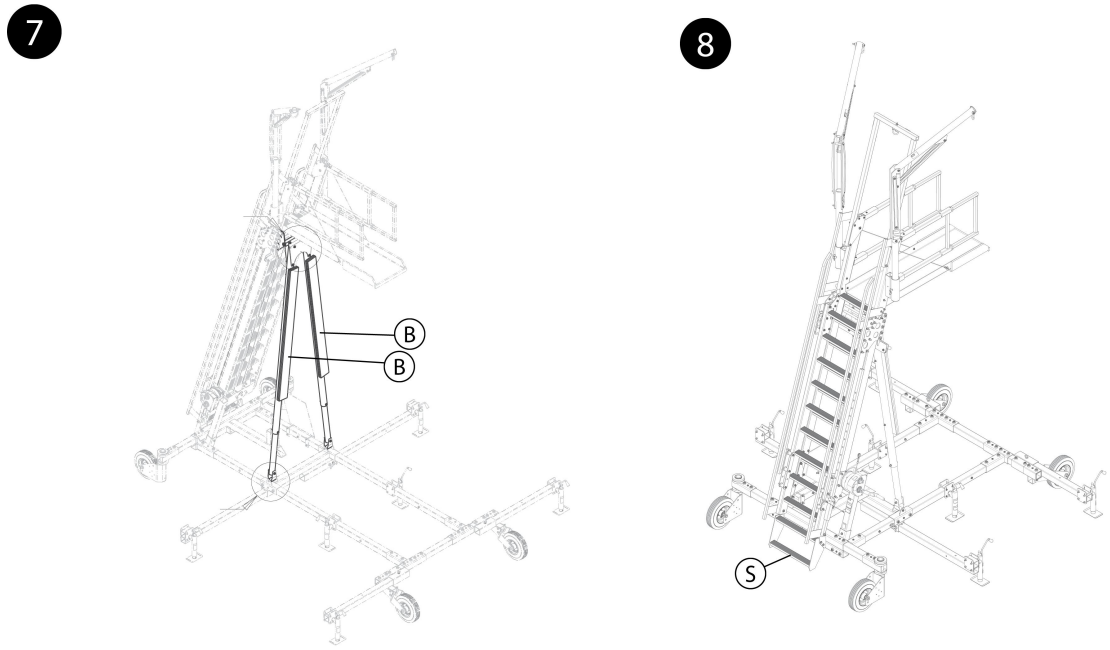
Figure 6C - Installing the System



7. **Install the support beams beneath the system.** Raise the system using a crane or similar lifting equipment so that there is enough room beneath the system to insert the support beams (B). Secure the support beam posts at the top and bottom of the system using the provided fasteners. Torque the hardware to 60 ft-lb. (81 N-m).

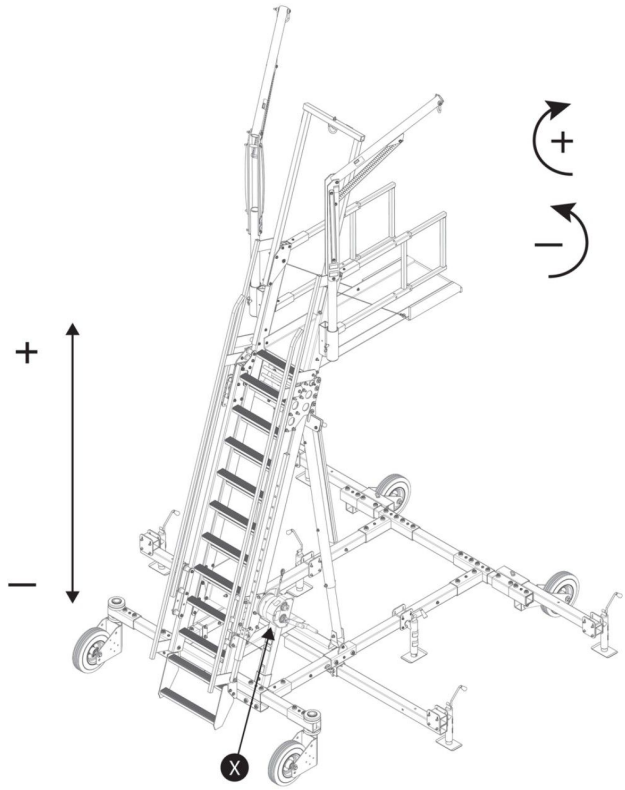
8. **Install the ground step.** Place the step (S) at the bottom of the ladder and secure with the provided fasteners. Torque the hardware to 60 ft-lb. (81 N-m).

Figure 6D - Installing the System



3.4 Adjusting System Height: Use the adjustment winch (X) to adjust the height of the system. Rotate the winch handle clockwise to extend the ladder and counterclockwise to retract the ladder.

Figure 7 - Adjusting System Height

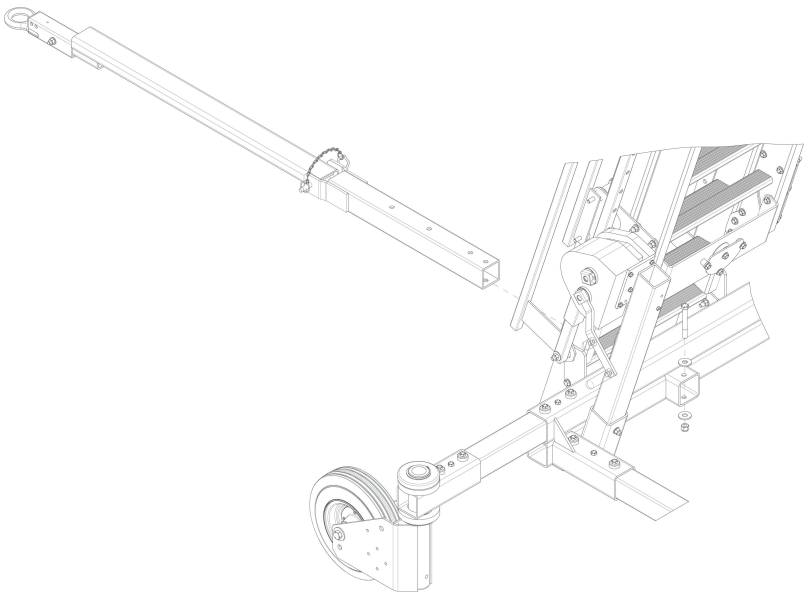


3.5 Connecting Additional Equipment: Additional equipment may be used depending on your system's configuration.

A. **Tow Bar Kit:** The tow bar kit enables the system to be secured to a vehicle for towing.

1. Slide the tow bar (A) into its receiving slot at the base of the system.
2. Adjust the length of the tow bar, then secure the tow bar with the adjustment pin (B) after you've set it to the desired length. Tighten using the provided washers and nut. Torque the hardware to 60 ft-lb. (81 N-m).

Figure 8 - Connecting the Tow Bar Kit



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.

A. **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.

> Refer to the user instructions for your davit base for more information on anchorage structure requirements.

Static Load	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Anchorage Connection Points:** Anchorage connection points used with the product must be able to withstand any loads applied by the product.
C. **Fasteners:** Any fasteners securing the product in place must be strong enough to keep the product secured during use. See the fasteners' manufacturer instructions for more information.

4.3 User Capacity: This product should be used in accordance with the local regulations or standards that it adheres to. To determine your user capacity, first determine which regulation or standard applies, then follow the instructions given for that regulation or standard.

> All user weights include the weight of any equipment that the user may be carrying or wearing.

> Maximum arresting force is limited by the user's connecting subsystem.

A. ***User Capacity (OSHA)***

Use of this product must not exceed its strength rating. Before using this product, you must confirm that the maximum load for your system configuration is below the product's strength rating.

Strength Rating	3,600 lbf (16.0 kN)
Maximum Number of Users	2 users

To calculate your maximum static load, double the maximum arresting force of your connecting subsystem and add twice the weight of any additional users beyond the first.

> Each user's connecting subsystem must have a maximum arresting force that is less than or equal to the limit for its mounting location. See "Mounting Locations" for reference.

Figure Reference	Mounting Location	Maximum Arresting Force
A	Overhead Anchor Post (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Anchor Davits (B)	1,350 lbf (6 kN)

Example Configurations (OSHA)

> Strength and load values provided for OSHA configurations include a 2:1 safety factor.

Maximum Arresting Force: 1,350 lbf (6 kN)				
Number of Users	Maximum User Weight	Maximum Load	Mounting Location	
			User 1	User 2
1 user	Not applicable	2,700 lbf (12 kN)	A or B	---
2 users	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A or B	A or B

B. *User Capacity (EN Standards)*

Use of this product must adhere to the limits provided for each application.

1. **General Applications:** This information applies to all user applications except Rescue.

Applicable Standards	EN 795, CEN/TS 16415
Maximum Number of Users	2 users

> Each user's connecting subsystem must have a maximum arresting force that is less than or equal to the limit for its mounting location. See "Mounting Locations" for reference.

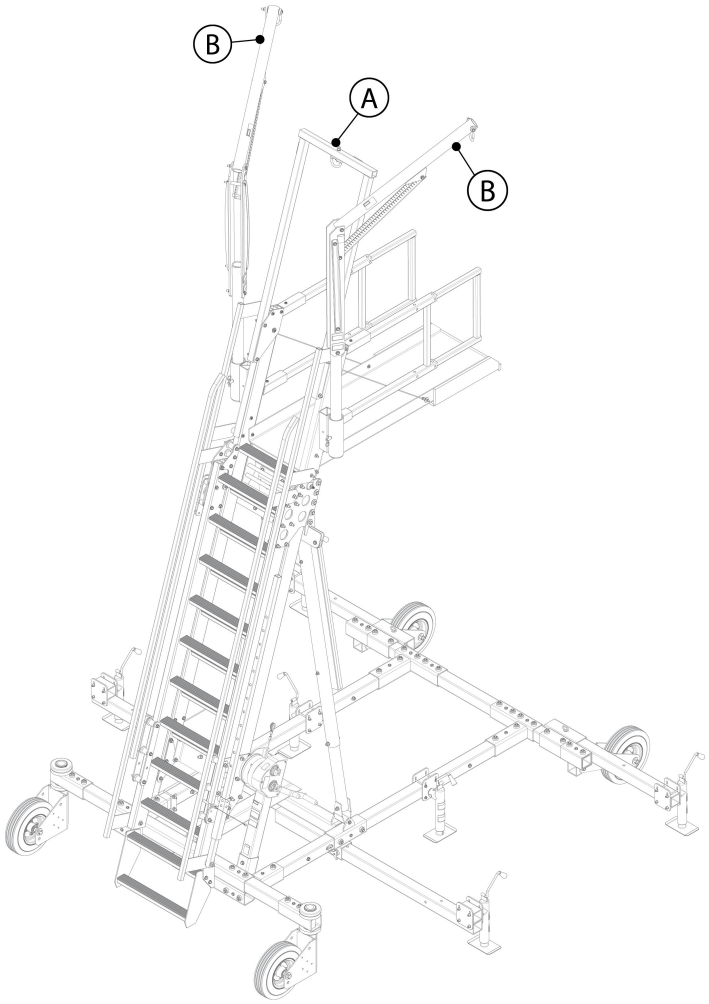
Figure Reference	Mounting Location	Maximum Arresting Force
A	Overhead Anchor Post (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Anchor Davits (B)	1,350 lbf (6 kN)

Example Configurations (EN Standards - General)

> The EN standards require that the user's maximum arresting force for any connecting subsystems be limited to 1350 lbf (6.0 kN) or less.

Maximum Arresting Force: 1,350 lbf (6 kN)		
Number of Users	Mounting Location	
	User 1	User 2
1 user	A or B	---
2 users	A or B	A or B

Figure 9 - Mounting Locations



4.4 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.

4.5 Transporting the System: The system may be transported after it has been installed. The system may be pushed along its wheels, or towed by a compatible vehicle when using the tow bar kit.

> When transporting the system, transport speed must not exceed 5 mph (8 kph).

> The system must be transported over a level surface.

- **Tow Bar Kit:** To use the tow bar for transport, secure the pintle eye of the tow bar to the vehicle’s towing anchor point.

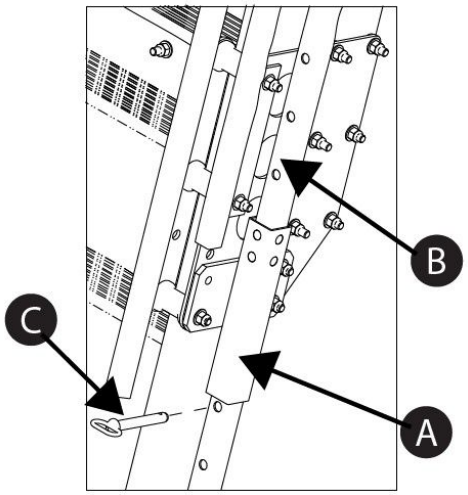
4.6 Using the System: After installing the system and transporting it to its work location, the user should ensure that the system has been properly adjusted for use at that location.

> The system must be used on a stable, level surface.

1. Place the system at its intended work location. Verify that the system is level by using the level indicators on the side of the base. The system must be within 1-degree from vertical in both directions.
2. Adjust the height of the ladder so that the working platform is 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) above the working area or object.
3. Locate the locking bracket (A) on the adjustment bar (B) to the right of the ladder. Insert the locking pin (C) through the hole in the adjustment bar that is just below the bracket. This will help prevent accidental ladder movement during use.

> The position of the locking bracket on the adjustment bar will change as the system is raised or lowered. The locking pin must be removed before adjusting system height.

Figure 10 - Adjusting Locking Bracket



4. Move the system so that the working platform is positioned 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) away from the working area or object.
5. Secure the jacks in place. Extend the posts to their maximum length, then rotate the jacks downwards and engage their feet on the ground. The handle should be turned approximately 3 to 5 revolutions after initial contact with the surface.

> The jacks must be secure and the wheels must be raised at least 1 in. (2.54 cm) above the ground during use.

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
ANSI and OSHA	Once every year
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, then the product must be either destroyed or sent to 3M or a 3M-authorized service center for repair.

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.

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

6.3 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.

> If stored outside, the system should be anchored or otherwise secured during extreme weather events. Strong winds could damage the system or surrounding area.

> 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

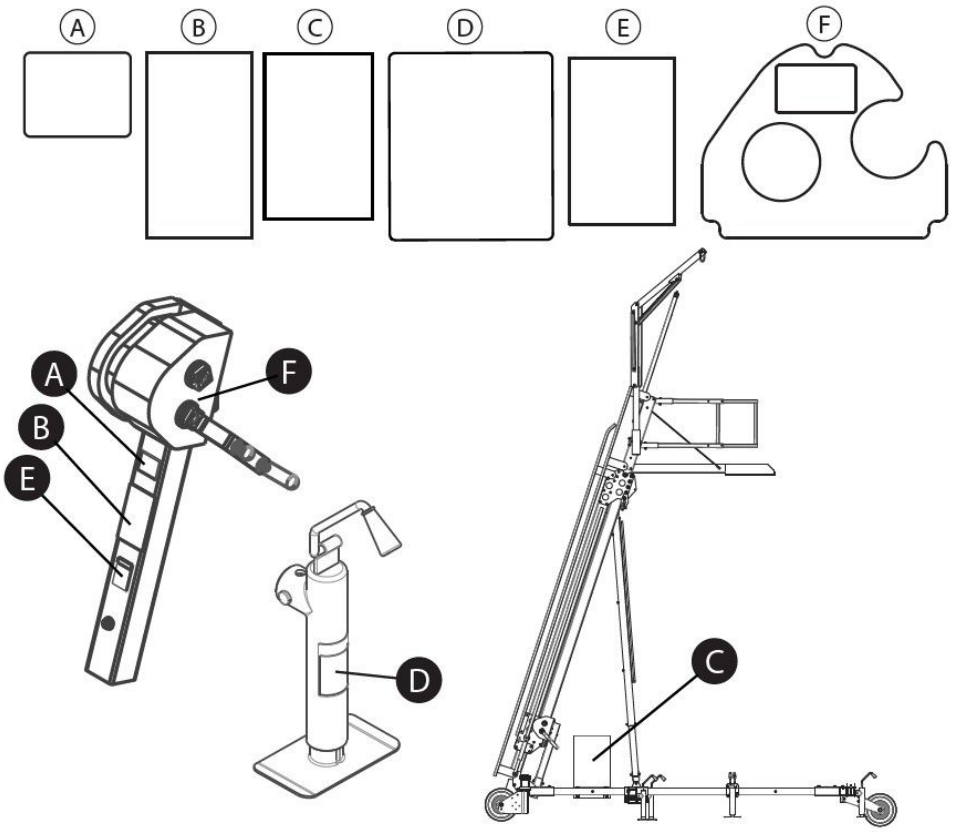
7.1 Summary: The "Product Labels" figure illustrates labels and markings present on the product. See below for a summary of information provided with each label and marking.

> All label visuals are representations. Always refer to your product labels for specific compliance and performance information.

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

A	Product information label
B	Inspection label
C	Product information label - includes safe working area diagrams
D	Instruction label (jacks)
E	Electrocution hazard label
F	Product information label (adjustment winch)

Figure 11 - Product Labels



Icon Legend - Label B

Icon or Symbol	Meaning
	See user instructions for inspection criteria.

Icon or Symbol	Meaning
	Inspection date.
	Inspected by.

Icon Legend - Label C

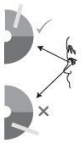
Icon or Symbol	Meaning
	CE certification mark
	Read all instructions.
	Maximum user capacity. See label for value.

Icon Legend - Label E

Icon or Symbol	Meaning
	Electrocution hazard warning.

Icon Legend - Label F

Icon or Symbol	Meaning
	Read all instructions.
	CE certification mark
	Visually inspect the lifeline before use.
	Do not modify or disassemble.
	Confirm that the lifeline is properly oriented.

Icon or Symbol	Meaning
	Check the brake wear indicator. If the indicator is in the warning zone, remove the product from service.

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.

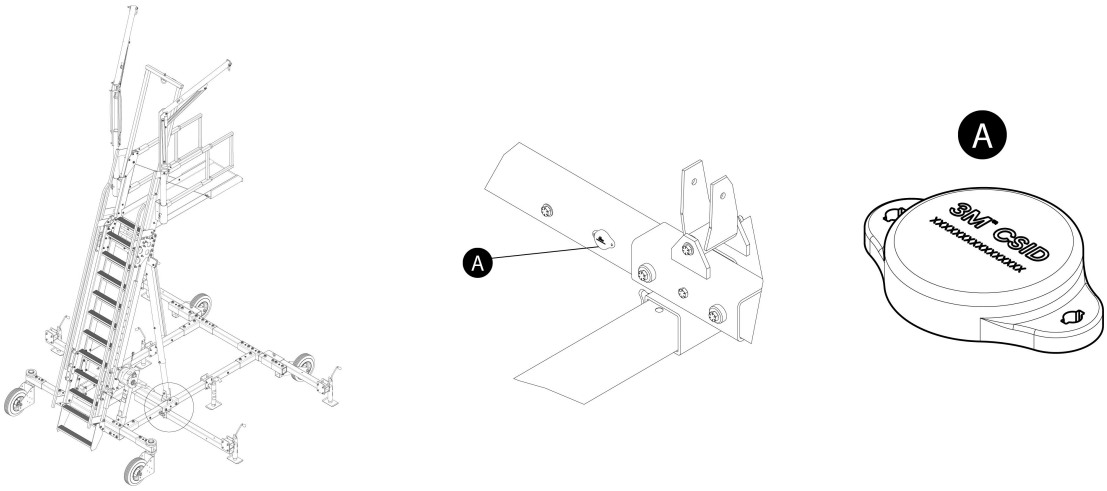
Disposal: Prior to disposing of this product, remove the RFID Tag and dispose/recycle in accordance with local regulations. For additional information on how to remove the RFID Tag, please refer to the website link below.

	Do not dispose of your product as unsorted municipal waste. The crossed-out wheelie 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

CE

Figure 12 - 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.
- **Certified Installer:** A person certified by 3M with extensive knowledge, training, and experience in the Fall Protection field who is capable of designing, analyzing, evaluating, and specifying Fall Protection systems to the extent required by applicable national, regional, or local standards.
- **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.

- **Qualified Person:** A person with a recognized degree, certificate, or professional standing, or who by extensive knowledge, training, and experience has successfully demonstrated their ability to solve or resolve problems relating to Fall Protection and Rescue systems to the extent required by applicable national, regional, and local regulations.
- **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.
- **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)**
Product (Figure 2)	Inspect the entire system for damage, deformation, corrosion, and rust. Look for cracks, bends, dents, or wear that could affect strength and operation of the system.	
	Inspect all fasteners for damage or corrosion. Tighten as necessary.	
	Inspect all moving parts for chips, cracks, breaks, or worn areas that can cause malfunction during operation.	
	Verify that all adjustment points (pins, bolts, tri-screws, adjusting screws, etc.) are in full functional condition and are properly adjusted.	
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: (circle one)	User	Competent Person	**Overall Inspection Result:**	
Inspected By:			**Date of Inspection:**	
Signature:			**Next Inspection Due:**	
Additional Notes:				

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.

CE	EN 795:2012 (Type B)
	CEN/TS 16415:2013 (Type B)
Regulation (EU) 2016/425	
EU Type Examination	EU Production Quality Control
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Manufacturer Certifications

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.

Система за предпазване от падане на 3M™ DBI-SALA® за достъп по стълба

Инструкции за потребителя

Номер на формуляр: 5902345, ревизия: L

Този продукт е сертифициран по или отговаря на следните стандарти и разпоредби. Сертификацията и съответствието може да бъдат ограничени до отделни модели или приложения на продукта. За повече информация вижте *Сертификации*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Тип B)
- CEN/TS 16415:2013 (Тип B)

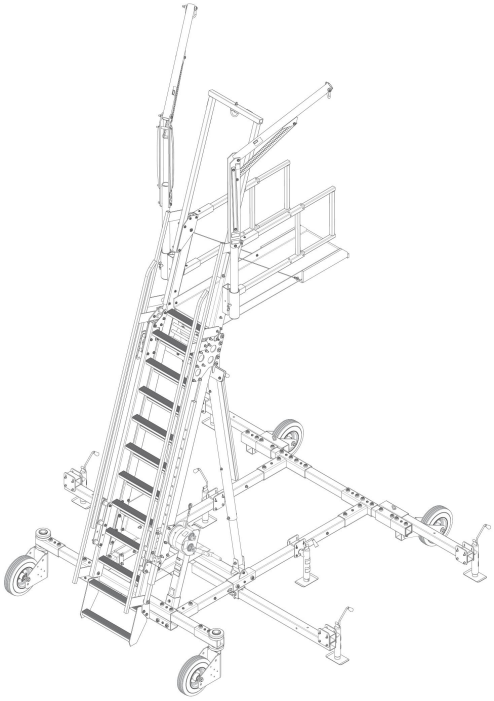
За идентифициране на продуктовите кодове се обърнете към таблиците със спецификации на продукта. Вижте Общ преглед на продукта за повече информация.

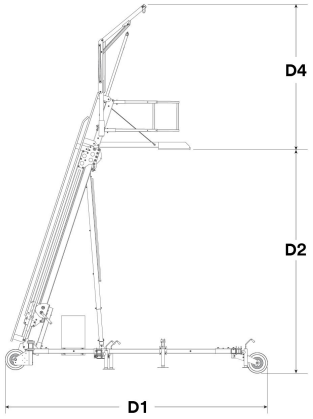
Някои компоненти може да не са сертифицирани поотделно и може да изискват сглобяване, за да отговарят на изискванията за сертификация.

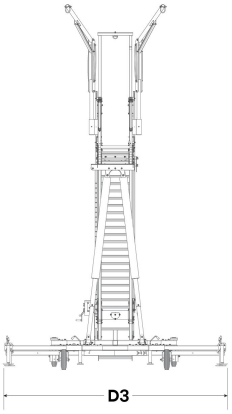
Фигура 1 - Общ преглед на продукта

Модел	D1	D2	D3	D4	Тегло
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Фигура 1 - Общ преглед на продукта







Информация за безопасност

Моля, прочетете, разберете и следвайте цялата информация за безопасност, съдържаща се в тези инструкции, преди да използвате този продукт. НЕСПАЗВАНЕТО МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ТЕЖКИ ТЕЛЕСНИ ПОВРЕДИ ИЛИ СМЪРТ.

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

Информация за безопасност	**Форма:** 5908278, **Ревизия:** B

Предназначение

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

Използването му в каквото и да е друго приложение, включително, но не само, непозволена товарообработка, занимания за развлечение или спорт, или други дейности, които не са описани в тези инструкции, не е одобрено от 3M и може да доведе до тежки телесни повреди или смърт.

Този продукт трябва да се използва само от обучени потребители в приложения на работното място.

⚠ Предупреждение

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

Всички потребители трябва да бъдат напълно обучени за безопасния монтаж и работа с тяхната цялостна система за Предпазване от падане. Неправилната употреба на този продукт може да доведе до тежки телесни повреди или смърт. За правилен избор, работа, монтаж, поддръжка и сервиз, вижте всички ръководства с инструкции и препоръките на производителя. За повече информация се обърнете към вашия ръководител или се свържете с Технически услуги на 3M.

- **За да намалите рисковете, свързани с използването на система за Влизане и Спасителни дейности в ограничени пространства, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до тежки телесни повреди или смърт:**
  - Проверявайте продукта преди всяка употреба и след всеки инцидент с падане, в съответствие с процедурите, посочени в тези инструкции.
  - Ако проверката разкрие опасно или дефектно състояние, незабавно извадете продукта от употреба и го обозначете ясно „НЕ ИЗПОЛЗВАЙ“. Унищожете или ремонтирайте продукта, както е изискано от тези инструкции.
  - Всеки продукт, който е бил подложен на спиране на падане или на ударно натоварване, трябва незабавно да бъде изваден от употреба. Унищожете или ремонтирайте продукта, както е изискано от тези инструкции.
  - Уверете се, че системите за Предпазване от падане, сглобени от компоненти на различни производители, са съвместими и отговарят на всички приложими разпоредби, стандарти или изисквания за Предпазване от падане. Винаги се консултирайте с Компетентно лице преди използване на тези системи.
  - Продуктът трябва да се монтира само както е описано в неговите ръководства с инструкции. Монтажи и употреба извън обхвата на тези ръководства трябва да бъдат одобрени писмено от 3M.
  - Свързвайте подсистеми за Предпазване от падане само към определените точки за закрепване на продукта.
  - Преди монтаж се уверете, че методите на монтаж и продуктът няма да попречат на електрически линии, газопроводи или други критични материали или системи.
  - Уверете се, че продуктът е конфигуриран и инсталиран правилно за безопасна работа, както е описано в тези инструкции.
  - Работата извън зоната на безопасна работа увеличава опасностите от махаловидно падане и необходимия просвет за падане. Никога не работете извън зоната на безопасна работа, както е посочено в тези инструкции.
  - Не усуквайте, не връзвайте, не правете възли и не допускайте хлабина в спасителното въже.
  - Не превишавайте броя на позволените потребители, посочен в тези инструкции.
  - Бъдете внимателни при монтаж, използване или преместване на продукта, тъй като движещи се части могат да създадат точки на прищипване.
  - Когато е приложимо, трябва да се следват процедури за блокиране/етикетиране (lockout/tagout).
  - Не се свързвайте към системата, докато тя се транспортира или монтира.
  - Преди транспортиране уверете се, че системата е правилно закрепена и конфигурирана. Вижте тези инструкции за изисквания при транспортиране.
  - Вижте тези инструкции за ограничения на скоростта и наклона при транспортиране.
  - Уверете се, че системата няма да влезе в контакт с надземни обекти или електрически опасности по време на транспортиране или при употреба.
- **За да намалите рисковете, свързани с работа на височина, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до тежки телесни повреди или смърт:**
  - Вашето здравословно и физическо състояние трябва да ви позволява безопасно да работите на височина и да издържате всички сили, свързани със събитие по спиране на падане. Консултирайте се с вашия лекар, ако имате въпроси относно способността си да използвате това оборудване.
  - Никога не превишавайте допустимия капацитет на вашето оборудване за Предпазване от падане.
  - Никога не превишавайте максимално допустимата свободна височина на падане, посочена за вашето оборудване за Предпазване от падане.
  - Не използвайте никакво оборудване за Предпазване от падане, което не преминава проверка, или ако имате притеснения относно употребата или пригодността на оборудването. Свържете се с отдел Обслужване на клиенти на 3M при въпроси.

- Някои комбинации от подсистеми и компоненти могат да възпрепятстват работата на това оборудване. Използвайте само съвместими връзки. Свържете се с отдел Обслужване на клиенти на 3M, преди да използвате това оборудване в комбинация с компоненти или подсистеми, различни от описаните в тези инструкции.
- Бъдете изключително внимателни при работа около движещи се машини, електрически опасности, екстремни температури, химически опасности, взривоопасни или токсични газове, остри ръбове, абразивни повърхности или под надземни материали, които могат да паднат върху вас или върху вашето оборудване за Предпазване от падане.
- Уверете се, че използването на вашия продукт е оценено за опасностите, налични във вашата работна среда.
- Уверете се, че има достатъчен просвет за падане при работа на височина.
- Никога не модифицирайте и не променяйте вашето оборудване за Предпазване от падане. Само 3M или лица, упълномощени писмено от 3M, могат да извършват ремонти на оборудване на 3M.
- Преди използване на оборудване за Предпазване от падане, уверете се, че е налице писмен план за спасителни действия, който да осигури навременно спасяване при инцидент с падане.
- Ако настъпи инцидент с падане, незабавно потърсете медицинска помощ за пострадалия работник.
- Използвайте само предпазен колан тип цялостен колан за тяло за приложения по Спиране на падане. Не използвайте пояс.
- Минимизирайте махаловидните падания, като работите възможно най-вертикално под точката на закрепване.
- Вторична система за Предпазване от падане трябва да се използва при обучение с този продукт. Обучаемите не трябва да бъдат излагани на непредвиден риск от падане.
- Винаги носете подходящи Лични предпазни средства при монтаж, използване или проверка на продукта.
- Никога не работете под висящ товар или работник.
- Винаги поддържайте 100% осигуряване към точка на закрепване.

Преглед на продукта

Винаги се уверявайте, че използвате най-новата ревизия на вашето ръководство за инструкции на 3M. Посетете www.3m.com/userinstructions или се свържете с отдела за обслужване на клиенти на 3M за актуализирани ръководства за инструкции.

Преди да използвате това оборудване, запишете информацията за продукта от идентификационния етикет в „Дневника за инспекция и поддръжка“ в края на това ръководство.

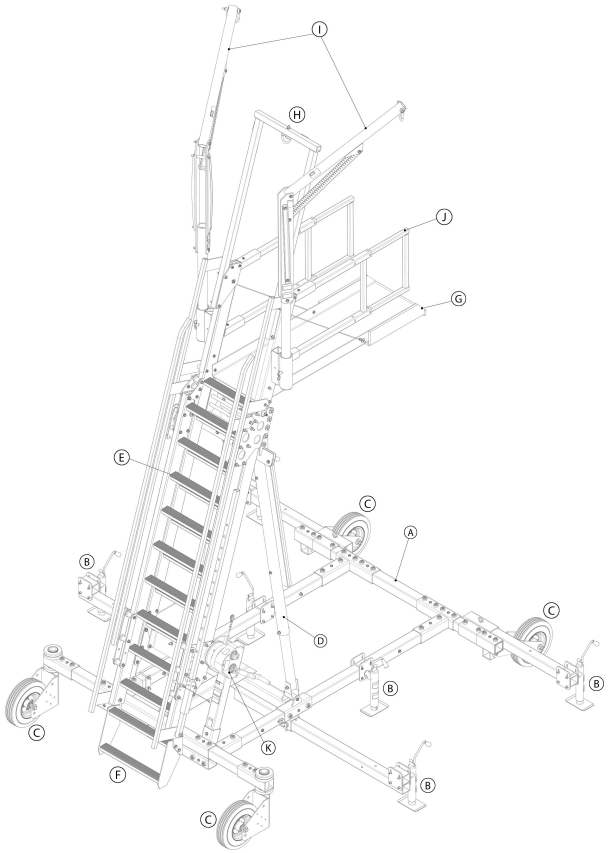
Фигура 1 илюстрира наличните модели продукти. Инженерните системи действат като мобилни анкерни конструкции за системи за предпазване от падане. Инженерните системи могат да се използват в различни приложения за предпазване от падане, включително задържане на падане, ограничение, спасяване и позициониране на работното място.

Фигура 2 идентифицира основните компоненти на наличните модели продукти. Основната рамка (A) поддържа системата стабилна. Криковете (B) се използват за нивелиране на системата. Колелата (C) подпомагат транспортирането на системата. Поддържащите тръби (D) са монтирани към основната рамка и повдигат достъпната стълба (E). Стъпалото на земята (F) подпомага влизането към стълбата, което позволява на потребителя да достигне работната платформа (G). Горният анкерен пост (H) и давитите (I) приемат свързващи подсистеми, съответно за използване от работещия при изкачване по системата и при работа. Парапетите (J) осигуряват допълнителна опора за потребителя. Регулиращата лебедка (K) може да се използва за регулиране на дължината на достъпната стълба и общата височина на системата.

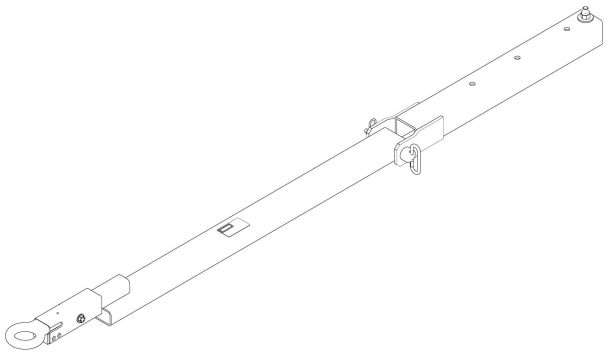
Предлагат се аксесоари за използване с този продукт. Комплектът теглич (8518240) позволява системата да бъде закрепена към превозно средство за теглене.

Всеки модел продукт има свои спецификации, както е посочено на Фигура 1. Вижте таблиците със спецификации на продукта за повече информация.

Фигура 2 - Компоненти



Сглобка на теглич - 8518240



Таблици със спецификации на продукта

Системни спецификации

Капацитет на потребители:	Капацитетът на потребители на този продукт зависи от начина на използване на продукта. Вижте Раздел 4 за повече информация относно капацитета на потребители.
Отклонение:	Този продукт може да се отклони при задържане на падане. Следните стойности трябва да се имат предвид при преглед на изискванията за свободно пространство при падане, изчислени за вашата система за задържане на падане. • Вертикално отклонение: 15.0 in. (38.1 cm) • Хоризонтално отклонение: 44.0 in. (111.76 cm) • Изместване на анкерната точка: 6.0 in. (15.24 cm)

Спецификации на компонентите

Препратка към фигура 2	Компонент	Материали
A	Базова рамка	Алуминий
B	Крикове	Стомана
C	Колела	Алуминий, гума
D	Поддържащи тръби	Алуминий, гума
E	Достъпна стълба	Алуминий
F	Стъпало на земята	Алуминий
G	Работна платформа	Алуминий, гума
H	Надглавен анкерен пост	Стомана
I	Надглавни анкерни давити	Стомана, алуминий, неръждаема стомана
J	Парапети	Алуминий
K	Лебедка за регулиране	Алуминий, неръждаема стомана

Аксесоари

Номер на модел	Компонент	Материали
8518240	Теглич	Стомана

1.0 Приложение на продукта

1.1 Цел: Инженерните системи действат като мобилни анкерни конструкции за системи за защита от падане. Комплектовката и компонентите ще варират в зависимост от системата. За повече информация относно приложенията на системата вижте „Преглед на продукта“ и всички раздели относно инсталиране или използване.

1.2 Надзор: Използването на това оборудване трябва да бъде под надзора на Компетентно лице. Монтирането на това оборудване трябва да бъде под надзора на Компетентно лице. Квалифицирано лице трябва да потвърди, че монтажът отговаря на местните и националните регулации.

1.3 Препродажба и дистрибуция: Ако този продукт се препродава извън първоначалната държава на предназначение, препродавачът трябва да предостави тези инструкции на езика на държавата, в която продуктът ще бъде използван.

1.4 Обучение: Това оборудване трябва да се монтира и използва от лица, обучени за неговото правилно приложение. Тези инструкции трябва да се използват като част от програма за обучение на служители, изисквана от национални, регионални или местни стандарти. Отговорност на потребителите и монтажниците на това оборудване е да се уверят, че са запознати с тези инструкции, обучени са за правилната поддръжка и използване на това оборудване и са наясно с експлоатационните характеристики, ограниченията на приложението и последствията от неправилна употреба на това оборудване.

1.5 План за спасителни действия: При използване на това оборудване и свързаните подсистеми работодателят трябва да има писмен план за спасителни действия и средства за прилагане и комуникиране на този план към потребители, упълномощени лица и спасители. Препоръчва се обучен екип за спасителни действия на място. Членовете на екипа трябва да бъдат снабдени с оборудването и техниките, необходими за успешна спасителна операция. Обучението трябва да се предоставя периодично, за да се гарантира професионалната компетентност на спасителите. На спасителите трябва да се предоставят тези инструкции. Трябва да има визуален контакт или средство за комуникация с лицето, което се спасява, по всяко време по време на спасителния процес.

2.0 Изисквания към системата

2.1 Анкерна точка: Анкерната конструкция, която закрепва този продукт, трябва да може да издържа всички изисквани натоварвания, разрешени от нейната система 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 компонента с най-нисък максимален капацитет. Например, ако вашата свързваща подсистема има капацитет, който е по-нисък от този на вашия предпазен колан, трябва да се съобразите с изискванията за капацитет на вашата свързваща подсистема. Вижте инструкциите на производителя за всеки компонент от вашата система относно изискванията за капацитет.

2.3 Опасности от околната среда: Използването на това оборудване в зони с опасности от околната среда може да изисква допълнителни предпазни мерки за предотвратяване на наранявания на потребителя или повреда на оборудването. Опасностите могат да включват, но не се ограничават до: висока температура, силни ветрове, химикали, корозивни среди, електропроводи с високо напрежение, експлозивни или токсични газове, движещи се машини, остри ръбове или материали над главата, които могат да паднат и да влязат в контакт с потребителя или оборудването. Свържете се с отдел „Обслужване на клиенти“ на 3M за допълнително разяснение.

2.4 Опасности за спасителното въже: Уверете се, че спасителното въже се поддържа свободно от всички опасности, включително, но не само: оплитане с потребители, други работници, движещи се машини, други заобикалящи обекти или удар от предмети над главата, които могат да паднат върху въжето или върху потребителите.

2.5 Съвместимост на компонентите: Оборудването на 3M е проектирано за използване с оборудване на 3M. Използването с не-3M оборудване трябва да бъде одобрено от Компетентно лице. Замени с неодобрено оборудване могат да компрометират съвместимостта на оборудването и да повлияят на безопасността и надеждността на вашата система за защита от падане. Прочетете и следвайте всички инструкции и предупреждения за цялото оборудване преди употреба.

2.6 Съвместимост на съединителите: Съединителите са съвместими със свързващите елементи, когато размерът и формата на който и да е от компонентите не причинява неволно отваряне на съединителя,

независимо от ориентацията. Съединителите трябва да отговарят на приложимите стандарти. Съединителите трябва да бъдат напълно затворени и заключени по време на употреба.

Съединителите на 3M (карабинери тип „snap hook“ и карабинери) са проектирани да се използват само както е указано във всяко ръководство с инструкции. Уверете се, че съединителите са съвместими с компонентите на системата, към които са свързани. Не използвайте несъвместимо оборудване. Използването на несъвместими компоненти може да доведе до неволно освобождаване на съединителя. Вижте фигурата за справка. Ако свързващият елемент, към който се прикрепя съединител, е с недостатъчен размер или неправилна форма, може да възникне ситуация, при която свързващият елемент прилага сила върху езика на съединителя (A). Тази сила може да доведе до отваряне на езика (B), освобождавайки съединителя от свързващия елемент (C).

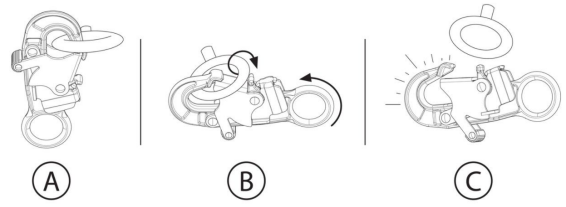
2.7 Извършване на връзки: Всички връзки трябва да са съвместими по размер, форма и здравина. Вижте фигурата за примери за неподходящи връзки.

> Куки тип „snap“ с отвор на езика по-голям от 1.0 in. (2.54 cm) никога не трябва да се свързват към D-образни халки или други свързващи елементи, освен ако куката няма здравина на езика 3,600 lbf (16 kN) или по-голяма.

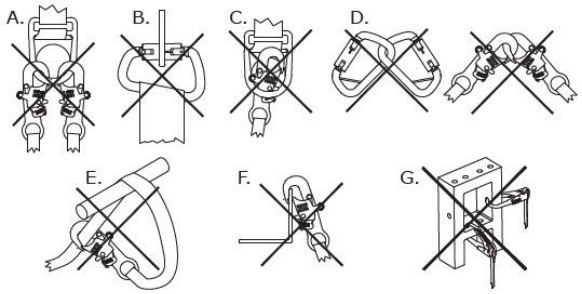
Никога не закрепвайте съединителите по следните начини:

A. Към D-образна халка, към която е прикрепен друг съединител.
B. По начин, който би довел до натоварване върху езика. Куки с широк отвор не трябва да се свързват към D-образни халки или други свързващи елементи, освен ако куката няма здравина на езика 3,600 lbf (16 kN)) или по-голяма.
C. При фалшиво закачане, когато размерът или формата на съединителя или свързващия елемент не са съвместими и без визуално потвърждение би изглеждало, че е напълно закачен.
D. Един към друг.
E. Директно към лентата на предпазния колан, материал на раменния ремък или връзка за обратен захват, освен ако такава връзка не е изрично разрешена в инструкциите на производителя.
F. Към обект, чийто размер или форма не позволява съединителят да се затвори и заключи напълно или който може да причини „roll-out“ на съединителя.
G. По начин, който не позволява съединителят да се подравни правилно под натоварване.

Фигура 3 – Съвместимост на съединителите



Фигура 4 – Извършване на връзки



3.0 Инсталиране

3.1 Общ преглед: Инсталирането на инженерна система може да бъде продължителна процедура с множество стъпки. Ефективното планиране и познаването на работната площадка и оборудването Ви са от голяма полза за максимално плавното протичане на процеса.

3.2 Планиране: Планирайте системата си за защита от падане преди започване на работа. Вземете предвид всички фактори, които могат да повлияят на безопасността Ви преди, по време на и след падане. Обмислете всички изисквания и ограничения, посочени в тези инструкции.

1. **Остри ръбове:** Избягвайте работа, при която компонентите на системата могат да бъдат в контакт с или да се трият в незащитени остри ръбове и абразивни повърхности. Всички остри ръбове и абразивни повърхности трябва да бъдат покрити със защитен материал.
2. **Брой потребители:** Потребителите на този продукт трябва да знаят как може или ще бъде използван този продукт и как това използване може да повлияе на капацитета му за потребители. Вижте раздел 4 за повече информация относно капацитета за потребители.
3. **Съвместимост:** При инсталирането на Вашата система е важно да използвате съвместими компоненти. Всеки модел продукт е съвместим за използване с конкретен набор от модели или дизайни на продукти.

> Системата е снабдена с лебедка, която се използва за регулиране на височината на системата. Тази лебедка може да се използва само за тази цел и не трябва да се сваля или заменя с други лебедки. Никога не закрепвайте персонал или материали към лебедката.

> Горното анкерно укрепване може да приема SRD с удължена дължина не повече от 50 ft. (15.2 m).

Самосъкращаващи се устройства (SRD)	Максималната задържаща сила за свързващите подсистеми трябва да отговаря на изискванията, посочени в раздел 4.

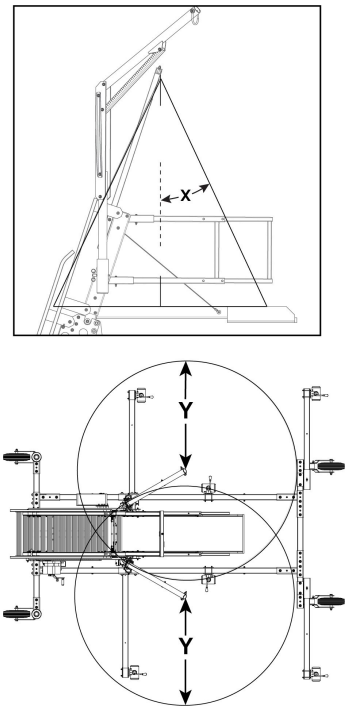
4. **Кернови въжета:** След като инсталирате системата, ще Ви е необходимо керново въже, за да достигнете самосъкращаващо се устройство (SRD), закрепено към стълба за задържане при падане.

> Препоръчва се потребителите да поддържат привързване при изкачване по стълбата.

5. **Безопасна работна зона:** Тази система може да се използва безопасно само в определена зона около системата. При използване на тази система потребителят трябва да остава в обозначената безопасна работна зона. Вижте фигурата за справка.

Работен ъгъл (X) за горния анкерен стълб	Максимум 30 градуса
Разстояние от анкерната точка (Y) за анкерните давити	Максимум 6 ft. (1.83 m)

Фигура 5 - Безопасна работна зона



3.3 Инсталиране на системата: Системата трябва да бъде инсталирана преди употреба.

1. **Премахнете транспортните стойки.** Премахнете всички крепежи, които закрепват системата към транспортните стойки, след което положете системата хоризонтално на земята, като позиционирате стълбата отгоре.
2. **Закрепете колелото и стойките с крикове към системата.** Поставете всеки монтажен стълб (P), след това поставете колелото (W) или крика (J), който е закрепен към този стълб. Закрепете всеки стълб с предоставените крепежи.

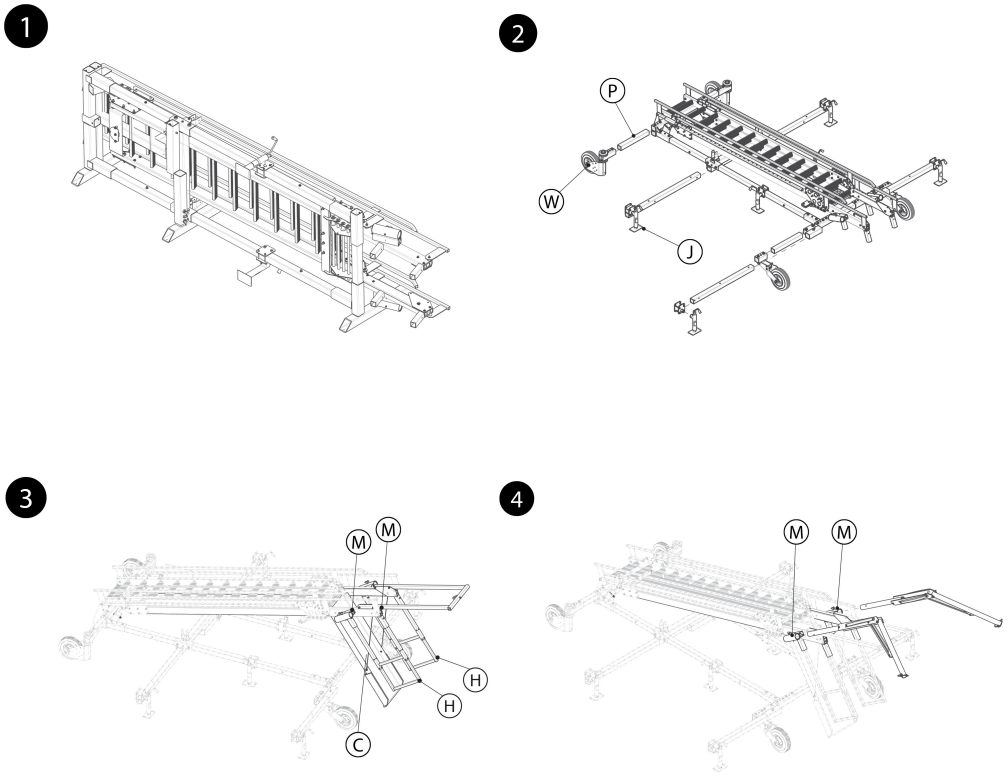
   > Завъртете средните крикове (J) надолу, за да подпомогнат поддържането на основата по време на сглобяване на стълбовете.

3. **Прикрепете работната платформа.** Поставете платформата върху нейните монтажни точки (M) в горната част на системата, след което закрепете платформата, използвайки предоставените крепежи. Сглобете парапетите (H) и закрепете въже (C) между работната платформа и парапетите, за да помага за задържане на платформата на място. Затягайте крепежите до 25 ft-lb. (33.9 N-m).

   > След инсталиране на системата парапетите могат да се регулират, за да подпомогнат потребителите при влизане и излизане от работната платформа.

4. **Монтирайте давит-рамената върху платформата.** Поставете всяко давит-рамено вътре в неговия монтажен стълб (M) и го закрепете с предоставения щифт.

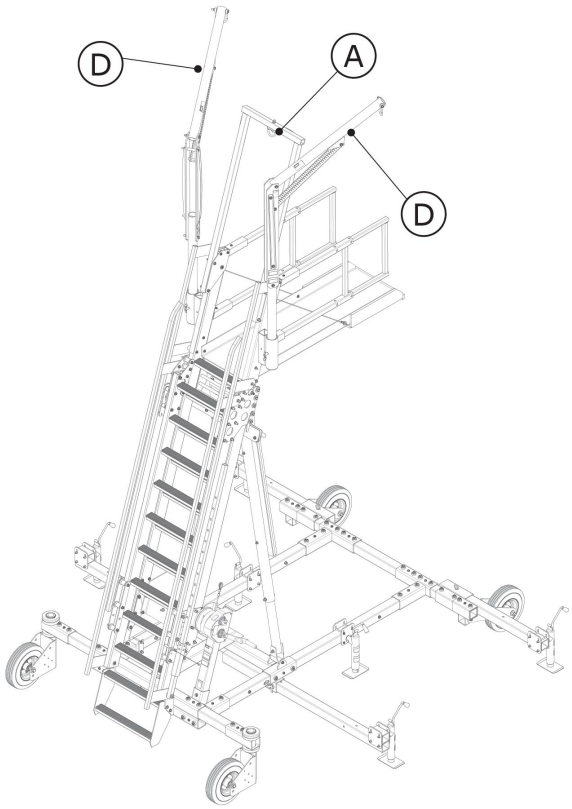
Фигура 6A - Инсталиране на системата



5. **Закрепете свързващите си подсистеми.** Закрепете една свързваща подсистема към горния анкерен стълб (A). Закрепете по една свързваща подсистема към всеки давит (D). За закрепване прикрепете съединителя в горната част на подсистемата към анкерната точка.

> 3M препоръчва използване на система с керново въже с горния анкерен стълб, за да се позволи на потребителите да поддържат 100-процентова привързаност при изкачване по системата.

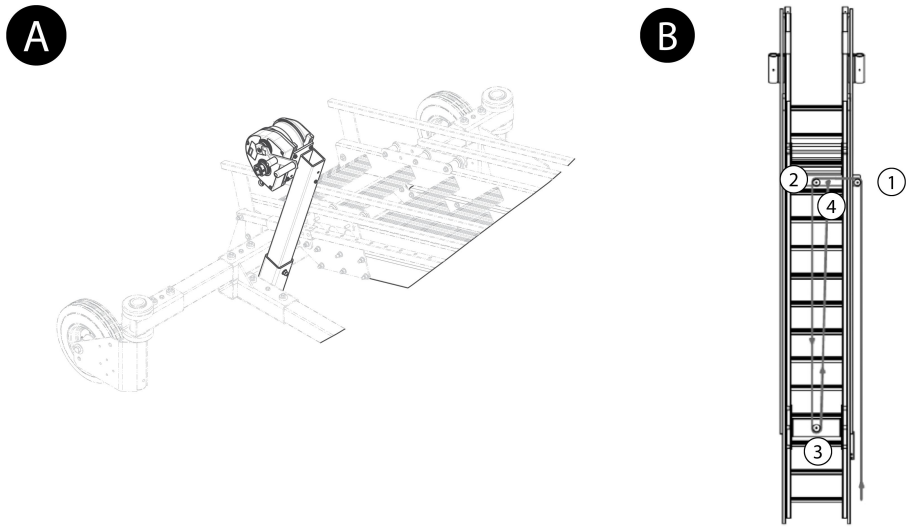
Фигура 6B - Инсталиране на системата



6. **Монтирайте регулиращата лебедка.**

    1. **Закрепете стълба за лебедката.** Поставете стълба за лебедката в неговото гнездо в основата, след което го закрепете с предоставените крепежи. Затягайте крепежите до 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Прокарайте спасителното въже.** Развийте спасителното въже на лебедката, като оставите само три до пет навивки на въжето върху лебедката. Прекарайте въжето около външната шайба (1), след това горната шайба (2) и накрая долната шайба (3). След това прокарайте въжето обратно към горната шайба (4), като го закрепите към болта, разположен между външната и горната шайба. Затягайте крепежите до 60 ft-lb. (81 N-m).

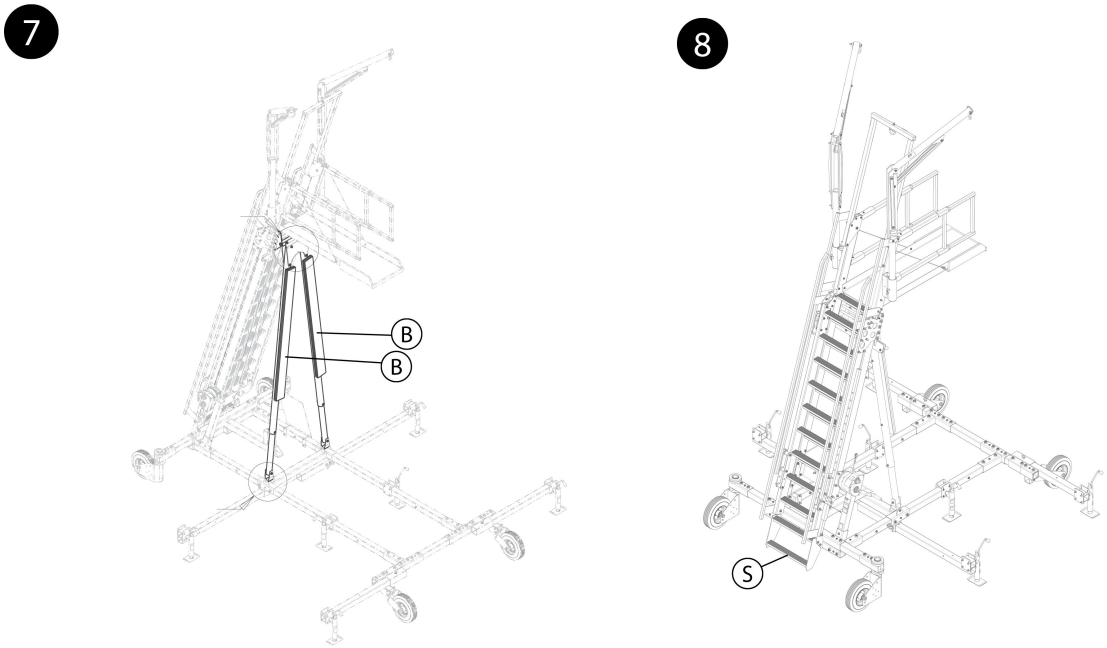
Фигура 6C - Инсталиране на системата



7. **Монтирайте носещите греди под системата.** Повдигнете системата с кран или подобно подемно оборудване, така че да има достатъчно пространство под нея за поставяне на носещите греди (B). Закрепете стълбовете на носещите греди в горната и долната част на системата с предоставените крепежи. Затягайте крепежите до 60 ft-lb. (81 N-m).

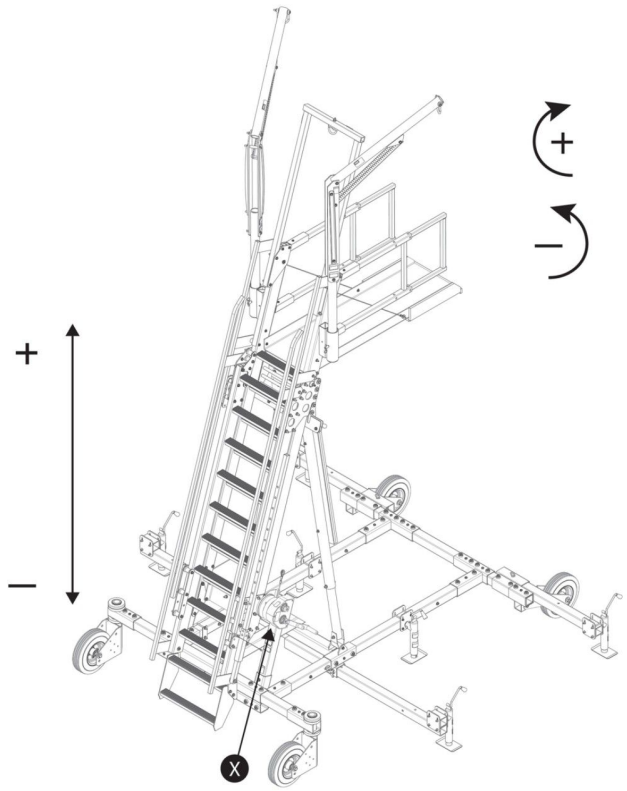
8. **Монтирайте стъпалото на земята.** Поставете стъпалото (S) в долната част на стълбата и го закрепете с предоставените крепежи. Затягайте крепежите до 60 ft-lb. (81 N-m).

Фигура 6D - Инсталиране на системата



3.4 Регулиране на височината на системата: Използвайте регулиращата лебедка (X), за да регулирате височината на системата. Завъртете ръкохватката на лебедката по часовниковата стрелка, за да удължите стълбата, и обратно на часовниковата стрелка, за да приберете стълбата.

Фигура 7 - Регулиране на височината на системата

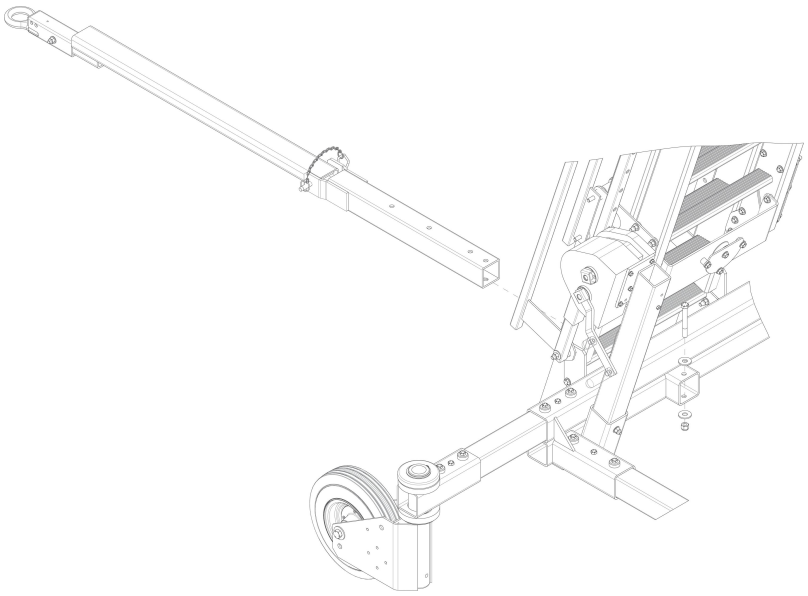


3.5 Свързване на допълнително оборудване: Допълнително оборудване може да бъде използвано в зависимост от конфигурацията на Вашата система.

A. **Комплект теглич:** Комплектът теглич позволява системата да бъде закрепена към превозно средство за теглене.

1. Плъзнете теглича (A) в неговия приемен слот в основата на системата.
2. Регулирайте дължината на теглича, след което го закрепете с регулиращия щифт (B), след като зададете желаната дължина. Затегнете с предоставените шайби и гайка. Затягайте крепежите до 60 ft-lb. (81 N-m).

Фигура 8 - Свързване на комплекта теглич



4.0 Употреба

4.1 Преди всяка употреба: Уверете се, че работната зона и системата за предпазване от падане отговарят на всички критерии, определени в тези инструкции. Уверете се, че е наличен формален план за спасителни действия. Проверете продукта според точките за „Потребителска“ инспекция, определени в „Дневник за инспекция и поддръжка“. Ако инспекцията разкрие опасно или дефектно състояние, или ако има каквото и да е съмнение относно състоянието му за безопасна употреба, незабавно извадете продукта от употреба. Ясно етикетирайте продукта „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ“. Вижте раздел 5 за повече информация.

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

A. **Конструкция за закрепване:** Конструкцията за закрепване, която обезопасява този продукт, трябва да може да издържа изискуемите натоварвания, както е позволено от системата за предпазване от падане на този продукт.

> Консултирайте се с инструкциите за употреба на Вашата база за давит за повече информация относно изискванията към конструкцията за закрепване.

Статично натоварване	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Точки на свързване към закрепването:** Точките на свързване към закрепването, използвани с продукта, трябва да могат да издържат всички натоварвания, прилагани от продукта.
C. **Крепежни елементи:** Всички крепежни елементи, които обезопасяват продукта на място, трябва да са достатъчно здрави, за да поддържат продукта обезопасен по време на употреба. Вижте инструкциите на производителя на крепежните елементи за повече информация.

4.3 Капацитет на потребителя: Този продукт трябва да се използва в съответствие с местните нормативи или стандарти, които се прилагат. За да определите Вашия капацитет на потребителя, първо определете кой норматив или стандарт е приложим, след това следвайте указанията, дадени за този норматив или стандарт.

> Всички тегла на потребителя включват теглото на всяко оборудване, което потребителят може да носи или да е облечен с него.

> Максималната задържаща сила се ограничава от свързващата подсистема на потребителя.

A. *Капацитет на потребителя (OSHA)*

Употребата на този продукт не трябва да надвишава неговата якостна стойност. Преди да използвате този продукт, трябва да потвърдите, че максималното натоварване за конфигурацията на Вашата система е под якостната стойност на продукта.

Якостна стойност	3,600 lbf (16.0 kN)
Максимален брой потребители	2 потребители

За да изчислите Вашето максимално статично натоварване, удвоете максималната задържаща сила на Вашата свързваща подсистема и добавете два пъти теглото на всеки допълнителен потребител след първия.

> Свързващата подсистема на всеки потребител трябва да има максимална задържаща сила, която е по-малка или равна на лимита за неговото място на монтаж. Вижте „Места за монтаж“ за справка.

Справка към фигура	Място за монтаж	Максимална задържаща сила
A	Надглавен анкерен пост (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Анкерни давити (B)	1,350 lbf (6 kN)

Примерни конфигурации (OSHA)

Стойностите за якост и натоварване, предоставени за конфигурации по OSHA, включват коефициент на безопасност 2:1.

Максимална задържаща сила: 1,350 lbf (6 kN)				
Брой потребители	Максимално тегло на потребителя	Максимално натоварване	Място за монтаж	
			Потребител 1	Потребител 2
1 потребител	Не е приложимо	2,700 lbf (12 kN)	A или B	---
2 потребители	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A или B	A или B

B. *Капацитет на потребителя (EN стандарти)*

Употребата на този продукт трябва да спазва лимитите, предоставени за всяко приложение.

1. **Общи приложения:** Тази информация се отнася за всички приложения от страна на потребителя, с изключение на спасителни действия.

Приложими стандарти	EN 795, CEN/TS 16415
Максимален брой потребители	2 потребители

Свързващата подсистема на всеки потребител трябва да има максимална задържаща сила, която е по-малка или равна на лимита за неговото място на монтаж. Вижте „Места за монтаж“ за справка.

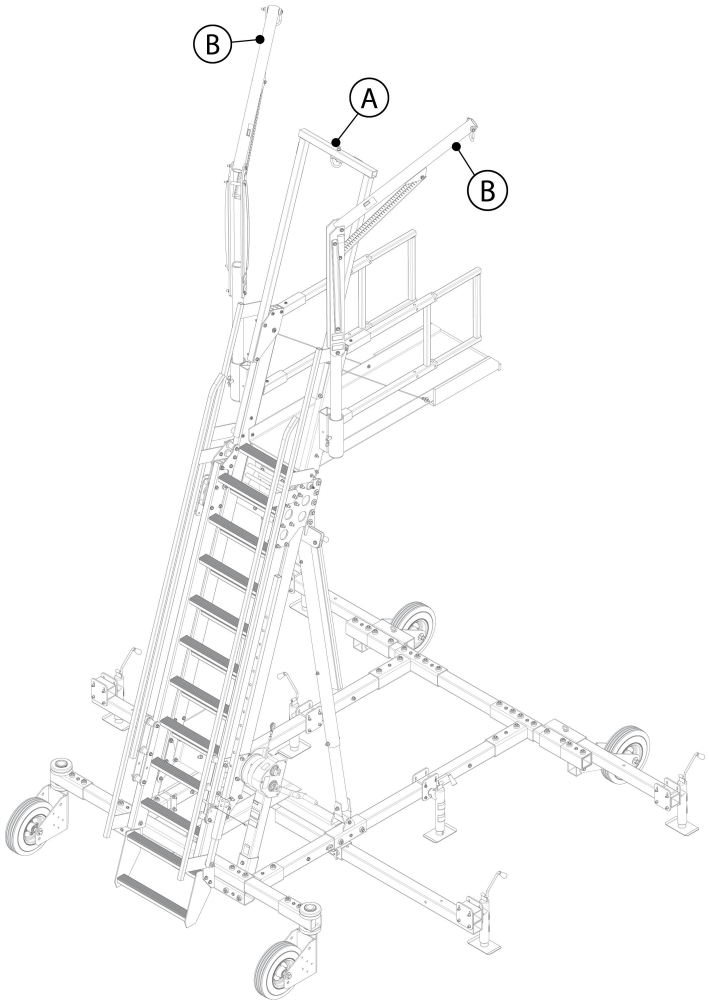
Справка към фигура	Място за монтаж	Максимална задържаща сила
A	Надглавен анкерен пост (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Анкерни давити (B)	1,350 lbf (6 kN)

Примерни конфигурации (EN стандарти - общи)

EN стандартите изискват максималната задържаща сила на потребителя за всяка свързваща подсистема да бъде ограничена до 1350 lbf (6.0 kN) или по-малко.

Максимална задържаща сила: 1,350 lbf (6 kN)		
Брой потребители	Място за монтаж	
	Потребител 1	Потребител 2
1 потребител	A или B	---
2 потребители	A или B	A или B

Фигура 9 - Места за монтаж



4.4 След падане: Ако това оборудване е подложено на задържане при падане или на ударно натоварване, незабавно го извадете от употреба. Ясно го етикетирайте „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ“. Вижте раздел 5 за повече информация.

4.5 Транспортиране на системата: Системата може да бъде транспортирана след като е инсталирана. Системата може да бъде бутана върху колелата си или теглена от съвместимо превозно средство при използване на комплекта теглич.

> При транспортиране на системата, скоростта на транспортиране не трябва да надвишава 5 mph (8 kph).

> Системата трябва да бъде транспортирана по равна повърхност.

- **Комплект теглич:** За да използвате теглича за транспортиране, закрепете халката (pintle eye) на теглича към точката за теглене на превозното средство.

4.6 Използване на системата: След инсталиране на системата и транспортирането й до работното място, потребителят трябва да се увери, че системата е правилно регулирана за употреба на това място.

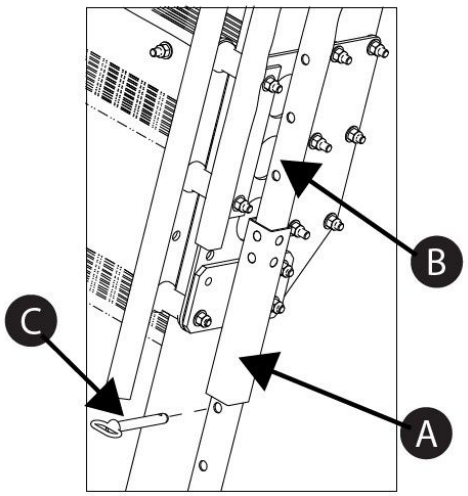
> Системата трябва да се използва върху стабилна, равна повърхност.

1. Поставете системата на предвиденото работно място. Проверете дали системата е нивелирана, като използвате нивелирните индикатори отстрани на основата. Системата трябва да бъде в рамките на 1 градус от вертикала и в двете посоки.
2. Регулирайте височината на стълбата така, че работната платформа да бъде на 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) над работната зона или обекта.

3. Намерете заключващата скоба (A) върху лоста за регулиране (B) вдясно от стълбата. Поставете заключващия щифт (C) през отвора в лоста за регулиране, който е непосредствено под скобата. Това ще помогне за предотвратяване на случайно преместване на стълбата по време на употреба.

> Позицията на заключващата скоба върху лоста за регулиране ще се променя, когато системата се повдига или сваля. Заключващият щифт трябва да бъде отстранен преди регулиране на височината на системата.

Фигура 10 - Регулиране на заключващата скоба



4. Преместете системата така, че работната платформа да е позиционирана на 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) от работната зона или обекта.
5. Обезопасете криковете на място. Издължете колоните до максималната им дължина, след това завъртете криковете надолу и поставете техните опори на земята. Ръкохватката трябва да се завърти приблизително от 3 до 5 оборота след първоначален контакт с повърхността.

> Криковете трябва да са обезопасени и колелата трябва да са повдигнати най-малко 1 in. (2.54 cm) над земята по време на употреба.

5.0 Проверка

> След като оборудването е било изведено от експлоатация, то не може да бъде върнато в експлоатация, докато Компетентно лице не потвърди писмено, че това е допустимо.

5.1 Честота на проверките: Продуктът трябва да бъде проверяван от потребителя преди всяка употреба и, допълнително, от Компетентно лице, различно от потребителя, на интервалите, посочени по-долу. По-висока честота на използване на оборудването и по-сурови условия може да изискват увеличаване на честотата на проверките от Компетентно лице. Честотата на тези проверки трябва да се определя от Компетентното лице според специфичните условия на работния обект.

Приложим стандарт или регион	Изисквана честота на проверки от Компетентно лице
ANSI и OSHA	Веднъж годишно
EN стандарти	Веднъж годишно

5.2 Процедури за проверка: Проверявайте този продукт съгласно процедурите, посочени в „Дневник за проверка и поддръжка“. Документацията за всяка проверка трябва да се съхранява от собственика на това оборудване. Дневникът за проверка и поддръжка трябва да бъде поставен близо до продукта или по друг начин лесно достъпен за потребителите. Препоръчва се продуктът да бъде маркиран с дата на следваща или последна проверка.

5.3 Дефекти: Ако продуктът не може да бъде върнат в експлоатация поради съществуващ дефект или опасно състояние, продуктът трябва да бъде или унищожен, или изпратен до 3M или до оторизиран от 3M сервизен център за ремонт.

5.4 Живот на продукта:Функционалният живот на продукта се определя от условията на работа и поддръжката. Докато продуктът отговаря на критериите за проверка, той може да остане в експлоатация.

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 отстраняват, докато не бъде извършена поддръжката.

6.1 Почистване: Периодично почиствайте спасителното въже и външната част на продукта с вода и слаб разтвор на сапун. Изплакнете продукта обилно и го оставете да изсъхне на въздух. Почиствайте етикетите при необходимост. За повече информация, моля, вижте техническия бюлетин на нашия уебсайт: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Ремонт: Само 3M или лица, упълномощени писмено от 3M, могат да извършват ремонти на това оборудване.

6.3 Съхранение и транспорт: Съхранявайте и транспортирайте продукта в хладна, суха и чиста среда, защитена от пряка слънчева светлина. Избягвайте области, в които може да има химически изпарения. Подлагайте компонентите на щателна проверка след продължително съхранение.

> При съхранение на открито системата трябва да бъде анкерирана или по друг начин обезопасена по време на екстремни метеорологични явления. Силните ветрове могат да повредят системата или околното пространство.

> Внезапните преходи между топла и изключително студена среда могат да повлияят на работата на Вашето оборудване. Механичните устройства (като самонавиващи се устройства, лебедки, устройства за извличане, направляващи втулки за катерене и др.) трябва да бъдат адаптирани за употреба при екстремен студ или горещина, като се съхраняват при температури, подобни на работната среда. Винаги извършвайте предварителна проверка на Вашето оборудване в неговата работна среда преди употреба.

7.0 Етикети и маркировки

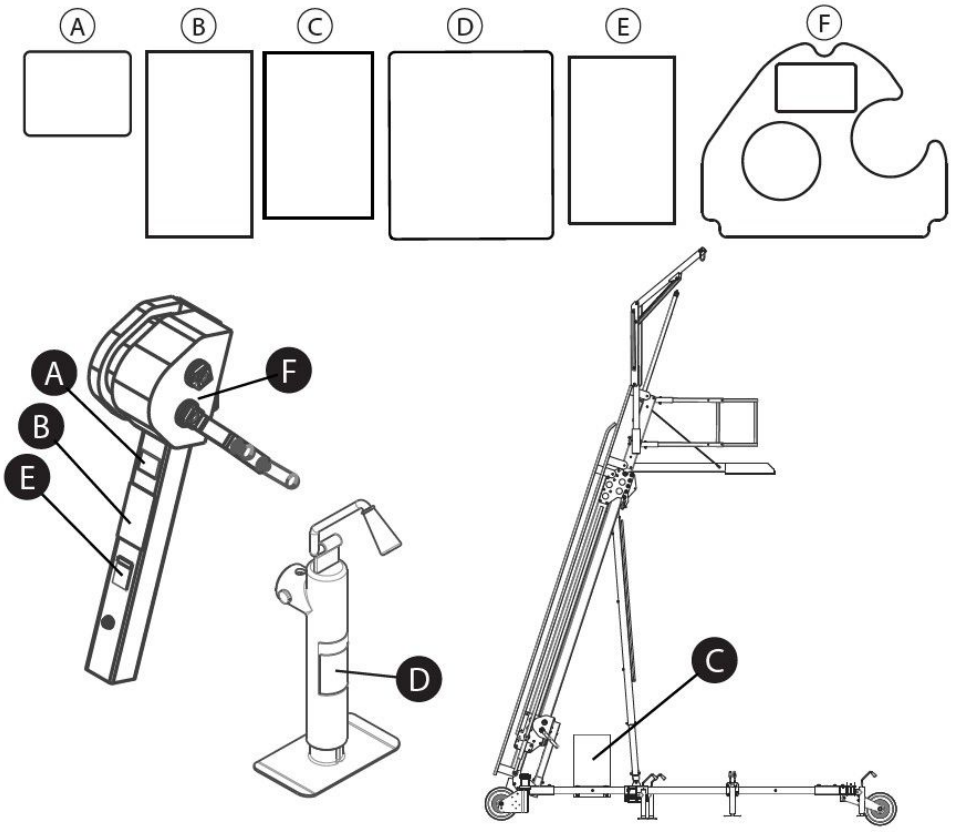
7.1 Резюме: Фигура „Етикети на продукта“ илюстрира етикетите и маркировките, налични върху продукта. По-долу е представено резюме на информацията, предоставена с всеки етикет и маркировка.

Всички визуализации на етикети са схематични. Винаги се обръщайте към етикетите на Вашия продукт за конкретна информация относно съответствие и характеристики.

Липсващи или повредени етикети трябва да бъдат заменени. Всички етикети трябва да са напълно четливи.

A	Етикет с информация за продукта
B	Етикет за инспекция
C	Етикет с информация за продукта – включва диаграми на безопасната работна зона
D	Инструкционен етикет (крикове)
E	Етикет за опасност от електрически удар
F	Етикет с информация за продукта (регулираща лебедка)

Фигура 11 – Етикети на продукта



Легенда на икони – Етикет B

Икона или символ	Значение
	Вижте инструкциите за потребителя за критерии за инспекция.

Икона или символ	Значение
	Дата на инспекция.
	Инспектирано от.

Легенда на икони – Етикет C

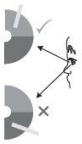
Икона или символ	Значение
	Маркировка за сертификация CE
	Прочетете всички инструкции.
	Максимален капацитет на потребителя. Вижте стойността на етикета.

Легенда на икони – Етикет E

Икона или символ	Значение
	Предупреждение за опасност от електрически удар.

Легенда на икони – Етикет F

Икона или символ	Значение
	Прочетете всички инструкции.
	Маркировка за сертификация CE
	Визуално проверете спасителното въже преди употреба.
	Не модифицирайте или разглобявайте.

Икона или символ	Значение
	Потвърдете, че спасителното въже е правилно ориентирано.
	Проверете индикатора за износване на спирачката. Ако индикаторът е в предупредителната зона, извадете продукта от експлоатация.

RFID етикет

Местоположение: Продуктът на 3M, обхванат от тези инструкции за потребителя, е оборудван с етикет за радиочестотна идентификация (RFID). RFID етикетите могат да се използват съвместно със скенер за RFID етикети за запис на резултатите от инспекцията на продукта. Вижте „Местоположение на RFID етикета“, за да разберете къде се намира Вашият RFID етикет.

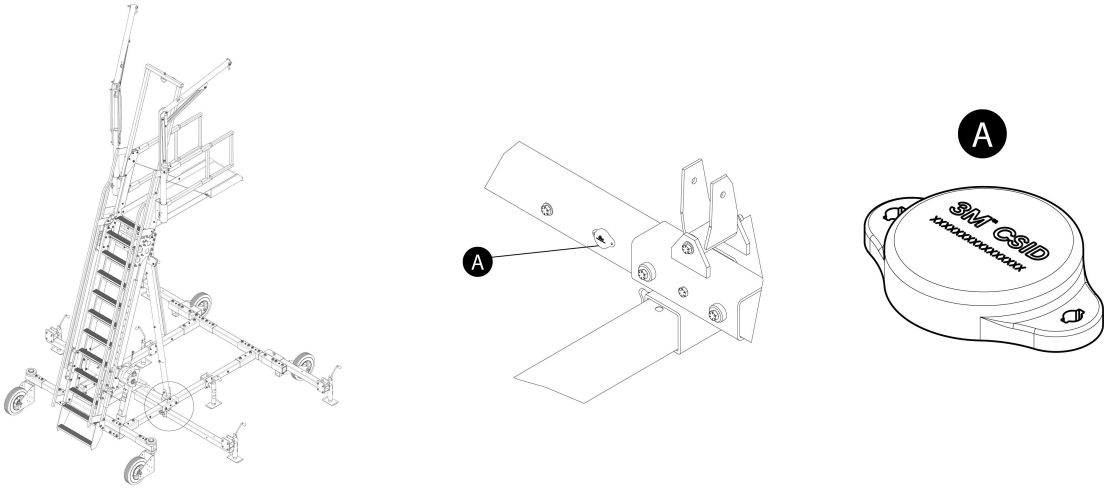
Изхвърляне: Преди да изхвърлите този продукт, отстранете RFID етикета и го изхвърлете/рециклирайте в съответствие с местните разпоредби. За допълнителна информация как да отстраните RFID етикета, моля, посетете уебсайта на линка по-долу.

	Не изхвърляйте Вашия продукт като несортиран битов отпадък. Символът на зачеркнат кош показва, че цялото ЕЕО (електрическо и електронно оборудване) трябва да се изхвърля съгласно местното законодателство чрез наличните системи за връщане и събиране. Моля, свържете се с Вашия дистрибутор или с Вашия местен представител на 3M за допълнителна информация.

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

CE

Фигура 12 – Местоположение на RFID етикета



Речник

Определения: Следните термини и определения се използват в тези инструкции:

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

- **Оторизирано лице:** Лице, определено от работодателя да изпълнява задачи на място, където ще бъде изложено на опасност от падане.
- **Сертифициран монтажник:** Лице, сертифицирано от 3M, с задълбочени познания, обучение и опит в областта на защитата от падане, което е способно да проектира, анализира, оценява и специфицира системи за защита от падане в степента, изисквана от приложимите национални, регионални или местни стандарти.
- **Компетентно лице:** Лице, което е в състояние да идентифицира съществуващи и предвидими опасности в околната среда или работните условия, които са нехигиенични, опасни или рискови за служителите, и което има правомощия да предприема незабавни коригиращи мерки за тяхното отстраняване.
- **Система за задържане при падане:** Съвкупност от оборудване за защита от падане, конфигурирано да защити потребителя в случай на падане.
- **Квалифицирано лице:** Лице с призната степен, сертификат или професионален статус или което чрез задълбочени познания, обучение и опит успешно е демонстрирало способността си да решава проблеми, свързани със системите за защита от падане и спасяване, в степента, изисквана от приложимите национални, регионални и местни разпоредби.
- **Спасяваща система:** Съвкупност от оборудване за защита от падане, конфигурирано да извежда човек от опасности до безопасно място. Не се допуска свободно падане.
- **Спасител:** Лице, което използва спасяващата система за извършване на асистирано спасяване.
- **Ограничителна система:** Съвкупност от оборудване за защита от падане, конфигурирано да предотвратява достигането на потребителя до опасност от падане. Не се допуска свободно падане.
- **Потребител:** Лице, което извършва дейности, докато е защитено от система за защита от падане.
- **Система за позициониране при работа:** Съвкупност от оборудване за защита от падане, конфигурирано да поддържа потребителя в работна позиция.

Дневник за инспекции и поддръжка

Копие от тази таблица трябва да се използва за всяка инспекция. Запишете информацията по-долу.	
Производител: 3M Fall Protection	
Модел (Сериен номер):	
Дата на закупуване:	**Дата на първа употреба:**

> Този продукт трябва да бъде инспектиран от потребителя и допълнително от Квалифицирано лице, различно от потребителя, на определените интервали. Вижте раздел 5 за повече информация.

Компонент	**Процедура за инспекция**	**Резултат от инспекцията (Успех или Неуспех)**
Продукт (фигура 2)	Проверете цялата система за повреди, деформации, корозия и ръжда. Потърсете пукнатини, огъвания, вдлъбнатини или износване, които биха могли да повлияят на здравината и функционирането на системата.	
	Проверете всички крепежни елементи за повреда или корозия. Стегнете при необходимост.	
	Проверете всички движещи се части за отчупвания, пукнатини, счупвания или износени зони, които могат да причинят неизправност по време на работа.	
	Проверете дали всички точки за регулиране (щифтове, болтове, три-винтове, регулиращи винтове и др.) са в изправност и правилно регулирани.	
Етикети	Всички етикети са налични и напълно четливи.	
Съоръжения за защита от падане	Допълнителното оборудване за защита от падане, което се използва с продукта, е монтирано и инспектирано съгласно инструкциите на производителя. Уверете се, че номиналната здравина на всеки от вашите продукти е съвместима и достатъчна за предвиденото приложение.	

Обобщение на инспекцията на продукта				
Вид инспекция: (оградете едно)	Потребител	Квалифицирано лице	**Общ резултат от инспекцията:**	
Извършена от:			**Дата на инспекцията:**	
Подпис:			**Следваща инспекция на:**	
Допълнителни бележки:				

> Ако продуктът не премине процедура за инспекция, продуктът не преминава общата инспекция. Ако продуктът не премине инспекция, незабавно го извадете от употреба. Ясно го маркирайте с „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ“. Вижте раздел 5 за повече информация.

Сертификации

Вашият продукт отговаря на националните или регионалните стандарти, посочени на корицата на тези инструкции. Сертификацията и съответствието може да са ограничени до отделни модели продукти или приложения.

> За повече информация относно изискванията за сертификация или съответствие се запознайте с приложимите стандарти и нормативни актове, изброени за Вашия продукт.

CE	EN 795:2012 (Тип B)
	CEN/TS 16415:2013 (Тип B)
Регламент (ЕС) 2016/425	
ЕС изпитване на тип	ЕС контрол на качеството на производството
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Сертификации на производителя

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Глобална гаранция за продукт, ограничено обезщетение и ограничаване на отговорността

Гаранция: Следното се предоставя вместо всички гаранции или условия, изрични или подразбиращи се, включително подразбиращите се гаранции или условия за търговска годност или пригодност за определена цел.

Освен ако местното законодателство не предвижда друго, продуктите за защита от падане на 3M са гарантирани срещу фабрични дефекти в изработката и материалите за срок от една година от датата на инсталиране или първа употреба от първоначалния собственик.

Ограничено обезщетение: След писмено уведомление до 3M, 3M ще поправи или замени всеки продукт, за който 3M установи, че има фабричен дефект в изработката или материалите. 3M си запазва правото да изиска продуктът да бъде върнат в неин обект за оценка на претенциите по гаранция. Тази гаранция не покрива повреди по продукта вследствие на износване, неправилна употреба, злоупотреба, повреда при транспортиране, неизпълнение на изискванията за поддържане на продукта или други повреди извън контрола на 3M. 3M ще бъде единствен арбитър относно състоянието на продукта и опциите по гаранцията.

Тази гаранция се прилага само за първоначалния купувач и е единствената гаранция, приложима за продуктите на 3M за защита от падане. Моля, свържете се с отдела за обслужване на клиенти на 3M във Вашия регион за съдействие.

Ограничаване на отговорността: В степента, разрешена от местните закони, 3M не носи отговорност за никакви косвени, инцидентни, специални или последващи вреди, включително, но не само, загуба на печалба, по какъвто и да е начин свързани с продуктите, независимо от приложената правна теория.

3M™ DBI-SALA® Systém jištění proti pádu pro přístupové žebříky

Návod k použití

Číslo vzoru: 5902345, verze: L

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*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795.2012 (typ B)
- CEN/TS 16415:2013 (typ B)

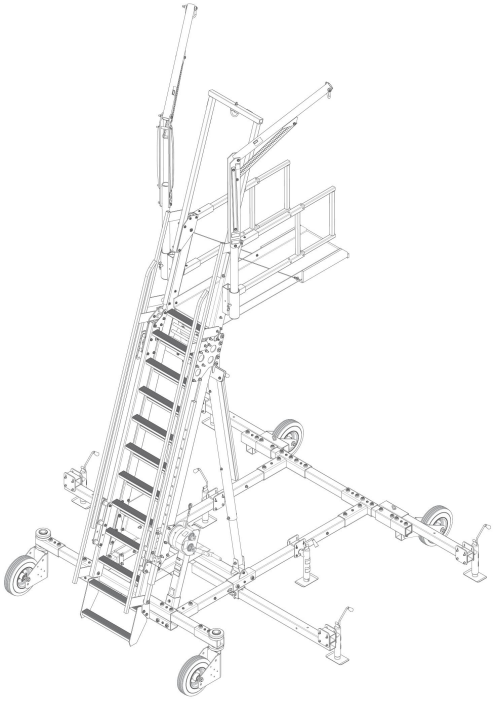
Identifikace kódů produktů je uvedena v tabulkách specifikací produktů. Další informace o produktu najdete v Přehledu produktu.

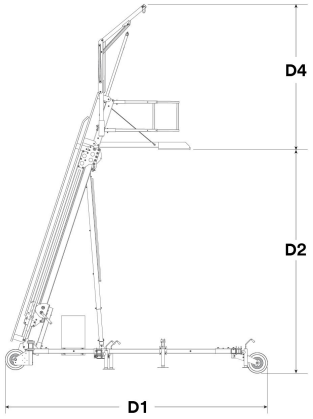
Některé součásti nemusí být certifikovány jednotlivě a pro splnění požadavků na certifikaci mohou vyžadovat montáž.

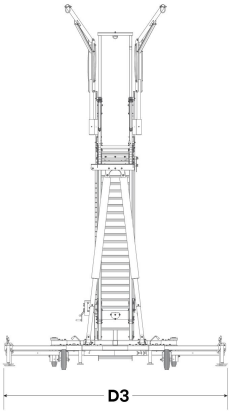
Obrázek 1 – Přehled produktu

Model	D1	D2	D3	D4	Hmotnost
8567715	3,9 m (12.85 stopa)	10,75 ft. – 15,5 ft. (3,3 m – 4,7 m)	3,7 m (12.3 stopa)	2,9 m (9.4 stopa)	2,056 lb (933 kg)
8567717	5,2 m (17.00 stopa)	14,5 ft. – 23 ft. (4,4 m – 7,0 m)	4,3 m (14.3 stopa)	2,9 m (9.4 stopa)	2,206 lb (1,001 kg)
8567719	6,3 m (20.85 stopa)	18,5 ft. – 31 ft. (5,6 m – 9,4 m)	5,3 m (17.3 stopa)	2,9 m (9.4 stopa)	2,850 lb (1,293 kg)

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:** 5908278, **verze:** B

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 činnostem nebo činnostem 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 3M technický servis.

- **Ke snížení rizik spojených s prací se systémem pro vstup do stísněného prostoru/záchranu z omezeného prostoru, která mohou mít, pokud jim nezabráníte, za následek vážný úraz či úmrtí, dodržujte tato opatření:**
  - 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 vyřaďte 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 týkajících se ochrany proti pádu. Před použitím těchto systémů se vždy poraďte s kompetentní osobou.
  - Výrobek musí být instalován pouze tak, jak je popsáno v jeho návodech k použití. Instalace a použití mimo rozsah těchto návodů musí být písemně schváleny společností 3M.
  - Subsystémy k ochraně proti pádu připojujte pouze k vyhrazeným bodům ukotvení na produktu.
  - Před instalací se ujistěte, že způsoby instalace a produkt nebudou kolidovat s elektrickým/plynovým vedením nebo jinými kritickými materiály nebo systémy.
  - Ujistěte se, že je výrobek správně nakonfigurován a nainstalován pro bezpečný provoz, jak je popsáno v této příručce.
  - Práce mimo bezpečný pracovní prostor zvýší riziko pádu s výkyvem a nebezpečnost pádového prostoru. Nikdy nepracujte mimo bezpečný pracovní prostor v souladu s těmito pokyny.
  - Jisticí lano nekruťte, neuzlujte, neuvazujte a dbejte na to, aby nedocházelo k jeho prověšení.
  - Nepřekračujte počet povolených uživatelů uvedený v této příručce.
  - Při instalaci, používání nebo přesouvání výrobku postupujte opatrně, neboť pohyblivé součásti mohou vytvářet místa uskřípnutí.
  - V případě potřeby je nutné dodržovat postupy uzamčení/označení.
  - Nepřipojujte se k systému během jeho přepravy nebo instalace.
  - Dbejte na to, aby byl systém před přepravou řádně zajištěn a nakonfigurován. Požadavky na přepravu najdete v těchto pokynech.
  - V těchto pokynech najdete pokyny k rychlosti přepravy a omezeních sklonu.
  - Dbejte na to, aby se systém během přepravy nebo používání nedostal do kontaktu se zavěšenými předměty nebo elektrickými riziky.
- **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 nejblíže 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.

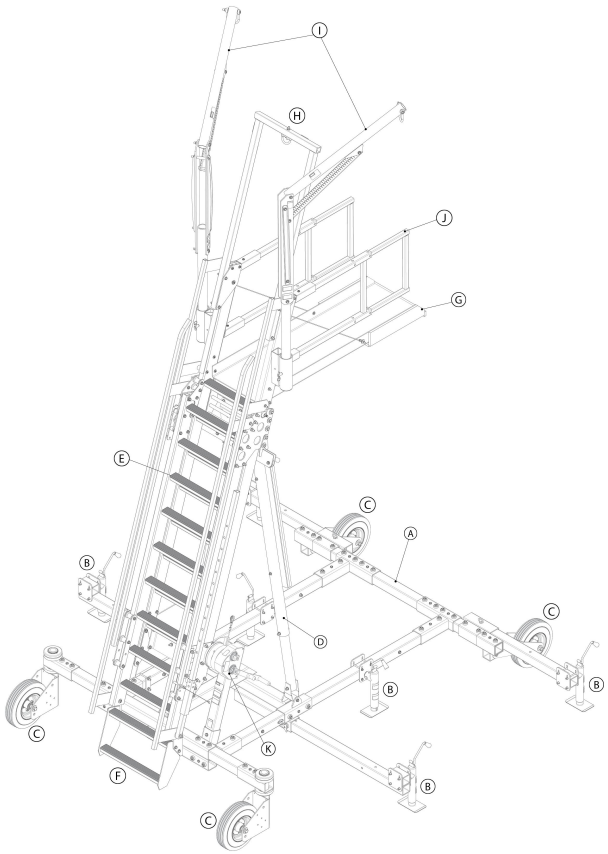
Obrázek 1 znázorňuje dostupné modely produktu. Konstruované systémy slouží jako mobilní kotvicí konstrukce pro systémy ochrany proti pádu. Konstruované systémy lze použít v celé řadě aplikací ochrany proti pádu, včetně zachycení pádu, omezení pohybu, záchrany a pracovního polohování.

Obrázek 2 znázorňuje klíčové součásti dostupných modelů produktů. Základový rám (A) udržuje systém stabilní na zemi. Zvedáky (B) se používají k vyrovnání systému. Kola (C) usnadňují přepravu systému. Podpěrné trubky (D) jsou namontovány na základovém rámu a nesou přístupový žebřík (E). Nástupní schůdek (F) usnadňuje vstup na žebřík, který uživateli umožňuje přístup k pracovní plošině (G). Horní kotvicí sloupek (H) a výložníky (I) slouží k připojení spojovacích subsystémů, které pracovník používá při výstupu na systém, respektive při práci. Zábradlí (J) poskytuje uživateli dodatečnou oporu. Nastavovací naviják (K) lze použít k nastavení délky přístupového žebříku a celkové výšky systému.

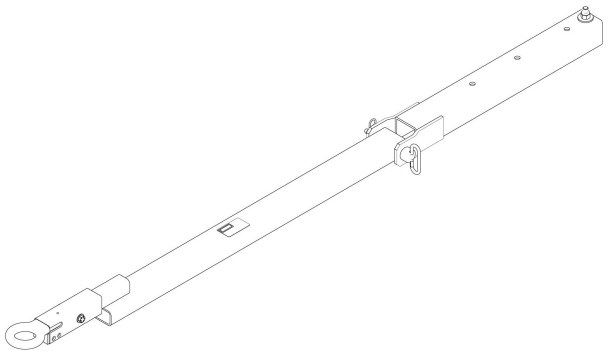
Produkt má k dispozici i příslušenství. Sada tažné tyče (8518240) umožňuje připojení systému k vozidlu za účelem vlečení.

Každý model produktu má své vlastní specifikace, jak je uvedeno na obrázku 1. Další informace najdete v tabulkách technických údajů produktu.

Obrázek 2 – Součásti



Sestava tažné tyče – 8518240



Tabulky specifikací produktu

Specifikace systému

Nosnost pro uživatele:	Uživatelskou nosnost produktu ovlivňuje způsob jeho používání. Další informace o nosnosti pro uživatele naleznete v části 4.
Vychýlení:	Tento výrobek se může při zachycování pádu vychýlit. Následující hodnoty by měly být vzaty v úvahu při kontrole požadavků na volný prostor pod pracovníkem vypočítaných pro váš systém jištění proti pádu. • Svislé vychýlení: 15,0 in (38.1 cm) • Vodorovné vychýlení: 44,0 in (111.76 cm) • Posunutí kotvení: 6,0 in (15.24 cm)

Specifikace součástí

Reference k obrázku 2	Součást	Materiály
A	Základní rám	Hliník
B	Zvedáky	Ocel
C	Kola	Hliník, pryž
D	Podpěrné trubky	Hliník, pryž
E	Přístupový žebřík	Hliník
F	Přízemní schůdek	Hliník
G	Pracovní plošina	Hliník, pryž
H	Horní kotvicí sloupek	Ocel
I	Horní kotvicí výložníky	Ocel, hliník, nerezová ocel
J	Zábradlí	Hliník
K	Nastavovací naviják	Hliník, nerezová ocel

Příslušenství

Číslo modelu	Součást	Materiály
8518240	Tažná tyč	Ocel

1.0 Použití výrobku

1.1 Účel: Konstruované systémy slouží jako mobilní kotvicí konstrukce pro systémy ochrany proti pádu. Sestava a součásti se liší podle konkrétního systému. Další informace o systémových aplikacích najdete v části „Přehled produktu“ a v kapitolách věnovaných instalaci nebo použití.

1.2 Dohled: Používání tohoto zařízení musí probíhat pod dohledem kompetentní osoby. Instalace tohoto zařízení se musí provádět pod dohledem kompetentní osoby. Oprávněná osoba musí potvrdit, že instalace splňuje místní a federální předpisy.

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 záchranného 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 záchranného 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, silný vítr, 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 Kompatibilita součástí: Zařízení 3M je navrženo k použití se zařízením 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.

2.6 Kompatibilita spojek: Spojky jsou kompatibilní se připojovacími 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).

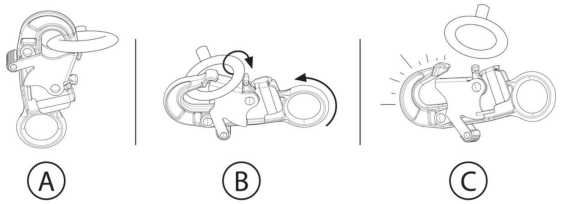
2.7 Spojování: Všechny spojky musí být kompatibilní co do velikosti, tvaru a pevnosti. Na obrázku jsou uvedeny příklady chybných připojení.

Nacvakávací háky s otvorem zámku větším než 1,0 palce (2,54 cm) nesmí být nikdy připojeny k D-kroužkům nebo jiným spojovacím prvkům, nacvakávací hák nemá pevnost zámku 3 600 lbf (16 kN) nebo vyšší.

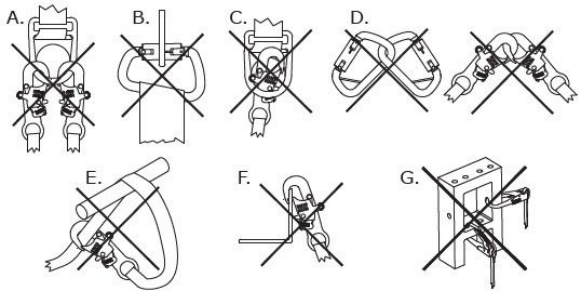
Spojky nikdy nezajišťujte následujícími způsoby:

A. K D-kroužkům, na které jsou napojeny další spojky.
B. Způsobem, který by vedl k zatížení zámku. Velké nacvakávací háky nesmí být připojeny k D-kroužkům nebo jiným připojovacím prvkům, pokud nacvakávací hák nemá pevnost zámku 3 600 lbf (16 kN) nebo vyšší.
C. U chybného zapojení, kde velikost nebo tvar spojky nebo připojovacího prvku nejsou kompatibilní a kde neproběhne vizuální kontrola, mohou spojky vypadat jako plně připojené.
D. Navzájem mezi sebou.
E. Přímo na popruh postroje, materiál větve bezpečnostního lana nebo materiál uvázání, pokud takové připojení není výslovně povoleno v pokynech výrobce.
F. Na jakýkoli předmět, jehož velikost nebo tvar neumožňuje úplné uzavření a uzamčení spojky nebo který by mohl způsobit uvolnění spojky.
G. Způsobem, který neumožňuje správný pohyb spojky při zatížení.

Obrázek 3 – Kompatibilita spojek



Obrázek 4 – Spojování



3.0 Instalace

3.1 Přehled: Instalace projektovaného systému může být zdlouhavý proces s více kroky. Efektivní plánování a povědomí o pracovišti a vybavení jsou velkým přínosem pro hladký průběh tohoto procesu.

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.

1. **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.
2. **Počet uživatelů:** Uživatelé tohoto produktu musejí vědět, jak tento produkt může být nebo bude používán a jak lze jeho používání ovlivňovat jeho uživatelskou nosnost. Další informace o nosnosti pro uživatele naleznete v části 4.
3. **Kompatibilita:** Při instalaci systému je důležité používat kompatibilní komponenty. Každý model produktu je kompatibilní pro použití s určitou sadou modelů produktů nebo provedení.

> Systém je vybaven navijákem, který se používá k nastavení výšky systému. Tento naviják smí být používán pouze k tomuto účelu a nesmí být demontován ani nahrazen jinými navijáky. K navijáku nikdy nepřipevňujte osoby ani materiály.

> Na horní kotvicí sloupek lze umístit samonavíjecí zachycovač pádu (SRD) s délkou lana maximálně 50 stop (15,2 m).

Samonavíjecí zařízení (SRD)	Maximální síla zastavení pádu pro připojovací subsystémy musí splňovat požadavky uvedené v části 4.

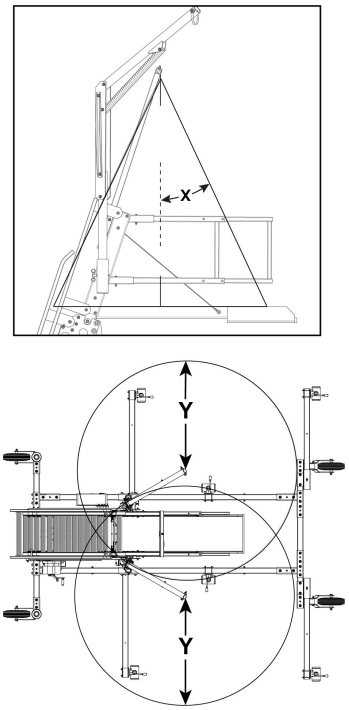
4. **Vodicí kladky:** Po instalaci systému budete potřebovat pomocné lano pro přístup k samonavíjecímu zařízení (SRD) upevněnému ke sloupku pro zachycení pádu.

> Doporučuje se, aby uživatelé při výstupu po žebříku zůstali připojeni.

5. **Bezpečný pracovní prostor:** Tento systém lze bezpečně používat pouze v určité oblasti kolem systému. Při používání tohoto systému se uživatel musí zdržovat v označeném bezpečném pracovním prostoru. Viz obrázek.

Pracovní úhel (X) pro horní kotvicí sloupek	Maximálně 30 stupňů
Vzdálenost od kotvicího bodu (Y) pro kotvicí výložníky	Maximálně 6 stop (1,83 m)

Obrázek 5 – Bezpečný pracovní prostor



3.3 Instalace systému: Systém musí být před použitím nainstalován.

1. **Odstraňte přepravní stojany.** Odstraňte veškeré upevňovací prvky zajišťující systém k přepravním stojanům, poté položte systém naplocho na zem a žebřík umístěte nahoru.
2. **Připevněte k systému sloupky kol a zvedáků.** Vložte každý připojovací sloupek (P), poté vložte kolo (W) nebo zvedák (J), který je k tomuto sloupku připevněn. Každý sloupek zajistěte dodanými upevňovacími prvky.

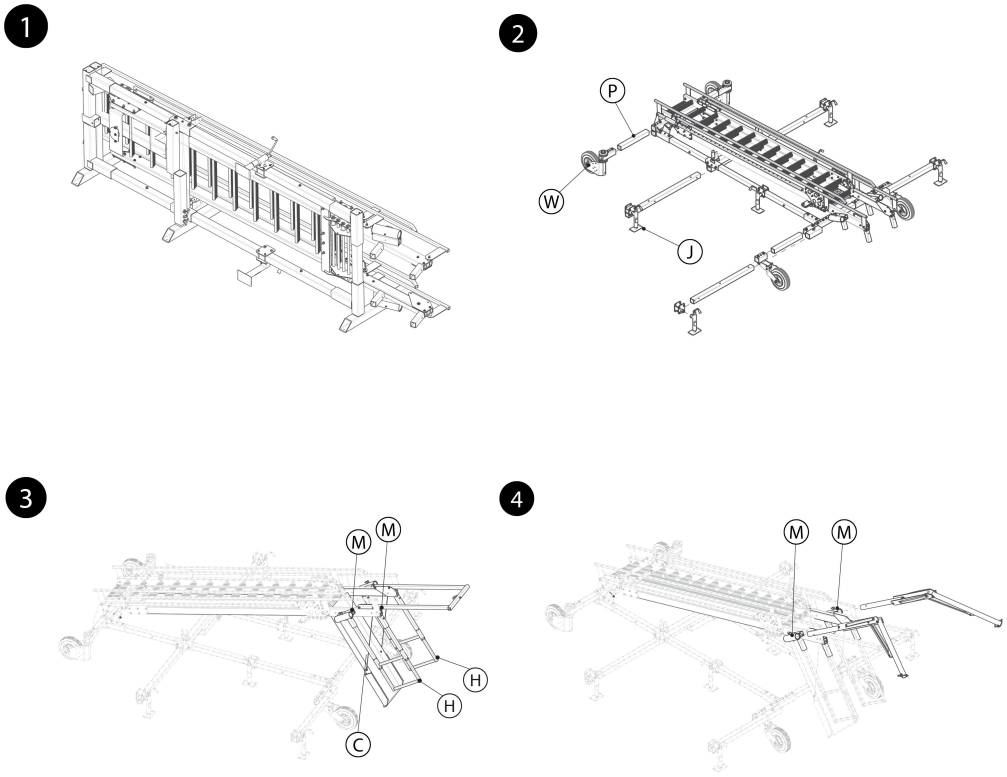
> Otočte prostřední zvedáky (J) dolů, aby při montáži sloupků podpíraly základnu.

3. **Připevněte pracovní plošinu.** Umístěte plošinu na její montážní body (M) v horní části systému a poté plošinu zajistěte pomocí dodaných upevňovacích prvků. Sestavte zábradlí (H) a mezi pracovní plošinu a zábradlí upevněte lanko (C), které pomůže udržet plošinu na místě. Upevňovací prvky utáhněte momentem 25 Nm (33,9 Nm).

> Po instalaci systému lze zábradlí nastavit tak, aby uživatelům usnadnilo vstup na pracovní plošinu a výstup z ní.

4. **Nainstalujte ramena výložníku na plošinu.** Vložte každé rameno výložníku do jeho montážního sloupku (M) a zajistěte jej pomocí dodaného čepu.

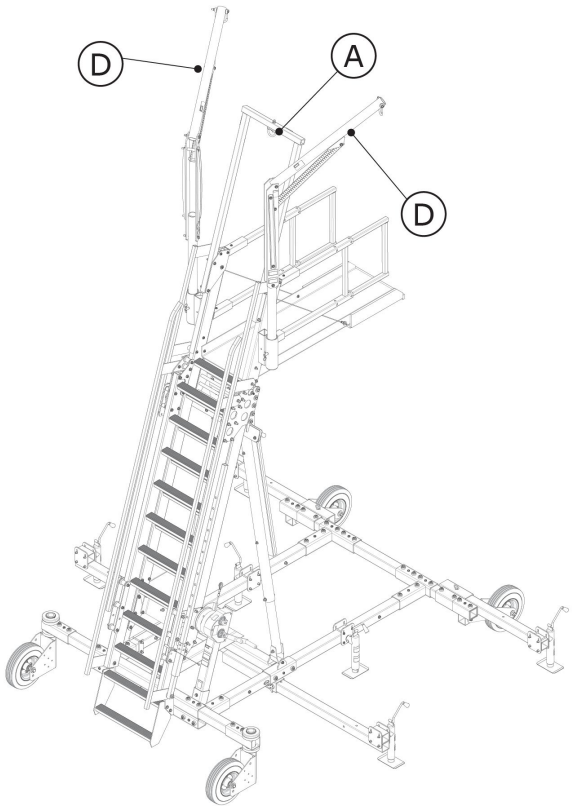
Obrázek 6A – Instalace systému



5. **Zajistěte připojovací podsystémy.** Připevněte jeden připojovací podsystém k hornímu kotvicímu sloupku (A). Připevněte jeden připojovací podsystém ke každému výložníku (D). Za účelem zajištění připevněte spojku v horní části subsystému ke kotevnímu bodu.

> Společnost 3M doporučuje u horního kotevního sloupku použít systém pomocného lana, který uživatelům umožní zachovat 100% jištění při výstupu na systém.

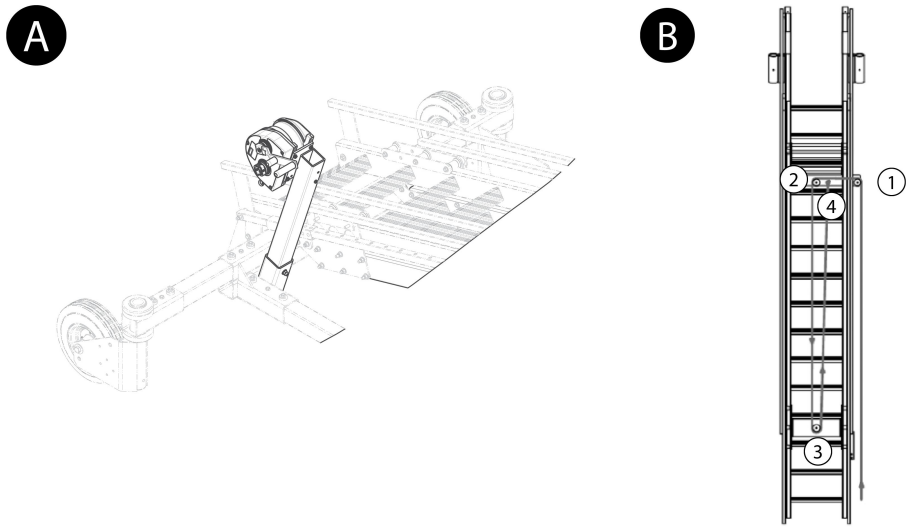
Obrázek 6B – Instalace systému



6. **Nainstalujte nastavovací naviják.**

    1. **Zajistěte sloupek navijáku.** Vložte sloupek navijáku do jeho lůžka na základně a poté ho zajistěte dodanými spojovacími prvky. Utáhněte spojovací prvky momentem 60 ft-lb. (60 ft-lb).
    2. **Provlékněte záchranné lano.** Odviňte záchranné lano navijáku tak, aby na navijáku zůstaly pouze tři až pět otáček lana. Veďte záchranné lano kolem vnější kladky (1), poté kolem horní kladky (2) a nakonec kolem dolní kladky (3). Poté provlékněte záchranné lano zpět k horní kladce (4) a zajistěte jej ke šroubu umístěnému mezi vnější kladkou a horní kladkou. Utáhněte spojovací prvky momentem 60 ft-lb. (60 ft-lb).

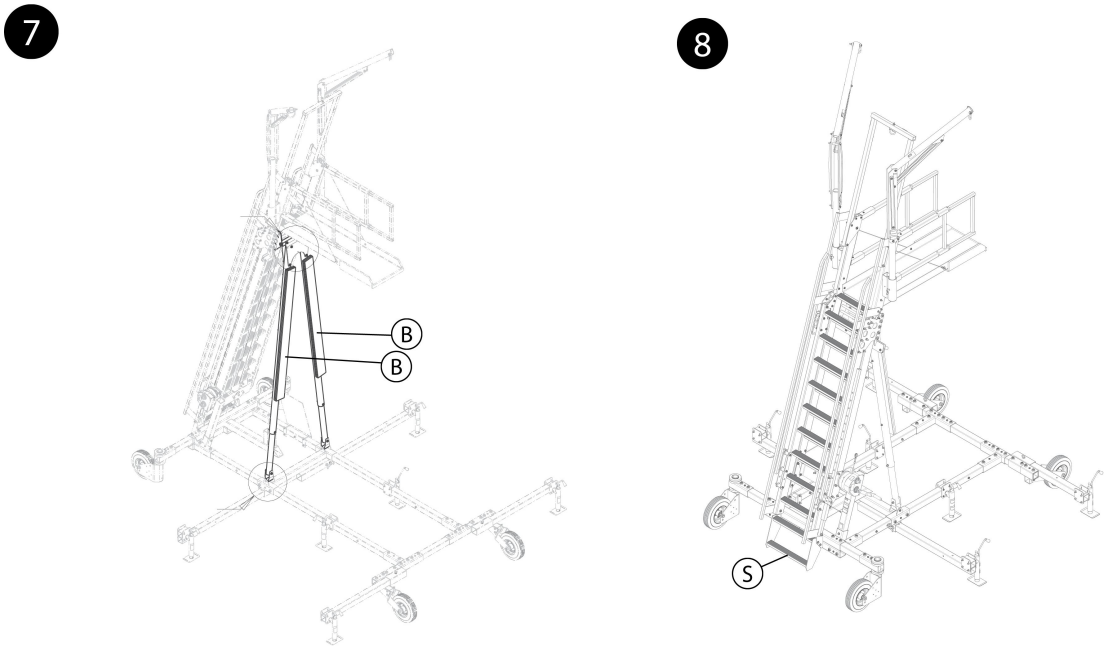
Obrázek 6C – Instalace systému



7. **Nainstalujte podpěrné nosníky pod systém.** Zvedněte systém pomocí jeřábu nebo podobného zvedacího zařízení tak, aby pod ním bylo dostatek místa pro vložení podpěrných nosníků (B). Zajistěte sloupky podpěrných nosníků v horní a dolní části systému pomocí dodaných spojovacích prvků. Utáhněte spojovací prvky momentem 60 ft-lb. (60 ft-lb).

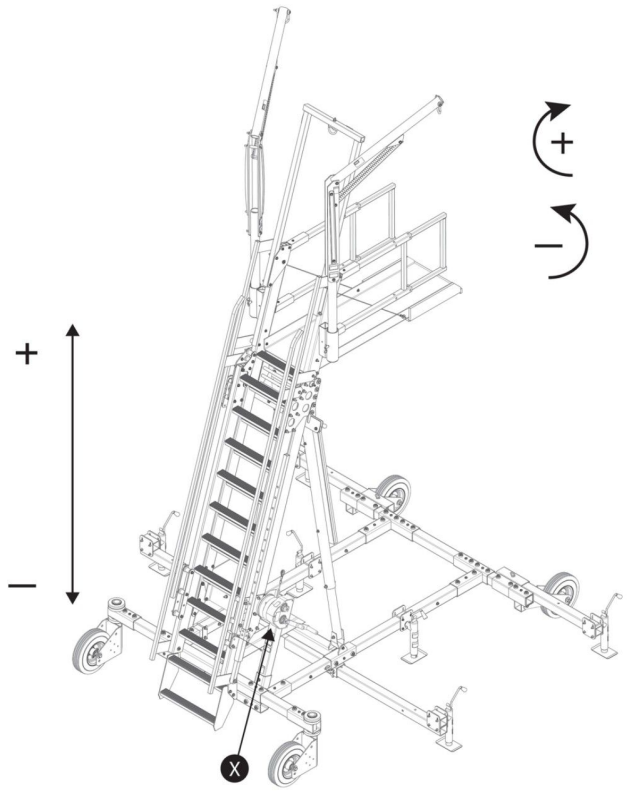
8. **Nainstalujte nástupní schůdek.** Umístěte schůdek (S) na spodní část žebříku a zajistěte ho dodanými spojovacími prvky. Utáhněte spojovací prvky momentem 60 ft-lb. (60 ft-lb).

Obrázek 6D – Instalace systému



3.4 Nastavení výšky systému: K nastavení výšky systému použijte stavěcí naviják (X). Otáčením rukojeti navijáku doprava žebřík vysunete, otáčením doleva ho zasunete.

Obrázek 7 – Nastavení výšky systému

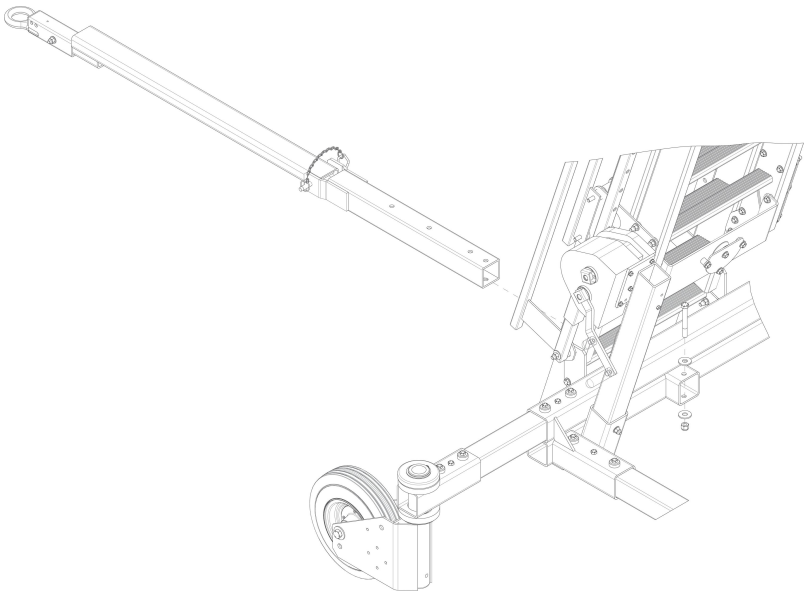


3.5 Připojení doplňkového vybavení: V závislosti na konfiguraci systému můžete použít další vybavení.

A. **Sada tažné tyče:** Sada tažné tyče umožňuje připojení systému k vozidlu za účelem vlečení.

1. Zasuňte tažnou tyč (A) do příslušného otvoru v základně systému.
2. Upravte délku tažné tyče a po nastavení na požadovanou délku ji zajistěte stavěcím čepem (B). Dotáhněte pomocí dodaných podložek a matice. Utáhněte spojovací prvky momentem 60 ft-lb. (60 ft-lb).

Obrázek 8 – Připojení sady tažné tyče



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 záchranný 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 vyřaďte 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.

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

> Další informace o požadavcích na kotvicí konstrukci naleznete v návodu k použití základny jeřábu.

Statické zatížení	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Kotvicí spojky:** Kotevní spojky použité s produktem musí být schopny odolat jakémukoli zatížení působícímu na produkt.
C. **Upevňovací prvky:** Veškeré upevňovací prvky zajišťující výrobek na místě musí být dostatečně pevné, aby výrobek během používání bezpečně udržely. Další informace najdete v pokynech výrobce příslušných dílčích systémů.

4.3 Nosnost pro uživatele: Tento výrobek by měl být používán v souladu s místními předpisy nebo normami, které dodržuje. Chcete-li určit vlastní uživatelskou nosnost, nejprve určete, který předpis nebo norma pro vás platí, a poté postupujte podle pokynů uvedených v tomto předpisu nebo normě.

> Všechny hodnoty nosnosti uživatelů zahrnují hmotnost případného vybavení, které uživatel může mít v rukou nebo nosit na těle.

> Maximální síla zastavení pádu je omezena připojovacím subsystémem uživatele.

A. ***Nosnost pro uživatele (OSHA)***

Při používání produktu není dovoleno překročit jeho jmenovitou pevnost. Před používáním produktu si musíte ověřit, že maximální zatížení konfigurace systému je nižší než jmenovité hodnoty pevnosti produktu.

Jmenovitá pevnost	3,600 lbf (16.0 kN)
Maximální počet uživatelů	2 uživatelé

Maximální statickou nosnost vypočítáte tak, že zdvojnásobíte maximální záchytnou sílu připojovacího subsystému a přičtete dvojnásobek hmotnosti všech dalších uživatelů nad rámec prvního.

> Spojovací subsystém každého uživatele musí mít maximální sílu zastavení pádu menší nebo rovnou limitu pro jeho místo montáže. Viz „Místa montáže“.

Reference k obrázku	Poloha montáže	Maximální záchytná síla
A	Horní kotvicí sloupek (A)	1 350 lbf (6 kN)
B	Kotvicí ramena (B)	1 350 lbf (6 kN)

Příklad konfigurace (OSHA)

> Hodnoty síly a zatížení poskytované pro konfigurace OSHA zahrnují bezpečnostní faktor 2:1.

Maximální záchytná síla: 1350 lbf (6 kN)				
Počet uživatelů	Maximální hmotnost uživatele	Maximální zatížení	Poloha montáže	
			Uživatel 1	Uživatel 2
1 uživatel	Nevztahuje se	2 700 lbf (12 kN)	A nebo B	---
2 uživatelé	420 lb (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A nebo B	A nebo B

B. ***Uživatelská nosnost (normy EN)***

Použití tohoto produktu musí splňovat limity stanovené pro dané použití.

1. **Obecné použití:** Tyto informace platí pro všechny způsoby uživatelského použití s výjimkou Záchrany.

Platné normy	EN 795, CEN/TS 16415
Maximální počet uživatelů	2 uživatelé

> Spojovací subsystém každého uživatele musí mít maximální sílu zastavení pádu menší nebo rovnou limitu pro jeho místo montáže. Viz „Místa montáže“.

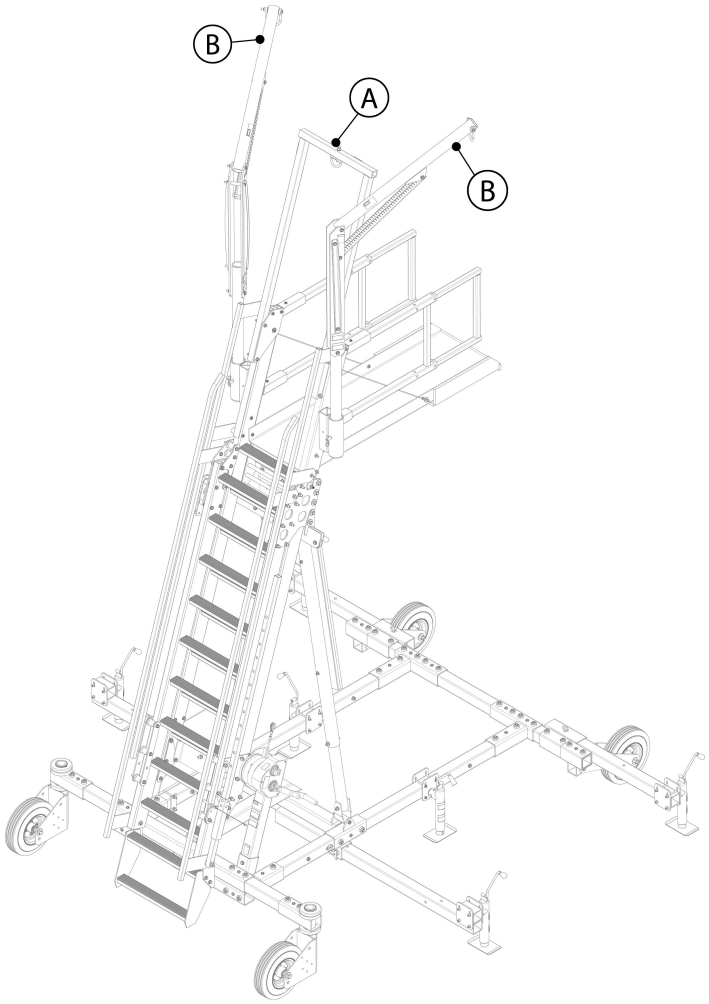
Reference k obrázku	Poloha montáže	Maximální záchytná síla
A	Horní kotvicí sloupek (A)	1 350 lbf (6 kN)
B	Kotvicí ramena (B)	1 350 lbf (6 kN)

Příklady konfigurací (normy EN – obecné)

> Normy EN vyžadují, aby maximální síla zastavení pádu uživatele pro všechny spojovací subsystémy byla omezena na 1350 lbf (6,0 kN) a méně.

Maximální záchytná síla: 1350 lbf (6 kN)		
Počet uživatelů	Poloha montáže	
	Uživatel 1	Uživatel 2
1 uživatel	A nebo B	---
2 uživatelé	A nebo B	A nebo B

Obrázek 9 – Polohy montáže



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

4.5 Přeprava systému: Systém lze po instalaci přepravovat. Systém lze posouvat na kolečkách nebo jej při použití sady tažné tyče táhnout za kompatibilním vozidlem.

> Při přepravě systému nesmí rychlost přepravy překročit 5 mph (8 km/h).

> Systém musí být přepravován po rovném povrchu.

- **Sada tažné tyče:** Chcete-li k přepravě použít tažnou tyč, zajistěte tažné oko tyče ke kotvicímu bodu tažného zařízení vozidla.

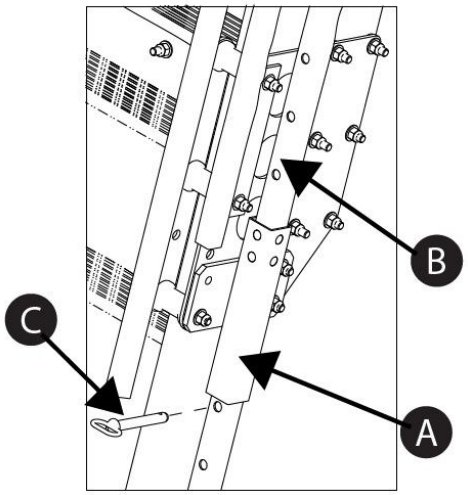
4.6 Používání systému: Po instalaci systému a jeho přepravě na místo práce by se měl uživatel ujistit, že je systém správně nastaven pro použití na daném místě.

> Systém musí být používán na stabilním, rovném povrchu.

1. Umístěte systém na určené pracovní místo. Pomocí vodováh na boku základny ověřte, zda je systém ve vodorovné poloze. Odchylka systému od svislé osy nesmí v obou směrech překročit 1 stupeň.
2. Nastavte výšku žebříku tak, aby se pracovní plošina nacházela 6–12 palců (150–300 mm) nad pracovní oblastí nebo objektem.
3. Najděte zajišťovací konzolu (A) na nastavovací tyči (B) vpravo od žebříku. Zasuňte pojistný kolík (C) do otvoru v nastavovací tyči, který se nachází těsně pod konzolou. Pomůže to zabránit náhodnému pohybu žebříku během používání.

Poloha zajišťovací konzoly na nastavovací tyči se mění v závislosti na zvedání nebo spouštění systému. Před nastavením výšky systému je nutné pojistný kolík vyjmout.

Obrázek 10 – Nastavení zajišťovací konzoly



4. Posuňte systém tak, aby byla pracovní plošina umístěna ve vzdálenosti 6–12 palců (150–300 mm) od pracovní oblasti nebo objektu.
5. Zajistěte patky na místě. Vysuňte podpěry na maximální délku, poté otočte patky směrem dolů a ustavte je na zemi. Po počátečním kontaktu s povrchem by se mělo rukojetí otočit přibližně o 3 až 5 otáček.

Zvedáky musí být zajištěny a kola musí být během používání zdvihnuta alespoň 1 palec (2,54 cm) nad zem.

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
ANSI a OSHA	Jednou ročně
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 nelze produkt znovu zařadit do provozu kvůli existující závadě nebo nebezpečnému stavu, je třeba jej buď zlikvidovat, nebo zaslat společnosti 3M nebo autorizovanému servisnímu středisku společnosti 3M k opravě.

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

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

6.3 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 překontrolujte.

> Při venkovním skladování by měl být systém během extrémních povětrnostních jevů ukotven nebo jiným způsobem zajištěn. Silný vítr by mohl poškodit systém nebo okolní prostor.

> 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

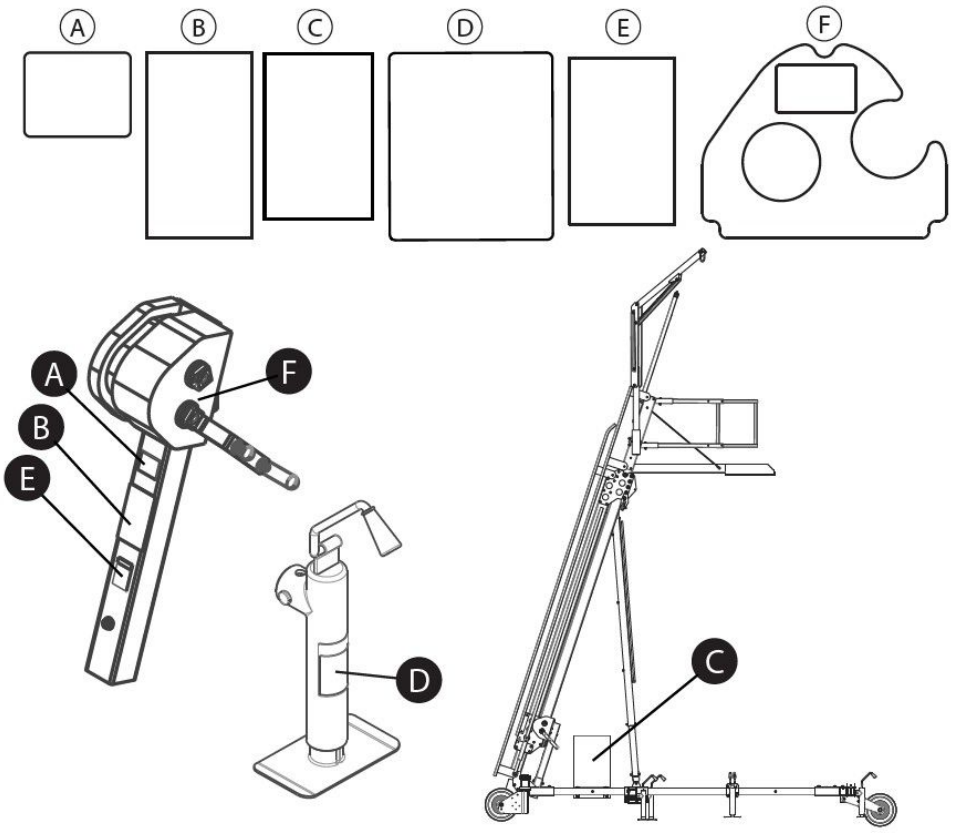
7.1 Shrnutí: Obrázek „Štítky produktu“ znázorňuje štítky a označení na produktu. Níže naleznete přehled informací uváděných na jednotlivých štítcích a označeních.

Všechna vyobrazení štítků jsou ilustrační. Ohledně konkrétních informací o souladu a výkonnosti vždy nahlédněte na štítky na produktech.

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

A	Štítek s informacemi o produktu
B	Inspekční štítek
C	Štítek s informacemi o produktu – obsahuje diagramy bezpečné pracovní oblasti
D	Instrukční štítek (zvedáky)
E	Štítek s nebezpečím úrazu elektrickým proudem
F	Štítek s informacemi o produktu (nastavovací naviják)

Obrázek 11 – Štítky produktu



Legenda ikon – štítek B

Ikona nebo symbol	Význam
	Kritéria kontroly naleznete v návodu k použití.

Ikona nebo symbol	Význam
	Datum kontroly.
	Kontrolu provedl.

Legenda k ikonám – štítek C

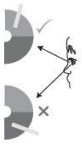
Ikona nebo symbol	Význam
	Certifikační značka CE
	Přečtěte si veškeré pokyny.
	Maximální nosnost pro uživatele. Hodnota je uvedena na štítku.

Legenda k ikonám – štítek E

Ikona nebo symbol	Význam
	Varování před nebezpečím úrazu elektrickým proudem.

Legenda k ikonám – štítek F

Ikona nebo symbol	Význam
	Přečtěte si veškeré pokyny.
	Certifikační značka CE
	Před použitím vizuálně zkontrolujte záchranné lano.
	Neupravujte ani nerozebírejte.

Ikona nebo symbol	Význam
	Ověřte správnou orientaci záchranného lana.
	Zkontrolujte indikátor opotřebení brzdy. Pokud se indikátor nachází ve výstražné zóně, vyřaďte výrobek z provozu.

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“.

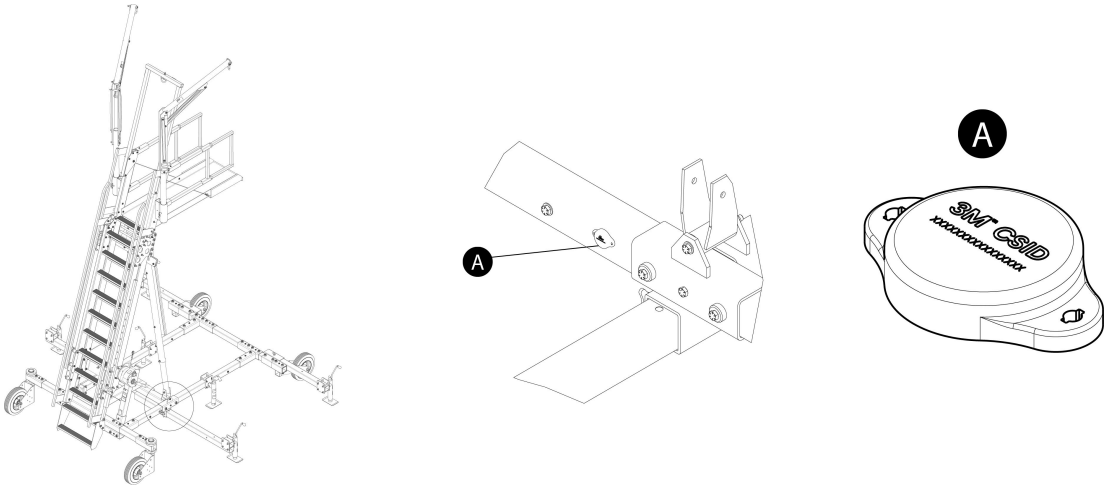
Likvidace: Před likvidací tohoto výrobku sejměte značku RFID a zlikvidujte či recyklujte ji v souladu s místními předpisy. Další informace ohledně sejmutí značky RFID naleznete na webu.

	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

CE

Obrázek 12 – 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 riziku pádu z výšky.
- **Certifikovaný montér:** Osoba certifikovaná společností 3M s rozsáhlými znalostmi, školeními a zkušenostmi v oblasti ochrany proti pádu, která je schopna navrhovat, analyzovat, hodnotit a specifikovat systémy ochrany proti pádu v rozsahu požadovaném platnými vnitrostátními, regionálními nebo místními normami.

- **Způsobilá 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 pověřená 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.
- **Kvalifikovaná osoba:** Osoba s uznaným titulem, osvědčením či odborným postavením nebo osoba, která na základě rozsáhlých znalostí, školení a zkušeností úspěšně prokázala svou schopnost řešit nebo vyřešit problémy týkající se ochrany proti pádu a záchranného systému v rozsahu požadovaném příslušnými státními, regionálními a místními předpisy.
- **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 k ochraně proti pádu nakonfigurovaná tak, aby se osoba nedostala do bodu, kde hrozí riziko pádu. Volný pád není dovolen.
- **Uživatel:** Osoba, která provádí aktivity a zároveň je chráněna systémem pro ochranu 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)**
Produkt (obrázek 2)	Zkontrolujte celý systém, zda není poškozený, deformovaný, zkorodovaný nebo zrezivělý. Hledejte praskliny, ohyby, promáčkliny či opotřebení, které by mohlo mít vliv na pevnost a provoz systému.	
	Zkontrolujte, zda veškeré upevňovací prvky nejsou poškozené nebo zkorodované. V případě potřeby je utáhněte.	
	Zkontrolujte, zda veškeré pohyblivé díly nejsou naštípnuté, prasklé, zlomené nebo opotřebované, což by mohlo narušit provoz.	
	Zkontrolujte, zda jsou všechny seřizovací body (čepy, šrouby, trojšrouby, seřizovací šrouby atd.) plně funkční a správně seřízené.	
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 vyřaďte z provozu. Produkt jasně označte nápisem „NEPOUŽÍVAT“. Podrobnější informace najdete v části 5.				
Typ kontroly: (zakroužkujte jednu možnost)	Uživatel	Kompetentní osoba	**Celkový výsledek kontroly:**	
Kontrolu provedl(a):			**Datum kontroly:**	
Podpis:			**Další termín kontroly:**	
Další poznámky:				

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.

CE	EN 795.2012 (typ B)
	CEN/TS 16415:2013 (typ B)
Nařízení (EU) 2016/425	
Typová zkouška EU	Sledování jakosti výroby EU
Č. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemsko	Č. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemsko

Certifikace výrobce

ISO 9001 bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

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 společnosti 3M opraví nebo nahradí jakýkoli výrobek, u něhož společnost 3M shledá tovární vadu ve zpracování nebo materiálech. Společnost 3M si vyhrazuje právo požadovat, aby byl výrobek vrácen do jejího zařízení pro posouzení záručních reklamací. Tato záruka se netýká poškození výrobku z důvodu opotřebení, zneužití, nesprávného použití, poškození při přepravě, neprovádění údržby výrobku nebo jiných škod, které jsou mimo kontrolu společnosti 3M. Společnost 3M bude 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® adgangsstige faldsikringssystem

Brugervejledning

Formularnummer: 5902345, Revision: L

Dette produkt er certificeret til eller overholder følgende standarder og forskrifter. Certificering og overensstemmelse kan være begrænset til individuelle produktmodeller eller anvendelser. For mere information, se *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

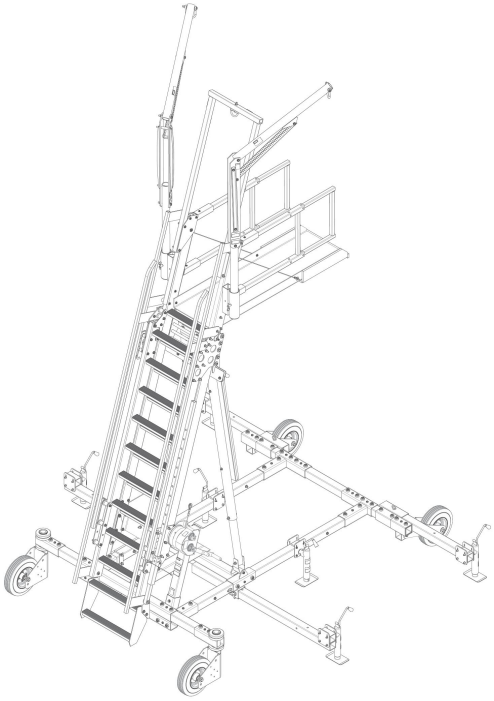
For identifikation af produktkoder henvises til produktspecifikationstabellerne. Se produktoversigten for flere produktoplysninger.

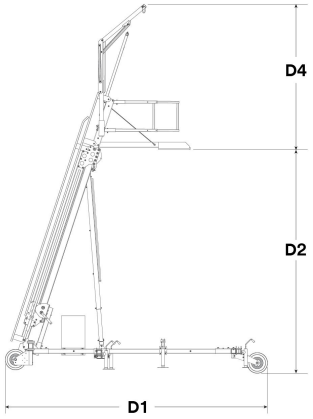
Nogle komponenter er muligvis ikke certificeret individuelt og kan kræve samling for at opfylde certificeringskravene.

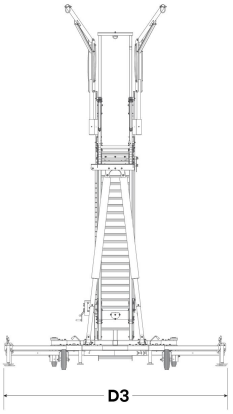
Figur 1 - Produktoversigt

Model	D1	D2	D3	D4	Vægt
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Figur 1 - Produktoversigt







Sikkerhedsoplysninger

Læs, forstå og følg alle sikkerhedsoplysninger i disse instruktioner, før dette produkt tages i brug. UNDLADES DETTE, KAN DET MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD.

Disse instruktioner skal udleveres til brugeren af udstyret. Opbevar disse instruktioner til senere reference.

Sikkerhedsoplysninger	**Formular:** 5908278, **Revision:** B

Tilsigtet brug

Dette produkt anvendes som en del af et komplet faldsikringssystem.

Anvendelse til andre formål, herunder men ikke begrænset til uautoriseret materialehåndtering, rekreative eller sportsrelaterede aktiviteter eller andre aktiviteter, der ikke er beskrevet i disse instruktioner, er ikke godkendt af 3M og kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

Dette produkt må kun anvendes af uddannede brugere i arbejdspladssituationer.

⚠ Advarsel

Dette produkt anvendes som en del af et komplet faldsikringssystem.

Alle brugere skal være fuldt uddannede i sikker installation og drift af deres komplette faldsikringssystem. Forkert brug af dette produkt kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald. For korrekt valg, drift, installation, vedligeholdelse og service, henvises til alle brugsanvisninger og producentens anbefalinger. For mere information, kontakt din supervisor eller 3M teknisk service.

- **For at reducere risiciene forbundet med brug af et redningssystem til ind- og udstigning i lukkede rum, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald:**
  - Inspicér produktet før hver brug og efter enhver faldhændelse i overensstemmelse med procedurerne angivet i disse instruktioner.
  - Hvis inspektionen afslører en usikker eller defekt tilstand, skal produktet straks tages ud af drift og tydeligt mærkes "MÅ IKKE BRUGES". Destruer eller reparér produktet som angivet i disse instruktioner.
  - Ethvert produkt, der har været udsat for faldsikring eller kraftpåvirkning, skal straks tages ud af drift. Destruer eller reparér produktet som angivet i disse instruktioner.
  - Sørg for, at faldsikringssystemer sammensat af komponenter fra forskellige producenter er kompatible og opfylder alle gældende faldsikringsregler, standarder eller krav. Konsulter altid en kompetent person, før disse systemer bruges.
  - Produktet må kun installeres som beskrevet i dets brugsanvisninger. Installationer og brug uden for disse brugsanvisningers omfang skal godkendes skriftligt af 3M.
  - Tilslut kun faldsikringsundersystemer til de angivne forankringsfastgørelsespunkter på produktet.
  - Før installation skal du sikre, at installationsmetoderne og produktet ikke forstyrrer el-ledninger, gasledninger eller andre kritiske materialer eller systemer.
  - Sørg for, at produktet er korrekt konfigureret og installeret til sikker drift som beskrevet i disse instruktioner.
  - Arbejde uden for det sikre arbejdsområde vil øge risikoen for svingfald og faldafstand. Arbejd aldrig uden for det sikre arbejdsområde som angivet i disse instruktioner.
  - Vrid, bind, knyt ikke sikkerhedslinen, og lad ikke slack opstå i sikkerhedslinen.
  - Overskrid ikke det antal tilladte brugere, der er angivet i disse instruktioner.
  - Vær forsigtig ved installation, brug eller flytning af produktet, da bevægelige dele kan skabe klemningspunkter.
  - Lockout/tagout-procedurer skal følges, hvor det er relevant.
  - Tilslut ikke til systemet, mens det transporteres eller installeres.
  - Sørg for, at systemet er korrekt fastgjort og konfigureret før transport. Se disse instruktioner for krav til transport.
  - Se disse instruktioner for begrænsninger for transporthastighed og hældning.
  - Sørg for, at systemet ikke kommer i kontakt med overliggende genstande eller elektriske farer under transport eller i brug.
- **For at reducere risiciene forbundet med arbejde i højden, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald:**
  - Dit helbred og din fysiske tilstand skal gøre det muligt for dig sikkert at arbejde i højden og modstå alle kræfter forbundet med en faldsikringshændelse. Kontakt din læge, hvis du har spørgsmål vedrørende din evne til at bruge dette udstyr.
  - Overskrid aldrig den tilladte kapacitet for dit faldsikringsudstyr.
  - Overskrid aldrig den maksimale faldafstand, der er angivet for dit faldsikringsudstyr.
  - Brug ikke faldsikringsudstyr, der ikke består inspektion, eller hvis du er i tvivl om udstyrets brug eller egnethed. Kontakt 3M kundeservice ved spørgsmål.
  - Nogle kombinationer af undersystemer og komponenter kan forstyrre driften af dette udstyr. Brug kun kompatible fastgørelser. Kontakt 3M kundeservice, før du bruger dette udstyr i kombination med andre komponenter eller undersystemer end dem, der er beskrevet i disse instruktioner.
  - Udvis ekstra forsigtighed ved arbejde omkring bevægelige maskiner, elektriske farer, ekstreme temperaturer, kemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter, abrasive overflader eller under overliggende materialer, der kan falde ned på dig eller dit faldsikringsudstyr.
  - Sørg for, at anvendelsen af dit produkt er klassificeret til de farer, der er til stede i dit arbejdsmiljø.
  - Sørg for, at der er tilstrækkelig faldafstand ved arbejde i højden.
  - Brug aldrig at ændre eller modificere dit faldsikringsudstyr. Kun 3M eller personer, der er skriftligt bemyndiget af 3M, må udføre reparationer på 3M-udstyr.
  - Inden faldsikringsudstyr anvendes, skal der være en skriftlig redningsplan på plads for at sikre hurtig redning, hvis en faldhændelse indtræffer.
  - Hvis en faldhændelse indtræffer, søg straks lægehjælp til den faldne arbejder.
  - Brug kun en heltelesele til faldsikringsapplikationer. Brug ikke et mavebælte.
  - Minimer svingfald ved at arbejde så lodret under forankringspunktet som muligt.

- Et sekundært faldsikringssystem skal anvendes under træning med dette produkt. Kursister må ikke udsættes for en utilsigtet faldrisiko.
- Brug altid passende personlige værnemidler ved installation, brug eller inspektion af produktet.
- Arbejd aldrig under en svævende last eller arbejder.
- Oprethold altid 100 % sikring.

Produktoversigt

Sørg altid for at bruge den seneste revision af din 3M-instruktionsmanual. Besøg www.3m.com/userinstructions eller kontakt 3M kundeservice for opdaterede instruktionsmanualer.

Før du bruger dette udstyr, skal du registrere produktinformationen fra ID-mærkaten i 'Inspektions- og vedligeholdelsesloggen' bagerst i denne manual.

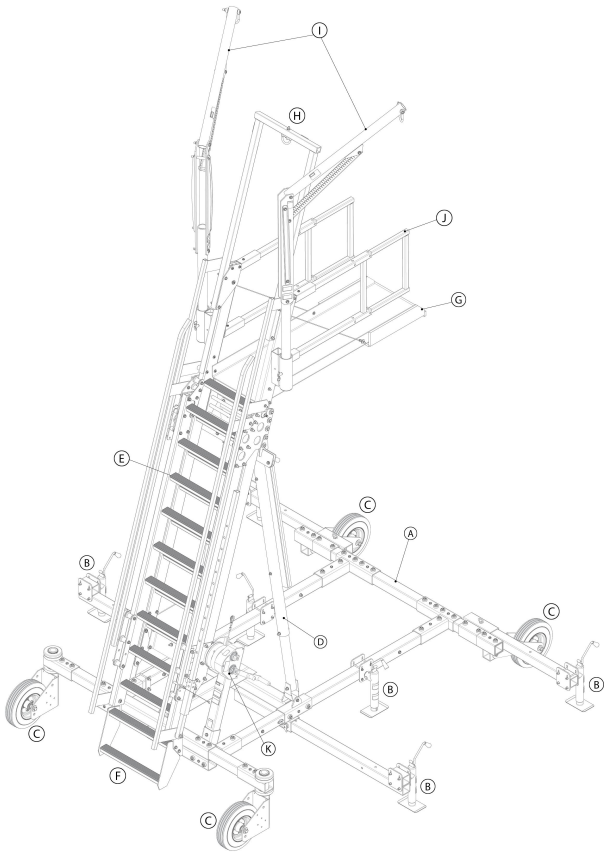
Figur 1 illustrerer tilgængelige produktmodeller. Bearbejdede systemer fungerer som mobile forankringsstrukturer til faldsikring systemer. Bearbejdede systemer kan bruges i en række faldsikring applikationer, herunder faldsikring, positionering, redning og arbejdsposition applikationer.

Figur 2 identificerer nøglekomponenter i de tilgængelige produktmodeller. Basisstellet (A) holder systemet jordet. Donkraftene (B) bruges til at nivellere systemet. Hjulene (C) hjælper med transport af systemet. Støtterørene (D) er monteret på basisstellet og løfter adgangsstigen (E). Jordtrinnet (F) hjælper med indstigning til stigen, som giver brugeren adgang til arbejdsplatformen (G). Det overhead ankerpunkt (H) og davitterne (I) modtager forbindende delsystemer, til brug af medarbejderen under klatring på systemet og under arbejde. Håndlisterne (J) giver yderligere støtte til brugeren. Justeringsspillet (K) kan bruges til at justere længden af adgangsstigen og den samlede højde af systemet.

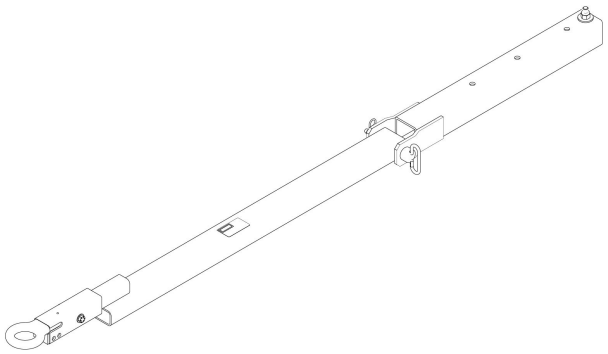
Tilbehør er tilgængeligt til brug med dette produkt. Trækstangs-sæt (8518240) gør det muligt at sikre systemet til et køretøj med henblik på bugsering.

Hver produktmodel har sine egne specifikationer som angivet i figur 1. Se produktspecifikationstabellerne for flere oplysninger.

Figur 2 - Komponenter



Trækstangssamling - 8518240



Produktspecifikationstabeller

Systemspecifikationer

Brugerkapacitet:	Brugerkapaciteten for dette produkt påvirkes af, hvordan produktet anvendes. Se afsnit 4 for flere oplysninger om brugerkapacitet.
Udslag:	Dette produkt kan give efter under en faldsikring. Følgende værdier bør tages i betragtning ved gennemgang af krav til faldafstand beregnet for jeres faldsikringssystem. • Vertikalt udslag: 15,0 in. (38,1 cm) • Horisontalt udslag: 44,0 in. (111,76 cm) • Ankerpunktforskydning: 6,0 in. (15,24 cm)

Komponentspecifikationer

Figur 2-reference	Komponent	Materialer
A	Basisstel	Aluminium
B	Donkrafte	Stål
C	Hjul	Aluminium, gummi
D	Støtterør	Aluminium, gummi
E	Adgangsstige	Aluminium
F	Trin til jord	Aluminium
G	Arbejdsplatform	Aluminium, gummi
H	Overliggende ankerpunkt-post	Stål
I	Overliggende ankerpunkt-davider	Stål, aluminium, rustfrit stål
J	Håndlister	Aluminium
K	Justerspil	Aluminium, rustfrit stål

Tilbehør

Modelnummer	Komponent	Materialer
8518240	Trækstang	Stål

1.0 Produktanvendelse

1.1 Formål: Bearbejdede systemer fungerer som mobile forankringsstrukturer for faldsikringssystemer. Samling og komponenter vil variere afhængigt af systemet. For yderligere oplysninger om systemanvendelser, se "produktoversigt" og eventuelle afsnit om installation eller brug.

1.2 Overvågning: Brug af dette udstyr skal overvåges af en kompetent person. Installation af dette udstyr skal overvåges af en kompetent person. En kvalificeret person skal bekræfte, at installationen opfylder lokale og nationale bestemmelser.

1.3 Videre- og distribution: Hvis dette produkt videresælges uden for det oprindelige destinationsland, skal forhandleren levere disse instruktioner på det sprog, der anvendes i det land, hvor produktet skal bruges.

1.4 Træning: Dette udstyr skal installeres og bruges af personer, der er trænet i korrekt anvendelse. Disse instruktioner skal bruges som en del af et medarbejdertræningsprogram som krævet af nationale, regionale eller lokale standarder. Det er brugernes og installatørernes ansvar at sikre, at de er fortrolige med disse instruktioner, er trænet i korrekt pleje og brug af dette udstyr og er opmærksomme på driftskarakteristika, anvendelsesbegrænsninger og konsekvenserne af forkert brug af dette udstyr.

1.5 Beredskabsplan: Ved brug af dette udstyr og tilsluttede delsystemer skal arbejdsgiveren have en skriftlig redningsplan samt midler til at implementere og kommunikere planen til brugere, autoriserede personer og reddere. Et trænet redningsteam på stedet anbefales. Teammedlemmer bør forsynes med det udstyr og de teknikker, der er nødvendige for at udføre en vellykket redning. Træning bør gives regelmæssigt for at sikre reddernes færdigheder. Redderne bør have disse instruktioner. Der bør være visuel kontakt eller mulighed for kommunikation med den person, der reddes, til enhver tid under redningsforløbet.

2.0 Systemkrav

2.1 Forankring: Den forankringsstruktur, der sikrer dette produkt, skal kunne modstå alle påkrævede belastninger som tilladt af dets faldsikringssystem. Se afsnit 4 for flere oplysninger.

2.2 Kapacitet: Brugerkapaciteten for et komplet faldsikringssystem er begrænset af dets komponent med den lavest vurderede maksimale kapacitet. Hvis f.eks. dit tilsluttede delsystem har en kapacitet, der er lavere end din sele, skal du overholde kapacitetskravene for dit tilsluttede delsystem. Se producentens instruktioner for hver komponent i dit system for kapacitetskrav.

2.3 Miljømæssige farer: Brug af dette udstyr i områder med miljømæssige farer kan kræve yderligere forholdsregler for at forhindre skade på brugeren eller beskadigelse af udstyret. Farer kan omfatte, men er ikke begrænset til: høj varme, kraftig vind, kemikalier, korrosive miljøer, højspændingsledninger, eksplosive eller giftige gasser, bevægelige maskiner, skarpe kanter eller materialer over hovedet, der kan falde ned og ramme brugeren eller udstyret. Kontakt 3M kundeservice for yderligere afklaring.

2.4 Farer for sikkerhedsline: Sørg for, at sikkerhedslinen holdes fri for alle farer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltring med brugere, andre arbejdere, bevægelige maskiner, andre omkringliggende genstande eller påvirkning fra genstande over hovedet, der kan falde ned på sikkerhedslinen eller brugerne.

2.5 Komponentkompatibilitet: 3M-udstyr er designet til brug sammen med 3M-udstyr. Brug med ikke-3M udstyr skal godkendes af en kompetent person. Erstatninger foretaget med ikke-godkendt udstyr kan bringe udstyrskompatibiliteten i fare og kan påvirke sikkerheden og pålideligheden af dit faldsikringssystem. Læs og følg alle instruktioner og advarsler for alt udstyr før brug.

2.6 Fastgørelsesanordnings kompatibilitet: Fastgørelsesanordninger er kompatible med fastgørende elementer, når størrelsen og formen af en af komponenterne ikke får fastgørelsesanordningen til utilsigtet at åbne, uanset orientering. Fastgørelsesanordninger skal overholde gældende standarder. Fastgørelsesanordninger skal være helt lukkede og låste under brug.

3M fastgørelsesanordninger (kroge og karabiner) er designet til kun at blive brugt som angivet i hver brugsanvisning. Sørg for, at fastgørelsesanordninger er kompatible med de systemkomponenter, som de forbindes til. Brug ikke udstyr, der ikke er kompatibelt. Brug af ikke-kompatible komponenter kan få fastgørelsesanordningen til utilsigtet at frigøre sig. Se figur som reference. Hvis det fastgørende element, som en fastgørelsesanordning fastgøres til, er for lille eller har en uregelmæssig form, kan der opstå en situation, hvor det fastgørende element påfører en kraft på låsen af fastgørelsesanordningen (A). Denne kraft kan derefter få låsen til at åbne (B), hvilket frigør fastgørelsesanordningen fra det fastgørende element (C).

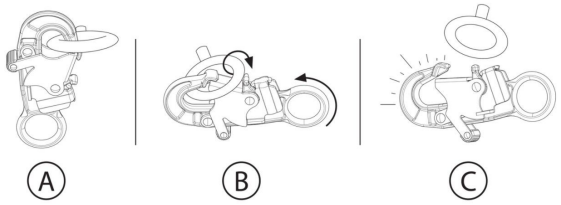
2.7 At lave fastgørelser: Alle fastgørelser skal være kompatible i størrelse, form og styrke. Se figur for eksempler på uhensigtsmæssige fastgørelser.

Kroge med en låsåbning på større end 1.0 in. (2.54 cm) må aldrig forbindes til D-ringe eller andre fastgørende elementer, medmindre krogen har en låsstyrke på 3,600 lbf (16 kN) eller derover.

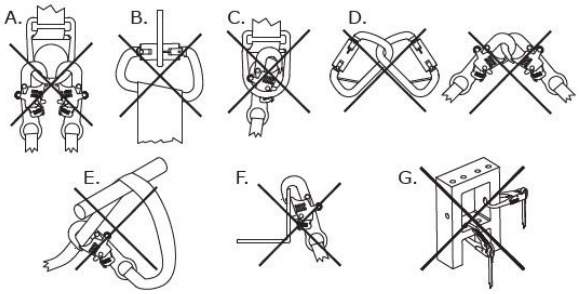
Fastgørelsesanordninger må aldrig sikres på følgende måder:

A. Til en D-ring, hvorpå en anden fastgørelsesanordning er fastgjort.
B. På en måde, der vil medføre belastning på låsen. Kroge med stor åbning bør ikke forbindes til D-ringe eller andre fastgørende elementer, medmindre krogen har en låsstyrke på 3,600 lbf (16 kN)) eller derover.
C. I en falsk fastgørelse, hvor størrelsen eller formen på fastgørelsesanordningen eller det fastgørende element ikke er kompatibel og uden visuel bekræftelse ville synes at være fuldt fastgjort.
D. Til hinanden.
E. Direkte til sele, lineben-materiale eller forankringsline-materiale, medmindre en sådan fastgørelse udtrykkeligt er tilladt i producentens instruktioner.
F. Til enhver genstand, hvis størrelse eller form ikke tillader, at fastgørelsesanordningen lukker og låser helt, eller som kan forårsage, at fastgørelsesanordningen ruller ud.
G. På en måde, der ikke tillader, at fastgørelsesanordningen kan justere sig korrekt under belastning.

Figur 3 - Fastgørelsesanordnings kompatibilitet



Figur 4 - At lave fastgørelser



3.0 Installation

3.1 Oversigt: Installation af et konstrueret system kan være en tidskrævende procedure med flere trin. Effektiv planlægning samt kendskab til dit arbejdssted og dit udstyr er til stor hjælp for at få denne proces til at forløbe så gnidningsfrit som muligt.

3.2 Planlægning: Planlæg dit faldsikringssystem, før du påbegynder arbejdet. Tag højde for alle faktorer, der kan påvirke din sikkerhed før, under og efter et fald. Overvej alle krav og begrænsninger angivet i disse instruktioner.

1. **Skarpe kanter:** Undgå arbejde, hvor systemkomponenter kan være i kontakt med eller skrabe mod ubeskyttede skarpe kanter og abrasive overflader. Alle skarpe kanter og abrasive overflader bør dækkes med beskyttende materiale.
2. **Antal brugere:** Brugerne af dette produkt bør vide, hvordan dette produkt kan eller vil blive brugt, og hvordan denne brug kan påvirke dets brugerkapacitet. Se afsnit 4 for flere oplysninger om brugerkapacitet.
3. **Kompatibilitet:** Når du installerer dit system, er det vigtigt, at du bruger kompatible komponenter. Hver produktmodel er kompatibel til brug med et specifikt sæt af produktmodeller eller -designs.

> Systemet leveres med et spil, der bruges til at justere systemhøjden. Dette spil må kun bruges til dette formål og må ikke fjernes eller udskiftes med andre spil. Fastgør aldrig personale eller materialer til spillet.

> Det overhead ankerpunkt må modtage en selvoprullende anordning (SRD) med en udstrakt længde på højst 50 ft. (15,2 m).

Selvoprullende anordninger (SRD'er)	Den maksimale standsekraft for fastgørende delsystemer skal opfylde kravene angivet i afsnit 4.

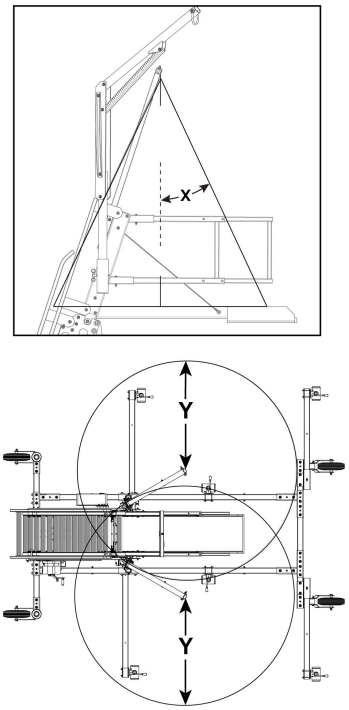
4. **Styrebånd:** Når du har installeret systemet, skal du bruge et styrebånd for at få adgang til en selvoprullende anordning (SRD), der er fastgjort til faldsikringsstolpen.

> Det anbefales, at brugere opretholder fastgørelse under klatring på stigen.

5. **Sikkert arbejdsområde:** Dette system må kun bruges sikkert inden for et specifikt område omkring systemet. Når dette system bruges, skal brugeren forblive inden for det angivne sikre arbejdsområde. Se figur som reference.

Arbejdsvinkel (X) for overhead ankerpunkt	Maksimum 30 grader
Afstand fra forankringspunkt (Y) for anker-davitter	Maksimum 6 ft. (1,83 m)

Figur 5 - Sikkert arbejdsområde



3.3 Installation af systemet: Systemet skal installeres før brug.

1. **Fjern transportstøtterne.** Fjern alle fastgørelseselementer, der fastholder systemet til transportstøtterne, og læg derefter systemet fladt på jorden med stigen øverst.
2. **Fastgør hjul- og donkraftstolperne til systemet.** Indsæt hver fastgørelsesstolpe (P), og indsæt derefter hjulet (W) eller donkraften (J), som er fastgjort til den pågældende stolpe. Fastgør hver stolpe med de medfølgende fastgørelseselementer.

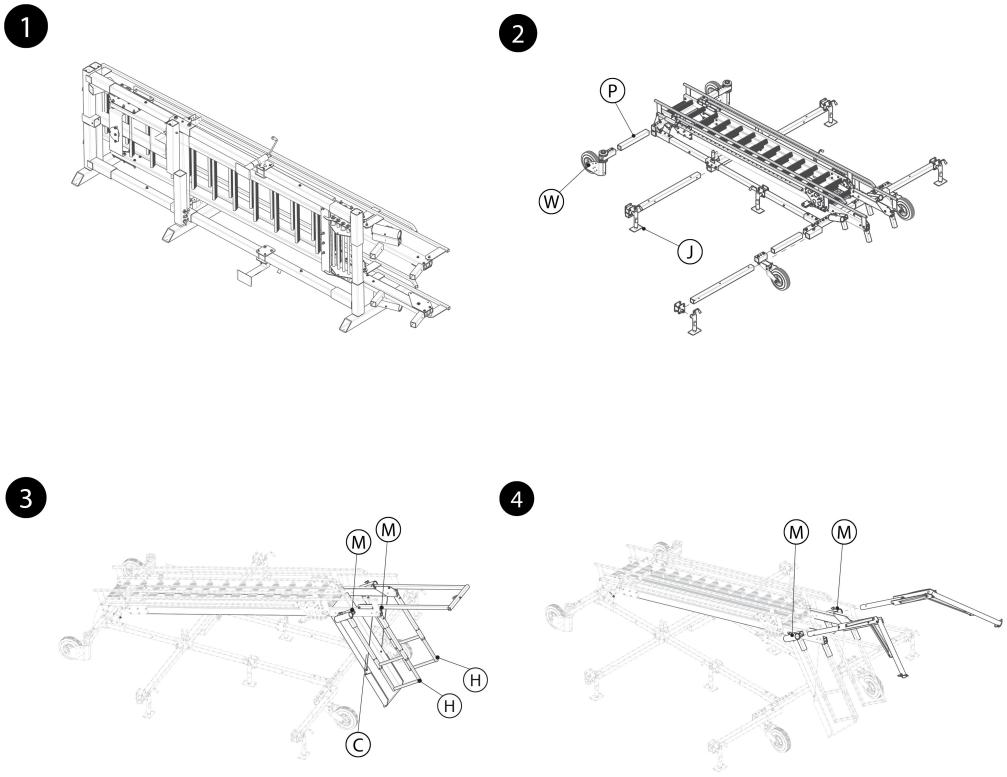
> Drej de midterste donkrafte (J) ned for at hjælpe med at støtte basen, mens stolperne samles.

3. **Monter arbejdsplatformen.** Placer platformen på dens monteringspunkter (M) øverst på systemet, og fastgør derefter platformen med de medfølgende fastgørelseselementer. Saml gelænderne (H), og fastgør et kabel (C) mellem arbejdsplatformen og gelænderne for at hjælpe med at holde platformen på plads. Tilspænd fastgørelseselementerne til 25 ft-lb. (33,9 N-m).

> Når systemet er installeret, kan gelænderne justeres for at hjælpe brugere ved ind- og udstigning fra arbejdsplatformen.

4. **Installer davit-armene på platformen.** Placer hver davit-arm i dens monteringsstolpe (M), og fastgør med den medfølgende split.

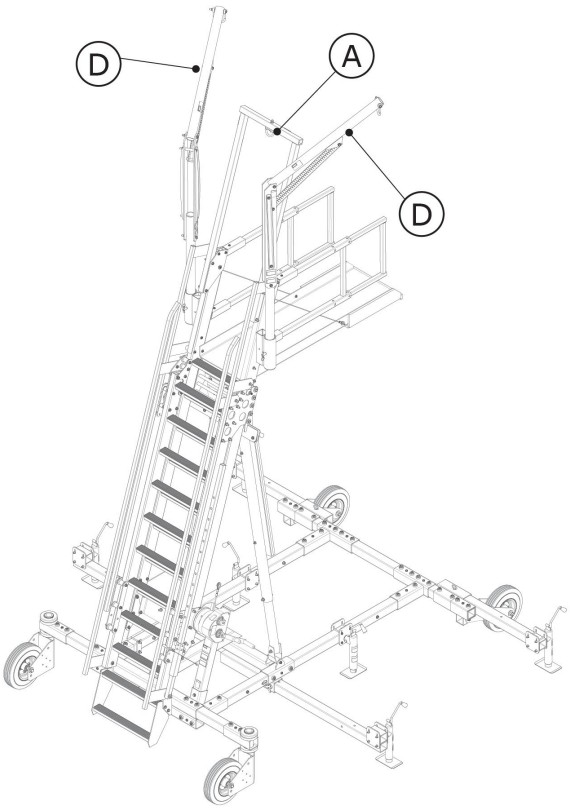
Figur 6A - Installation af systemet



5. **Fastgør dine fastgørende delsystemer.** Fastgør ét fastgørende delsystem til det overhead ankerpunkt (A). Fastgør ét fastgørende delsystem til hver davit (D). For at fastgøre, tilslut fastgørelsesanordningen øverst på delsystemet til forankringspunktet.

> 3M anbefaler at bruge et styrebåndssystem med det overhead ankerpunkt for at gøre det muligt for brugere at opretholde 100 procent fastgørelse under klatring på systemet.

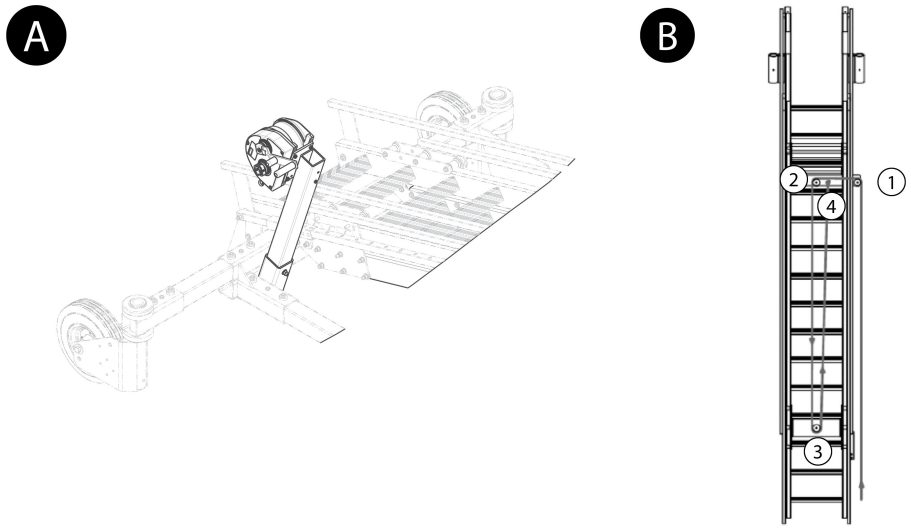
Figur 6B - Installation af systemet



6. **Installer justeringsspillet.**

    1. **Fastgør spil-stolpen.** Indsæt spil-stolpen i dens sokkel ved basen, og fastgør derefter stolpen med de medfølgende fastgørelseselementer. Tilspænd udstyret til 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Tråd sikkerhedslinen.** Træk spillets sikkerhedsline ud, så der kun er tre til fem omviklinger af sikkerhedslinen på spillet. Før sikkerhedslinen rundt om den ydre trisse (1), derefter den øverste trisse (2) og til sidst den nederste trisse (3). Før derefter sikkerhedslinen tilbage mod den øverste trisse (4), og fastgør den til bolten mellem den ydre trisse og den øverste trisse. Tilspænd udstyret til 60 ft-lb. (81 N-m).

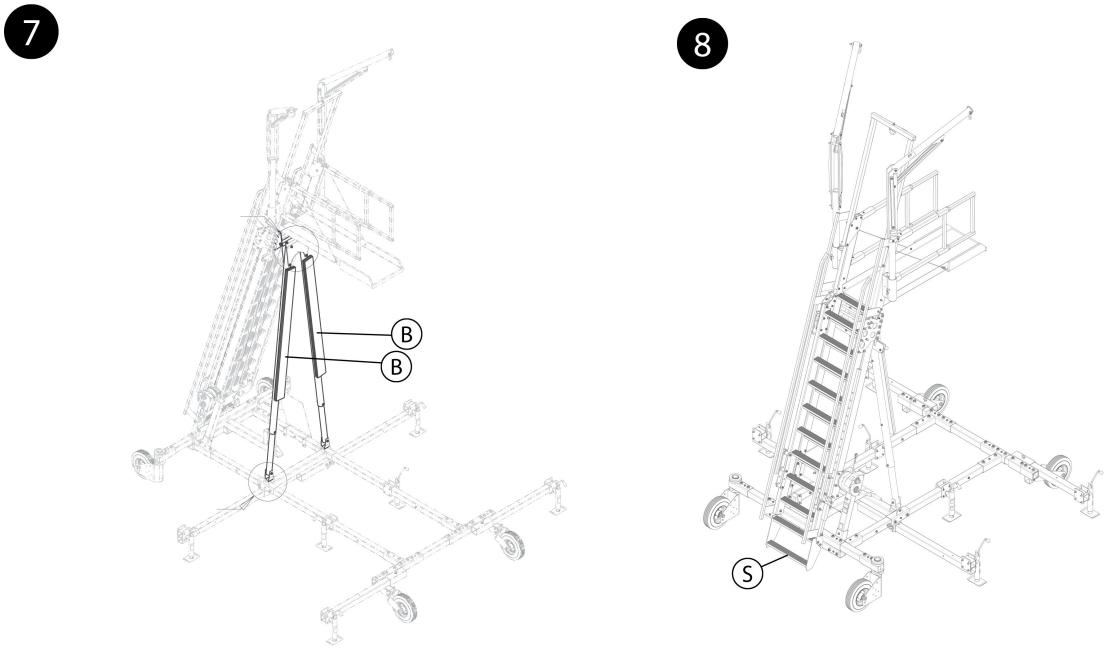
Figur 6C - Installation af systemet



7. **Installer støttebjælkerne under systemet.** Hæv systemet ved hjælp af en kran eller lignende løfteudstyr, så der er tilstrækkelig plads under systemet til at indsætte støttebjælkerne (B). Fastgør støttebjælkestolperne øverst og nederst på systemet med de medfølgende fastgørelseselementer. Tilspænd udstyret til 60 ft-lb. (81 N-m).

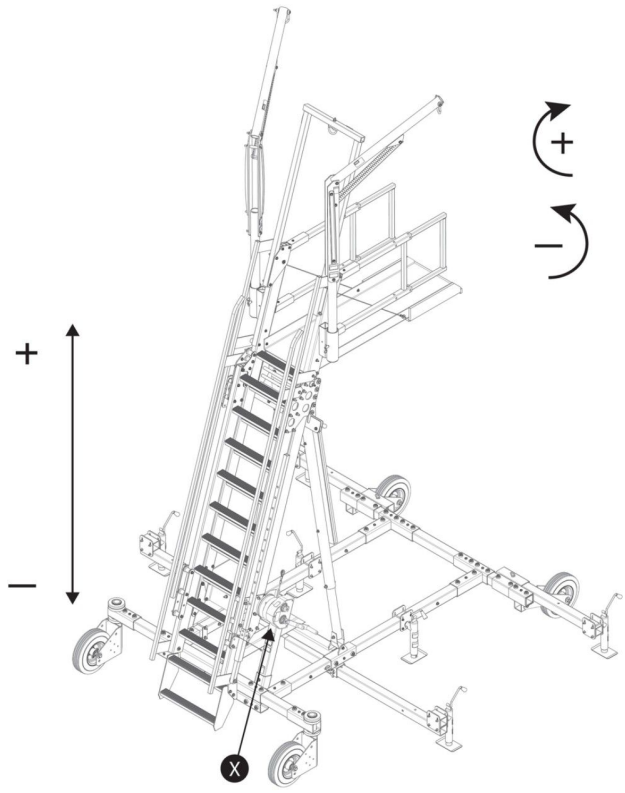
8. **Installer trin ved jorden.** Placer trinnet (S) nederst på stigen, og fastgør med de medfølgende fastgørelseselementer. Tilspænd udstyret til 60 ft-lb. (81 N-m).

Figur 6D - Installation af systemet



3.4 Justering af systemhøjde: Brug justeringsspillet (X) til at justere systemets højde. Drej spillets håndtag med uret for at udskyde stigen og mod uret for at trække stigen tilbage.

Figur 7 - Justering af systemhøjde

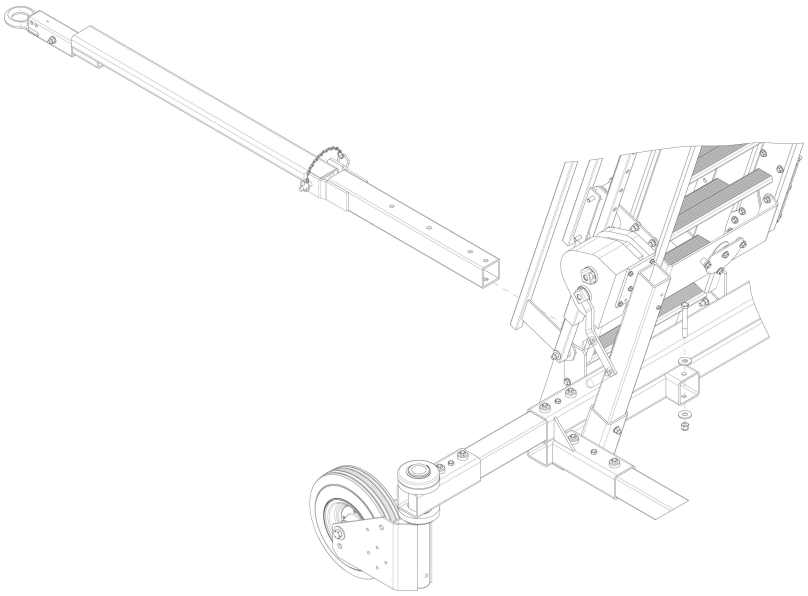


3.5 Tilslutning af ekstra udstyr: Yderligere udstyr kan anvendes afhængigt af dit systems konfiguration.

A. **Bugstangssæt:** Bugstangssættet gør det muligt at fastgøre systemet til et køretøj for bugsering.

1. Skub bugstangen (A) ind i dens modtagerslot ved bunden af systemet.
2. Juster længden af bugstangen, og fastgør derefter bugstangen med justeringssplitten (B), når du har indstillet den til den ønskede længde. Stram med de medfølgende skiver og møtrik. Tilspænd udstyret til 60 ft-lb. (81 N-m).

Figur 8 - Tilslutning af bugstangssættet



4.0 Brug

4.1 Før hver brug: Kontroller, at dit arbejdsområde og faldsikringssystem opfylder alle kriterier, der er defineret i disse instruktioner. Verificer, at der foreligger en formel redningsplan. Inspicér produktet i henhold til brugerens inspektionspunkter, som defineret i “Inspektions- og vedligeholdelseslog”. Hvis inspektionen afslører en usikker eller

defekt tilstand, eller hvis der er den mindste tvivl om dets sikkerhed ved brug, skal produktet straks tages ud af drift. Mærk produktet tydeligt “MÅ IKKE ANVENDES”. Se afsnit 5 for flere oplysninger.

4.2 Forankring: Ud over produktets kapacitet skal ethvert faldsikringssystem tage hensyn til styrken af alle bærende strukturer eller komponenter.

A. **Forankringsstruktur:** Forankringsstrukturen, der sikrer dette produkt, skal kunne modstå de krævede belastninger, som tilladt af dette produkts faldsikringssystem.

> Se brugervejledningen til din davit-base for flere oplysninger om krav til forankringsstruktur.

Statisk belastning	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Forankringsfastgørelsespunkter:** Forankringsfastgørelsespunkter, der anvendes med produktet, skal kunne modstå enhver belastning, som produktet påfører.
C. **Befæstelser:** Alle befæstelser, der fastgør produktet på plads, skal være stærke nok til at holde produktet fastgjort under brug. Se producentens instruktioner for befæstelserne for flere oplysninger.

4.3 Brugerkapacitet: Dette produkt skal anvendes i overensstemmelse med de lokale regler eller standarder, som det er omfattet af. For at fastslå din brugerkapacitet skal du først afgøre, hvilken regulering eller standard der gælder, og derefter følge de instruktioner, der er angivet for den pågældende regulering eller standard.

> Alle brugerens vægte inkluderer vægten af alt udstyr, som brugeren måtte bære eller have på.

> Maksimal standsekraft er begrænset af brugerens forbindende delsystem.

A. ***Brugerkapacitet (OSHA)***

Brugen af dette produkt må ikke overstige dets styrkeangivelse. Før du bruger dette produkt, skal du bekræfte, at den maksimale belastning for din systemkonfiguration ligger under produktets styrkeangivelse.

Styrkeangivelse	3,600 lbf (16.0 kN)
Maksimalt antal brugere	2 brugere

For at beregne din maksimale statiske belastning, fordobl den maksimale standsekraft for dit forbindende delsystem og læg to gange vægten af eventuelle yderligere brugere ud over den første til.

> Hver brugers forbindende delsystem skal have en maksimal standsekraft, der er mindre end eller lig grænsen for dets monteringsplacering. Se “Monteringsplaceringer” som reference.

Figurreference	Monteringsplacering	Maksimal standsekraft
A	Overliggende ankerpost (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Anker-davitter (B)	1,350 lbf (6 kN)

Eksempelkonfigurationer (OSHA)

> Styrke- og belastningsværdier angivet for OSHA-konfigurationer inkluderer en sikkerhedsfaktor på 2:1.

Maksimal standsekraft: 1,350 lbf (6 kN)				
Antal brugere	Maksimal brugervægt	Maksimal belastning	Monteringsplacering	
			Bruger 1	Bruger 2
1 bruger	Ikke relevant	2,700 lbf (12 kN)	A eller B	---
2 brugere	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A eller B	A eller B

B. ***Brugerkapacitet (EN-standarder)***

Anvendelsen af dette produkt skal overholde de angivne grænser for hver anvendelse.

1. **Generelle anvendelser:** Disse oplysninger gælder for alle brugeranvendelser undtagen redning.

Anvendelige standarder	EN 795, CEN/TS 16415
Maksimalt antal brugere	2 brugere

> Hver brugers forbindende delsystem skal have en maksimal standsekraft, der er mindre end eller lig grænsen for dets monteringsplacering. Se “Monteringsplaceringer” som reference.

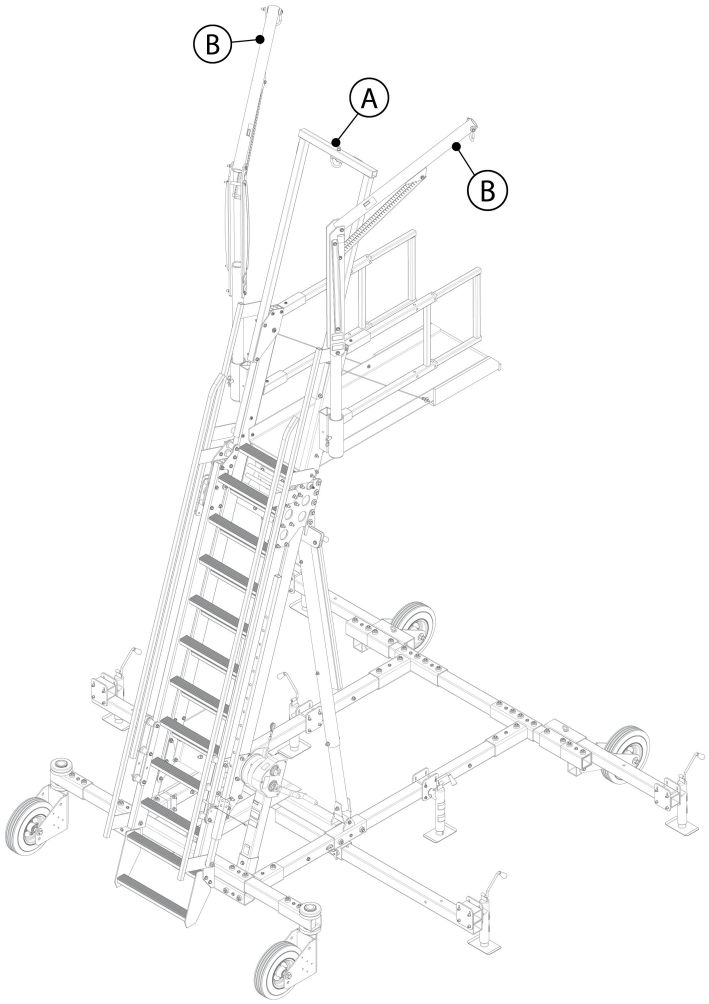
Figurreference	Monteringsplacering	Maksimal standsekraft
A	Overliggende ankerpost (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Anker-davitter (B)	1,350 lbf (6 kN)

Eksempelkonfigurationer (EN-standarder - Generelt)

> EN-standarderne kræver, at brugerens maksimale standsekraft for alle forbindende delsystemer begrænses til 1350 lbf (6.0 kN) eller mindre.

Maksimal standsekraft: 1,350 lbf (6 kN)		
Antal brugere	Monteringsplacering	
	Bruger 1	Bruger 2
1 bruger	A eller B	---
2 brugere	A eller B	A eller B

Figur 9 - Monteringsplaceringer



4.4 Efter et fald: Hvis dette udstyr udsættes for faldsikring eller kraftpåvirkning, skal det straks tages ud af drift. Mærk det tydeligt “MÅ IKKE ANVENDES”. Se afsnit 5 for flere oplysninger.

4.5 Transport af systemet: Systemet kan transporteres efter, at det er installeret. Systemet kan skubbes på sine hjul eller trækkes af et kompatibelt køretøj ved brug af trækstangssættet.

> Ved transport af systemet må transporthastigheden ikke overstige 5 mph (8 kph).

> Systemet skal transporteres over en plan overflade.

- **Trækstangssæt:** For at bruge trækstangen til transport skal du fastgøre trækstangens ringkobling til køretøjets trækanterpunkt.

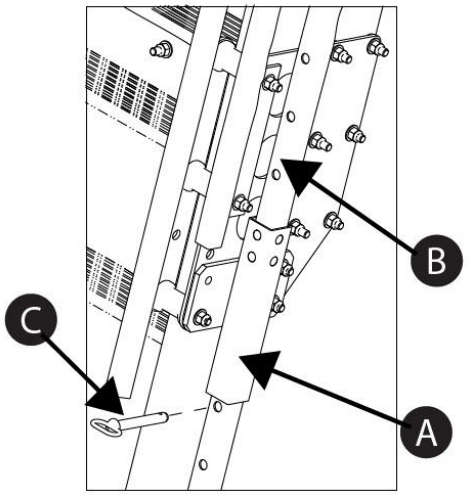
4.6 Brug af systemet: Efter installation af systemet og transport til dets arbejdsplacering skal brugeren sikre, at systemet er korrekt justeret til brug på den pågældende placering.

> Systemet skal anvendes på en stabil, plan overflade.

1. Placér systemet på dets tilsigtede arbejdsplacering. Kontroller, at systemet er i lod ved at bruge de libeller, der findes på siden af basen. Systemet skal være inden for 1 grad fra lod i begge retninger.
2. Juster stigens højde, så arbejdsplatformen er 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) over arbejdsområdet eller objektet.
3. Find låsebeslaget (A) på justeringsstangen (B) til højre for stigen. Indsæt låsepinden (C) gennem hullet i justeringsstangen, som er lige under beslaget. Dette vil hjælpe med at forhindre utilsigtet bevægelse af stigen under brug.

Placeringen af låsebeslaget på justeringsstangen ændres, når systemet hæves eller sænkes. Låsepinden skal fjernes, før systemhøjden justeres.

Figur 10 - Justering af låsebeslag



4. Flyt systemet, så arbejdsplatformen er placeret 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) fra arbejdsområdet eller objektet.
5. Sikr donkraftene på plads. Forlæng stolperne til deres maksimale længde, drej derefter donkraftene nedad og sæt deres fødder i kontakt med underlaget. Håndtaget bør drejes cirka 3 til 5 omgange efter første kontakt med overfladen.

Donkraftene skal være sikre, og hjulene skal være hævet mindst 1 in. (2.54 cm) over jorden under brug.

5.0 Inspektion

Når udstyr er taget ud af drift, må det ikke tages i brug igen, før en kompetent person skriftligt bekræfter, at det er acceptabelt at gøre det.

5.1 Inspektionsfrekvens: Produktet skal inspiceres før hver brug af brugeren og derudover af en kompetent person, som ikke er brugeren, med de intervaller, der er angivet nedenfor. Hyppigere brug af udstyr og hårdere forhold kan kræve, at frekvensen af inspektioner udført af en kompetent person øges. Frekvensen af disse inspektioner bør fastsættes af den kompetente person i henhold til de specifikke forhold på arbejdsstedet.

Gældende standard eller region	Påkrævet frekvens af inspektioner udført af en kompetent person
ANSI og OSHA	Én gang om året
EN-standarder	Én gang om året

5.2 Inspektionsprocedurer: Inspicér dette produkt i henhold til procedurerne anført i "Inspektions- og vedligeholdelseslog". Dokumentation for hver inspektion bør opbevares af ejeren af dette udstyr. En inspektions- og vedligeholdelseslog bør placeres i nærheden af produktet eller på anden måde være let tilgængelig for brugerne. Det anbefales, at produktet mærkes med datoen for næste eller seneste inspektion.

5.3 Defekter: Hvis produktet ikke kan tages i brug igen på grund af en eksisterende defekt eller en usikker tilstand, skal produktet enten destrueres eller sendes til 3M eller et 3M-autoriseret servicecenter for reparation.

5.4 Produktets levetid: Den funktionelle levetid for produktet bestemmes af arbejdsforhold og vedligeholdelse. Så længe produktet opfylder inspektionskriterierne, kan det forblive i drift.

6.0 Vedligeholdelse, opbevaring og reparation

Udstyr, der har behov for vedligeholdelse eller er planlagt til vedligeholdelse, bør mærkes "MÅ IKKE BRUGES". Disse udstyrsmærker må ikke fjernes, før vedligeholdelsen er udført.

6.1 Rengøring: Rengør periodisk sikkerhedslinen og produktets yderside med vand og en mild sæbeopløsning. Skyl produktet grundigt og lufttør. Rengør etiketter efter behov. For mere information henvises til den tekniske meddelelse på vores websted: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Reparation: Kun 3M eller parter, der er skriftligt autoriseret af 3M, må udføre reparationer på dette udstyr.

6.3 Opbevaring og transport: Opbevar og transportér produktet i et køligt, tørt og rent miljø uden direkte sollys. Undgå områder, hvor der kan forekomme kemiske dampe. Inspicér komponenter grundigt efter længere tids opbevaring.

> Hvis systemet opbevares udendørs, bør det forankres eller på anden måde sikres under ekstreme vejrbegivenheder. Kraftig vind kan beskadige systemet eller det omkringliggende område.

> Pludselige overgange mellem varme og ekstremt kolde miljøer kan påvirke ydeevnen af dit udstyr. Mekaniske anordninger (såsom selvoprullende anordninger, spil, redningsenheder, klatrehylstre osv.) bør tilpasses til brug i ekstrem kulde eller varme ved at opbevare dem ved temperaturer, der ligner arbejdsmiljøet. Udfør altid en inspektion før brug af dit udstyr i dets arbejdsmiljø, før du bruger det.

7.0 Etiketter og mærkninger

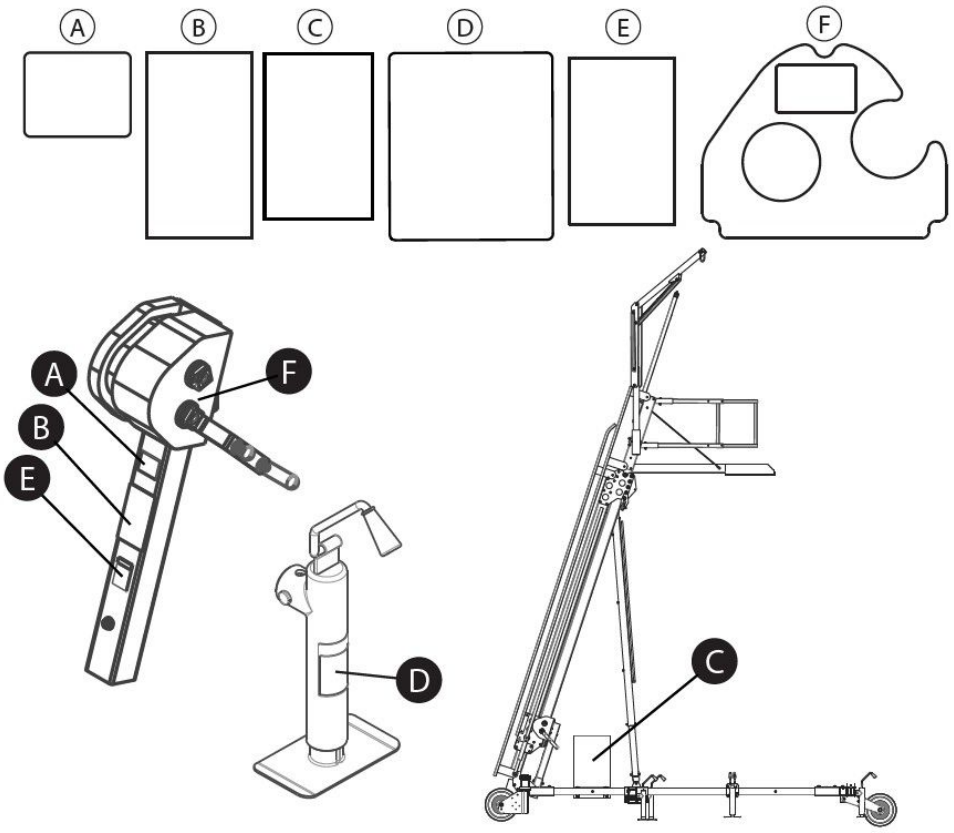
7.1 Resumé: Figuren "Produktetiketter" illustrerer etiketter og mærkninger, der findes på produktet. Se nedenfor for et resumé af oplysninger, der følger med hver etiket og mærkning.

Alle etiketvisualiseringer er illustrationer. Henvis altid til dine produkters etiketter for specifikke oplysninger om overholdelse og ydeevne.

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

A	Produktinformationsetiket
B	Inspektionsetiket
C	Produktinformationsetiket - inkluderer diagrammer over sikkert arbejdsområde
D	Instruktionsetiket (donkrafte)
E	Advarselsetiket om risiko for elektrisk stød
F	Produktinformationsetiket (justeringsspil)

Figur 11 - Produktetiketter



Ikonforklaring - Etiket B

Ikon eller symbol	Betydning
	Se brugervejledningen for inspektionskriterier.

Ikon eller symbol	Betydning
	Inspektionsdato.
	Inspiceret af.

Ikonforklaring - Etiket C

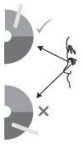
Ikon eller symbol	Betydning
	CE-certificeringsmærke
	Læs alle instruktioner.
	Maksimal brugerkapacitet. Se værdi på etiket.

Ikonforklaring - Etiket E

Ikon eller symbol	Betydning
	Advarsel om risiko for elektrisk stød.

Ikonforklaring - Etiket F

Ikon eller symbol	Betydning
	Læs alle instruktioner.
	CE-certificeringsmærke
	Foretag visuel inspektion af sikkerhedslinen før brug.
	Må ikke ændres eller adskilles.
	Bekræft, at sikkerhedslinen er korrekt orienteret.

Ikon eller symbol	Betydning
	Kontrollér bremse-slidadindikatoren. Hvis indikatoren er i advarselszonen, tages produktet ud af drift.

RFID-mærkat

Placering: 3M-produkt omfattet af denne brugervejledning er udstyret med et RFID-mærkat (Radio Frequency Identification). RFID-mærkater kan bruges sammen med en RFID-scanner til registrering af resultater fra produktinspektion. Se "Placering af RFID-mærkat" for, hvor dit RFID-mærkat er placeret.

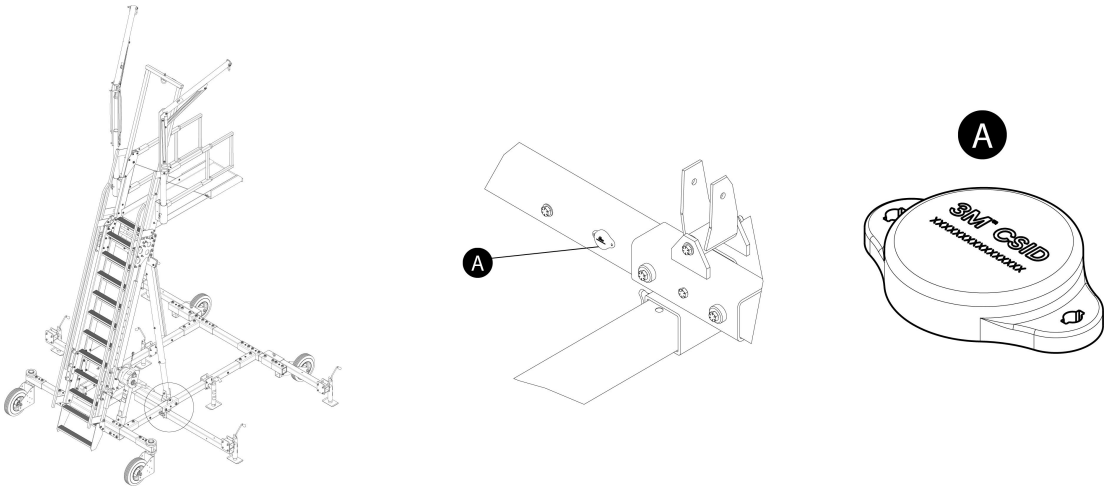
Bortskaffelse: Før du bortskaffer dette produkt, skal du fjerne RFID-mærkatet og bortskaffe/genanvende det i overensstemmelse med lokale bestemmelser. For yderligere oplysninger om, hvordan RFID-mærkatet fjernes, henvises til webstedlinket nedenfor.

	Bortskaffelse af dit produkt må ikke ske som usorteret husholdningsaffald. Den overstregede skraldespand angiver, at alt EEE (elektrisk og elektronisk udstyr) skal bortskaffes i henhold til lokal lovgivning via tilgængelige retur- og indsamlingsordninger. Kontakt venligst din forhandler eller din lokale 3M-repræsentant for yderligere oplysninger.

For mere information, besøg venligst vores websted: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Figur 12 - Placering af RFID-mærkat



ordforklaring

Definitioner: Følgende termer og definitioner bruges i denne vejledning:

> For en omfattende liste over termer og definitioner, besøg venligst vores websted: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Kompetent person:** En person udpeget af arbejdsgiveren til at udføre opgaver et sted, hvor personen vil være udsat for en faldrisiko.
- **Certificeret installatør:** En person certificeret af 3M med indgående viden, træning og erfaring inden for faldsikring, som er i stand til at designe, analysere, evaluere og specificere faldsikringssystemer i det omfang, det kræves af gældende nationale, regionale eller lokale standarder.
- **Kompetent person:** En person, der er i stand til at identificere eksisterende og forudsigelige farer i omgivelserne eller arbejdsvilkårene, som er uhygiejniske, farlige eller risikable for medarbejdere, og som har bemyndigelse til hurtigt at iværksætte korrigerende foranstaltninger for at eliminere dem.
- **faldsikringssystem:** En samling af faldsikringsudstyr, der er konfigureret til at beskytte brugeren i tilfælde af et fald.

- **Kvalificeret person:** En person med en anerkendt grad, et certifikat eller professionel status, eller som gennem omfattende viden, træning og erfaring med succes har demonstreret evnen til at løse eller håndtere problemer relateret til faldsikring og redningssystemer i det omfang, det kræves af gældende nationale, regionale og lokale bestemmelser.
- **redningssystem:** En samling af faldsikringsudstyr, der er konfigureret til at flytte en person væk fra farer til et sikkert sted. Intet frit fald er tilladt.
- **Redningsperson:** En person, der anvender redningssystemet til at udføre en assisteret redning.
- **Positioneringssystem:** En samling af faldsikringsudstyr, der er konfigureret til at forhindre brugeren i at nå en faldrisiko. Intet frit fald er tilladt.
- **Bruger:** En person, der udfører aktiviteter, mens vedkommende er beskyttet af et faldsikringssystem.
- **faldforhindrende system:** En samling af faldsikringsudstyr, der er konfigureret til at støtte en bruger i en arbejdsposition.

Inspektions- og vedligeholdelseslog

En kopi af denne tabel skal bruges til hver inspektion. Registrer oplysninger nedenfor.	
Producent: 3M Faldsikring	
Modelnummer (serienummer):	
Købsdato:	**Dato for første brug:**

> Dette produkt skal inspiceres af brugeren og derudover af en kompetent person, som ikke er brugeren, med de angivne intervaller. Se Afsnit 5 for yderligere oplysninger.

Komponent	**Inspektionsprocedure**	**Inspektionsresultat (bestået eller ikke bestået)**
Produkt (Figur 2)	Inspicér hele systemet for skader, deformation, korrosion og rust. Se efter revner, bøjninger, buler eller slid, der kan påvirke systemets styrke og funktion.	
	Inspicér alle fastgørelser for skader eller korrosion. Stram efter behov.	
	Inspicér alle bevægelige dele for afslag, revner, brud eller slidte områder, der kan medføre funktionsfejl under drift.	
	Kontrollér, at alle justeringspunkter (splitter, bolte, tri-skruer, justerskruer osv.) er i fuldt funktionsdygtig stand og korrekt justeret.	
Mærkater	Alle mærkater er til stede og fuldt læsbare.	
Faldsikringsudstyr	Yderligere faldsikringsudstyr, der bruges sammen med produktet, er installeret og inspiceret i henhold til producentens anvisninger. Bekræft, at styrkeangivelsen for hvert af jeres produkter er kompatibel og tilstrækkelig til den tilsigtede anvendelse.	

Oversigt over produktinspektion				
> Hvis produktet ikke består en inspektionsprocedure, så består produktet ikke den samlede inspektion. Hvis produktet ikke består inspektion, skal det straks tages ud af drift. Mærk produktet tydeligt "MÅ IKKE BRUGES". Se Afsnit 5 for yderligere oplysninger.				
Inspektionstype: (sæt ring om én)	Bruger	Kompetent person	**Samlet inspektionsresultat:**	
Inspiceret af:			**Inspektionsdato:**	
Underskrift:			**Næste inspektion forfalder:**	
Yderligere bemærkninger:				

Certificeringer

Dit produkt overholder de nationale eller regionale standarder, der er angivet på forsiden af disse instruktioner. Certificering og overensstemmelse kan være begrænset til enkelte produktmodeller eller anvendelser.

> For mere information om certificerings- eller overensstemmelseskrav henvises til de relevante standarder og forskrifter, der er anført for dit produkt.

CE	EN 795:2012 (Type B)
	CEN/TS 16415:2013 (Type B)
Forordning (EU) 2016/425	
EU-typeafprøvning	EU-produktionskvalitetskontrol
Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holland	Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holland

Producentcertificeringer

Global produktgaranti, begrænset afhjælpning og ansvarsbegrænsning

Garanti: Det følgende gives i stedet for alle garantier eller betingelser, udtrykkelige eller stiltiende, herunder stiltiende garantier eller betingelser om salgbarhed eller egnethed til et bestemt formål.

Medmindre andet følger af lokal lovgivning, er 3M faldsikring produkter dækket af garanti mod fabrikationsfejl i udførelse og materialer i en periode på ét år fra installationsdatoen eller første brug af den oprindelige ejer.

Begrænset afhjælpning: Efter skriftlig meddelelse til 3M vil 3M reparere eller udskifte ethvert produkt, som 3M fastslår har en fabrikationsfejl i udførelse eller materialer. 3M forbeholder sig retten til at kræve, at produktet returneres til deres facilitet for vurdering af garantikrav. Denne garanti dækker ikke produktskader som følge af slitage, misbrug, forkert brug, transportskader, manglende vedligeholdelse af produktet eller anden skade uden for 3M's kontrol. 3M vil alene bedømme produktets tilstand og garantimuligheder.

Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber og er den eneste garanti, der gælder for 3M's faldsikring produkter. Kontakt venligst 3M's kundeserviceafdeling i din region for assistance.

Ansvarsbegrænsning: I det omfang lokal lovgivning tillader det, er 3M ikke ansvarlig for indirekte, tilfældige, særlige eller følgeskader, herunder men ikke begrænset til tab af fortjeneste, som på nogen måde relaterer sig til produkterne, uanset hvilket retligt grundlag der påberåbes.

3M™ DBI-SALA® Zugang zum Leiter-Fallsicherungssystem

Gebrauchsanleitung

Formularnummer: 5902345, Überarbeitung: L

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*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Typ B)
- CEN/TS 16415:2013 (Typ B)

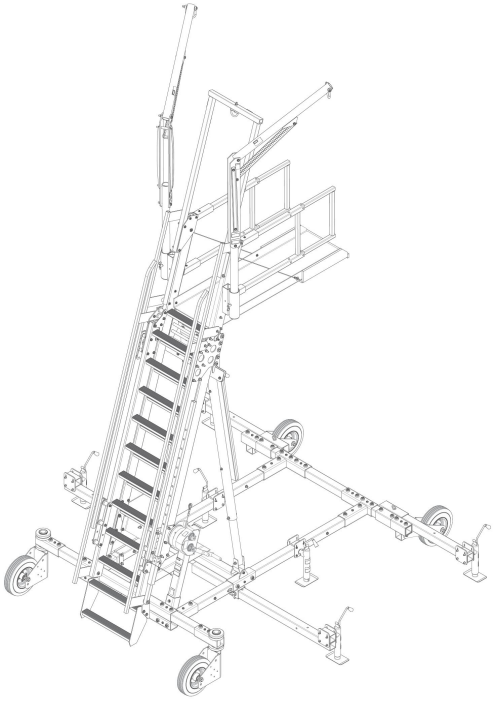
Informationen zur Identifizierung von Produktcodes finden Sie in den Tabellen mit den Produktspezifikationen. Weitere Produktinformationen finden Sie in der Produktübersicht.

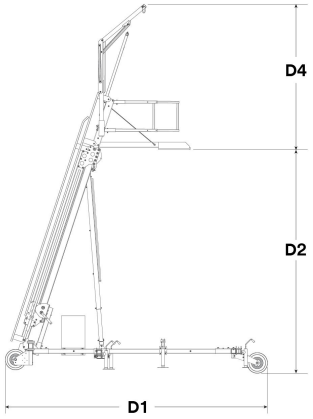
Einige Komponenten sind möglicherweise nicht einzeln zertifiziert und müssen zusammengebaut werden, um die Zertifizierungsanforderungen zu erfüllen.

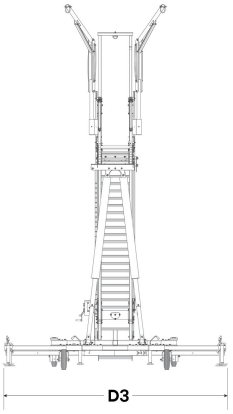
Abbildung 1 – Produktübersicht

Modell	D1	D2	D3	D4	Gewicht
8567715	3,9 m	3,3–4,7 m	3,7 m	2,9 m	933 kg
8567717	5,2 m	4,4–7,0 m	4,3 m	2,9 m	1,001 kg
8567719	6,3 m	5,6–9,4 m	5,3 m	2,9 m	1.293 kg

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:** 5908278, **Revision:** B

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 Service 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 Einstiegs-/Bergungssystem für enge Räume:**
  - 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 stets eine sachkundige Person zu Rate, bevor Sie diese Systeme verwenden.
  - Das Produkt darf nur so installiert werden, wie es in seiner Gebrauchsanweisung beschrieben ist. Nicht in der Bedienungsanleitung beschriebene Installationsweisen und Verwendungen müssen schriftlich von 3M Fall Protection genehmigt werden.
  - Nur Untersysteme der Absturzsicherung mit dem gekennzeichneten Verankerungspunkt am Gerät verbinden.
  - Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass die Installationsmethoden und das Produkt nicht mit elektrischen Leitungen, Gasleitungen oder anderen kritischen Materialien oder Systemen in Konflikt geraten können.
  - Stellen Sie sicher, dass das Produkt für einen sicheren Betrieb ordnungsgemäß konfiguriert und installiert ist, wie in dieser Anleitung beschrieben.
  - Das Arbeiten außerhalb des sicheren Arbeitsbereichs erhöht die Schaukelsturz- und Kollisionsgefahr. Arbeiten Sie niemals außerhalb des sicheren Arbeitsbereichs, so wie dieser in diesen Anweisungen definiert wird.
  - Verdrehen oder verknoten Sie die Sicherungsleine nicht. Lassen Sie die Sicherungsleine nicht durchhängen.
  - Überschreiten Sie nicht die in dieser Anleitung angegebene Anzahl der zulässigen Benutzer.
  - Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Produkt installieren, verwenden oder bewegen, da durch bewegliche Teile Quetschpunkte entstehen können.
  - Falls zutreffend, müssen die Lockout/Tagout-Verfahren befolgt werden.
  - Stellen Sie keine Verbindung mit dem System her, während es gerade transportiert oder installiert wird.
  - Stellen Sie sicher, dass das System vor dem Transport richtig gesichert und konfiguriert ist. Ausführliche Transportanforderungen entnehmen Sie diesen Anweisungen.
  - Beachten Sie diese Anweisungen für Geschwindigkeits- und Steigungsbeschränkungen beim Transport.
  - Stellen Sie sicher, dass das System während des Transports bzw. während des Betriebs nicht in Kontakt mit über dem Kopf befindlichen Gegenständen oder elektrischen Gefahrenherden gerät.
- **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.

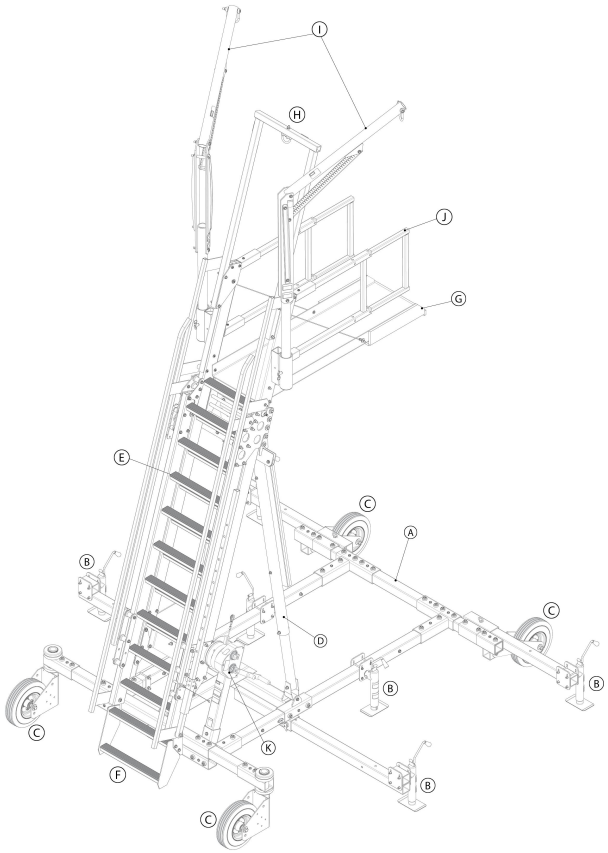
In Abbildung 1 sind die erhältlichen Produktmodelle dargestellt. Anschlagsysteme dienen als mobile Verankerungsstrukturen für Absturzsicherungssysteme. Anschlagsysteme können in einer Vielzahl von Absturzsicherungsanwendungen eingesetzt werden, darunter Absturzsicherung, Rückhaltesysteme, Rettungssysteme und Arbeitspositionierungssysteme.

Abbildung 2 führt Schlüsselkomponenten der erhältlichen Produktmodelle auf. Der Grundrahmen (A) hält das System geerdet. Die Stützfüße (B) werden verwendet, um das System zu nivellieren. Die Räder (C) helfen beim Transport des Systems. Die Stützstangen (D) werden am Grundrahmen montiert und heben die Aufstiegsleiter (E) an. Die Bodenstufe (F) erleichtert den Einstieg auf die Leiter, die dem Benutzer den Zugang zur Arbeitsplattform (G) ermöglicht. Die Überkopfverankerung (H) und die Mastausleger (I) empfangen anschließende Teilsysteme, die vom Arbeiter beim Klettern auf das System bzw. bei der Arbeit verwendet werden können. Die Handläufe (J) bieten dem Benutzer zusätzlichen Halt. Die Einstellwinde (K) kann verwendet werden, um die Länge der Aufstiegsleiter und die Gesamthöhe des Systems einzustellen.

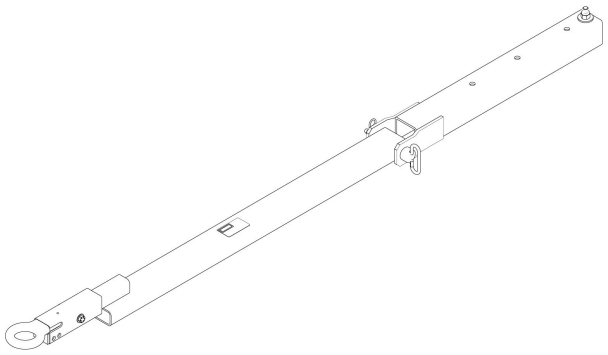
Für die Verwendung mit diesem Produkt ist Zubehör erhältlich. Mit dem Zugstangen-Kit (8518240) kann das System zum Abschleppen an einem Fahrzeug befestigt werden.

Jedes Produktmodell weist eigene Spezifikationen auf, wie sie in Abbildung 1 aufgeführt sind. Weitere Informationen finden Sie in den Tabellen zur Produktspezifikation.

Abbildung 2 – Komponenten



Zugstangenbaugruppe – 8518240



Tabellen mit Produktspezifikationen

Systemspezifikationen

Anwenderkapazität:	Die Art und Weise, wie das Produkt verwendet wird, wirkt sich auf die Anwenderkapazität aus. Weitere Informationen zur Anwenderkapazität finden Sie in Abschnitt 4.
Durchbiegung:	Dieses Produkt kann sich bei einer Absturzsicherung durchbiegen. Bei der Überprüfung der für Ihr Absturzsicherungssystem berechneten Fallhöhenanforderungen sollten die folgenden Werte berücksichtigt werden. • Vertikale Durchbiegung: 38,1 cm (15,0 Zoll) • Horizontale Durchbiegung: 111,76 cm (44,0 Zoll) • Ankerverschiebung: 15,24 cm (6,0 Zoll)

Komponentenspezifikationen

Abbildung 2 Referenz	Bezeichnung	Materialien
A	Grundrahmen	Aluminium
B	Stützfüße	Stahl
C	Räder	Aluminium, Gummi
D	Stützrohre	Aluminium, Gummi
E	Zugangsleiter	Aluminium
F	Bodenstufe	Aluminium
G	Arbeitsplattform	Aluminium, Gummi
H	Überkopfverankerung	Stahl
I	Überkopfverankerungsmasten	Stahl, Aluminium, Edelstahl
J	Handläufe	Aluminium
K	Einstellwinde	Aluminium, Edelstahl

Zubehör

Modellnummer	Bezeichnung	Materialien
8518240	Deichsel	Stahl

1.0 Produktanwendung

1.1 Zweck: Anschlagsysteme dienen als mobile Verankerungsstrukturen für Absturzsicherungssysteme. Die Montage und die Komponenten variieren je nach System. Weitere Informationen zu den Systemanwendungen finden Sie in der „Produktübersicht“ und in den Abschnitten zur Montage oder Verwendung.

1.2 Überwachung: Die Verwendung dieser Ausrüstung muss von einer sachkundigen Person beaufsichtigt werden. Die Montage dieser Ausrüstung muss durch eine sachkundige Person überwacht werden. Eine qualifizierte Person muss bestätigen, dass die Montage den Vorschriften der Regional- und Bundesbehörden entspricht.

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 Anschlagpunkt: 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 Umgebungsbedingte Gefahren: 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, starke Winde, 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 Gefahren im Zusammenhang mit dem Sicherungsseil: 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 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.

2.6 Konformität der Verbindungselemente: 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.

2.7 Verbindungen herstellen: Alle Verbindungen müssen hinsichtlich Größe, Form und Festigkeit konform sein. Die Abbildung zeigt Beispiele für unsachgemäße Verbindungen.

> Automatikkarabiner mit einer Verschlussöffnung von mehr als 2,54 cm dürfen niemals an D-Ringen oder anderen Verbindungselementen befestigt werden, es sei denn, der Automatikkarabiner verfügt über eine Bruchlast von mindestens 16 kN.

Verbindungselemente sollten Sie niemals auf folgende Weise sichern:

A. An einer Auffangöse, an der ein anderes Verbindungselement befestigt ist.
B. 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 3.600 kN oder mehr.
C. 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.
D. Aneinander.
E. 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.
F. 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.
G. Auf eine Weise, in der das Verbindungselement sich unter Last nicht richtig ausrichten kann.

Abbildung 3 – Befestigungskompatibilität

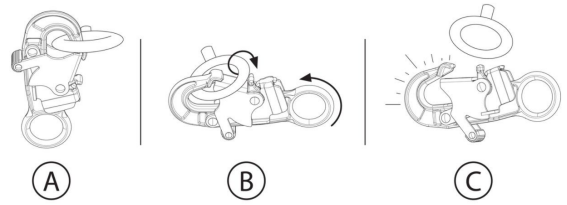
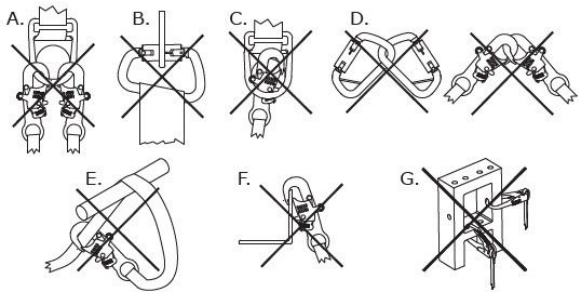


Abbildung 4 – Befestigung



3.0 Montage

3.1 Übersicht: Die Installation einer ausgereiften Systemlösung kann ein langwieriges Verfahren mit mehreren Schritten sein. Eine effektive Planung und die Kenntnis Ihrer Baustelle und Ihrer Ausrüstung sind eine große Hilfe, um diesen Prozess so reibungslos wie möglich zu gestalten.

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.

1. **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.
2. **Anwenderanzahl:** Die Anwender dieses Produkts sollten wissen, wie dieses Produkt verwendet werden kann oder wird und wie sich diese Verwendung möglicherweise auf die Anwenderkapazität auswirkt. Weitere Informationen zur Anwenderkapazität finden Sie in Abschnitt 4.
3. **Kompatibilität:** Bei der Installation Ihres Systems ist es wichtig, dass Sie kompatible Komponenten verwenden. Jedes Produktmodell ist nur mit einem bestimmten Satz von Produktmodellen oder Designs kompatibel.

> Das System ist mit einer Winde ausgestattet, die zur Einstellung der Systemhöhe verwendet wird. Diese Winde darf nur zu diesem Zweck verwendet werden und darf weder entfernt noch durch andere Winden ersetzt werden. Befestigen Sie niemals Personal oder Material an der Winde.

> Die Überkopfverankerung kann ein HSG mit einer ausgefahrenen Länge von höchstens 15,2 m empfangen.

Höhensicherungsgeräte (HSGs)	Die maximale Bremskraft der verbindenden Teilsysteme muss den in Abschnitt 4 aufgeführten Anforderungen entsprechen.

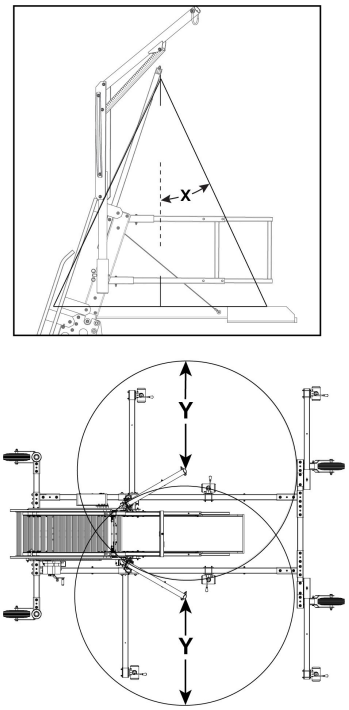
4. **Halteseile:** Sobald Sie das System installiert haben, benötigen Sie ein Zugseil, um auf ein Höhensicherungsgerät (SRD) zugreifen zu können, das am Absturzsicherungspfosten befestigt ist.

> Es wird empfohlen, dass Benutzer beim Erklimmern der Leiter die Verankerung aufrechterhalten.

5. **Sicherer Arbeitsbereich:** Dieses System darf nur innerhalb eines bestimmten Umfelds sicher verwendet werden. Bei Verwendung dieses Systems muss der Anwender innerhalb des angegebenen sicheren Arbeitsbereichs bleiben. Weitere Informationen finden Sie in der Abbildung.

Arbeitswinkel (X) für die Überkopfverankerung	Maximal 30 Grad
Entfernung von Verankerungspunkt (Y) für Verankerungsmasten	Maximal 1,83 m

Abbildung 5 – Sicherer Arbeitsbereich



3.3 Montage des Systems: Das System muss vor der Verwendung installiert werden.

1. **Entfernen Sie die Transportständer.** Entfernen Sie alle Befestigungselemente, mit denen das System an den Transportständern befestigt ist. Legen Sie das System danach flach auf den Boden und positionieren Sie die Leiter darauf.
2. **Befestigen Sie die Rad- und Stützfußpfosten am System.** Führen Sie erst jeden Befestigungspfosten (P) ein und danach das Rad (W) oder den Stützfuß (J), das oder der an diesem Pfosten befestigt ist. Sichern Sie jeden Pfosten mit den mitgelieferten Befestigungselementen.

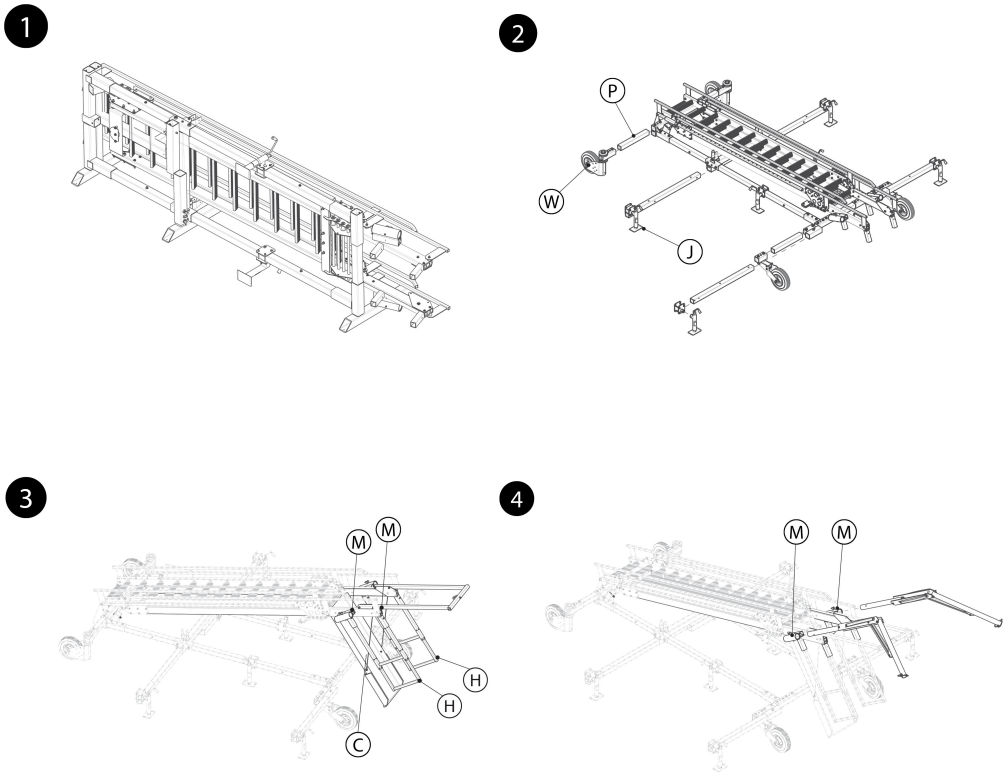
   > Drehen Sie die mittleren Stützfüße (J) nach unten, um die Basis bei der Montage der Pfosten zu stützen.

3. **Befestigen Sie die Arbeitsplattform.** Positionieren Sie die Plattform auf ihre Befestigungspunkte (M) an der Oberseite des Systems und sichern Sie sie dann mit den mitgelieferten Befestigungselementen. Montieren Sie die Handläufe (H) und befestigen Sie ein Kabel (C) zwischen der Arbeitsplattform und den Handläufen, um die Plattform an Ort und Stelle zu halten. Nun können Sie die Befestigungen bis 25 ft/lb. (33,9 Nm) festziehen.

   > Nach der Installation des Systems können Sie die Handläufe anpassen, um den Benutzern das Ein- und Aussteigen auf die Arbeitsplattform zu erleichtern.

4. **Montieren Sie die Mastarme auf der Plattform.** Positionieren Sie jeden Mastarm in seinen Montagepfosten (M) und befestigen Sie ihn mit den mitgelieferten Stift.

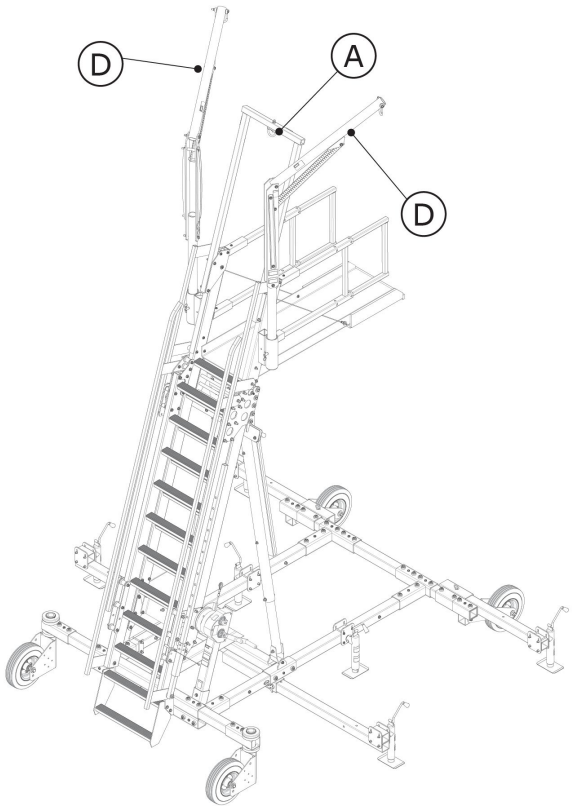
Abbildung 6A – Installation des Systems



5. **Sichern Sie Ihre anschließenden Teilsysteme.** Befestigen Sie ein anschließendes Teilsystem an der Überkopfverankerung (A). Befestigen Sie ein anschließendes Teilsystem an jedem Mastarm (D). Befestigen Sie zur Sicherung den Anschluss auf dem Teilsystem am Verankerungspunkt.

> 3M empfiehlt die Verwendung eines Zugseilsystems mit der Überkopfverankerung, damit die Benutzer 100-prozentige Spannung erhalten können, während sie auf das System klettern.

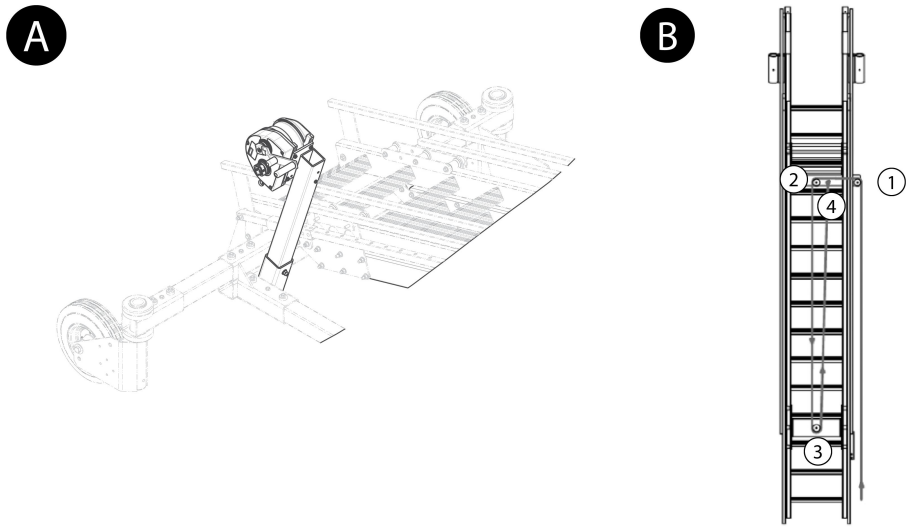
Abbildung 6B – Installation des Systems



6. **Montieren Sie die Einstellwinde.**

    1. **Befestigen Sie die Windenkurbel.** Positionieren Sie die Windenkurbel in ihrem Sockel an der Basis und sichern Sie den Pfosten mit den mitgelieferten Befestigungselementen. Ziehen Sie die Befestigungselemente mit 60 ft-lb (81 Nm) festziehen.
    2. **Fädeln Sie das Sicherungsseil ein.** Verlängern Sie das Sicherungsseil der Winde, sodass nur noch 3 bis 5 Wicklungen auf der Winde verbleiben. Legen Sie das Sicherungsseil zuerst um die äußere Umlenkrolle (1), danach um die obere Umlenkrolle (2) und zuletzt um die untere Umlenkrolle (3). Führen Sie anschließend die Sicherungsleine zurück in Richtung der oberen Umlenkrolle (4) und befestigen Sie sie an der Schraube zwischen der äußeren und der oberen Umlenkrolle. Ziehen Sie die Befestigungselemente mit 60 ft-lb (81 Nm) festziehen.

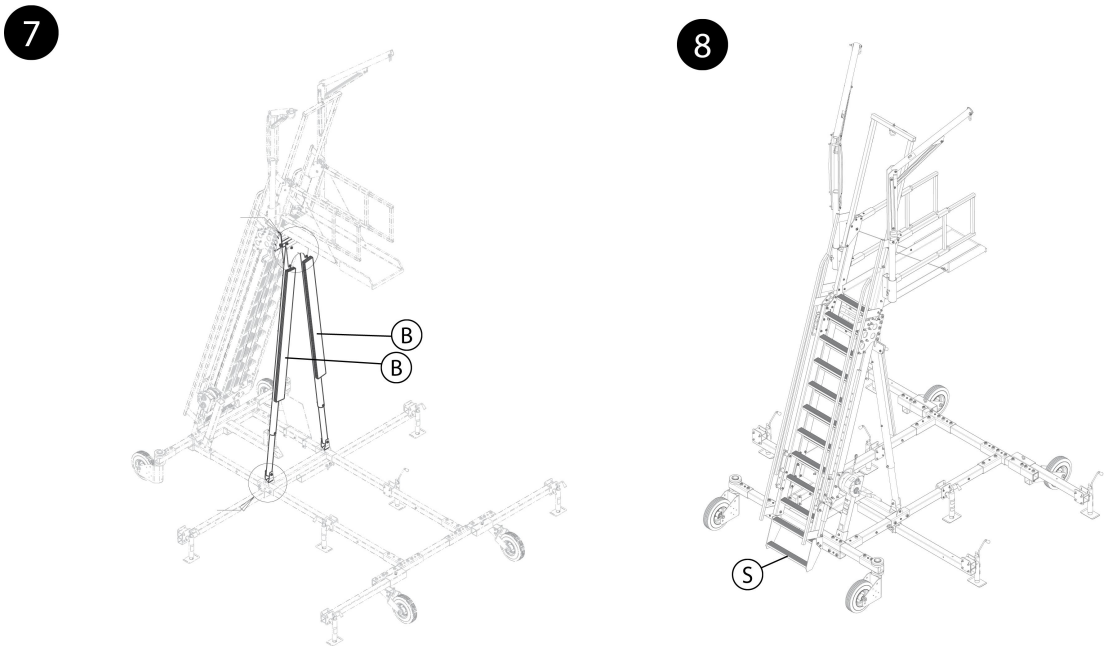
Abbildung 6C – Installation des Systems



7. **Montieren Sie die Stützträger unter dem System.** Heben Sie das System mit einem Laufkran oder einer ähnlichen Hebeausrüstung so an, dass unter dem System genügend Platz ist, um die Stützträger (B) einzusetzen. Befestigen Sie die Stützträgerpfosten mit den mitgelieferten Befestigungselementen oben und unten am System. Ziehen Sie die Befestigungselemente mit 60 ft-lb (81 Nm) festziehen.

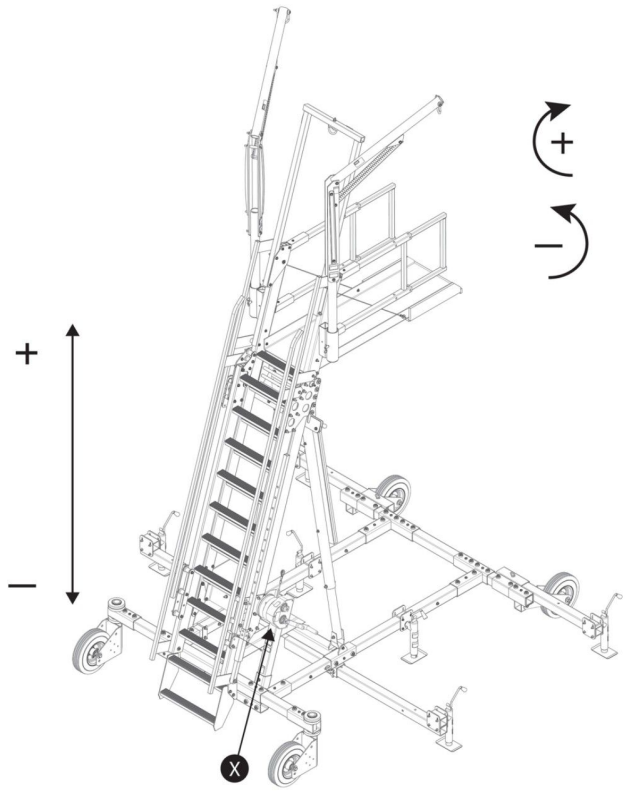
8. **Montieren Sie die Bodenstufe.** Positionieren Sie die Stufe (S) am unteren Ende der Leiter und sichern Sie sie mit den mitgelieferten Befestigungselementen. Ziehen Sie die Befestigungselemente mit 60 ft-lb (81 Nm) festziehen.

Abbildung 6D – Installation des Systems



3.4 Einstellung der Systemhöhe: Verwenden Sie die Einstellwinde (X), um die Höhe des Systems einzustellen. Drehen Sie den Windengriff im Uhrzeigersinn, um die Leiter auszufahren, und gegen den Uhrzeigersinn, um die Leiter einzufahren.

Abbildung 7 – Einstellen der Systemhöhe

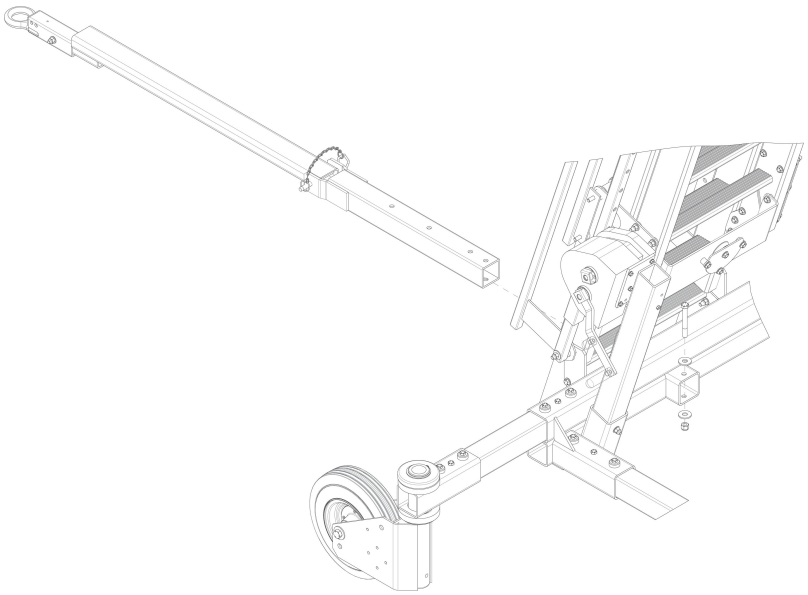


3.5 Anschließen von Zusatzgeräten: Abhängig von der Konfiguration Ihres Systems können zusätzliche Geräte verwendet werden.

A. **Zugstangen-Kit:** Mit dem Zugstangen-Kit kann das System zum Abschleppen an einem Fahrzeug befestigt werden.

1. Schieben Sie die Zugstange (A) in den Aufnahmeschacht an der Unterseite des Systems.
2. Passen Sie die Länge der Zugstange an und befestigen Sie sie mit dem Einstellstift (B), sobald sie die gewünschte Länge hat. Ziehen Sie sie mit den mitgelieferten Unterlegscheiben und der Mutter fest. Ziehen Sie die Befestigungselemente mit 60 ft-lb (81 Nm) festziehen.

Abbildung 8: Anschließen des Zugstangen-Kits



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"-Inspektionspunkte, 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.

A. **Verankerungsstruktur:** Die Verankerungsstruktur, mit der dieses Produkt befestigt wird, muss in der Lage sein, die für das Absturzsicherungssystem dieses Produkts zulässigen Lasten zu tragen.

> Weitere Informationen zu den Anforderungen der Verankerungsstruktur finden Sie in den Benutzeranweisungen für den Auslegersockel.

Statische Belastbarkeit	16,0 kN

B. **Anschlagverbindungspunkte:** Die Anschlagverbindungspunkte, die für dieses Produkt verwendet werden, müssen für alle Beanspruchungen durch dieses Produkt geeignet sein.
C. **Befestigungsmittel:** Alle Befestigungsmittel, die das Produkt an Ort und Stelle halten, müssen stark genug sein, um das Produkt während des Einsatzes zuverlässig zu sichern. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen des Herstellers der Verschlüsse.

4.3 Anwenderkapazität: Dieses Produkt sollte in Übereinstimmung mit den für das Produkt geltenden lokalen Vorschriften oder Normen verwendet werden. Um Ihre Anwenderkapazität zu bestimmen, ermitteln Sie zunächst, welche Vorschrift oder Norm gilt, und befolgen Sie dann die entsprechenden Anweisungen für diese Vorschrift oder Norm.

> Alle Anwendergewichte beinhalten auch das Gewicht sämtlicher Ausrüstung, die der Anwender möglicherweise angelegt hat oder trägt.

> Die maximale Auffangkraft wird durch das verbindende Teilsystem des Benutzers begrenzt.

A. ***Anwenderkapazität (OSHA)***

Bei der Verwendung dieses Produkts darf seine Tragfähigkeit nicht überschritten werden. Bevor Sie dieses Produkt verwenden, müssen Sie bestätigen, dass die maximale Last Ihrer Systemkonfiguration unterhalb der Tragfähigkeit des Produkts liegt.

Tragfähigkeit	16,0 kN
Maximale Anzahl der Anwender	2 Anwender

Um die maximale statische Last zu berechnen, verdoppeln Sie die maximale Bremskraft Ihres anschließenden Teilsystems und addieren Sie das doppelte Gewicht jedes weiteren Benutzers hinzu, der über den ersten Benutzer hinausgeht.

> Das verbindende Teilsystem jedes Anwenders muss eine maximale Auffangkraft aufweisen, die kleiner oder gleich dem Grenzwert für den Montageort ist. Weitere Informationen finden Sie unter „Montageorte".

Abbildungsreferenz	Montagestelle	Maximale Auffangkraft
A	Überkopfverankerung (A)	6 kN
B	Verankerungsmasten (B)	6 kN

Beispielkonfigurationen – (OSHA)

> Die für OSHA-Konfigurationen angegebenen Tragfähigkeits- und Belastungswerte beinhalten einen Sicherheitsfaktor von 2:1.

Maximale Auffangkraft: 6 kN				
Anzahl der Anwender	Maximales Anwendergewicht	Maximale Belastung	Montagestelle	
			Anwender 1	Anwender 2
1 Benutzer	Nicht zutreffend	12 kN	A oder B	---
2 Anwender	191 kg	15,8 kN	A oder B	A oder B

B. ***Anwenderkapazität (EN-Normen)***

Bei der Verwendung dieses Produkts müssen die für die jeweilige Anwendung angegebenen Grenzwerte eingehalten werden.

1. **Allgemeine Anwendungen:** Diese Informationen gelten für alle Anwendungen mit Ausnahme der Rettung.

Geltende Normen	EN 795, CEN/TS 16415
Maximale Anzahl der Anwender	2 Anwender

> Das verbindende Teilsystem jedes Anwenders muss eine maximale Auffangkraft aufweisen, die kleiner oder gleich dem Grenzwert für den Montageort ist. Weitere Informationen finden Sie unter „Montageorte“.

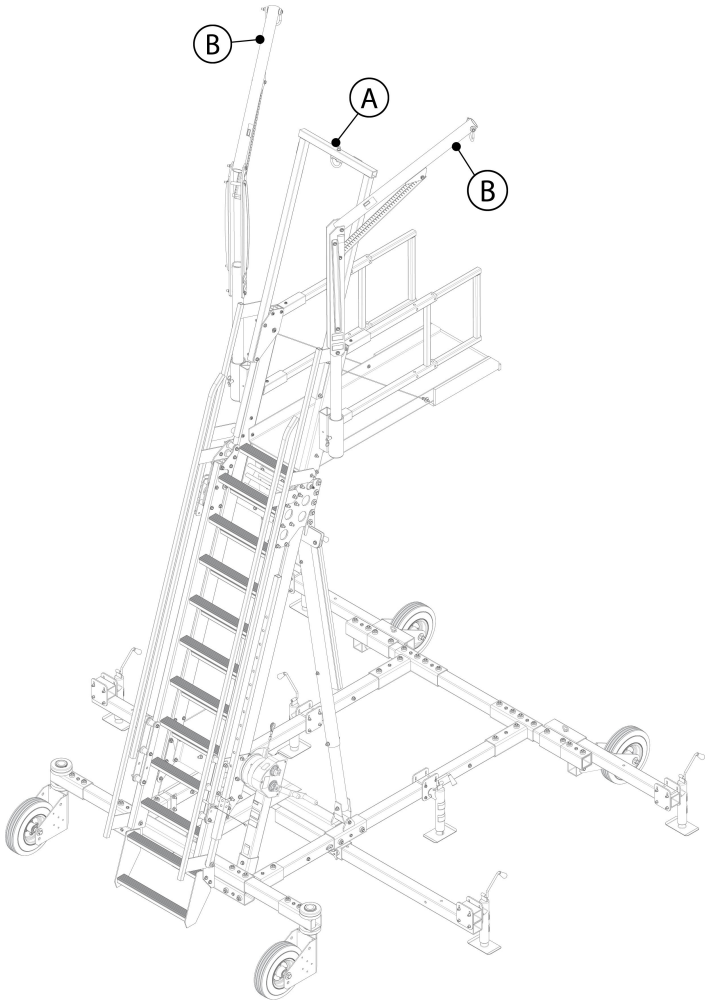
Abbildungsreferenz	Montagestelle	Maximale Auffangkraft
A	Überkopfverankerung (A)	6 kN
B	Verankerungsmasten (B)	6 kN

Beispielkonfigurationen (EN-Normen – Allgemein)

> Die EN-Normen sehen vor, dass die maximale Auffangkraft des Benutzers für alle verbindenden Teilsysteme auf 1.350 lbf (6,0 kN) oder weniger begrenzt ist.

Maximale Auffangkraft: 6 kN		
Anwenderanzahl	Montagestelle	
	Anwender 1	Anwender 2
1 Benutzer	A oder B	---
2 Anwender	A oder B	A oder B

Abbildung 9 – Montagestellen



4.4 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.

4.5 Das System transportieren: Das System kann nach der Montage transportiert werden. Das System kann auf seinen Rädern geschoben oder von einem kompatiblen Fahrzeug gezogen werden, wenn dafür das Zugstangen-Kit verwendet wird.

> Beim Transport des Systems darf die Transportgeschwindigkeit 8 km/h nicht überschreiten.

> Das System muss auf einer ebenen Fläche transportiert werden.

- **Zugstangen-Kit:** Um die Zugstange für den Transport zu verwenden, befestigen Sie die Bolzenöse der Zugstange am Anschlagpunkt des Fahrzeugs.

4.6 Benutzung des Systems: Nach der Installation des Systems und seinem Transport zum Arbeitsplatz sollte der Benutzer sicherstellen, dass das System ordnungsgemäß für den Einsatz an diesem Ort eingestellt wurde.

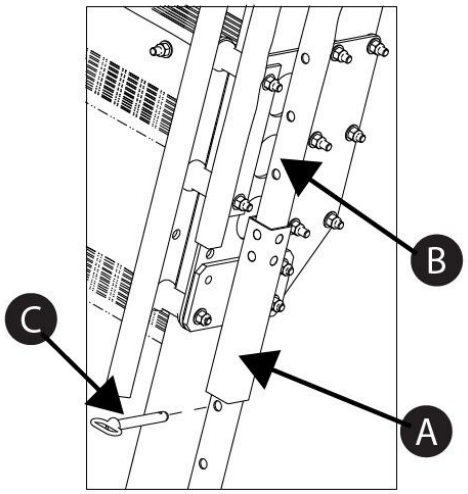
> Das System muss auf einem stabilen, ebenen Untergrund verwendet werden.

1. Stellen Sie das System an den vorgesehenen Arbeitsplatz. Überprüfen Sie mithilfe der Nivellieranzeigen an der Seite der Basis, ob das System waagerecht ist. Das System muss in einem Winkel von 1 Grad zur Vertikalen ausgerichtet werden.
2. Stellen Sie die Höhe der Leiter so ein, dass sich die Arbeitsplattform 6 bis 12 Zoll (150 bis 300 mm) über dem Arbeitsbereich oder Objekt befindet.

3. Suchen Sie die Verriegelungsklammer (A) an der Einstellleiste (B) rechts neben der Leiter. Führen Sie den Verriegelungsstift (C) durch die Bohrung in der Einstellstange, die sich direkt unterhalb der Halterung befindet. Dadurch wird verhindert, dass sich die Leiter während des Gebrauchs versehentlich verschiebt.

> Die Position der Verriegelungsklammer an der Einstellleiste ändert sich, wenn das System angehoben oder abgesenkt wird. Der Verriegelungsklammer muss entfernt werden, bevor die Systemhöhe eingestellt wird.

Abbildung 10 – Verstellung der Verriegelungsklammer



4. Verschieben Sie das System so, dass die Arbeitsplattform 6 bis 12 Zoll (150 bis 300 mm) vom Arbeitsbereich oder Objekt entfernt positioniert ist.
5. Befestigen Sie die Stützfüße. Verlängern Sie die Pfosten auf ihre maximale Länge, drehen Sie dann die Stützfüße nach unten und stellen Sie sie auf den Boden. Der Griff sollte nach dem ersten Kontakt mit der Oberfläche ca. 3 bis 5 Umdrehungen gedreht werden.

> Die Wagenheber müssen sicher befestigt und die Räder müssen während der Nutzung mindestens 2,54 cm über dem Boden angehoben sein.

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
ANSI und OSHA	Einmal im Jahr
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 aufgrund eines vorhandenen Defekts oder eines unsicheren Zustands nicht wieder in Betrieb genommen werden kann, muss es entweder zerstört oder zum Austausch oder zur Reparatur an 3M oder ein von 3M autorisiertes Servicezentrum gesendet werden.

5.4 Produktstandzeit Die Funktionsdauer des Produkts hängt von den Arbeitsbedingungen und der Wartung ab. Solange das Produkt die Prüfkriterien erfüllt, kann es in Betrieb bleiben.

6.0 Wartung, Aufbewahrung und Reparatur

> Wartungsbedürftige oder zur Wartung vorgesehene Ausrüstung sollte mit dem Hinweis „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 Reparatur: Nur 3M oder Dritte, die hierzu von 3M schriftlich autorisiert sind, dürfen Reparaturen an diesem Equipment vornehmen.

6.3 Aufbewahrung and 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.

> Bei Lagerung im Freien sollte das System bei extremen Wetterereignissen verankert oder anderweitig gesichert werden. Starke Winde könnten das System oder die Umgebung beschädigen.

> Plötzliche Übergänge zwischen warmen und extrem kalten Umgebungen können die Leistungsfähigkeit Ihrer Ausrüstung beeinträchtigen. Mechanische Vorrichtungen (wie z.B. Höhensicherungsgeräte, 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 Markierungen

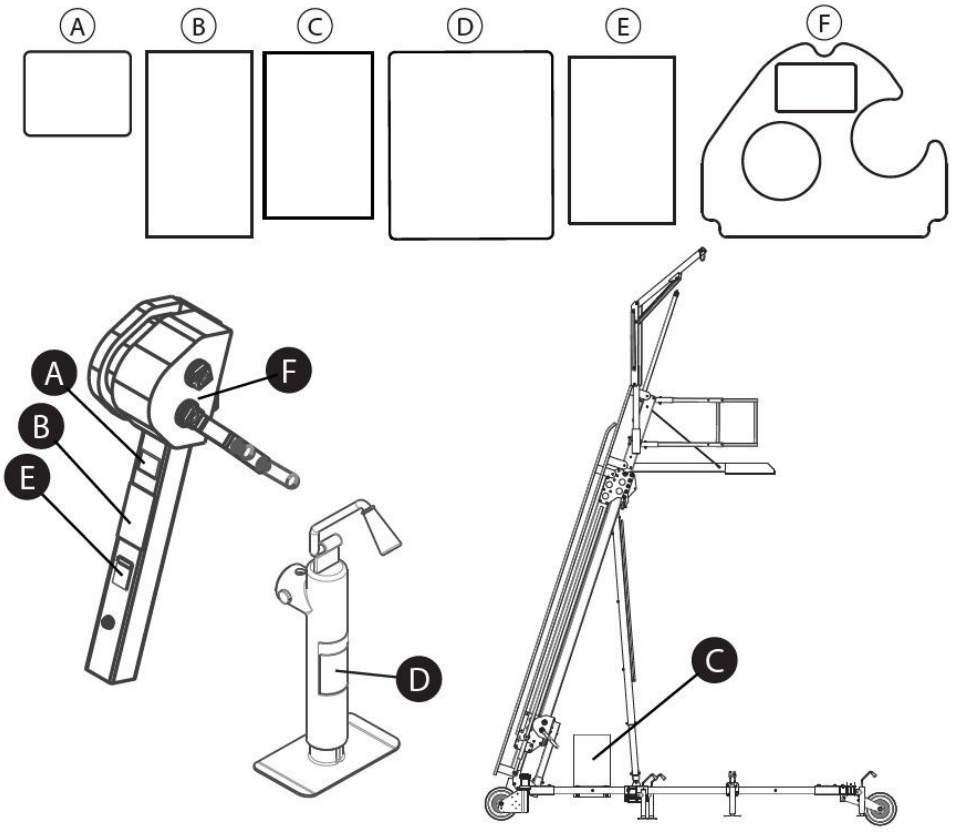
7.1 Zusammenfassung: Die Abbildung „Produktetiketten“ zeigt die auf dem Produkt vorhandenen Etiketten und Markierungen. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der Informationen, die jedes Etikett und jede Markierung enthält.

Alle Etikettengrafiken sind Darstellungen. Beachten Sie stets die Angaben auf den Produktetiketten, um spezifische Informationen zu Konformität und Leistung zu erhalten.

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

A	Etikett mit Produktinformationen
B	Prüfetikett
C	Produktinformationsetikett – enthält Diagramme für sichere Arbeitsbereiche
D	Instruktionsetikett (Stützfüße)
E	Etikett für Stromschlaggefahr
F	Produktinformationsetikett (Einstellwinde)

Abbildung 11 – Produktetiketten



Symbol-Legende – Etikett B

Symbol	Bedeutung
	Weitere Informationen zu den Prüfkriterien finden Sie in den Benutzeranweisungen.

Symbol	Bedeutung
	Inspektionsdatum
	Geprüft von

Symbol-Legende – Etikett C

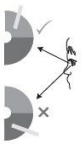
Symbol	Bedeutung
	CE-Zeichen
	Die gesamte Gebrauchsanleitung lesen.
	Maximale Benutzerkapazität. Den Wert finden Sie auf dem Etikett.

Symbol-Legende – Etikett E

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor Stromschlaggefahr.

Symbol-Legende – Etikett F

Symbol	Bedeutung
	Die gesamte Gebrauchsanleitung lesen.
	CE-Zeichen
	Unterziehen Sie das Sicherungsseil vor der Verwendung einer Sichtprüfung.
	Nicht modifizieren oder zerlegen.
	Vergewissern Sie sich, dass das Sicherungsseil richtig ausgerichtet ist.

Symbol	Bedeutung
	Überprüfen Sie die Bremsen-Abnutzungsanzeige. Befindet sich die Anzeige im Warnbereich, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb.

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.

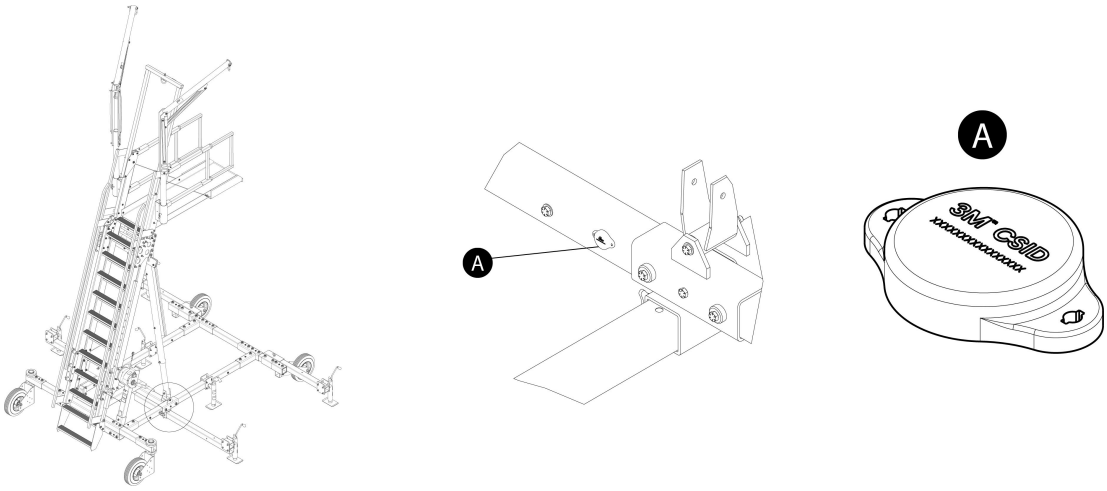
Entsorgung: Entfernen Sie vor der Entsorgung dieses Produkts das RFID-Tag und entsorgen/recyceln Sie es in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Vorschriften. Weitere Informationen zum Entfernen des RFID-Tags entnehmen Sie bitte der Website, die unten verlinkt ist.

	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

CE

Abbildung 12 – 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.
- **Zertifizierter Installateur:** Eine von 3M zertifizierte Person mit umfassenden Kenntnissen, Schulungen und Erfahrungen auf dem Gebiet der Absturzsicherung, die in der Lage ist, Absturzsicherungssysteme in dem Maße zu entwerfen, zu analysieren, zu bewerten und zu spezifizieren, wie es die geltenden nationalen, regionalen oder lokalen Normen erfordern.
- **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.
- **Qualifizierte Person:** Eine Person mit einem anerkannten Abschluss, Zertifikat oder beruflichen Status, oder die durch umfangreiches Wissen, Ausbildung und Erfahrung erfolgreich ihre Fähigkeit nachgewiesen hat, Probleme im Zusammenhang mit Absturzsicherungs- und Rettungssystemen in dem von einschlägigen nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften geforderten Umfang zu lösen oder zu beheben, soweit dies von den geltenden nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften gefordert wird.
- **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 Schutzausrüstung gegen Absturz, die durch ihre Konfiguration verhindern, dass der Schwerpunkt der Person eine Absturzgefahr erreicht. Ein freier Fall ist nicht erlaubt.
- **Anwender:** Eine Person, die Tätigkeiten ausführt, während sie durch ein Absturzsicherungssystem geschützt ist.
- **Haltesystem:** Eine Kombination von Schutzausrüstung gegen Absturz, die zum Halten eines Anwenders in einer Arbeitsposition konfiguriert ist.

Inspektions- und Wartungsprotokoll

Bei jeder Inspektion sollte 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	**Inspektionsverfahren**	**Ergebnis der Prüfung (bestanden oder nicht bestanden)**
Produkt (Abbildung 2)	Überprüfen Sie das gesamte System auf Schäden, Verformungen, Korrosion und Rost. Achten Sie dabei auf Risse, Biegungen, Beulen oder Verschleißerscheinungen, die die Festigkeit und den Betrieb des Systems beeinträchtigen können.	
	Überprüfen Sie alle Befestigungsmittel auf Schäden oder Korrosion. Ziehen Sie sie bei Bedarf an.	
	Überprüfen Sie alle beweglichen Teile auf Absplitterungen, Risse, Brüche, Ausfransungen oder abgenutzte Bereiche, die während des Betriebs zu Fehlfunktionen führen können.	
	Überprüfen Sie, ob alle Einstellpunkte (Stifte, Bolzen, Flügelschrauben, Einstellschrauben usw.) voll funktionstüchtig und ordnungsgemäß eingestellt sind.	
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.	

Zusammenfassung der Produktinspektion				
> 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: (Kreis eins)	Benutzer	Sachkundige Person	**Ergebnis der allgemeinen Prüfung:**	
Inspiziert von:			**Datum der Inspektion:**	
Unterschrift:			**Nächste Prüfung am:**	
Weitere Anmerkungen:				

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.

CE	EN 795:2012 (Typ B)
	CEN/TS 16415:2013 (Typ B)
Verordnung (EU) 2016/425	
EU-Typenuntersuchung	EU-Produktionsqualitätskontrolle
No. 2797 (BSI) Niederlande B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 2797 (BSI) Niederlande B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Niederlande

Hersteller-Zertifizierungen

Globale Produktgarantie, beschränkter Gewährleistungsbehelf und Haftungsbeschränkung

Garantie: Folgendes gilt stellvertretend für alle Garantien oder Bedingungen, eischließlich 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 Gewährleistungsbehelf: 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® Σύστημα Ανακοπής Πτώσης για Σκάλα Πρόσβασης

Οδηγίες Χρήστη

Αριθμός Εντύπου: 5902345, Αναθ.: L

Αυτό το προϊόν είναι πιστοποιημένο ή συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα και κανονισμούς. Η πιστοποίηση και η συμμόρφωση ενδέχεται να περιορίζονται σε μεμονωμένα μοντέλα προϊόντος ή εφαρμογές. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε *Πιστοποιήσεις*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

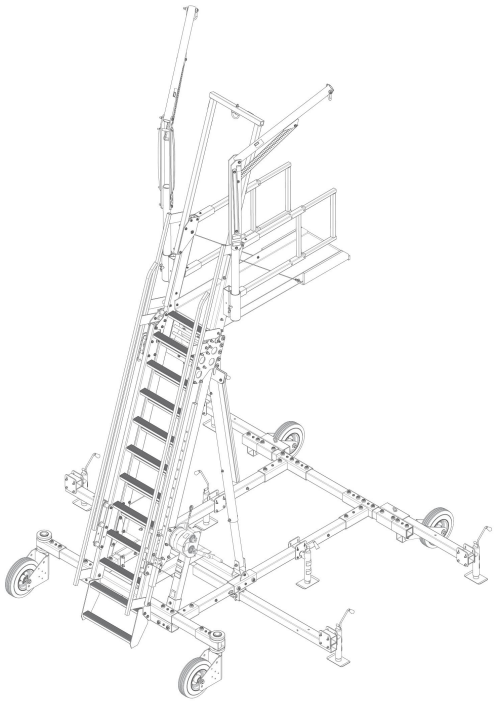
Για την αναγνώριση των κωδικών προϊόντος, ανατρέξτε στους πίνακες προδιαγραφών προϊόντος. Δείτε την Επισκόπηση Προϊόντος για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν.

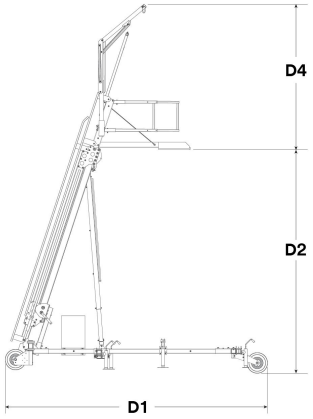
Ορισμένα εξαρτήματα ενδέχεται να μην είναι πιστοποιημένα μεμονωμένα και μπορεί να απαιτούν συναρμολόγηση για την κάλυψη των απαιτήσεων πιστοποίησης.

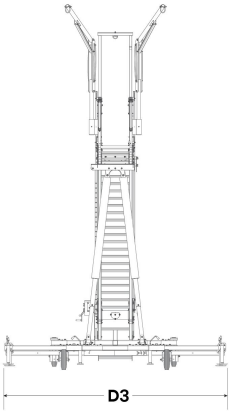
Εικόνα 1 - Επισκόπηση Προϊόντος

Μοντέλο	D1	D2	D3	D4	Βάρος
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Εικόνα 1 - Επισκόπηση Προϊόντος







Πληροφορίες Ασφάλειας

Παρακαλούμε διαβάστε, κατανοήστε και ακολουθήστε όλες τις πληροφορίες ασφάλειας που περιλαμβάνονται στις παρούσες οδηγίες πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος. Η ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΣΟΒΑΡΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ Ή ΘΑΝΑΤΟ.

Οι παρούσες οδηγίες πρέπει να παρέχονται στον χρήστη του εξοπλισμού. Διατηρήστε αυτές τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

Πληροφορίες Ασφάλειας	**Φόρμα:** 5908278, **Αναθεώρηση:** B

Προβλεπόμενη Χρήση

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός ολοκληρωμένου συστήματος προστασία από πτώσεις.

Η χρήση σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, μη εγκεκριμένου χειρισμού υλικών, ψυχαγωγικών ή αθλητικών δραστηριοτήτων, ή άλλων δραστηριοτήτων που δεν περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες, δεν εγκρίνεται από την 3M και θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Αυτό το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένους χρήστες σε εφαρμογές χώρου εργασίας.

⚠ Προειδοποίηση

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός ολοκληρωμένου συστήματος προστασία από πτώσεις.

Όλοι οι χρήστες πρέπει να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι στην ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία του ολοκληρωμένου συστήματος προστασία από πτώσεις. Η κακή χρήση αυτού του προϊόντος θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Για τη σωστή επιλογή, λειτουργία, εγκατάσταση, συντήρηση και εξυπηρέτηση, ανατρέξτε σε όλα τα εγχειρίδια οδηγιών και τις συστάσεις του κατασκευαστή. Για περισσότερες πληροφορίες, συμβουλευτείτε τον προϊστάμενό σας ή επικοινωνήστε με το Τεχνικό Τμήμα της 3M.

- **Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με τη χρήση ενός Συστήματος Εισόδου-Διάσωσης σε περιορισμένος χώρος, που, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
  - Επιθεωρείτε το προϊόν πριν από κάθε χρήση και μετά από οποιοδήποτε συμβάν πτώσης, σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.
  - Εάν η επιθεώρηση αποκαλύψει μη ασφαλή ή ελαττωματική κατάσταση, αποσύρετε αμέσως το προϊόν από την υπηρεσία και τοποθετήστε σαφή ετικέτα "ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ". Καταστρέψτε ή επισκευάστε το προϊόν όπως απαιτείται από τις παρούσες οδηγίες.
  - Κάθε προϊόν που έχει υποβληθεί σε ανακοπή πτώσης ή δύναμη πρόσκρουσης πρέπει να αποσύρεται αμέσως από την υπηρεσία. Καταστρέψτε ή επισκευάστε το προϊόν όπως απαιτείται από τις παρούσες οδηγίες.
  - Βεβαιωθείτε ότι τα συστήματα προστασία από πτώσεις που συναρμολογούνται από εξαρτήματα κατασκευασμένα από διαφορετικούς κατασκευαστές είναι συμβατά και πληρούν όλους τους ισχύοντες κανονισμούς, πρότυπα ή απαιτήσεις προστασία από πτώσεις. Συμβουλευτείτε πάντα ένα ικανό άτομο πριν χρησιμοποιήσετε αυτά τα συστήματα.
  - Το προϊόν πρέπει να εγκαθίσταται μόνο όπως περιγράφεται στα εγχειρίδια οδηγιών του. Εγκαταστάσεις και χρήσεις εκτός του πεδίου των παρόντων εγχειριδίων οδηγιών πρέπει να εγκρίνονται εγγράφως από την 3M.
  - Συνδέετε μόνο υποσυστήματα προστασία από πτώσεις στα καθορισμένα σημεία σύνδεσης αγκύρωση του προϊόντος.
  - Πριν από την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι οι μέθοδοι εγκατάστασης και το προϊόν δεν θα παρεμβαίνουν σε ηλεκτρικές γραμμές, αγωγούς φυσικού αερίου ή άλλα κρίσιμα υλικά ή συστήματα.
  - Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν έχει διαμορφωθεί και εγκατασταθεί σωστά για ασφαλή λειτουργία όπως περιγράφεται στις παρούσες οδηγίες.
  - Η εργασία εκτός της ασφαλούς περιοχής εργασίας θα αυξήσει τους κινδύνους Πτώση με ταλάντωση και απόσταση πτώσης. Μην εργάζεστε ποτέ εκτός της ασφαλούς περιοχής εργασίας όπως ορίζεται στις παρούσες οδηγίες.
  - Μην περιστρέφετε, δένετε, κάνετε κόμπους ή αφήνετε χαλάρωση στη γραμμή ζωής.
  - Μην υπερβαίνετε τον αριθμό επιτρεπόμενων χρηστών που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.
  - Να είστε προσεκτικοί κατά την εγκατάσταση, χρήση ή μετακίνηση του προϊόντος, καθώς τα κινούμενα μέρη μπορεί να δημιουργήσουν σημεία παγίδευσης.
  - Οι διαδικασίες lockout/tagout πρέπει να ακολουθούνται όταν εφαρμόζεται.
  - Μην συνδέεστε στο σύστημα ενώ μεταφέρεται ή εγκαθίσταται.
  - Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα είναι σωστά ασφαλισμένο και διαμορφωμένο πριν από τη μεταφορά. Ανατρέξτε στις παρούσες οδηγίες για απαιτήσεις μεταφορές.
  - Ανατρέξτε στις παρούσες οδηγίες για περιορισμούς ταχύτητας και κλίσης κατά τη μεταφορά.
  - Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα δεν θα έρθει σε επαφή με αντικείμενα πάνω από το ύψος του ή με ηλεκτρικούς κινδύνους κατά τη μεταφορά ή τη χρήση.
- **Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με την εργασία σε ύψος, που, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
  - Η υγεία 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 ανακοπή πτώσης. Συμβουλευτείτε τον γιατρό σας εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με την ικανότητά σας να χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό.
  - Μην υπερβαίνετε ποτέ την επιτρεπόμενη χωρητικότητα του εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις σας.
  - Μην υπερβαίνετε ποτέ τη μέγιστη απόσταση ελεύθερης πτώσης που καθορίζεται για τον εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις σας.
  - Μην χρησιμοποιείτε κανέναν εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που αποτυγχάνει στην επιθεώρηση ή εάν έχετε ανησυχίες σχετικά με τη χρήση ή την καταλληλότητα του εξοπλισμού. Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της 3M για οποιεσδήποτε ερωτήσεις.
  - Ορισμένοι συνδυασμοί υποσυστημάτων και εξαρτημάτων μπορεί να παρεμποδίζουν τη λειτουργία αυτού του εξοπλισμού. Χρησιμοποιείτε μόνο συμβατές σύνδεση. Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της 3M πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό σε συνδυασμό με εξαρτήματα ή υποσυστήματα άλλα από αυτά που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες.

- Λάβετε πρόσθετες προφυλάξεις όταν εργάζεστε γύρω από κινούμενα μηχανήματα, ηλεκτρικούς κινδύνους, ακραίες θερμοκρασίες, χημικούς κινδύνους, εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, αιχμηρές ακμές, λειαντικές επιφάνειες ή κάτω από υπερκείμενα υλικά που θα μπορούσαν να πέσουν πάνω σας ή στον εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις σας.
- Βεβαιωθείτε ότι η χρήση του προϊόντος σας είναι αξιολογημένη για τους κινδύνους που υπάρχουν στο εργασιακό σας περιβάλλον.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής απόσταση πτώσης όταν εργάζεστε σε ύψος.
- Μην τροποποιείτε ή αλλοιώνετε ποτέ τον εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις σας. Μόνο η 3M ή άτομα εξουσιοδοτημένα εγγράφως από την 3M μπορούν να πραγματοποιούν επισκευές σε εξοπλισμό της 3M.
- Πριν χρησιμοποιήσετε εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει γραπτό σχέδιο διάσωσης για την άμεση διάσωση σε περίπτωση συμβάντος πτώσης.
- Εάν συμβεί περιστατικό πτώσης, ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια για τον εργαζόμενο που υπέστη την πτώση.
- Χρησιμοποιείτε μόνο Ολόσωμη ζώνη ασφαλείας για εφαρμογές ανακοπή πτώσης. Μην χρησιμοποιείτε ζώνη συγκράτησης μέσης.
- Ελαχιστοποιήστε τις Πτώση με ταλάντωση εργαζόμενοι όσο το δυνατόν πιο κάθετα κάτω από το σημείο αγκύρωση.
- Δευτερεύον σύστημα προστασία από πτώσεις πρέπει να χρησιμοποιείται κατά την εκπαίδευση με αυτό το προϊόν. Οι εκπαιδευόμενοι δεν πρέπει να εκτίθενται σε ακούσιο κίνδυνος πτώσης.
- Φοράτε πάντα κατάλληλο Ατομικό Προστατευτικό Εξοπλισμό κατά την εγκατάσταση, χρήση ή επιθεώρηση του προϊόντος.
- Μην εργάζεστε ποτέ κάτω από αναρτημένο φορτίο ή εργαζόμενο.
- Διατηρείτε πάντα 100% πρόσδεση.

Επισκόπηση προϊόντος

Βεβαιωθείτε πάντα ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση του εγχειριδίου οδηγιών της 3M. Επισκεφθείτε το www.3m.com/userinstructions ή επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της 3M για ενημερωμένα εγχειρίδια οδηγιών.

Πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό, καταγράψτε τις πληροφορίες του προϊόντος από την ετικέτα ταυτοποίησης στο «Ημερολόγιο Επιθεώρησης και Συντήρησης» στο πίσω μέρος αυτού του εγχειριδίου.

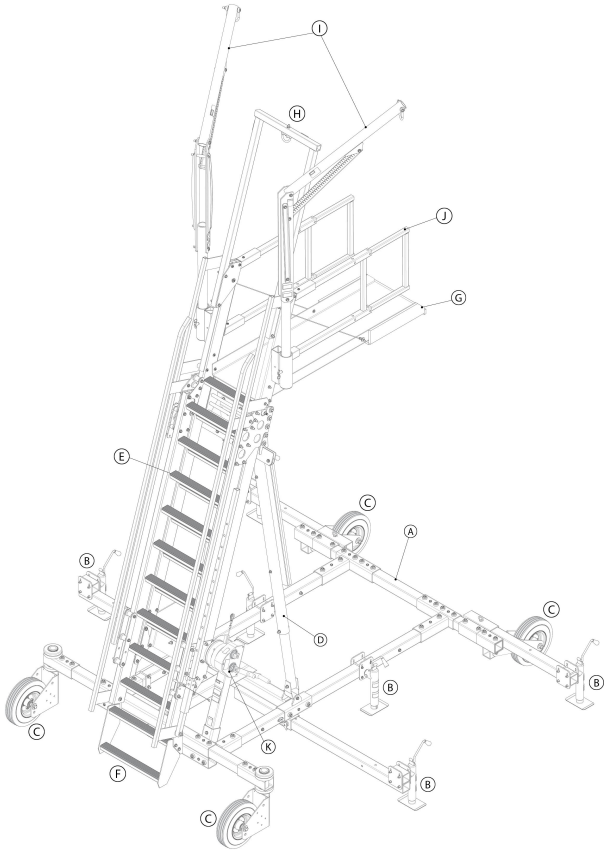
Η Εικόνα 1 απεικονίζει τα διαθέσιμα μοντέλα προϊόντων. Τα ειδικά σχεδιασμένα συστήματα λειτουργούν ως κινητές δομές αγκύρωσης για συστήματα προστασία από πτώσεις. Τα ειδικά σχεδιασμένα συστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ποικιλία εφαρμογών προστασία από πτώσεις, συμπεριλαμβανομένων ανακοπή πτώσης, περιορισμός, διάσωσης και συγκράτησης θέσης εργασίας.

Η Εικόνα 2 προσδιορίζει βασικά εξαρτήματα των διαθέσιμων μοντέλων προϊόντων. Ο Βασικός Σκελετός (A) κρατά το σύστημα σταθερό. Οι Γρύλοι (B) χρησιμοποιούνται για την ευθυγράμμιση του συστήματος. Οι Τροχοί (C) βοηθούν με τις μεταφορές του συστήματος. Οι Σωλήνες Υποστήριξης (D) είναι τοποθετημένοι στον βασικό σκελετό και ανυψώνουν τη Σκάλα Πρόσβασης (E). Το Σκαλοπάτι Εδάφους (F) διευκολύνει την είσοδο στη σκάλα, η οποία επιτρέπει στον χρήστη να αποκτήσει πρόσβαση στην Πλατφόρμα Εργασίας (G). Ο Υπερκείμενος Στύλος Αγκυρίου (H) και τα Davits (I) δέχονται υποσυστήματα σύνδεσης, για χρήση από τον εργαζόμενο κατά την ανάβαση στο σύστημα και, αντίστοιχα, κατά την εργασία. Τα Κιγκλιδώματα (J) παρέχουν πρόσθετη υποστήριξη για τον χρήστη. Το Βαρούλκο Ρύθμισης (K) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη ρύθμιση του μήκους της σκάλας πρόσβασης και του συνολικού ύψους του συστήματος.

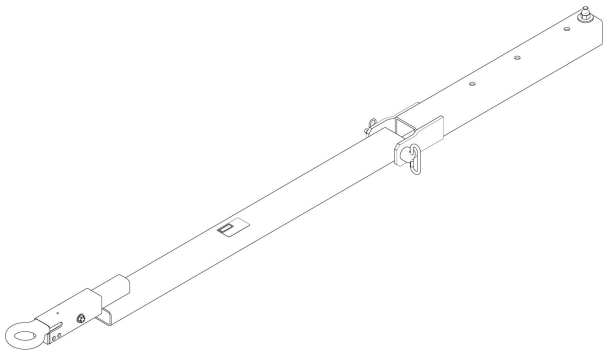
Διατίθενται αξεσουάρ για χρήση με αυτό το προϊόν. Το Κιτ Μπάρας Ρυμούλκησης (8518240) επιτρέπει την ασφάλιση του συστήματος σε όχημα για ρυμούλκηση.

Κάθε μοντέλο προϊόντος διαθέτει τις δικές του Προδιαγραφές όπως αναφέρονται στην Εικόνα 1. Ανατρέξτε στους πίνακες προδιαγραφών προϊόντος για περισσότερες πληροφορίες.

Εικόνα 2 - Εξαρτήματα



Συναρμολόγηση Μπάρας Ρυμούλκησης - 8518240



Πίνακες Προδιαγραφών Προϊόντος

Προδιαγραφές Συστήματος

Χωρητικότητα Χρήστη:	Η χωρητικότητα χρήστη αυτού του προϊόντος επηρεάζεται από τον τρόπο χρήσης του προϊόντος. Ανατρέξτε στην Ενότητα 4 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χωρητικότητα χρήστη.
Παραμόρφωση:	Αυτό το προϊόν ενδέχεται να υποστεί παραμόρφωση κατά την ανακοπή πτώσης. Τα ακόλουθα μεγέθη πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εξέταση των απαιτήσεων για απόσταση πτώσης που έχουν υπολογιστεί για το σύστημά σας ανακοπής πτώσης. • Κατακόρυφη Παραμόρφωση: 15.0 in. (38.1 cm) • Οριζόντια Παραμόρφωση: 44.0 in. (111.76 cm) • Μετατόπιση Αγκυρίου: 6.0 in. (15.24 cm)

Προδιαγραφές Εξαρτημάτων

Αναφορά Σχήματος 2	Εξάρτημα	Υλικά
A	Βάση Πλαισίου	Αλουμίνιο
B	Γρύλοι	Χάλυβας
C	Τροχοί	Αλουμίνιο, καουτσούκ
D	Σωλήνες Υποστήριξης	Αλουμίνιο, καουτσούκ
E	Σκάλα Πρόσβασης	Αλουμίνιο
F	Σκαλοπάτι Εδάφους	Αλουμίνιο
G	Εργαστηριακή Πλατφόρμα	Αλουμίνιο, καουτσούκ
H	Υπερκείμενος Στύλος Αγκυρίου	Χάλυβας
I	Υπερκείμενοι Βραχίονες Αγκυρίου	Χάλυβας, αλουμίνιο, ανοξείδωτος χάλυβας
J	Κιγκλιδώματα	Αλουμίνιο
K	Ρυθμιζόμενο βαρούλκο	Αλουμίνιο, ανοξείδωτος χάλυβας

Αξεσουάρ

Αριθμός Μοντέλου	Εξάρτημα	Υλικά
8518240	Μπάρα ρυμούλκησης	Χάλυβας

1.0 Εφαρμογή Προϊόντος

1.1 Σκοπός: Τα ειδικά σχεδιασμένα συστήματα λειτουργούν ως κινητές δομές αγκύρωσης για συστήματα προστασία από πτώσεις. Η συναρμολόγηση και τα εξαρτήματα θα ποικίλλουν ανάλογα με το σύστημα. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις εφαρμογές του συστήματος, ανατρέξτε στην ενότητα "Επισκόπηση προϊόντος" και σε οποιεσδήποτε ενότητες σχετικά με την εγκατάσταση ή τη χρήση.

1.2 Εποπτεία: Η χρήση αυτού του εξοπλισμού πρέπει να εποπτεύεται από ικανό άτομο. Η εγκατάσταση αυτού του εξοπλισμού πρέπει να εποπτεύεται από ικανό άτομο. Ένα καταρτισμένο άτομο πρέπει να επιβεβαιώσει ότι η εγκατάσταση πληροί τις τοπικές και ομοσπονδιακές κανονιστικές απαιτήσεις.

1.3 Μεταπώληση και Διανομή: Εάν αυτό το προϊόν μεταπωλείται εκτός της αρχικής χώρας προορισμού, ο μεταπωλητής πρέπει να παρέχει αυτές τις οδηγίες στη γλώσσα της χώρας στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το προϊόν.

1.4 Εκπαίδευση: Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να εγκαθίσταται και να χρησιμοποιείται από άτομα εκπαιδευμένα στη σωστή εφαρμογή του. Αυτές οι οδηγίες πρέπει να χρησιμοποιούνται ως μέρος ενός προγράμματος εκπαίδευσης εργαζομένων, όπως απαιτείται από τα εθνικά, περιφερειακά ή τοπικά πρότυπα. Είναι ευθύνη των χρηστών και των εγκαταστατών αυτού του εξοπλισμού να διασφαλίζουν ότι είναι εξοικειωμένοι με αυτές τις οδηγίες, εκπαιδευμένοι στη σωστή φροντίδα και χρήση αυτού του εξοπλισμού, και γνωρίζουν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά, τους περιορισμούς εφαρμογής και τις συνέπειες της ακατάλληλης χρήσης αυτού του εξοπλισμού.

1.5 Σχέδιο Διάσωσης: Όταν χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό και υποσυστήματα σύνδεσης, ο εργοδότης πρέπει να διαθέτει ένα γραπτό σχέδιο διάσωσης και τα μέσα για την υλοποίηση και την κοινοποίησή του στους χρήστες, τα εξουσιοδοτημένα άτομα και τους διασώστες. Συνιστάται μια εκπαιδευμένη, επιτόπια ομάδα διάσωσης. Τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να εφοδιάζονται με τον εξοπλισμό και τις τεχνικές που απαιτούνται για την επιτυχή εκτέλεση μιας διάσωσης. Η εκπαίδευση θα πρέπει να παρέχεται περιοδικά για τη διασφάλιση της επάρκειας των διασωστών. Οι διασώστες θα πρέπει να εφοδιάζονται με αυτές τις οδηγίες. Θα πρέπει να υπάρχει οπτική επαφή ή μέσα 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 μπορεί να αντέχει οποιαδήποτε απαιτούμενα φορτία όπως επιτρέπεται από το σύστημα προστασία από πτώσεις. Βλ. Ενότητα 4 για περισσότερες πληροφορίες.

2.2 Χωρητικότητα: Η χωρητικότητα χρήστη ενός πλήρους συστήματος προστασία από πτώσεις περιορίζεται από το εξάρτημα με τη χαμηλότερη ονομαστική μέγιστη χωρητικότητα. Για παράδειγμα, εάν το υποσύστημα σύνδεση έχει χωρητικότητα μικρότερη από τη ζώνη ασφαλείας σας, πρέπει να συμμορφώνεστε με τις απαιτήσεις χωρητικότητας του υποσυστήματος σύνδεση. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή για κάθε εξάρτημα του συστήματός σας σχετικά με τις απαιτήσεις χωρητικότητας.

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. Οι κίνδυνοι μπορεί να περιλαμβάνουν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: υψηλή θερμότητα, ισχυρούς ανέμους, χημικά, διαβρωτικά περιβάλλοντα, γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας υψηλής τάσης, εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, κινούμενα μηχανήματα, αιχμηρές ακμές ή εναέρια υλικά που ενδέχεται να πέσουν και να έρθουν σε επαφή με τον χρήστη ή τον εξοπλισμό. Επικοινωνήστε με τις υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών της 3M για περαιτέρω διευκρινίσεις.

2.4 Κίνδυνοι για τη γραμμή ζωής: Βεβαιωθείτε ότι η γραμμή ζωής διατηρείται απαλλαγμένη από όλους τους κινδύνους, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: εμπλοκή με χρήστες, άλλους εργαζόμενους, κινούμενα μηχανήματα, άλλα περιβάλλοντα αντικείμενα ή πρόσκρουση από εναέρια αντικείμενα που θα μπορούσαν να πέσουν πάνω στη γραμμή ζωής ή στους χρήστες.

2.5 Συμβατότητα Εξαρτημάτων: Ο εξοπλισμός 3M έχει σχεδιαστεί για χρήση με εξοπλισμό 3M. Η χρήση με μη εξοπλισμό 3M πρέπει να εγκρίνεται από ικανό άτομο. Αντικαταστάσεις με μη εγκεκριμένο εξοπλισμό ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο τη συμβατότητα του εξοπλισμού και να επηρεάσουν την ασφάλεια και την αξιοπιστία του συστήματος προστασία από πτώσεις σας. Διαβάστε και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες και προειδοποιήσεις για όλο τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση.

2.6 Συμβατότητα Συνδετήρων: Οι συνδετήρες είναι συμβατοί με τα στοιχεία σύνδεση όταν το μέγεθος και το σχήμα οποιουδήποτε εξαρτήματος δεν προκαλεί το ακούσιο άνοιγμα του συνδετήρα, ανεξαρτήτως προσανατολισμού. Οι συνδετήρες πρέπει να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα. Οι συνδετήρες πρέπει να είναι πλήρως κλειστοί και κλειδωμένοι κατά τη χρήση.

Οι συνδετήρες 3M (άγκιστρα ασφαλείας και καραμπίνερ) έχουν σχεδιαστεί για χρήση μόνο όπως καθορίζεται σε κάθε εγχειρίδιο οδηγιών. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδετήρες είναι συμβατοί με τα εξαρτήματα του συστήματος στα οποία συνδέονται. Μην χρησιμοποιείτε εξοπλισμό που δεν είναι συμβατός. Η χρήση μη συμβατών εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει την ακούσια απεμπλοκή του συνδετήρα. Βλ. εικόνα για αναφορά. Εάν το στοιχείο σύνδεση στο οποίο προσαρτάται ένας συνδετήρας είναι υποδιαστασιολογημένο ή ακανόνιστου σχήματος, θα μπορούσε να προκύψει κατάσταση κατά την οποία το στοιχείο σύνδεση ασκεί δύναμη στην πύλη του συνδετήρα (A). Αυτή η δύναμη θα μπορούσε στη συνέχεια να προκαλέσει το άνοιγμα της πύλης (B), αποσυνδέοντας τον συνδετήρα από το στοιχείο σύνδεση (C).

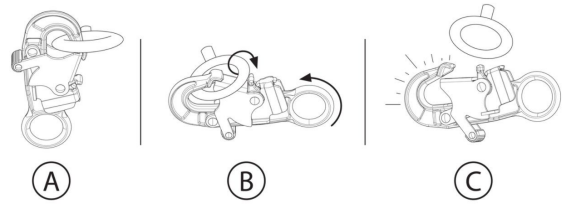
2.7 Δημιουργία Συνδέσεων: Όλες οι συνδέσεις πρέπει να είναι συμβατές ως προς το μέγεθος, το σχήμα και την αντοχή. Βλ. εικόνα για παραδείγματα ακατάλληλων συνδέσεων.

> Άγκιστρα ασφαλείας με άνοιγμα πύλης μεγαλύτερο από 1.0 in. (2.54 cm) δεν πρέπει ποτέ να συνδέονται σε κρίκους ανάρτησης ή άλλα στοιχεία σύνδεση, εκτός εάν το άγκιστρο ασφαλείας έχει αντοχή πύλης 3,600 lbf (16 kN) ή μεγαλύτερη.

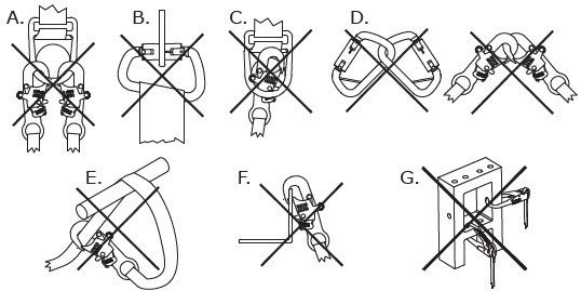
Μην ασφαλίζετε ποτέ τους συνδετήρες με τους ακόλουθους τρόπους:

A. Σε κρίκο ανάρτησης στον οποίο είναι προσαρτημένος άλλος συνδετήρας.
B. Με τρόπο που θα είχε ως αποτέλεσμα φόρτιση στην πύλη. Τα άγκιστρα ασφαλείας μεγάλου ανοίγματος δεν πρέπει να συνδέονται σε κρίκους ανάρτησης ή άλλα στοιχεία σύνδεση, εκτός εάν το άγκιστρο ασφαλείας έχει αντοχή πύλης 3,600 lbf (16 kN)) ή μεγαλύτερη.
C. Σε ψευδή εμπλοκή, όπου το μέγεθος ή το σχήμα του συνδετήρα ή του στοιχείου σύνδεση δεν είναι συμβατά και, χωρίς οπτική επιβεβαίωση, θα φαίνονταν πλήρως εμπλεκόμενα.
D. Μεταξύ τους.
E. Απευθείας σε Ιμάντας ζώνης ασφαλείας, υλικό σκέλους αναδέτης ή υλικό tie-back εκτός εάν μια τέτοια σύνδεση επιτρέπεται ρητά από τις οδηγίες του κατασκευαστή.
F. Σε οποιοδήποτε αντικείμενο του οποίου το μέγεθος ή το σχήμα δεν επιτρέπει στον συνδετήρα να κλείσει και να κλειδώσει πλήρως ή που θα μπορούσε να προκαλέσει Απασφάλιση του συνδετήρα.
G. Με τρόπο που δεν επιτρέπει τον σωστό ευθυγραμμισμό του συνδετήρα υπό φορτίο.

Σχήμα 3 - Συμβατότητα Συνδετήρα



Σχήμα 4 - Δημιουργία Συνδέσεων



3.0 Εγκατάσταση

3.1 Επισκόπηση: Η εγκατάσταση ενός μηχανικά σχεδιασμένου συστήματος μπορεί να είναι μια χρονοβόρα διαδικασία με πολλαπλά βήματα. Ο αποτελεσματικός προγραμματισμός και η επίγνωση του χώρου εργασίας και του εξοπλισμού σας συμβάλλουν σημαντικά ώστε αυτή η διαδικασία να προχωρήσει όσο το δυνατόν πιο ομαλά.

3.2 Προγραμματισμός: Προγραμματίστε το σύστημα προστασίας από πτώσεις πριν ξεκινήσετε την εργασία σας. Λάβετε υπόψη όλους τους παράγοντες που ενδέχεται να επηρεάσουν την ασφάλειά σας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από μια πτώση. Λάβετε υπόψη όλες τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς που καθορίζονται σε αυτές τις οδηγίες.

1. **Αιχμηρές ακμές:** Αποφεύγετε την εργασία όπου τα εξαρτήματα του συστήματος ενδέχεται να έρθουν σε επαφή με ή να τρίβονται σε απροστάτευτες αιχμηρές ακμές και λειαντικές επιφάνειες. Όλες οι αιχμηρές ακμές και οι λειαντικές επιφάνειες πρέπει να καλύπτονται με προστατευτικό υλικό.
2. **Αριθμός χρηστών:** Οι χρήστες αυτού του προϊόντος θα πρέπει να γνωρίζουν πώς μπορεί ή πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αυτό το προϊόν και πώς αυτή η χρήση μπορεί να επηρεάσει τη χωρητικότητά του ως προς τους χρήστες. Βλέπε Ενότητα 4 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χωρητικότητα χρηστών.
3. **Συμβατότητα:** Κατά την εγκατάσταση του συστήματός σας, είναι σημαντικό να χρησιμοποιείτε συμβατά εξαρτήματα. Κάθε μοντέλο προϊόντος είναι συμβατό για χρήση με ένα συγκεκριμένο σύνολο μοντέλων ή σχεδίων προϊόντων.

> Το σύστημα παρέχεται με ένα βαρούλκο που χρησιμοποιείται για τη ρύθμιση του ύψους του συστήματος. Αυτό το βαρούλκο μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για αυτόν τον σκοπό και δεν πρέπει να αφαιρείται ή να αντικαθίσταται με άλλα βαρούλκα. Μην ασφαλίζετε ποτέ προσωπικό ή υλικά στο βαρούλκο.

> Ο Υπεράνω Κάθετος Στύλος Αγκύρωσης μπορεί να δεχτεί μια επανατυλισσόμενη συσκευή (SRD) με εκτεταμένο μήκος που δεν υπερβαίνει τα 50 ft. (15.2 m).

Επανατυλισσόμενες συσκευές (SRD)	Η μέγιστη δύναμη συγκράτησης για τα υποσυστήματα σύνδεσης πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην Ενότητα 4.

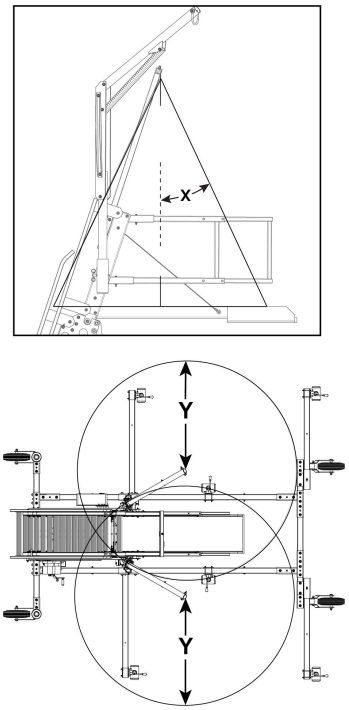
4. **Σχοινιά καθοδήγησης:** Αφού εγκαταστήσετε το σύστημα, θα χρειαστείτε ένα σχοινί καθοδήγησης για να αποκτήσετε πρόσβαση σε μια επανατυλισσόμενη συσκευή (SRD) που είναι ασφαλισμένη στον στύλο ανακοπής πτώσης.

> Συνιστάται οι χρήστες να διατηρούν πρόσδεση κατά την ανάβαση στη σκάλα.

5. **Ασφαλής περιοχή εργασίας:** Αυτό το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια μόνο εντός μιας συγκεκριμένης περιοχής γύρω από το σύστημα. Κατά τη χρήση αυτού του συστήματος, ο χρήστης πρέπει να παραμένει εντός της υποδεικνυόμενης ασφαλούς περιοχής εργασίας. Βλέπε σχήμα για αναφορά.

Γωνία εργασίας (X) για τον Υπεράνω Κάθετο Στύλο Αγκύρωσης	Μέγιστο 30 μοίρες
Απόσταση από το σημείο αγκύρωσης (Y) για τους γερανούς αγκύρωσης	Μέγιστο 6 ft. (1.83 m)

Σχήμα 5 - Ασφαλής περιοχή εργασίας



3.3 Εγκατάσταση του συστήματος: Το σύστημα πρέπει να εγκατασταθεί πριν από τη χρήση.

1. **Αφαιρέστε τις βάσεις αποστολής.** Αφαιρέστε οποιουσδήποτε συνδετήρες που ασφαλίζουν το σύστημα στις βάσεις αποστολής και, στη συνέχεια, τοποθετήστε το σύστημα επίπεδα στο έδαφος, τοποθετώντας τη σκάλα από πάνω.
2. **Ασφαλίστε τους στύλους τροχών και γρύλων στο σύστημα.** Εισαγάγετε κάθε στύλο προσαρτήσεων (P) και, στη συνέχεια, εισαγάγετε τον τροχό (W) ή τον γρύλο (J) που είναι ασφαλισμένος σε αυτόν τον στύλο. Ασφαλίστε κάθε στύλο με τους παρεχόμενους συνδετήρες.

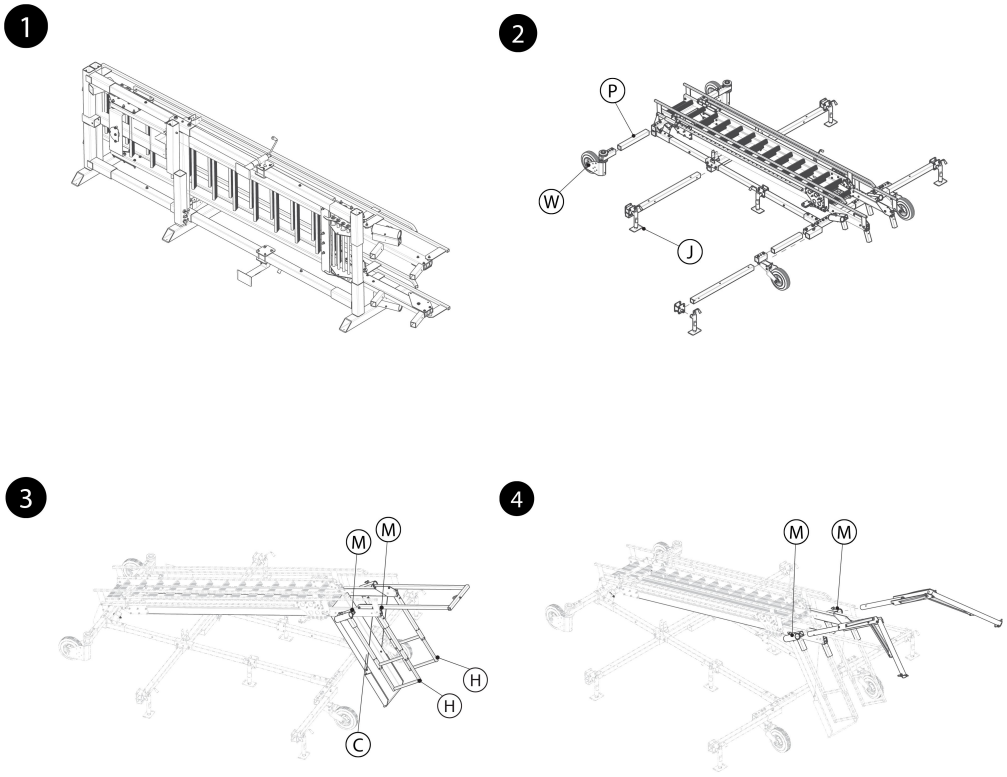
> Περιστρέψτε τους μεσαίους γρύλους (J) προς τα κάτω για να βοηθήσουν στην υποστήριξη της βάσης κατά τη συναρμολόγηση των στύλων.

3. **Συναρμολογήστε την πλατφόρμα εργασίας.** Τοποθετήστε την πλατφόρμα στα σημεία στήριξής της (M) στην κορυφή του συστήματος και στη συνέχεια ασφαλίστε την πλατφόρμα χρησιμοποιώντας τους παρεχόμενους συνδετήρες. Συναρμολογήστε τα κιγκλιδώματα (H) και ασφαλίστε ένα συρματόσχοινο (C) μεταξύ της πλατφόρμας εργασίας και των κιγκλιδωμάτων για να βοηθήσει στη συγκράτηση της πλατφόρμας στη θέση της. Ροπή στους συνδετήρες 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> Αφού εγκατασταθεί το σύστημα, τα κιγκλιδώματα μπορούν να ρυθμιστούν για να διευκολύνουν τους χρήστες κατά την είσοδο και έξοδο από την πλατφόρμα εργασίας.

4. **Εγκαταστήστε τους βραχίονες γερανού (davit) στην πλατφόρμα.** Τοποθετήστε κάθε βραχίονα γερανού μέσα στον στύλο στήριξής του (M) και ασφαλίστε χρησιμοποιώντας τον παρεχόμενο πείρο.

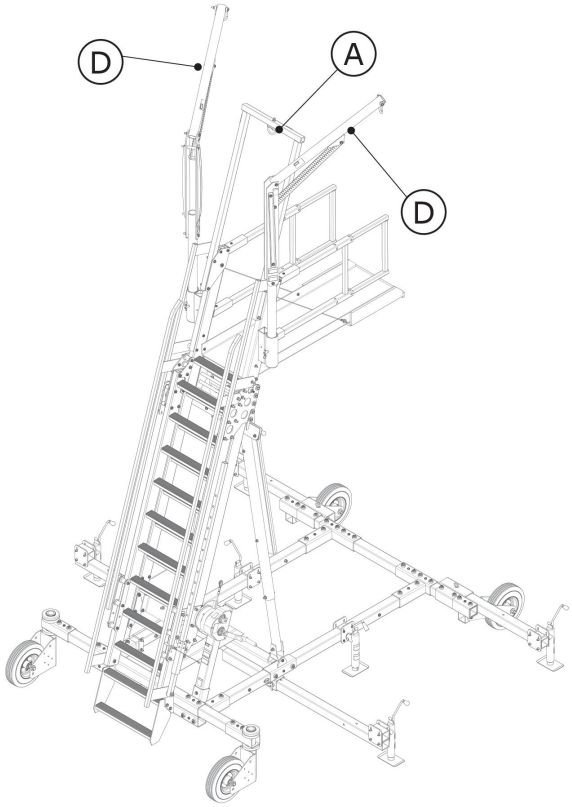
Σχήμα 6A - Εγκατάσταση του συστήματος



5. **Ασφαλίστε τα υποσυστήματα σύνδεσής σας.** Ασφαλίστε ένα υποσύστημα σύνδεσης στον υπεράνω κάθετο στύλο αγκύρωσης (A). Ασφαλίστε ένα υποσύστημα σύνδεσης σε κάθε γερανό (D). Για να ασφαλίσετε, προσαρτήστε τον συνδετήρα στην κορυφή του υποσυστήματος στο σημείο αγκύρωσης.

> Η 3M συνιστά τη χρήση συστήματος σχοινιού καθοδήγησης με τον υπεράνω κάθετο στύλο αγκύρωσης, ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες να διατηρούν πρόσδεση 100% κατά την ανάβαση στο σύστημα.

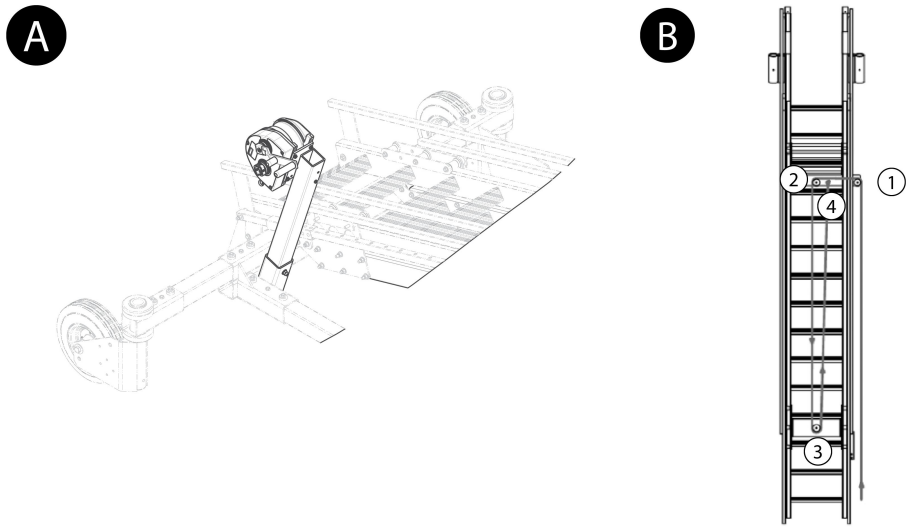
Σχήμα 6B - Εγκατάσταση του συστήματος



6. **Εγκαταστήστε το βαρούλκο ρύθμισης.**

    1. **Ασφαλίστε τον στύλο του βαρούλκου.** Εισαγάγετε τον στύλο του βαρούλκου στην υποδοχή του στη βάση και στη συνέχεια ασφαλίστε τον στύλο με τους παρεχόμενους συνδετήρες. Ροπή στα σιδηρικά 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Περάστε τη γραμμή ζωής.** Εκτείνετε τη γραμμή ζωής του βαρούλκου, αφήνοντας μόνο τρεις έως πέντε περιελίξεις της γραμμής ζωής στο βαρούλκο. Τοποθετήστε τη γραμμή ζωής γύρω από την εξωτερική τροχαλία (1), στη συνέχεια την επάνω τροχαλία (2) και τέλος την κάτω τροχαλία (3). Έπειτα, περάστε τη γραμμή ζωής πίσω προς την επάνω τροχαλία (4), ασφαλίζοντάς την στο μπουλόνι που βρίσκεται μεταξύ της εξωτερικής και της επάνω τροχαλίας. Ροπή στα σιδηρικά 60 ft-lb. (81 N-m).

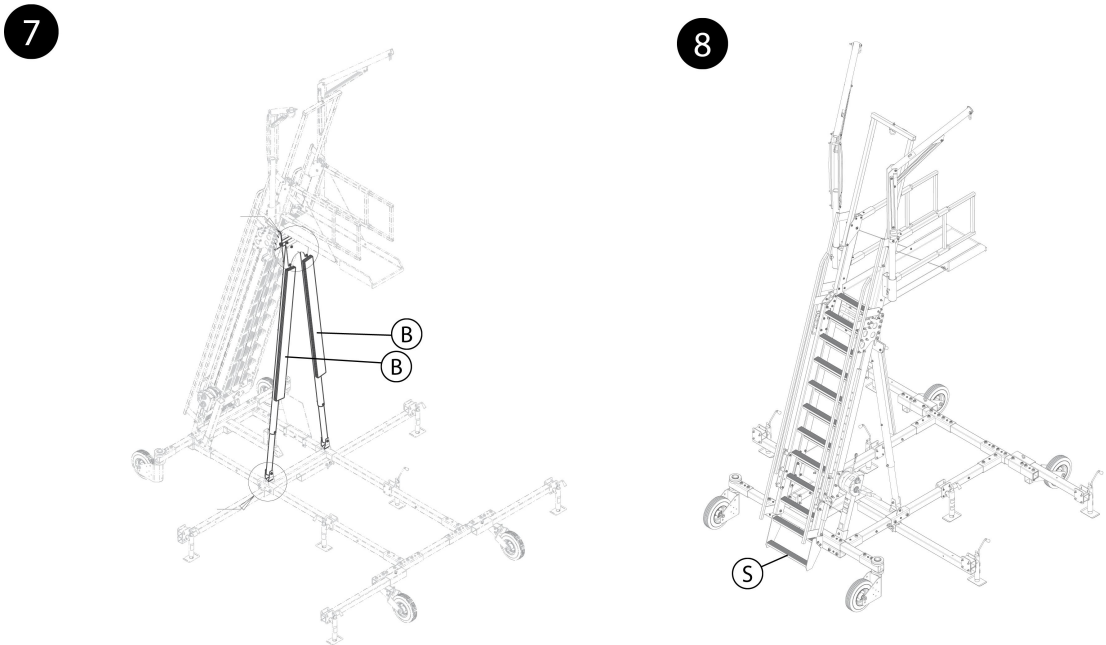
Σχήμα 6C - Εγκατάσταση του συστήματος



7. **Εγκαταστήστε τις δοκούς υποστήριξης κάτω από το σύστημα.** Ανασηκώστε το σύστημα χρησιμοποιώντας γερανό ή παρόμοιο ανυψωτικό εξοπλισμό ώστε να υπάρχει αρκετός χώρος κάτω από το σύστημα για να εισαγάγετε τις δοκούς υποστήριξης (B). Ασφαλίστε τους στύλους των δοκών υποστήριξης στο επάνω και στο κάτω μέρος του συστήματος χρησιμοποιώντας τους παρεχόμενους συνδετήρες. Ροπή στα σιδηρικά 60 ft-lb. (81 N-m).

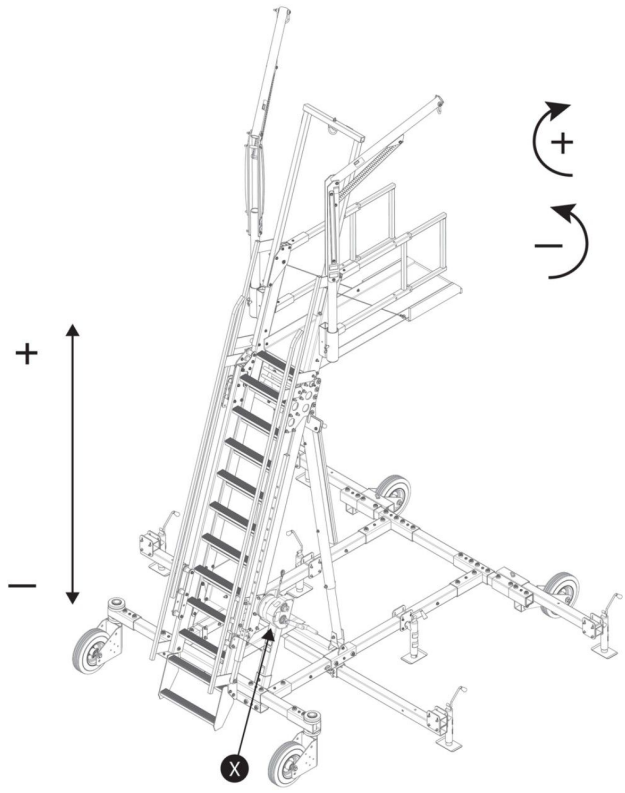
8. **Εγκαταστήστε το σκαλοπάτι εδάφους.** Τοποθετήστε το σκαλοπάτι (S) στο κάτω μέρος της σκάλας και ασφαλίστε με τους παρεχόμενους συνδετήρες. Ροπή στα σιδηρικά 60 ft-lb. (81 N-m).

Σχήμα 6D - Εγκατάσταση του συστήματος



3.4 Ρύθμιση ύψους συστήματος: Χρησιμοποιήστε το βαρούλκο ρύθμισης (X) για να ρυθμίσετε το ύψος του συστήματος. Περιστρέψτε τη χειρολαβή του βαρούλκου δεξιόστροφα για να επεκτείνετε τη σκάλα και αριστερόστροφα για να ανασύρετε τη σκάλα.

Σχήμα 7 - Ρύθμιση ύψους συστήματος

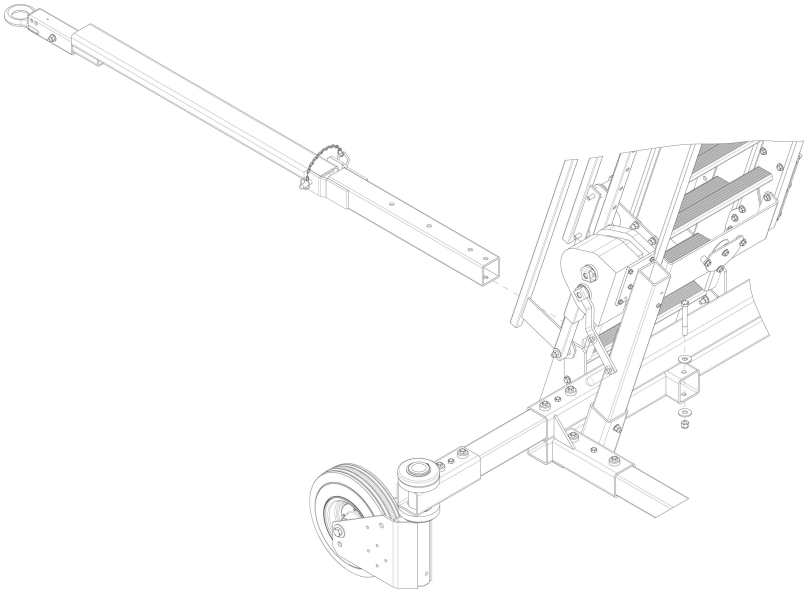


3.5 Σύνδεση πρόσθετου εξοπλισμού: Μπορεί να χρησιμοποιηθεί πρόσθετος εξοπλισμός ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματός σας.

A. **Κιτ μπάρας ρυμούλκησης:** Το κιτ μπάρας ρυμούλκησης επιτρέπει το σύστημα να ασφαλίζεται σε όχημα για ρυμούλκηση.

1. Σύρετε τη μπάρα ρυμούλκησης (A) στην υποδοχή υποδοχής της στη βάση του συστήματος.
2. Ρυθμίστε το μήκος της μπάρας ρυμούλκησης και στη συνέχεια ασφαλίστε τη μπάρα με τον πείρο ρύθμισης (B) αφού την έχετε ρυθμίσει στο επιθυμητό μήκος. Σφίξτε χρησιμοποιώντας τις παρεχόμενες ροδέλες και το παξιμάδι. Ροπή στα σιδηρικά 60 ft-lb. (81 N-m).

Σχήμα 8 - Σύνδεση του κιτ μπάρας ρυμούλκησης



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 σε αυτές τις οδηγίες. Επιβεβαιώστε ότι υπάρχει επίσημο Σχέδιο Διάσωσης. Επιθεωρήστε το προϊόν σύμφωνα με τα σημεία επιθεώρησης «Χρήστη» που ορίζονται στο «Ημερολόγιο Επιθεώρησης και Συντήρησης». Εάν η επιθεώρηση αποκαλύψει μη ασφαλή ή ελαττωματική κατάσταση, ή εάν υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία σχετικά με την κατάστασή του για ασφαλή χρήση, αφαιρέστε το προϊόν από την υπηρεσία αμέσως. Επισημάνετε σαφώς το προϊόν «ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Δείτε την Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

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

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

> Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήστη για τη βάση του ντέιβιτ σας για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις δομής αγκύρωσης.

Στατικό φορτίο	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Σημεία σύνδεσης αγκύρωσης:** Τα σημεία σύνδεσης αγκύρωσης που χρησιμοποιούνται με το προϊόν πρέπει να είναι ικανά να αντέχουν οποιαδήποτε φορτία εφαρμόζονται από το προϊόν.
C. **Συνδετήρες (μπιτόνια/στερεωτικά):** Οποιοιδήποτε συνδετήρες που ασφαλίζουν το προϊόν στη θέση του πρέπει να είναι αρκετά ισχυροί ώστε να διατηρούν το προϊόν ασφαλισμένο κατά τη χρήση. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή των συνδετήρων για περισσότερες πληροφορίες.

4.3 Χωρητικότητα χρήστη: Αυτό το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς ή πρότυπα στα οποία υπάγεται. Για να καθορίσετε τη χωρητικότητα χρήστη σας, προσδιορίστε πρώτα ποιος κανονισμός ή πρότυπο εφαρμόζεται και στη συνέχεια ακολουθήστε τις οδηγίες που δίνονται για τον συγκεκριμένο κανονισμό ή πρότυπο.

> Όλα τα βάρη χρήστη περιλαμβάνουν το βάρος οποιουδήποτε εξοπλισμού που ο χρήστης μπορεί να μεταφέρει ή να φέρει.

> Η μέγιστη δύναμη ανακοπής περιορίζεται από το υποσύστημα σύνδεσης του χρήστη.

A. ***Χωρητικότητα χρήστη (OSHA)***

Η χρήση αυτού του προϊόντος δεν πρέπει να υπερβαίνει την ονομαστική αντοχή του. Πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν, πρέπει να επιβεβαιώσετε ότι το μέγιστο φορτίο για τη διαμόρφωση του συστήματός σας είναι κάτω από την ονομαστική αντοχή του προϊόντος.

Ονομαστική αντοχή	3,600 lbf (16.0 kN)
Μέγιστος αριθμός χρηστών	2 χρήστες

Για να υπολογίσετε το μέγιστο στατικό φορτίο σας, διπλασιάστε τη μέγιστη δύναμη ανακοπής του υποσυστήματος σύνδεσής σας και προσθέστε διπλάσιο το βάρος τυχόν επιπλέον χρηστών πέραν του πρώτου.

> Το υποσύστημα σύνδεσης κάθε χρήστη πρέπει να έχει μέγιστη δύναμη ανακοπής που να είναι μικρότερη ή ίση με το όριο για τη θέση τοποθέτησής του. Δείτε «Θέσεις τοποθέτησης» για αναφορά.

Αναφορά σχήματος	Θέση τοποθέτησης	Μέγιστη δύναμη ανακοπής
A	Υπερκείμενη κολώνα αγκύρωσης (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Ντέιβιτ αγκυρίων (B)	1,350 lbf (6 kN)

Παραδείγματα διαμορφώσεων (OSHA)

> Οι τιμές αντοχής και φορτίου που παρέχονται για διαμορφώσεις OSHA περιλαμβάνουν συντελεστή ασφαλείας 2:1.

Μέγιστη δύναμη ανακοπής: 1,350 lbf (6 kN)				
Αριθμός χρηστών	Μέγιστο βάρος χρήστη	Μέγιστο φορτίο	Θέση τοποθέτησης	
			Χρήστης 1	Χρήστης 2
1 χρήστης	Δεν ισχύει	2,700 lbf (12 kN)	A ή B	---
2 χρήστες	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A ή B	A ή B

B. *Χωρητικότητα χρήστη (Πρότυπα EN)*

Η χρήση αυτού του προϊόντος πρέπει να συμμορφώνεται με τα όρια που παρέχονται για κάθε εφαρμογή.

1. **Γενικές εφαρμογές:** Αυτές οι πληροφορίες ισχύουν για όλες τις εφαρμογές χρήστη εκτός από τη Διάσωση.

Εφαρμοστέα πρότυπα	EN 795, CEN/TS 16415
Μέγιστος αριθμός χρηστών	2 χρήστες

> Το υποσύστημα σύνδεσης κάθε χρήστη πρέπει να έχει μέγιστη δύναμη ανακοπής που να είναι μικρότερη ή ίση με το όριο για τη θέση τοποθέτησής του. Δείτε «Θέσεις τοποθέτησης» για αναφορά.

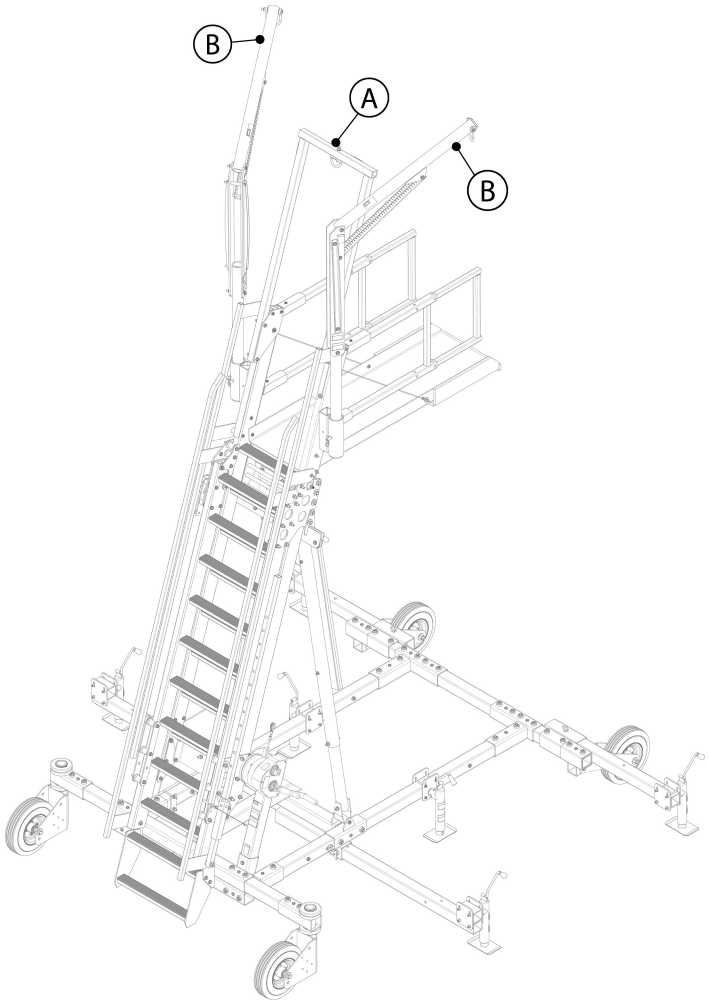
Αναφορά σχήματος	Θέση τοποθέτησης	Μέγιστη δύναμη ανακοπής
A	Υπερκείμενη κολώνα αγκύρωσης (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Ντέιβιτ αγκυρίων (B)	1,350 lbf (6 kN)

Παραδείγματα διαμορφώσεων (Πρότυπα EN - Γενικά)

> Τα πρότυπα EN απαιτούν η μέγιστη δύναμη ανακοπής του χρήστη για οποιαδήποτε υποσυστήματα σύνδεσης να περιορίζεται σε 1350 lbf (6.0 kN) ή λιγότερο.

Μέγιστη δύναμη ανακοπής: 1,350 lbf (6 kN)		
Αριθμός χρηστών	Θέση τοποθέτησης	
	Χρήστης 1	Χρήστης 2
1 χρήστης	A ή B	---
2 χρήστες	A ή B	A ή B

Σχήμα 9 - Θέσεις τοποθέτησης



4.4 Μετά από πτώση: Εάν αυτός ο εξοπλισμός υποβληθεί σε ανακοπή πτώσης ή δύναμη πρόσκρουσης, αφαιρέστε τον από την υπηρεσία αμέσως. Επισημάνετε τον σαφώς «ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Δείτε την Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

4.5 Μεταφορά του συστήματος: Το σύστημα μπορεί να μεταφερθεί αφού έχει εγκατασταθεί. Το σύστημα μπορεί να ωθηθεί πάνω στους τροχούς του ή να ρυμουλκηθεί από συμβατό όχημα όταν χρησιμοποιείται το κιτ δοκού ρυμούλκησης.

> Κατά τη μεταφορά του συστήματος, η ταχύτητα μεταφοράς δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 5 mph (8 kph).

> Το σύστημα πρέπει να μεταφέρεται πάνω σε επίπεδη επιφάνεια.

- **Κιτ δοκού ρυμούλκησης:** Για να χρησιμοποιήσετε τη δοκό ρυμούλκησης για μεταφορά, ασφαλίστε το δακτύλιο ρυμούλκησης της δοκού στο σημείο αγκύρωσης ρυμούλκησης του οχήματος.

4.6 Χρήση του συστήματος: Μετά την εγκατάσταση του συστήματος και τη μεταφορά του στην τοποθεσία εργασίας του, ο χρήστης πρέπει να διασφαλίσει ότι το σύστημα έχει ρυθμιστεί σωστά για χρήση σε εκείνη την τοποθεσία.

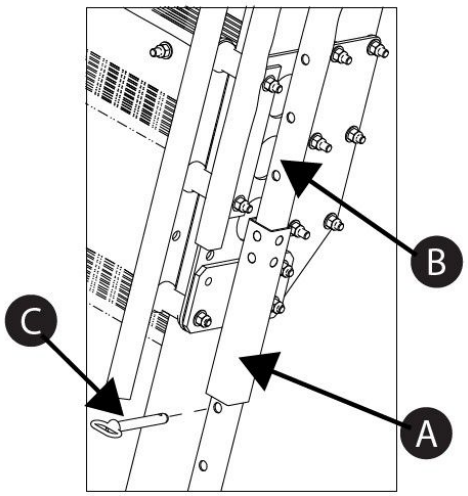
> Το σύστημα πρέπει να χρησιμοποιείται σε σταθερή, επίπεδη επιφάνεια.

1. Τοποθετήστε το σύστημα στην προβλεπόμενη τοποθεσία εργασίας. Επιβεβαιώστε ότι το σύστημα είναι επίπεδο χρησιμοποιώντας τους δείκτες στάθμης στην πλευρά της βάσης. Το σύστημα πρέπει να βρίσκεται εντός 1 μοίρας από την κατακόρυφο και προς τις δύο κατευθύνσεις.
2. Ρυθμίστε το ύψος της σκάλας ώστε η πλατφόρμα εργασίας να βρίσκεται 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) πάνω από την περιοχή ή το αντικείμενο εργασίας.

3. Εντοπίστε το βραχίονα κλειδώματος (A) στη μπάρα ρύθμισης (B) στα δεξιά της σκάλας. Εισάγετε τον πείρο κλειδώματος (C) μέσω της οπής στη μπάρα ρύθμισης που βρίσκεται ακριβώς κάτω από τον βραχίονα. Αυτό θα βοηθήσει στην αποτροπή τυχαίας μετακίνησης της σκάλας κατά τη χρήση.

> Η θέση του βραχίονα κλειδώματος στη μπάρα ρύθμισης θα αλλάζει καθώς το σύστημα ανυψώνεται ή χαμηλώνεται. Ο πείρος κλειδώματος πρέπει να αφαιρείται πριν από την ρύθμιση του ύψους του συστήματος.

Σχήμα 10 - Ρύθμιση βραχίονα κλειδώματος



4. Μετακινήστε το σύστημα έτσι ώστε η πλατφόρμα εργασίας να βρίσκεται 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) μακριά από την περιοχή ή το αντικείμενο εργασίας.
5. Ασφαλίστε τους γρύλους στη θέση τους. Εκτείνετε τα δοκάρια στο μέγιστο μήκος τους, στη συνέχεια περιστρέψτε τους γρύλους προς τα κάτω και εφαρμόστε τα πέλματά τους στο έδαφος. Η λαβή θα πρέπει να περιστραφεί περίπου 3 έως 5 στροφές μετά την αρχική επαφή με την επιφάνεια.

> Οι γρύλοι πρέπει να είναι ασφαλείς και οι τροχοί πρέπει να έχουν ανασηκωθεί τουλάχιστον 1 in. (2.54 cm) πάνω από το έδαφος κατά τη χρήση.

5.0 Επιθεώρηση

> Αφού ο εξοπλισμός έχει αφαιρεθεί από την υπηρεσία, δεν επιτρέπεται να επιστραφεί στην υπηρεσία μέχρι ένα ικανό άτομο να επιβεβαιώσει εγγράφως ότι είναι αποδεκτό να γίνει αυτό.

5.1 Συχνότητα επιθεώρησης: Το προϊόν πρέπει να επιθεωρείται πριν από κάθε χρήση από τον χρήστη και, επιπλέον, από ένα ικανό άτομο άλλο από τον χρήστη στα διαστήματα που καθορίζονται παρακάτω. Υψηλότερη συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού και σκληρότερες συνθήκες μπορεί να απαιτήσουν αύξηση της συχνότητας των επιθεωρήσεων από ικανό άτομο. Η συχνότητα αυτών των επιθεωρήσεων θα πρέπει να καθορίζεται από το ικανό άτομο σύμφωνα με τις συγκεκριμένες συνθήκες του χώρου εργασίας.

Εφαρμόσιμο πρότυπο ή περιοχή	Απαιτούμενη συχνότητα επιθεωρήσεων από ικανό άτομο
ANSI και OSHA	Μία φορά κάθε έτος
Πρότυπα EN	Μία φορά κάθε έτος

5.2 Διαδικασίες επιθεώρησης: Επιθεωρήστε αυτό το προϊόν σύμφωνα με τις διαδικασίες που αναφέρονται στο "Αρχείο επιθεώρησης και συντήρησης". Η τεκμηρίωση κάθε επιθεώρησης θα πρέπει να διατηρείται από τον ιδιοκτήτη αυτού του εξοπλισμού. Ένα αρχείο επιθεώρησης και συντήρησης θα πρέπει να τοποθετείται κοντά στο προϊόν ή να είναι διαφορετικά εύκολα προσβάσιμο στους χρήστες. Συνιστάται το προϊόν να σημειώνεται με την ημερομηνία της επόμενης ή τελευταίας επιθεώρησης.

5.3 Ελαττώματα: Εάν το προϊόν δεν μπορεί να επιστραφεί στην υπηρεσία λόγω υπάρχοντος ελαττώματος ή μη ασφαλούς κατάστασης, τότε το προϊόν πρέπει είτε να καταστραφεί είτε να αποσταλεί στη 3M ή σε ένα Κέντρο συντήρησης εξουσιοδοτημένο από τη 3M για επισκευή.

5.4 Διάρκεια ζωής προϊόντος:Η λειτουργική διάρκεια ζωής του προϊόντος καθορίζεται από τις συνθήκες εργασίας και τη συντήρηση. Εφόσον το προϊόν πληροί τα κριτήρια επιθεώρησης, μπορεί να παραμείνει σε υπηρεσία.

6.0 Συντήρηση, αποθήκευση και επισκευή

> Ο εξοπλισμός που χρειάζεται συντήρηση ή έχει προγραμματιστεί για συντήρηση θα πρέπει να φέρει ετικέτα "ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ". Αυτές οι ετικέτες εξοπλισμού δεν θα πρέπει να αφαιρούνται μέχρι να πραγματοποιηθεί η συντήρηση.

6.1 Καθαρισμός: Καθαρίζετε περιοδικά τη γραμμή ζωής και το εξωτερικό του προϊόντος με νερό και ένα ήπιο διάλυμα σαπουνιού. Ξεπλύνετε καλά το προϊόν και αφήστε το να στεγνώσει στον αέρα. Καθαρίστε τις ετικέτες όταν είναι απαραίτητο. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο Τεχνικό δελτίο στον ιστότοπό μας: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Επισκευή: Μόνο η 3M ή μέρη εξουσιοδοτημένα εγγράφως από τη 3M μπορούν να πραγματοποιούν επισκευές σε αυτόν τον εξοπλισμό.

6.3 Αποθήκευση και μεταφορά: Αποθηκεύετε και μεταφέρετε το προϊόν σε δροσερό, ξηρό, καθαρό περιβάλλον, μακριά από άμεσο ηλιακό φως. Αποφύγετε περιοχές όπου ενδέχεται να υπάρχουν χημικοί ατμοί. Επιθεωρήστε διεξοδικά τα εξαρτήματα μετά από παρατεταμένη αποθήκευση.

> Εάν αποθηκεύεται σε εξωτερικό χώρο, το σύστημα θα πρέπει να είναι αγκυρωμένο ή διαφορετικά ασφαλισμένο κατά τη διάρκεια ακραίων καιρικών συμβάντων. Ισχυροί άνεμοι θα μπορούσαν να προκαλέσουν ζημιά στο σύστημα ή στην γύρω περιοχή.

> Απότομες μεταβάσεις μεταξύ θερμών και εξαιρετικά ψυχρών περιβαλλόντων θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόδοση του εξοπλισμού σας. Μηχανικές συσκευές (όπως επανατυλισσόμενες συσκευές, βαρούλκα, συσκευές ανάκτησης, οδηγοί αναρρίχησης, κ.λπ.) θα πρέπει να προσαρμόζονται για χρήση σε ακραίο ψύχος ή θερμότητα αποθηκεύοντάς τες σε θερμοκρασίες παρόμοιες με το περιβάλλον εργασίας. Πραγματοποιείτε πάντα προ-χρήσης επιθεώρηση του εξοπλισμού σας στο περιβάλλον εργασίας του πριν από τη χρήση.

7.0 Ετικέτες και Επισημάνσεις

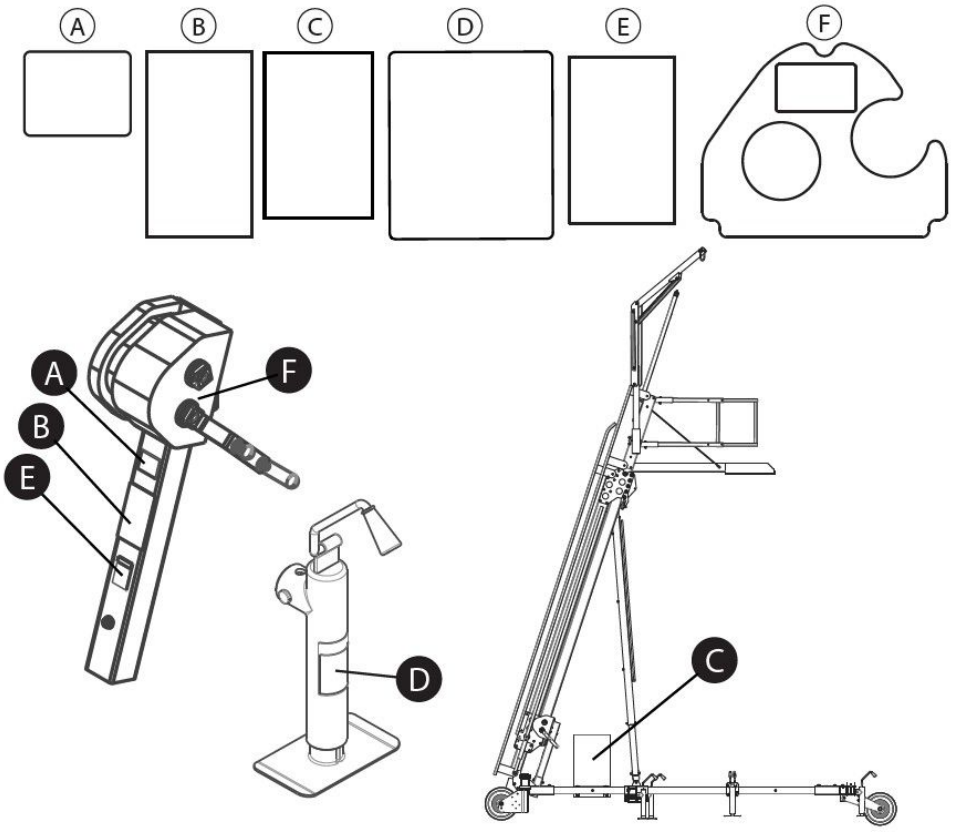
7.1 Περίληψη: Η εικόνα «Ετικέτες Προϊόντος» απεικονίζει τις ετικέτες και τις επισημάνσεις που υπάρχουν στο προϊόν. Δείτε παρακάτω για μια σύνοψη των πληροφοριών που παρέχονται με κάθε ετικέτα και επισήμανση.

Όλες οι απεικονίσεις ετικετών είναι ενδεικτικές. Ανατρέχετε πάντα στις ετικέτες του προϊόντος σας για συγκεκριμένες πληροφορίες συμμόρφωσης και απόδοσης.

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

A	Ετικέτα πληροφοριών προϊόντος
B	Ετικέτα επιθεώρησης
C	Ετικέτα πληροφοριών προϊόντος - περιλαμβάνει διαγράμματα ασφαλούς περιοχής εργασίας
D	Ετικέτα οδηγιών (γρύλοι)
E	Ετικέτα κινδύνου ηλεκτροπληξίας
F	Ετικέτα πληροφοριών προϊόντος (βαρούλκο ρύθμισης)

Σχήμα 11 - Ετικέτες Προϊόντος



Υπόμνημα Εικονιδίων - Ετικέτα B

Εικονίδιο ή Σύμβολο	Έννοια
	Δείτε τις οδηγίες χρήσης για τα κριτήρια επιθεώρησης.

Εικονίδιο ή Σύμβολο	Έννοια
	Ημερομηνία επιθεώρησης.
	Επιθεωρήθηκε από.

Υπόμνημα Εικονιδίων - Ετικέτα C

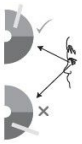
Εικονίδιο ή Σύμβολο	Έννοια
	Σήμανση πιστοποίησης CE
	Διαβάστε όλες τις οδηγίες.
	Μέγιστη χωρητικότητα χρήστη. Δείτε την ετικέτα για την τιμή.

Υπόμνημα Εικονιδίων - Ετικέτα E

Εικονίδιο ή Σύμβολο	Έννοια
	Προειδοποίηση κινδύνου ηλεκτροπληξίας.

Υπόμνημα Εικονιδίων - Ετικέτα F

Εικονίδιο ή Σύμβολο	Έννοια
	Διαβάστε όλες τις οδηγίες.
	Σήμανση πιστοποίησης CE
	Να πραγματοποιείται οπτικός έλεγχος της γραμμής ζωής πριν από τη χρήση.
	Μην τροποποιείτε ή αποσυναρμολογείτε.

Εικονίδιο ή Σύμβολο	Έννοια
	Επιβεβαιώστε ότι η γραμμή ζωής είναι σωστά προσανατολισμένη.
	Ελέγξτε τον δείκτη φθοράς φρένων. Εάν ο δείκτης βρίσκεται στη ζώνη προειδοποίησης, αποσύρετε το προϊόν από τη χρήση.

Ετικέτα RFID

Θέση: Το προϊόν 3M που καλύπτεται από αυτές τις οδηγίες χρήσης είναι εξοπλισμένο με Ετικέτα Αναγνώρισης Ραδιοσυχνότητας (RFID). Οι ετικέτες RFID μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με Σαρωτή Ετικετών RFID για την καταγραφή των αποτελεσμάτων επιθεώρησης του προϊόντος. Ανατρέξτε στην «Θέση Ετικέτας RFID» για το πού βρίσκεται η Ετικέτα RFID σας.

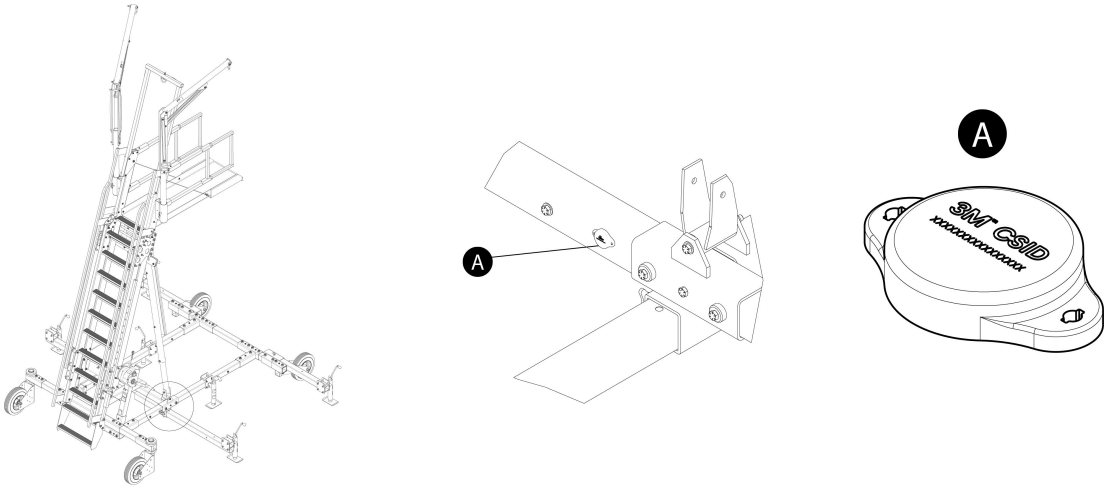
Απόρριψη: Πριν από την απόρριψη αυτού του προϊόντος, αφαιρέστε την Ετικέτα RFID και απορρίψτε/ανακυκλώστε σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο αφαίρεσης της Ετικέτας RFID, παρακαλούμε ανατρέξτε στον σύνδεσμο ιστοσελίδας παρακάτω.

	Μην απορρίπτετε το προϊόν σας ως μη διαχωρισμένα δημοτικά απορρίμματα. Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου με ροδάκια υποδηλώνει ότι όλος ο ΗΗΕ (Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός) πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία μέσω διαθέσιμων συστημάτων επιστροφής και συλλογής. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον μεταπωλητή σας ή τον τοπικό εκπρόσωπο της 3M για περαιτέρω πληροφορίες.

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

CE

Σχήμα 12 - Θέση Ετικέτας RFID



Λεξιλόγιο όρων

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

> Για έναν ολοκληρωμένο κατάλογο όρων και ορισμών, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Εξουσιοδοτημένο άτομο:** Άτομο που έχει οριστεί από τον εργοδότη να εκτελεί καθήκοντα σε τοποθεσία όπου θα εκτίθεται σε κίνδυνο πτώσης.
- **Πιστοποιημένος Εγκαταστάτης:** Άτομο πιστοποιημένο από την 3M με εκτεταμένες γνώσεις, εκπαίδευση και εμπειρία στον τομέα της προστασίας από πτώσεις που είναι ικανό να σχεδιάζει, να αναλύει, να αξιολογεί και να προδιαγράφει συστήματα προστασίας από πτώσεις στον βαθμό που απαιτείται από τα ισχύοντα εθνικά, περιφερειακά ή τοπικά πρότυπα.
- **Ικανό άτομο:** Πρόσωπο που είναι ικανό να εντοπίζει υπάρχοντες και προβλέψιμους κινδύνους στο περιβάλλον ή στις συνθήκες εργασίας που είναι ανθυγιεινοί, επικίνδυνοι ή επισφαλείς για τους εργαζομένους και που έχει την εξουσιοδότηση να λαμβάνει άμεσα διορθωτικά μέτρα για την εξάλειψή τους.
- **Σύστημα ανακοπής πτώσης:** Συλλογή από εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις διαμορφωμένη ώστε να προστατεύει τον χρήστη σε περίπτωση πτώσης.
- **Καταρτισμένο άτομο:** Πρόσωπο με αναγνωρισμένο πτυχίο, πιστοποιητικό ή επαγγελματικό κύρος, ή που μέσω εκτεταμένων γνώσεων, εκπαίδευσης και εμπειρίας έχει αποδεδειγμένα επιλύσει ή αντιμετωπίσει προβλήματα σχετικά με προστασία από πτώσεις και σύστημα διάσωσης στον βαθμό που απαιτείται από τους ισχύοντες εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς κανονισμούς.
- **Σύστημα διάσωσης:** Συλλογή από εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις διαμορφωμένη ώστε να απομακρύνει ένα άτομο από κινδύνους σε ασφαλή τοποθεσία. Δεν επιτρέπεται ελεύθερη πτώση.
- **Διασώστης:** Άτομο που χρησιμοποιεί το σύστημα διάσωσης για την εκτέλεση υποβοηθούμενης διάσωσης.
- **Σύστημα περιορισμού:** Συλλογή από εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις διαμορφωμένη ώστε να αποτρέπει τον χρήστη από το να φτάσει σε κίνδυνος πτώσης. Δεν επιτρέπεται ελεύθερη πτώση.
- **Χρήστης:** Άτομο που εκτελεί δραστηριότητες ενώ προστατεύεται από σύστημα προστασίας από πτώσεις.
- **Σύστημα συγκράτησης θέσης εργασίας:** Συλλογή από εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις διαμορφωμένη ώστε να υποστηρίζει έναν χρήστη σε θέση εργασίας.

Ημερολόγιο Επιθεώρησης και Συντήρησης

Ένα αντίγραφο αυτού του πίνακα πρέπει να χρησιμοποιείται για κάθε επιθεώρηση. Καταγράψτε τις πληροφορίες παρακάτω.

Κατασκευαστής: 3M Προστασία από Πτώσεις	
Αριθμός Μοντέλου (Σειριακός Αριθμός):	
Ημερομηνία Αγοράς:	**Ημερομηνία Πρώτης Χρήσης:**

> Το προϊόν πρέπει να επιθεωρείται από τον χρήστη και, επιπλέον, από ένα ικανό άτομο διαφορετικό από τον χρήστη στα καθορισμένα διαστήματα. Ανατρέξτε στην Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

Στοιχείο	**Διαδικασία Επιθεώρησης**	**Αποτέλεσμα Επιθεώρησης (Επιτυχία ή Αποτυχία)**
Προϊόν (Εικόνα 2)	Επιθεωρήστε ολόκληρο το σύστημα για ζημιές, παραμορφώσεις, διάβρωση και σκουριά. Ελέγξτε για ρωγμές, λυγισμένα σημεία, βαθουλώματα ή φθορές που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την αντοχή και τη λειτουργία του συστήματος.	
	Επιθεωρήστε όλους τους συνδέσμους για ζημιές ή διάβρωση. Σφίξτε όπου απαιτείται.	
	Επιθεωρήστε όλα τα κινούμενα μέρη για απολεπίσεις, ρωγμές, θραύσεις ή φθαρμένα σημεία που μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία κατά τη λειτουργία.	
	Βεβαιωθείτε ότι όλα τα σημεία ρύθμισης (πείροι, μπουλόνια, τρί-βίδες, βίδες ρύθμισης κ.λπ.) είναι σε πλήρως λειτουργική κατάσταση και έχουν ρυθμιστεί σωστά.	
Ετικέτες	Όλες οι ετικέτες υπάρχουν και είναι πλήρως ευανάγνωστες.	
Εξοπλισμός Προστασίας από Πτώσεις	Ο πρόσθετος εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που χρησιμοποιείται με το προϊόν εγκαθίσταται και επιθεωρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Βεβαιωθείτε ότι η αξιολόγηση αντοχής για καθένα από τα προϊόντα σας είναι συμβατή και επαρκής για την προοριζόμενη εφαρμογή.	

Σύνοψη Επιθεώρησης Προϊόντος

> Εάν το προϊόν αποτύχει σε μια διαδικασία επιθεώρησης, τότε αποτυγχάνει στη συνολική επιθεώρηση. Εάν το προϊόν αποτύχει στην επιθεώρηση, αφαιρέστε το άμεσα από την υπηρεσία. Επισημάνετέ το σαφώς «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Ανατρέξτε στην Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

Τύπος Επιθεώρησης: (κυκλώστε ένα)	Χρήστης	Ικανό Άτομο	**Συνολικό Αποτέλεσμα Επιθεώρησης:**	
Επιθεωρήθηκε Από:			**Ημερομηνία Επιθεώρησης:**	
Υπογραφή:			**Επόμενη Επιθεώρηση Έως:**	
Πρόσθετες Σημειώσεις:				

Πιστοποιήσεις

Το προϊόν σας συμμορφώνεται με τα εθνικά ή περιφερειακά πρότυπα που προσδιορίζονται στο εμπρόσθιο εξώφυλλο των παρόντων οδηγιών. Η πιστοποίηση και η συμμόρφωση ενδέχεται να περιορίζονται σε μεμονωμένα μοντέλα προϊόντων ή εφαρμογές.

> Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις πιστοποίησης ή συμμόρφωσης, ανατρέξτε στα εφαρμόσιμα πρότυπα και κανονισμούς που παρατίθενται για το προϊόν σας.

CE	EN 795:2012 (Τύπος B)
	CEN/TS 16415:2013 (Τύπος B)
Κανονισμός (ΕΕ) 2016/425	
Εξέταση τύπου ΕΕ	Έλεγχος ποιότητας παραγωγής ΕΕ
Αρ. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	Αρ. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Πιστοποιήσεις Κατασκευαστή

ISO 9001 bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Παγκόσμια Εγγύηση Προϊόντος, Περιορισμένη Αποκατάσταση και Περιορισμός Ευθύνης

Εγγύηση: Τα ακόλουθα ισχύουν αντί όλων των εγγυήσεων ή όρων, ρητών ή σιωπηρών, συμπεριλαμβανομένων των σιωπηρών εγγυήσεων ή όρων εμπορευσιμότητας ή καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό.

Εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά από την τοπική νομοθεσία, τα προϊόντα προστασίας από πτώσεις της 3M καλύπτονται από εγγύηση κατά εργοστασιακών ελαττωμάτων στην κατασκευή και τα υλικά για περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία εγκατάστασης ή πρώτης χρήσης από τον αρχικό ιδιοκτήτη.

Περιορισμένη αποκατάσταση: Μετά από έγγραφη ειδοποίηση προς την 3M, η 3M θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει οποιοδήποτε προϊόν κριθεί από την 3M ότι έχει εργοστασιακό ελάττωμα στην κατασκευή ή τα υλικά. Η 3M διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει την επιστροφή του προϊόντος στην εγκατάστασή της για αξιολόγηση των αξιώσεων εγγύησης. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει ζημιά στο προϊόν λόγω φθοράς, κακής χρήσης, εσφαλμένης χρήσης, ζημιάς κατά τη μεταφορά, αποτυχίας συντήρησης του προϊόντος ή άλλης ζημιάς πέραν του ελέγχου της 3M. Η 3M θα είναι ο αποκλειστικός κριτής της κατάστασης του προϊόντος και των επιλογών εγγύησης.

Η παρούσα εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό αγοραστή και είναι η μοναδική εγγύηση που εφαρμόζεται στα προϊόντα προστασίας από πτώσεις της 3M. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της 3M στην περιοχή σας για υποστήριξη.

Περιορισμός ευθύνης: Στο μέτρο που επιτρέπεται από την τοπική νομοθεσία, η 3M δεν φέρει ευθύνη για οποιεσδήποτε έμμεσες, τυχαίες, ειδικές ή επακόλουθες ζημίες, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, απώλειας κερδών, με οποιονδήποτε τρόπο σχετιζόμενες με τα προϊόντα, ανεξαρτήτως της νομικής βάσης που προβάλλεται.

Sistema de detención de caídas de escalera de acceso 3M™ DBI-SALA®

Instrucciones de uso

N.º de formulario: 5902345, Revisión: L

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*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tipo B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)

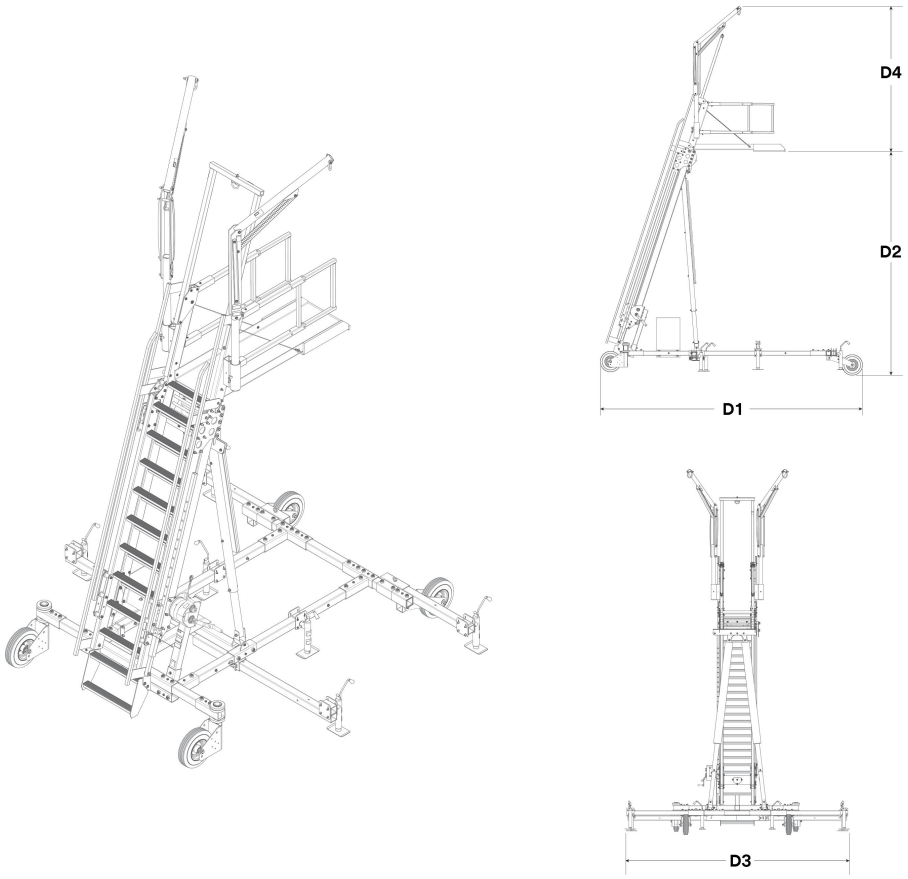
Para la identificación de los códigos de producto, consulte las tablas de especificaciones del producto. Consulte la Descripción general del producto para obtener más información sobre el producto.

Es posible que algunos componentes no puedan certificarse individualmente y que sea necesario ensamblarlos para cumplir los requisitos de certificación.

Figura 1: Descripción general del producto

Modelo	D1	D2	D3	D4	Peso
8567715	3,9 m (12,85 ft)	3,3-4,7 m (10,75 ft-15,5 ft)	3,7 m (12,3 ft)	2,9 m (9,4 ft)	933 kg (2056 lb)
8567717	5,2 m (17,00 ft)	4,4-7,0 m (14,5 ft-23 ft)	4,3 m (14,3 ft)	2,9 m (9,4 ft)	1001 kg (2206 lb)
8567719	6,3 m (20,85 ft)	5,6-9,4 m (18,5 ft-31 ft)	5,3 m (17,3 ft)	2,9 m (9,4 ft)	1293 kg (2850 lb)

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 estas instrucciones para futuras consultas.

Información de seguridad	**Formulario:** 5908278, **Revisión:** B

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 de asistencia técnica de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados al uso de sistemas de entrada/rescate en espacios confinados 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.
  - El producto solo debe instalarse como se describe en sus manuales de instrucciones. Para instalar o usar el producto de modo distinto al de estos manuales de instrucciones, es necesaria la aprobación por escrito de 3M.
  - Conecte solo subsistemas de protección anticaídas en los puntos de conexión de anclaje designados del dispositivo.
  - Antes de la instalación, asegúrese de que los métodos de instalación y el producto no interfieran con las líneas eléctricas, líneas de gas u otros materiales o sistemas críticos.
  - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para un funcionamiento seguro como se describe en estas instrucciones.
  - Trabajar fuera de la zona de trabajo segura aumentará los riesgos de caída por balanceo y distancia de caída. No trabaje nunca fuera de la zona de trabajo segura especificada en estas instrucciones.
  - No retuerza, ate, anude ni deje holgura en el cable del sistema anticaída.
  - No exceda el número de usuarios permitido según las instrucciones de uso.
  - Tenga precaución al instalar, usar o trasladar el producto, ya que las partes móviles pueden crear puntos de enganche.
  - Se deben seguir los procedimientos de bloqueo/etiquetado cuando corresponda.
  - No establezca una conexión con el sistema mientras se transporta o instala.
  - Asegúrese de que el sistema está bien asegurado y configurado antes del transporte. Consulte estas instrucciones para conocer los requisitos de transporte.
  - Consulte estas instrucciones para conocer las restricciones de velocidad e inclinación del transporte.
  - Asegúrese de que el sistema no entre en contacto con objetos que se encuentren por encima, o con tendido eléctrico, durante su transporte o su uso.
- **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.

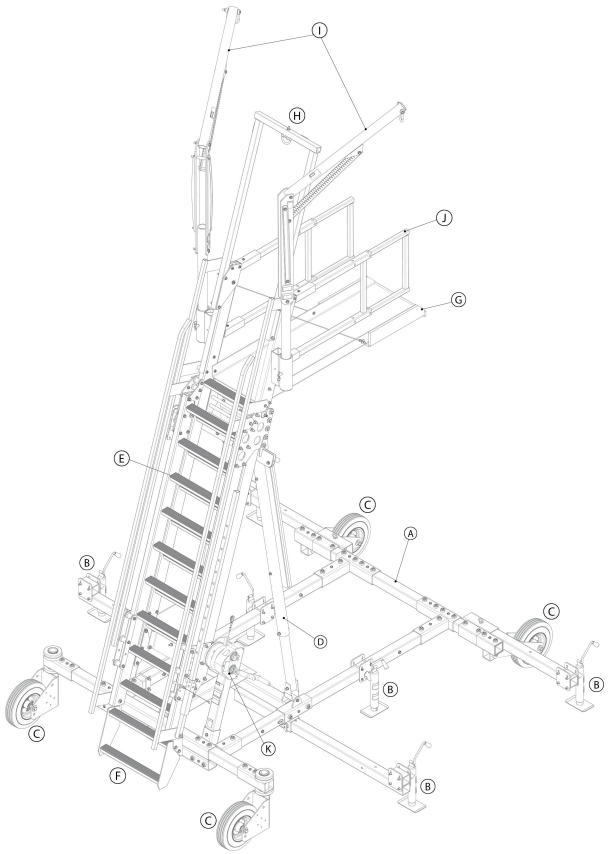
La Figura 1 ilustra los modelos de producto disponibles. Los sistemas técnicos de ingeniería actúan como estructuras de anclaje móviles para los sistemas de protección anticaídas. Los sistemas técnicos de ingeniería pueden utilizarse para numerosas aplicaciones de protección anticaídas, incluidas las de detención de caídas, retención, rescate y posicionamiento en el trabajo.

En la Figura 2 se identifican los componentes principales de los distintos modelos disponibles. El bastidor base (A) mantiene el sistema conectado a tierra. Los gatos (B) se utilizan para nivelar el sistema. Las ruedas (C) ayudan con el transporte del sistema. Los tubos de soporte (D) se montan en el bastidor base y elevan la escalera de acceso (E). El escalón de suelo (F) ayuda a entrar en la escalera, lo que permite al usuario acceder a la plataforma de trabajo (G). El poste de anclaje superior (H) y los pescantes (I) reciben subsistemas de conexión, para uso del trabajador mientras sube al sistema y mientras trabaja, respectivamente. Los pasamanos (J) proporcionan apoyo adicional para el usuario. El cabrestante de ajuste (K) se puede utilizar para ajustar la longitud de la escalera de acceso y la altura total del sistema.

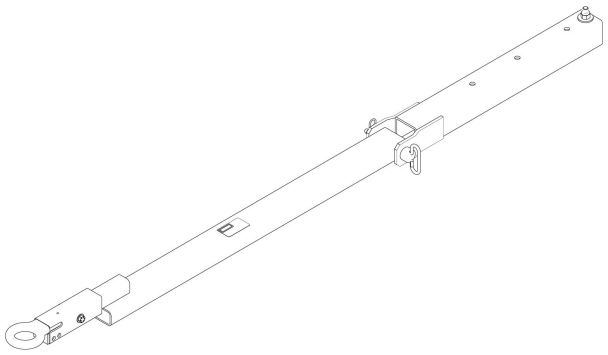
Este producto puede utilizarse con algunos accesorios. El kit de barra de remolque (8518240) permite fijar el sistema a un vehículo para remolcarlo.

Cada modelo de producto tiene sus propias especificaciones, como se indica en la Figura 1. Consulte las tablas de especificaciones del producto para obtener más información.

Figura 2: Componentes



Conjunto de barra de remolque - 8518240



Tablas de especificaciones del producto

Especificaciones del sistema

Capacidad del usuario:	La capacidad de usuario de este producto se ve afectada por la forma en que se utiliza el producto. Consulte la sección 4 para obtener más información sobre la capacidad de los usuarios.
Desviación:	Este producto puede desviarse durante una detención de caídas. Los siguientes valores deben tenerse en cuenta al revisar los requisitos de distancia de caída calculados para su sistema de detención de caídas. • Desviación vertical: 38,1 cm (15,0 in) • Desviación horizontal: 111,76 cm (44,0 in) • Desplazamiento de anclaje: 15,24 cm (6,0 in)

Especificaciones de componentes

Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales
A	Bastidor base	Aluminio
B	Gatos	Acero
C	Ruedas	Aluminio, caucho
D	Tubos de soporte	Aluminio, caucho
E	Escalera de acceso	Aluminio
F	Escalón de suelo	Aluminio
G	Plataforma de trabajo	Aluminio, caucho
H	Poste de anclaje superior	Acero
I	Pescantes de anclaje superior	Acero, aluminio, acero inoxidable
J	Pasamanos	Aluminio
K	Cabestrante de ajuste	Aluminio, acero inoxidable

Accesorios

Número de modelo	Componente	Materiales
8518240	Barra de remolque	Acero

1.0 Aplicación del producto

1.1 Objetivo: Los sistemas técnicos de ingeniería actúan como estructuras de anclaje móviles para los sistemas de protección anticaídas. El ensamblaje y los componentes variarán según el sistema. 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. La instalación de este equipo la debe supervisar una persona competente. Una persona cualificada deberá confirmar que la instalación cumpla con la normativa nacional y federal.

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 riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar que se produzcan lesiones personales o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros: calor intenso, vientos fuertes, agentes químicos, 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 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 sistema anticaída o los usuarios.

2.5 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.

2.6 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, sea cual sea 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 el cierre se abra (B), desenganchando el conector del elemento de conexión (C).

2.7 Realización de conexiones: Todas las conexiones deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Consulte la figura para ver ejemplos de conexiones incorrectas.

> Los mosquetones con cierre automático de gran apertura (superior a 2,54 cm) nunca deben unirse a anillas en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón tenga una resistencia del cierre igual o superior a 16 kN (3600 lbf).

Nunca asegure los conectores de las siguientes maneras:

A. A una anilla en D que tenga otro conector acoplado.
B. De manera que suponga una carga sobre el cierre. Los mosquetones con cierre automático de cuello grande no deben unirse a anillas en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón tenga una resistencia de cierre igual o superior a 16 kN (3600 lbf).
C. En un acoplamiento en falso, cuando el tamaño o la forma del conector o elemento de conexión no sean compatibles y, sin confirmación visual, los conectores parece que están completamente acoplados.
D. Entre sí.
E. 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.
F. 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.
G. De modo que el conector no quede correctamente alineado mientras está soportando carga.

Figura 3: Compatibilidad de conectores

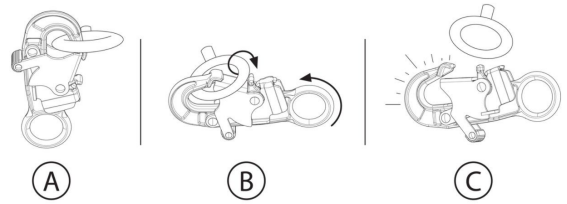
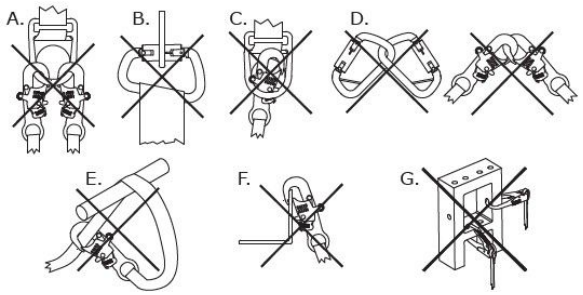


Figura 4: Realización de conexiones



3.0 Instalación

3.1 Descripción general: La instalación de un sistema técnico de ingeniería puede ser un procedimiento largo con numerosos pasos. Una planificación eficaz y el conocimiento del lugar de trabajo y del equipo son de gran ayuda para que este proceso se desarrolle de la forma más fluida posible.

3.2 Planificación: Planifique el 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.

1. **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 afilados y las superficies abrasivas deben cubrirse con material protector.
2. **Número de usuarios:** Los usuarios de este producto deben saber cómo se puede utilizar o se utilizará este producto y cómo este uso puede afectar a su capacidad de usuario. Consulte la sección 4 para obtener más información sobre la capacidad de los usuarios.
3. **Compatibilidad:** A la hora de instalar el sistema, es importante que utilice componentes compatibles. Cada modelo de producto es compatible solo con un conjunto específico de modelos o diseños de productos.

> El sistema cuenta con un cabrestante que se utiliza para ajustar la altura del sistema. Este cabrestante solo puede usarse para este propósito y no debe retirarse ni sustituirse por otros cabrestantes. Nunca sujete personal ni materiales al cabrestante.

> El poste de anclaje superior puede recibir un SRD con una longitud extendida de no más de 15,2 m (50 pies).

Dispositivos anticaídas retráctiles (SRD)	La fuerza máxima de detención para conectar subsistemas debe cumplir con los requisitos indicados en la Sección 4.

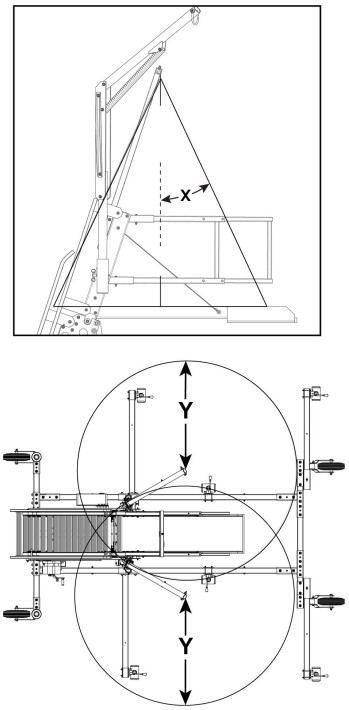
4. **Cables de maniobra:** Una vez instalado el sistema, necesitará un cable de maniobra para acceder a un dispositivo anticaídas retráctil (SRD) fijado al poste de detención de caídas.

> Se recomienda que los usuarios mantengan el amarre al subir la escalera.

5. **Zona de trabajo segura:** Este sistema solo puede utilizarse con seguridad dentro de una zona específica alrededor del sistema. Al usar este sistema, el usuario debe permanecer dentro de la zona de trabajo segura indicada. Consulte la figura como referencia.

Ángulo de trabajo (X) para poste de anclaje superior	30 grados como máximo
Distancia del punto de anclaje (Y) para pescantes de anclaje	Máximo de 6 pies (1,83 m)

Figura 5: Zona de trabajo segura



3.3 Instalación del sistema: El sistema debe instalarse antes de su uso.

1. **Retire los soportes de transporte.** Retire las fijaciones que sujetan el sistema a los soportes de transporte y, a continuación, coloque el sistema plano sobre el suelo, colocando la escalera encima.
2. **Asegure los postes de la rueda y los gatos al sistema.** Inserte cada poste de fijación (P); luego inserte la rueda (W) o el gato (J) que está fijado a ese poste. Fije cada poste con las sujeciones provistas.

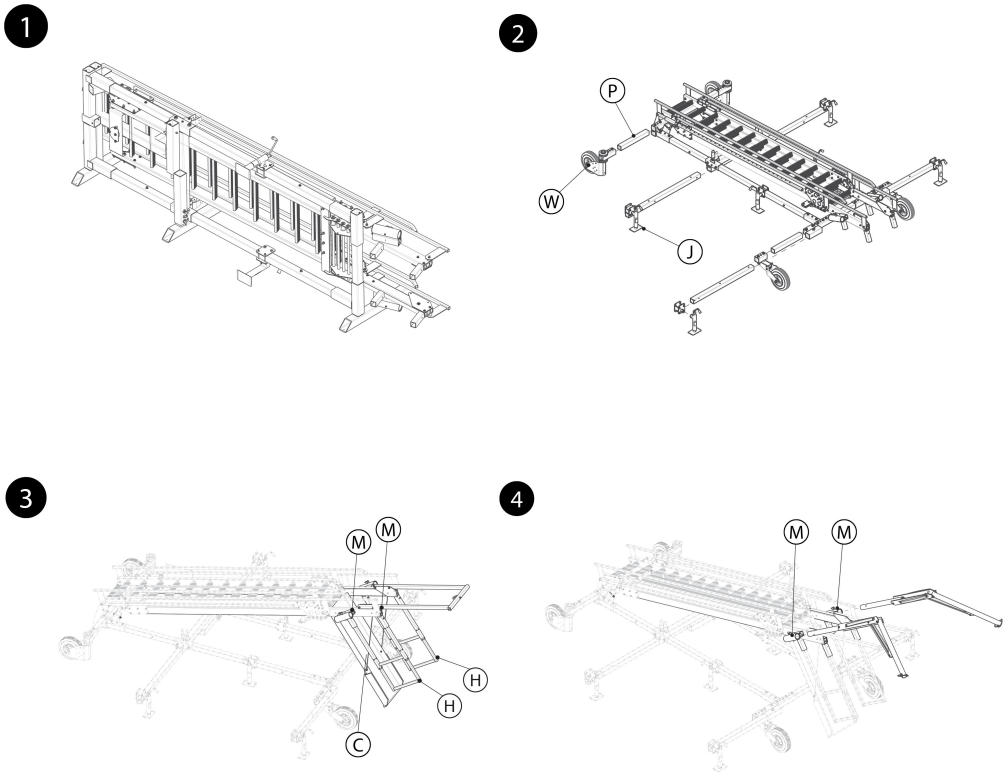
> Gire los gatos hidráulicos del medio (J) hacia abajo para ayudar a sostener la base durante el ensamblaje de los postes.

3. **Fije la plataforma de trabajo.** Coloque la plataforma sobre sus puntos de montaje (M) en la parte superior del sistema y, a continuación, fíjela con las sujeciones provistas. Monte los pasamanos (H) y fije un cable (C) entre la plataforma de trabajo y los pasamanos para ayudar a mantener la plataforma en su sitio. Apriete las sujeciones a 33,9 Nm (25 ft-lb).

> Una vez instalado el sistema, los pasamanos pueden ajustarse para ayudar a los usuarios a entrar y salir de la plataforma de trabajo.

4. **Instale los brazos del pescante en la plataforma.** Coloque cada brazo del pescante dentro de su poste de montaje (M) y fíjelo con el pasador provisto.

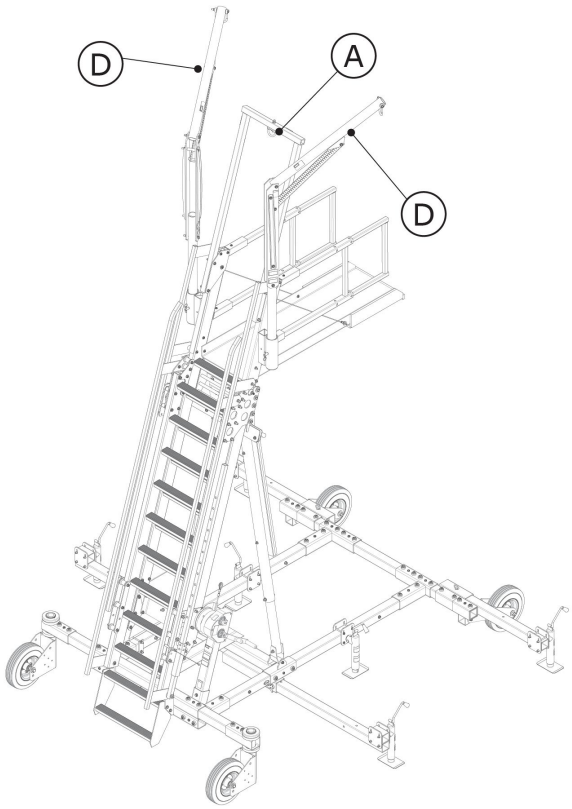
Figura 6A: Instalación del sistema



5. **Fije los subsistemas de conexión.** Fije un subsistema de conexión al poste de anclaje superior (A). Fije un subsistema de conexión a cada pescante (D). Para fijarlo, conecte el conector situado encima del subsistema al punto de anclaje.

> 3M recomienda el uso de un sistema de línea de anclaje con el poste de anclaje superior para permitir a los usuarios mantener el 100 % de amarre mientras trepan por el sistema.

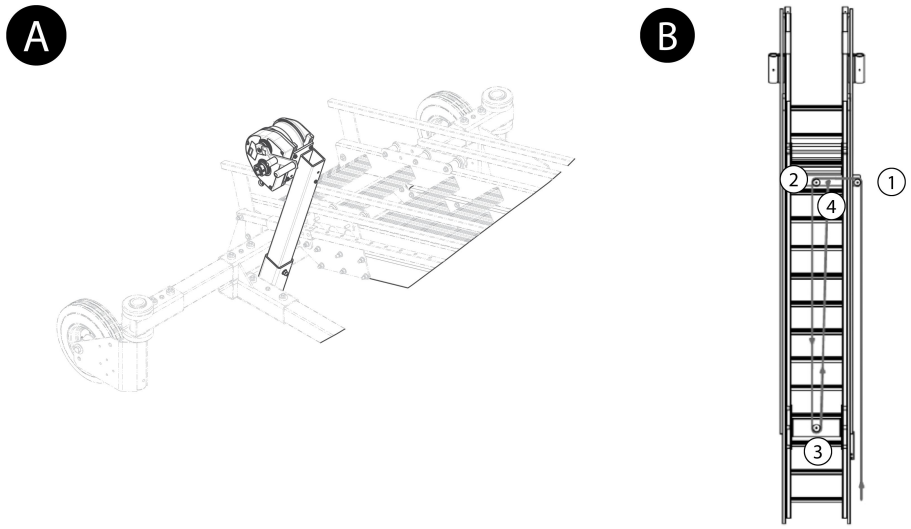
Figura 6B: Instalación del sistema



6. **Instale el cabrestante de ajuste.**

    1. **Fije el poste del cabrestante.** Inserte el poste del cabrestante en su zócalo en la base, luego fije el poste con las sujeciones provistas. Apriete los equipos a 81 Nm (60 ft-lb).
    2. **Enhebre el sistema anticaída.** Extienda el sistema anticaída del cabrestante, dejando solo de tres a cinco vueltas del sistema anticaída en el cabrestante. Coloque el sistema anticaída alrededor de la polea exterior (1), luego la polea superior (2) y, por último, la polea inferior (3). A continuación, vuelva a enhebrar el sistema anticaída hacia la polea superior (4), asegurándola al perno situado entre la polea exterior y la polea superior. Apriete los equipos a 81 Nm (60 ft-lb).

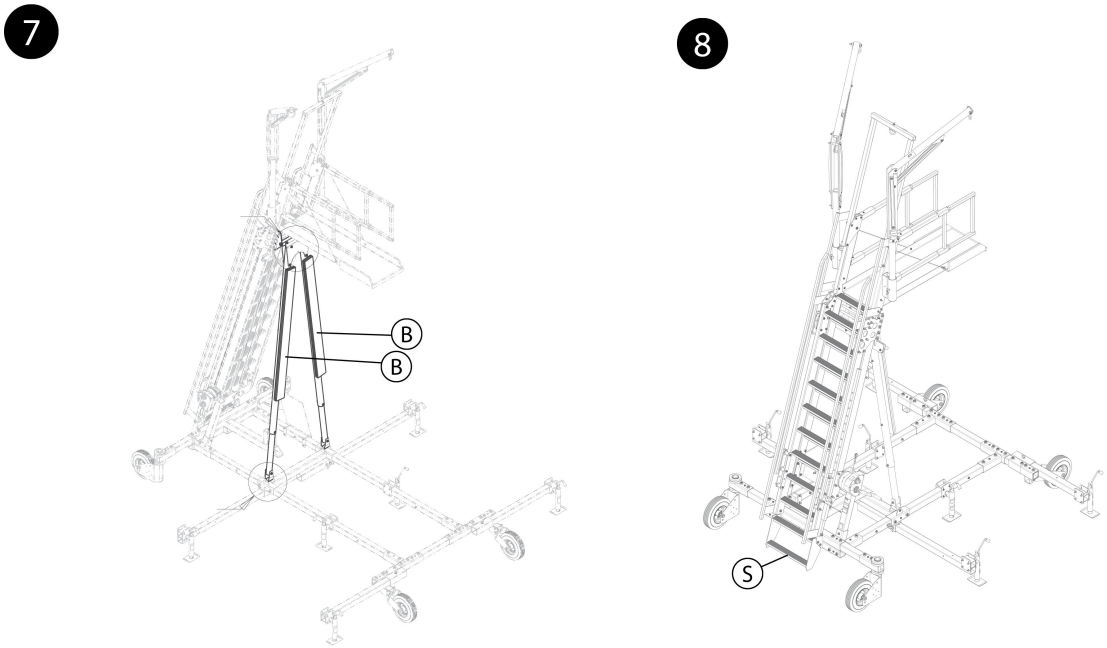
Figura 6C: Instalación del sistema



7. **Instale las vigas de soporte debajo del sistema.** Eleve el sistema utilizando una grúa o un equipo de elevación similar, de modo que quede espacio suficiente debajo del sistema para insertar las vigas de soporte (B). Fije los postes de las vigas de soporte a la parte superior e inferior del sistema utilizando las sujeciones provistas. Apriete los equipos a 81 Nm (60 ft-lb).

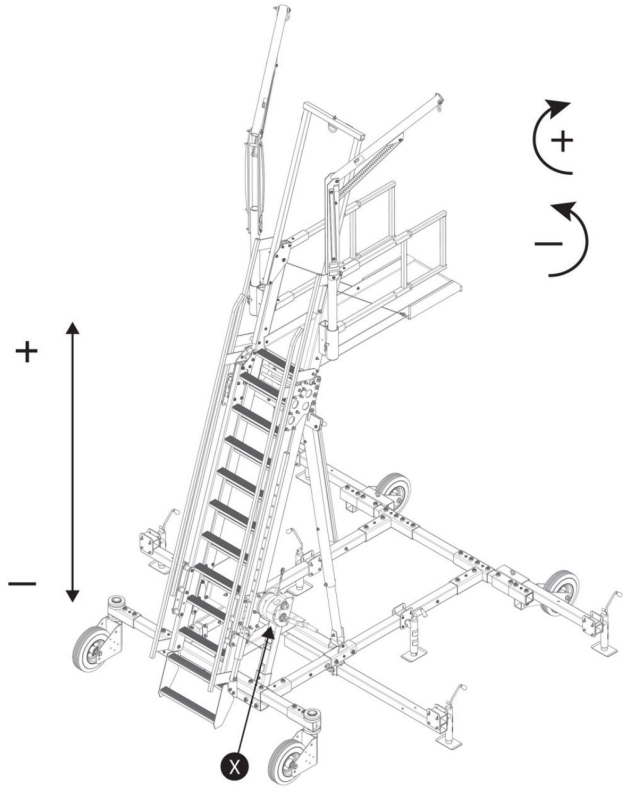
8. **Instale el escalón de suelo.** Coloque el escalón (S) en la parte inferior de la escalera y fíjelo con las sujeciones provistas. Apriete los equipos a 81 Nm (60 ft-lb).

Figura 6D: Instalación del sistema



3.4 Ajuste de la altura del sistema: Utilice el cabrestante de ajuste (X) para ajustar la altura del sistema. Gire la manija del cabrestante en el sentido de las agujas del reloj para extender la escalera y en el sentido contrario a las agujas del reloj para retraer la escalera.

Figura 7: Ajuste de la altura del sistema

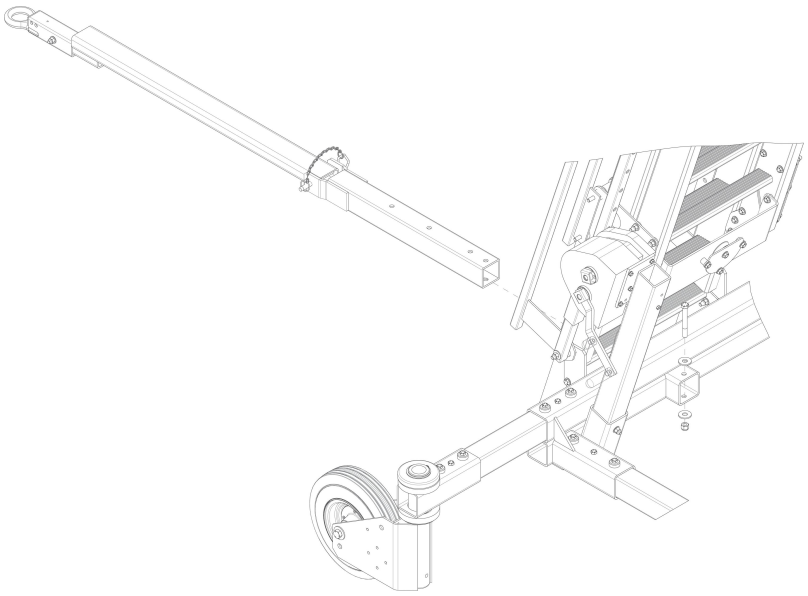


3.5 Equipo adicional de conexión: Se puede utilizar un equipo adicional en función de la configuración del sistema.

A. **Kit de barra de remolque:** El kit de barra de remolque permite fijar el sistema a un vehículo para remolcarlo.

1. Deslice la barra de remolque (A) en su ranura de recepción en la base del sistema.
2. Ajuste la longitud de la barra de remolque, luego fije la barra de remolque con el pasador de ajuste (B) después de haberla ajustado a la longitud deseada. Apriete con las arandelas y la tuerca suministradas. Apriete los equipos a 81 Nm (60 ft-lb).

Figura 8: Conexión del kit de barra de remolque



4.0 Uso

4.1 Antes de cada uso: Verifique que su zona 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 las estructuras o componentes de soporte.

A. **Estructura de anclaje:** La estructura de anclaje que fija este producto debe poder soportar las cargas requeridas, según lo permita el sistema de protección anticaídas de este producto.

> Consulte las instrucciones de uso de la base del pescante para obtener más información sobre los requisitos de la estructura de anclaje.

Carga estática	16,0 kN (3600 lbf)

B. **Puntos de conexión de anclaje:** Los puntos de conexión de anclaje utilizados con el producto deben poder soportar cualquier carga aplicada por el producto.
C. **Sujeciones:** Cualquier sujeción que fije el producto en su lugar debe ser lo suficientemente fuerte como para mantener el producto asegurado durante el uso. Consulte las instrucciones del fabricante de la sujeción para obtener más información.

4.3 Capacidad del usuario: Este producto debe usarse de acuerdo con las regulaciones o estándares locales a los que se adhiere. Para determinar su capacidad de usuario, primero determine qué regulación o norma se aplica y, a continuación, siga las instrucciones proporcionadas para esa regulación o norma.

> Todos los pesos del usuario incluyen el peso de cualquier equipo que el usuario pueda llevar o usar.

> La fuerza máxima de detención está limitada por el subsistema de conexión del usuario.

A. ***Capacidad del usuario (OSHA)***

El uso de este producto no debe exceder su clasificación de resistencia. Antes de utilizar este producto, debe confirmar que la carga máxima para la configuración de su sistema esté por debajo de la clasificación de resistencia del producto.

Clasificación de resistencia	16,0 kN (3600 lbf)
Número máximo de usuarios	2 usuarios

Para calcular su carga estática máxima, duplique la fuerza de detención máxima de su subsistema de conexión y añada el doble del peso de cualquier usuario adicional además del primero.

> El subsistema de conexión de cada usuario debe tener una fuerza de detención máxima que sea menor o igual al límite de su ubicación de montaje. Consulte «Lugares de montaje» como referencia.

Referencia de la figura	Lugar de montaje	Fuerza máxima de detención
A	Poste de anclaje superior (A)	6 kN (1350 lbf)
B	Pescantes de anclaje (B)	6 kN (1350 lbf)

Configuraciones de ejemplo (OSHA)

> Los valores de resistencia y carga proporcionados para las configuraciones de OSHA incluyen un factor de seguridad de 2:1.

Fuerza máxima de detención: 6 kN (1350 lbf)				
Número de usuarios	Peso máximo del usuario	Carga máxima	Lugar de montaje	
			Usuario 1	Usuario 2
1 usuario	No aplicable	12 kN (2700 lbf)	A o B	---

Fuerza máxima de detención: 6 kN (1350 lbf)				
Número de usuarios	Peso máximo del usuario	Carga máxima	Lugar de montaje	
			Usuario 1	Usuario 2
2 usuarios	191 kg (420 lb)	15,8 kN (3540 lbf)	A o B	A o B

B. ***Capacidad de usuario (normas EN)***

El uso de este producto debe adherirse a los límites previstos para cada aplicación.

1. **Aplicaciones generales:** Esta información se aplica a todas las aplicaciones de usuario, excepto a Rescue.

Normas aplicables	EN 795, CEN/TS 16415
Número máximo de usuarios	2 usuarios

> El subsistema de conexión de cada usuario debe tener una fuerza de detención máxima que sea menor o igual al límite de su ubicación de montaje. Consulte "Lugares de montaje" como referencia.

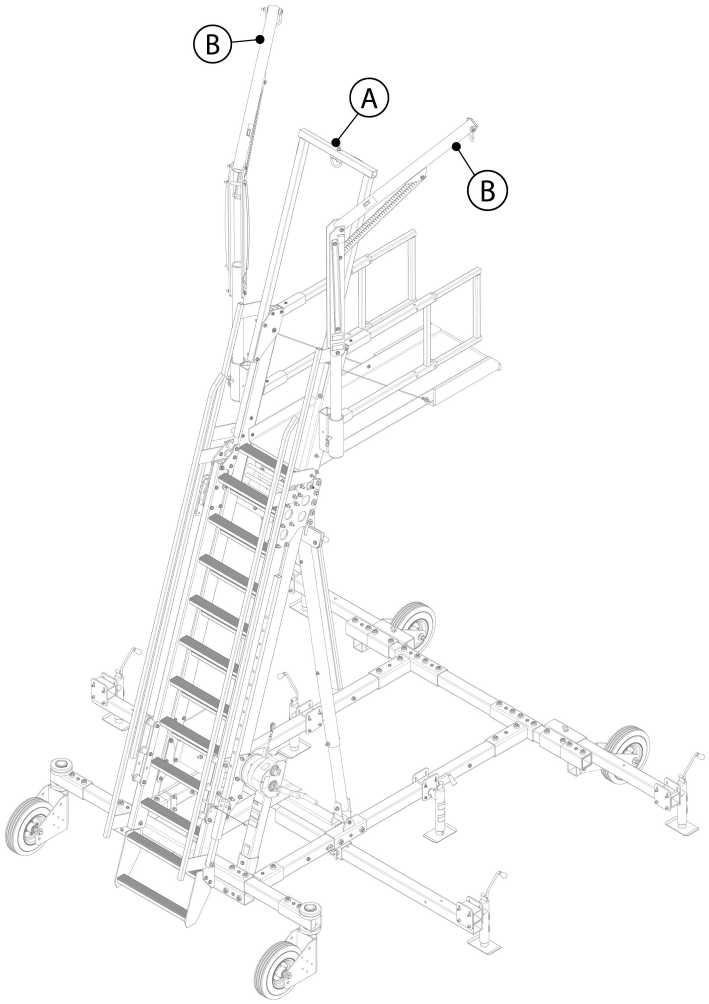
Referencia de la figura	Lugar de montaje	Fuerza máxima de detención
A	Poste de anclaje superior (A)	6 kN (1350 lbf)
B	Pescantes de anclaje (B)	6 kN (1350 lbf)

Ejemplos de configuraciones (Normas EN: General)

> Las Normas EN exigen que la fuerza máxima de detención del usuario para cualquier subsistema de conexión se limite a 6,0 kN (1350 lbf) o menos.

Fuerza máxima de detención: 6 kN (1350 lbf)		
Número de usuarios	Lugar de montaje	
	Usuario 1	Usuario 2
1 usuario	A o B	---
2 usuarios	A o B	A o B

Figura 9: Lugares de montaje



4.4 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.

4.5 Transporte del sistema: El sistema puede transportarse una vez instalado. El sistema puede ser empujado por sus ruedas, o remolcado por un vehículo compatible cuando se utiliza el kit de barra de remolque.

> Al transportar el sistema, la velocidad de transporte no debe exceder los 8 km/h (5 mph).

> El sistema debe transportarse sobre una superficie nivelada.

- **Kit de barra de remolque:** Para utilizar la barra de remolque para el transporte, fije la argolla de la barra de remolque al punto de anclaje de remolque del vehículo.

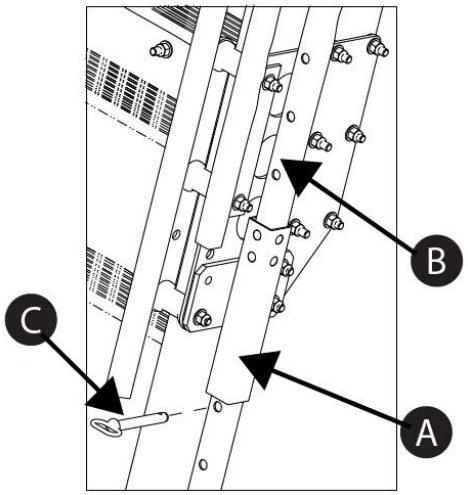
4.6 Uso del sistema: Después de instalar el sistema y transportarlo a su lugar de trabajo, el usuario debe asegurarse de que el sistema se ha ajustado correctamente para su uso en ese lugar.

> El sistema debe utilizarse sobre una superficie estable y nivelada.

1. Coloque el sistema en el lugar de trabajo previsto. Verifique que el sistema esté nivelado usando los indicadores de nivel en el lateral de la base. El sistema debe estar dentro de 1 grado desde la vertical en ambas direcciones.
2. Ajuste la altura de la escalera para que la plataforma de trabajo sea de 150 mm – 300 mm (6 in – 12 in) por encima de la zona u objeto de trabajo.
3. Ubique el soporte de bloqueo (A) en la barra de ajuste (B) a la derecha de la escalera. Inserte el pasador de bloqueo (C) por el agujero de la barra de ajuste que está justo debajo del soporte. Esto ayudará a evitar movimientos accidentales de la escalera durante el uso.

La posición del soporte de bloqueo en la barra de ajuste cambiará a medida que el sistema se suba o baje. El pasador de bloqueo debe retirarse antes de ajustar la altura del sistema.

Figura 10 - Ajuste del soporte de bloqueo



4. Mueva el sistema de modo que la plataforma de trabajo esté situada a una distancia de 150 mm a 300 mm (6 pulgadas a 12 pulgadas) de la zona de trabajo o del objeto.
5. Fije los gatos en su posición. Extienda los postes a su longitud máxima, luego gire los gatos hacia abajo y enganche sus pies en el suelo. El mango debe girarse aproximadamente de 3 a 5 revoluciones después del contacto inicial con la superficie.

Los gatos deben estar bien sujetos y las ruedas deben estar elevadas al menos 2,54 cm (1 in) sobre el suelo durante el uso.

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
ANSI y OSHA	Una vez al año
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 el producto no se puede poner en servicio de nuevo debido a un defecto existente o falta de seguridad, debe destruirse o enviarse a 3M o a un Centro de servicio autorizado por 3M para su reparación.

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.

6.0 Mantenimiento, almacenamiento y reparación

> Cuando un equipo precise 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 Reparación: Solo 3M o las personas autorizadas por escrito por 3M podrán reparar este equipo.

6.3 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.

> Si se almacena al aire libre, el sistema debe estar anclado o fijado de otro modo durante eventos meteorológicos extremos. Los vientos fuertes podrían dañar el sistema o la zona circundante.

> 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

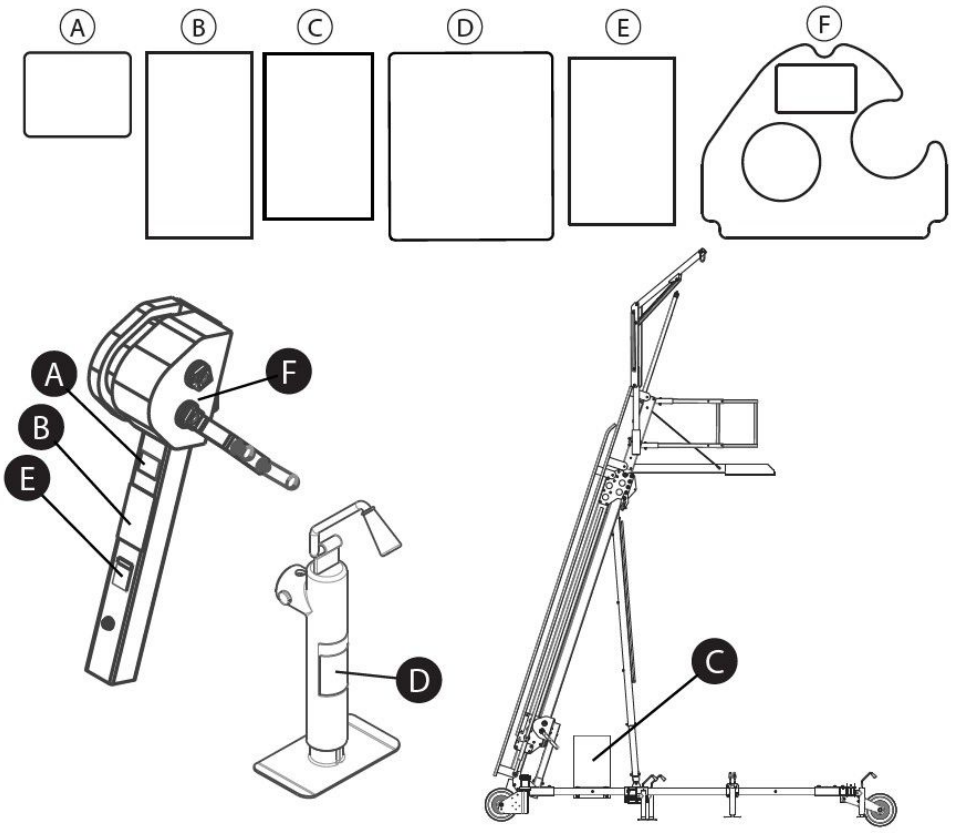
7.1 Resumen: La figura "Etiquetas del producto" muestra las etiquetas y marcas presentes en el producto. A continuación, consulte un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcado.

Todas las imágenes de la etiqueta son representaciones. Consulte siempre las etiquetas de sus productos para obtener información específica sobre cumplimiento y rendimiento.

Se deben sustituir las etiquetas que falten o estén dañadas. Todas las etiquetas deben poder leerse completamente.

A	Etiqueta de información del producto
B	Etiqueta de inspección
C	Etiqueta de información del producto: incluye diagramas de zonas de trabajo seguras
D	Etiqueta de instrucción (gatos)
E	Etiqueta de riesgo de electrocución
F	Etiqueta de información del producto (cabrestante de ajuste)

Figura 11: Etiquetas de productos



Leyenda del icono - Etiqueta B

Icono o símbolo	Significado
	Consulte instrucciones de usuario para criterios de inspección.

Icono o símbolo	Significado
	Fecha de inspección.
	Inspeccionado por.

Leyenda del icono - Etiqueta C

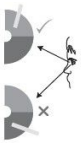
Icono o símbolo	Significado
	Marca de certificación CE
	Lea todas las instrucciones.
	Capacidad máxima del usuario. Consulte la etiqueta para el valor.

Leyenda del icono - Etiqueta E

Icono o símbolo	Significado
	Advertencia de riesgo de electrocución.

Leyenda del icono - Etiqueta F

Icono o símbolo	Significado
	Lea todas las instrucciones.
	Marca de certificación CE
	Inspeccione visualmente el sistema anticaída antes de usarlo.
	No modificar ni desensamblar.
	Confirme que el sistema anticaída está correctamente orientado.

Icono o símbolo	Significado
	Compruebe el indicador de desgaste del freno. Si el indicador está en la zona de advertencia, retire el producto del servicio.

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.

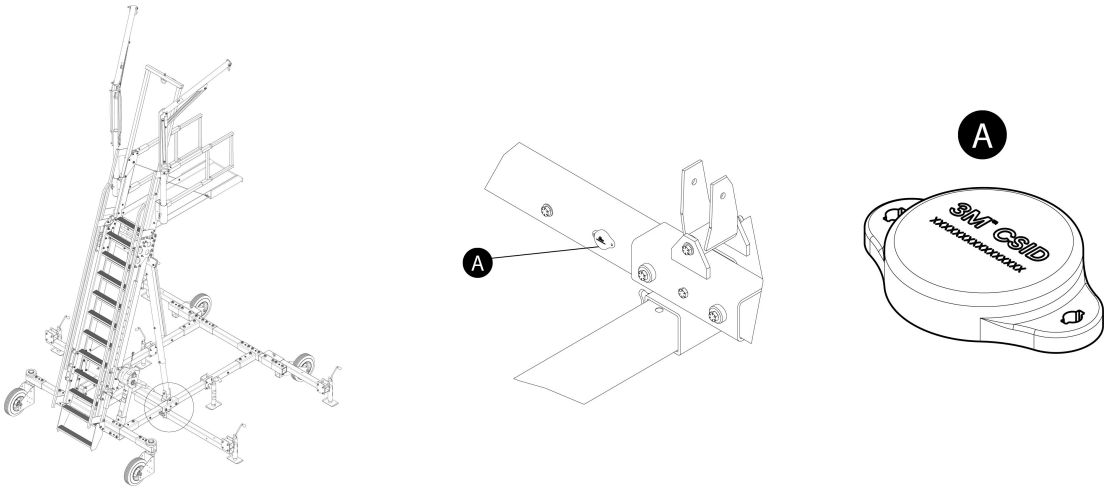
Retirada: Antes de retirar este producto, quite la etiqueta RFID y recicle/deseche de acuerdo con la normativa local. Si necesita más información sobre cómo quitar la etiqueta RFID, consulte el sitio web en el enlace a continuación.

	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

CE

Figura 12: 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.
- **Instalador certificado:** persona certificada por 3M con amplios conocimientos, formación y experiencia en el campo de la protección frente a caídas capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar sistemas de protección frente a caídas en la medida requerida por las normas nacionales, regionales o locales aplicables.
- **Persona competente:** persona que es capaz de identificar los riesgos existentes y predecibles en el entorno o las 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.
- **Personal cualificado:** persona con un título, certificado o prestigio profesional reconocido, o que con un amplio conocimiento, formación y experiencia haya demostrado con éxito su capacidad para solucionar o resolver problemas relacionados con la protección anticaídas y sistemas de rescate en la medida requerida por regulaciones nacionales, regionales y locales aplicables.
- **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:** persona que realiza actividades mientras está protegido por un sistema de protección anticaídas.
- **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)**
Producto (Figura 2)	Verifique si hay daños, deformación, corrosión y óxido en todo el sistema. Los daños incluyen grietas, curvaturas, abolladuras o desgaste que podrían afectar a la fortaleza y el funcionamiento del sistema.	
	Verifique si hay daños o corrosión en todos los cierres. Apriete si fuera necesario.	
	Verifique si hay rebabas, grietas, deformaciones o zonas desgastadas en todas las piezas móviles que puedan dar lugar a un error de funcionamiento mientras el sistema está en uso.	
	Verifique que todos los puntos de ajuste (pasadores, tornillos, tornillos de ranura triple, tornillos de ajuste, etc.) pueden utilizarse sin problemas y están bien ajustados.	
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				
Tipo de inspección: (rodee la opción que corresponda)	Usuario	Persona competente	**Resultado general de la inspección:**	
Inspeccionado por:			**Fecha de la inspección:**	
Firma:			**Próxima inspección pendiente:**	
Notas adicionales:				

> 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.

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.

CE	EN 795:2012 (Tipo B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)
Reglamento (UE) 2016/425 sobre equipos de protección individual (EPI)	
Tipo de inspección EU	Control de calidad de producción EU
N.º 2797 (BSI) The Netherlands BV Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Países Bajos	N.º 2797 (BSI) The Netherlands BV Say Building, John M. Keynesplein 9, 1066 EP Amsterdam, Países Bajos

Certificaciones del fabricante

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

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® juurdepääsuredeli kukkumiskaitsesüsteem

Kasutusjuhend

Vormi number: 5902345, versioon: L

See toode on sertifitseeritud vastavalt järgmistele standarditele ja määrustele või vastab neile. Sertifitseerimine ja vastavus võivad olla piiratud üksikute tootemudelite või rakendustega. Lisateabe saamiseks vaadake teemat *Sertifikaadid*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (tüüp B)
- CEN/TS 16415:2013 (tüüp B)

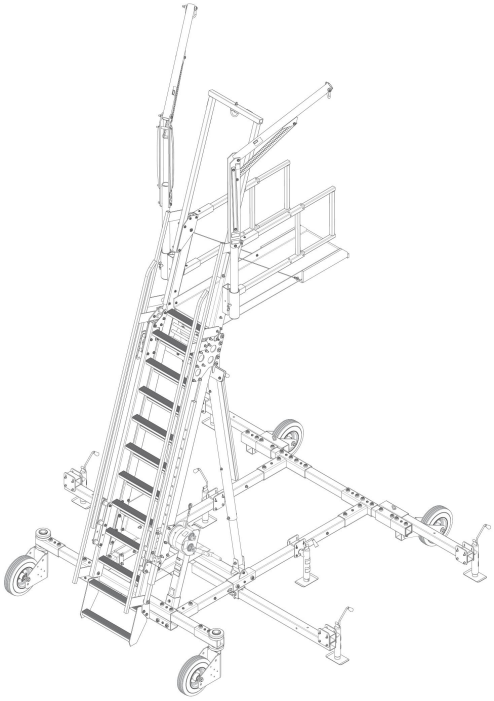
Tootekoodide tuvastamiseks vaadake toote spetsifikatsioonitabeleid. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist Toote ülevaade.

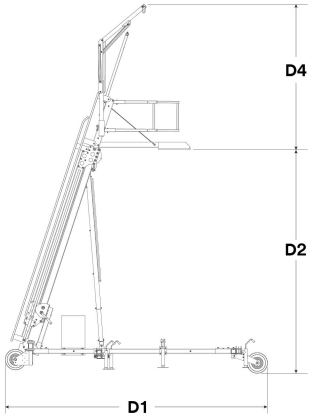
Mõned komponendid ei pruugi olla eraldi sertifitseeritud ning sertifitseerimisnõuete täitmiseks võib olla vajalik koostamine.

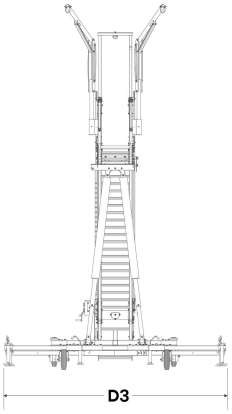
Joonis 1 – Toote ülevaade

Mudel	D1	D2	D3	D4	Kaal
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Joonis 1 – Toote ülevaade







Ohutusteave

Palun lugege, mõistke ja järgige kõiki nendes juhistes sisalduvaid ohutusteateid enne selle toote kasutamist. NENDE NÕUETE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA TÕSISEID VIGASTUSI VÕI SURMA.

Need juhised tuleb esitada seadme kasutajale. Säilitage need juhised tulevaseks tarbeks.

Ohutusteave	**Vorm:** 5908278, **Versioon:** B

Ettenähtud kasutus

See toode on kasutatav osana täielikust kukkumiskaitsesüsteemist.

Kasutamine mis tahes muul eesmärgil, sealhulgas, kuid mitte ainult, mitteloa saanud materjalikäitlusel, vabaaja- või sporditegevustes või muudes tegevustes, mida nendes juhistes ei ole kirjeldatud, ei ole 3M poolt heaks kiidetud ning võib põhjustada tõsiseid vigastusi või surma.

Seda toodet tohib kasutada ainult koolitatud kasutaja töökoha rakendustes.

⚠ Hoiatus

See toode on kasutatav osana täielikust kukkumiskaitsesüsteemist.

Kõik kasutajad peavad olema täielikult koolitatud oma täieliku kukkumiskaitsesüsteemi ohutus paigaldamises ja kasutamises. Selle toote väärkasutamine võib põhjustada tõsiseid vigastusi või surma. Õige valiku, kasutamise, paigaldamise, hoolduse ja teeninduse kohta vaadake kõiki kasutusjuhendeid ja tootja soovitusi. Lisateabe saamiseks pidage nõu oma juhendajaga või võtke ühendust 3M tehnilise toega.

- **Et vähendada suletud ruumi sisenemis- ja päästesüsteemi kasutamisega seotud riske, mille vältimata jätmine võib põhjustada tõsiseid vigastusi või surma:**
  - Kontrollige toodet enne iga kasutuskorda ja pärast iga kukkumisjuhtumit vastavalt nendes juhistes määratletud protseduuridele.
  - Kui kontrollimisel ilmneb ohtlik või defektne seisund, eemaldage toode kohe kasutusest ja märkige see selgelt sildiga „ÄRGE KASUTAGE”. Hävitage või parandage toode vastavalt nendele juhistele.
  - Iga toode, mis on olnud allutatud kukkumise peatamisele või löögikoormusele, tuleb viivitamata kasutusest eemaldada. Hävitage või parandage toode vastavalt nendele juhistele.
  - Veenduge, et erinevate tootjate komponentidest kokku pandud kukkumiskaitsesüsteemid on ühilduvad ja vastavad kõigile kohaldatavatele kukkumiskaitse eeskirjadele, standarditele või nõuetele. Enne selliste süsteemide kasutamist konsulteerige alati pädeva isikuga.
  - Toodet tohib paigaldada ainult vastavalt selle kasutusjuhenditele. Paigaldused ja kasutus väljaspool nende kasutusjuhendite reguleerimisala peavad olema 3M poolt kirjalikult heaks kiidetud.
  - Ühendage kukkumiskaitse alamsüsteemid ainult tootel määratud ankurdamise ühenduspunktidesse.
  - Enne paigaldamist veenduge, et paigaldusmeetodid ja toode ei segaks elektri- ega gaasiliine ega muid kriitilisi materjale või süsteeme.
  - Veenduge, et toode on nendes juhistes kirjeldatud viisil ohutuks tööks õigesti konfigureeritud ja paigaldatud.
  - Töö väljaspool ohutut tööala suurendab külgkukkumise ja kukkumisruumi riske. Ärge kunagi töötage väljaspool nendes juhistes määratletud ohutut tööala.
  - Ärge keerdige, siduge, tehke sõlmi ega jätke päästerihma lõdvaks.
  - Ärge ületage nendes juhistes määratud lubatud kasutajate arvu.
  - Olge ettevaatlik toote paigaldamisel, kasutamisel või liigutamisel, kuna liikuvad osad võivad tekitada näpistusohtusid.
  - Kasutage vajaduse korral lukustamise/sildistamise protseduure.
  - Ärge ühenduge süsteemiga selle transportimise või paigaldamise ajal.
  - Veenduge enne transporti, et süsteem on nõuetekohaselt kinnitatud ja konfigureeritud. Vaadake nende juhiste transpordinõudeid.
  - Vaadake nende juhiste kiiruse ja kalde piiranguid transpordi ajal.
  - Veenduge, et süsteem ei puutuks kokku ülepea asuvate objektide või elektriohtudega transportimisel või kasutamisel.
- **Et vähendada kõrgustes töötamisega seotud riske, mille vältimata jätmine võib põhjustada tõsiseid vigastusi või surma:**
  - Teie tervislik ja füüsiline seisund peab võimaldama teil ohutult kõrgustes töötada ja taluda kõiki kukkumise peatamisega seotud jõude. Kui teil on küsimusi oma võimekuse kohta seda varustust kasutada, pidage nõu oma arstiga.
  - Ärge kunagi ületage oma kukkumiskaitsevarustuse lubatud kandevõimet.
  - Ärge kunagi ületage oma kukkumiskaitsevarustusele määratud maksimaalset vabalangemise kaugust.
  - Ärge kasutage ühtegi kukkumiskaitsevarustust, mis ei läbi kontrolli või kui teil on kahtlusi varustuse kasutamise või sobivuse osas. Küsimuste korral võtke ühendust 3M klienditeenindusega.
  - Mõned alamsüsteemi ja komponendi kombinatsioonid võivad häirida selle varustuse tööd. Kasutage ainult ühilduvaid ühendusi. Enne selle varustuse kasutamist koos muude komponentide või alamsüsteemidega kui need, mida nendes juhistes kirjeldatakse, võtke ühendust 3M klienditeenindusega.
  - Rakendage täiendavaid ettevaatusabinõusid töötades liikuva masina, elektriohu, äärmuslike temperatuuride, keemiliste ohtude, plahvatusohtlike või mürgiste gaaside, teravate servade, abrasiivsete pindade läheduses või allpool ülepea asuvaid materjale, mis võivad kukkuda teile või teie kukkumiskaitsevarustusele.
  - Veenduge, et teie toote kasutus on hinnatud vastavalt teie töökeskkonnas esinevatele ohtudele.
  - Veenduge, et kõrgustes töötades on piisav kukkumisruum.
  - Ärge kunagi muutke ega kohandage oma kukkumiskaitsevarustust. Remonte 3M varustusele võib teha ainult 3M või 3M poolt kirjalikult volitatud isikud.
  - Enne kukkumiskaitsevarustuse kasutamist veenduge, et on olemas kirjalik päästeplaan kiireks päästmiseks kukkumisjuhtumi korral.
  - Kukkumisjuhtumi korral otsige viivitamatult kukkunud töötajale arstiabi.
  - Kasutage kukkumise peatamise rakendustes ainult terve keha rihmvarustust. Ärge kasutage kehavööd.
  - Vähendage külgkukkumise riski, töötades nii otse ankurduspunkti all kui võimalik.

- Koolituse ajal selle tootega tuleb kasutada teistest sõltumatut kukkumiskaitsesüsteemi. Õppurid ei tohi sattuda ettenägematu kukkumisohu alla.
- Kandke toote paigaldamisel, kasutamisel või kontrollimisel alati sobivaid isikukaitsevahendeid.
- Ärge kunagi töötage rippuva koorma või töötaja all.
- Säilitage alati 100% kinnitus.

Toote ülevaade

Veenduge alati, et kasutate 3M juhendmaterjali uusimat versiooni. Külastage www.3m.com/userinstructions või võtke ajakohaste kasutusjuhendite saamiseks ühendust 3M klienditeenindusega.

Enne seadme kasutamist kandke toote ID-sildil olev teave selle juhendi lõpus asuvasse „Ülevaatuse ja hoolduse logisse”.

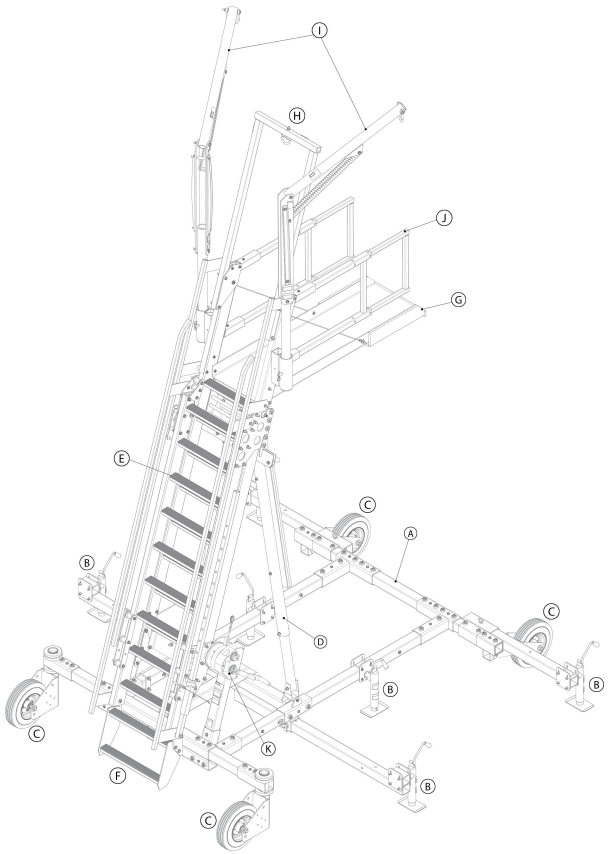
Joonisel 1 on kujutatud saadaolevaid tootemudeleid. Insenertehnilised süsteemid toimivad kukkumiskaitsesüsteemide liigutatavate ankrukonstruktsioonidena. Insenertehnilisi süsteeme võib kasutada mitmesugustes kukkumiskaitse rakendustes, sealhulgas kukkumise peatamise, piirangu, pääste ja tööpositsioneerimise rakendustes.

Joonis 2 tuvastab saadaolevate tootemudelite põhikomponendid. Alusraam (A) hoiab süsteemi maapinnal. Tõstetuged (B) kasutatakse süsteemi tasandamiseks. Rattad (C) hõlbustavad süsteemi transporti. Tugitorud (D) on kinnitatud alusraami külge ja tõstavad juurdepääsuredeli (E). Maandusaste (F) hõlbustab redelile sisenemist, mis võimaldab kasutajal jõuda tööplatvormile (G). Ülemine ankrupost (H) ja davitid (I) võtavad vastu ühendatavad alamsüsteemid vastavalt töötaja kasutamiseks süsteemile ronimisel ja töötamisel. Käsipuud (J) tagavad kasutajale täiendava toe. Reguleerimavints (K) võimaldab reguleerida juurdepääsuredeli pikkust ja süsteemi üldkõrgust.

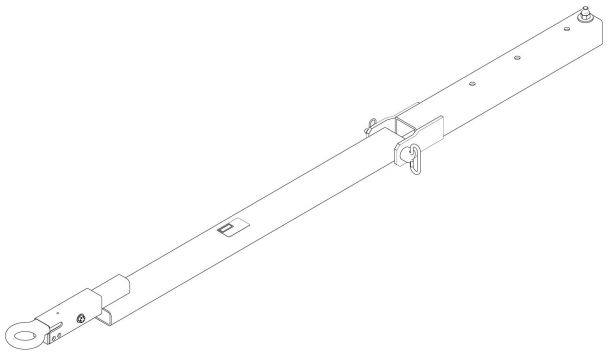
Selle tootega on saadaval tarvikud. Veoraua komplekt (8518240) võimaldab süsteemi kinnitada pukseerimiseks sõiduki külge.

Igal tootemudelil on oma spetsifikatsioonid, nagu on loetletud joonisel 1. Lisateabe saamiseks vaadake tootespetsifikatsioonide tabeleid.

Joonis 2 – Komponendid



Veoraua komplekt – 8518240



Toote spetsifikatsioonitabelid

Süsteemi spetsifikatsioonid

Kasutajamaht:	Selle toote kasutajamaht sõltub sellest, kuidas toodet kasutatakse. Lisateavet kasutajamahu kohta leiate jaotisest 4.
Läbipaine:	See toode võib kukkumise peatamisel läbi painduda. Alljärgnevaid väärtusi tuleks arvesse võtta, kui vaadatakse läbi teie kukkumise peatamise süsteemi jaoks arvutatud vabalangemisruumi nõudeid. • Püstsuunaline läbipaine: 15.0 in. (38.1 cm) • Ristsuunaline läbipaine: 44.0 in. (111.76 cm) • Ankru nihkumine: 6.0 in. (15.24 cm)

Komponentide spetsifikatsioonid

Joonis 2 viide	Komponent	Materjalid
A	Põhiraam	Alumiinium
B	Tungrauad	Teras
C	Rattad	Alumiinium, kumm
D	Toetus- torud	Alumiinium, kumm
E	Juurdepääsuredel	Alumiinium
F	Maapinnatrepp	Alumiinium
G	Töötamisplatvorm	Alumiinium, kumm
H	Ülepea ankrupost	Teras
I	Ülepea ankrudaviidid	Teras, alumiinium, roostevaba teras
J	Käsipuud	Alumiinium
K	Reguleerimispalwinš	Alumiinium, roostevaba teras

Lisatarvikud

Mudelinumber	Komponent	Materjalid
8518240	Veokonks	Teras

1.0 Toote rakendus

1.1 Eesmärk: Projekteeritud süsteemid toimivad kukkumiskaitsesüsteemide mobiilsete ankrustruktuuridena. Koost ja komponendid varieeruvad sõltuvalt süsteemist. Lisateabe saamiseks süsteemi rakenduste kohta vaadake jaotist „Toote ülevaade" ning mis tahes paigaldust või kasutamist käsitlevaid jaotisi.

1.2 Järelevalve: Selle seadme kasutamist peab jälgima pädev isik. Selle seadme paigaldamist peab jälgima pädev isik. Kvalifitseeritud isik peab kinnitama, et paigaldus vastab kohalikele ja riiklikele nõuetele.

1.3 Edasimüük ja levitamine: Kui see toode müüakse edasi väljapoole algset sihtriiki, peab edasimüüja esitama need juhised selle riigi keeles, kus toodet kasutatakse.

1.4 Koolitus: Seda seadet peavad paigaldama ja kasutama isikud, kes on koolitatud selle õiges rakendamises. Neid juhiseid tuleb kasutada osana töötajate koolitusprogrammist vastavalt riiklikele, piirkondlikele või kohalikele standarditele. Selle seadme kasutajate ja paigaldajate vastutusel on tagada, et nad on nende juhistega tuttavad, koolitatud seadme õiges hoolduses ja kasutamises ning teadlikud tööomadustest, rakenduspiirangutest ja selle seadme ebaõige kasutamise tagajärgedest.

1.5 Päästeplaan: Selle seadme ja ühendatavate alamsüsteemide kasutamisel peab tööandjal olema kirjalik päästeplaan ning vahendid selle plaani rakendamiseks ja suhtlemiseks kasutajate, volitatud isikute ja päästjatega. Soovitatav on koolitatud, kohapealne päästemeeskond. Meeskonnaliikmetele tuleks anda varustus ja tehnikad, mis on vajalikud eduka pääste läbiviimiseks. Päästjate pädevuse tagamiseks tuleks koolitust pakkuda perioodiliselt. Päästjatele tuleks anda need juhised. Päästetava isikuga peab päästeprotsessi ajal olema pidev visuaalne kontakt või sidevõimalus.

2.0 Süsteemi nõuded

2.1 Ankurkoht: Selle toote kinnitav ankrustruktuur peab taluma kõiki nõutavaid koormusi, mida lubab selle kukkumiskaitsesüsteem. Vaadake lisateavet jaotisest 4.

2.2 Kandevõime: Tervikliku kukkumiskaitsesüsteemi kasutajate kandevõime on piiratud selle madalaima maksimaalse kandevõimega komponendi järgi. Näiteks kui teie ühendatav alamsüsteem talub vähem kui teie turvarakmed, peate järgima ühendatava alamsüsteemi kandevõimenõudeid. Vaadake oma süsteemi iga komponendi tootjajuhiseid kandevõimenõuete osas.

2.3 Keskkonnaohud: Selle seadme kasutamine keskkonnaohtudega piirkondades võib nõuda täiendavaid ettevaatusabinõusid, et vältida kasutaja vigastusi või seadme kahjustamist. Ohud võivad hõlmata, kuid ei ole nendega piiratud: kõrge kuumus, tugev tuul, kemikaalid, sööbivad keskkonnad, kõrgepinge õhuliinid, plahvatusohtlikud või mürgised gaasid, liikuvad masinad, teravad servad või kasutaja või seadmega kokkupuutuda võivad langevad objektid. Lisateabe saamiseks pöörduge 3M klienditeeninduse poole.

2.4 Eluliini ohud: Tagage, et eluliin oleks vaba kõigist ohtudest, sealhulgas, kuid mitte ainult: kasutajate, teiste töötajate, liikuvate masinate, ümbritsevate objektide takerdumine või eluliinile või kasutajatele kukkuda võivad ülemised objektid.

2.5 Komponentide ühilduvus: 3M seadmed on mõeldud kasutamiseks koos 3M seadmetega. Kasutamine koos mitte-3M seadmetega peab olema pädeva isiku poolt heaks kiidetud. Asendused, mis tehakse heaks kiitmata seadmetega, võivad seada ohtu seadmete ühilduvuse ning mõjutada teie kukkumiskaitsesüsteemi ohutust ja töökindlust. Enne kasutamist lugege läbi ja järgige kõigi seadmete juhiseid ja hoiatusi.

2.6 Ühendite ühilduvus: Ühendid on ühenduselementidega ühilduvad siis, kui kummagi komponendi suurus ja kuju ei põhjusta ühenduse tahtmatut avanemist, olenemata orientatsioonist. Ühendid peavad vastama kohaldatavatele standarditele. Ühendid peavad kasutamise ajal olema täielikult suletud ja lukustatud.

3M ühendid (karabiinid ja haakekonksud) on mõeldud kasutamiseks ainult vastavalt iga kasutusjuhendi juhistele. Veenduge, et ühendite ühilduvus süsteemi komponentidega, millega need on ühendatud, oleks tagatud. Ärge kasutage mitteühilduvaid seadmeid. Mitteühilduvate komponentide kasutamine võib põhjustada ühenduse tahtmatu lahtituleku. Vaadake viitel joonist. Kui ühenduselement, millega ühend kinnitub, on liiga väike või ebakorrapärase kujuga, võib tekkida olukord, kus ühenduselement avaldab jõudu ühenduse väravale (A). See jõud võib seejärel põhjustada värava avanemise (B), mille tulemusel ühend vabaneb ühenduselemendist (C).

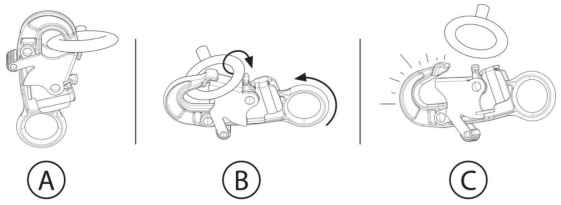
2.7 Ühenduste tegemine: Kõik ühendused peavad olema ühilduvad suuruse, kuju ja tugevuse poolest. Vaadake joonist sobimatute ühenduste näidete kohta.

> Värava avaga, mis on suurem kui 1.0 in. (2.54 cm), haakekonkse ei tohi kunagi ühendada D-rõngaste või muude ühenduselementidega, välja arvatud juhul, kui haakekonksu värava tugevus on 3,600 lbf (16 kN) või suurem.

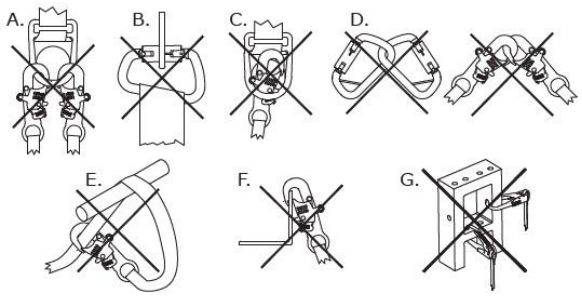
Ärge kunagi kinnitage ühendusi järgmistel viisidel:

A. D-rõnga külge, mille külge on juba teine ühend kinnitatud.
B. Nii, et koormus langeb väravale. Suure avaga haakekonkse ei tohiks ühendada D-rõngaste või muude ühenduselementidega, välja arvatud juhul, kui haakekonksu värava tugevus on 3,600 lbf (16 kN)) või suurem.
C. Valekinnitusega, kus ühenduse või ühenduselemendi suurus või kuju ei ole ühilduv ja ilma visuaalse kinnitamiseta näib ühendus olevat täielikult kinnitatud.
D. Üksteise külge.
E. Otse rakmete rihmamaterjali, ohutusnööri haru materjali või tagasikinnituse materjali külge, välja arvatud juhul, kui tootjajuhised lubavad sellist ühendust sõnaselgelt.
F. Ükskõik millise objekti külge, mille suurus või kuju ei võimalda ühendil täielikult sulguda ja lukustuda või mis võib põhjustada ühenduse väljakerimise.
G. Nii, et koormuse all ei saa ühend õigesti joonduda.

Joonis 3 – Ühendite ühilduvus



Joonis 4 – Ühenduste tegemine



3.0 Paigaldus

3.1 Ülevaade: Insenerilahenduse paigaldamine võib olla aeganõudev, mitme etapiga protseduur. Tõhus planeerimine ning töökoha ja seadmete tundmine aitavad oluliselt tagada, et protsess kulgeks võimalikult sujuvalt.

3.2 Planeerimine: Planeerige kukkumiskaitsesüsteem enne töö alustamist. Arvestage kõiki tegureid, mis võivad mõjutada teie ohutust enne kukkumist, selle ajal ja pärast seda. Võtke arvesse kõiki käesolevates juhistes toodud nõudeid ja piiranguid.

1. **Teravad servad:** Vältige töötamist kohtades, kus süsteemi komponendid võivad puutuda kokku kaitsmata teravate servade ja abrasiivsete pindadega või nende vastu hõõrduda. Kõik teravad servad ja abrasiivsed pinnad tuleb katta kaitsematerjaliga.
2. **Kasutajate arv:** Selle toote kasutajad peaksid teadma, kuidas seda toodet saab või kavatsetakse kasutada ning kuidas see kasutus võib mõjutada kasutajate arvu. Lisateavet kasutajate arvu kohta vt jaotisest 4.
3. **Ühilduvus:** Süsteemi paigaldamisel on oluline kasutada ühilduvaid komponente. Iga toasemudel on kasutatav koos kindla toodete või konstruktsioonide valikuga.

> Süsteem on varustatud vintsiga, mida kasutatakse süsteemi kõrguse reguleerimiseks. Seda vintsi tohib kasutada ainult sel eesmärgil ning seda ei tohi eemaldada ega asendada teiste vintsidega. Ärge kunagi kinnitage personali ega materjale vintsile.

> Ülepea ankurpost võib võtta SRD-seadme, mille pikendus on mitte üle 50 ft (15.2 m).

Isekeritavad seadmed (SRD-d)	Ühendusalamsüsteemide maksimaalne peatamisjõud peab vastama jaotises 4 esitatud nõuetele.

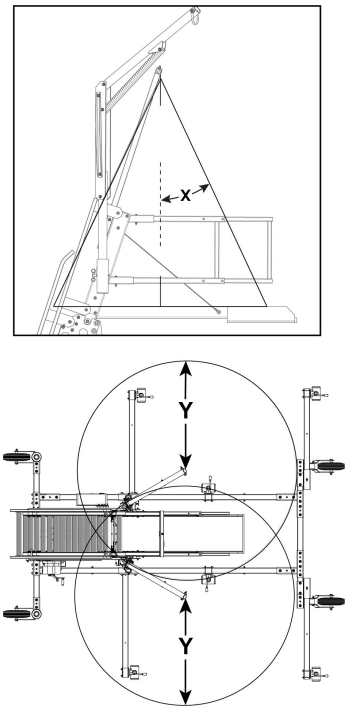
4. **Juhtköied:** Pärast süsteemi paigaldamist vajate juhtköit, et pääseda ligi kukkumist peatava postiga kinnitatud isekeritavale seadmele (SRD).

> Soovitame kasutajatel redelist üles ronides hoida pidevat kinnitust.

5. **Ohutu tööala:** Seda süsteemi tohib ohutult kasutada üksnes süsteemi ümbruses kindlaksmääratud alal. Süsteemi kasutamisel peab kasutaja jääma märgitud ohutusse tööalasse. Vt võrdluseks joonist.

Töönurk (X) ülepea ankurposti jaoks	Maksimaalselt 30 kraadi
Kaugus ankurduspunktist (Y) ankurdavitite jaoks	Maksimaalselt 6 ft (1.83 m)

Joonis 5 – Ohutu tööala



3.3 Süsteemi paigaldamine: Süsteem tuleb enne kasutamist paigaldada.

1. **Eemaldage transpordialused.** Eemaldage kõik kinnitusdetailid, mis kinnitavad süsteemi transpordialuste külge, seejärel asetage süsteem maapinnale lamedalt, paigutades redeli peale.
2. **Kinnitage ratta- ja tungrauapostid süsteemi külge.** Sisestage iga kinnituspost (P), seejärel sisestage sellele postile kinnitatud ratas (W) või tungraud (J). Kinnitage iga post kaasasolevate kinnitusvahenditega.

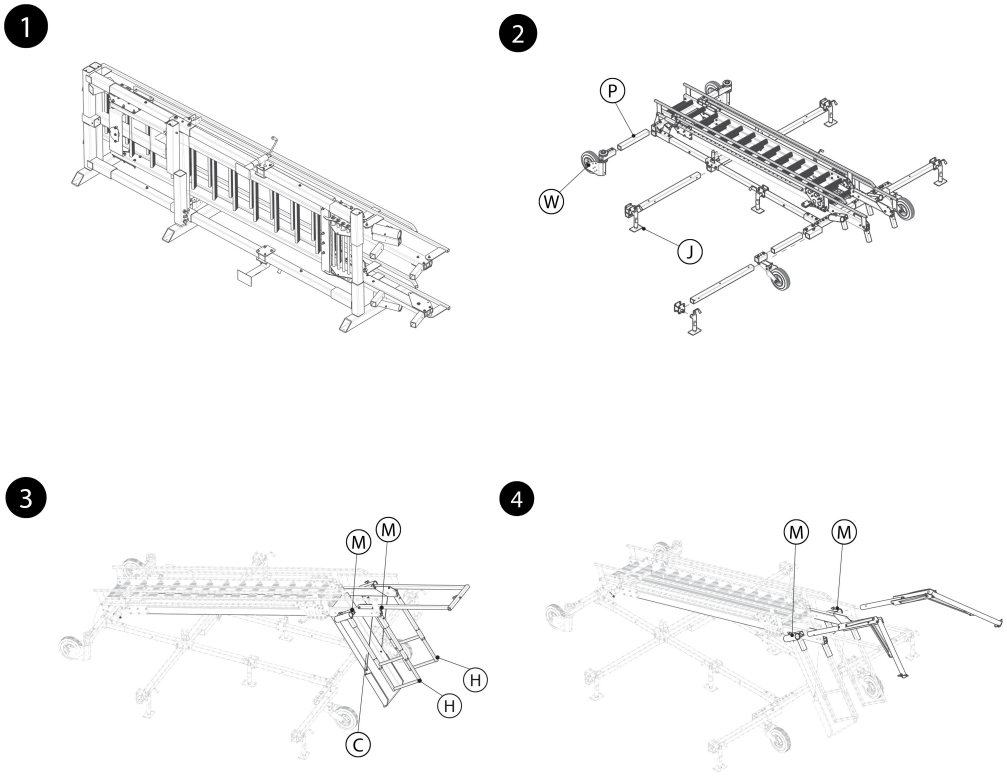
> Pöörake keskmised tungrauad (J) alla, et aidata alust postide kokkupaneku ajal toetada.

3. **Kinnitage töölava.** Asetage lava süsteemi ülaosas olevatele kinnituspunktidele (M) ja kinnitage lava seejärel kaasasolevate kinnitusvahenditega. Paigaldage käsipuud (H) ja kinnitage kaabel (C) töölava ja käsipuude vahele, et aidata lava paigal hoida. Pingutage kinnitusvahendeid kuni 25 ft-lb (33.9 N-m).

> Pärast süsteemi paigaldamist võib käsipuid reguleerida, et hõlbustada kasutajate sisenemist ja väljumist töölavalt.

4. **Paigaldage davitihoovad platvormile.** Asetage iga davitihoob selle kinnitusposti (M) sisse ja kinnitage kaasasoleva tihvtiga.

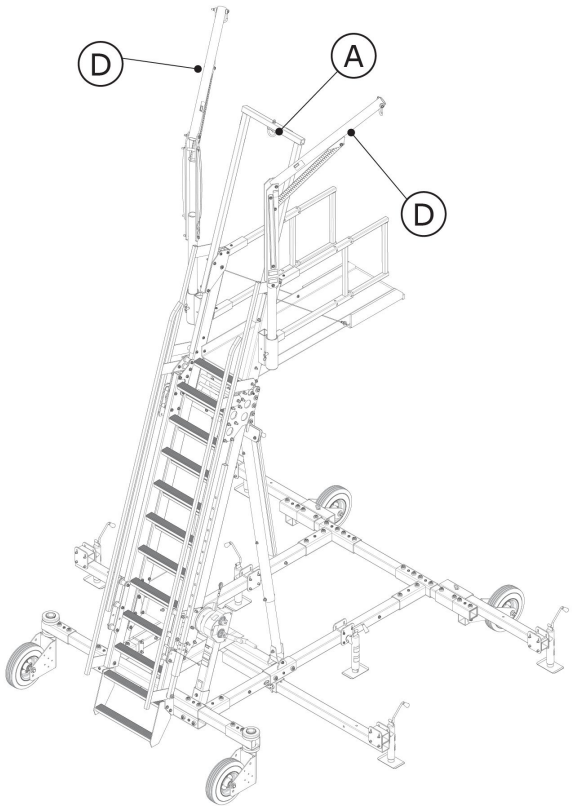
Joonis 6A – Süsteemi paigaldamine



5. **Kinnitage oma ühendusalamsüsteemid.** Kinnitage üks ühendusalamsüsteem ülepea ankurpostile (A). Kinnitage üks ühendusalamsüsteem igale davitile (D). Kinnitamiseks ühendage alamsüsteemi ülaosas olev ühendusdetail ankurduspunktiga.

> 3M soovitab kasutada ülepea ankurduspostiga juhtköiesüsteemi, mis võimaldab kasutajatel süsteemile ronides säilitada 100-protsendilise kinnituse.

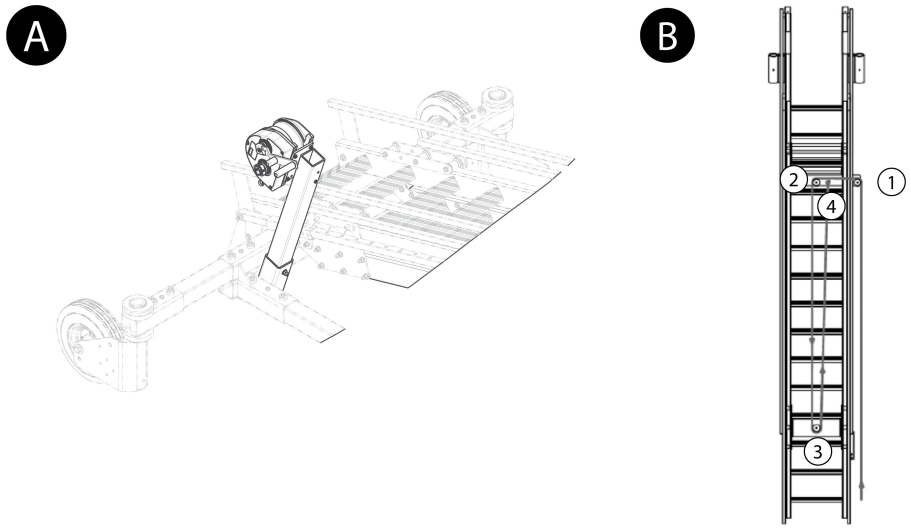
Joonis 6B – Süsteemi paigaldamine



6. **Paigaldage reguleerimisvints.**

    1. **Kinnitage vintsipost.** Sisestage vintsipost selle pesasse aluse juures ja kinnitage post kaasasolevate kinnitusvahenditega. Pingutage kinnitusdetalle kuni 60 ft-lb (81 N-m).
    2. **Keerake päästejoon läbi plokkide.** Pikendage vintsi päästejoont nii, et vintsile jääks vaid kolm kuni viis keerdu. Viige päästejoon esmalt ümber välisrulli (1), seejärel ülemise rulli (2) ja lõpuks alumise rulli (3). Seejärel suunake päästejoon tagasi ülemise rulli (4) poole ja kinnitage see poldi külge, mis asub välisrulli ja ülemise rulli vahel. Pingutage kinnitusdetalle kuni 60 ft-lb (81 N-m).

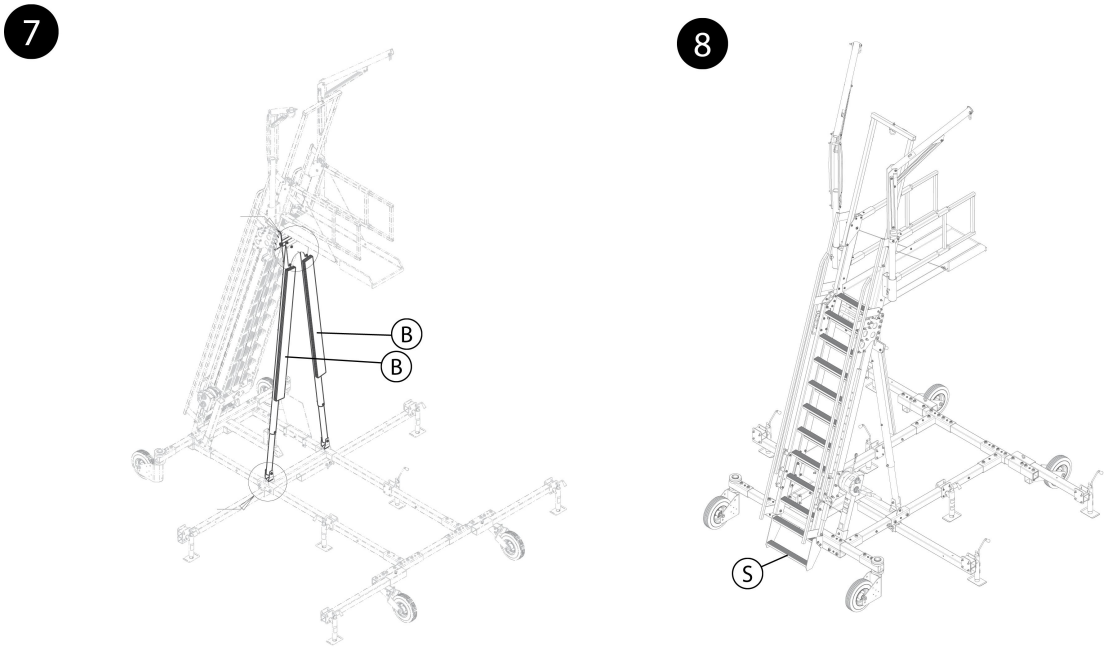
Joonis 6C – Süsteemi paigaldamine



7. **Paigaldage tugitalad süsteemi alla.** Tõstke süsteem kraana või muu sarnase tõsteseadme abil nii kõrgele, et süsteemi alla saaks sisestada tugitalad (B). Kinnitage tugitala postid süsteemi üla- ja alaossa kaasasolevate kinnitusvahenditega. Pingutage kinnitusdetalle kuni 60 ft-lb (81 N-m).

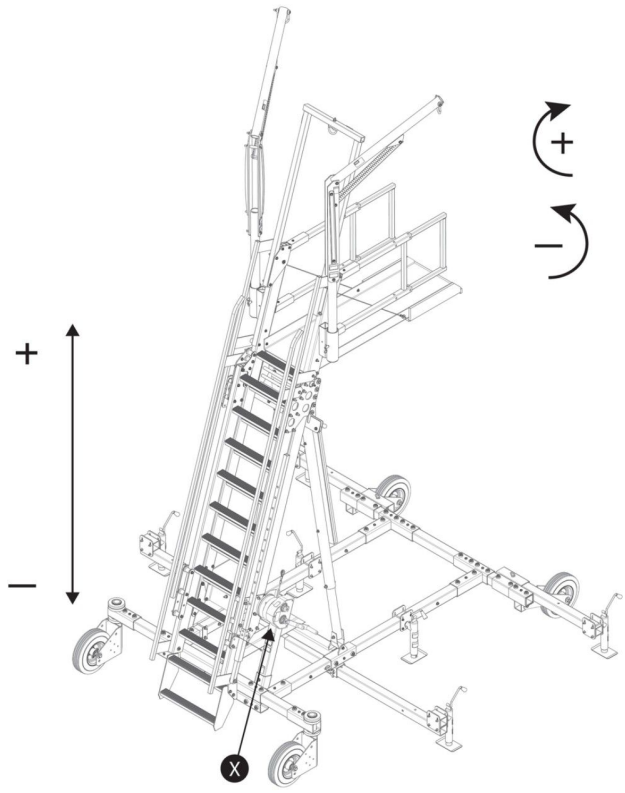
8. **Paigaldage maapinnal asuv astmik.** Asetage astmik (S) redeli allaossa ja kinnitage kaasasolevate kinnitusvahenditega. Pingutage kinnitusdetalle kuni 60 ft-lb (81 N-m).

Joonis 6D – Süsteemi paigaldamine



3.4 Süsteemi kõrguse reguleerimine: Kasutage süsteemi kõrguse reguleerimiseks reguleerimisvintsi (X). Pöörake vintsi käepidet päripäeva, et redelit pikendada, ja vastupäeva, et redelit sisse tõmmata.

Joonis 7 – Süsteemi kõrguse reguleerimine

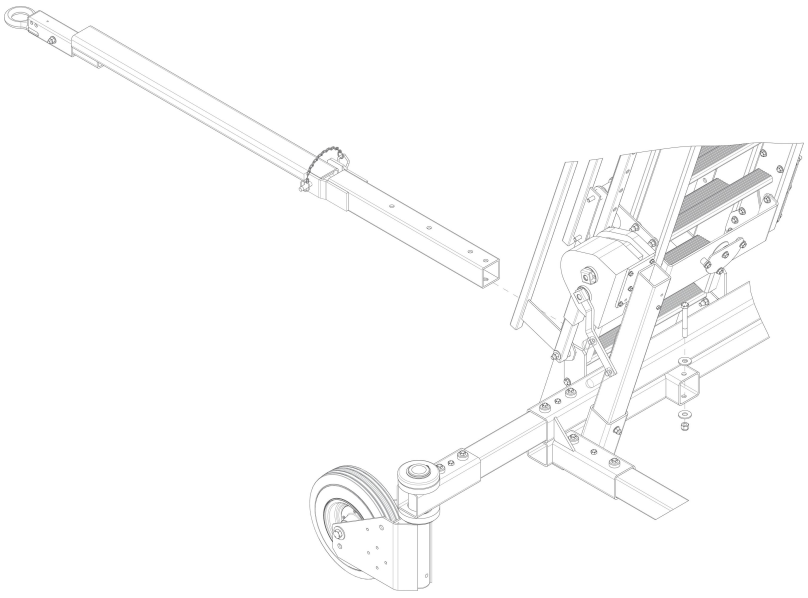


3.5 Täiendava varustuse ühendamine: Täiendavat varustust võib kasutada sõltuvalt teie süsteemi konfiguratsioonist.

A. **Veopoomi komplekt:** Veopoomi komplekt võimaldab süsteemi pukseerimiseks kinnitada sõiduki külge.

1. Lükake veopoom (A) süsteemi aluse juures asuvasse vastuvõtupessa.
2. Reguleerige veopoomi pikkust ja kinnitage seejärel veopoom pärast soovitud pikkuse seadmist reguleerimistihvtiga (B). Pingutage kaasasolevate seibide ja mutriga. Pingutage kinnitusdetalle kuni 60 ft-lb (81 N-m).

Joonis 8 – Veopoomi komplekti ühendamine



4.0 Kasutamine

4.1 Enne iga kasutuskorda: Kinnitage, et teie töökeskkond ja kukkumiskaitsesüsteem vastavad kõigile käesolevates juhistes sätestatud kriteeriumidele. Kinnitage, et kehtib ametlik päästeplaan. Kontrollige toodet vastavalt „Kasutaja” kontrollpunktidele, mis on määratletud jaotises „Kontrolli- ja hooldus päevik”. Kui kontrollimisel ilmneb ohtlik või defektne

seisukord või kui on vähimgi kahtlus toote ohutu kasutamise seisukorra osas, eemaldage toode viivitamatult kasutusest. Märgistage toode selgelt tekstiga „ÄRGE KASUTAGE”. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist 5.

4.2 Kinnituskohad: Lisaks toote kandevõimele peab iga kukkumiskaitsesüsteem arvestama kõigi kandvate konstruktsioonide või komponentide tugevust.

A. **Kinnituse kandevkonstruktsioon:** Kinnituskonstruktsioon, millega see toode on kinnitatud, peab taluma käesoleva toote kukkumiskaitsesüsteemi lubatud koormusi.

> Lisateabe saamiseks kinnituskonstruktsiooni nõuete kohta vaadake oma daviti aluse kasutusjuhiseid.

Staatiline koormus	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Kinnituspunktid:** Selle tootega kasutatavad kinnituspunktid peavad taluma toote poolt neile avaldatavaid koormusi.
C. **Kinnitusvahendid:** Kõik toote paigalhoidmiseks kasutatavad kinnitusvahendid peavad olema piisava tugevusega, et hoida toodet kasutamise ajal kindlalt paigal. Lisateabe saamiseks vaadake kinnitusvahendite tootja juhiseid.

4.3 Kasutaja kandevõime: Seda toodet tuleb kasutada vastavalt kohaldatavate kohalike eeskirjade või standardite nõuetele. Oma kasutaja kandevõime määramiseks tehke kindlaks, milline eeskiri või standard kohaldub, ja järgige selle eeskirja või standardi juhiseid.

> Kõik kasutaja kaalud hõlmavad kasutaja kantavate või seljas olevate seadmete kaalu.

> Maksimaalne pidurdusjõud on piiratud kasutaja ühendusalamsüsteemi poolt.

A. ***Kasutaja kandevõime (OSHA)***

Selle toote kasutamisel ei tohi ületada selle tugevushinnangut. Enne toote kasutamist peate kinnitama, et teie süsteemikonfiguratsiooni maksimaalne koormus jääb toote tugevushinnangu piiridesse.

Tugevushinnang	3,600 lbf (16.0 kN)
Maksimaalne kasutajate arv	2 kasutajat

Maksimaalse staatilise koormuse arvutamiseks kahekordistage oma ühendusalamsüsteemi maksimaalne pidurdusjõud ja lisage esimesele kasutajale lisanduvate kasutajate kahekordne kaal.

> Iga kasutaja ühendusalamsüsteemi maksimaalne pidurdusjõud peab olema väiksem või võrdne selle paigalduskohale kehtiva piirväärtusega. Vaadake viitena „Paigalduskohad”.

Joonise viide	Paigalduskoht	Maksimaalne pidurdusjõud
A	Kõrvalepaistev ankrupost (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Ankrudaviidid (B)	1,350 lbf (6 kN)

Näidiskonfiguratsioonid (OSHA)

> OSHA konfiguratsioonide puhul esitatud tugevus- ja koormusväärtused sisaldavad ohutustegurit 2:1.

Maksimaalne pidurdusjõud: 1,350 lbf (6 kN)				
Kasutajate arv	Maksimaalne kasutaja kaal	Maksimaalne koormus	Paigalduskoht	
			Kasutaja 1	Kasutaja 2
1 kasutaja	Ei kohaldata	2,700 lbf (12 kN)	A või B	---
2 kasutajat	420 lb (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A või B	A või B

B. ***Kasutaja kandevõime (EN-standardid)***

Selle toote kasutamine peab vastama iga rakenduse jaoks ette nähtud piirangutele.

1. **Üldised rakendused:** See teave kehtib kõigi kasutajarakenduste kohta, välja arvatud pääste.

Kohaldatavad standardid	EN 795, CEN/TS 16415
Maksimaalne kasutajate arv	2 kasutajat

Iga kasutaja ühendusalamsüsteemi maksimaalne pidurdusjõud peab olema väiksem või võrdne selle paigalduskohale kehtiva piirväärtusega. Vaadake viitena „Paigalduskohad".

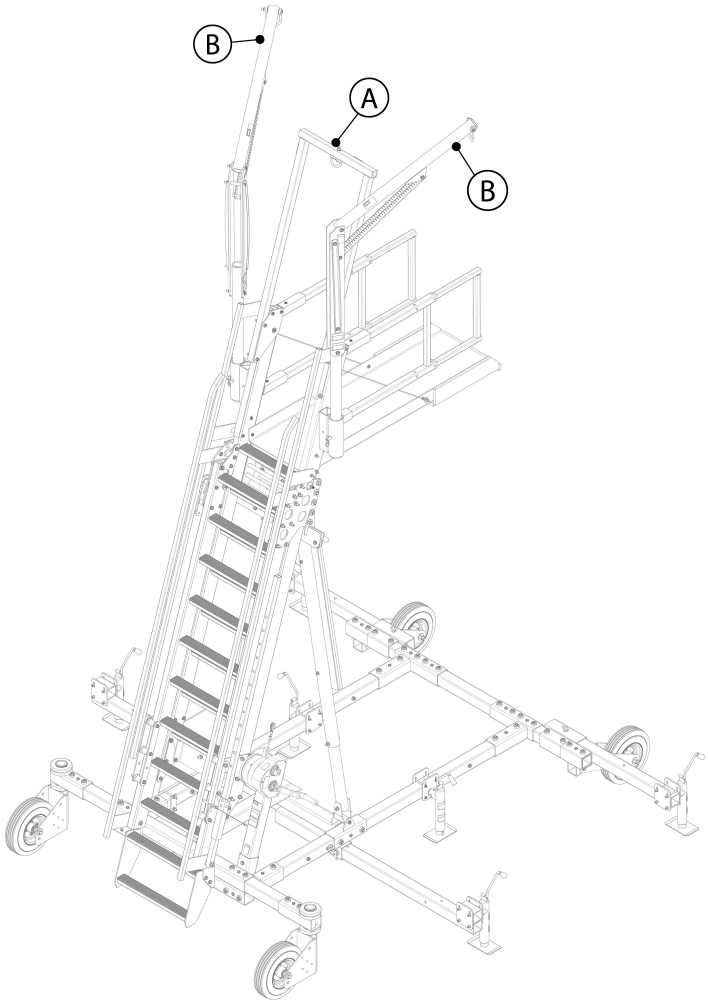
Joonise viide	Paigalduskoht	Maksimaalne pidurdusjõud
A	Kõrvalepaistev ankrupost (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Ankrudaviidid (B)	1,350 lbf (6 kN)

Näidiskonfiguratsioonid (EN-standardid – üldine)

EN-standardid nõuavad, et kasutaja ühendusalamsüsteemide maksimaalne pidurdusjõud oleks piiratud 1350 lbf (6.0 kN) või vähemaga.

Maksimaalne pidurdusjõud: 1,350 lbf (6 kN)		
Kasutajate arv	Paigalduskoht	
	Kasutaja 1	Kasutaja 2
1 kasutaja	A või B	---
2 kasutajat	A või B	A või B

Joonis 9 – Paigalduskohad



4.4 Pärast kukkumist: Kui seda seadet on kasutatud kukkumise peatamiseks või sellele on mõjunud löögijõud, eemaldage see viivitamatult kasutusest. Märgistage see selgelt tekstiga „ÄRGE KASUTAGE”. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist 5.

4.5 Süsteemi transportimine: Süsteemi võib transportida pärast selle paigaldamist. Süsteemi võib liigutada ratastel lükates või sobiva sõidukiga pukseerida, kasutades pukseerimiskangi komplekti.

> Süsteemi transportimisel ei tohi veokiirus ületada 5 mph (8 kph).

> Süsteemi tuleb transportida tasasel pinnal.

- **Pukseerimiskangi komplekt:** Pukseerimiseks kinnitage pukseerimiskangi silmukujuline haakeava sõiduki pukseerimiskinnituspunkti külge.

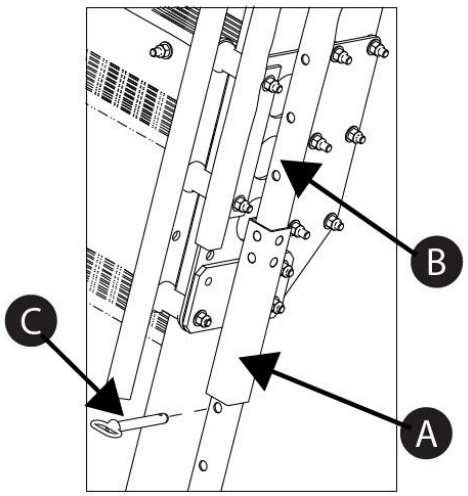
4.6 Süsteemi kasutamine: Pärast süsteemi paigaldamist ja selle tööasukohale transportimist peab kasutaja veenduma, et süsteem on selles asukohas kasutamiseks korrektselt seadistatud.

> Süsteemi tuleb kasutada stabiilsel, tasasel pinnal.

1. Asetage süsteem ettenähtud tööasukohale. Kontrollige aluse külgedel olevate loodinäidikute abil, et süsteem oleks loodis. Süsteem peab olema mõlemas suunas vertikaalist kuni 1 kraadi ulatuses.
2. Kohandage redeli kõrgus nii, et töölava oleks 6 in.–12 in. (150 mm–300 mm) tööala või objekti kohal.
3. Leidke lukustusklamber (A) redeli paremal küljel oleval reguleerimisvardal (B). Sisestage lukustustihvt (C) reguleerimisvarda avasse, mis asub vahetult klambri all. See aitab vältida redeli juhuslikku liikumist kasutamise ajal.

> Lukustusklambri asend reguleerimisvardal muutub süsteemi tõstmisel või langetamisel. Enne süsteemi kõrguse reguleerimist tuleb lukustustihvt eemaldada.

Joonis 10 – Lukustusklambri reguleerimine



4. Liigutage süsteemi nii, et töölava paikneks 6 in.–12 in. (150 mm–300 mm) tööalast või objektist eemal.
5. Kinnitage tungrauad paigale. Sirutage postid maksimaalse pikkuseni, seejärel pöörake tungrauad alla ja asetage nende jalad maapinnale. Käepidet tuleks pöörata umbes 3 kuni 5 pööret pärast esmast kokkupuudet pinnaga.

> Tungrauad peavad olema kindlalt kinnitatud ning rattad peavad kasutamise ajal olema maapinnast vähemalt 1 in. (2.54 cm) kõrgusel.

5.0 Kontrollimine

> Pärast seadme eemaldamist kasutusest ei tohi seda kasutusse naasta enne, kui Pädev Isik on kirjalikult kinnitanud, et see on vastuvõetav.

5.1 Kontrollimise sagedus: Kasutaja peab toodet kontrollima enne iga kasutuskorda ning lisaks peab kasutajast erinev Pädev Isik teostama kontrolli allpool määratud ajavahemike järel. Seadme sagedasem kasutamine ja raskemad tingimused võivad nõuda Pädeva Isiku kontrollide sageduse suurendamist. Nende kontrollide sageduse peaks kindlaks määrama Pädev Isik vastavalt töökeskkonna konkreetsetele tingimustele.

Kohaldatav standard või piirkond	Nõutav Pädeva Isiku kontrollide sagedus
ANSI ja OSHA	Kord aastas
EN-standardid	Kord aastas

5.2 Kontrollimise protseduurid: Kontrollige seda toodet vastavalt „Kontrolli- ja hoolduspäevikus” loetletud protseduuridele. Iga kontrolli dokumentatsiooni peaks säilitama selle seadme omanik. Kontrolli- ja hoolduspäevik tuleks paigutada toote lähedusse või teha muul viisil kasutajatele hõlpsasti kättesaadavaks. Soovitatav on märkida tootele järgmise või viimase kontrolli kuupäev.

5.3 Defektid: Kui toodet ei ole võimalik defekti või ohtliku seisundi tõttu kasutusse naasta, tuleb toode kas hävitada või saata parandamiseks 3M-ile või 3M-i volitatud hoolduskeskusesse.

5.4 Toote eluiga: Toote funktsionaalne eluiga sõltub töötingimustest ja hooldusest. Niikaua kui toode vastab kontrollikriteeriumidele, võib see jääda kasutusse.

6.0 Hooldus, hoiustamine ja remont

> Seadmed, mis vajavad hooldust või on hoolduseks planeeritud, tuleks märgistada sildiga „ÄRGE KASUTAGE”. Neid seadmesilte ei tohi eemaldada enne, kui hooldus on teostatud.

6.1 Puhastamine: Puhastage perioodiliselt pääste- või turvaköit ja toote välispinda vee ja õrna seebilahusega. Loputage toode põhjalikult ja kuivatage õhu käes. Puhastage silte vastavalt vajadusele. Lisateabe saamiseks vaadake meie veebisaidil olevat tehnilist teadet: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Remont: Selle seadme remonti võivad teha ainult 3M või 3M-i kirjalikult volitatud osapooled.

6.3 Hoiustamine ja transport: Hoiustage ja transportige toodet jahedas, kuivas ja puhtas keskkonnas, otsese päikesevalguse eest kaitstult. Vältige piirkondi, kus võib esineda keemilisi aure. Pärast pikaajalist hoiustamist kontrollige komponente põhjalikult.

> Kui hoiustate välitingimustes, tuleb süsteem äärmuslike ilmastikuolude ajal ankurdada või muul viisil kindlustada. Tugev tuul võib süsteemi või ümbritsevat ala kahjustada.

> Äkilised üleminekud soojast keskkonnast äärmiselt külma keskkonda võivad mõjutada teie seadmete jõudlust. Mehaanilised seadmed (näiteks automaatpidurdid, vintsid, päästeseadmed, ronimishülsid jne) tuleks kohandada kasutamiseks äärmuslikus külmas või kuumuses, hoides neid temperatuuri tingimustes, mis sarnanevad töökeskkonnaga. Tehke alati enne kasutamist oma seadmete eelkontroll nende töökeskkonnas.

7.0 Sildid ja märgised

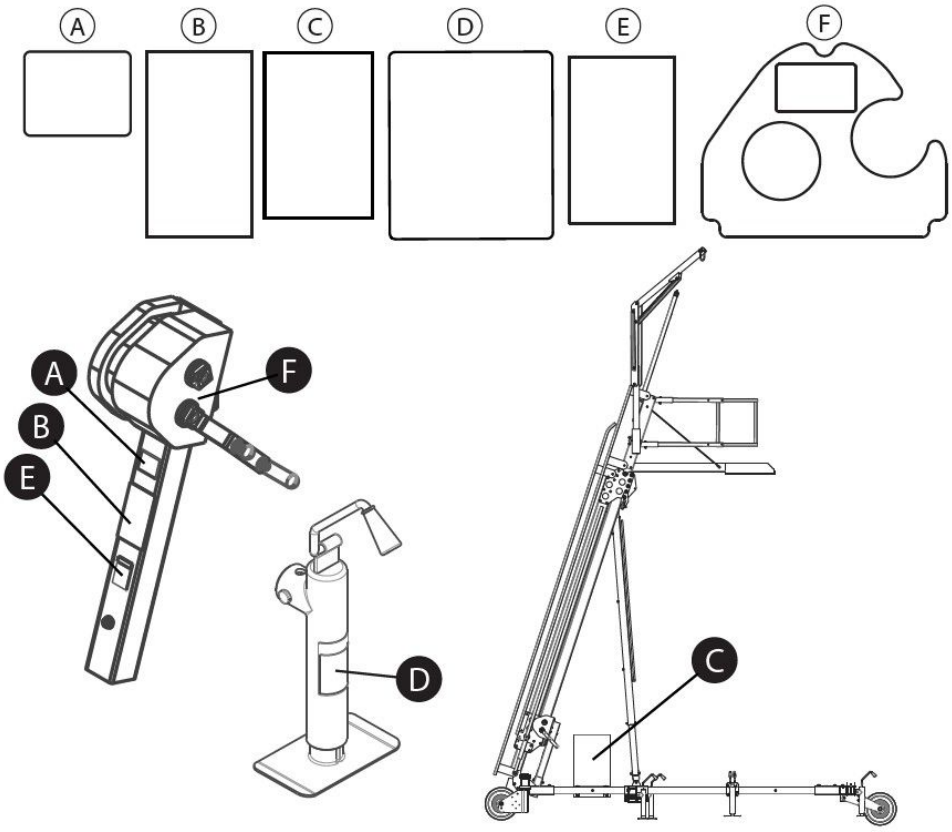
7.1 Kokkuvõte: Joonis „Tootesildid” illustreerib tootel olevaid silte ja märgiseid. Allpool on esitatud kokkuvõte teabelt, mis on sisaldusega igal sildil ja märgisel.

Kõik siltide kujutised on illustratiivsed. Vastavuse ja jõudluse täpse teabe saamiseks viidake alati oma toote siltidele.

Puuduvad või kahjustatud sildid tuleb asendada. Kõik sildid peavad olema täielikult loetavad.

A	Tooteinfosilt
B	Kontrollisilt
C	Tooteinfosilt – sisaldab ohutu tööala skeeme
D	Juhissilt (tõkised)
E	Elektrilöögiohu silt
F	Tooteinfosilt (reguleerimispaljer)

Joonis 11 – Tootesildid



Ikoonide legend – Silt B

Ikoon või sümbol	Tähendus
	Vaadake kasutusjuhiseid kontrollikriteeriumide kohta.

Ikoon või sümbol	Tähendus
	Kontrollikuupäev.
	Kontrollija.

Ikoonide legend – Silt C

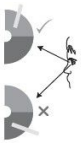
Ikoon või sümbol	Tähendus
	CE-sertifitseerimismärk
	Lugege kõik juhised läbi.
	Maksimaalne kasutajate arv. Vaadake väärtust sildilt.

Ikoonide legend – Silt E

Ikoon või sümbol	Tähendus
	Elektrilöögiohu hoiatus.

Ikoonide legend – Silt F

Ikoon või sümbol	Tähendus
	Lugege kõik juhised läbi.
	CE-sertifitseerimismärk
	Kontrollige turvaköit enne kasutamist visuaalselt.
	Ärge muutke ega lammutage.
	Kinnitage, et turvaköis on õigesti suunatud.

Ikoon või sümbol	Tähendus
	Kontrollige pidurikulumise indikaatorit. Kui indikaator on hoiatustsoonis, eemaldage toode kasutusest.

RFID-silt

Asukoht: Käesolevates kasutusjuhistes käsitletud 3M tootel on raadioidentifitseerimise (RFID) silt. RFID-silte võib kasutada koos RFID-sildi skanneriga tootekontrolli tulemuste salvestamiseks. Vaadake „RFID-sildi asukoht", et teada saada oma RFID-sildi asukoht.

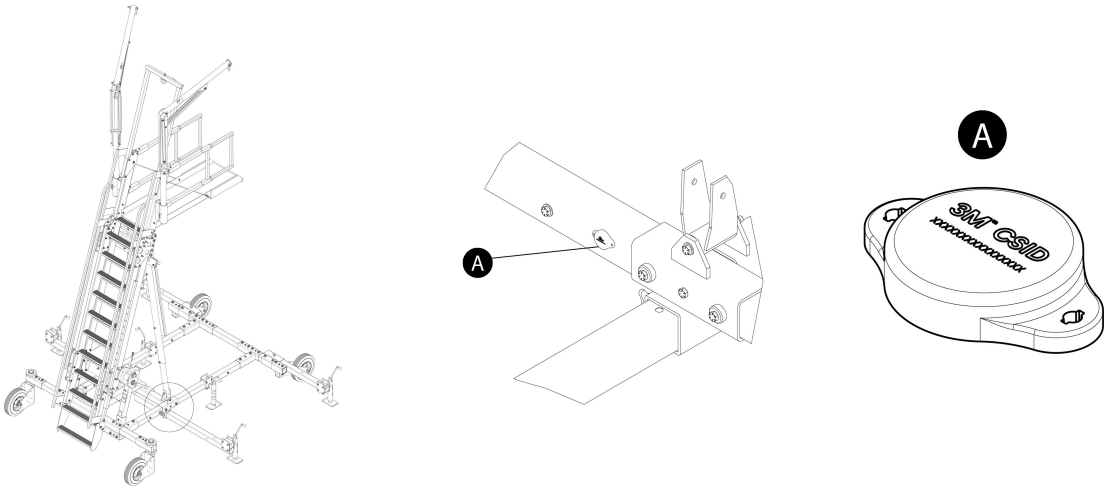
Käitlus: Enne selle toote hävitamist eemaldage RFID-silt ja kõrvaldage/taaskasutage see kooskõlas kohalike eeskirjadega. Täiendava teabe saamiseks RFID-sildi eemaldamise kohta vaadake alltoodud veebilehe linki.

	Ärge kõrvaldage oma toodet sortimata olmejäätmetena. Läbikriipsutatud prügikasti sümbol näitab, et kogu EEE (elektri- ja elektroonikaseadmed) tuleb kõrvaldada vastavalt kohalikele seadustele olemasolevate tagastus- ja kogumissüsteemide kaudu. Lisateabe saamiseks võtke ühendust oma edasimüüja või kohaliku 3M esindajaga.

Lisateabe saamiseks külastage meie veebilehte: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Joonis 12 – RFID-sildi asukoht



Sõnastik

Mõisted: Nendes juhistes kasutatakse järgmisi termineid ja määratlusi:

> Terminoloogia ja määratluste täieliku loendi leiate meie veebilehelt: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Volitatud isik:** Tööandja poolt määratud isik, kes täidab ülesandeid asukohas, kus ta puutub kokku kukkumisohuga.
- **Sertifitseeritud paigaldaja:** 3M poolt sertifitseeritud isik, kellel on põhjalikud teadmised, koolitus ja kogemus kukkumiskaitse valdkonnas ning kes on võimeline kavandama, analüüsima, hindama ja määratlema kukkumiskaitsesüsteeme nii, nagu nõuavad kohaldatavad riiklikud, piirkondlikud või kohalikud standardid.
- **Pädev isik:** Isik, kes on võimeline tuvastama ümbritsevas keskkonnas või töötingimustes esinevaid ja ettenähtavaid ebasanitaarsusi, ohte või ohtlikke olukordi ning kellel on volitus võtta nende kõrvaldamiseks viivitamatuid parandusmeetmeid.
- **Kukkumisvastane süsteem:** Kogum kukkumiskaitse varustust, mis on konfigureeritud kasutaja kaitsmiseks kukkumise korral.
- **Kvalifitseeritud isik:** Isik, kellel on tunnustatud kraad, tunnistus või professionaalne staatus või kes on ulatuslike teadmiste, väljaõppe ja kogemuste abil edukalt näidanud oma võimet lahendada või kõrvaldada kukkumiskaitse ja päästesüsteemidega seotud probleeme nii, nagu nõuavad kohaldatavad riiklikud, piirkondlikud ja kohalikud eeskirjad.

- **Päästesüsteem:** Kogum kukkumiskaitse varustust, mis on konfigureeritud isiku ohtlikust olukorrast ohutusse asukohta viimiseks. Vaba langemine ei ole lubatud.
- **Päästja:** Isik, kes kasutab päästesüsteemi abistatud päästmise teostamiseks.
- **Piirangusüsteem:** Kogum kukkumiskaitse varustust, mis on konfigureeritud takistama kasutajal jõudmast kukkumisohuni. Vaba langemine ei ole lubatud.
- **Kasutaja:** Isik, kes teostab tegevusi, olles kaitstud kukkumiskaitsesüsteemiga.
- **Tööpositsioneerimissüsteem:** Kogum kukkumiskaitse varustust, mis on konfigureeritud kasutaja toetamiseks tööasendis.

Kontrolli- ja hoolduspäevik

Seda tabelit tuleks kasutada iga kontrolli puhul. Salvestage teave allpool.	
Tootja: 3M Fall Protection	
Mudelinumber (seerianumber):	
Ostukuupäev:	**Esimese kasutuse kuupäev:**

> Seda toodet peab kontrollima kasutaja ning lisaks ka pädev isik, kes ei ole kasutaja, etteantud ajavahemike järel. Lisateabe saamiseks vt jaotist 5.

Komponent	**Kontrollimenetlus**	**Kontrolli tulemus (läbitud või mitteläbitud)**
Toode (joonis 2)	Kontrollige kogu süsteemi kahjustuste, deformatsioonide, korrosiooni ja rooste suhtes. Otsige pragusid, paindeid, mõlke või kulumist, mis võivad mõjutada süsteemi tugevust ja tööd.	
	Kontrollige kõiki kinnitusvahendeid kahjustuste või korrosiooni suhtes. Pingutage vajaduse korral.	
	Kontrollige kõiki liikuvad osi täkete, pragude, purunemiste või kulunud alade suhtes, mis võivad põhjustada töö ajal rikke.	
	Veenduge, et kõik reguleerimiskohad (poldid, tihvtid, kolmik-kruvid, reguleerkruvid jne) on täielikult töökorras ja õigesti reguleeritud.	
Sildid	Kõik sildid on olemas ja täielikult loetavad.	
Kukkumiskaitse seadmed	Lisakukkumiskaitse seadmed, mida toodetega koos kasutatakse, on paigaldatud ja kontrollitud vastavalt tootja juhistele. Veenduge, et iga teie toote tugevusklass on sobiv ja piisav kavandatud kasutuse jaoks.	

Toote kontrolli kokkuvõte				
Kontrolli tüüp: (tehke ring ümber ühe valiku)	Kasutaja	Pädev isik	**Kontrolli kogutulemus:**	
Kontrollija:			**Kontrolli kuupäev:**	
Allkiri:			**Järgmise kontrolli tähtaeg:**	
Lisamärkused:				

> Kui toode ei läbi mõnda kontrollimenetlust, loetakse toode kogu kontrolli kokkuvõttes mitteläbituks. Kui toode ei läbi kontrolli, eemaldage see viivitamatult kasutusest. Märgistage toode selgelt tekstiga "ÄRGE KASUTAGE". Lisateabe saamiseks vt jaotist 5.

Sertifikaadid

Teie toode vastab nendes juhistes esikaanel märgitud riiklikele või piirkondlikele standarditele. Sertifitseerimine ja vastavus võivad olla piiratud üksikute toote mudelite või rakendustega.

> Lisateabe saamiseks sertifitseerimis- või vastavusnõuete kohta vaadake teie tootele loetletud asjakohaseid standardeid ja eeskirju.

CE	EN 795:2012 (tüüp B)
	CEN/TS 16415:2013 (tüüp B)
Määrus (EL) 2016/425	
ELi tüübihindamine	ELi tootmise kvaliteedikontroll
Nr 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	Nr 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Tootja sertifikaadid

Globaalne tootegarantii, piiratud õiguskaitsevahendid ja vastutuse piiramine

Garantii: Järgnevat kohaldatakse kõigi otseste või kaudsete, sealhulgas kaubandusliku väärtuse või konkreetseks otstarbeks sobivuse kaudsete garantiide või tingimuste asemel.

Kui kohalike seadustega ei ole ette nähtud teisiti, on 3M-i kukkumiskaitsetooted kaetud garantiiga tehase töö ja materjalide puuduste vastu ühe aasta jooksul alates algse omaniku paigaldamise kuupäevast või esmasest kasutamisest.

Piiratud õiguskaitsevahend: Pärast kirjaliku teate saamist parandab või asendab 3M mis tahes toote, millel 3M on kindlaks teinud tehase töö või materjalide puuduse. 3M jätab endale õiguse nõuda toote tagastamist oma tehasesse garantiinõuete hindamiseks. See garantii ei kata tootekahjustusi, mis on põhjustatud kulumisest, väärkohtlemisest, väärkasutusest, transpordikahjustustest, toote hooldamata jätmisest või muudest 3M-i kontrolli alt väljas olevatest kahjustustest. 3M on ainupädev toote seisukorra ja garantiivõimaluste hindamisel.

See garantii kehtib ainult algsele ostjale ja on ainus garantii, mis kehtib 3M-i kukkumiskaitsetoodetele. Palun võtke abi saamiseks ühendust oma piirkonna 3M-i klienditeenindusega.

Vastutuse piiramine: Kohalike seadustega lubatud ulatuses ei vastuta 3M ühegi kaudse, juhusliku, erilise või tuleneva kahju, sh muu hulgas saamata jäänud kasumi eest, mis on seotud toodetega ükskõik millise esitatud õigusliku teooria alusel.

3M™ DBI-SALA® Nousutikkaat Putoamissuojajärjestelmä

Käyttöohjeet

Lomakkeen numero: 5902345, versio: L

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*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tyyppi B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tyyppi B)

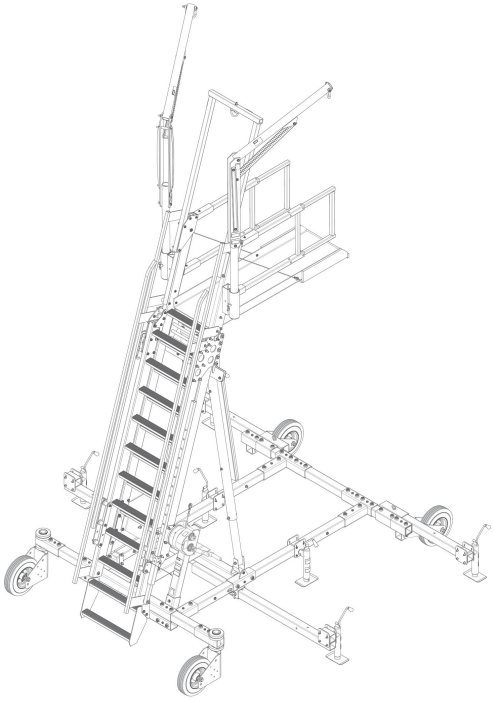
Katso tuotekoodien tunnistamista varten tuotetietotaulukot. Katso lisätietoja tuotteesta tuote-esittelystä.

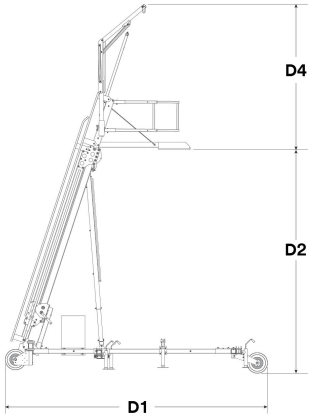
Joitakin osia ei ole sertifioitu erikseen. Ne täyttävät mahdolliset luokitusvaatimukset, kun järjestelmä on koottu.

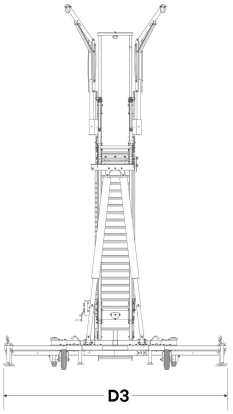
Kuva 1 - Tuotteen yleiskatsaus

Malli	D1	D2	D3	D4	Paino
8567715	3,9 m (12,85 jalkaa)	3,3–4,7 m (10,75–15,5 jalkaa)	3,7 m (12,3 jalkaa)	2,9 m (9,4 jalkaa)	933 kg (2 056 lb.)
8567717	5,2 m (17,00 jalkaa)	4,4–7,0 m (14,5–23 jalkaa)	4,3 m (14,3 jalkaa)	2,9 m (9,4 jalkaa)	1 001 kg (2 206 lb.)
8567719	6,3 m (20,85 jalkaa)	5,6–9,4 m (18,5–31 jalkaa)	5,3 m (17,3 jalkaa)	2,9 m (9,4 jalkaa)	1 293 kg (2 850 lb.)

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 VAKAVAAN LOUKKAANTUMISEEN TAI KUOLEMAAN.

Nämä ohjeet on annettava laitteen käyttäjälle. Säilytä nämä ohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuustiedot	**Lomake:** 5908278, **versio:** B

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.

- **Ahtaisiin tiloihin menemisen ja pelastukseen käytettävän laitteen kanssa työskentelyyn 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 putoamissuojausjärjestelmät ovat yhteensopivia ja täyttävät kaikki sovellettavat putoamissuojausmääräykset, standardit tai vaatimukset. Ennen näiden järjestelmien käyttöä tulee aina kääntyä pätevän henkilön puoleen.
  - Tuote tulee asentaa vain sen käyttöohjeissa kuvatulla tavalla Muut kuin näiden käyttöohjeiden mukaiset asennukset ja käyttötavat on hyväksytettävä kirjallisesti 3M:llä.
  - Kytke putoamissuojauksen lisäjärjestelmät ainoastaan tuotteen niille määrättyihin ankkurointikiinnityskohtiin.
  - Varmista ennen asennusta, että asennustavat ja tuote eivät häiritse sähkölinjoja, kaasulinjoja tai muita kriittisiä materiaaleja tai järjestelmiä.
  - Varmista, että tuote on kasattu ja asennettu oikein turvallisen käytön varmistamiseksi näissä ohjeissa kuvatulla tavalla.
  - Työskentely turvallisen työalueen ulkopuolella lisää heilahtavan putoamisen vaaraa ja putoamisvaraan liittyviä riskejä. Älä koskaan työskentele tässä käyttöohjeessa määritetyn turvallisen työskentelyalueen ulkopuolella.
  - Älä kierrä, solmi, sido tai päästä elämänlankaa löysälle.
  - Älä ylitä näissä ohjeissa määritettyä käyttäjien sallittua enimmäislukumäärää.
  - Ole varovainen asentaessasi, käyttäessäsi ja siirtäessäsi tuotetta, sillä liikkuvat osat voivat aiheuttaa puristumisvaaroja.
  - Asianmukaista käytön estomenetelmää on aina noudatettava tarpeen mukaan.
  - Älä kytkeydy järjestelmään, kun sitä kuljetetaan tai asennetaan.
  - Varmista, että järjestelmä on kunnolla kiinnitetty ja koottu ennen kuljetusta. Katso tästä käyttöohjeesta lisätietoja kuljetusvaatimuksista.
  - Katso tästä käyttöohjeesta lisätietoja kuljettamiseen liittyvistä nopeus- ja kallistusrajoituksista.
  - Varmista, ettei järjestelmä pääse kosketuksiin sen yläpuolella olevien kohteiden kanssa ja ettei se aiheuta sähkövaaraa kuljetuksen tai käytön aikana.
- **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 työskenneltäessä 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.

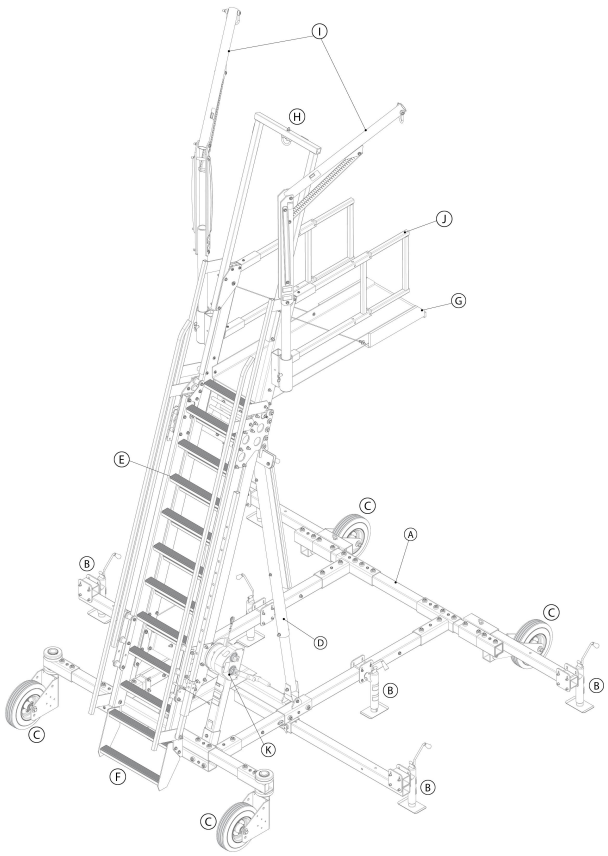
Kuvassa 1 näkyvät saatavilla olevat tuotemallit. Tekniset järjestelmät toimivat liikkuvina kiinnityspisteinä putoamissuojausjärjestelmälle. Teknisiä järjestelmiä voidaan käyttää putoamissuojauksen toteuttamiseen monissa eri ympäristöissä ja eri käyttötarkoituksiin: putoamisen pysäyttämiseen, rajoittamiseen, pelastustoimiin ja työasemointiin.

Kuvassa 2 on esitetty saatavilla olevien tuotemallien tärkeimmät osat. Alarunko (A) pitää järjestelmän kiinni alustassa. Tunkkeja (B) käytetään järjestelmän tasapainotukseen. Pyöriä (C) käytetään järjestelmän siirtämiseen. Tukiputket (D) on asennettu alarunkoon, ja nousutikkaiden (E) pituutta voidaan jatkaa niiden avulla. Ala-askelma (F) mahdollistaa nousun tikkaille ja työskentelytasolle (G). Alijärjestelmät, joita työntekijä käyttää kiivetessään tikkaille, kiinnitettään yläkiinnityspalkkiin (H), ja työskentelytasolla työskentelyn ajaksi ne kiinnitetään taaveteihin (I). Käsijohteet (J) antavat lisätukea käyttäjälle. Säätövinssillä (K) voidaan säätää nousutikkaiden pituutta ja järjestelmän kokonaiskorkeutta.

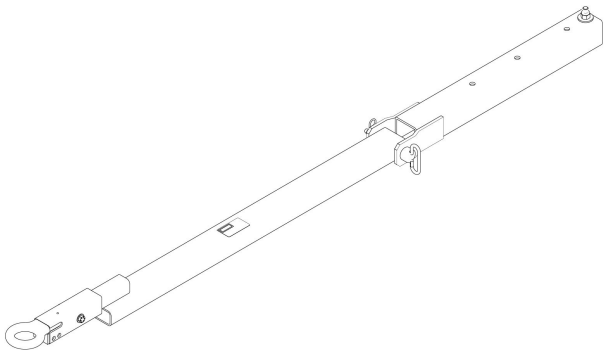
Tähän tuotteeseen on saatavana tarvikkeita. Vetokoukkusarjan (8518240) avulla järjestelmä voidaan kiinnittää ajoneuvoon hinausta varten.

Kuvassa 1 esitetään kunkin tuotemallin tekniset tiedot. Lisätietoja on tuotetietotaulukoissa.

Kuva 2 - Osat



Vetokoukkusarja – 8518240



Tuotetietotaulukot

Järjestelmän tiedot

Käyttäjäkapasiteetti:	Tämän tuotteen käyttäjäkapasiteettiin vaikuttaa tuotteen käyttötapa. Osassa 4 on lisätietoja käyttäjäkapasiteetista.
Taipuma:	Tämä tuote voi taipua putoamisen pysäyttämisen aikana. Ota seuraavat arvot huomioon, kun tarkistat putoamissuojajärjestelmälle laskettuja putoamisvaravaatimuksia. • Pystysuuntainen taipuma: 38,1 cm (15,0") • Vaakasuuntainen taipuma: 111,76 cm (44,0") • Ankkurin siirtymä: 15,24 cm (6,0")

Osien tekniset tiedot

Kuva 2, viite	Osa	Materiaalit
A	Alarunko	Alumiini
B	Tunkit	Teräs
C	Pyörät	Alumiini, kumi
D	Tukiputket	Alumiini, kumi
E	Nousutikkaat	Alumiini
F	Ala-askelma	Alumiini
G	Työskentelytaso	Alumiini, kumi
H	Yläkiinnityspalkki	Teräs
I	Yläpuolisen kiinnityksen taavetit	Teräs, alumiini ja ruostumaton teräs
J	Käsijohteet	Alumiini
K	Säätövinssi	Alumiini, ruostumaton teräs

Tarvikkeet

Mallinumero	Osa	Materiaalit
8518240	Vetokoukku	Teräs

1.0 Tuotteen käyttökohde

1.1 Tarkoitus: Tekniset järjestelmät toimivat liikkuvina kiinnityspisteinä putoamissuojausjärjestelmälle. Kokoonpano ja osat vaihtelevat järjestelmän mukaan. Lisätietoja järjestelmän käyttökohteista on tuote-esittelyosassa ja asennusta tai käyttöä koskevissa osissa.

1.2 Valvonta: Tämän laitteen käytön tulee tapahtua pätevän henkilön valvonnassa. Pätevän henkilön on valvottava tämän laitteen asennusta. Pätevän henkilön tulee varmistaa, että kulloinkin tehtävä asennus vastaa paikallisia ja maakohtaisia säädöksiä.

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 kestettävä 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, kova tuuli, 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 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 putoamissuojausjärjestelmän turvallisuuteen ja luotettavuuteen. Lue ja noudata kaikkia laitteita koskevia ohjeita ja varoituksia ennen käyttöä.

2.6 Liitinten yhteensopivuus: Liitoselimet ovat yhteensopivia liitäntäelementtien 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 käytettäviksi 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).

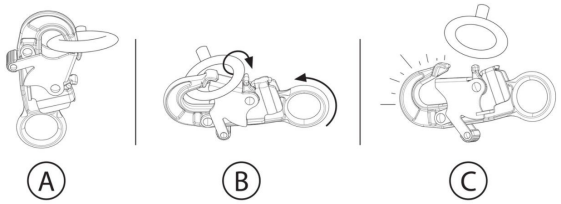
2.7 Liittäminen: Liittimien on oltava kooltaan, muodoltaan ja vahvuudeltaan yhteensopivia. Kuvassa näet esimerkkejä vääristä liitännöistä.

Jousihakoja, joiden lukon aukko on suurempi kuin 2,54 cm (1,0 tuumaa) ei saa koskaan liittää D-renkaisiin tai muihin liitäntäelementteihin, ellei jousihaan kidan lujuus ole vähintään 16 kN (3 600 lbf).

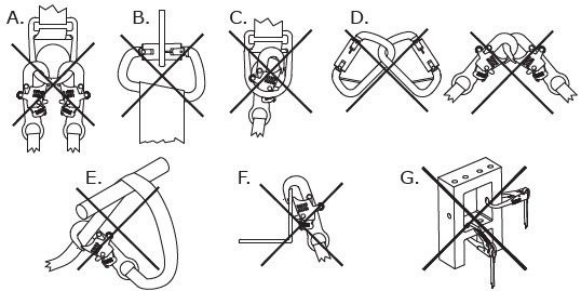
Älä koskaan kiinnitä liittimiä seuraavilla tavoilla:

A. D-renkaaseen, johon on kiinnitetty toinen liitin.
B. niin, että lukkoon kohdistuu kuorma. Jousihakoja, joissa on suuri kita, ei saa liittää D-renkaisiin tai muihin liitäntäelementteihin, ellei jousihaan kidan lujuus ole vähintään 16 kN (3 600 lbf).
C. valekiinnityksellä, jossa liittimen tai liitäntäelementin koko tai muoto eivät ole yhteensopivat, ja liittimet vaikuttavat täysin kytketyiltä, vaikka asiaa ei voikaan katsomalla vahvistaa.
D. toisiinsa
E. suoraan valjaiden hihnaan, taljaköyteen tai ympärysköyteen, ellei valmistajan ohjeissa ole nimenomaisesti sallittu tällaisen liitoksen käyttö
F. mihinkään esineeseen, jonka koko tai muoto ei salli liittimen sulkeutumista ja lukkiutumista kokonaan tai jotka voivat aiheuttaa liittimen irtoamisen
G. siten, että liitin ei kuormitettuna pysty asettumaan oikein.

Kuva 3 – Liitinten yhteensopivuus



Kuva 4 – Liittäminen



3.0 Asennus

3.1 Esittely: Teknisen järjestelmän asentaminen voi olla pitkä prosessi, johon sisältyy useita vaiheita. Huolellinen suunnittelu sekä asennuskohteen ja välineistön tuntemus sujuvoittavat asennusta ja helpottavat sitä merkittävästi.

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.

1. **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.
2. **Käyttäjien lukumäärä:** Tämän tuotteen käyttäjien tulee tietää, miten tätä tuotetta voidaan käyttää tai tullaan käyttämään ja miten tämä käyttö voi vaikuttaa sen käyttökapasiteettiin. Osassa 4 on lisätietoja käyttäjäkapasiteetista.
3. **Yhteensopivuus:** Asennuksen yhteydessä on tärkeää varmistaa, että asennukseen käytetään vain yhteensopivia osia. Kukin tuote on yhteensopiva vain tiettyjen tuotemallien ja rakenteiden kanssa.

> Järjestelmään kuuluu vinssi, jota käytetään järjestelmän korkeuden säätämiseen. Vinssiä saa käyttää vain tähän tarkoitukseen, eikä sitä saa poistaa tai korvata muilla vinsseillä. Älä koskaan kiinnitä vinssiin ihmisiä tai tavaroita.

> Yläkiinnityspalkkiin saa kiinnittää itsekelautuvan laitteen, jonka ulosvedetty pituus on enintään 15,2 m (50 jalkaa).

Itsekelautuvat laitteet	Toisiinsa liitettyjen järjestelmän osien suurimman sallitun pysäytysvoiman on täytettävä osassa 4 luetellut vaatimukset.

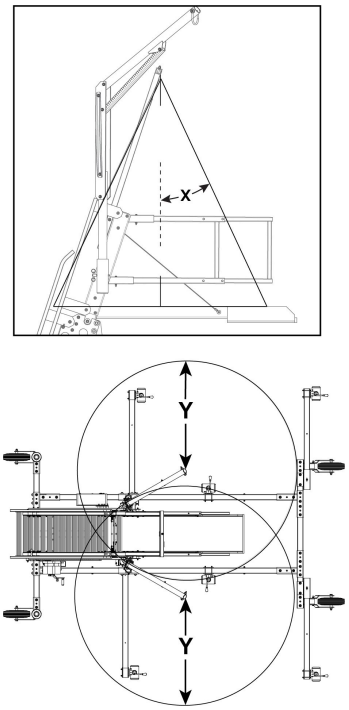
4. **Pidätysköydet:** Kun järjestelmä on asennettu, itsekelautuvan laitteen käyttöön tarvitaan pidätysköysi, joka on kiinnitetty putoamissuojapalkkiin.

> On suositeltavaa, että käyttäjä säilyttää kiinnityksen kiivetessään tikkaita.

5. **Turvallinen työalue:** Tämä järjestelmä on turvallinen käyttää vain tietyn järjestelmää ympäröivän alueen sisäpuolella. Käyttäjän tulee pysyä ilmoitetun turvallisen työalueen sisällä tämän järjestelmän käytön aikana. Katso lisätietoja kuvasta.

Yläkiinnityspalkin työkulma (X)	Enintään 30 astetta
Kiinnityksen taavetin etäisyys kiinnityspisteestä (Y)	Enintään 1,83 m (6 jalkaa)

Kuva 5 – Turvallinen työalue



3.3 Järjestelmän asentaminen: Järjestelmä on asennettava ennen käyttöä.

1. **Poista kuljetustelineet.** Irrota kaikki kiinnikkeet, joilla järjestelmä on kiinnitetty kuljetustelineisiin, ja aseta järjestelmä sitten pitkälleen maahan siten, että tikkaat tulevat päällimmäiseksi.
2. **Kiinnitä pyörien ja tunkkien tangot järjestelmään.** Aseta jokainen kiinnitystanko (P) paikalleen ja työnnä sitten kyseiseen tankoon kiinnitettävä pyörä (W) tai tunkki (J) paikalleen. Kiinnitä jokainen tanko mukana toimitetuilla kiinnikkeillä.

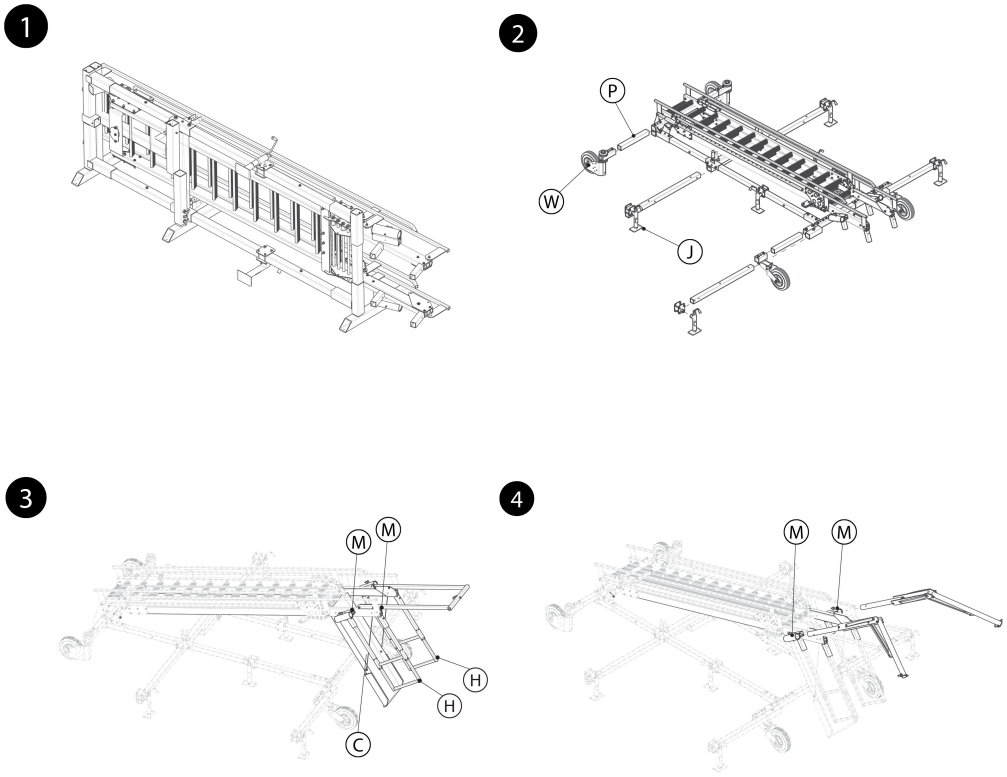
> Käännä keskitunkit (J) alas tukemaan jalustaa tankojen kiinnittämisen aikana.

3. **Kiinnitä työskentelytaso.** Aseta työskentelytaso kiinnityskohtiin (M) järjestelmän yläosassa, ja kiinnitä sitten työskentelytaso mukana toimitetuilla kiinnikkeillä. Kokoa käsijohteet (H) ja kiinnitä vaijeri (C) työskentelytason ja käsijohteiden väliin, jotta työskentelytaso pysyy paikallaan. Kiristä kiinnikkeet momenttiin 33,9 Nm (25 ft-lb).

> Kun järjestelmä on asennettu, käsijohteita voidaan säätää siten, että käyttäjien on helppoa siirtyä työtasolle ja poistua sieltä.

4. **Asenna taavetin tukivarret työskentelytasolle.** Aseta kumpikin taavetin varsi vastaavan kiinnitystangon (M) sisään ja kiinnitä se mukana toimitetulla lukitussokalla.

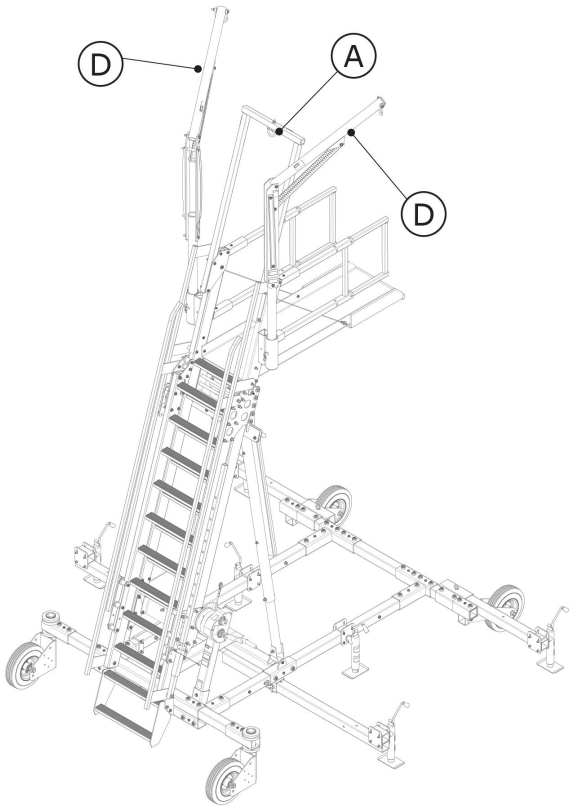
Kuva 6A – Järjestelmän asennus



5. **Kiinnitä alikiinnitysjärjestelmät.** Kiinnitä yksi alikiinnitysjärjestelmä yläpuoliseen kiinnityspalkkiin (A). Kiinnitä yksi alikiinnitysjärjestelmä kumpaankin taavettiin (D). Varmista kiinnitys kiinnittämällä alijärjestelmän ylin liitoselin kiinnityspisteeseen.

> 3M suosittelee käyttämään yläkiinnityspalkkiin kiinnitettävää varmistusköysijärjestelmää, jotta käyttäjällä on jatkuvasti sataprosenttinen kiinnitys tikkaille nousun aikana.

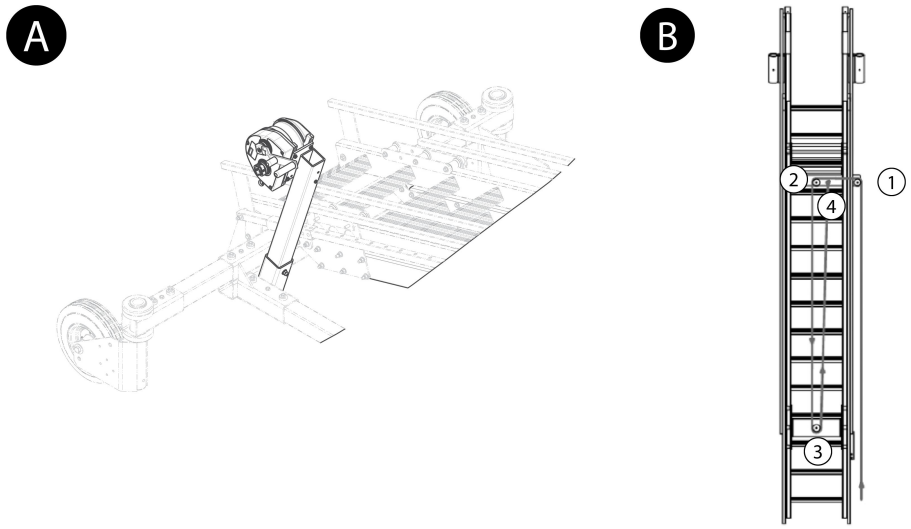
Kuva 6B – Järjestelmän asennus



6. **Asenna säätövinssi.**

    1. **Kiinnitä vinssitanko.** Aseta vinssitanko jalustan istukkaan ja kiinnitä sitten tanko mukana toimitetuilla kiinnikkeillä. Kiristä kiinnitysosat momenttiin 81 Nm (60 ft-lb).
    2. **Pujota elämänlanka.** Vedä elämänlankaa ulos vinssistä siten, että vaijeria jää vinssiin vain kolme–viisi kierrosta. Aseta turvavaijeri ensin uloimman hihnapyörän (1), sitten ylähihnapyörän (2) ja lopuksi alahihnapyörän (3) ympärille. Pujota sen jälkeen elämänlanka takaisin ylähihnapyörää (4) kohti ja kiinnitä se pultilla, joka on uloimman hihnapyörän ja ylähihnapyörän välissä. Kiristä kiinnitysosat momenttiin 81 Nm (60 ft-lb).

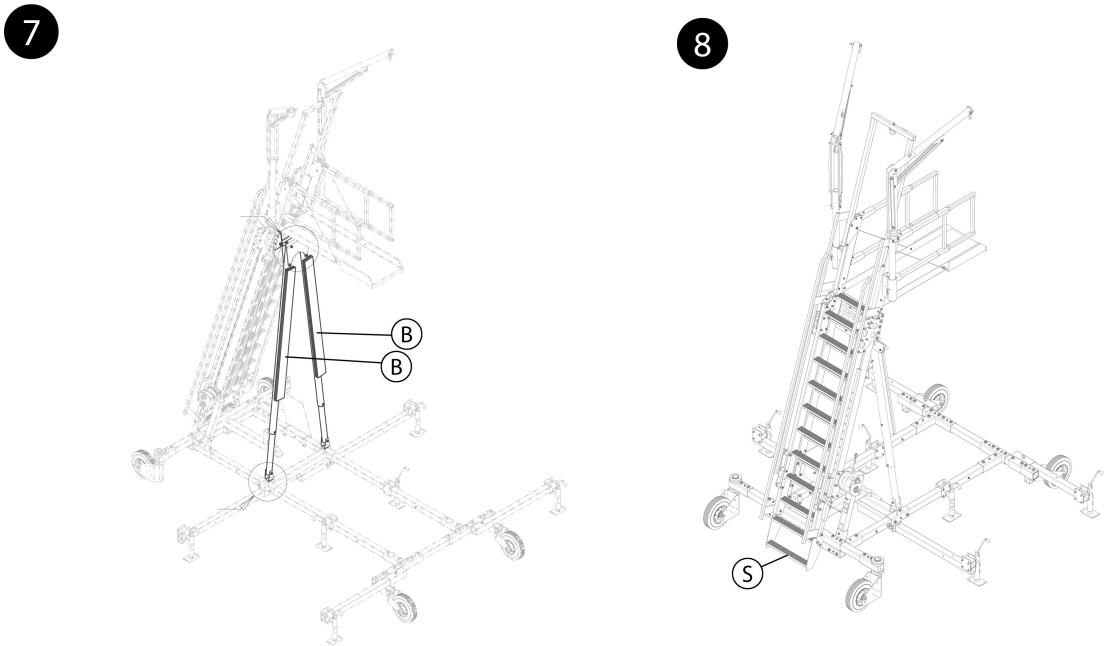
Kuva 6C – Järjestelmän asennus



7. **Asenna tukipalkit järjestelmän alle.** Nosta järjestelmää nosturilla tai vastaavalla laitteella niin, että järjestelmän alla on riittävästi tilaa tukipalkkien (B) asettamiseen. Kiinnitä tukipalkin tangot järjestelmän ylä- ja alaosaan mukana toimitetuilla kiinnikkeillä. Kiristä kiinnitysosat momenttiin 81 Nm (60 ft-lb).

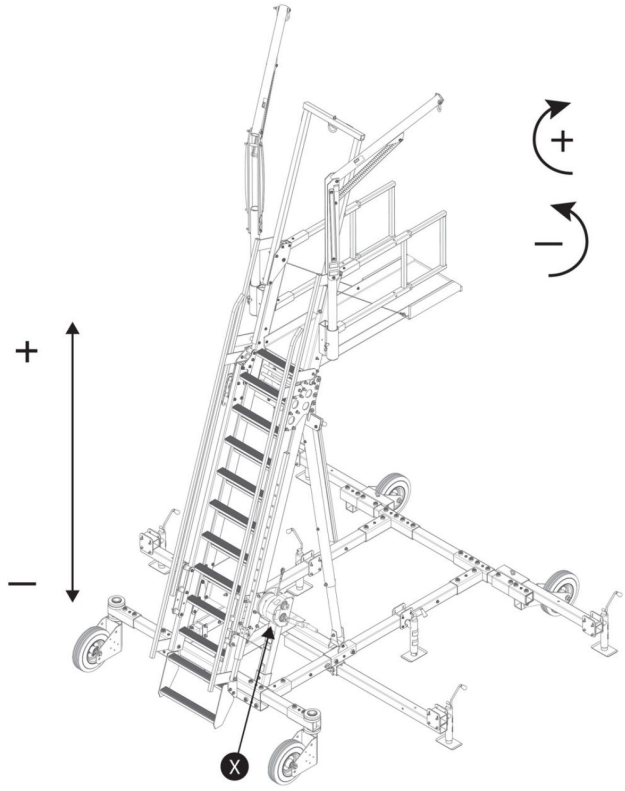
8. **Asenna ala-askelma.** Aseta askelma (S) tikkaiden alaosaan ja kiinnitä se mukana toimitetuilla kiinnikkeillä. Kiristä kiinnitysosat momenttiin 81 Nm (60 ft-lb).

Kuva 6D – Järjestelmän asennus



3.4 Järjestelmän korkeuden säätäminen: Käytä säätövinssiä (X) järjestelmän korkeuden säätämiseen. Tikkaita pidennetään kääntämällä vinssin kahvaa myötäpäivään, ja ne vedetään sisään kääntämällä kahvaa vastapäivään.

Kuva 7 – Järjestelmän korkeuden säätäminen

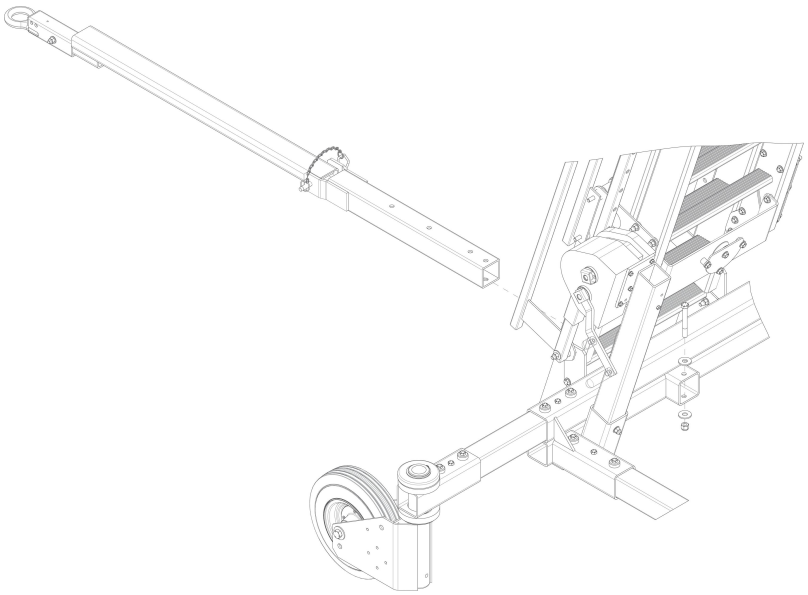


3.5 Lisävarusteiden kiinnittäminen: Lisävarusteita voidaan käyttää järjestelmän kokoonpanon mukaan.

A. **Vetokoukkusarja:** Vetokoukkusarjan avulla järjestelmä voidaan kiinnittää ajoneuvoon hinausta varten.

1. Liu'uta vetokoukku (A) järjestelmän alaosassa olevaan asennusaukkoon.
2. Säädä vetokoukun pituutta ja kiinnitä vetokoukku säätötapilla (B), kun se on säädetty haluttuun pituuteen. Kiristä mukana toimitetuilla aluslevyillä ja mutterilla. Kiristä kiinnitysosat momenttiin 81 Nm (60 ft-lb).

Kuva 8 – Vetokoukkusarjan kytkeminen



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.

A. **Ankkurointirakenne:** Tämän tuotteen kiinnitysrakenteen on kestettävä kaikki vaaditut kuormitukset putoamissuojajärjestelmän sallimalla tavalla.

> Tarkista muut kiinnitysrakenteen vaatimukset taavettijalustan käyttöohjeista.

Staattinen kuorma	16 kN (3 600 lbf)

B. **Ankkurointikiinnityspisteet:** Tuotteen kanssa käytettävien ankkurointikiinnityspisteiden on kestettävä kaikki tuotteen aiheuttamat kuormat.
C. **Kiinnikkeet:** Tuotteen paikoilleen kiinnittävien kiinnikkeiden on oltava riittävän vahvoja, jotta tuote pysyy kiinni käytön aikana. Katso lisätietoja kiinnikkeiden valmistajan toimittamista ohjeista.

4.3 Käyttäjäkapasiteetti: Tätä tuotetta tulee käyttää sille sovellettavien paikallisten asetusten tai standardien mukaisesti. Voit määrittää käyttäjäkapasiteettisi määrittämällä ensin, mitä asetusta tai standardia sovelletaan, ja noudattamalla sitten kyseiselle asetukselle tai standardille annettuja ohjeita.

> Kaikki käyttäjän painot sisältävät käyttäjän mahdollisesti kantamien tai hänen yllään olevien laitteiden painon.

> Suurinta sallittua pysäytysvoimaa rajoittaa käyttäjän yhdistävä osajärjestelmä.

A. ***Käyttäjäkapasiteetti (OSHA)***

Tämän tuotteen käyttö ei saa ylittää sen lujuusluokitusta. Varmista ennen tämän tuotteen käyttöä, että järjestelmäkokoonpanosi enimmäiskuormitus on alle tuotteen lujuusluokituksen.

Lujuusluokitus	16 kN (3 600 lbf)
Käyttäjien enimmäislukumäärä	2 käyttäjää

Staattisen enimmäiskuormituksen laskemiseksi kerro yhdistettävän alajärjestelmän enimmäispysäytysvoima kahdella ja kerro ensimmäisen käyttäjän jälkeen kiinnitettäviä kaikkien muiden käyttäjien paino kahdella.

> Jokaisen käyttäjän kiinnitettävän lisäjärjestelmän suurimman sallitun pysäytysvoiman on oltava pienempi tai yhtä suuri kuin sen kiinnityskohdan raja. Lisätietoja on kiinnityskohtia koskevassa osassa.

Viittaus kuvaan	Kiinnityskohta	Suurin sallittu pysäytysvoima
A	Yläkiinnityspalkki (A)	6 kN (1 350 lbf)
B	Kiinnityksen taavetit (B)	6 kN (1 350 lbf)

Esimerkkikokoonpanot (OSHA)

> OSHA-kokoonpanoille annetut lujuus- ja kuormitusarvot sisältävät turvakertoimen 2:1.

Suurin sallittu pysäytysvoima: 6 kN (1 350 lbf)				
Käyttäjien lukumäärä	Käyttäjän sallittu enimmäispaino	Enimmäiskuormitus	Kiinnityskohta	
			Käyttäjä 1	Käyttäjä 2
1 käyttäjä	Ei sovellu	12 kN (2 700 lbf)	A tai B	---
2 käyttäjää	191 kg (420 lb.)	15,8 kN (3 540 lbf)	A tai B	A tai B

B. ***Käyttäjäkapasiteetti (EN-standardit)***

Tätä tuotetta on käytettävä kullekin käyttöohjeelle annettujen rajoitusten mukaisesti.

1. **Yleiset käyttökohteet:** Nämä tiedot koskevat kaikkia käyttökohteita paitsi pelastusta.

Sovellettavat standardit	EN 795, CEN/TS 16415
Käyttäjien enimmäislukumäärä	2 käyttäjää

> Jokaisen käyttäjän kiinnitettävän lisäjärjestelmän suurimman sallitun pysäytysvoiman on oltava pienempi tai yhtä suuri kuin sen kiinnityskohdan raja. Lisätietoja on kiinnityskohtia koskevassa osassa.

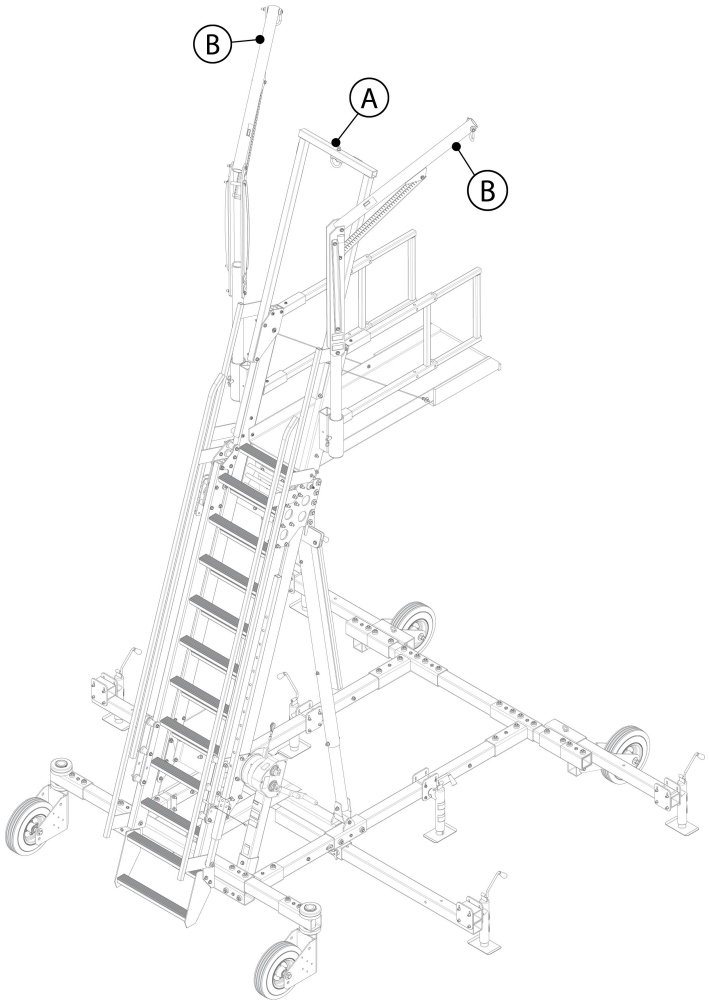
Viittaus kuvaan	Kiinnityskohta	Suurin sallittu pysäytysvoima
A	Yläkiinnityspalkki (A)	6 kN (1 350 lbf)
B	Kiinnityksen taavetit (B)	6 kN (1 350 lbf)

Esimerkkejä kokoonpanoista (EN-standardit – Yleinen)

> EN-standardi edellyttää, että käyttäjän suurin sallittu pysäytysvoima kaikissa kiinnitettävissä lisäjärjestelmissä on rajoitettu enintään 6,0 kN:iin (1 350 lbf).

Suurin sallittu pysäytysvoima: 6 kN (1 350 lbf)		
Käyttäjien lukumäärä	Kiinnityskohta	
	Käyttäjä 1	Käyttäjä 2
1 käyttäjä	A tai B	---
2 käyttäjää	A tai B	A tai B

Kuva 9 – Kiinnityskohdat



4.4 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.

4.5 Järjestelmän kuljettaminen: Järjestelmää voidaan siirtää asennuksen jälkeen. Järjestelmää voidaan työntää omien pyörien varassa tai sitä voidaan hinata tarkoitukseen sopivalla ajoneuvolla, jossa käytetään vetokoukkusarjaa.

> Järjestelmää kuljetettaessa nopeus ei saa ylittää lukemaa 8 km/h (5 mph).

> Järjestelmää saa siirtää vain vaakasuoralla pinnalla.

- **Vetokoukkusarja:** Jos kuljetukseen käytetään vetokoukkua, kiinnitä vetokoukun silmukka ajoneuvon vetokoukun kiinnityspisteeseen.

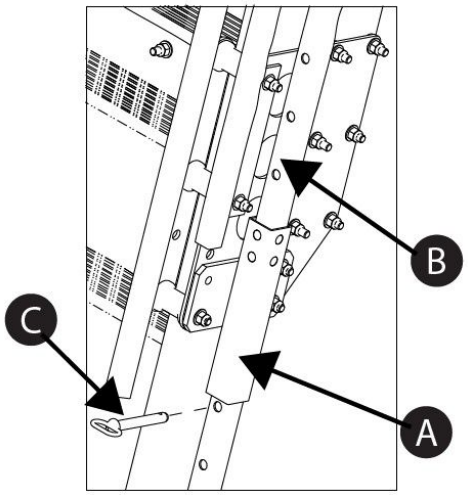
4.6 Järjestelmän käyttö: Kun järjestelmä on asennettu ja siirretty työkohteeseen, käyttäjän tulee varmistaa, että järjestelmä on säädetty oikein kyseisessä paikassa käyttöä varten.

> Järjestelmää saa käyttää ainoastaan tukevalla ja tasaisella pinnalla.

1. Sijoita järjestelmä halutulle paikalle työkohteessa. Tarkista alustan sivussa olevista vatupasseista, että järjestelmä on tasaisella alustalla. Järjestelmä saa olla pystyakseliin verrattuna enintään 1 asteen kallellaan.
2. Säädä tikkaiden korkeus siten, että työskentelytaso on 150–300 mm (6–12") työskentelyalueen tai esteen yläpuolella.
3. Etsi lukituskiinnike (A) säätötangosta (B) tikkaiden oikealta puolelta. Työnnä lukitussokka (C) säätötangossa juuri kiinnikkeen alla olevan reiän läpi. Tämä auttaa estämään tikkaiden tahattoman liikkumisen käytön aikana.

Lukituskiinnikkeen sijainti säätötangossa muuttuu, kun järjestelmää nostetaan tai lasketaan. Lukitussokka täytyy poistaa ennen järjestelmän korkeuden säätämistä.

Kuva 10 - Lukituskiinnikkeen säätäminen



4. Siirrä järjestelmää niin, että työskentelytaso on 150–300 mm:n (6–12") etäisyydellä työskentelyalueesta tai esteestä.
5. Kiinnitä tunkit paikoilleen. Säädä tangot maksimipituuteensa, kierrä sitten tunkkeja alaspäin ja kiinnitä jalat maahan. Kahvaa tulee kääntää noin 3–5 kierrosta sen jälkeen, kun osa koskettaa pintaa ensimmäisen kerran.

Käytön aikana tunkkien on oltava lukittuina ja pyörien nostettuna vähintään 2,54 cm (1") maanpinnan yläpuolelle.

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
ANSI ja OSHA	Kerran vuodessa
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 vian tai vaarallisuuden vuoksi, se on hävitettävä tai lähetettävä 3M:lle tai 3M:n valtuuttamaan huoltokeskukseen korjattavaksi.

5.4 Tuotteen käyttöikä: Toiminnallinen ikä määräytyy työolosuhteiden ja kunnossapidon mukaan. Tuotetta voidaan käyttää niin kauan kuin se läpäisee tarkastuskriteerit.

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 saippualiuoksella. Huuhtele 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 Korjaus: Vain 3M tai 3M:n kirjallisesti valtuuttamat tahot saavat tehdä korjauksia tähän laitteeseen.

6.3 Säilytys ja kuljetus: Säilytä tuote viileässä, kuivassa ja puhtaassa paikassa suoralta auringonvalolta suojattuna. Myös kuljetuksen tulee tapahtua samanlaisissa olosuhteissa. Vältä alueita, joilla saattaa esiintyä kemiallisia höyryjä. Tarkasta osat huolellisesti pitkän säilytysajan jälkeen.

> Jos järjestelmää säilytetään ulkona, se tulee kiinnittää tukevasti vaikeiden sääolojen ajaksi. Voimakkaat tuulet voivat vahingoittaa järjestelmää tai sen ympäristöä.

> Äkilliset siirtymät lämpimän ja erittäin kylmän ympäristön välillä voivat vaikuttaa laitteen suorituskykyyn. 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

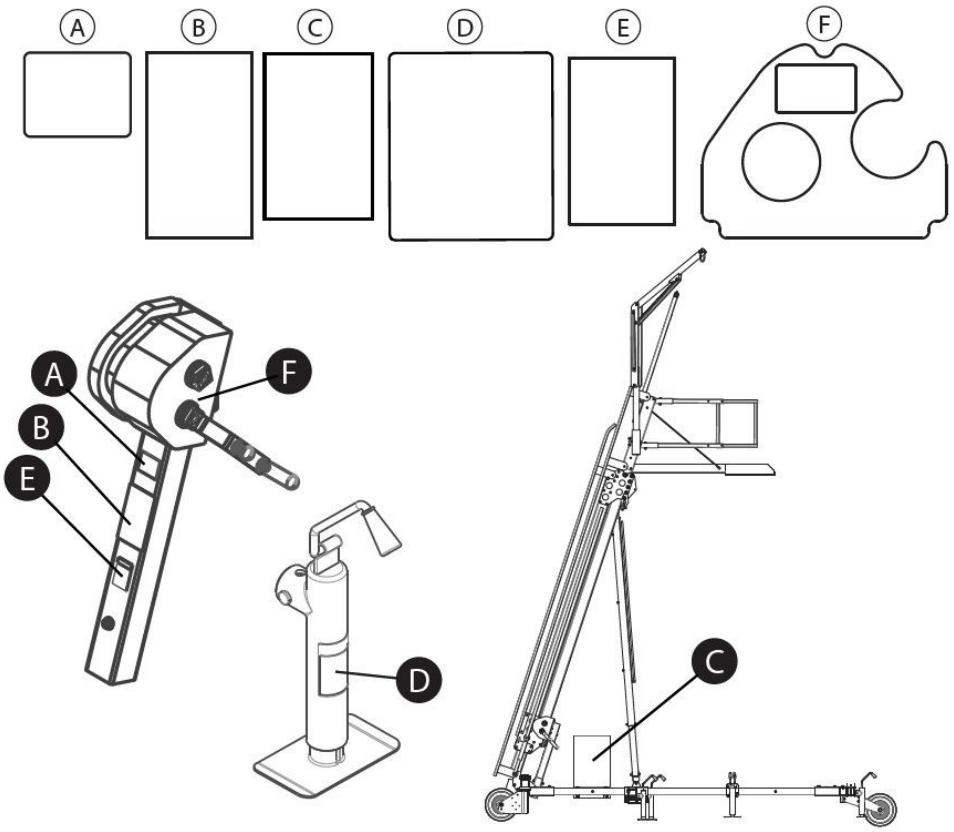
7.1 Yhteenveto: Tuotetarroja esittelevässä kuvassa on havainnollistettu tuotteessa olevat tarrat ja merkinnät. Seuraavassa on yhteenveto kunkin tarran ja merkinnän tiedoista.

Kaikki tarrojen kuvat ovat esimerkkejä. Tarkat määräystenmukaisuus- ja suorituskykytiedot löydät tuotteen omista tarroista.

Puuttuvat tai vaurioituneet tarrat on vaihdettava uusiin. Kaikkien tarramerkintöjen on oltava täysin luettavissa.

A	Tuotetietotarra
B	Tarkastustarra
C	Tuotetietotarra – sisältää turvallisen työskentelyalueen kaaviot
D	Ohjetarra (tunkit)
E	Sähköiskusta varoittava tarra
F	Tuotetietotarra (säätövinssi)

Kuva 11 - Tuotetarrat



Kuvien selitykset – Tarra B

Kuva tai symboli	Merkitys
	Katso tarkastuskriteerit käyttöohjeista.

Kuva tai symboli	Merkitys
	Tarkastuspäivä.
	Tarkastanut.

Kuvien selitykset – Tarra C

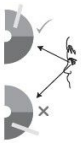
Kuva tai symboli	Merkitys
	CE-sertifiointimerkintä
	Lue kaikki ohjeet.
	Enimmäiskapasiteetti. Katso arvo tarrasta.

Kuvien selitykset – Tarra E

Kuva tai symboli	Merkitys
	Sähköiskun vaara.

Kuvien selitykset – Tarra F

Kuva tai symboli	Merkitys
	Lue kaikki ohjeet.
	CE-sertifiointimerkintä
	Tarkasta elämänlanka silmämääräisesti ennen käyttöä.
	Älä muokkaa tai pura.
	Varmista, että elämänlanka on oikein päin.

Kuva tai symboli	Merkitys
	Tarkasta jarrun kulumisosoitin. Jos osoitin on varoitusalueella, poista tuote käytöstä.

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.

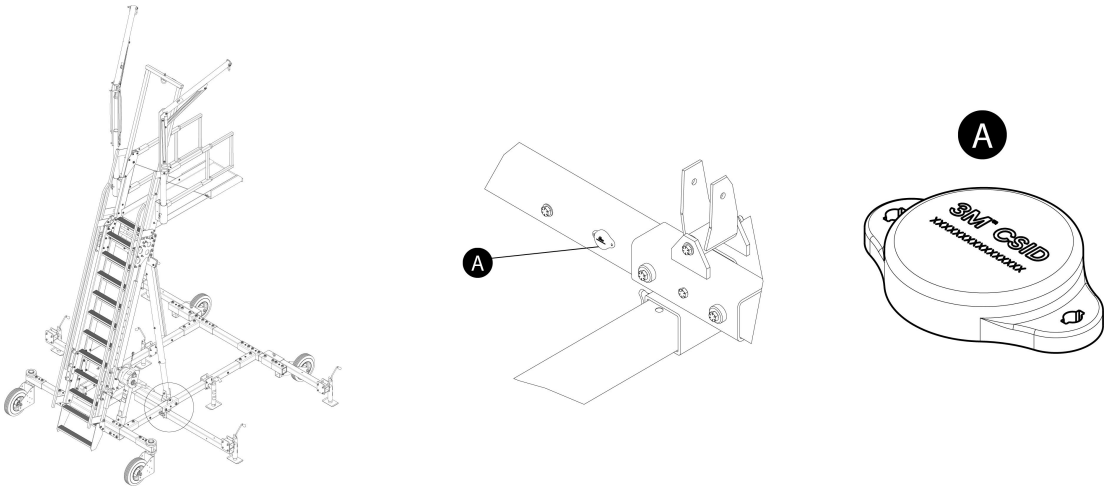
Hävittäminen: Ennen tämän tuotteen hävittämistä RFID-tunniste (radiotaajuustunniste) täytyy irrottaa ja hävittää tai kierrättää paikallisten säädösten mukaan. Lisätietoja RFID-tunnisteen irrottamisesta on alla olevan linkin verkkosivustolla.

	Tuotetta ei saa hävittää lajittelemattoman yhdyskuntajätteen mukana. Rastilla peitetyn pyörällisen jätesäiliön 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

CE

Kuva 12 - 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.
- **Sertifioitu asentaja:** 3M:n sertifioima henkilö, jolla on laajat tiedot, koulutus ja kokemus putoamissuojauksesta ja joka kykenee suunnittelemaan, analysoimaan, arvioimaan ja määrittämään putoamissuojausjärjestelmiä sovellettavien kansallisten, alueellisten tai paikallisten standardien edellyttämässä laajuudessa.
- **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.
- **Pätevöitynyt henkilö:** Henkilö, jolla on hyväksytty tutkinto, sertifikaatti tai ammatilliset edellytykset tai joka on laajan tietämyksen, koulutuksen ja kokemuksen kautta osoittanut kykynsä ratkaista tai korjata putoamissuojaukseen ja pelastusjärjestelmiin liittyviä ongelmia asianmukaisen kansallisen, alueellisen tai paikallisen viranomaisen edellyttämällä tasolla.

- **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:** Putoamisenestolaitteiden yhdistelmä, joka on suunniteltu ehkäisemään käyttäjän putoamisvaaran syntymistä. Vapaata putoamista ei sallita.
- **Käyttäjä:** Henkilö, joka käyttää tehtävien suorittamisen aikana putoamisenestojärjestelmää.
- **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)**
Tuote (kuva 2)	Tarkasta koko järjestelmä vaurioiden, vääntymien, syöpymien ja ruosteen varalta. Etsi halkeamia, taipumia, lommoja tai kulumista, jotka voivat vaikuttaa järjestelmän kestävyyteen ja toimintaan.	
	Tarkasta, etteivät kiinnittimet ole vaurioituneet tai syöpyneet. Kiristä tarpeen mukaan.	
	Tarkasta, ettei missään liikkuvissa osissa ole halkeamia, murtumia tai kuluneita kohtia, jotka saattaisivat aiheuttaa toimintahäiriöitä järjestelmän käytön aikana.	
	Varmista, että kaikki säätökohdat (tapit, pultit, sormiruuvit, säätöruuvit jne.) ovat täydessä käyttökunnossa ja että ne on säädetty oikein.	
Tarrat	Kaikkien tarrojen tulee olla kiinnitetty hyvin ja täysin luettavissa.	
Putoamisenestolaitteet	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.

Tarkastustyyppi: (ympyröi yksi)	Käyttäjä	Pätevä henkilö	**Tarkastuksen kokonaistulos:**	
Tarkastanut:			**Tarkastuspäivämäärä:**	
Allekirjoitus:			**Seuraava tarkastus viimeistään:**	
Lisähuomautukset:				

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.

CE	EN 795:2012 (Tyyppi B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tyyppi B)
Asetus (EU) 2016/425	
EU-tyyppimääritys	Tuotannon CE-laadunvalvonta
Nro 2797 (BSI) Alankomaat B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Alankomaat	Nro 2797 (BSI) Alankomaat B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Alankomaat

Valmistajan sertifioinnit

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-putoamissuojaustuotteilla 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 tehtaalle 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 takuuvaihtoehdoista 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 kuitenkaan rajoittumatta, tuottojen menettäminen, millään tavalla tuotteisiin liittyen oikeusteoriasta huolimatta.

Système antichute d’échelle d’accès 3M™ DBI-SALA®

Instructions d’utilisation

Numéro de formulaire : 5902345, révision : L

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 spécifiques. Pour plus d’informations, consultez la section *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

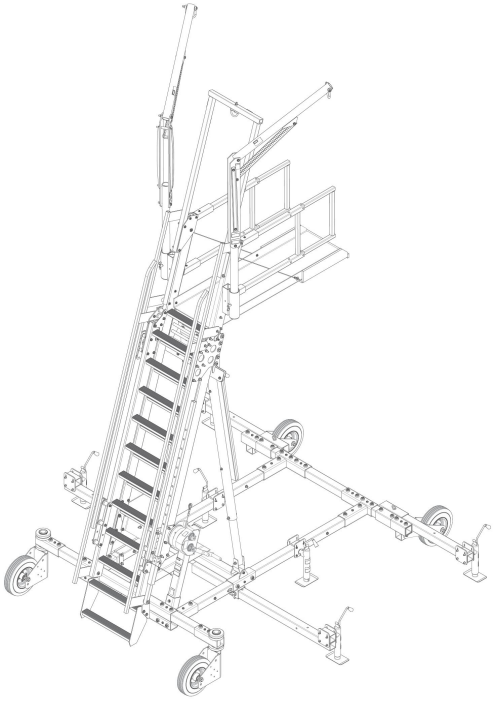
Pour l’identification des codes de produit, reportez-vous aux tableaux de spécifications des produits. Pour plus d’informations, consultez la section Présentation du produit.

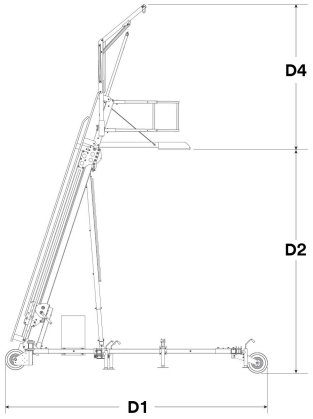
Certains composants peuvent ne pas être certifiés individuellement et peuvent nécessiter un assemblage pour répondre aux exigences de certification.

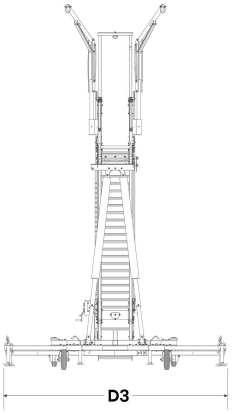
Figure 1 – Présentation du produit

Modèle	D1	D2	D3	D4	Poids
8567715	3,9 m (12,85 pi)	3,3 m à 4,7 m (10,75 pi à 15,5 pi)	3,7 m (12,3 pi)	2,9 m (9,4 pi)	933 kg (2 056 lb)
8567717	5,2 m (17,00 pi)	4,4 m à 7,0 m (14,5 pi à 23 pi)	4,3 m (14,3 pi)	2,9 m (9,4 pi)	1 001 kg (2 206 lb)
8567719	6,3 m (20,85 pi)	5,6 m à 9,4 m (18,5 pi à 31 pi)	5,3 m (17,3 pi)	2,9 m (9,4 pi)	1 293 kg (2 850 lb)

Figure 1 – Présentation du produit







Consignes de sécurité

Veuillez 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 :** 5908278, **Révision :** B

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 système d'accès à un espace confiné/dispositif de sauvetage qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient 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.
  - Le produit ne doit être installé que tel que décrit dans les manuels d'instructions associés. Les installations et utilisations non conformes à ces manuels d'instructions doivent être approuvées en contactant 3M par écrit.
  - Ne reliez que les sous-systèmes de protection antichute au point de connexion d'ancrage désigné sur le produit.
  - Avant l'installation, assurez-vous que les méthodes d'installation et le produit n'interfèrent avec aucune ligne électrique, aucune conduite de gaz ni aucun matériau ou système critiques.
  - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour un fonctionnement sécuritaire, comme décrit dans les présentes instructions.
  - Le fait de travailler en dehors de la zone de travail sécurisée augmente les risques de chute en mouvement pendulaire et les distances d'arrêt. Ne travaillez jamais hors de la zone de travail sécurisée, telle que spécifiée dans ces instructions.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas et ne nouez pas la ligne de vie et ne lui donnez pas de mou.
  - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs autorisés spécifié dans les présentes instructions.
  - 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.
  - Les procédures de verrouillage et d'étiquetage doivent être suivies le cas échéant.
  - Ne vous connectez pas au système pendant son transport ou son installation.
  - Vérifiez que le système est correctement fixé et configuré avant son transport. Consultez ces instructions pour connaître les exigences relatives au transport.
  - Reportez-vous à ces instructions pour connaître les restrictions en matière de vitesse de transport et d'inclinaison.
  - Vérifiez que le système ne rentrera pas en contact avec des objets placés en hauteur ou présentant un danger électrique durant son transport ou son utilisation.
- **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 raccordements 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 %.

Présentation 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, consignez les informations sur le produit figurant sur l'étiquette d'identification dans le « Journal d'inspection et d'entretien » qui se trouve au dos du présent manuel.

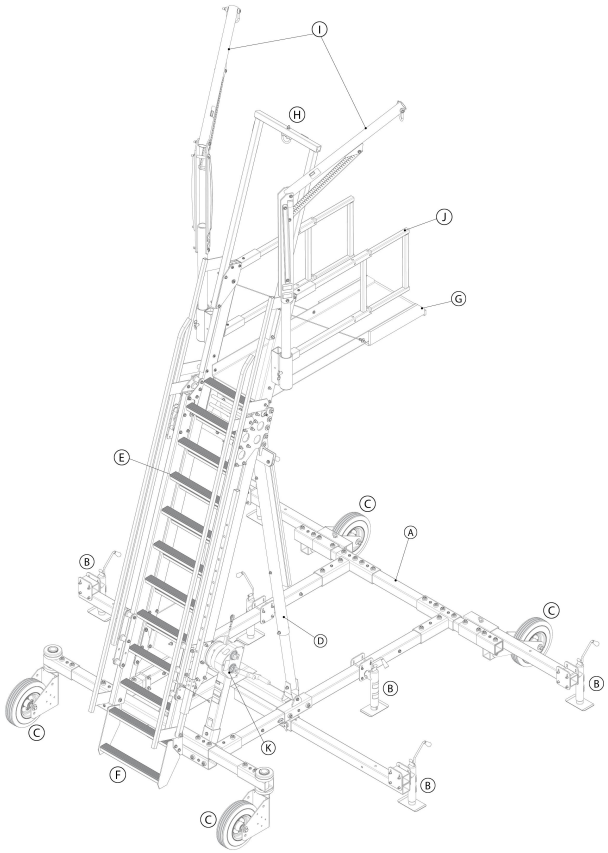
La Figure 1 présente les modèles de produits disponibles. Les systèmes d'ingénierie servent de structures d'ancrage mobiles pour les systèmes de protection antichute. Les systèmes d'ingénierie peuvent être utilisés dans une variété d'applications de protection antichute, y compris les applications d'arrêt de chute, de retenue, de sauvetage et de maintien au travail.

La Figure 2 identifie les principaux composants des modèles de produits disponibles. Le châssis de base (A) maintient le système au sol. Les vérins (B) servent à mettre le système à niveau. Les roues (C) aident au transport du système. Les tubes de support (D) sont montés sur le châssis de base et soulèvent l'échelle d'accès (E). Le marchepied (F) facilite l'accès à l'échelle, qui permet à l'utilisateur d'accéder à la plate-forme de travail (G). Le poteau d'ancrage situé au-dessus du niveau de la tête (H) et les potences (I) hébergent des sous-systèmes de raccordement à utiliser respectivement lors de l'ascension et pendant le travail. Les mains courantes (J) apportent un soutien supplémentaire à l'utilisateur. Le treuil de réglage (K) peut être utilisé pour régler la longueur de l'échelle d'accès et la hauteur totale du système.

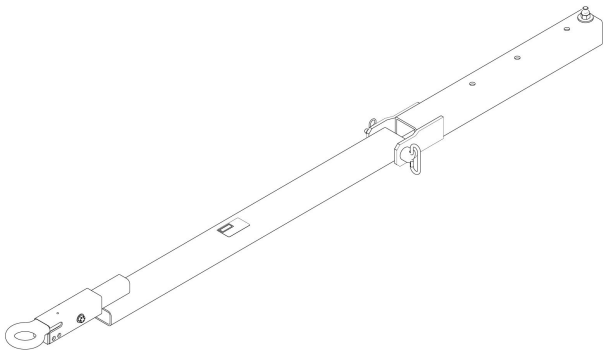
Des accessoires sont disponibles pour ce produit. Le kit de remorquage (8518240) permet de fixer le système à un véhicule pour le remorquage.

Chaque modèle de produit a des spécifications qui lui sont propres, comme indiqué dans la Figure 1. Pour plus d'informations, reportez-vous aux tableaux de spécifications des produits.

Figure 2 – Composants



Ensemble de la barre de remorquage – 8518240



Tableaux de spécifications des produits

Spécifications du système

Capacité d'utilisation :	La capacité d'utilisation de ce produit est affectée par la façon dont le produit est utilisé. Voir la section 4 pour plus d'informations sur la capacité d'utilisation.
Déviation :	Ce produit peut dévier lors d'un arrêt de chute. Les valeurs suivantes doivent être prises en compte lors de la vérification des exigences en matière de distance d'arrêt calculées pour votre système antichute. • Déviation verticale : 38,1 cm (15,0 po) • Déviation horizontale : 111,76 cm (44,0 po) • Déplacement de l'ancrage : 15,24 cm (6,0 po)

Spécifications des composants

Référence de la figure 2	Composant	Matériaux
A	Châssis de base	Aluminium
B	Vérins	Acier
C	Roues	Aluminium, caoutchouc
D	Tubes de support	Aluminium, caoutchouc
E	Échelle d'accès	Aluminium
F	Marchepied	Aluminium
G	Plate-forme de travail	Aluminium, caoutchouc
H	Poteau d'ancrage au-dessus du niveau de la tête	Acier
I	Potences d'ancrage au-dessus du niveau de la tête	Acier, aluminium, acier inoxydable
J	Mains courantes	Aluminium
K	Treuil de réglage	Aluminium, acier inoxydable

Accessoires

Numéro de modèle	Composant	Matériaux
8518240	Barre de remorquage	Acier

1.0 Application du produit

1.1 Objectif : Les systèmes d'ingénierie servent de structures d'ancrage mobiles pour les systèmes de protection antichute. L'assemblage et les composants varient en fonction du système. Pour plus d'informations sur les applications du système, reportez-vous à la section « Présentation du produit » et aux sections relatives à l'installation ou à l'utilisation.

1.2 Supervision : l'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente. L'installation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente. Une personne qualifiée doit vérifier que l'installation est conforme aux réglementations locales et fédérales.

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 vents violents, 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 à la ligne de vie : 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 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. Lisez et suivez toutes les instructions et tous les avertissements pour tous les équipements avant de les utiliser.

2.6 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).

2.7 Raccordement : tous les connecteurs doivent être compatibles par leur taille, leur forme et leur résistance. Voir la Figure pour quelques exemples de raccords inappropriés.

> Les crochets à pression dont l'ouverture clavette est supérieure à 2,54 cm (1,0 pouce) ne doivent en aucun cas 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.

Ne fixez jamais les connecteurs de la manière suivante :

A. à un anneau d'accrochage auquel un autre connecteur est attaché.
B. 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.
C. 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.
D. l'un à l'autre.
E. 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.
F. 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.
G. D'une manière qui ne permet pas le bon alignement du connecteur lorsqu'il est sous charge.

Figure 3 - Compatibilité des connecteurs

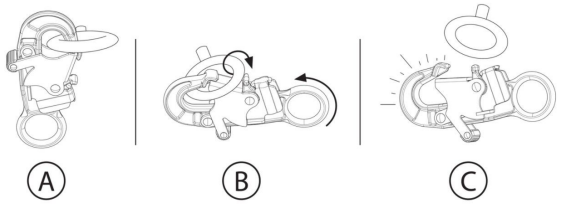
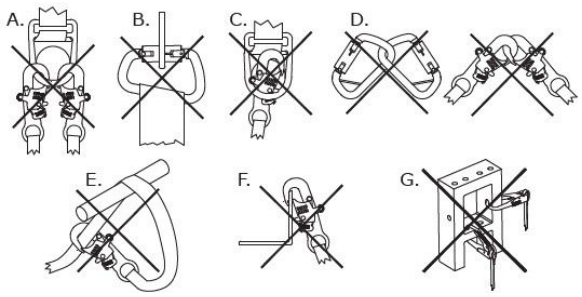


Figure 4 - Raccordements inappropriés



3.0 Installation

3.1 Présentation : l'installation d'un système d'ingénierie peut être une procédure longue comprenant plusieurs étapes. Une planification efficace et la connaissance de votre site de travail et de votre équipement sont très utiles pour que ce processus se déroule de la manière la plus fluide possible.

3.2 Planification : planifiez le système de protection 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.

1. **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 tranchantes et les surfaces abrasives doivent être recouvertes d'un matériau de protection.
2. **Nombre d'utilisateurs :** les utilisateurs de ce produit doivent savoir comment ce produit peut ou sera utilisé et comment cette utilisation peut influer sur sa capacité d'utilisation. Voir la section 4 pour plus d'informations sur la capacité d'utilisation.
3. **Compatibilité :** lors de l'installation de votre système, il est important d'utiliser des composants compatibles. Chaque modèle de produit est uniquement compatible avec un assemblage spécifique de modèles ou conceptions de produits.

> Le système est fourni avec un treuil permettant de régler sa hauteur. Ce treuil ne peut être utilisé qu'à cet effet et ne doit pas être retiré ni remplacé par d'autres treuils. Ne reliez jamais le personnel ni des matériaux au treuil.

> Le poteau d'ancrage au-dessus du niveau de la tête peut recevoir un dispositif SRD d'une longueur étendue de 15,2 m (50 pi) maximum.

Dispositifs de sécurité auto-rétractables (SRD)	La force d'arrêt maximale pour la connexion des sous-systèmes doit répondre aux exigences énumérées à la section 4.

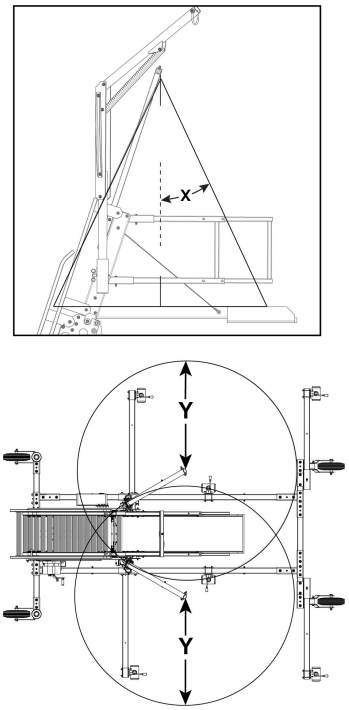
4. **Câbles stabilisateurs :** une fois le système installé, vous devrez utiliser un câble stabilisateur pour accéder à un dispositif auto-rétractable (SRD) fixé au mât antichute.

> Il est recommandé aux utilisateurs de maintenir la connexion lorsqu'ils montent à l'échelle.

5. **Zone de travail sécurisée :** ce système ne peut être utilisé en toute sécurité que dans une zone spécifique autour du système. Lors de l'utilisation de ce système, l'utilisateur doit rester dans la zone de travail sécurisée indiquée. Voir Figure à titre de référence.

Angle de travail (X) pour le poteau d'ancrage au-dessus du niveau de la tête	30 degrés maximum
Distance à partir du point d'ancrage (Y) pour les potences d'ancrage	1,83 m (6 pi) maximum

Figure 5 – Zone de travail sécurisée



3.3 Installation du système : le système doit être installé avant utilisation.

1. **Retirez les supports d'expédition.** Retirez toutes les attaches fixant le système aux supports d'expédition, puis posez le système à plat sur le sol, en positionnant l'échelle par-dessus.
2. **Fixez les poteaux de roues et de vérins au système.** Insérez chaque poteau de fixation (P), puis insérez la roue (W) ou le vérin (J) qui est fixé à ce poteau. Fixez chaque poteau au moyen des attaches fournies.

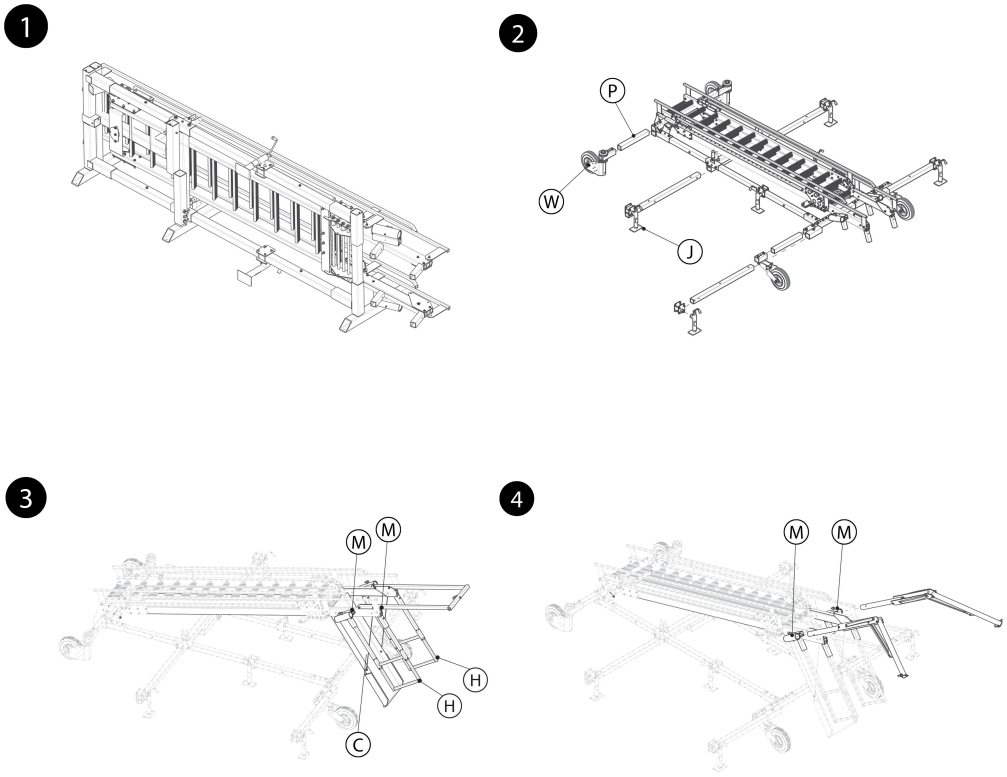
> Faites pivoter les vérins centraux (J) vers le bas afin de soutenir la base lors de l'assemblage des poteaux.

3. **Fixez la plate-forme de travail.** Placez la plate-forme sur ses points de montage (M) en haut du système, puis fixez-la au moyen des attaches fournies. Assemblez les mains courantes (H) et fixez un câble (C) entre la plate-forme de travail et les mains courantes pour maintenir la plate-forme en place. Serrez les fixations à 33,9 N-m (25 pi-lb).

> Une fois le système installé, les mains courantes peuvent être ajustées pour faciliter les entrées et sorties des utilisateurs sur la plate-forme de travail.

4. **Installez les bras de mât sur la plate-forme.** Placez chaque bras de mât à l'intérieur de son poteau de montage (M) et fixez-le à l'aide de la goupille fournie.

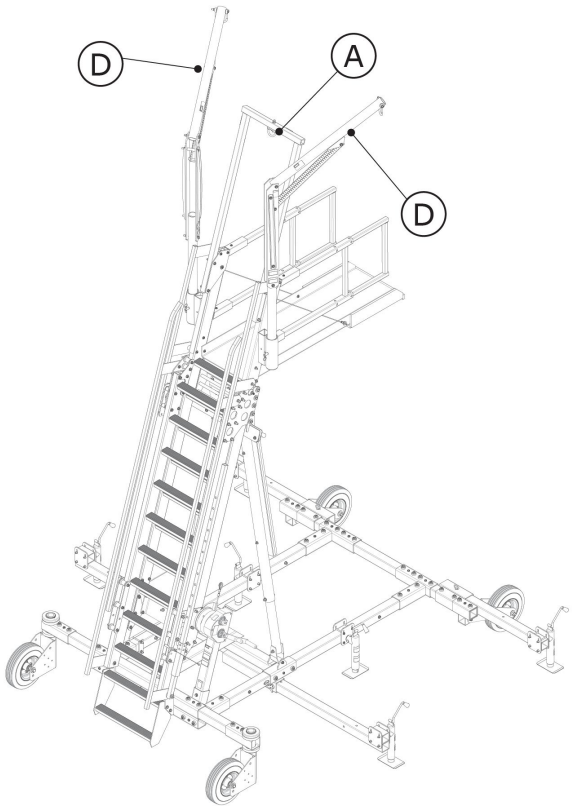
Figure 6A – Installation du système



5. **Sécurisez vos sous-systèmes d'amarrage.** Fixez un sous-système d'amarrage au poteau d'ancrage au-dessus du niveau de la tête (A). Fixez un sous-système d'amarrage à chaque potence (D). Pour la fixation, fixez le connecteur au sommet du sous-système au point d'ancrage.

> 3M recommande d'utiliser un dispositif de câble stabilisateur avec le poteau d'ancrage au-dessus du niveau de la tête pour permettre à l'utilisateur de maintenir un arrimage à 100 % lors de l'ascension.

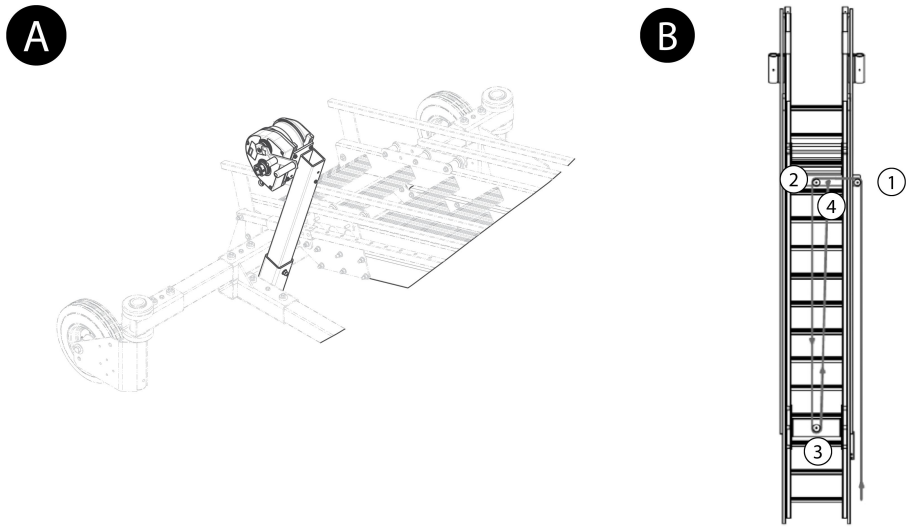
Figure 6B – Installation du système



6. **Installez le treuil de réglage.**

    1. **Fixez le poteau du treuil.** Insérez le poteau du treuil dans son support à la base, puis fixez le poteau au moyen des attaches fournies. Serrez le matériel à un couple de 81 N-m (60 pi-lb).
    2. **Enfilez la ligne de vie.** Étendez la ligne de vie du treuil, en ne laissant que trois à cinq tours de la ligne de vie sur le treuil. Placez la ligne de vie autour de la poulie extérieure (1), puis de la poulie supérieure (2) et enfin de la poulie inférieure (3). Ensuite, enfilez la ligne de vie vers la poulie supérieure (4) et fixez-la au boulon situé entre la poulie extérieure et la poulie supérieure. Serrez le matériel à un couple de 81 N-m (60 pi-lb).

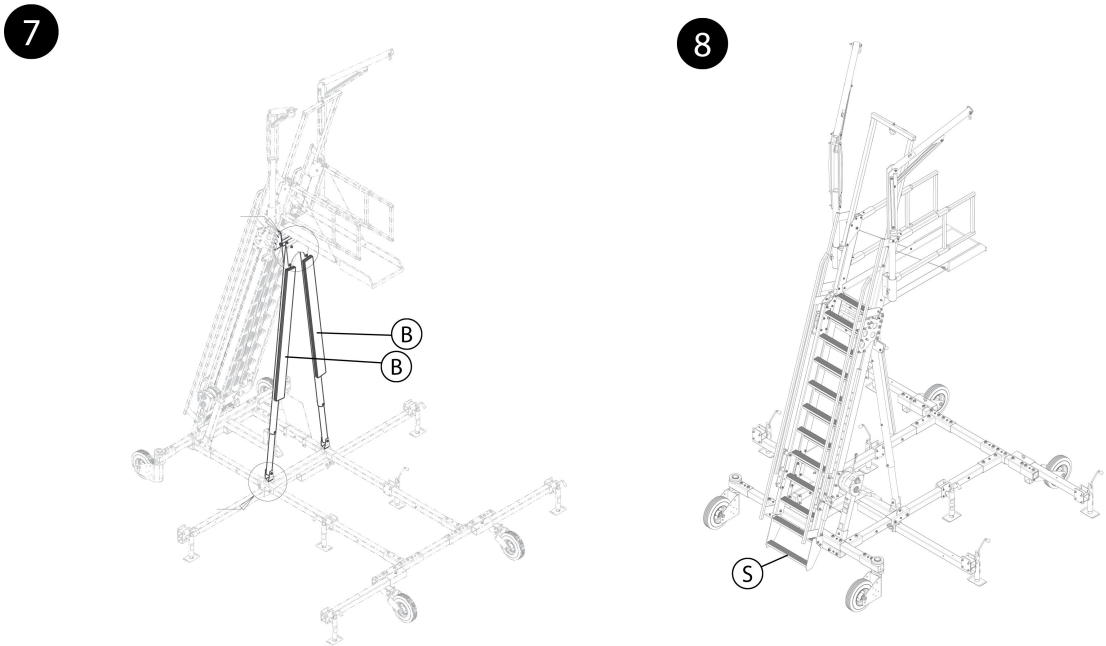
Figure 6C – Installation du système



7. **Installez les poutres de support sous le système.** Soulevez le système à l'aide d'une grue ou d'un équipement de levage similaire afin qu'il y ait suffisamment d'espace sous le système pour insérer les poutres de support (B). Fixez les poteaux des poutres de support en haut et en bas du système au moyen des attaches fournies. Serrez le matériel à un couple de 81 N-m (60 pi-lb).

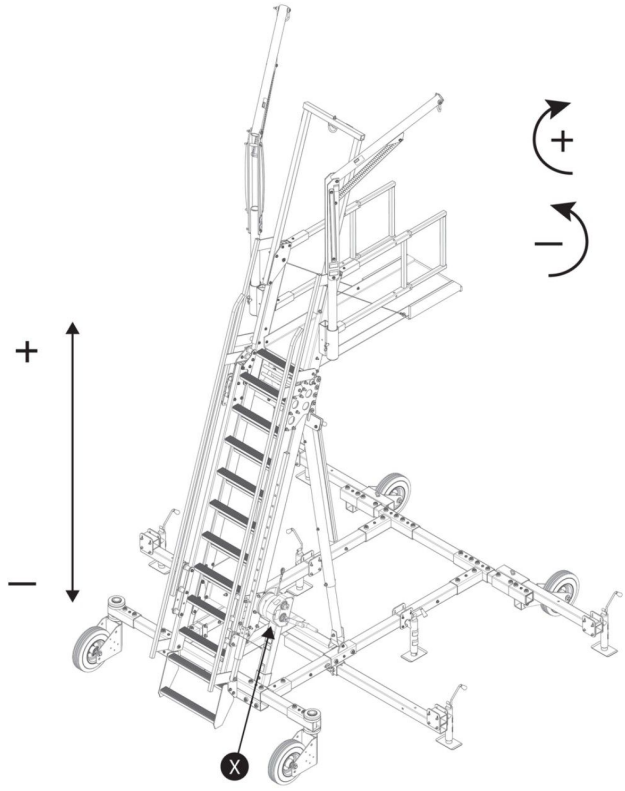
8. **Installez le marchepied.** Placez la marche (S) au bas de l'échelle et fixez-la au moyen des attaches fournies. Serrez le matériel à un couple de 81 N-m (60 pi-lb).

Figure 6D – Installation du système



3.4 Réglage de la hauteur du système : utilisez le treuil de réglage (X) pour régler la hauteur du système. Tournez la poignée du treuil dans le sens des aiguilles d'une montre pour déployer l'échelle et dans le sens inverse pour la rétracter.

Figure 7 – Réglage de la hauteur du système

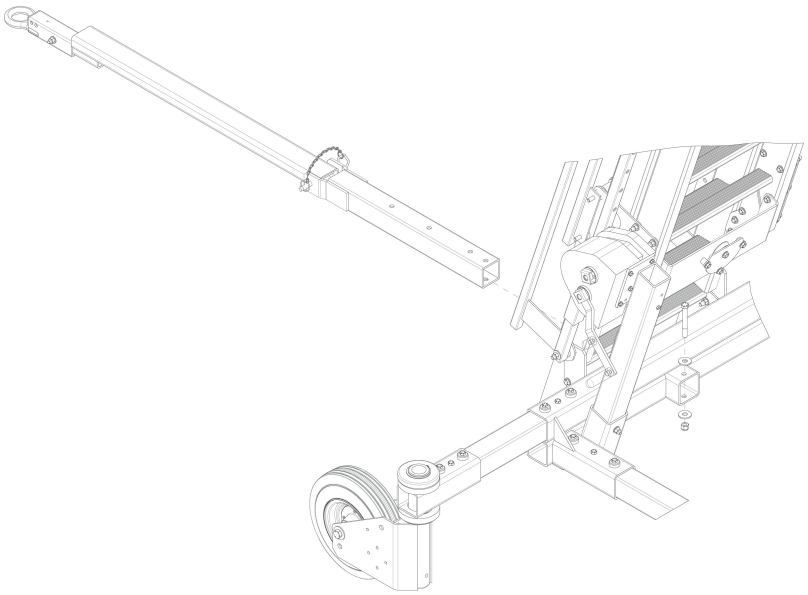


3.5 Raccordement d'équipements supplémentaires : des équipements supplémentaires peuvent être utilisés en fonction de la configuration de votre système.

A. **Kit de remorquage :** le kit de remorquage permet de fixer le système à un véhicule pour le remorquage.

1. Insérez la barre de remorquage (A) dans sa fente de réception à la base du système.
2. Ajustez la longueur de la barre de remorquage, puis fixez-la à l'aide de la goupille de réglage (B) après l'avoir réglée sur la longueur souhaitée. Serrez à l'aide des rondelles et de l'écrou fournis. Serrez le matériel à un couple de 81 N-m (60 pi-lb).

Figure 8 – Fixation du kit de remorquage



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.

A. **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.

> Consultez les instructions d'utilisation de votre base de potence pour plus d'informations sur les exigences d'ancrage de la structure.

Charge statique	16 kN (3 600 lbf)

B. **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.
C. **Attaches :** Toutes les fixations qui maintiennent le produit en place doivent être suffisamment solides pour maintenir le produit en place pendant l'utilisation. Consultez les instructions du fabricant de vos fixations pour plus d'informations.

4.3 Capacité d'utilisation : ce produit doit être utilisé conformément aux réglementations ou normes locales auxquelles il adhère. Pour déterminer votre capacité d'utilisation, déterminez d'abord quelle réglementation ou norme s'applique, puis suivez les instructions données pour cette réglementation ou cette norme.

> Tous les poids de l'utilisateur comprennent le poids de tout équipement que l'utilisateur peut transporter ou porter.

> La force d'arrêt maximale est limitée par le sous-système de connexion de l'utilisateur.

A. ***Capacité de l'utilisateur (OSHA)***

L'utilisation de ce produit ne doit pas dépasser son indice de résistance. Avant d'utiliser ce produit, vous devez confirmer que la charge maximale de la configuration de votre système est inférieure à l'indice de résistance du produit.

Indice de résistance	16 kN (3 600 lbf)
Nombre maximal d'utilisateurs	2 utilisateurs

Pour calculer votre charge statique maximale, doublez la force d'arrêt maximale de votre sous-système de connexion et ajoutez deux fois le poids de tout utilisateur supplémentaire au-delà du premier.

> Le sous-système de connexion de chaque utilisateur doit avoir une force d'arrêt maximale inférieure ou égale à la limite de son emplacement de montage. Voir « Emplacements de montage » pour référence.

Référence de figure	Emplacement de montage	Force d'arrêt maximale
A	Poteau d'ancrage au-dessus du niveau de la tête (A)	6 kN (1 350 lbf)
B	Potences d'ancrage (B)	6 kN (1 350 lbf)

Exemple de configurations (OSHA)

> Les valeurs de résistance et de charge fournies pour les configurations OSHA incluent un facteur de sécurité de 2:1.

Force d'arrêt maximale : 6 kN (1 350 lbf)				
Nombre d'utilisateurs	Poids maximal de l'utilisateur	Charge maximum	Emplacement de montage	
			Utilisateur 1	Utilisateur 2
1 utilisateur	Non applicable	12 kN (2 700 lbf)	A ou B	---
2 utilisateurs	191 kg (420 lb)	15,8 kN (3 540 lbf)	A ou B	A ou B

B. *Capacité d'utilisation (normes EN)*

L'utilisation de ce produit doit respecter les limites fournies pour chaque application.

1. **Applications générales :** Ces informations s'appliquent à toutes les applications utilisateur, à l'exception de Sauvetage.

Normes applicables	EN 795, CEN/TS 16415
Nombre maximal d'utilisateurs	2 utilisateurs

> Le sous-système de connexion de chaque utilisateur doit avoir une force d'arrêt maximale inférieure ou égale à la limite de son emplacement de montage. Voir « Emplacements de montage » pour référence.

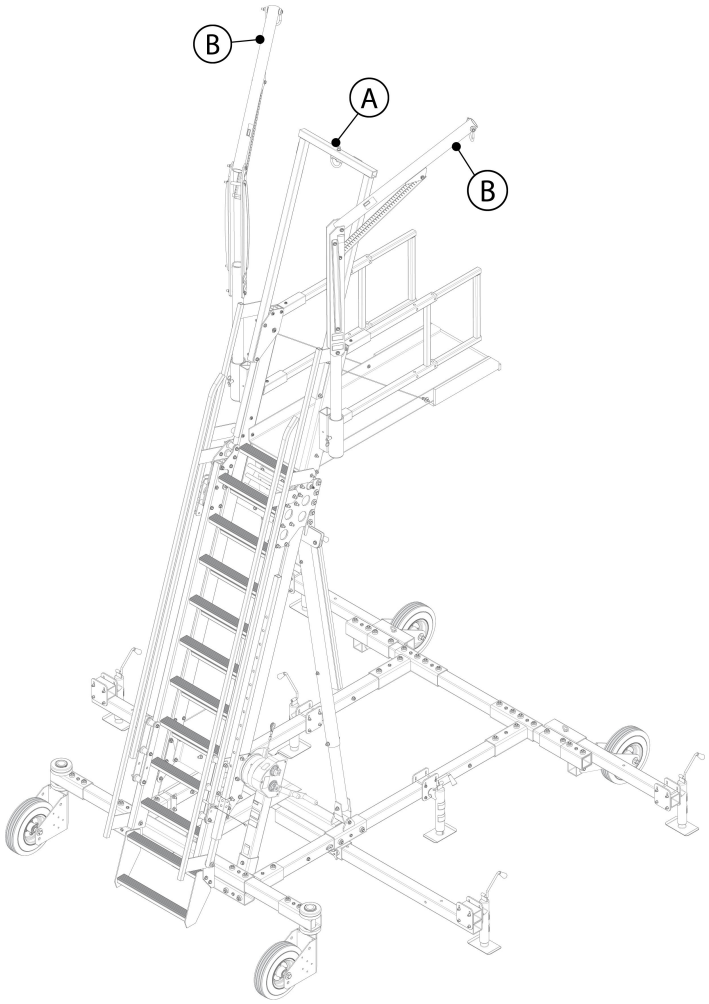
Référence de figure	Emplacement de montage	Force d'arrêt maximale
A	Poteau d'ancrage au-dessus du niveau de la tête (A)	6 kN (1 350 lbf)
B	Potences d'ancrage (B)	6 kN (1 350 lbf)

Exemples de configurations (normes EN – Généralités)

> Les normes EN exigent que la force d'arrêt maximale de l'utilisateur pour tout sous-système de connexion soit limitée à 6,0 kN (1 350 lbf) ou moins.

Force d'arrêt maximale : 6 kN (1 350 lbf)		
Nombre d'utilisateurs	Emplacement de montage	
	Utilisateur 1	Utilisateur 2
1 utilisateur	A ou B	---
2 utilisateurs	A ou B	A ou B

Figure 9 – Emplacements de montage



4.4 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.

4.5 Transport du système : le système peut être transporté après son installation. Le système peut être poussé sur ses roues ou remorqué par un véhicule compatible en utilisant le kit de remorquage.

> Lors du transport du système, la vitesse de transport ne doit pas dépasser 8 km/h (5 mph).

> Le système doit être transporté sur une surface plane.

- **Kit de remorquage :** pour utiliser la barre de remorquage pour le transport, fixez l'œillet de la barre de remorquage au point d'ancrage de remorquage du véhicule.

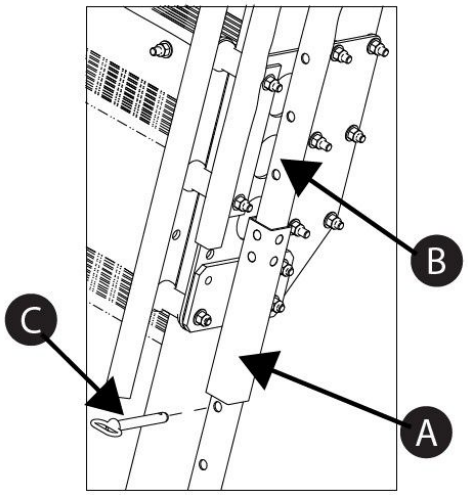
4.6 Utilisation du système : après avoir installé le système et l'avoir transporté jusqu'au lieu de travail, l'utilisateur doit s'assurer que le système a été correctement réglé pour être utilisé à cet endroit.

> Le système doit être utilisé sur une surface stable et plane.

1. Placez le système au lieu de travail prévu. Vérifiez que le système est à niveau en utilisant les indicateurs de niveau situés sur le côté de la base. L'inclinaison maximale du système est d'un degré par rapport à la verticale dans les deux orientations.
2. Réglez la hauteur de l'échelle de manière à ce que la plate-forme de travail soit positionnée de 150 mm à 300 mm (6 po à 12 po) au-dessus de la zone de travail ou de l'objet.
3. Localisez le support de verrouillage (A) sur la barre d'ajustement (B) à droite de l'échelle. Insérez la goupille de verrouillage (C) dans le trou de la barre d'ajustement situé juste en dessous du support. Cela permettra d'éviter tout mouvement accidentel de l'échelle lors de l'utilisation.

La position du support de verrouillage sur la barre d'ajustement change lorsque le système est levé ou abaissé. La goupille de verrouillage doit être retirée avant de régler la hauteur du système.

Figure 10 – Réglage du support de verrouillage



4. Déplacez le système de manière à ce que la plate-forme de travail soit positionnée de 150 mm à 300 mm (6 po à 12 po) de la zone de travail ou de l'objet.
5. Fixez les vérins en place. Allongez les poteaux à leur longueur maximale, puis tournez les vérins vers le bas et engagez leurs pieds sur le sol. La poignée doit être tournée d'environ 3 à 5 tours après le premier contact avec la surface.

Les vérins doivent être fixés et les roues doivent être surélevées d'au moins 2,54 cm (1 po.) au-dessus du sol pendant l'utilisation.

5.0 Inspection

Une fois l'équipement mis hors service, il ne peut pas être remis en service 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
ANSI et OSHA	Une fois par an
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 être remis en service en raison d'un défaut existant ou d'une condition dangereuse, il doit alors être détruit ou envoyé à 3M ou à un centre de services agréé par 3M pour être réparé.

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.

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 Réparation : seule la société 3M ou les parties agréées par écrit par 3M peuvent réparer cet équipement.

6.3 Stockage et transport : transportez et rangez le produit 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.

> En cas de stockage à l'extérieur, le système doit être ancré ou fixé d'une autre manière lors d'événements météorologiques extrêmes. Des vents forts peuvent endommager le système ou la zone environnante.

> 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

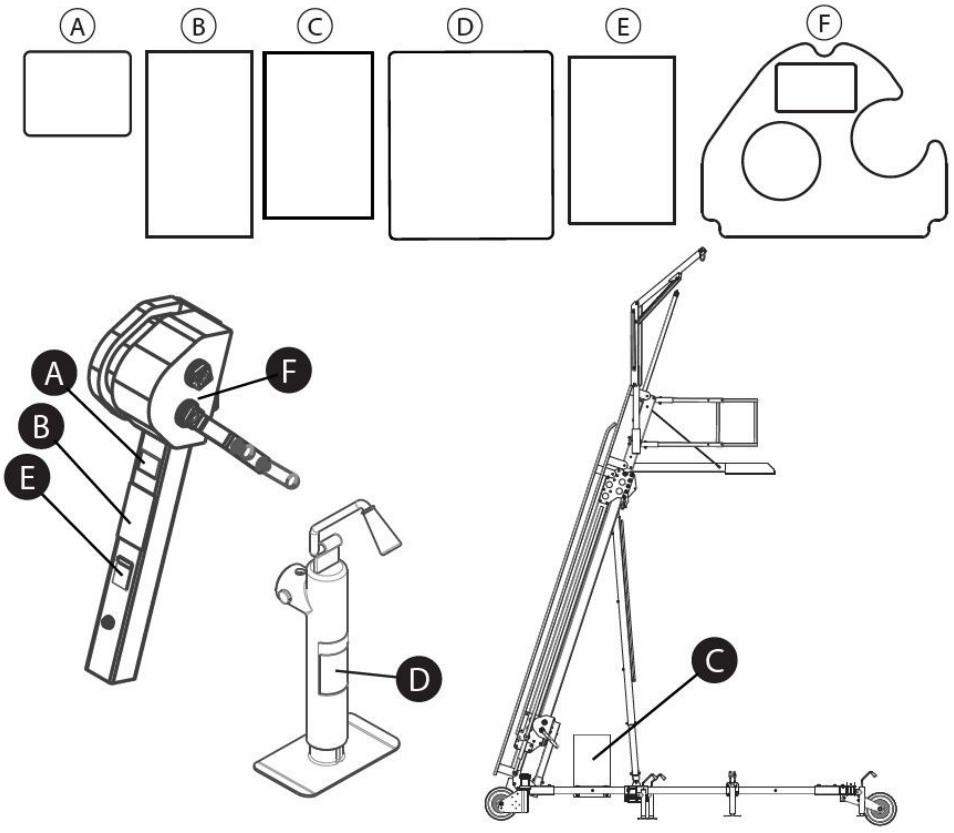
7.1 Résumé : la figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous pour un résumé des informations fournies avec chaque étiquette et marquage.

Tous les visuels des étiquettes sont des représentations. Référez-vous toujours aux étiquettes de vos produits pour des informations spécifiques sur la conformité et la performance.

Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être entièrement lisibles.

A	Étiquette d'information sur le produit
B	Étiquette d'inspection
C	Étiquette d'information sur le produit ; comprend des diagrammes sur la zone de travail sécurisée
D	Étiquette d'instructions (vérins)
E	Étiquette relative au risque d'électrocution
F	Étiquette d'information sur le produit (treuil de réglage)

Figure 11 – Étiquettes de produits



Légende des icônes – Étiquette B

Icône ou symbole	Signification
	Voir les instructions d'utilisation pour connaître les critères d'inspection.

Icône ou symbole	Signification
	Date d’inspection.
	Inspection par.

Légende des icônes – Étiquette C

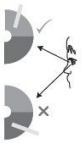
Icône ou symbole	Signification
	Marque de certification CE
	Lire toutes les instructions.
	Capacité maximale d’utilisation. Voir l’étiquette pour connaître la valeur.

Légende des icônes – Étiquette E

Icône ou symbole	Signification
	Avertissement relatif au risque d’électrocution.

Légende des icônes – Étiquette F

Icône ou symbole	Signification
	Lire toutes les instructions.
	Marque de certification CE
	Inspecter visuellement la ligne de vie avant utilisation.
	Ne pas modifier ni démonter.
	Vérifier que la ligne de vie est correctement orientée.

Icône ou symbole	Signification
	Contrôler l'indicateur d'usure des freins. Retirer le produit du service si l'indicateur est dans la zone d'avertissement.

Étiquette 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.

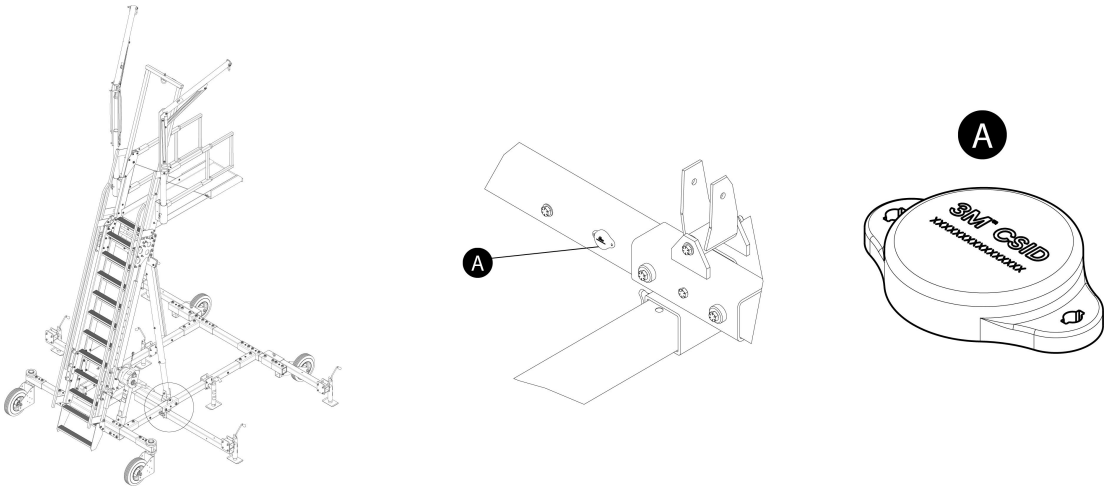
Mise au rebut : avant de jeter ce produit, retirer l'étiquette RFID et effectuer le recyclage conformément aux réglementations locales. Pour plus d'informations pour retirer l'étiquette RFID, consulter le site Web dont l'adresse apparaît ci-dessous.

	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

CE

Figure 12 – 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.
- **Installateur certifié :** personne certifiée par 3M possédant des connaissances, une formation et une expérience approfondies dans le domaine de la protection contre les chutes. Cette personne est capable de concevoir, d'analyser, d'évaluer et d'adapter des systèmes de protection contre les chutes conformément aux exigences des normes nationales, régionales ou locales en vigueur.
- **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.
- **Personne qualifiée :** personne possédant un diplôme, un certificat ou un statut professionnel reconnu, ou qui, par ses connaissances, sa formation et son expérience, a démontré sa capacité à résoudre des problèmes relatifs aux dispositifs de protection antichute et de secours dans la mesure exigée par les réglementations régionales, locales ou nationales applicables.
- **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.
- **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)**
Produit (Figure 2)	Inspecter tout le système pour détecter tout signe de dommage, de déformation, de corrosion et de rouille. Rechercher les fissures, les pliures, les traces de choc ou d’usure pouvant affecter la résistance et le fonctionnement du système.	
	Inspecter toutes les fixations pour détecter des signes de dommage ou de corrosion. Serrer si nécessaire.	
	Inspecter toutes les pièces mobiles pour détecter des éclats, des fissures, des ruptures ou des zones usées pouvant entraîner un dysfonctionnement lors de l’utilisation.	
	Vérifier que tous les points de réglage (broches, boulons, molettes de vissage, vis d’ajustement, etc.) sont en parfait état de marche et sont correctement réglés.	
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				
Type d’inspection : (cercle un)	Utilisateur	Personne compétente	**Résultat global de l’inspection :**	
Inspection par :			**Date d’inspection :**	
Signature :			**Prochaine échéance d’inspection :**	
Remarques supplémentaires :				

> 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.

Certifications

Votre produit est conforme 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.

CE	EN 795:2012 (Type B)
	CEN/TS 16415:2013 (Type B)
Règlement (UE) 2016/425	
Examen de type EU	Contrôle Qualité Production EU
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Pays-Bas	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Pays-Bas

Certifications du fabricant

ISO 9001 bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

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.

Système antichute d’échelle d’accès 3M^{MC} DBI-SALA®

Instructions pour l’utilisateur

Numéro de formulaire : 5902345, Révision : L

Ce produit est certifié conforme aux normes et règlements suivants. La certification et la conformité peuvent être limitées à certains modèles de produits ou applications. Pour en savoir plus, voir *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

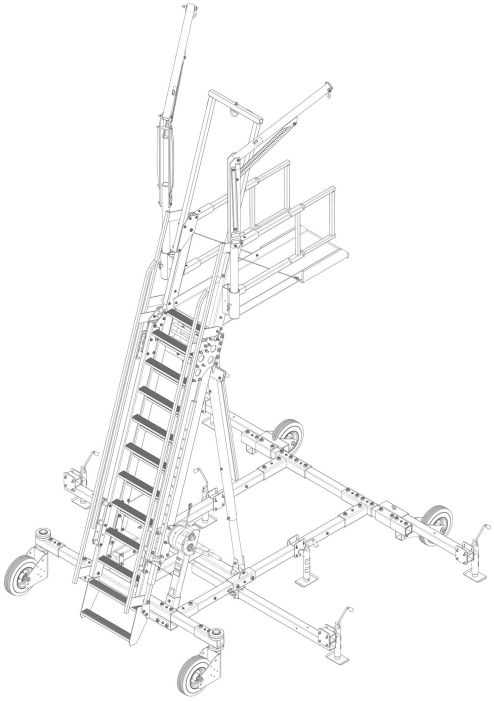
Pour l’identification des codes de produit, se reporter aux tableaux de spécifications du produit. Voir la présentation du produit pour plus d’informations.

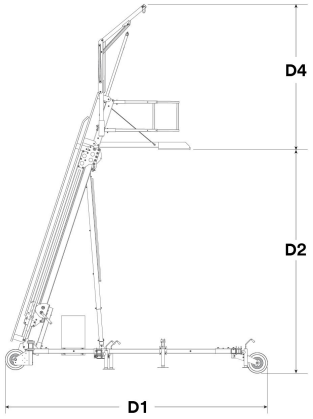
Certains composants peuvent ne pas être certifiés individuellement et peuvent nécessiter un assemblage pour satisfaire aux exigences de certification.

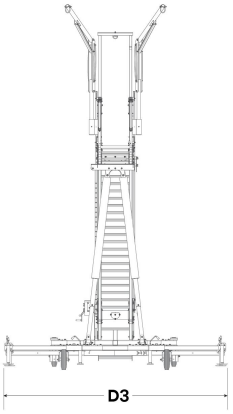
Figure 1 - Présentation du produit

Modèle	D1	D2	D3	D4	Poids
8567715	12.85 pi (3.9 m)	10.75 pi – 15.5 pi (3.3 m – 4.7 m)	12.3 pi (3.7 m)	9.4 pi (2.9 m)	2,056 lb (933 kg)
8567717	17.00 pi (5.2 m)	14.5 pi – 23 pi (4.4 m – 7.0 m)	14.3 pi (4.3 m)	9.4 pi (2.9 m)	2,206 lb (1,001 kg)
8567719	20.85 pi (6.3 m)	18.5 pi – 31 pi (5.6 m – 9.4 m)	17.3 pi (5.3 m)	9.4 pi (2.9 m)	2,850 lb (1,293 kg)

Figure 1 - Présentation du produit







Renseignements sur la sécurité

Veuillez lire, comprendre et suivre tous les renseignements de sécurité contenus dans ces instructions avant d'utiliser ce produit. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

Ces instructions doivent être fournies à l'utilisateur de l'équipement. Conservez ces instructions pour référence ultérieure.

Renseignements sur la sécurité	**Formulaire :** 5908278, **Révision :** B

Utilisation prévue

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection antichute.

L'utilisation pour toute autre application, y compris, sans s'y limiter, la manutention de matériel non approuvée, les activités récréatives ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans ces instructions, n'est pas approuvée par 3M et pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

Ce produit doit uniquement être utilisé par des utilisateurs formés dans des applications en milieu de travail.

⚠ Avertissement

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection antichute.

Tous les utilisateurs doivent être entièrement formés à l'installation et à l'utilisation sécuritaires de leur système complet de protection antichute. Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves ou la mort. Pour la sélection, l'utilisation, l'installation, l'entretien et le service appropriés, consultez tous les manuels d'instructions et les recommandations du fabricant. Pour plus d'information, veuillez consulter votre superviseur ou communiquer avec les Services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un système d'entrée et de sauvetage pour espace confiné qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après tout événement de chute, conformément aux procédures précisées dans ces instructions.
  - Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, retirez immédiatement le produit du service et identifiez-le clairement « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit selon les exigences de ces instructions.
  - Tout produit ayant été soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact doit être retiré du service immédiatement. Détruisez ou réparez le produit selon les exigences de ces instructions.
  - Assurez-vous que les systèmes de protection antichute assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et répondent à toutes les réglementations, normes ou exigences applicables en matière de protection antichute. Consultez toujours une personne compétente avant d'utiliser ces systèmes.
  - Le produit doit uniquement être installé tel que décrit dans ses manuels d'instructions. Les installations et l'utilisation en dehors de la portée de ces manuels d'instructions doivent être approuvées par écrit par 3M.
  - Ne raccordez que des sous-systèmes de protection antichute aux points de connexion d'ancrage désignés sur le produit.
  - Avant l'installation, assurez-vous que les méthodes d'installation et le produit n'interféreront pas avec des lignes électriques, des conduites de gaz ou d'autres matériaux ou systèmes essentiels.
  - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour une utilisation sécuritaire, comme décrit dans ces instructions.
  - Travailler à l'extérieur de la zone de travail sécuritaire augmentera les risques de chute en mouvement pendulaire et de distance d'arrêt. Ne travaillez jamais à l'extérieur de la zone de travail sécuritaire, tel que précisé dans ces instructions.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas, ne faites pas de nœuds et n'assouplissez pas la ligne de vie.
  - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs permis tel qu'indiqué dans ces instructions.
  - Faites preuve de prudence lors de l'installation, de l'utilisation ou du déplacement du produit, car les pièces mobiles peuvent créer des points de pincement.
  - Les procédures de cadenassage/étiquetage doivent être suivies, le cas échéant.
  - Ne vous connectez pas au système lorsqu'il est en cours de transport ou d'installation.
  - Assurez-vous que le système est correctement sécurisé et configuré avant le transport. Reportez-vous à ces instructions pour les exigences de transport.
  - Reportez-vous à ces instructions pour les restrictions de vitesse et d'inclinaison lors du transport.
  - Assurez-vous que le système n'entrera pas en contact avec des objets en hauteur ou des dangers électriques pendant le transport ou l'utilisation.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Votre état de santé et votre condition physique doivent vous permettre de travailler en hauteur en toute sécurité et de résister à toutes les forces associées à un événement d'arrêt de chute. Consultez votre médecin si vous avez des questions concernant votre capacité à utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais la capacité permise de votre équipement de protection antichute.
  - Ne dépassez jamais la distance en chute libre maximale spécifiée pour votre équipement de protection antichute.
  - N'utilisez aucun équipement de protection antichute qui échoue à l'inspection ou si vous avez des préoccupations quant à l'utilisation ou à l'aptitude de l'équipement. Communiquez avec le service à la clientèle de 3M pour toute question.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent nuire au fonctionnement de cet équipement. Utilisez uniquement des connexions compatibles. Communiquez avec le service à la clientèle de 3M avant d'utiliser cet équipement en combinaison avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans ces instructions.
  - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité de machines en mouvement, de dangers électriques, de températures extrêmes, de dangers chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives, de surfaces abrasives ou sous des matériaux en hauteur qui pourraient tomber sur vous ou sur votre équipement de protection antichute.
  - Assurez-vous que l'utilisation de votre produit est homologuée pour les dangers présents dans votre environnement de travail.
  - Assurez-vous qu'il y a une distance d'arrêt suffisante lorsque vous travaillez en hauteur.

- Ne modifiez jamais et n’altérez jamais votre équipement de protection antichute. Seule 3M, ou des personnes autorisées par écrit par 3M, peut effectuer des réparations sur l’équipement 3M.
- Avant d’utiliser un équipement de protection antichute, assurez-vous qu’un plan de sauvetage écrit est en place pour permettre un sauvetage rapide en cas d’incident de chute.
- Si un incident de chute survient, obtenez immédiatement des soins médicaux pour le travailleur tombé.
- N’utilisez qu’un harnais complet pour les applications d’arrêt de chute. N’utilisez pas une ceinture de travail.
- Réduisez au minimum les chutes en mouvement pendulaire en travaillant le plus directement possible sous le point d’ancrage.
- Un système secondaire de protection antichute doit être utilisé lors de la formation avec ce produit. Les stagiaires ne doivent pas être exposés à un risque de chute involontaire.
- Portez toujours l’équipement de protection individuelle approprié lors de l’installation, de l’utilisation ou de l’inspection du produit.
- Ne travaillez jamais sous une charge ou un travailleur suspendu.
- Maintenez toujours une fixation sûre.

Présentation du produit

Assurez-vous toujours d'utiliser la plus récente révision de votre manuel d'instructions 3M. Visitez www.3m.com/userinstructions ou communiquez avec le service à la clientèle de 3M pour obtenir des manuels d'instructions à jour.

Avant d'utiliser cet équipement, consignez les renseignements sur le produit figurant sur l'étiquette d'identification dans le « registre d'inspection et d'entretien » à la fin du présent manuel.

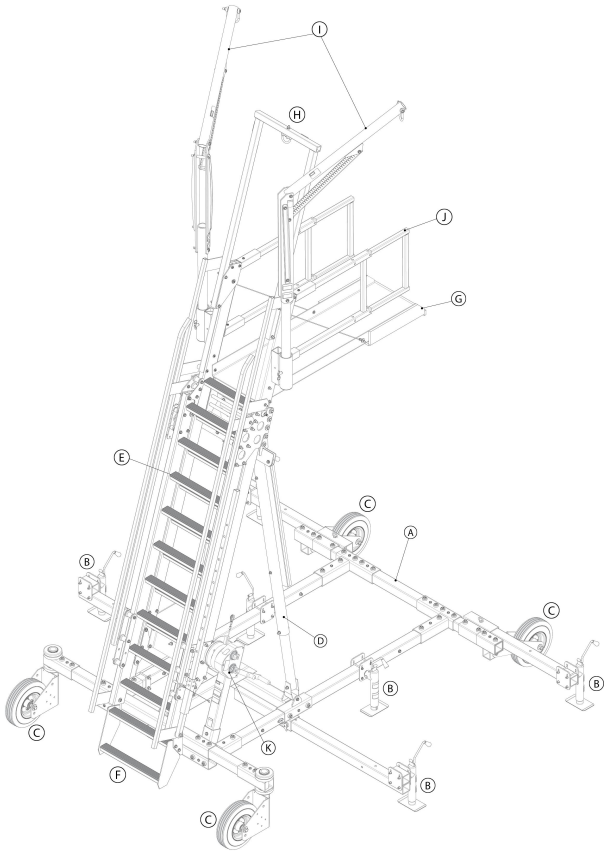
La figure 1 illustre les modèles de produits offerts. Les systèmes d'ingénierie servent de structures d'ancrage mobiles pour les systèmes de protection antichute. Les systèmes d'ingénierie peuvent être utilisés dans diverses applications de protection antichute, y compris l'arrêt de chute, la retenue, le sauvetage et les applications de position de maintien de travail.

La figure 2 identifie les composants clés des modèles de produits offerts. La monture de base (A) maintient le système au sol. Les vérins (B) servent à mettre le système de niveau. Les roues (C) facilitent le transport du système. Les tubes de support (D) sont montés sur la monture de base et relèvent l'échelle d'accès (E). La marche d'accès au sol (F) facilite l'entrée sur l'échelle, ce qui permet à l'utilisateur d'accéder à la plate-forme de travail (G). Le poteau d'ancrage aérien (H) et les davits (I) reçoivent les sous-systèmes de connexion, utilisés par le travailleur respectivement lors de la montée sur le système et pendant le travail. Les mains courantes (J) offrent un support additionnel à l'utilisateur. Le treuil de réglage (K) peut être utilisé pour ajuster la longueur de l'échelle d'accès et la hauteur totale du système.

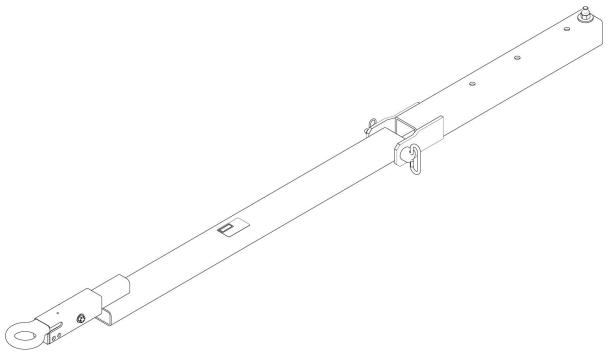
Des accessoires sont offerts pour utilisation avec ce produit. Le trousseau de barre de remorquage (8518240) permet de fixer le système à un véhicule pour le remorquage.

Chaque modèle de produit a ses propres spécifications telles qu'indiquées à la figure 1. Consultez les tableaux de spécifications du produit pour plus d'informations.

Figure 2 - Composants



Ensemble de barre de remorquage - 8518240



Tableaux des spécifications du produit

Spécifications du système

Capacité de l'utilisateur :	La capacité de l'utilisateur de ce produit est affectée par la manière dont le produit est utilisé. Voir la section 4 pour plus d'information sur la capacité de l'utilisateur.
Déflexion :	Ce produit peut se déformer lors d'un arrêt de chute. Les valeurs suivantes doivent être prises en compte lors de l'examen des exigences de distance d'arrêt calculées pour votre système antichute. • Déflexion verticale : 15,0 po (38,1 cm) • Déflexion horizontale : 44,0 po (111,76 cm) • Déplacement de l'ancrage : 6,0 po (15,24 cm)

Spécifications des composants

Référence de la figure 2	Composant	Matériaux
A	Monture de base	Aluminium
B	Vérins	Acier
C	Roues	Aluminium, caoutchouc
D	Tubes de support	Aluminium, caoutchouc
E	Échelle d'accès	Aluminium
F	Marche au sol	Aluminium
G	Plateforme de travail	Aluminium, caoutchouc
H	Montant d'ancrage aérien	Acier
I	Flèches d'ancrage aériennes	Acier, aluminium, acier inoxydable
J	Garde-corps	Aluminium
K	Treuil de réglage	Aluminium, acier inoxydable

Accessoires

Numéro de modèle	Composant	Matériaux
8518240	Barre de remorquage	Acier

1.0 Application du produit

1.1 Objet : Les systèmes d'ingénierie servent de structures d'ancrage mobiles pour les systèmes de protection antichute. L'assemblage et les composants varient selon le système. Pour de plus amples renseignements sur les applications du système, voir la « présentation du produit » et toute section portant sur l'installation ou l'utilisation.

1.2 Supervision : L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente. L'installation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente. Un personnel qualifié doit confirmer que l'installation est conforme aux règlements locaux et fédéraux.

1.3 Revente et distribution : Si ce produit est revendu à l'extérieur du pays de destination original, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays dans lequel le produit sera utilisé.

1.4 Formation : Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à sa bonne application. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre d'un programme de formation des employés tel qu'exigé par les normes nationales, régionales ou locales. Il incombe aux utilisateurs et aux installateurs de cet équipement de s'assurer qu'ils connaissent ces instructions, qu'ils sont formés à l'entretien adéquat et à l'utilisation de cet équipement et qu'ils connaissent les caractéristiques de fonctionnement, les limites d'application et les conséquences d'une utilisation inadéquate de cet équipement.

1.5 Plan de sauvetage : Lors de l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de connexion, l'employeur doit disposer d'un plan de sauvetage écrit ainsi que des moyens de mettre en œuvre ce plan et de le communiquer aux utilisateurs, aux personnes autorisées et aux sauveteurs. Une équipe de sauvetage formée sur place est recommandée. Les membres de l'équipe devraient disposer de l'équipement et des techniques nécessaires pour réaliser un sauvetage réussi. Une formation devrait être offerte périodiquement afin d'assurer la compétence des sauveteurs. Les sauveteurs devraient recevoir ces instructions. Un contact visuel ou un moyen de communication avec la personne secourue doit être maintenu en tout temps durant le processus de sauvetage.

2.0 Exigences relatives au système

2.1 Ancrage : La structure d'ancrage assurant la sécurité de ce produit doit être capable de résister à toute charge requise conformément au système de protection antichute. Voir la section 4 pour plus d'informations.

2.2 Capacité : La capacité d'utilisateur d'un système complet de protection antichute est limitée par le composant ayant la capacité maximale nominale la plus faible. Par exemple, si votre sous-système de connexion a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez vous conformer aux exigences de capacité de votre sous-système de connexion. Consultez les instructions du fabricant pour chaque composant de votre système afin de connaître les exigences de capacité.

2.3 Dangers environnementaux : L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des dangers environnementaux peut nécessiter des précautions additionnelles pour prévenir les blessures à l'utilisateur ou les dommages à l'équipement. Les dangers peuvent inclure, sans s'y limiter : chaleur élevée, vents forts, produits chimiques, environnements corrosifs, lignes électriques à haute tension, gaz explosifs ou toxiques, machines en mouvement, arêtes vives, ou matériaux en hauteur susceptibles de tomber et d'entrer en contact avec l'utilisateur ou l'équipement. Communiquez avec le service à la clientèle de 3M pour de plus amples précisions.

2.4 Dangers liés à la ligne de vie : Assurez-vous que la ligne de vie est exempte de tout danger, notamment, sans s'y limiter : enchevêtrement avec les utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement, d'autres objets environnants, ou impact d'objets en hauteur susceptibles de tomber sur la ligne de vie ou les utilisateurs.

2.5 Compatibilité des composants : L'équipement 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement 3M. L'utilisation avec un équipement autre que 3M doit être approuvée par une personne compétente. Les substitutions réalisées 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 antichute. Lisez et suivez toutes les instructions et tous les avertissements de tout équipement avant utilisation.

2.6 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 n'entraînent pas l'ouverture involontaire du connecteur, quelle que soit l'orientation. Les connecteurs doivent être conformes aux normes applicables. Les connecteurs doivent être complètement fermés et verrouillés durant l'utilisation.

Les connecteurs 3M (crochets à pression et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement tel que précisé dans chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont raccordés. N'utilisez pas d'équipement non compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut entraîner le désengagement involontaire du connecteur. Voir la figure pour référence. Si l'élément de connexion auquel un connecteur est fixé est de taille insuffisante ou de forme irrégulière, il pourrait se présenter une situation où l'élément de

connexion applique une force sur le serrage du connecteur (A). Cette force pourrait alors provoquer l'ouverture du serrage (B), désengageant le connecteur de l'élément de connexion (C).

2.7 Réalisation des connexions : Toutes les connexions doivent être compatibles quant à la taille, la forme et la résistance. Voir la figure pour des exemples de connexions inappropriées.

> Les crochets à pression avec une ouverture de serrage supérieure à 1.0 in. (2.54 cm) ne doivent jamais être connectés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de connexion, à moins que le crochet à pression n'ait une force de serrage de 3,600 lbf (16 kN) ou plus.

Ne fixez jamais les connecteurs de la manière suivante :

A. À un anneau en D auquel un autre connecteur est fixé.
B. D'une manière qui entraînerait une charge sur le serrage. Les crochets à pression à large ouverture ne doivent pas être connectés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de connexion, à moins que le crochet à pression n'ait une force de serrage de 3,600 lbf (16 kN)) ou plus.
C. Dans un engagement faux, où la taille ou la forme du connecteur ou de l'élément de connexion n'est pas compatible et, sans confirmation visuelle, semblerait être pleinement engagé.
D. Entre eux.
E. Directement au sanglage du harnais, au matériau de la jambe de longe, ou au matériau de câble de sécurité, à moins qu'une telle connexion ne soit explicitement autorisée par les instructions du fabricant.
F. 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 détachement.
G. D'une manière qui n'autorise pas le bon alignement du connecteur sous charge.

Figure 3 - Compatibilité des connecteurs

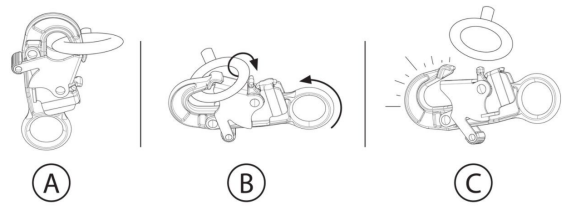
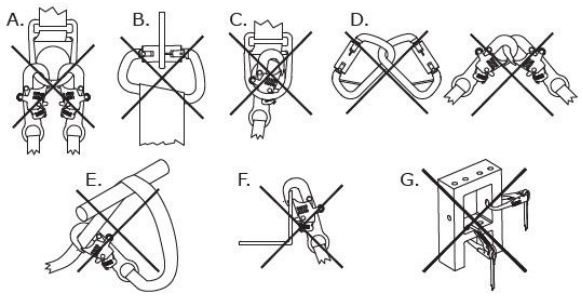


Figure 4 - Réalisation des connexions



3.0 Installation

3.1 Présentation : L'installation d'un système conçu sur le plan technique peut être une procédure longue comportant plusieurs étapes. Une planification efficace et une bonne connaissance de votre chantier et de votre équipement contribuent grandement à rendre ce processus aussi harmonieux que possible.

3.2 Planification : Planifiez votre système de protection antichute avant de commencer vos travaux. Tenez compte de tous les facteurs susceptibles d'affecter votre sécurité avant, pendant et après une chute. Considérez toutes les exigences et toutes les limites précisées dans ces instructions.

1. **Arêtes vives :** Évitez de travailler là où les composants du système peuvent être en contact avec des arêtes vives non protégées et des surfaces abrasives, ou frotter contre celles-ci. Toutes les arêtes vives et les surfaces abrasives devraient être couvertes d'un matériau de protection.
2. **Nombre d'utilisateurs :** Les utilisateurs de ce produit devraient savoir comment ce produit peut ou sera utilisé et comment cette utilisation pourrait affecter sa capacité d'utilisateurs. Voir la section 4 pour plus d'informations sur la capacité d'utilisateurs.
3. **Compatibilité :** Lors de l'installation de votre système, il est important d'utiliser des composants compatibles. Chaque modèle de produit est compatible avec un ensemble spécifique de modèles ou de conceptions de produits.

> Le système est fourni avec un treuil utilisé pour régler la hauteur du système. Ce treuil ne peut être utilisé qu'à cette fin et ne doit pas être retiré ni remplacé par d'autres treuils. Ne fixez jamais de personnel ni de matériaux au treuil.

> Le poteau d'ancrage aérien peut recevoir un dispositif rétractable (SRD) d'une longueur prolongée ne dépassant pas 50 pi (15,2 m).

Dispositifs rétractables (SRD)	La force d'arrêt maximale pour les sous-systèmes de connexion doit satisfaire aux exigences indiquées à la section 4.

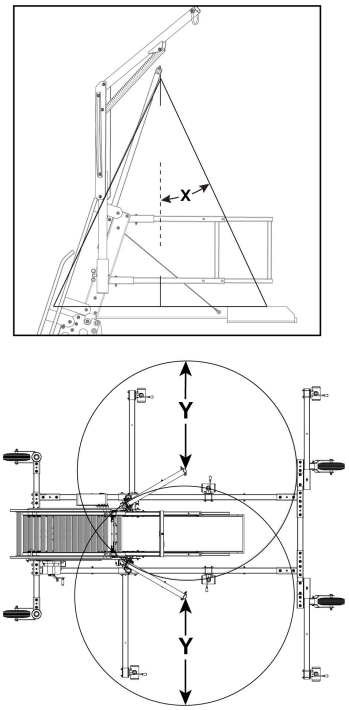
4. **Filières de guidage :** Une fois le système installé, vous aurez besoin d'une filière de guidage pour accéder à un dispositif rétractable (SRD) fixé au poteau d'arrêt de chute.

> Il est recommandé que les utilisateurs maintiennent l'antichute lorsqu'ils montent l'échelle.

5. **Zone de travail sécuritaire :** Ce système ne peut être utilisé en toute sécurité que dans une zone spécifique autour du système. Lors de l'utilisation de ce système, l'utilisateur doit rester dans la zone de travail sécuritaire indiquée. Voir la figure à titre de référence.

Angle de travail (X) pour le poteau d'ancrage aérien	Maximum de 30 degrés
Distance depuis le point d'ancrage (Y) pour les potences d'ancrage	Maximum de 6 pi (1,83 m)

Figure 5 - Zone de travail sécuritaire



3.3 Installation du système : Le système doit être installé avant l'utilisation.

1. **Retirez les supports d'expédition.** Retirez toute la boulonnerie qui fixe le système aux supports d'expédition, puis posez le système à plat au sol en plaçant l'échelle sur le dessus.
2. **Fixez les roues et les poteaux de vérins au système.** Insérez chaque poteau de fixation (P), puis insérez la roue (W) ou le vérin (J) fixé à ce poteau. Fixez chaque poteau avec la boulonnerie fournie.

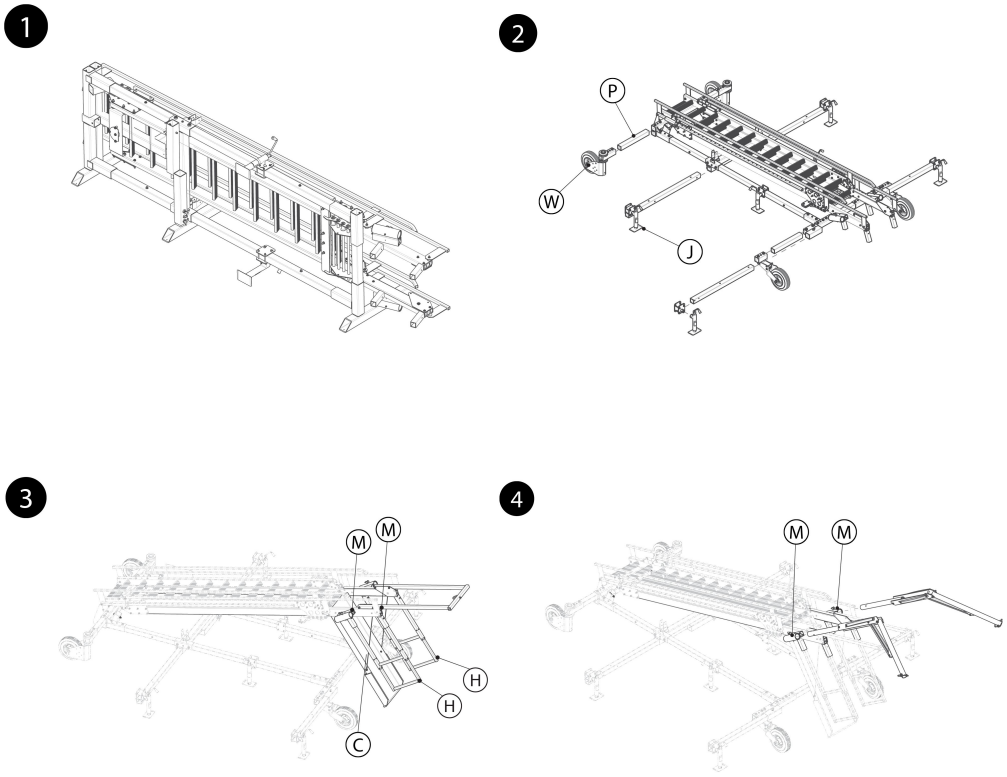
> Abaissez les vérins du milieu (J) pour aider à soutenir la base pendant l'assemblage des poteaux.

3. **Fixez la plate-forme de travail.** Placez la plate-forme sur ses points de fixation (M) au sommet du système, puis fixez la plate-forme à l'aide de la boulonnerie fournie. Assemblez les mains courantes (H) et fixez une corde (C) entre la plate-forme de travail et les mains courantes pour aider à maintenir la plate-forme en place. Serrez la boulonnerie à 25 lb-pi (33,9 N·m).

> Après l'installation du système, les mains courantes peuvent être ajustées pour aider les utilisateurs à entrer et à sortir de la plate-forme de travail.

4. **Installez les potences sur la plate-forme.** Placez chaque potence à l'intérieur de son poteau de montage (M) et fixez-la à l'aide de la goupille fournie.

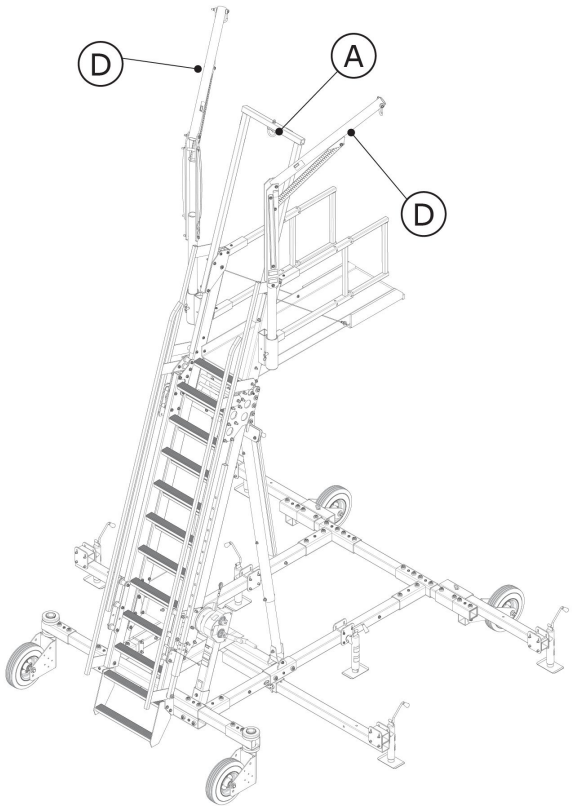
Figure 6A - Installation du système



5. **Fixez vos sous-systèmes de connexion.** Fixez un sous-système de connexion au poteau d'ancrage aérien (A). Fixez un sous-système de connexion à chaque potence (D). Pour fixer, attachez le connecteur au sommet du sous-système au point d'ancrage.

> 3M recommande d'utiliser un système de filière de guidage avec le poteau d'ancrage aérien pour permettre aux utilisateurs de maintenir une protection antichute à 100 % pendant l'ascension du système.

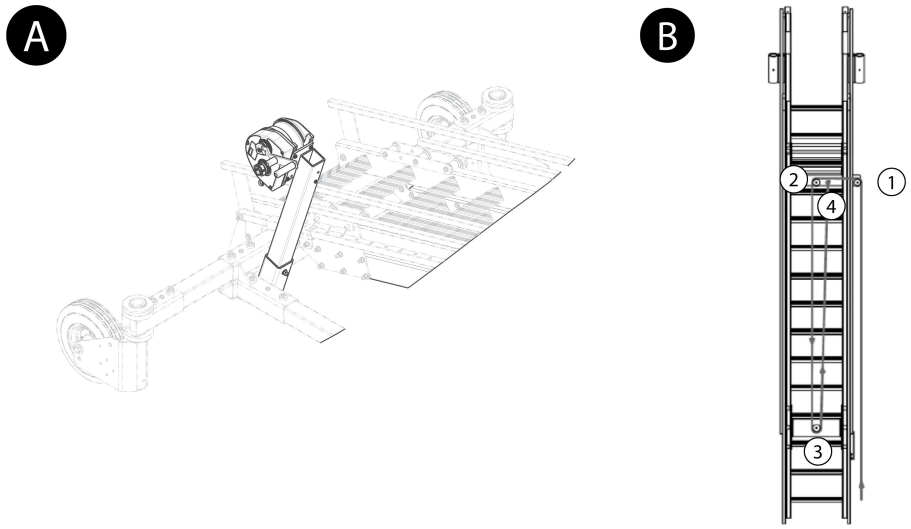
Figure 6B - Installation du système



6. **Installez le treuil de réglage.**

    1. **Fixez le poteau du treuil.** Insérez le poteau du treuil dans sa douille à la base, puis fixez le poteau avec la boulonnerie fournie. Serrez la quincaillerie à 60 lb-pi (81 N·m).
    2. **Enfilez la ligne de vie.** Déroulez la ligne de vie du treuil, en laissant seulement de trois à cinq tours de la ligne de vie sur le treuil. Placez la ligne de vie autour de la poulie extérieure (1), puis de la poulie supérieure (2) et enfin de la poulie inférieure (3). Ensuite, faites passer la ligne de vie de nouveau vers la poulie supérieure (4) et fixez-la au boulon situé entre la poulie extérieure et la poulie supérieure. Serrez la quincaillerie à 60 lb-pi (81 N·m).

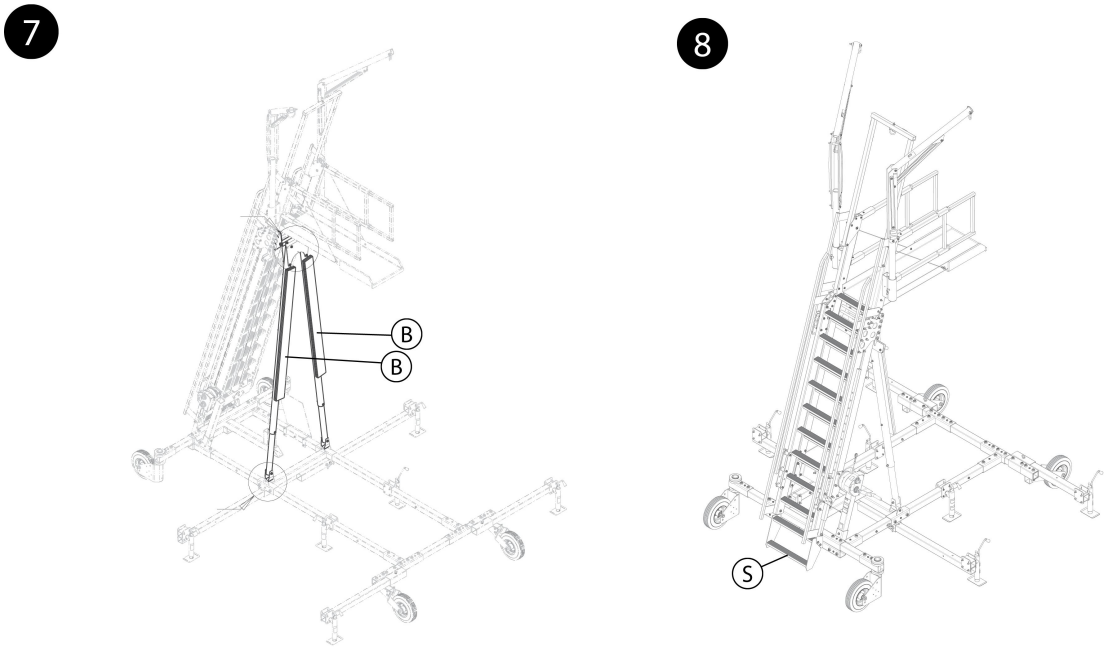
Figure 6C - Installation du système



7. **Installez les poutres de support sous le système.** Soulevez le système à l'aide d'une grue ou d'un équipement de levage similaire afin qu'il y ait suffisamment d'espace sous le système pour insérer les poutres de support (B). Fixez les poteaux des poutres de support en haut et en bas du système à l'aide de la boulonnerie fournie. Serrez la quincaillerie à 60 lb-pi (81 N·m).

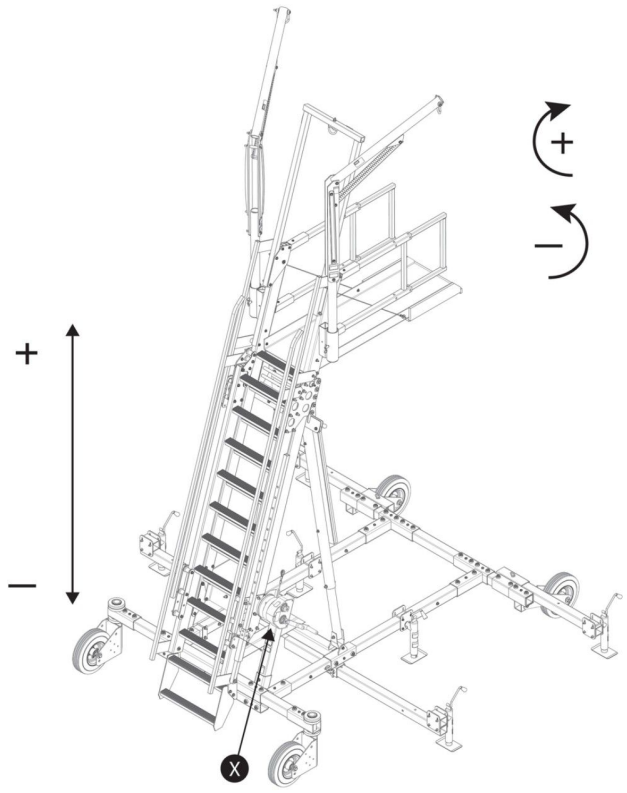
8. **Installez la marche au sol.** Placez la marche (S) au bas de l'échelle et fixez-la avec la boulonnerie fournie. Serrez la quincaillerie à 60 lb-pi (81 N·m).

Figure 6D - Installation du système



3.4 Réglage de la hauteur du système : Utilisez le treuil de réglage (X) pour ajuster la hauteur du système. Tournez la manivelle du treuil dans le sens horaire pour déployer l'échelle et dans le sens antihoraire pour la rétracter.

Figure 7 - Réglage de la hauteur du système

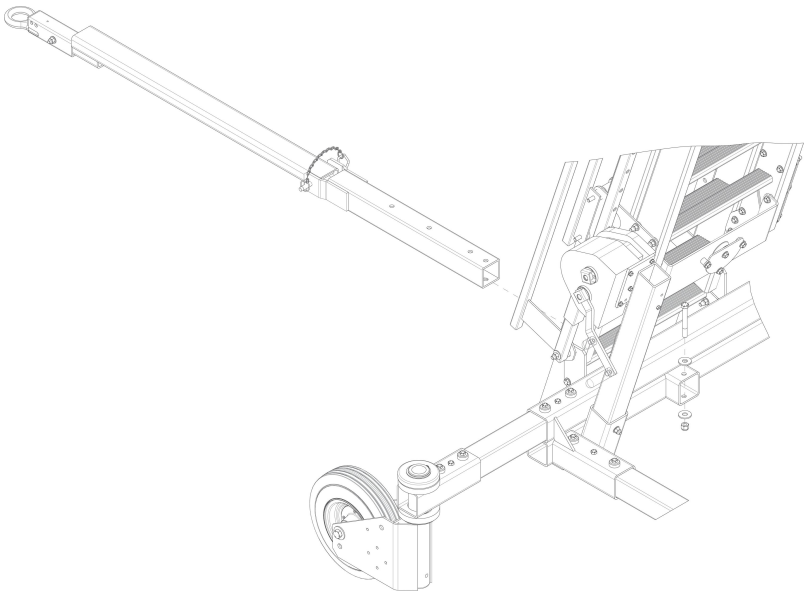


3.5 Connexion d'équipement supplémentaire : De l'équipement supplémentaire peut être utilisé selon les configurations de votre système.

A. **Trousse de barre de remorquage :** La trousse de barre de remorquage permet de fixer le système à un véhicule pour le remorquage.

1. Faites glisser la barre de remorquage (A) dans sa fente de réception à la base du système.
2. Ajustez la longueur de la barre de remorquage, puis fixez la barre de remorquage avec la goupille de réglage (B) après l'avoir réglée à la longueur souhaitée. Serrez à l'aide des rondelles et de l'écrou fournis. Serrez la quincaillerie à 60 lb-pi (81 N·m).

Figure 8 - Connexion de la trousse de barre de remorquage



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 ces instructions. Vérifiez qu'un plan de sauvetage formel est en place. Inspectez le produit selon les points d'inspection de l'utilisateur définis dans le « Registre d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, ou s'il y a le moindre doute quant à son état pour une utilisation sécuritaire, retirez immédiatement le produit du service. Étiquetez clairement le produit « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'informations.

4.2 Ancrage : En plus de la capacité du produit, tout système de protection antichute doit tenir compte de la résistance de toute structure ou composant de support.

A. **Structure d'ancrage :** La structure d'ancrage qui sécurise ce produit doit être capable de résister aux charges requises, telles que permises par le système de protection antichute de ce produit.

> Reportez-vous aux instructions d'utilisation de votre base de davier pour plus d'informations sur les exigences relatives à la structure d'ancrage.

Charge statique	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Points de connexion d'ancrage :** Les points de connexion d'ancrage utilisés avec le produit doivent être capables de résister à toutes les charges appliquées par le produit.
C. **Fixations :** Toutes les fixations qui maintiennent le produit en place doivent être suffisamment robustes pour garder le produit sécurisé pendant l'utilisation. Consultez les instructions du fabricant des fixations pour plus d'informations.

4.3 Capacité de l'utilisateur : Ce produit doit être utilisé conformément aux réglementations ou normes locales auxquelles il adhère. Pour déterminer votre capacité d'utilisateur, déterminez d'abord quelle réglementation ou norme s'applique, puis suivez les instructions fournies pour cette réglementation ou norme.

> Le poids de chaque utilisateur comprend le poids de tout équipement que l'utilisateur peut porter ou transporter.

> La force d'arrêt maximale est limitée par le sous-système de connexion de l'utilisateur.

A. ***Capacité de l'utilisateur (OSHA)***

L'utilisation de ce produit ne doit pas dépasser sa cote de résistance. Avant d'utiliser ce produit, vous devez confirmer que la charge maximale pour la configuration de votre système est inférieure à la cote de résistance du produit.

Cote de résistance	3,600 lbf (16.0 kN)
Nombre maximal d'utilisateurs	2 utilisateurs

Pour calculer votre charge statique maximale, doublez la force d'arrêt maximale de votre sous-système de connexion et ajoutez deux fois le poids de tout utilisateur supplémentaire au-delà du premier.

> Le sous-système de connexion de chaque utilisateur doit avoir une force d'arrêt maximale inférieure ou égale à la limite de son emplacement de montage. Voir « Emplacements de montage » pour référence.

Référence de la figure	Emplacement de montage	Force d'arrêt maximale
A	Potence d'ancrage en hauteur (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Daviers d'ancrage (B)	1,350 lbf (6 kN)

Exemples de configurations (OSHA)

> Les valeurs de résistance et de charge fournies pour les configurations OSHA incluent un facteur de sécurité de 2:1.

Force d'arrêt maximale : 1,350 lbf (6 kN)				
Nombre d'utilisateurs	Poids maximal de l'utilisateur	Charge maximale	Emplacement de montage	
			Utilisateur 1	Utilisateur 2
1 utilisateur	Sans objet	2,700 lbf (12 kN)	A ou B	---
2 utilisateurs	420 lb (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A ou B	A ou B

B. ***Capacité de l'utilisateur (normes EN)***

L'utilisation de ce produit doit respecter les limites fournies pour chaque application.

1. **Applications générales :** Cette information s'applique à toutes les applications utilisateur, sauf le sauvetage.

Normes applicables	EN 795, CEN/TS 16415
Nombre maximal d'utilisateurs	2 utilisateurs

> Le sous-système de connexion de chaque utilisateur doit avoir une force d'arrêt maximale inférieure ou égale à la limite de son emplacement de montage. Voir « Emplacements de montage » pour référence.

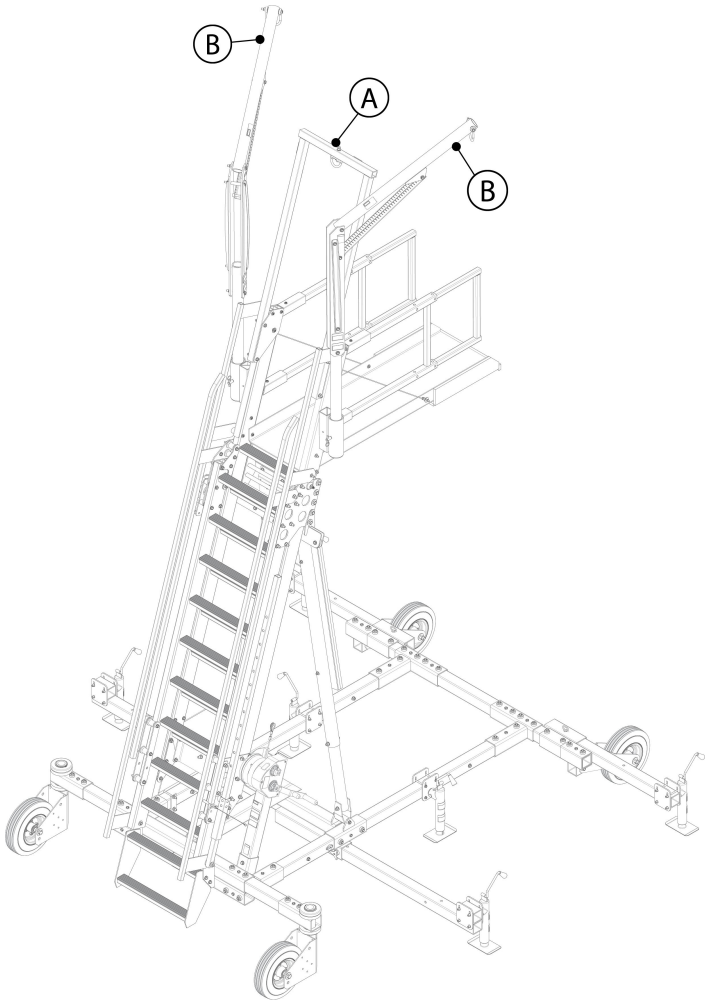
Référence de la figure	Emplacement de montage	Force d'arrêt maximale
A	Potence d'ancrage en hauteur (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Daviers d'ancrage (B)	1,350 lbf (6 kN)

Exemples de configurations (normes EN - Général)

> Les normes EN exigent que la force d'arrêt maximale de l'utilisateur pour tout sous-système de connexion soit limitée à 1 350 lbf (6.0 kN) ou moins.

Force d'arrêt maximale : 1,350 lbf (6 kN)		
Nombre d'utilisateurs	Emplacement de montage	
	Utilisateur 1	Utilisateur 2
1 utilisateur	A ou B	---
2 utilisateurs	A ou B	A ou B

Figure 9 - Emplacements de montage



4.4 Après une chute : Si cet équipement est soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact, retirez-le immédiatement du service. Étiquetez-le clairement « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'informations.

4.5 Transport du système : Le système peut être transporté après son installation. Le système peut être poussé sur ses roues, ou remorqué par un véhicule compatible lors de l'utilisation du trousse de barre de remorquage.

> Lors du transport du système, la vitesse de transport ne doit pas dépasser 5 mi/h (8 km/h).

> Le système doit être transporté sur une surface plane.

- **Trousse de barre de remorquage :** Pour utiliser la barre de remorquage pour le transport, fixez l'œil de piton de la barre de remorquage au point d'ancrage de remorquage du véhicule.

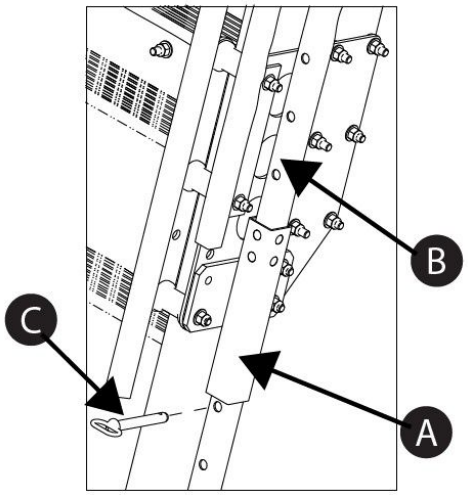
4.6 Utilisation du système : Après l'installation du système et son transport vers son lieu de travail, l'utilisateur doit s'assurer que le système a été correctement ajusté pour une utilisation à cet endroit.

> Le système doit être utilisé sur une surface stable et plane.

1. Placez le système à l'emplacement de travail prévu. Vérifiez que le système est de niveau à l'aide des indicateurs de niveau sur le côté de la base. Le système doit se trouver à 1 degré de la verticale au maximum dans les deux directions.
2. Ajustez la hauteur de l'échelle de manière à ce que la plate-forme de travail soit de 6 po à 12 po (150 mm à 300 mm) au-dessus de la zone ou de l'objet de travail.
3. Placez le support de verrouillage (A) sur la barre de réglage (B) à droite de l'échelle. Insérez la goupille de verrouillage (C) dans le trou de la barre de réglage qui se situe juste au-dessous du support. Cela aidera à prévenir tout mouvement accidentel de l'échelle pendant l'utilisation.

La position du support de verrouillage sur la barre de réglage changera lorsque le système est relevé ou abaissé. La goupille de verrouillage doit être retirée avant de régler la hauteur du système.

Figure 10 - Réglage du support de verrouillage



4. Déplacez le système de sorte que la plate-forme de travail soit positionnée à 6 po à 12 po (150 mm à 300 mm) de la zone ou de l'objet de travail.
5. Fixez les vérins en place. Déployez les poteaux à leur longueur maximale, puis faites pivoter les vérins vers le bas et engagez leurs patins au sol. La poignée doit être tournée d'environ 3 à 5 tours après le contact initial avec la surface.

Les vérins doivent être sécurisés et les roues doivent être relevées d'au moins 1 po (2.54 cm) du sol pendant l'utilisation.

5.0 Inspection

Après que l'équipement a été retiré du service, il ne peut pas être remis en service tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé par écrit qu'il est acceptable de le faire.

5.1 Fréquence d'inspection : Le produit doit être inspecté avant chaque utilisation par l'utilisateur et, en outre, par une personne compétente autre que l'utilisateur aux intervalles précisés ci-dessous. Une fréquence plus élevée d'utilisation de l'équipement et des conditions plus difficiles peuvent exiger d'augmenter la fréquence des inspections par une personne compétente. La fréquence de ces inspections devrait être déterminée par la personne compétente selon les conditions spécifiques du chantier.

Norme ou région applicable	Fréquence exigée des inspections par une personne compétente
ANSI et OSHA	Une fois par année
Normes EN	Une fois par année

5.2 Procédures d'inspection : Inspectez ce produit conformément aux procédures énumérées dans le « Registre d'inspection et d'entretien ». La documentation de chaque inspection devrait être conservée par le propriétaire de cet équipement. Un registre d'inspection et d'entretien devrait être placé près du produit ou autrement facilement accessible aux utilisateurs. Il est recommandé d'indiquer sur le produit la date de la prochaine 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'une condition dangereuse, le produit doit être soit détruit, soit envoyé à 3M ou à un centre d'assistance autorisé par 3M pour réparation.

5.4 Durée de vie du produit : La durée de vie fonctionnelle du produit est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le produit satisfait aux critères d'inspection, il peut rester en service.

6.0 Entretien, stockage et réparation

> L'équipement qui nécessite un entretien ou qui est prévu pour un entretien devrait être étiqueté « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes d'équipement ne doivent pas être retirées avant que l'entretien soit effectué.

6.1 Nettoyage : Nettoyez périodiquement la ligne de vie et l'extérieur du produit avec de l'eau et une solution de savon doux. Rincez abondamment le produit et laissez-le sécher à l'air. Nettoyez les étiquettes au besoin. Pour plus d'information, veuillez consulter le bulletin technique sur notre site Web : https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Réparation : Seule 3M ou des parties autorisées par écrit par 3M peuvent effectuer des réparations sur cet équipement.

6.3 Stockage et transport : Entreposez et transportez le produit dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les zones où des vapeurs chimiques peuvent être présentes. Inspectez soigneusement les composants après un entreposage prolongé.

> Si entreposé à l'extérieur, le système devrait être ancré ou autrement sécurisé lors d'événements météorologiques extrêmes. Des vents forts pourraient endommager le système ou la zone environnante.

> Des transitions soudaines entre des environnements chauds et extrêmement froids pourraient affecter la performance de votre équipement. Les dispositifs mécaniques (comme les dispositifs rétractables, les treuils, les dispositifs de récupération, les manchons d'escalade, etc.) devraient être adaptés pour une utilisation dans des conditions de froid ou de chaleur extrêmes en les entreposant à des températures similaires à celles du milieu de travail. Effectuez toujours une inspection préutilisation de votre équipement dans son milieu de travail avant de l'utiliser.

7.0 Étiquettes et marquages

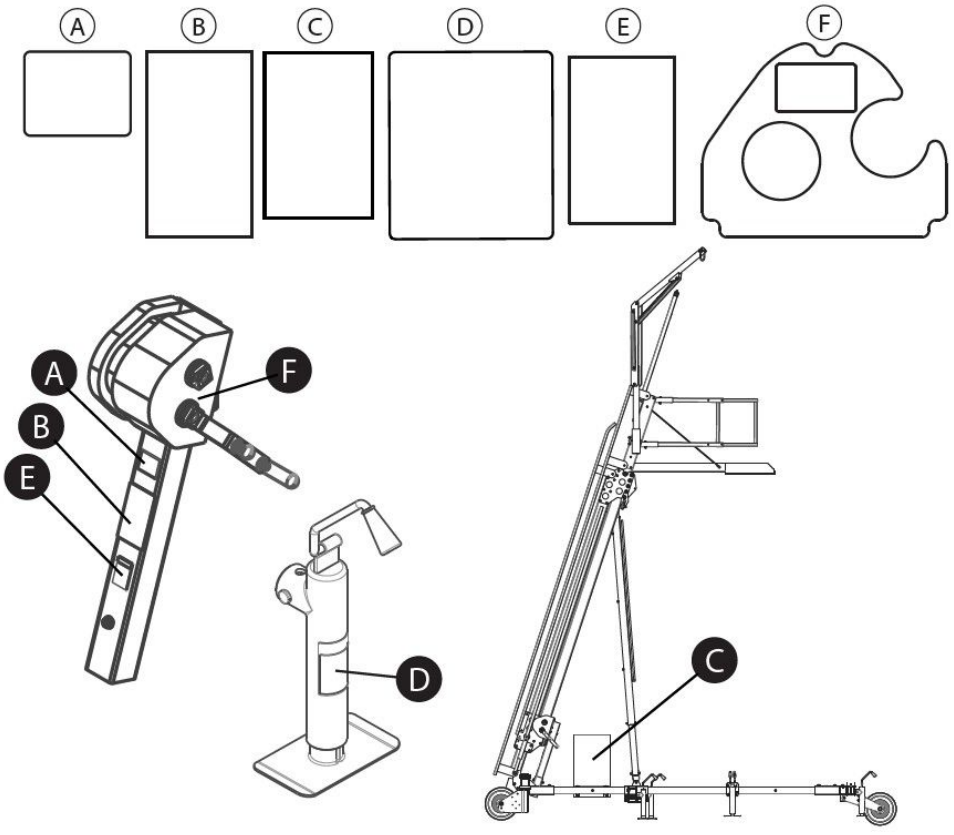
7.1 Résumé : La figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et les marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous un résumé des informations fournies avec chaque étiquette et marquage.

Toutes les représentations d'étiquettes sont des illustrations. Référez-vous toujours aux étiquettes de votre produit pour des informations spécifiques de conformité et de performance.

Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être entièrement lisibles.

A	Étiquette d'information sur le produit
B	Étiquette d'inspection
C	Étiquette d'information sur le produit – inclut des schémas de zone de travail sécuritaire
D	Étiquette d'instructions (vérins)
E	Étiquette de risque d'électrocution
F	Étiquette d'information sur le produit (treuil de réglage)

Figure 11 - Étiquettes du produit



Légende des icônes - Étiquette B

Icône ou symbole	Signification
	Consultez les instructions d'utilisation pour les critères d'inspection.

Icône ou symbole	Signification
	Date d’inspection.
	Inspecté par.

Légende des icônes - Étiquette C

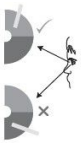
Icône ou symbole	Signification
	Marque de certification CE
	Lire toutes les instructions.
	Capacité maximale de l’utilisateur. Voir l’étiquette pour la valeur.

Légende des icônes - Étiquette E

Icône ou symbole	Signification
	Avertissement de risque d’électrocution.

Légende des icônes - Étiquette F

Icône ou symbole	Signification
	Lire toutes les instructions.
	Marque de certification CE
	Inspecter visuellement la ligne de vie avant l’utilisation.
	Ne pas modifier ni démonter.
	Confirmez que la ligne de vie est correctement orientée.

Icône ou symbole	Signification
	Vérifier l'indicateur d'usure du frein. Si l'indicateur se trouve dans la zone d'avertissement, retirer le produit du service.

Étiquette RFID

Emplacement : Le produit 3M couvert par ces instructions d'utilisation est équipé d'une étiquette d'identification par radiofréquence (RFID). Les étiquettes RFID peuvent être utilisées avec un lecteur d'étiquettes RFID pour l'enregistrement des résultats d'inspection du produit. Voir « Emplacement de l'étiquette RFID » pour savoir où se trouve votre étiquette RFID.

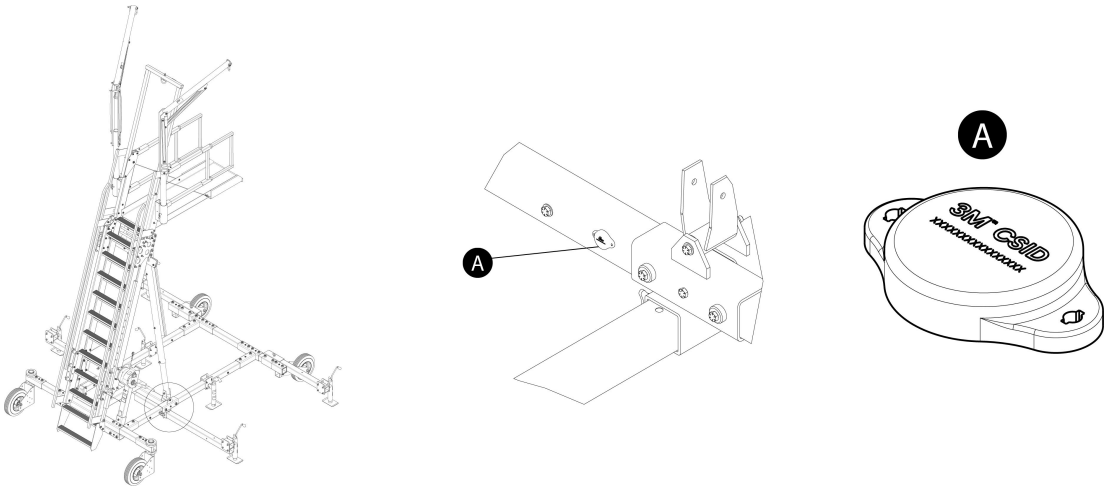
Élimination : Avant d'éliminer ce produit, retirer l'étiquette RFID et l'éliminer/la recycler conformément à la réglementation locale. Pour plus d'informations sur la manière de retirer l'étiquette RFID, veuillez consulter le lien du site Web ci-dessous.

	Ne jetez pas votre produit avec les déchets municipaux non triés. Le symbole de la poubelle barrée indique que tous les EEE (équipements électriques et électroniques) doivent être éliminés conformément à la loi locale par l'entremise des systèmes de reprise et de collecte disponibles. Veuillez communiquer avec votre distributeur ou votre représentant local de 3M pour obtenir de plus amples renseignements.

Pour plus d'informations, veuillez visiter notre site Web : http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Figure 12 - Emplacement de l'étiquette RFID



glossaire

Définitions : Les termes et définitions suivants sont utilisés dans ces instructions :

> Pour une liste complète des termes et des définitions, veuillez visiter notre site Web : www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **personne agréée :** Personne nommée par l'employeur pour accomplir des tâches à un endroit où elle sera exposée à un risque de chute.
- **Installateur certifié :** Personne certifiée par 3M ayant des connaissances, une formation et une expérience approfondies dans le domaine de la protection antichute, et capable de concevoir, d'analyser, d'évaluer et de spécifier des systèmes de protection antichute dans la mesure requise par les normes nationales, régionales ou locales applicables.
- **personne compétente :** Personne capable d'identifier les dangers existants et prévisibles dans l'environnement ou les conditions de travail qui sont insalubres, dangereuses ou risquées pour les employés, et qui est autorisée à prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.

- **système antichute :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **personnel qualifié :** Personne ayant un diplôme, un certificat ou une reconnaissance professionnelle, ou qui, par des connaissances, une formation et une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre les problèmes liés à la protection antichute et aux systèmes de sauvetage dans la mesure requise par les réglementations nationales, régionales et locales applicables.
- **système de sauvetage :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour évacuer une personne des dangers vers un endroit sécuritaire. Aucune chute libre n'est permise.
- **Sauveteur :** Personne qui utilise le système de sauvetage pour effectuer un sauvetage assisté.
- **Système de retenue :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour empêcher l'utilisateur d'atteindre un risque de chute. Aucune chute libre n'est permise.
- **Utilisateur :** Personne qui exécute des activités tout en étant protégée par un système de protection antichute.
- **système de maintien au travail :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour soutenir un utilisateur à une position de travail.

Journal d’inspection et d’entretien

Une copie de ce tableau doit être utilisée pour chaque inspection. Inscrivez les renseignements ci-dessous.	
Fabricant : 3M Protection antichute	
Numéro de modèle (numéro de série) :	
Date d’achat :	**Date de première utilisation :**

> Ce produit doit être inspecté par l’utilisateur et, en outre, par une personne compétente autre que l’utilisateur aux intervalles spécifiés. Voir la section 5 pour plus d’informations.

Composant	**Procédure d’inspection**	**Résultat de l’inspection (réussi ou échoué)**
Produit (figure 2)	Inspectez l’ensemble du système pour déceler tout dommage, toute déformation, corrosion et rouille. Recherchez des fissures, courbures, bosses ou usure susceptibles d’affecter la résistance et le fonctionnement du système.	
	Inspectez tous les dispositifs de fixation afin de détecter tout dommage ou toute corrosion. Resserrer au besoin.	
	Inspectez toutes les pièces mobiles pour déceler des éclats, fissures, ruptures ou zones usées pouvant entraîner un mauvais fonctionnement pendant l’utilisation.	
	Vérifiez que tous les points de réglage (goupilles, boulons, vis tri, vis de réglage, etc.) sont en parfait état de fonctionnement et correctement ajustés.	
Étiquettes	Toutes les étiquettes sont présentes et entièrement 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, il échoue à l’inspection globale. Si le produit échoue à l’inspection, retirez-le immédiatement du service. Identifiez clairement le produit « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d’informations.				
Type d’inspection : (encercler un choix)	Utilisateur	Personne compétente	**Résultat global de l’inspection :**	
Inspecté par :			**Date de l’inspection :**	
Signature :			**Prochaine inspection prévue :**	
Notes supplémentaires :				

Certifications

Votre produit est conforme aux normes nationales ou régionales identifiées sur la page de couverture de ces instructions. La certification et la conformité peuvent être limitées à certains modèles de produit ou applications.

> Pour de plus amples renseignements sur les exigences de certification ou de conformité, veuillez consulter les normes et les règlements applicables indiqués pour votre produit.

CE	EN 795:2012 (Type B)
	CEN/TS 16415:2013 (Type B)
Règlement (UE) 2016/425	
Examen UE de type	Contrôle de la qualité de la production UE
No 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Certifications du fabricant

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Garantie mondiale du produit, recours limité et limitation de responsabilité

Garantie : Ce qui suit remplace toutes les garanties ou conditions, expresses ou implicites, y compris les garanties ou conditions implicites de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier.

Sauf disposition contraire des lois locales, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre les défauts d'usine de fabrication 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 avis écrit adressé à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit que 3M juge présenter un défaut d'usine de fabrication ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger que le produit soit retourné à ses installations pour l'évaluation des réclamations au titre de la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages au produit dus à l'usure, à un usage abusif ou impropre, à des dommages survenus durant le transport, au défaut d'entretien du produit ou à d'autres dommages indépendants de la volonté de 3M. 3M sera seule juge de l'état du produit et des options de garantie.

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

Limitation de responsabilité : Dans la mesure permise par les lois locales, 3M n'est pas responsable des dommages indirects, accessoires, spéciaux ou consécutifs, y compris, sans s'y limiter, la perte de profits, liés de quelque manière que ce soit aux produits, et ce, quelle que soit la théorie juridique invoquée.

מערכת למניעת נפילה בסולם גישה ®3M™ DBI-SALA

הוראות למשתמש

מספר טופס: 5902345, גרסה: L

מוצר זה מוסמך לפי או עומד בדרישות התקנים והתקנות הבאים. הסמכה ועמידה בדרישות עשויות להיות מוגבלות לדגמי מוצר או ליישומים מסוימים. למידע נוסף, עיינו ב*אישורים*.

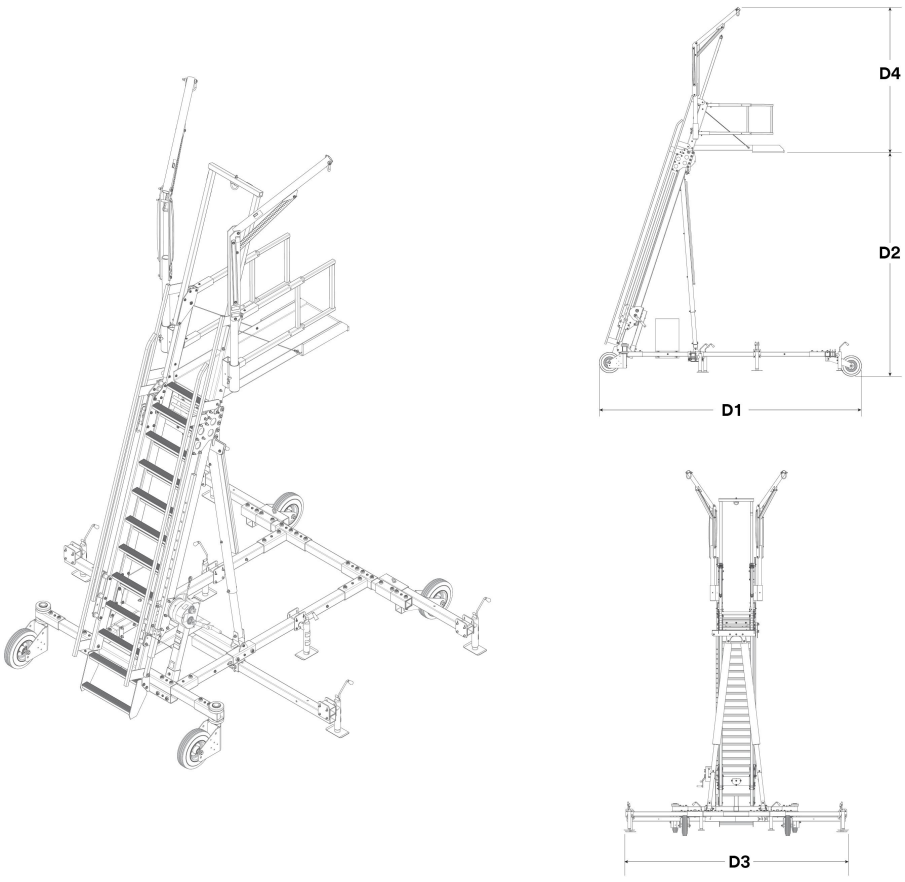
- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

לזיהוי קודי מוצרים, עיינו בטבלאות מפרטי המוצר. ראו את סקירה כללית של המוצר לקבלת מידע נוסף על המוצר.

ייתכן שחלק מהרכיבים לא יהיו מוסמכים בנפרד ויידרשו הרכבה כדי לעמוד בדרישות ההסמכה.

איור 1 - סקירה כללית של המוצר					
דגם	D1	D2	D3	D4	משקל
8567715	ft. 12.85 (3.9 m)	ft. – 15.5 ft. 10.75 (3.3 m – 4.7 m)	ft. (3.7 12.3 m)	ft. (2.9 m) 9.4	lb. (933 kg) 2,056
8567717	ft. 17.00 (5.2 m)	ft. – 23 ft. 14.5 (4.4 m – 7.0 m)	ft. (4.3 14.3 m)	ft. (2.9 m) 9.4	lb. (1,001 kg) 2,206
8567719	ft. 20.85 (6.3 m)	ft. – 31 ft. 18.5 (5.6 m – 9.4 m)	ft. (5.3 17.3 m)	ft. (2.9 m) 9.4	lb. (1,293 kg) 2,850

איור 1 - סקירה כללית של המוצר



מידע בטיחותי

אנא קראו, הבינו ופעלו לפי כל מידע הבטיחות הכלול בהוראות אלה, לפני שימוש במוצר זה. אי עמידה בכך עלולה לגרום לפגיעה חמורה או למוות.

יש לספק הוראות אלה למשתמש בציוד. שמרו הוראות אלה לעיון עתידי.

מידע בטיחותי	**טופס:** 5908278, **תיקון:** B

שימוש מיועד

מוצר זה משמש כחלק ממערכת שלמה של הגנה מפני נפילה.

שימוש בכל יישום אחר, לרבות אך לא רק, טיפול בחומרים שלא אושר, פעילויות פנאי או ספורט, או פעילויות אחרות שאינן מתוארות בהוראות אלה, אינו מאושר על ידי 3M ועלול לגרום לפגיעה חמורה או למוות.

מוצר זה מיועד לשימוש על ידי משתמשים שהוכשרו בלבד, ביישומי מקום עבודה.

⚠ אזהרה

מוצר זה משמש כחלק ממערכת שלמה של הגנה מפני נפילה.

כל המשתמשים חייבים להיות מוכשרים ומודרכים במלואם בהתקנה ובהפעלה הבטוחה של מערכת ההגנה מפני נפילה שלהם. שימוש שגוי במוצר זה עלול לגרום לפגיעה חמורה או למוות. לבחירה, הפעלה, התקנה, תחזוקה ושירות נכונים, עיינו בכל ספרי ההפעלה והמלצות היצרן. למידע נוסף, פנו לממונה שלכם או לשרותים הטכניים של 3M.

- **כדי להפחית את הסיכונים הקשורים לשימוש במערכת כניסה־הצלה לחלל מוקף, אשר אם לא יימנעו עלולים לגרום לפגיעה חמורה או למוות:**
  - בדקו את המוצר לפני כל שימוש ולאחר כל אירוע נפילה, בהתאם להליכים המפורטים בהוראות אלה.
  - אם הבדיקה מגלה מצב לא בטוח או פגום, הסירו את המוצר מיידית מהשימוש וסמנו אותו בבירור "אין להשתמש". השמידו או תקנו את המוצר כפי שנדרש בהוראות אלה.
  - כל מוצר שהיה נתון לבלימת נפילה או לעוצמת פגיעה חייב להיות מוסר מיידית מהשימוש. השמידו או תקנו את המוצר כפי שנדרש בהוראות אלה.
  - ודאו שמערכות הגנה מפני נפילה המורכבות מרכיבים שיוצרו על ידי יצרנים שונים תואמות ועומדות בכל התקנות, התקנים או הדרישות החלים להגנה מפני נפילה. תמיד התייעצו עם גורם מוסמך לפני שימוש במערכות אלה.
  - יש להתקין את המוצר רק כפי שמתואר במדריכי ההוראות שלו. התקנות ושימוש מחוץ להיקף מדריכי הוראות אלה חייבים לקבל אישור בכתב מ־3M.
  - חברו תתי־מערכות של הגנה מפני נפילה רק לנקודות ההתחברות לעיגון הייעודיות במוצר.
  - לפני התקנה, ודאו ששיטות ההתקנה והמוצר לא יפריעו לקווי חשמל, קווי גז, או חומרים או מערכות חיוניים אחרים.
  - ודאו שהמוצר מוגדר ומותקן כראוי לפעולה בטוחה כפי שמתואר בהוראות אלה.
  - עבודה מחוץ לאזור העבודה הבטוח תגדיל את סכנות נפילה בנדנוד ומרווח נפילה. אין לעבוד מחוץ לאזור העבודה הבטוח כפי שמצוין בהוראות אלה.
  - אין לסובב, לקשור, לקלע או לאפשר רפיון בכבל האבטחה (קו חיים).
  - אין לחרוג ממספר המשתמשים המותר כפי שמפורט בהוראות אלה.
  - נהגו בזהירות בעת התקנה, שימוש או הזזת המוצר, שכן חלקים נעים עשויים ליצור נקודות לחיצה.
  - יש לפעול לפי נהלי ניתוק מקורות אנרגיה וסימון (Lockout/Tagout) כאשר רלוונטי.
  - אין להתחבר למערכת בזמן שהיא מועברת או מותקנת.
  - ודאו שהמערכת מאובטחת ומוגדרת כראוי לפני תחבורה. עיינו בהוראות אלה לדרישות תחבורה.
  - עיינו בהוראות אלה למגבלות מהירות ועלייה בתחבורה.
  - ודאו שהמערכת לא תיגע בעצמים עיליים או בסכנות חשמליות בזמן תחבורה או שימוש.
- **כדי להפחית את הסיכונים הקשורים לעבודה בגובה, אשר אם לא יימנעו עלולים לגרום לפגיעה חמורה או למוות:**
  - מצבכם הבריאותי והפיזי חייב לאפשר לכם לעבוד בבטחה בגובה ולעמוד בכל הכוחות הקשורים לאירוע בלימת נפילה. התייעצו עם רופא אם יש לכם שאלות לגבי היכולת להשתמש בציוד זה.
  - אין לחרוג מהקיבולת המותרת של ציוד ההגנה מפני נפילה שלכם.
  - אין לחרוג מהמרחק לנפילה חופשית המרבי שנקבע עבור ציוד ההגנה מפני נפילה שלכם.
  - אין להשתמש בכל ציוד הגנה מפני נפילה שאינו עובר בדיקה, או אם יש לכם חששות לגבי השימוש או ההתאמה של הציוד. פנו לשירות הלקוחות של 3M לכל שאלה.
  - חלק מצירופים של תת־מערכות ורכיבים עשויים להפריע לפעולת ציוד זה. השתמשו רק בהתחברויות תואמות. פנו לשירות הלקוחות של 3M לפני שימוש בציוד זה בשילוב עם רכיבים או תת־מערכות שאינן מתוארות בהוראות אלה.
  - נקטו אמצעי זהירות מיוחדים בעת עבודה סביב מכונות נעות, סכנות חשמליות, טמפרטורות קיצוניות, סכנות כימיות, גזים נפיצים או רעילים, קצוות חדים, משטחים שוחקים, או מתחת לחומרים עיליים העלולים ליפול עליכם או על ציוד ההגנה מפני נפילה שלכם.
  - ודאו ששימושכם במוצר מתאים לדיעול הסיכונים הקיימים בסביבת העבודה שלכם.
  - ודאו שיש מרווח נפילה מספיק בעת עבודה בגובה.
  - אין לשנות או להתאים את ציוד ההגנה מפני נפילה שלכם. רק 3M, או גורמים מורשים בכתב על ידי 3M, רשאים לבצע תיקונים בציוד 3M.
  - לפני שימוש בציוד הגנה מפני נפילה, ודאו שקיים מראש תוכנית חילוץ כתובה המספקת חילוץ מהיר במקרה של אירוע נפילה.
  - אם מתרחש אירוע נפילה, פנו מיד לטיפול רפואי עבור העובד שנפל.
  - השתמשו רק ברתמת גוף מלאה ליישומי בלימת נפילה. אין להשתמש בחגורת גוף.
  - מזערו נפילות בנדנוד באמצעות עבודה מתחת לנקודת העיגון ככל האפשר.
  - יש להשתמש במערכת הגנה מפני נפילה משנית בעת הדרכה עם מוצר זה. אין לחשוף מתאמנים לסכנת נפילה לא מכוונת.
  - תמיד לבשו ציוד מגן אישי מתאים בעת התקנה, שימוש או בדיקת המוצר.
  - לעולם אל תעבדו מתחת לעומס תלוי או לעובד תלוי.
  - תמיד שמרו על 100% נטול קשרים.

סקירה כללית על המוצר

יש לוודא תמיד כי אתם משתמשים בגרסה העדכנית ביותר של מדריך ההוראות של 3M. בקרו ב-www.3m.com/userinstructions או צרו קשר עם שירות הלקוחות של 3M לקבלת מדריכי הוראות מעודכנים.

לפני השימוש בציוד זה, רשמו את פרטי המוצר מתווית הזיהוי ב'יומן בדיקה ותחזוקה' המופיע בסוף מדריך זה.

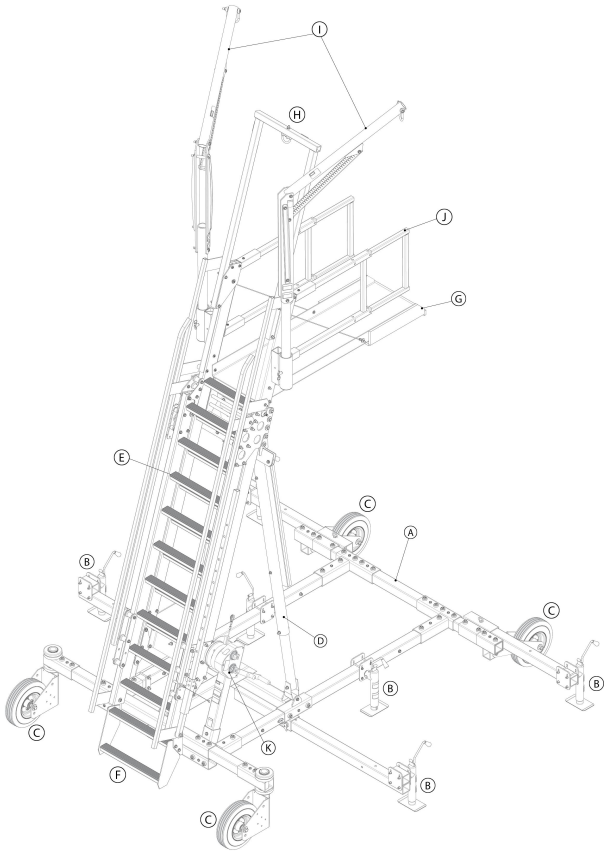
איור 1 מציג דגמי מוצר זמינים. מערכות הנדסיות משמשות כמבני עיגון ניידים עבור מערכות הגנה מפני נפילה. ניתן להשתמש במערכות הנדסיות במגוון יישומי הגנה מפני נפילה, לרבות בלימת נפילה, ריסון, חילוץ ומיקום לצורך ביצוע עבודה.

איור 2 מזהה רכיבים מרכזיים של דגמי המוצר הזמינים. מסגרת הבסיס (A) משאירה את המערכת מעוגנת לקרקע. המגבים (B) משמשים ליישור המערכת. גלגלים (C) מסייעים בתחבורה של המערכת. צינורות התמיכה (D) מותקנים על מסגרת הבסיס ומרימים את סולם הגישה (E). מדרגת הקרקע (F) מסייעת בכניסה לסולם, המאפשרת למשתמש להגיע לפלטפורמת העבודה (G). עמוד העוגן העילי (H) והדביטים (I) מקבלים תת־מערכות חיבור, לשימוש העובד בעת הטיפוס על המערכת ובהמשך העבודה, בהתאמה. המעקות (J) מספקים תמיכה נוספת למשתמש. כננת הכוונון (K) יכולה לשמש להתאמת אורך סולם הגישה והגובה הכולל של המערכת.

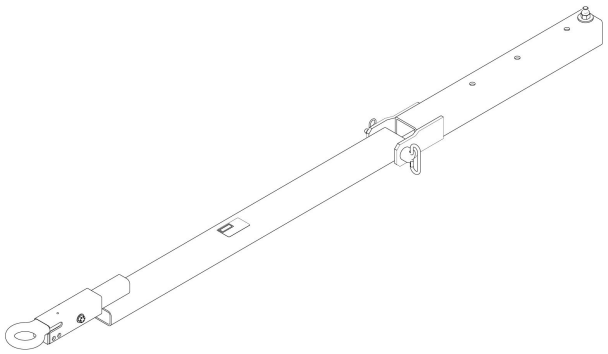
אביזרים זמינים לשימוש עם מוצר זה. ערכת מוט גרירה (8518240) מאפשרת לאבטח את המערכת לרכב לצורך גרירה.

לכל דגם מוצר יש מפרטים משלו כפי שמופיע באיור 1. עיינו בטבלאות מפרטי המוצר למידע נוסף.

איור 2 - רכיבים



מכלול מוט גרירה - 8518240



טבלאות מפרטי מוצר

מפרטי מערכת

קיבולת משתמש:	קיבולת המשתמש של מוצר זה מושפעת מאופן השימוש בו. ראו סעיף 4 למידע נוסף על קיבולת משתמש.
סטייה:	מוצר זה עשוי לסטות במהלך בלימת נפילה. יש להתחשב בערכים הבאים בעת בחינת דרישות מרווח נפילה המחושבות עבור מערכת למניעת נפילה שלכם. • סטייה אנכית: 15.0 אינץ' (38.1 ס"מ) • סטייה אופקית: 44.0 אינץ' (111.76 ס"מ) • תזוזת עוגן: 6.0 אינץ' (15.24 ס"מ)

מפרטי רכיבים

ייחוס לתרשים 2	רכיב	חומרים
A	מסגרת בסיס	אלומיניום
B	מגבהים	פלדה
C	גלגלים	אלומיניום, גומי
D	צינורות תמיכה	אלומיניום, גומי
E	סולם גישה	אלומיניום
F	מדרגת קרקע	אלומיניום
G	פלטפורמת עבודה	אלומיניום, גומי
H	עמוד עוגן עילי	פלדה
I	דייביטים לעוגן עילי	פלדה, אלומיניום, נירוסטה
J	מעקות יד	אלומיניום
K	כננת כוונון	אלומיניום, נירוסטה

אביזרים

מספר דגם	רכיב	חומרים
8518240	מוט גרירה	פלדה

1.0 יישום המוצר

1.1 מטרה: מערכות הנדסיות משמשות כמבני עיגון ניידים עבור מערכות הגנה מפני נפילה. ההרכבה והרכיבים ישתנו בהתאם למערכת. למידע נוסף על יישומי מערכת, עיין ב"סקירה כללית של המוצר" ובכל הסעיפים העוסקים בהתקנה או שימוש.

1.2 פיקוח: השימוש בציוד זה חייב להיות תחת פיקוח של גורם מוסמך. התקנת ציוד זה חייבת להיות תחת פיקוח של גורם מוסמך. אדם מוסמך חייב לאשר כי ההתקנה עומדת בדרישות התקנות המקומיות והפדרליות.

1.3 מכירה מחדש והפצה: אם מוצר זה נמכר מחדש מחוץ למדינת היעד המקורית, על המשווק לספק את הוראות אלה בשפת המדינה שבה יעשה שימוש במוצר.

1.4 הדרכה: ציוד זה חייב להיות מותקן ומופעל על ידי אנשים שעברו הדרכה לשימוש הנכון בו. הוראות אלה נועדו לשמש כחלק מתכנית ההכשרה לעובדים, כפי שנדרש על ידי תקנים לאומיים, אזוריים או מקומיים. באחריות המשתמשים והמתקינים של ציוד זה לוודא שהם מכירים הוראות אלה, עברו הכשרה לטיפול ושימוש נכונים בציוד זה, ומודעים למאפייני ההפעלה, מגבלות היישום ותוצאות השימוש הבלתי נכון בציוד זה.

1.5 תכנית חילוץ: בעת שימוש בציוד זה ובתתי-מערכות התחברות, על המעסיק להחזיק תכנית חילוץ כתובה ואת האמצעים ליישם ולהעביר תכנית זו למשתמשים, לאנשים מורשים ולמחלצים. מומלץ צוות חילוץ מאומן באתר. יש לצייד את חברי הצוות בציוד ובטכניקות הנדרשות לביצוע חילוץ מוצלח. יש לספק הכשרה באופן תקופתי כדי להבטיח מיומנות המחלצים. יש לספק למחלצים את הוראות אלה. חייב להיות קשר עין או אמצעי תקשורת עם האדם המחולץ בכל עת במהלך תהליך החילוץ.

2.0 דרישות מערכת

2.1 עיגון: מבנה העיגון המאבטח מוצר זה חייב להיות מסוגל לעמוד בכל עומסים נדרשים כפי שמותר על ידי מערכת ההגנה מפני נפילה שלו. ראה סעיף 4 למידע נוסף.

2.2 קיבולת: קיבולת המשתמש של מערכת הגנה מפני נפילה שלמה מוגבלת על ידי רכיב הקיבולת המרבית המדורג הנמוך ביותר שלה. לדוגמה, אם לתת-המערכת של ההתחברות שלך בעלת קיבולת נמוכה מזו של הרתמה שלך, עליך לעמוד בדרישות הקיבולת של תת-המערכת שלך. עיין בהוראות היצרן עבור כל רכיב במערכת שלך לצורך דרישות קיבולת.

2.3 סכנות סביבתיות: שימוש בציוד זה באזורים עם סכנות סביבתיות עשוי לדרוש אמצעי זהירות נוספים כדי למנוע פגיעה במשתמש או נזק לציוד. סכנות עשויות לכלול, אך אינן מוגבלות ל: חום גבוה, רוחות חזקות, כימיקלים, סביבות קורוזיביות, קווי חשמל מתח גבוה, גזים נפיצים או רעילים, מכונות בתנועה, קצוות חדים, או חומרים מעל הראש שעלולים ליפול ולבוא במגע עם המשתמש או הציוד. צור קשר עם שירות הלקוחות של 3M לקבלת הבהרות נוספות.

2.4 סכנות לכבל אבטחה (קו חיים): ודא שכבל האבטחה (קו החיים) נשמר נקי מכל סכנות, לרבות אך לא רק: הסתבכות עם משתמשים, עובדים אחרים, מכונות בתנועה, עצמים סביבתיים אחרים, או פגיעה מעצמים מעל הראש שעלולים ליפול על כבל האבטחה או המשתמשים.

2.5 תאימות רכיבים: ציוד 3M מיועד לשימוש עם ציוד 3M. שימוש עם ציוד שאינו של 3M חייב להיות מאושר על ידי גורם מוסמך. החלפות שבוצעו עם ציוד שאינו מאושר עשויות לסכן את תאימות הציוד ועלולות להשפיע על הבטיחות והאמינות של מערכת ההגנה מפני נפילה שלך. קרא ופעל לפי כל ההוראות והאזהרות לכל הציוד לפני השימוש.

2.6 תאימות מחברים: מחברים תואמים לאלמנטים של ההתחברות כאשר הגודל והצורה של אחד מהרכיבים אינם גורמים לפתיחה בלתי מכוונת של המחבר, ללא תלות בכיוון. מחברים חייבים לעמוד בתקנים חלים. המחברים חייבים להיות סגורים ונעולים לחלוטין במהלך השימוש.

מחברי 3M (ווים קפיציים וקראבינרים) מתוכננים לשימוש רק כפי שמצוין בכל מדריך הוראות. ודא שהמחברים תואמים לרכיבי המערכת אליהם הם מחוברים. אין להשתמש בציוד שאינו תואם. שימוש ברכיבים שאינם תואמים עלול לגרום להתנתקות בלתי מכוונת של המחבר. ראה איור לעיון. אם אלמנט ההתחברות שאליו מתחבר המחבר קטן מדי או בעל צורה לא סדירה, עלולה להתרחש סיטואציה שבה אלמנט ההתחברות מפעיל כוח על שער המחבר (A). כוח זה עשוי לגרום לפתיחת השער (B), ולהתנתקות המחבר מאלמנט ההתחברות (C).

2.7 ביצוע התחברויות: כל ההתחברויות חייבות להיות תואמות בגודל, בצורה ובעוצמה. ראה איור לדוגמאות של התחברויות בלתי הולמות.

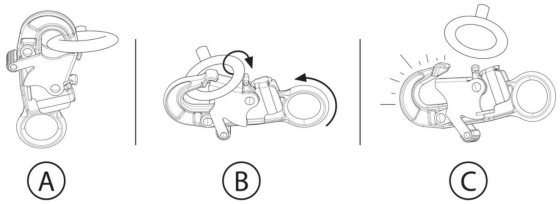
> ווים קפיציים עם פתיחת שער גדולה מ-1.0 in. (2.54 cm) לעולם אין לחברם לטבעות D או לאלמנטים אחרים של התחברות, אלא אם כן לוו הקפיצי יש עוצמת שער של 3,600 lbf (16 kN) או יותר.

לעולם אין לאבטח מחברים בדרכים הבאות:

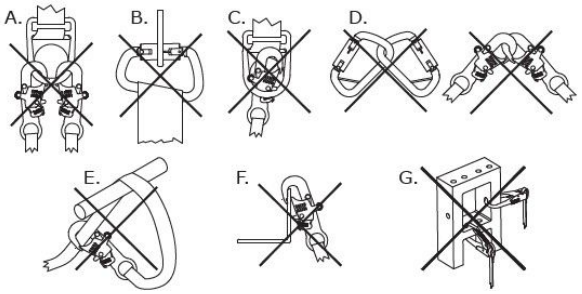
A. לטבעת D שאליה מחובר מחבר נוסף.
B. באופן שיגרום לעומס על השער. אין לחבר ווים קפיציים בעלי פתיחה רחבה לטבעות D או לאלמנטים אחרים של התחברות, אלא אם כן לוו הקפיצי יש עוצמת שער של 3,600 lbf (16 kN) או יותר.
C. בהתחברות כוזבת, כאשר הגודל או הצורה של המחבר או אלמנט ההתחברות אינם תואמים, וללא אישור חזותי, נראה כי החיבור מלא.
D. זה לזה.
E. ישירות לרשת של רתמה, לחומר רגל רצועה, או לחומר קשירה אחורית (tie-back), אלא אם כן חיבור כזה מותר במפורש על ידי הוראות היצרן.

F. לכל עצם שגודלו או צורתו אינם מאפשרים סגירה ונעילה מלאה של המחבר, או שעלולים לגרום לשחרור המחבר.
G. באופן שאינו מאפשר יישור נכון של המחבר תחת עומס.

איור 3 - תאימות מחברים



איור 4 - ביצוע התחברויות



3.0 התקנה

3.1 סקירה כללית: התקנת מערכת מתוכננת יכולה להיות תהליך ממושך הכולל מספר שלבים. תכנון יעיל והיכרות עם אתר העבודה והציוד שברשותכם יסייעו רבות להבטיח שהתהליך יתבצע בצורה חלקה ככל האפשר.

3.2 תכנון: תכננו את מערכת ההגנה מפני נפילה לפני תחילת העבודה. קחו בחשבון את כל הגורמים שעשויים להשפיע על בטיחותכם לפני, במהלך ולאחר נפילה. שקלו את כל הדרישות והמגבלות המפורטות בהוראות אלו.

1. **קצוות חדים:** הימנעו מעבודה במקום שבו רכיבי המערכת עלולים לבוא במגע עם, או להתחכך ב, קצוות חדים לא מוגנים ומשטחים שוחקים. יש לכסות את כל הקצוות החדים והמשטחים השוחקים בחומר מגן.
2. **מספר המשתמשים:** על משתמשי מוצר זה לדעת כיצד ניתן או ייעשה שימוש במוצר זה וכיצד שימוש זה עשוי להשפיע על קיבולת המשתמשים שלו. ראו סעיף 4 למידע נוסף על קיבולת משתמשים.
3. **תאימות:** בעת התקנת המערכת, חשוב להשתמש ברכיבים תואמים. כל דגם מוצר תואם לשימוש עם סט ספציפי של דגמי מוצרים או תכנונים.

> המערכת מסופקת עם כננת המשמשת להתאמת גובה המערכת. כננת זו מיועדת לשימוש למטרה זו בלבד ואסור להסירה או להחליפה בכננות אחרות. אין לעגן עובדים או חומרים אל הכננת.

> עמוד העוגן העילי יכול לקבל מנגנון החזרה (SRD) בעל אורך מורחב שאינו עולה על 50 (15.2 m) ft.

מנגנונים להחזרה עצמית (SRDs)	כח הבלימה המרבי עבור תתי-מערכות ההתחברות חייב לעמוד בדרישות המפורטות בסעיף 4.

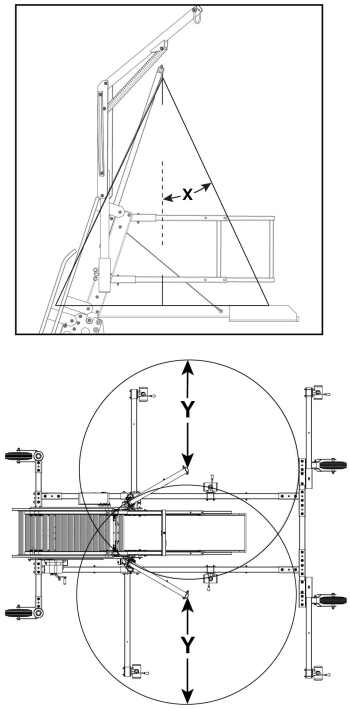
4. **חבלי הולכה:** לאחר שהתקנתם את המערכת, תזדקקו לחבל הולכה כדי לגשת למנגנון החזרה (SRD) המעוגן לעמוד בלימת הנפילה.

> מומלץ שמשתמשים ישמרו על קשירה רציפה בעת טיפוס בסולם.

5. **אזור עבודה בטוח:** ניתן להשתמש במערכת זו בבטחה רק בתוך אזור מסוים סביב המערכת. בעת השימוש במערכת, על המשתמש להישאר בתוך אזור העבודה הבטוח המוצג. ראו איור לעיון.

זווית עבודה (X) עבור עמוד עוגן עילי	מקסימום 30 מעלות
מרחק מנקודת העיגון (Y) עבור עוגני דווית	מקסימום 6ft. (1.83 m)

איור 5 - אזור עבודה בטוח



3.3 התקנת המערכת: יש להתקין את המערכת לפני השימוש.

1. **הסרת מתקני השילוח.** הסירו כל מחבר המאבטח את המערכת למתקני השילוח, ואז הניחו את המערכת שטוחה על הקרקע, כך שהסולם מונח למעלה.
2. **אבטחת גלגלים ועמודי מגבהים למערכת.** החדירו כל עמוד חיבור (P), ואז החדירו את הגלגל (W) או את המגבה (J) המאובטח לעמוד זה. אבטחו כל עמוד באמצעות המחברים המסופקים.

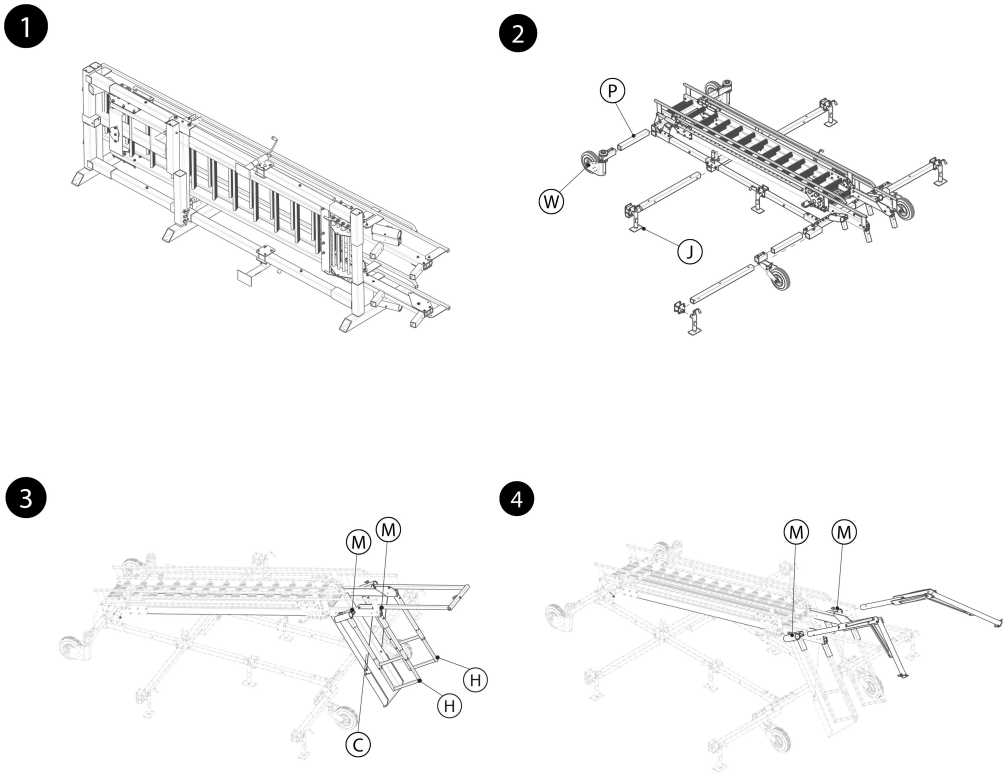
> סובבו את המגבהים האמצעיים (J) כלפי מטה כדי לסייע בתמיכת הבסיס בעת הרכבת העמודים.

3. **חיבור משטח העבודה.** הניחו את המשטח על נקודות העיגון שלו (M) בחלק העליון של המערכת, ואז אבטחו את המשטח באמצעות המחברים המסופקים. הרכיבו את המעקות (H) ואבטחו כבל (C) בין משטח העבודה למעקות כדי לסייע בהחזקת המשטח במקומו. הידקו את המחברים ל-25 (33.9 N-m) ft-lb.

> לאחר התקנת המערכת, ניתן לכוונן את המעקות כדי לסייע למשתמשים בכניסה ויציאה ממשטח העבודה.

4. **התקנת זרועות הדווית על גבי המשטח.** הכניסו כל זרוע דווית לתוך עמוד ההתקנה (M) שלה ואבטחו באמצעות הפין המסופק.

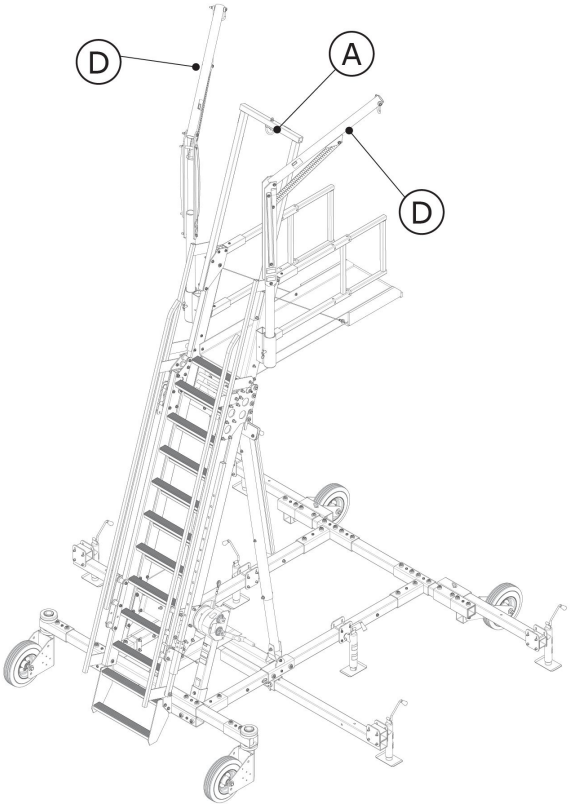
איור 6A - התקנת המערכת



5. **אבטחו את תתי-מערכות ההתחברות.** אבטחו תת-מערכת התחברות אחת לעמוד העוגן העילי (A). אבטחו תת-מערכת התחברות אחת לכל דווית (D). לאבטחה, חברו את המחבר בראש תת-המערכת לעיגון.

> 3M ממליצה להשתמש במערכת חבל הולכה עם עמוד העוגן העילי כדי לאפשר למשתמשים לשמור על קשירה מלאה של 100% בעת טיפוס על המערכת.

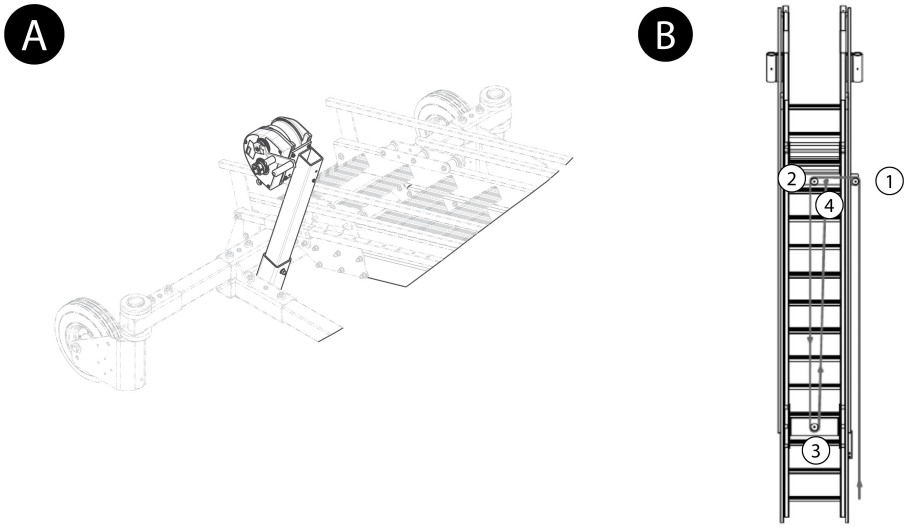
איור 6B - התקנת המערכת



6. **התקנת כננת הכוונון.**

1. **אבטחת עמוד הכננת.** הכניסו את עמוד הכננת לשקיעתו בבסיס, ואז אבטחו את העמוד באמצעות המחברים המסופקים. הידקו את החומרה ל-60 (81 N-m) .ft-lb.
2. **השחלת כבל האבטחה (קו חיים).** האריכו את כבל האבטחה של הכננת, והשאירו רק שלושה עד חמישה סיבובים של הכבל על הכננת. הניחו את הכבל סביב הגלגלת החיצונית (1), לאחר מכן הגלגלת העליונה (2), ולבסוף הגלגלת התחתונה (3). לאחר מכן השחילו את הכבל חזרה לכיוון הגלגלת העליונה (4), ואבטחו אותו לבורג הממוקם בין הגלגלת החיצונית לגלגלת העליונה. הידקו את החומרה ל-60 (81 N-m) .ft-lb.

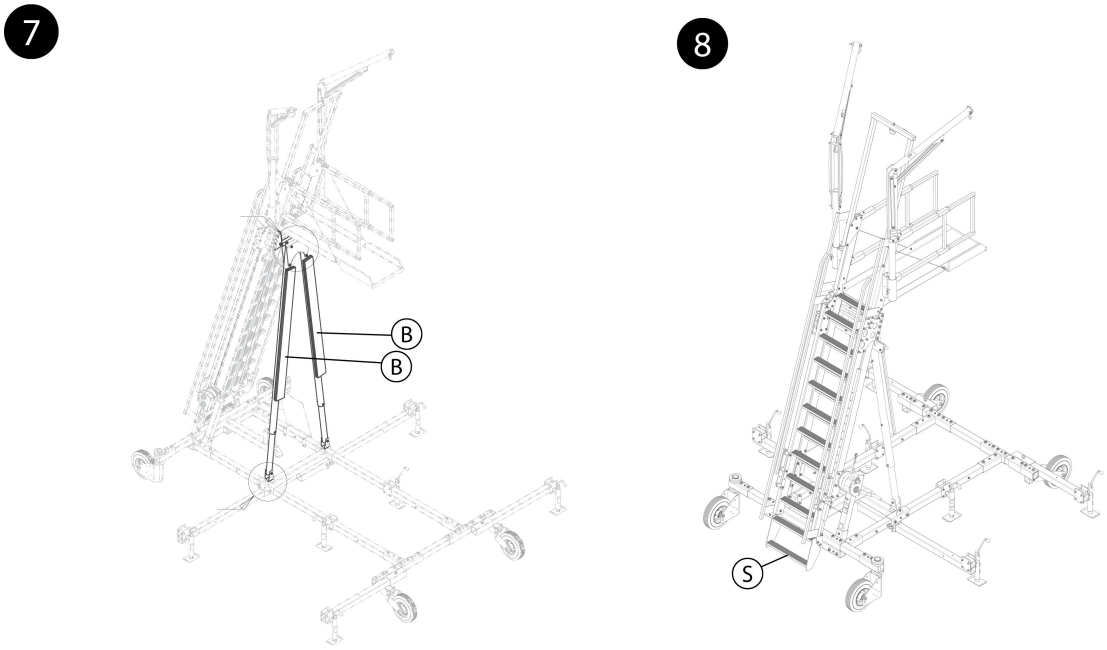
איור 6C - התקנת המערכת



7. **התקנת קורות התמיכה מתחת למערכת.** הרימו את המערכת באמצעות עגורן או ציוד הרמה דומה כך שיהיה די מקום מתחת למערכת להכניס את קורות התמיכה (B). אבטחו את עמודי קורת התמיכה בחלק העליון והתחתון של המערכת באמצעות המחברים המסופקים. הידקו את החומרה ל-60 (81 N-m) .ft-lb.

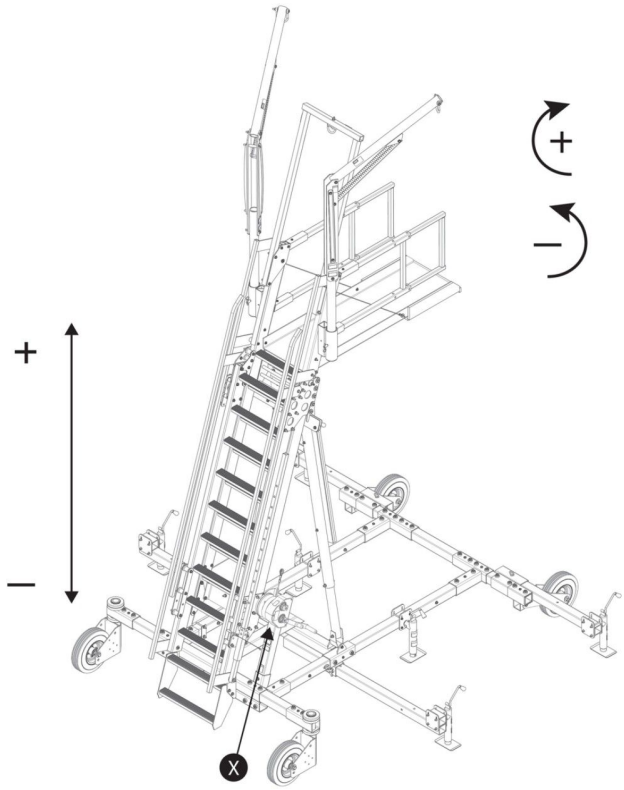
8. **התקנת מדרגת הקרקע.** מקמו את המדרגה (S) בתחתית הסולם ואבטחו באמצעות המחברים המסופקים. הידקו את החומרה ל-60 (81 N-m) .ft-lb.

איור 6D - התקנת המערכת



3.4 כוונון גובה המערכת: השתמשו בכננת הכוונון (X) כדי לכוונן את גובה המערכת. סובבו את ידית הכננת עם כיוון השעון כדי להאריך את הסולם ונגד כיוון השעון כדי לקצר את הסולם.

איור 7 - כוונון גובה המערכת

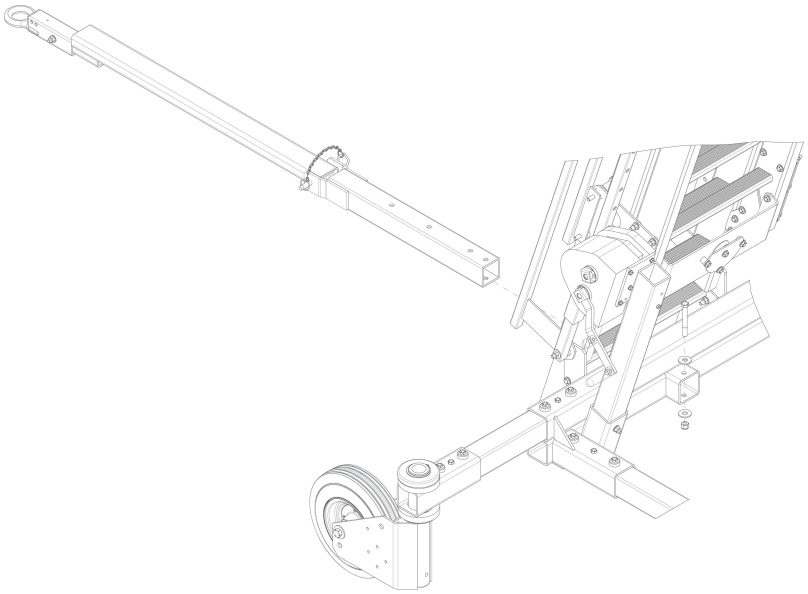


3.5 חיבור ציוד נוסף: ניתן להשתמש בציוד נוסף בהתאם לקונפיגורציית המערכת.

A. **ערכת מוט גרירה:** ערכת מוט הגרירה מאפשרת לאבטח את המערכת לרכב לצורך גרירה.

1. החליקו את מוט הגרירה (A) אל תוך משבצת הקבלה שלו בבסיס המערכת.
2. כוונו את אורך מוט הגרירה, ואז אבטחו את מוט הגרירה באמצעות פין הכוונון (B) לאחר שהגדרתם את האורך הרצוי. הידקו באמצעות השייבות והאגוז המסופקים. הידקו את החומרה ל-60 (81 N-m) .ft-lb.

איור 8 - חיבור ערכת מוט הגרירה



4.0 שימוש

4.1 לפני כל שימוש: ודאו כי סביבת העבודה שלכם ומערכת ההגנה מפני נפילה עומדות בכל הקריטריונים המוגדרים בהוראות אלו. ודאו כי קיימת תכנית חילוץ רשמית. בדקו את המוצר בהתאם לנקודות הבדיקה של 'המשתמש' המוגדרות ב"יומן בדיקה ותחזוקה". אם הבדיקה מגלה מצב לא בטוח או פגום, או אם יש ספק כלשהו לגבי מצבו לשימוש בטוח, הסירו את המוצר מהשירות מיד. סמנו בבירור על המוצר "אין להשתמש". ראו סעיף 5 למידע נוסף.

4.2 עיגון: בנוסף לקיבולת המוצר, כל מערכת הגנה מפני נפילה חייבת להביא בחשבון את חוזקם של כל המבנים או הרכיבים התומכים.

A. **מבנה העיגון:** מבנה העיגון המאבטח מוצר זה חייב לעמוד בעומסים הנדרשים, כפי שמותר על ידי מערכת ההגנה מפני נפילה של מוצר זה.

> עיינו בהוראות המשתמש לבסיס הדאביט שלכם למידע נוסף על דרישות מבנה העיגון.

עומס סטטי	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **נקודות התחברות לעיגון:** נקודות התחברות לעיגון המשמשות עם המוצר חייבות להיות מסוגלות לעמוד בכל העומסים שמופעלים על ידי המוצר.

C. **מחברים:** כל המחברים המאבטחים את המוצר במקומו חייבים להיות חזקים מספיק כדי לשמור על המוצר מאובטח במהלך השימוש. עיינו בהוראות היצרן של המחברים למידע נוסף.

4.3 קיבולת משתמש: יש להשתמש במוצר זה בהתאם לתקנות המקומיות או לתקנים שעליהם הוא מבוסס. כדי לקבוע את קיבולת המשתמש, ראשית קבעו אילו תקנות או תקנים חלים, ולאחר מכן פעלו לפי ההוראות שניתנו עבור אותן תקנות או תקנים.

> כל משקלי המשתמשים כוללים את משקל הציוד שהמשתמש עשוי לשאת או ללבוש.

> כח הבלימה המרבי מוגבל על ידי תת-מערכת ההתחברות של המשתמש.

A. *קיבולת משתמש (OSHA)*

השימוש במוצר זה לא יעלה על דירוג החוזק שלו. לפני שימוש במוצר זה, עליכם לוודא שהעומס המרבי עבור תצורת המערכת שלכם נמוך מדירוג החוזק של המוצר.

דירוג חוזק	3,600 lbf (16.0 kN)
מספר משתמשים מרבי	2 משתמשים

כדי לחשב את העומס הסטטי המרבי, הכפילו את כח הבלימה המרבי של תת-מערכת ההתחברות שלכם והוסיפו פי שניים את משקל כל משתמשים נוספים מעבר לראשון.

לתת-מערכת ההתחברות של כל משתמש חייב להיות כח בלימה מרבי הנמוך או שווה למגבלה עבור מיקום העיגון שלו. ראו "מיקומי התקנה" לעיון.

סימוכין לציור	מיקום התקנה	כח בלימה מרבי
A	עמוד עיגון עילי (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	דאביטי עיגון (B)	1,350 lbf (6 kN)

תצורות לדוגמה (OSHA)

ערכי החוזק והעומס המסופקים עבור תצורות OSHA כוללים פקטור בטיחות של 2:1.

כח בלימה מרבי: 1,350 lbf (6 kN)				
מספר משתמשים	משקל משתמש מרבי	עומס מרבי	מיקום התקנה	
			משתמש 1	משתמש 2
משתמש 1	לא ישים	2,700 lbf (12 kN)	A או B	---
2 משתמשים	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A או B	A או B

B. *קיבולת משתמש (תקני EN)*

השימוש במוצר זה חייב לעמוד במגבלות המסופקות עבור כל יישום.

1. **יישומים כלליים:** מידע זה חל על כל יישומי המשתמש למעט חילוץ.

תקנים חלים	EN 795, CEN/TS 16415
מספר משתמשים מרבי	2 משתמשים

לתת-מערכת ההתחברות של כל משתמש חייב להיות כח בלימה מרבי הנמוך או שווה למגבלה עבור מיקום העיגון שלו. ראו "מיקומי התקנה" לעיון.

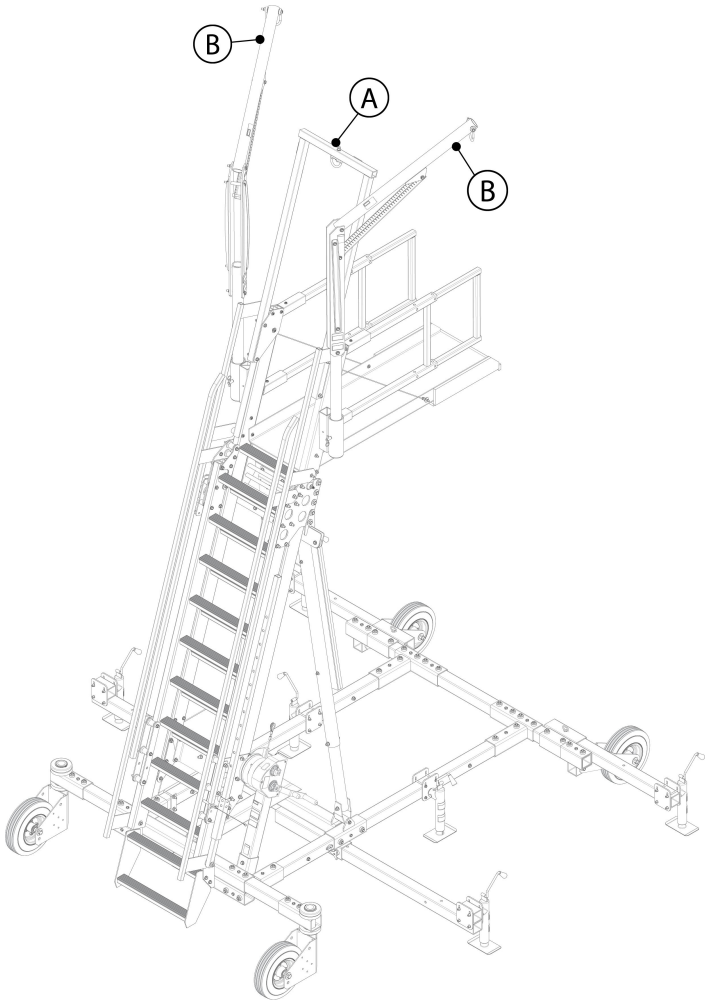
סימוכין לציור	מיקום התקנה	כח בלימה מרבי
A	עמוד עיגון עילי (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	דאביטי עיגון (B)	1,350 lbf (6 kN)

תצורות לדוגמה (תקני EN - כללי)

תקני EN מחייבים שכח הבלימה המרבי של המשתמש לכל תת-מערכת התחברות יהיה מוגבל ל-1350 lbf (6.0 kN) או פחות.

כח בלימה מרבי: 1,350 lbf (6 kN)		
מספר משתמשים	מיקום התקנה	
	משתמש 1	משתמש 2
משתמש 1	A או B	---
2 משתמשים	A או B	A או B

איור 9 - מיקומי התקנה



4.4 לאחר נפילה: אם ציוד זה היה נתון לבלימת נפילה או לעוצמת פגיעה, יש להסירו מהשירות מיד. סמנו בבירור "אין להשתמש". ראו סעיף 5 למידע נוסף.

4.5 הובלת המערכת: ניתן להוביל את המערכת לאחר התקנתה. ניתן לדחוף את המערכת לאורך הגלגלים שלה, או לגרור אותה באמצעות רכב תואם בעת שימוש בערכת מוט גרירה.

בעת הובלת המערכת, מהירות ההובלה לא תעלה על 5 mph (8 kph).

יש להוביל את המערכת על גבי משטח אופקי.

- **ערכת מוט גרירה:** לשימוש במוט הגרירה להובלה, אבטחו את עין הפינטל של מוט הגרירה לנקודת העיגון לגרירה של הרכב.

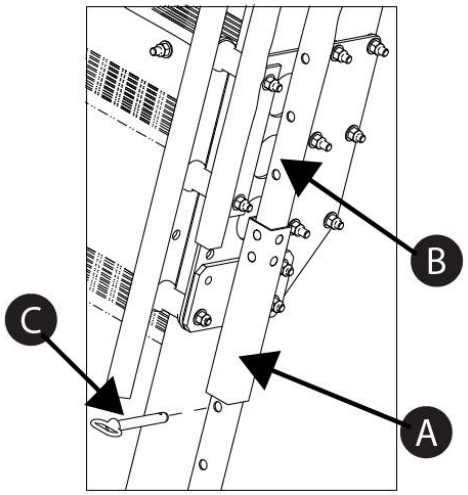
4.6 שימוש במערכת: לאחר התקנת המערכת והעברתה למקום העבודה, על המשתמש לוודא שהמערכת הותאמה כראוי לשימוש באותו מקום.

יש להשתמש במערכת על משטח יציב ואופקי.

1. מקמו את המערכת במקום העבודה המיועד. ודאו כי המערכת מאוזנת באמצעות מדדי היישור בצדי הבסיס. על המערכת להיות בתוך סטייה של מעלה אחת מן האנך בשני הכיוונים.
2. כוונו את גובה הסולם כך שפלטפורמת העבודה תהיה 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) מעל אזור או אובייקט העבודה.
3. אתרו את תושבת הנעילה (A) על מוט הכיוון (B) מימין לסולם. הכניסו את פין הנעילה (C) דרך החור במוט הכיוון שנמצא ממש מתחת לתושבת. פעולה זו תסייע במניעת תנועת סולם לא מכוונת במהלך השימוש.

מיקום תושבת הנעילה על מוט הכיוון ישתנה כאשר המערכת מורמת או מונמכת. יש להוציא את פין הנעילה לפני התאמת גובה המערכת.

איור 10 - כיוון תושבת הנעילה



4. הזיזו את המערכת כך שפלטפורמת העבודה תמוקם 6 (150 mm – 300 mm) in. – 12 in. מן אזור או אובייקט העבודה.
5. אבטחו את הג׳קים במקומם. האריכו את העמודים לאורך המרבי שלהם, ואז סובבו את הג׳קים כלפי מטה ושעינו את רגליהם לקרקע. יש לסובב את הידית כ-3 עד 5 סיבובים לאחר מגע ראשוני עם המשטח.

יש לוודא שהג׳קים מאובטחים והגלגלים מורמים לפחות 1 (2.54 cm) in. מעל הקרקע במהלך השימוש.

5.0 בדיקה

לאחר שהציוד הוצא משימוש, אין להחזירו לשימוש עד שגורם מוסמך יאשר בכתב כי ניתן לעשות זאת.

5.1 תדירות בדיקה: על המוצר להיבדק לפני כל שימוש על ידי המשתמש, ובנוסף על ידי גורם מוסמך שאינו המשתמש במרווחי הזמן המפורטים להלן. תדירות שימוש גבוהה יותר בציוד ותנאים קשים יותר עשויים לדרוש הגדלת תדירות הבדיקות על ידי גורם מוסמך. תדירות בדיקות אלו צריכה להיקבע על ידי הגורם המוסמך בהתאם לתנאים הספציפיים באתר העבודה.

תקן או אזור רלוונטי	תדירות נדרשת של בדיקות על ידי גורם מוסמך
OSHA-ו ANSI	פעם בשנה
תקני EN	פעם בשנה

5.2 נהלי בדיקה: בדקו מוצר זה בהתאם להליכים המפורטים ב"יומן בדיקה ותחזוקה". יש לשמור תיעוד של כל בדיקה על ידי בעל הציוד. מומלץ למקם יומן בדיקה ותחזוקה בקרבת המוצר או להבטיח גישה קלה אליו עבור משתמשים. מומלץ לסמן על המוצר את תאריך הבדיקה האחרון או הבא.

5.3 ליקויים: אם לא ניתן להחזיר את המוצר לשימוש בשל ליקוי קיים או מצב שאינו בטיחותי, על המוצר להיהרס או להישלח ל-3M או למרכז שירות מורשה על ידי 3M לצורך תיקון.

5.4 חיי מוצר:חיי המוצר הפונקציונליים נקבעים לפי תנאי העבודה והתחזוקה. כל עוד המוצר עומד בקריטריוני הבדיקה, הוא יכול להישאר בשימוש.

6.0 תחזוקה, אחסון ותיקון

ציוד הזקוק לתחזוקה או המתוכנן לתחזוקה יש לתייג ב"לא לשימוש". אין להסיר תגיות ציוד אלו עד לביצוע התחזוקה.

6.1 ניקוי: יש לנקות מעת לעת את כבל האבטחה (קו חיים) ואת חלקו החיצוני של המוצר במים ובתמיסת סבון עדינה. יש לשטוף את המוצר היטב ולייבשו באוויר. נקו תוויות לפי הצורך. למידע נוסף, נא לעיין בידיעון טכני באתר האינטרנט שלנו: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 תיקון: רק 3M או גורמים המוסמכים בכתב על ידי 3M רשאים לבצע תיקונים בציוד זה.

6.3 אחסון והובלה: אחסנו והובילו את המוצר בסביבה קרירה, יבשה ונקייה, הרחק מאור שמש ישיר. הימנעו מאזורים שבהם עשויים להימצא אדי כימיקלים. בדקו היטב את הרכיבים לאחר אחסון ממושך.

אם מאוחסן בחוץ, יש לעגן את המערכת או לאבטח אותה בדרך אחרת במהלך אירועי מזג אוויר קיצוניים. רוחות חזקות עלולות להזיק למערכת או לאזור הסמוך.

מעברים פתאומיים בין סביבות חמות לקרות מאוד עלולים להשפיע על ביצועי הציוד. מכשירים מכניים (כגון מנגנון החזרה, כננות, מכשירי חילוץ, שרוולי טיפוס וכו') יש להתאימם לשימוש בקור קיצוני או בחום על ידי אחסונם בטמפרטורות הדומות לסביבת העבודה. יש לבצע תמיד בדיקת טרום-שימוש לציוד בסביבת העבודה שלו לפני השימוש בו.

7.0 תוויות וסימונים

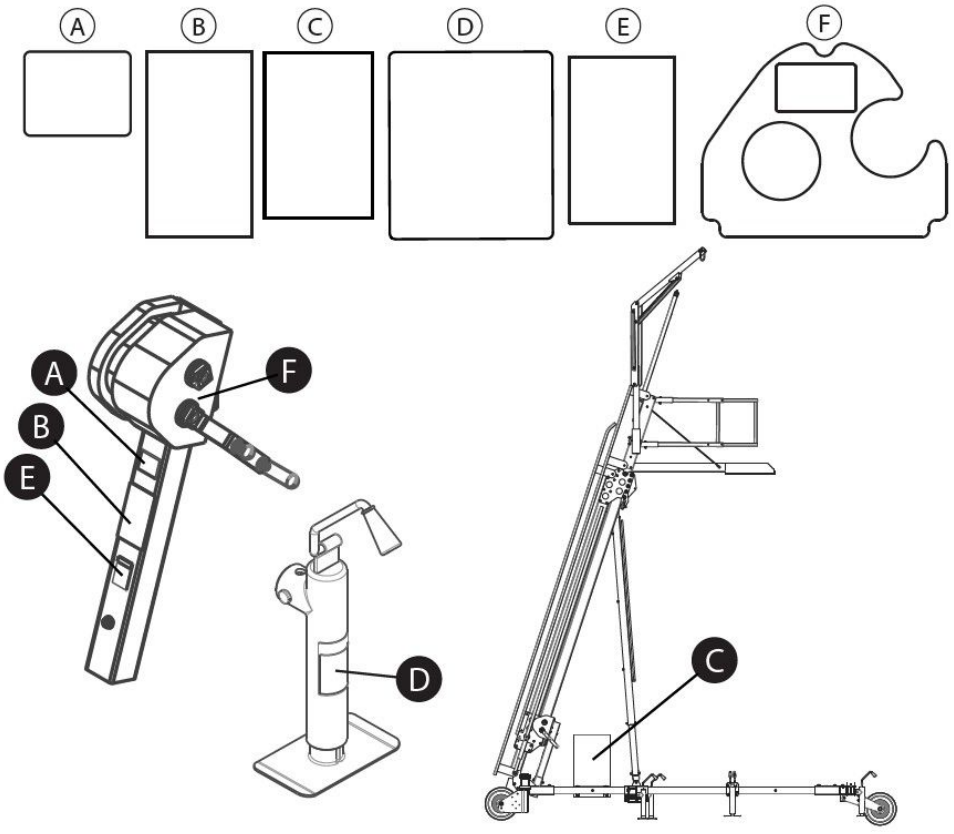
7.1 תקציר: איור "תוויות מוצר" מציג את התוויות והסימונים המצויים על המוצר. ראו להלן תקציר מידע המופיע עם כל תווית וסימון.

כל הייצוגים של התוויות הם להמחשה. יש להסתמך תמיד על תוויות המוצר שלך לצורך מידע ספציפי על תאימות וביצועים.

יש להחליף תוויות חסרות או פגומות. כל התוויות חייבות להיות קריאות לחלוטין.

A	תווית מידע מוצר
B	תווית בדיקה
C	תווית מידע מוצר - כולל דיאגרמות אזור עבודה בטוח
D	תווית הוראות (מגבים הידראוליים)
E	תווית אזהרת התחשמלות
F	תווית מידע מוצר (כננת כיוונון)

איור 11 - תוויות מוצר



מקרא סמלים - תווית B

סמל או אייקון	משמעות
	ראו הוראות שימוש לקריטריוני בדיקה.
	תאריך בדיקה.

סמל או אייקון	משמעות
	נבדק על ידי.

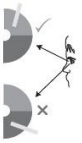
מקרא סמלים - תווית C

סמל או אייקון	משמעות
	סימן הסמכה CE
	קראו את כל ההוראות.
	קיבולת משתמש מרבית. ראו את התווית לצורך ערך.

מקרא סמלים - תווית E

סמל או אייקון	משמעות
	אזהרת סכנת התחשמלות.

מקרא סמלים - תווית F

סמל או אייקון	משמעות
	קראו את כל ההוראות.
	סימן הסמכה CE
	בדקו באופן ויזואלי את כבל האבטחה (קו החיים) לפני השימוש.
	אין לשנות או לפרק.
	אשרו כי כבל האבטחה (קו החיים) ממוקם בכיוון הנכון.
	בדקו את מד שחיקת הבלמים. אם המד נמצא באזור האזהרה, יש להוציא את המוצר משירות.

תג RFID

מיקום: מוצר 3M המכוסה בהוראות שימוש אלו מצויד בתג זיהוי בתדר רדיו (RFID). ניתן להשתמש בתגי RFID בשילוב עם סורק תגי RFID לצורך רישום תוצאות בדיקת מוצר. ראו "מיקום תג RFID" כדי לדעת היכן ממוקם תג ה-RFID שלכם.

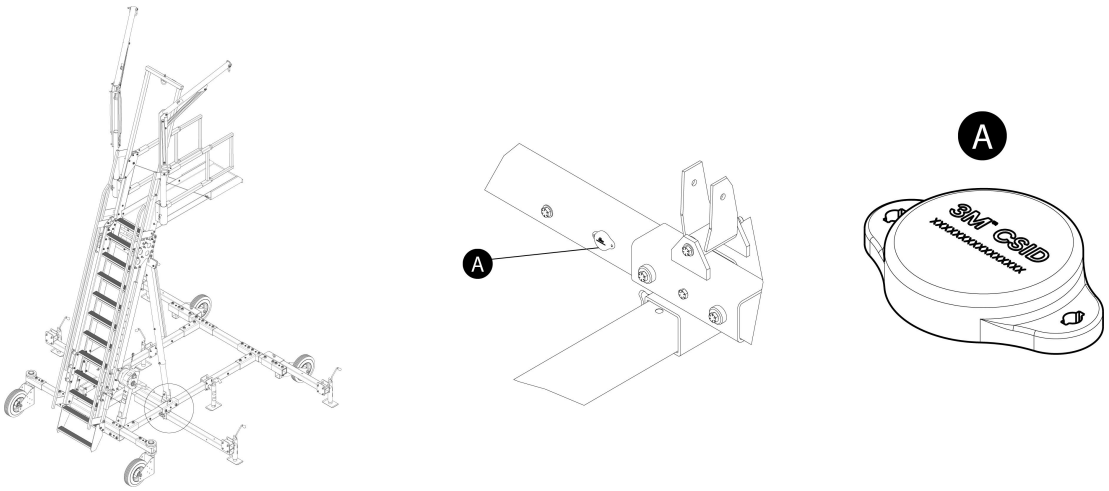
סילוק: לפני סילוק מוצר זה, יש להסיר את תג ה-RFID ולסלק/למחזר בהתאם לתקנות המקומיות. למידע נוסף על אופן הסרת תג ה-RFID, אנא עיינו בקישור לאתר שלהלן.

אין לסלק את המוצר שלך כפסולת עירונית בלתי ממוינת. הסמל של פח אשפה עם X מציין כי כל ציוד חשמלי ואלקטרוני (EEE) חייב לסולק בהתאם לחוק המקומי באמצעות מערכות החזרה ואיסוף זמינות. אנא צרו קשר עם המשווק שלכם או עם נציג 3M המקומי לקבלת מידע נוסף.	

למידע נוסף, אנא בקרו באתרנו: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

איור 12 - מיקום תג RFID



מילון מונחים

הגדרות: המונחים וההגדרות הבאים משמשים בהוראות אלו:

לרשימה מקיפה של מונחים והגדרות, אנא בקרו באתרנו: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **אדם מורשה:** אדם שהוקצה על ידי המעסיק לביצוע משימות במקום שבו הוא יהיה חשוף לסכנת נפילה.
- **מתקין מוסמך:** אדם המוסמך על ידי 3M בעל ידע נרחב, הדרכה וניסיון בתחום ההגנה מפני נפילה, המסוגל לתכנן, לנתח, להעריך ולפרט מערכות הגנה מפני נפילה במידה הנדרשת על ידי תקנים לאומיים, אזוריים או מקומיים החלים.
- **גורם מוסמך:** מי שמסוגל לזהות סכנות קיימות וניתנות לחיזוי בסביבה או בתנאי העבודה שהם בלתי סניטריים, מסוכנים או מהווים סיכון לעובדים, ושיש לו הרשאה לנקוט במהירות באמצעים מתקנים כדי לבטל אותם.
- **מערכת למניעת נפילה:** אוסף של ציוד להגנה מפני נפילה המוגדר כדי להגן על המשתמש במקרה של נפילה.
- **אדם מוסמך:** אדם בעל תואר, תעודה או מעמד מקצועי מוכר, או מי שבזכות ידע נרחב, הדרכה וניסיון הוכיח בהצלחה את יכולתו לפתור או לטפל בבעיות הקשורות להגנה מפני נפילה ולמערכות הצלה במידה הנדרשת על ידי תקנות לאומיות, אזוריות ומקומיות החלות.
- **מערכת הצלה:** אוסף של ציוד להגנה מפני נפילה המוגדר כדי להרחיק אדם מסכנות אל מיקום בטוח. אין להתיר נפילה חופשית.
- **מצילי:** אדם המשתמש במערכת ההצלה כדי לבצע חילוץ בסיוע.
- **מערכת ריסון:** אוסף של ציוד להגנה מפני נפילה המוגדר כדי למנוע מהמשתמש להגיע לסכנת נפילה. אין להתיר נפילה חופשית.
- **משתמש:** אדם המבצע פעילויות בעודו מוגן על ידי מערכת הגנה מפני נפילה.
- **מערכת מיקום ותמיכה:** אוסף של ציוד להגנה מפני נפילה המוגדר כדי לתמוך במשתמש בעמדת עבודה.

יומן בדיקה ותחזוקה

יש להשתמש בעותק של טבלה זו עבור כל בדיקה. נא לתעד את המידע להלן.

יצרן: 3M הגנה מפני נפילה

מספר דגם (מספר סידורי):

תאריך רכישה:	**תאריך שימוש ראשון:**

על המשתמש לבדוק מוצר זה, ובנוסף עליו להיבדק גם על ידי גורם מוסמך שאינו המשתמש, במרווחים שנקבעו. ראו סעיף 5 למידע נוסף.

רכיב	**נוהל בדיקה**	**תוצאת בדיקה (עבר או נכשל)**
מוצר (איור 2)	בדקו את המערכת כולה לאיתור נזק, עיוות, קורוזיה וחלודה. חפשו סדקים, עיקומים, שקעים או בלאי שעלולים להשפיע על החוזק ועל פעולת המערכת.	
	בדקו את כל המחברים לאיתור נזק או קורוזיה. הדקו לפי הצורך.	
	בדקו את כל החלקים הנעים לאיתור שבבים, סדקים, שברים או אזורים שחוקים שעלולים לגרום לתקלה במהלך ההפעלה.	
	אשרו כי כל נקודות הכיוון (פינים, ברגים, ברגי־טרי, ברגי כיוון וכו') תקינות לחלוטין ומתכוננות כראוי.	
תוויות	כל התוויות קיימות וקריאות לחלוטין.	
ציוד למניעת נפילה	ציוד הגנה מפני נפילה נוסף המשמש יחד עם המוצר מותקן ונבדק בהתאם להוראות היצרן. ודאו כי דירוג החוזק של כל אחד מהמוצרים תואם ומספיק ליישום המיועד.	

סיכום בדיקת המוצר

אם המוצר נכשל באחד מנוהלי הבדיקה, המוצר נכשל בבדיקה הכוללת. אם המוצר נכשל בבדיקה, יש להוציאו משימוש מיידית. יש לסמן את המוצר בבירור "אין להשתמש". ראו סעיף 5 למידע נוסף.

סוג בדיקה: (סמנו בעיגול אחד)	משתמש	גורם מוסמך	**תוצאת בדיקה כוללת:**
נבדק על ידי:			**תאריך בדיקה:**
חתימה:			**בדיקה הבאה עד לתאריך:**
הערות נוספות:			

אישורים

המוצר שלכם עומד בסטנדרטים הלאומיים או האזוריים המצוינים על הכריכה הקדמית של הוראות אלו. האישור וההתאמה עשויים להיות מוגבלים לדגמי מוצרים או ליישומים מסוימים.

למידע נוסף על דרישות אישור או התאמה, עיינו בסטנדרטים ובתקנות הרלוונטיים הרשומים עבור המוצר שלכם.

EN 795:2012 (Type B)	CE
CEN/TS 16415:2013 (Type B)	
Regulation (EU) 2016/425	
בדיקת סוג באיחוד האירופי	בקרת איכות הייצור באיחוד האירופי
No. 2797 (BSI) .The Netherlands B.V Say Building John M. Keynesplein 9 EP 1066 Amsterdam, Netherlands	No. 2797 (BSI) .The Netherlands B.V Say Building John M. Keynesplein 9 EP 1066 Amsterdam, Netherlands

אישורי יצרן

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

אחריות מוצר גלובלית, תרופה מוגבלת והגבלת אחריות

אחריות: האמור להלן ניתן במקום כל אחריות או תנאי, מפורשים או משתמעים, לרבות האחריות או התנאים המשתמעים לסחירות או להתאמה למטרה מסוימת.

אלא אם נקבע אחרת לפי חוקי המקום, מוצרי הגנה מפני נפילה של 3M נושאים אחריות נגד פגמי מפעל בעבודה ובחומרים לתקופה של שנה אחת ממועד ההתקנה או מהשימוש הראשון על ידי הבעלים המקורי.

תרופה מוגבלת: עם קבלת הודעה בכתב ל-3M, 3M תתקן או תחליף כל מוצר ש-3M קבעה כי קיים בו פגם מפעלי בעבודה או בחומרים. 3M שומרת לעצמה את הזכות לדרוש את החזרת המוצר למתקניה לצורך הערכת תביעות אחריות. אחריות זו אינה מכסה נזק למוצר עקב בלאי, שימוש לרעה, שימוש בלתי נכון, נזק במהלך ההובלה, אי-תחזוקה של המוצר או נזקים אחרים שאינם בשליטת 3M. 3M תהיה הסמכות הבלעדית לקבוע את מצב המוצר ואפשרויות האחריות.

אחריות זו חלה רק על הרוכש המקורי והיא האחריות היחידה החלה על מוצרי ההגנה מפני נפילה של 3M. אנא פנו למחלקת שירות הלקוחות של 3M באזורכם לקבלת סיוע.

הגבלת אחריות: בכפוף להוראות הדין המקומי, 3M אינה אחראית לכל נזקים עקיפים, אקראיים, מיוחדים או תוצאתיים, לרבות אך לא רק אובדן רווחים, בקשר למוצרים, ללא תלות בעילה המשפטית הנטענת.

3M™ DBI-SALA® sustav za zaustavljanje pada na pristupnim ljestvama

Upute za korisnike

Broj obrasca: 5902345, revizija: L

Ovaj je proizvod certificiran prema sljedećim normama i propisima ili je s njima usklađen. Certifikacija i usklađenost mogu biti ograničene na pojedine modele proizvoda ili primjene. Za više informacija pogledajte *Certifikacije*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (tip B)
- CEN/TS 16415:2013 (tip B)

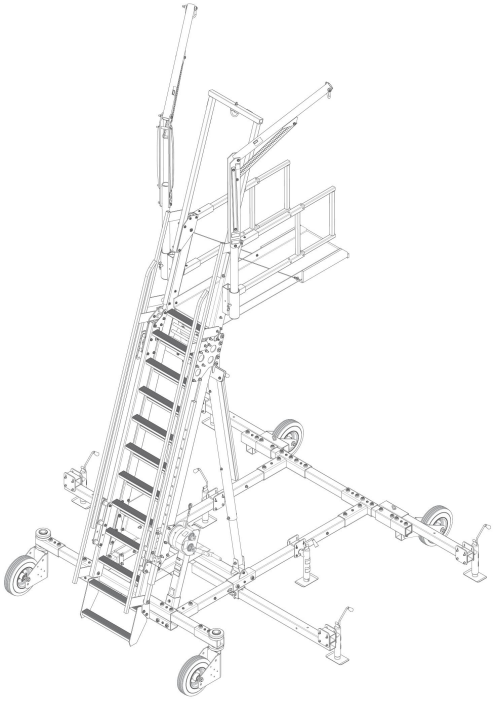
Za identifikaciju šifri proizvoda pogledajte tablice sa specifikacijama proizvoda. Za više informacija o proizvodu pogledajte pregled proizvoda.

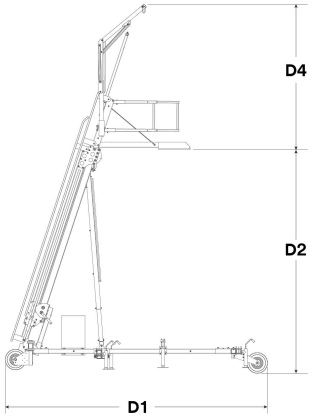
Neki dijelovi možda nisu certificirani pojedinačno i mogu zahtijevati sastavljanje kako bi zadovoljili zahtjeve za certifikaciju.

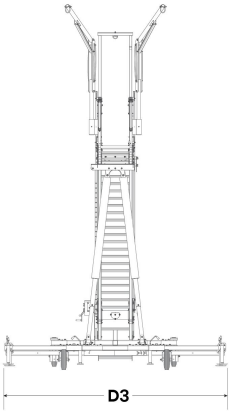
Slika 1 - Pregled proizvoda

Model	D1	D2	D3	D4	Masa
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Slika 1 - Pregled proizvoda







Sigurnosne informacije

Prije upotrebe ovog proizvoda, molimo pročitajte, razumijte i slijedite sve sigurnosne informacije sadržane u ovim uputama. NEPOŠTIVANJE OVOGA MOŽE DOVESTI DO TEŠKIH OZLJEDA ILI SMRTI.

Ove upute moraju biti dostavljene korisniku opreme. Sačuvajte ove upute za buduću upotrebu.

Sigurnosne informacije	**Obrazac:** 5908278, **Revizija:** B

Namjena

Ovaj proizvod koristi se kao dio cjelovitog sustava za zaštitu od pada.

Uporaba u bilo kojoj drugoj primjeni, uključujući, ali ne ograničavajući se na, neodobreno rukovanje materijalom, rekreativne ili sportske aktivnosti ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputama, nije odobrena od strane 3M-a i može dovesti do teških ozljeda ili smrti.

Ovaj proizvod smiju koristiti samo obučeni korisnici u radnim okruženjima.

⚠ Upozorenje

Ovaj proizvod koristi se kao dio cjelovitog sustava za zaštitu od pada.

Svi korisnici moraju biti u potpunosti obučeni za sigurnu ugradnju i uporabu svojeg cjelovitog sustava za zaštitu od pada. Nepravilna uporaba ovog proizvoda može dovesti do teških ozljeda ili smrti. Za ispravan odabir, uporabu, ugradnju, održavanje i servisiranje, pogledajte sve priručnike s uputama i preporuke proizvođača. Za više informacija obratite se svom nadređenom ili kontaktirajte 3M Tehničke usluge.

- **Kako biste smanjili rizike povezane s korištenjem sustava za ulazak u zatvoreni prostor i spašavanje, koji, ako se ne izbjegnu, mogu rezultirati teškim ozljedama ili smrću:**
  - Pregledajte proizvod prije svake upotrebe i nakon svakog događaja pada, u skladu s postupcima navedenim u ovim uputama.
  - Ako pregled otkrije neispravno ili nesigurno stanje, odmah uklonite proizvod iz uporabe i jasno ga označite "NE KORISTITI". Uništite ili popravite proizvod kako je navedeno u ovim uputama.
  - Svi proizvodi koji su bili izloženi zaustavljanju pada ili udarnoj sili moraju se odmah ukloniti iz uporabe. Uništite ili popravite proizvod kako je navedeno u ovim uputama.
  - Osigurajte da su sustavi za zaštitu od pada sastavljeni od komponenti različitih proizvođača kompatibilni i da zadovoljavaju sve primjenjive propise, norme ili zahtjeve za zaštitu od pada. Uvijek se savjetujte s kompetentnom osobom prije upotrebe ovih sustava.
  - Proizvod se smije instalirati samo kako je opisano u njegovim priručnicima s uputama. Instalacije i uporaba izvan opsega tih priručnika moraju biti odobrene u pisanom obliku od strane 3M-a.
  - Spajajte pod-sustave zaštite od pada samo na određene točke za pričvršćivanje na proizvodu.
  - Prije ugradnje, osigurajte da metode ugradnje i proizvod neće ometati električne vodove, plinovode ili druge kritične materijale ili sustave.
  - Osigurajte da je proizvod ispravno konfiguriran i instaliran za sigurnu uporabu, kako je opisano u ovim uputama.
  - Rad izvan sigurnog radnog područja povećava opasnost od njihala i potrebne visine zaustavljanja pada. Nikada ne radite izvan sigurnog radnog područja kako je navedeno u ovim uputama.
  - Ne uvijajte, ne vezujte, ne čvorujte i ne dopuštajte labavost užeta za osiguranje.
  - Ne prekoračujte broj dopuštenih korisnika naveden u ovim uputama.
  - Budite oprezni pri instalaciji, upotrebi ili premještanju proizvoda jer pokretni dijelovi mogu stvoriti točke priklještenja.
  - Postupci isključenja i označavanja moraju se primjenjivati kada je primjenjivo.
  - Ne povezujte se na sustav dok se prevozi ili instalira.
  - Osigurajte da je sustav pravilno osiguran i konfiguriran prije prijevoza. Pogledajte ove upute za zahtjeve u vezi s transportom.
  - Pogledajte ove upute za ograničenja brzine i nagiba pri transportu.
  - Osigurajte da sustav neće doći u kontakt s nadzemnim objektima ili električnim opasnostima tijekom transporta ili uporabe.
- **Kako biste smanjili rizike povezane s radom na visini, koji, ako se ne izbjegnu, mogu rezultirati teškim ozljedama ili smrću:**
  - Vaše zdravstveno i fizičko stanje mora vam omogućiti siguran rad na visini i podnošenje svih sila povezanih sa zaustavljanjem pada. Posavjetujte se s liječnikom ako imate pitanja u vezi s vašom sposobnošću korištenja ove opreme.
  - Nikada ne prekoračujte dopušteni kapacitet svoje opreme za zaštitu od pada.
  - Nikada ne prekoračujte maksimalnu dopuštenu slobodnu visinu pada navedenu za vašu opremu za zaštitu od pada.
  - Ne koristite opremu za zaštitu od pada koja ne prođe pregled ili ako imate dvojbe u vezi s uporabom ili prikladnošću opreme. Sva pitanja uputite korisničkoj službi 3M-a.
  - Neke kombinacije podsustava i komponenti mogu ometati rad ove opreme. Koristite samo kompatibilne spojeve. Kontaktirajte korisničku službu 3M-a prije korištenja ove opreme u kombinaciji s komponentama ili podsustavima koji nisu opisani u ovim uputama.
  - Poduzmite dodatne mjere opreza pri radu u blizini pokretnih strojeva, električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, kemijskih opasnosti, eksplozivnih ili otrovnih plinova, oštrih rubova, abrazivnih površina ili ispod nadzemnih materijala koji bi mogli pasti na vas ili vašu opremu za zaštitu od pada.
  - Osigurajte da je uporaba vašeg proizvoda primjerena opasnostima prisutnima u vašem radnom okruženju.
  - Osigurajte dovoljan razmak zaustavljanja pada pri radu na visini.
  - Nikada ne mijenjajte niti prepravljajte svoju opremu za zaštitu od pada. Samo 3M, ili osobe koje je 3M ovlastio u pisanom obliku, smiju popravljati 3M opremu.
  - Prije korištenja opreme za zaštitu od pada, osigurajte da postoji pisani plan spašavanja za pravovremeno spašavanje u slučaju pada.
  - Ako dođe do pada, odmah potražite liječničku pomoć za unesrećenog radnika.
  - Za primjene zaustavljanja pada koristite isključivo sigurnosni pojas s naramenicama (punu sigurnosnu oprsnicu). Ne koristite pojas oko struka.
  - Smanjite njihalo tako da radite što je moguće izravnije ispod točke sidrenja.
  - Pri obuci s ovim proizvodom mora se koristiti sekundarni sustav zaštite od pada. Polaznici ne smiju biti izloženi nenamjernoj opasnosti od pada.

- Uvijek nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu tijekom instalacije, korištenja ili pregleda proizvoda.
- Nikada ne radite ispod ovješenog tereta ili radnika.
- Uvijek održavajte 100% vezu.

Pregled proizvoda

Uvijek osigurajte da koristite najnoviju reviziju vašeg 3M uputstva za uporabu. Posjetite www.3m.com/userinstructions ili kontaktirajte 3M korisničku službu za ažurirana uputstva za uporabu.

Prije uporabe ove opreme, zabilježite podatke o proizvodu s identifikacijske naljepnice u „Dnevnik pregleda i održavanja" na kraju ovog priručnika.

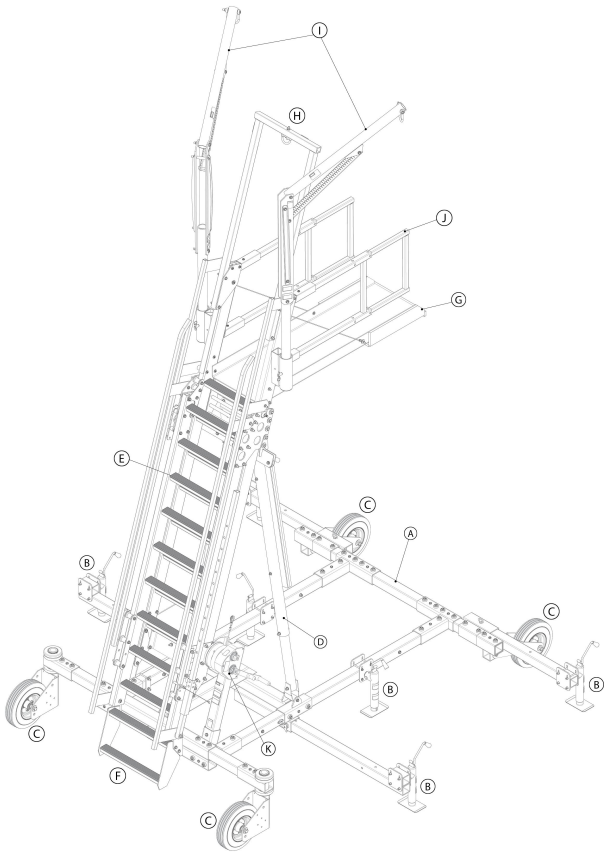
Slika 1 prikazuje dostupne modele proizvoda. Projektirani sustavi djeluju kao mobilne sidrene strukture za sustave zaštite od pada. Projektirani sustavi mogu se koristiti u raznim primjenama zaštite od pada, uključujući zaustavljanje pada, ograničenje, spašavanje i pozicioniranje pri radu.

Slika 2 identificira ključne komponente dostupnih modela proizvoda. Bazni okvir (A) održava sustav uzemljenim. Podupirači (B) koriste se za niveliranje sustava. Kotači (C) pomažu pri transportu sustava. Potporne cijevi (D) montirane su na bazni okvir i podižu pristupne ljestve (E). Pristupna stepenica (F) pomaže pri ulasku na ljestve, što korisniku omogućuje pristup radnoj platformi (G). Nadglavni sidreni stup (H) i daviti (I) primaju priključne podsustave, za upotrebu od strane korisnika pri penjanju na sustav i pri radu. Rukohvati (J) pružaju dodatnu potporu korisniku. Podešavajuća vitla (K) mogu se koristiti za podešavanje duljine pristupnih ljestvi i ukupne visine sustava.

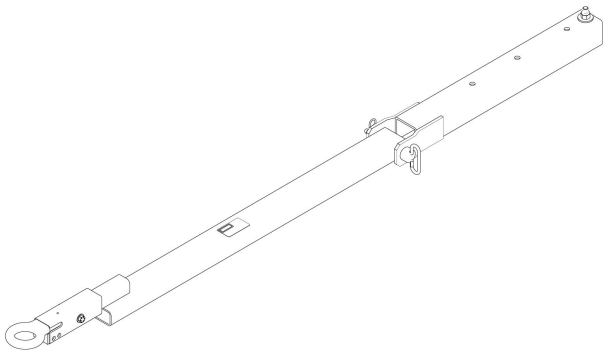
Dodatna oprema dostupna je za uporabu s ovim proizvodom. Komplet vučne ruke (8518240) omogućuje učvršćivanje sustava za vozilo radi vuče.

Svaki model proizvoda ima vlastite specifikacije, kako je navedeno na slici 1. Pogledajte tablice sa specifikacijama proizvoda za više informacija.

Slika 2 - Komponente



Sklop vučne ruke - 8518240



Tablice specifikacija proizvoda

Specifikacije sustava

Kapacitet korisnika:	Kapacitet korisnika ovog proizvoda ovisi o načinu korištenja proizvoda. Pogledajte Odjeljak 4 za više informacija o kapacitetu korisnika.
Progib:	Ovaj proizvod može se deformirati tijekom zaustavljanja pada. Sljedeće vrijednosti treba uzeti u obzir pri pregledavanju zahtjeva za visinom slobodnog prostora izračunatih za vaš sustav zaustavljanja padova. • Okomiti progib: 15.0 in. (38.1 cm) • Vodoravni progib: 44.0 in. (111.76 cm) • Pomak sidra: 6.0 in. (15.24 cm)

Specifikacije komponenti

Referenca na Sliku 2	Komponenta	Materijali
A	Osnovni okvir	Aluminij
B	Podizni vijci	Čelik
C	Kotači	Aluminij, guma
D	Potporne cijevi	Aluminij, guma
E	Pristupne ljestve	Aluminij
F	Pristupna stepenica	Aluminij
G	Radna platforma	Aluminij, guma
H	Nadglavni sidreni stup	Čelik
I	Nadglavni sidreni daviti	Čelik, aluminij, nehrđajući čelik
J	Rukohvati	Aluminij
K	Vitlo za podešavanje	Aluminij, nehrđajući čelik

Pribor

Broj modela	Komponenta	Materijali
8518240	Vučna ruda	Čelik

1.0 Primjena proizvoda

1.1 Svrha: Projektirani sustavi djeluju kao mobilne sidrene strukture za sustave zaštite od pada. Sklop i komponente razlikovat će se ovisno o sustavu. Za više informacija o primjenama sustava, pogledajte „Pregled proizvoda" i sve odjeljke koji se odnose na ugradnju ili uporabu.

1.2 Nadzor: Upotrebu ove opreme mora nadzirati Osposobljena osoba. Ugradnju ove opreme mora nadzirati Osposobljena osoba. Kvalificirana osoba mora potvrditi da ugradnja ispunjava lokalne i nacionalne propise.

1.3 Preprodaja i distribucija: Ako se ovaj proizvod preprodaje izvan izvorne zemlje odredišta, preprodavač mora osigurati ove upute na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod koristiti.

1.4 Obuka: Ovu opremu moraju ugrađivati i koristiti osobe obučene za njezinu pravilnu primjenu. Ove upute treba koristiti kao dio programa obuke zaposlenika, kako to zahtijevaju nacionalni, regionalni ili lokalni standardi. Odgovornost je korisnika i ugraditelja ove opreme da osiguraju upoznatost s ovim uputama, osposobljenost za pravilno održavanje i uporabu ove opreme te svjesnost o radnim značajkama, ograničenjima primjene i posljedicama nepravilne uporabe ove opreme.

1.5 Plan spašavanja: Prilikom uporabe ove opreme i povezivanja podsustava, poslodavac mora imati pisani plan spašavanja te sredstva za provedbu i komunikaciju tog plana korisnicima, ovlaštenim osobama i spasiocima. Preporučuje se obučeni tim za spašavanje na lokaciji. Članovima tima treba osigurati opremu i tehnike potrebne za uspješno spašavanje. Treba periodično provoditi obuku kako bi se osigurala stručnost spasitelja. Spasiocima treba osigurati ove upute. Tijekom cijelog procesa spašavanja treba postojati vizualni kontakt ili sredstvo komunikacije s osobom koja se spašava.

2.0 Zahtjevi sustava

2.1 Sidrište: Sidrena struktura koja osigurava ovaj proizvod mora moći podnijeti sve zahtijevane sile kako je dopušteno njegovim sustavom zaštite od pada. Pogledajte Odjeljak 4 za više informacija.

2.2 Kapacitet: Kapacitet korisnika cjelovitog sustava zaštite od pada ograničen je komponentom s najnižim ocijenjenim maksimalnim kapacitetom. Na primjer, ako vaš povezivni podsustav ima kapacitet manji od vašeg pojasa, morate se pridržavati zahtjeva kapaciteta vašeg povezivnog podsustava. Pogledajte upute proizvođača za svaku komponentu vašeg sustava za zahtjeve kapaciteta.

2.3 Opasnosti iz okoliša: Upotreba ove opreme u područjima s opasnostima iz okoliša može zahtijevati dodatne mjere opreza kako bi se spriječile ozljede korisnika ili oštećenje opreme. Opasnosti mogu uključivati, ali nisu ograničene na: visoke temperature, jake vjetrove, kemikalije, korozivne okoline, dalekovode visokog napona, eksplozivne ili otrovne plinove, pokretne strojeve, oštre rubove ili nadglavne materijale koji mogu pasti i doći u kontakt s korisnikom ili opremom. Kontaktirajte 3M korisničku službu za dodatna pojašnjenja.

2.4 Opasnosti za užad za osiguranje: Osigurajte da je užad za osiguranje slobodna od svih opasnosti, uključujući, ali ne ograničavajući se na: zaplitanje s korisnicima, drugim radnicima, pokretnim strojevima, drugim okolnim predmetima ili udar nadglavnih predmeta koji bi mogli pasti na užad za osiguranje ili korisnike.

2.5 Kompatibilnost komponenti: 3M oprema je dizajnirana za uporabu s 3M opremom. Upotrebu s ne-3M opremom mora odobriti Osposobljena osoba. Zamjene izvedene s neodobrenom opremom mogu ugroziti kompatibilnost opreme i mogu utjecati na sigurnost i pouzdanost vašeg sustava zaštite od pada. Prije uporabe pročitajte i slijedite sve upute i upozorenja za svu opremu.

2.6 Kompatibilnost spojnika: Spojnici su kompatibilni s povezivnim elementima kada veličina i oblik bilo koje komponente ne uzrokuju da se spojnik nenamjerno otvori, bez obzira na orijentaciju. Spojnici moraju biti u skladu s primjenjivim standardima. Spojnici moraju biti potpuno zatvoreni i zaključani tijekom uporabe.

3M spojnice (kukice s bravom i karabineri) dizajnirani su za uporabu samo kako je navedeno u svakom priručniku s uputama. Osigurajte da su spojnice kompatibilne s komponentama sustava na koje su priključene. Nemojte koristiti nekompatibilnu opremu. Upotreba nekompatibilnih komponenti može uzrokovati nenamjerno otpuštanje spojnice. Pogledajte sliku kao referencu. Ako je povezivni element na koji se spojnica pričvršćuje premalih dimenzija ili nepravilnog oblika, može doći do situacije u kojoj povezivni element primjenjuje silu na vratašca spojnice (A). Ta sila može uzrokovati otvaranje vratašca (B), čime se spojnica otkači s povezivnog elementa (C).

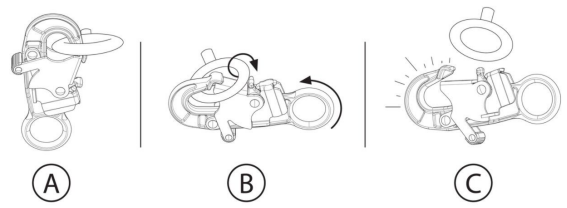
2.7 Uspostavljanje veza: Sve veze moraju biti kompatibilne po veličini, obliku i čvrstoći. Pogledajte sliku za primjere neprimjerenih veza.

> Kukice s otvorom većim od 1.0 in. (2.54 cm) nikada se ne smiju spajati na D-prstenove ili druge povezivne elemente, osim ako kukica nema čvrstoću vratašca od 3,600 lbf (16 kN) ili veću.

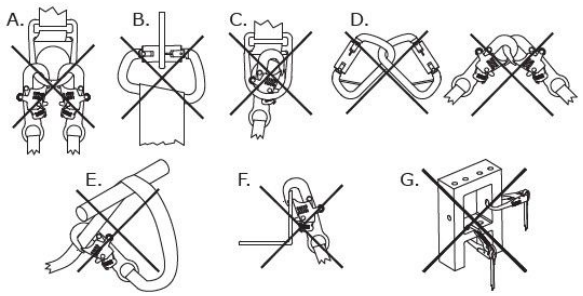
Nikada ne osiguravajte spojnice na sljedeće načine:

A. Na D-prsten na koji je pričvršćena druga spojnica.
B. Na način koji bi rezultirao opterećenjem na vratašcima. Kukice s velikim otvorom ne smiju se spajati na D-prstenove ili druge povezivne elemente, osim ako kukica nema čvrstoću vratašca od 3,600 lbf (16 kN)) ili veću.
C. U lažnom zahvatu, gdje veličina ili oblik spojnice ili povezivnog elementa nisu kompatibilni i bez vizualne potvrde izgledalo bi kao da je potpuno zahvaćeno.
D. Jedna na drugu.
E. Izravno na trakastu mrežu pojasa, materijal noge uporišta ili materijal za povratno vezanje, osim ako takvo spajanje nije izričito dopušteno uputama proizvođača.
F. Na bilo koji objekt čija veličina ili oblik ne dopuštaju da se spojnica potpuno zatvori i zaključa ili koji bi mogao uzrokovati rotacijsko otpuštanje spojnice.
G. Na način koji ne dopušta pravilno poravnanje spojnice pod opterećenjem.

Slika 3 – Kompatibilnost spojnika



Slika 4 – Uspostavljanje veza



3.0 Ugradnja

3.1 Pregled: Ugradnja projektiranog sustava može biti dugotrajan postupak s više koraka. Učinkovito planiranje te poznavanje vašeg gradilišta i vaše opreme uvelike pomažu da ovaj proces protekne što je moguće glađe.

3.2 Planiranje: Isplanirajte svoj sustav zaštite od pada prije početka rada. Uzmite u obzir sve čimbenike koji mogu utjecati na vašu sigurnost prije, tijekom i nakon pada. Razmotrite sve zahtjeve i ograničenja navedena u ovim uputama.

1. **Oštri rubovi:** Izbjegavajte rad na mjestima gdje bi komponente sustava mogle biti u dodiru s nezaštićenim oštrim rubovima i abrazivnim površinama ili strugati o njih. Svi oštri rubovi i abrazivne površine trebaju biti prekriveni zaštitnim materijalom.
2. **Broj korisnika:** Korisnici ovog proizvoda trebaju znati kako se ovaj proizvod može ili će koristiti te kako takva uporaba može utjecati na njegov kapacitet korisnika. Pogledajte Odjeljak 4 za više informacija o kapacitetu korisnika.
3. **Kompatibilnost:** Prilikom ugradnje sustava važno je koristiti kompatibilne komponente. Svaki model proizvoda kompatibilan je za uporabu s određenim skupom modela ili dizajna proizvoda.

> Sustav je isporučen s vitlom koje se koristi za podešavanje visine sustava. Ovo vitlo smije se koristiti samo u tu svrhu i ne smije se uklanjati niti zamjenjivati drugim vitlima. Nikada ne osiguravajte osobe ili materijale za vitlo.

> Nadglavni sidreni stup može primiti SRD s produženom duljinom ne većom od 50 ft. (15.2 m).

Samozaustavljajući uređaji (SRD-ovi)	Maksimalna zaustavna sila za povezane podsustave mora ispunjavati zahtjeve navedene u Odjeljku 4.

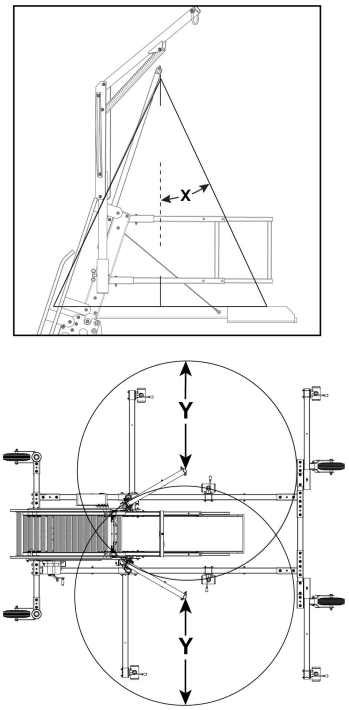
4. **Vodilice:** Nakon što instalirate sustav, trebat će vam vodilica za pristup samozaustavljajućem uređaju (SRD) učvršćenom na stupu za zaustavljanje pada.

> Preporučuje se da korisnici održavaju vezivanje tijekom penjanja ljestvama.

5. **Sigurno radno područje:** Ovaj se sustav smije sigurno koristiti samo unutar određenog područja oko sustava. Prilikom korištenja sustava korisnik mora ostati unutar naznačenog sigurnog radnog područja. Pogledajte sliku za referencu.

Kut rada (X) za nadglavni sidreni stup	Maksimalno 30 stupnjeva
Udaljenost od sidrišne točke (Y) za sidrene davite	Maksimalno 6 ft. (1.83 m)

Slika 5 - Sigurno radno područje



3.3 Ugradnja sustava: Sustav mora biti instaliran prije uporabe.

1. **Uklonite transportne postolje.** Uklonite sve učvršćivače koji osiguravaju sustav za transportna postolja, zatim položite sustav ravno na tlo, postavljajući ljestve na vrh.
2. **Učvrstite kotač i stupiće dizalica na sustav.** Umetnite svaki priključni stup (P), zatim umetnite kotač (W) ili dizalicu (J) koja je pričvršćena na taj stup. Osigurajte svaki stup isporučenim učvršćivačima.

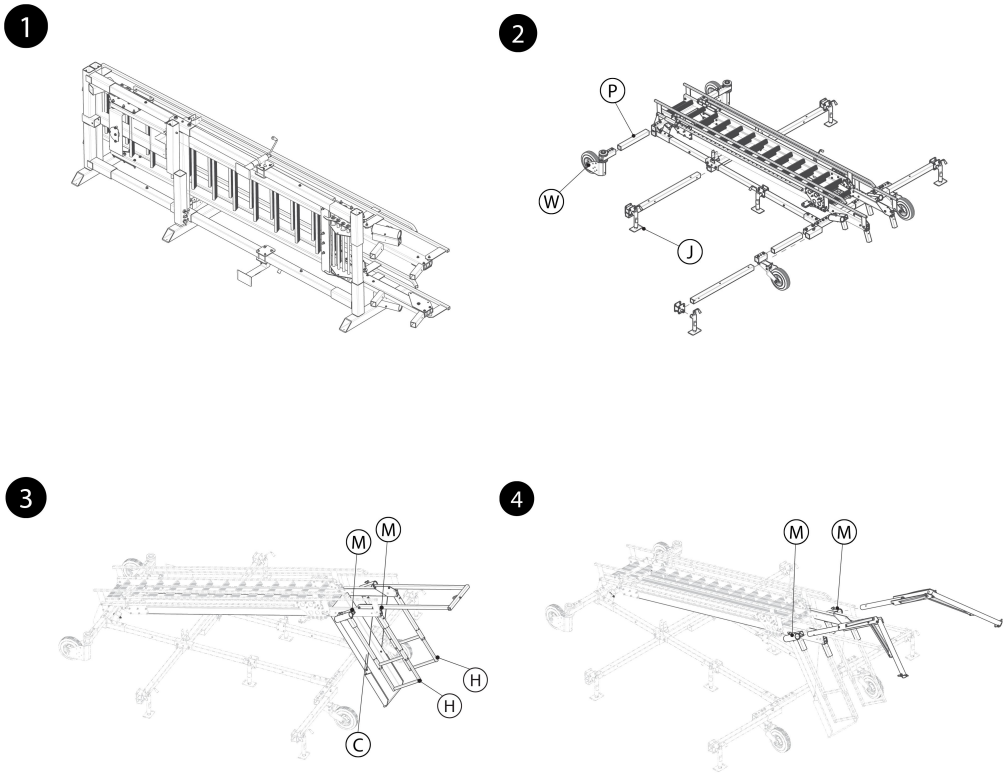
> Okrenite srednje dizalice (J) prema dolje kako biste poduprli bazu tijekom sastavljanja stupova.

3. **Pričvrstite radnu platformu.** Postavite platformu na njezine točke učvršćenja (M) na vrhu sustava, zatim osigurajte platformu isporučenim učvršćivačima. Sastavite rukohvate (H) i učvrstite kabel (C) između radne platforme i rukohvata kako biste pomogli zadržati platformu na mjestu. Zategnite učvršćivače momentom 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> Nakon što je sustav instaliran, rukohvati se mogu prilagoditi kako bi se olakšao ulazak i izlazak korisnika na radnu platformu.

4. **Ugradite davit ruke na platformu.** Postavite svaku davit ruku unutar njezina montažnog stupa (M) i osigurajte isporučenim klinom.

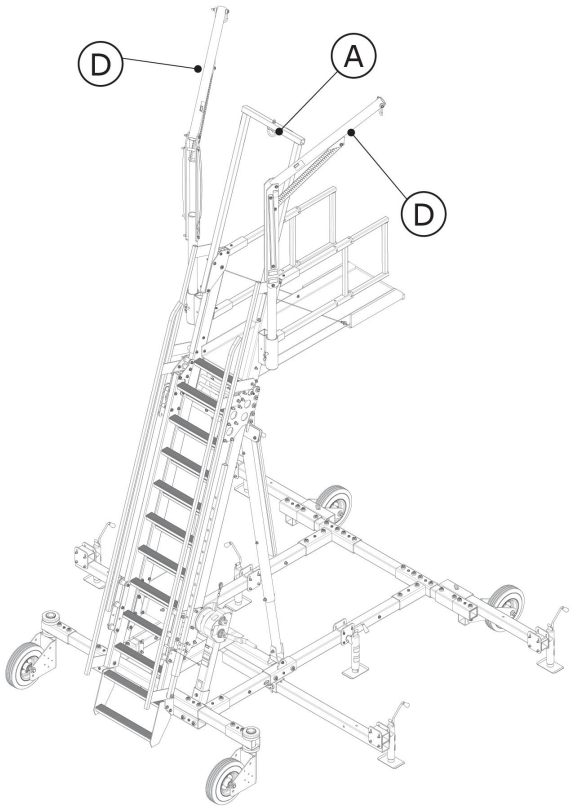
Slika 6A - Ugradnja sustava



5. **Osigurajte svoje povezane podsustave.** Osigurajte jedan povezani podsustav na nadglavni sidreni stup (A). Osigurajte po jedan povezani podsustav na svaki davit (D). Za osiguravanje, priključite konektor na vrhu podsustava na sidrišnu točku.

> 3M preporučuje korištenje sustava vodilice s nadglavnim sidrenim stupom kako bi korisnici mogli održavati 100-postotno vezivanje tijekom penjanja na sustav.

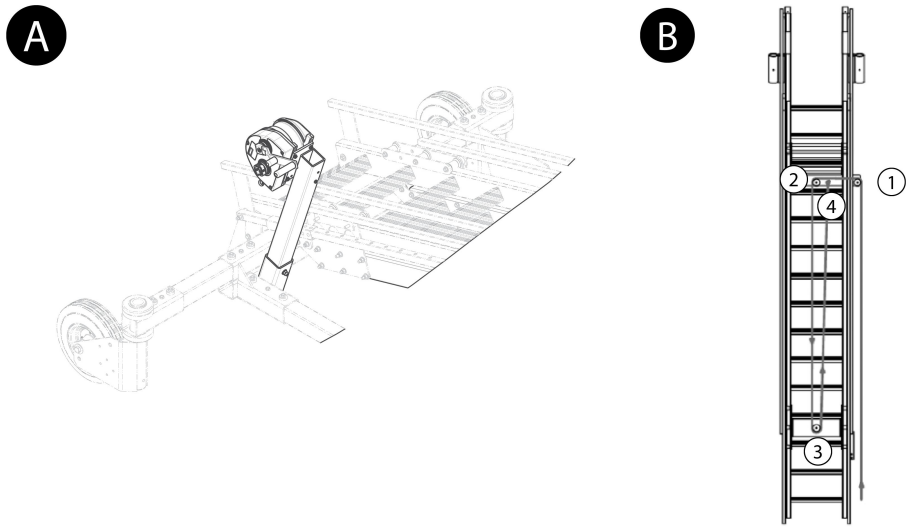
Slika 6B - Ugradnja sustava



6. **Ugradite vitlo za podešavanje.**

    1. **Osigurajte stup vitla.** Umetnite stup vitla u njegovo ležište u podnožju, zatim osigurajte stup isporučenim učvršćivačima. Zategnite sklop momentom 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Provučite užad za osiguranje.** Izvucite užad vitla, ostavljajući samo tri do pet namotaja užeta na vitlu. Postavite uže oko vanjske koloture (1), zatim gornje koloture (2), i na kraju donje koloture (3). Nakon toga, provucite uže natrag prema gornjoj koloturi (4), učvrstivši ga na vijak smješten između vanjske i gornje koloture. Zategnite sklop momentom 60 ft-lb. (81 N-m).

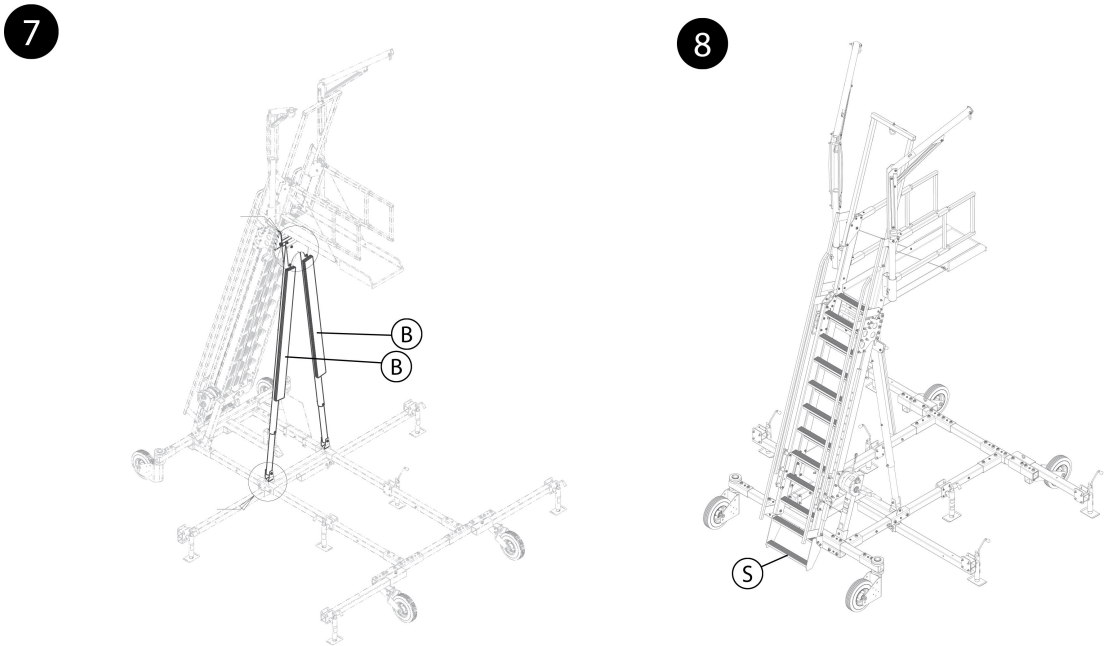
Slika 6C - Ugradnja sustava



7. **Ugradite potporne grede ispod sustava.** Podignite sustav pomoću dizalice ili slične opreme za podizanje tako da ispod sustava ostane dovoljno mjesta za umetanje potpornih greda (B). Osigurajte stupove potpornih greda na vrhu i na dnu sustava isporučenim učvršćivačima. Zategnite sklop momentom 60 ft-lb. (81 N-m).

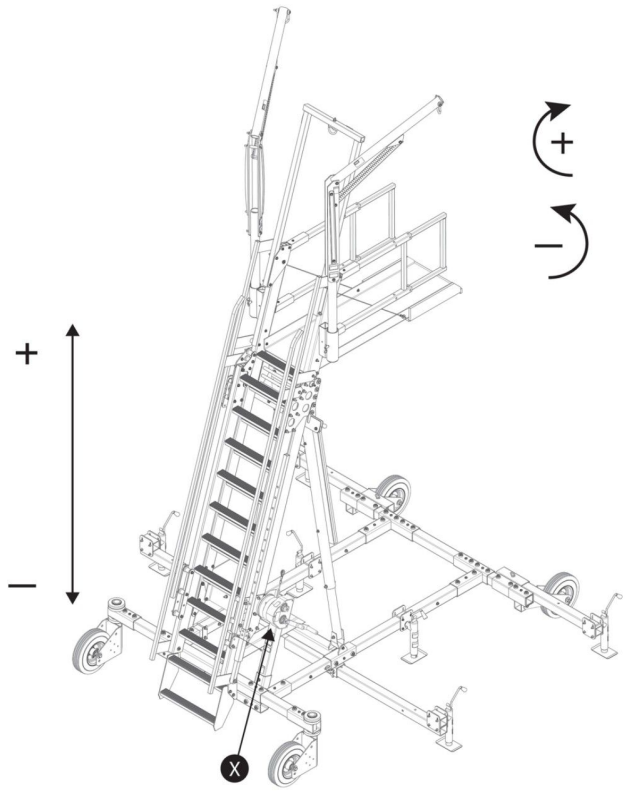
8. **Ugradite prizemnu stepenicu.** Postavite stepenicu (S) pri dnu ljestvi i osigurajte je isporučenim učvršćivačima. Zategnite sklop momentom 60 ft-lb. (81 N-m).

Slika 6D - Ugradnja sustava



3.4 Podešavanje visine sustava: Koristite vitlo za podešavanje (X) kako biste podesili visinu sustava. Okrenite ručku vitla u smjeru kazaljke na satu za produljenje ljestvi i suprotno od smjera kazaljke na satu za uvlačenje ljestvi.

Slika 7 - Podešavanje visine sustava

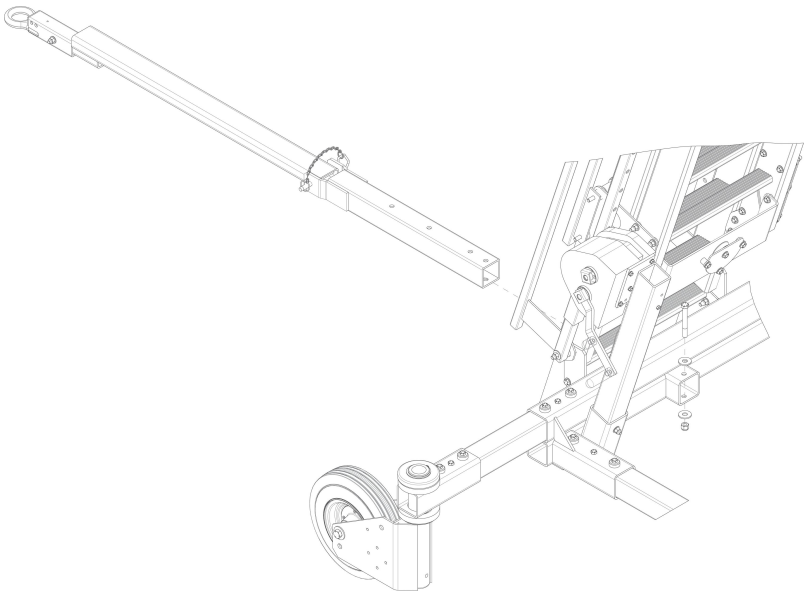


3.5 Povezivanje dodatne opreme: Dodatna oprema može se koristiti ovisno o konfiguraciji vašeg sustava.

A. **Komplet vučne ruke:** Komplet vučne ruke omogućuje pričvršćivanje sustava na vozilo za vuču.

1. Uvucite vučnu ruku (A) u njezino prihvatno ležište u podnožju sustava.
2. Podesite duljinu vučne ruke, zatim osigurajte vučnu ruku podešajnim klinom (B) nakon što je postavite na željenu duljinu. Zategnite koristeći isporučene podloške i maticu. Zategnite sklop momentom 60 ft-lb. (81 N-m).

Slika 8 - Povezivanje kompleta vučne ruke



4.0 Upotreba

4.1 Prije svake upotrebe: Provjerite ispunjavaju li vaše radno područje i sustav zaštite od pada sve kriterije definirane u ovim uputama. Provjerite je li izrađen službeni plan spašavanja. Pregledajte proizvod prema točkama pregleda korisnika navedenim u „Dnevniku inspekcije i održavanja”. Ako pregled otkrije nesigurno ili neispravno stanje ili ako postoji bilo

kakva sumnja u ispravnost za sigurnu upotrebu, odmah uklonite proizvod iz uporabe. Jasno označite proizvod oznakom „NE KORISTITI”. Pogledajte odjeljak 5 za više informacija.

4.2 Sidrište: Uz nosivost proizvoda, svaki sustav zaštite od pada mora uzeti u obzir čvrstoću svih nosivih konstrukcija ili komponenti.

A. **Konstrukcija sidrišta:** Konstrukcija sidrišta koja osigurava ovaj proizvod mora moći izdržati potrebna opterećenja, kako je dopušteno sustavom zaštite od pada ovog proizvoda.

> Za više informacija o zahtjevima za konstrukciju sidrišta, pogledajte upute za uporabu za vašu postolnu bazu davita.

Statičko opterećenje	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Priključne točke sidrišta:** Priključne točke sidrišta korištene s proizvodom moraju moći izdržati sva opterećenja koja proizvod primjenjuje.
C. **Vijčani spojevi:** Svi pričvrsni elementi koji osiguravaju proizvod na mjestu moraju biti dovoljno čvrsti da tijekom upotrebe zadrže proizvod osiguranim. Za više informacija pogledajte upute proizvođača pričvrsnih elemenata.

4.3 Kapacitet korisnika: Ovaj proizvod treba koristiti u skladu s lokalnim propisima ili normama koje se na njega primjenjuju. Da biste odredili svoj kapacitet korisnika, prvo utvrdite koja se uredba ili norma primjenjuje, a zatim slijedite upute dane za tu uredbu ili normu.

> Sve težine korisnika uključuju težinu bilo koje opreme koju korisnik može nositi ili imati na sebi.

> Maksimalna zaustavna sila ograničena je povezanim podsustavom korisnika.

A. ***Kapacitet korisnika (OSHA)***

Uporaba ovog proizvoda ne smije prekoračiti njegovu ocjenu čvrstoće. Prije upotrebe ovog proizvoda morate potvrditi da je maksimalno opterećenje za vašu konfiguraciju sustava ispod ocjene čvrstoće proizvoda.

Ocjena čvrstoće	3,600 lbf (16.0 kN)
Maksimalan broj korisnika	2 korisnika

Da biste izračunali maksimalno statičko opterećenje, udvostručite maksimalnu zaustavnu silu vašeg povezivog podsustava i dodajte dvostruku težinu svih dodatnih korisnika iznad prvog.

> Povezivni podsustav svakog korisnika mora imati maksimalnu zaustavnu silu koja je manja ili jednaka ograničenju za njegovo mjesto ugradnje. Za referencu pogledajte „Mjesta ugradnje”.

Referenca na sliku	Mjesto ugradnje	Maksimalna zaustavna sila
A	Nadglavni sidreni stup (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Sidreni daviti (B)	1,350 lbf (6 kN)

Primjeri konfiguracija (OSHA)

> Vrijednosti čvrstoće i opterećenja navedene za OSHA konfiguracije uključuju sigurnosni faktor 2:1.

Maksimalna zaustavna sila: 1,350 lbf (6 kN)				
Broj korisnika	Maksimalna masa korisnika	Maksimalno opterećenje	Mjesto ugradnje	
			Korisnik 1	Korisnik 2
1 korisnik	Nije primjenjivo	2,700 lbf (12 kN)	A ili B	---
2 korisnika	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A ili B	A ili B

B. ***Kapacitet korisnika (EN norme)***

Uporaba ovog proizvoda mora biti u skladu s ograničenjima navedenima za svaku primjenu.

1. **Opće primjene:** Ove informacije primjenjuju se na sve korisničke primjene osim spašavanja.

Primjenjive norme	EN 795, CEN/TS 16415
Maksimalan broj korisnika	2 korisnika

> Povezivni podsustav svakog korisnika mora imati maksimalnu zaustavnu silu koja je manja ili jednaka ograničenju za njegovo mjesto ugradnje. Za referencu pogledajte „Mjesta ugradnje”.

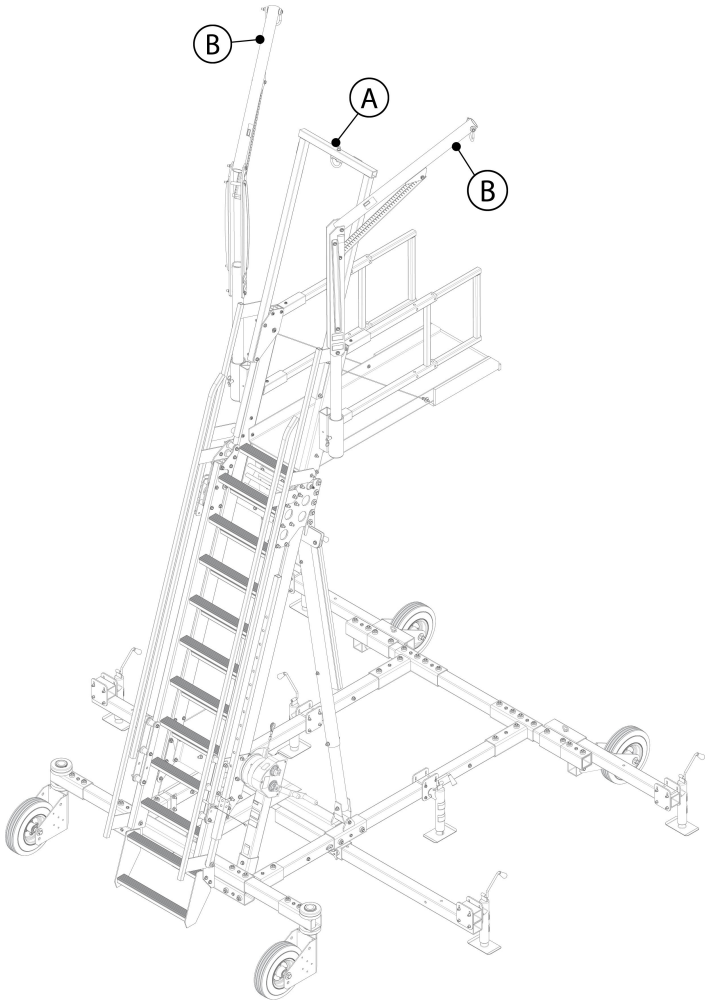
Referenca na sliku	Mjesto ugradnje	Maksimalna zaustavna sila
A	Nadglavni sidreni stup (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Sidreni daviti (B)	1,350 lbf (6 kN)

Primjeri konfiguracija (EN norme - Opće)

> EN norme zahtijevaju da maksimalna zaustavna sila korisnika za bilo koji povezivni podsustav bude ograničena na 1350 lbf (6.0 kN) ili manje.

Maksimalna zaustavna sila: 1,350 lbf (6 kN)		
Broj korisnika	Mjesto ugradnje	
	Korisnik 1	Korisnik 2
1 korisnik	A ili B	---
2 korisnika	A ili B	A ili B

Slika 9 - Mjesta ugradnje



4.4 Nakon pada: Ako je ova oprema bila izložena zaustavljanju pada ili udarnim silama, odmah je uklonite iz uporabe. Jasno je označite „NE KORISTITI”. Pogledajte odjeljak 5 za više informacija.

4.5 Prijevoz sustava: Sustav se može prevoziti nakon što je instaliran. Sustav se može gurati na kotačima ili vući kompatibilnim vozilom kada se koristi komplet za vučnu šipku.

> Prilikom prijevoza sustava, brzina prijevoza ne smije prelaziti 5 mph (8 kph).

> Sustav se mora prevoziti po ravnoj površini.

- **Komplet za vučnu šipku:** Za korištenje vučne šipke pri prijevozu, osigurajte ušicu vučne spojke vučne šipke na vučnu točku vozila.

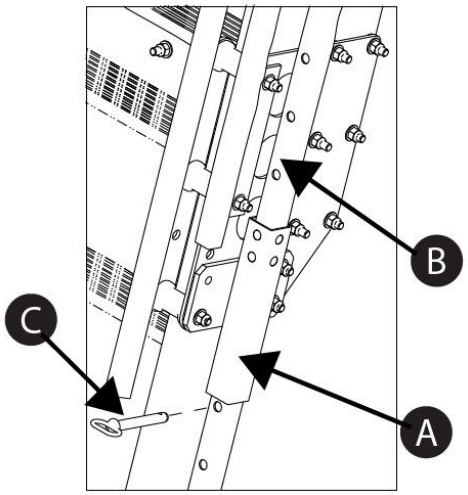
4.6 Korištenje sustava: Nakon instalacije sustava i njegova premještanja na radno mjesto, korisnik treba osigurati da je sustav ispravno podešen za upotrebu na toj lokaciji.

> Sustav se mora koristiti na stabilnoj, ravnoj površini.

1. Postavite sustav na predviđeno radno mjesto. Provjerite je li sustav u ravnini pomoću pokazivača libele na bočnoj strani baze. Sustav mora biti unutar 1 stupnja od vertikale u oba smjera.
2. Podesite visinu ljestvi tako da radna platforma bude 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) iznad radnog područja ili objekta.
3. Pozicionirajte blokadu (A) na podešajnoj šipki (B) s desne strane ljestvi. Umetnite blokirni klin (C) kroz otvor na podešajnoj šipki koji se nalazi odmah ispod blokade. To će pomoći spriječiti slučajno pomicanje ljestvi tijekom upotrebe.

Položaj blokade na podešajnoj šipki mijenjat će se kako se sustav podiže ili spušta. Blokirni klin mora se ukloniti prije podešavanja visine sustava.

Slika 10 - Podešavanje blokade



4. Pomaknite sustav tako da radna platforma bude pozicionirana 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) od radnog područja ili objekta.
5. Osigurajte dizalice na mjestu. Izvucite stupove do njihove maksimalne dužine, zatim zakrenite dizalice prema dolje i postavite njihove nožice na tlo. Ručicu treba okrenuti otprilike 3 do 5 okreta nakon početnog kontakta s površinom.

Dizalice moraju biti osigurane, a kotači tijekom upotrebe moraju biti podignuti najmanje 1 in. (2.54 cm) iznad tla.

5.0 Pregled

Nakon što je oprema uklonjena iz uporabe, ne smije se ponovno staviti u uporabu dok Osposobljena osoba pisanim putem ne potvrdi da je to prihvatljivo.

5.1 Učestalost pregleda: Proizvod mora pregledati korisnik prije svake uporabe, a dodatno i Osposobljena osoba koja nije korisnik, u intervalima navedenima u nastavku. Veća učestalost uporabe opreme i zahtjevniji uvjeti mogu zahtijevati povećanje učestalosti pregleda od strane Osposobljene osobe. Učestalost tih pregleda treba odrediti Osposobljena osoba prema posebnim uvjetima na radilištu.

Primjenjivi standard ili regija	Zahtijevana učestalost pregleda od strane Osposobljene osobe
ANSI i OSHA	Jednom godišnje
EN standardi	Jednom godišnje

5.2 Postupci pregleda: Pregledajte ovaj proizvod u skladu s postupcima navedenima u „Dnevniku pregleda i održavanja”. Dokumentaciju o svakom pregledu trebao bi voditi vlasnik ove opreme. Dnevnik pregleda i održavanja trebao bi biti postavljen u blizini proizvoda ili na drugi način lako dostupan korisnicima. Preporučuje se označiti proizvod datumom sljedećeg ili posljednjeg pregleda.

5.3 Nedostaci: Ako se proizvod ne može vratiti u uporabu zbog postojećeg nedostatka ili nesigurnog stanja, tada proizvod mora biti uništen ili poslan u 3M ili u servisni centar ovlašten od strane 3M-a na popravak.

5.4 Vijek trajanja proizvoda: Funkcionalni vijek trajanja proizvoda određuju uvjeti rada i održavanje. Sve dok proizvod zadovoljava kriterije pregleda, može ostati u uporabi.

6.0 Održavanje, skladištenje i popravak

Oprema koja treba održavanje ili je zakazana za održavanje treba biti označena „NE KORISTITI”. Ove oznake na opremi ne smiju se ukloniti dok se održavanje ne izvrši.

6.1 Čišćenje: Povremeno očistite užad za osiguranje i vanjsku površinu proizvoda vodom i blagom otopinom sapuna. Temeljito isperite proizvod i ostavite da se osuši na zraku. Po potrebi očistite oznake. Za više informacija, pogledajte tehnički bilten na našoj web stranici: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Popravak: Samo 3M ili osobe koje je 3M pisanim putem ovlastio smiju obavljati popravke na ovoj opremi.

6.3 Skladištenje i transport: Skladištite i prevozite proizvod u hladnom, suhom i čistom okruženju, zaštićenom od izravne sunčeve svjetlosti. Izbjegavajte područja u kojima mogu postojati kemijske pare. Temeljito pregledajte komponente nakon duljeg skladištenja.

> Ako se skladišti na otvorenom, sustav treba biti ankeriran ili na drugi način osiguran tijekom ekstremnih vremenskih događaja. Snažni vjetrovi mogu oštetiti sustav ili okolno područje.

> Nagla prelazna razdoblja između toplih i izrazito hladnih okruženja mogu utjecati na performanse vaše opreme. Mehanički uređaji (kao što su samouvlačivi uređaji, vitla, uređaji za spašavanje, penjačke čaure itd.) trebaju biti prilagođeni za uporabu u ekstremnoj hladnoći ili vrućini tako da se skladište na temperaturama sličnima radnom okruženju. Uvijek obavite pregled opreme prije uporabe u radnom okruženju prije nego što je upotrijebite.

7.0 Oznake i označavanja

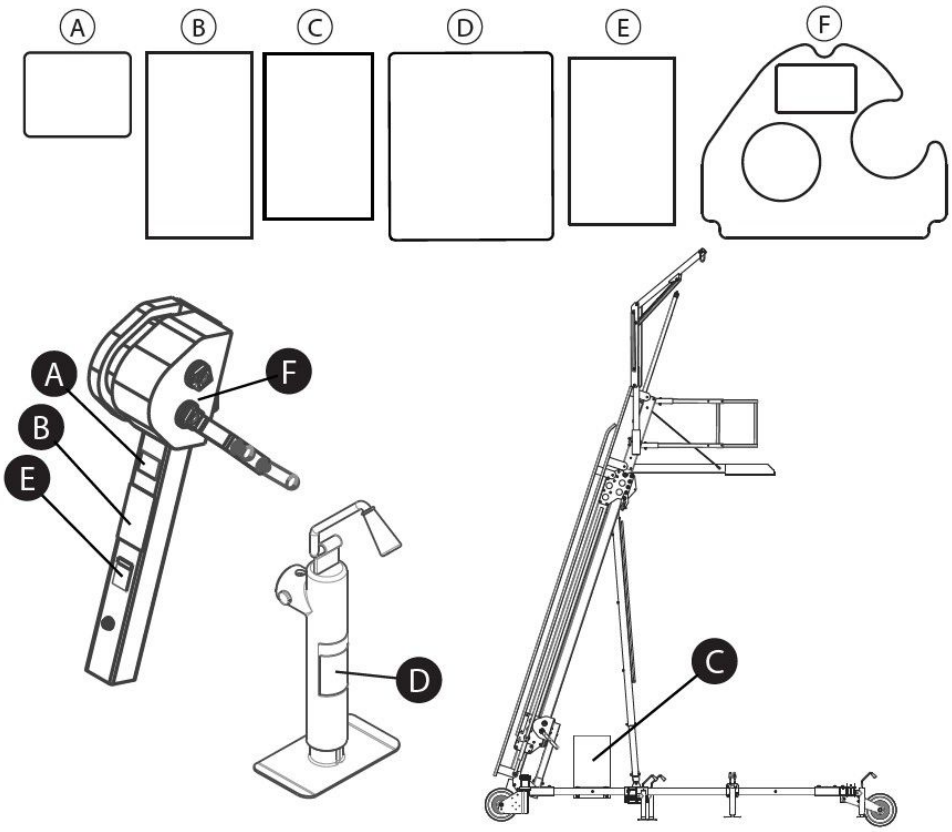
7.1 Sažetak: Slika "Oznake proizvoda" prikazuje oznake i označavanja prisutna na proizvodu. U nastavku pogledajte sažetak informacija priloženih uz svaku oznaku i označavanje.

Svi vizuali oznaka su prikazi. Uvijek se oslonite na oznake na vašem proizvodu za specifične informacije o usklađenosti i performansama.

Nedostajuće ili oštećene oznake moraju se zamijeniti. Sve oznake moraju biti potpuno čitljive.

A	Oznaka s informacijama o proizvodu
B	Oznaka o inspekciji
C	Oznaka s informacijama o proizvodu – uključuje dijagrame sigurnog radnog područja
D	Oznaka s uputama (dizalice)
E	Oznaka opasnosti od strujnog udara
F	Oznaka s informacijama o proizvodu (vitlo za podešavanje)

Slika 11 – Oznake proizvoda



Legenda ikona – Oznaka B

Ikona ili simbol	Značenje
	Pogledajte korisničke upute za kriterije inspekcije.

Ikona ili simbol	Značenje
	Datum inspekcije.
	Inspekciju izvršio.

Legenda ikona – Oznaka C

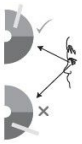
Ikona ili simbol	Značenje
	CE oznaka sukladnosti
	Pročitajte sve upute.
	Maksimalni kapacitet korisnika. Pogledajte vrijednost na oznaci.

Legenda ikona – Oznaka E

Ikona ili simbol	Značenje
	Upozorenje na opasnost od strujnog udara.

Legenda ikona – Oznaka F

Ikona ili simbol	Značenje
	Pročitajte sve upute.
	CE oznaka sukladnosti
	Prije uporabe vizualno pregledajte užad za osiguranje.
	Ne mijenjajte niti rastavljajte.
	Potvrdite da je uže za osiguranje ispravno orijentirano.

Ikona ili simbol	Značenje
	Provjerite indikator istrošenosti kočnice. Ako je indikator u zoni upozorenja, uklonite proizvod iz uporabe.

RFID oznaka

Lokacija: 3M proizvod obuhvaćen ovim korisničkim uputama opremljen je oznakom radiofrekvencijske identifikacije (RFID). RFID oznake mogu se koristiti u koordinaciji s RFID čitačem za bilježenje rezultata inspekcije proizvoda. Pogledajte "Lokacija RFID oznake" kako biste vidjeli gdje se nalazi vaša RFID oznaka.

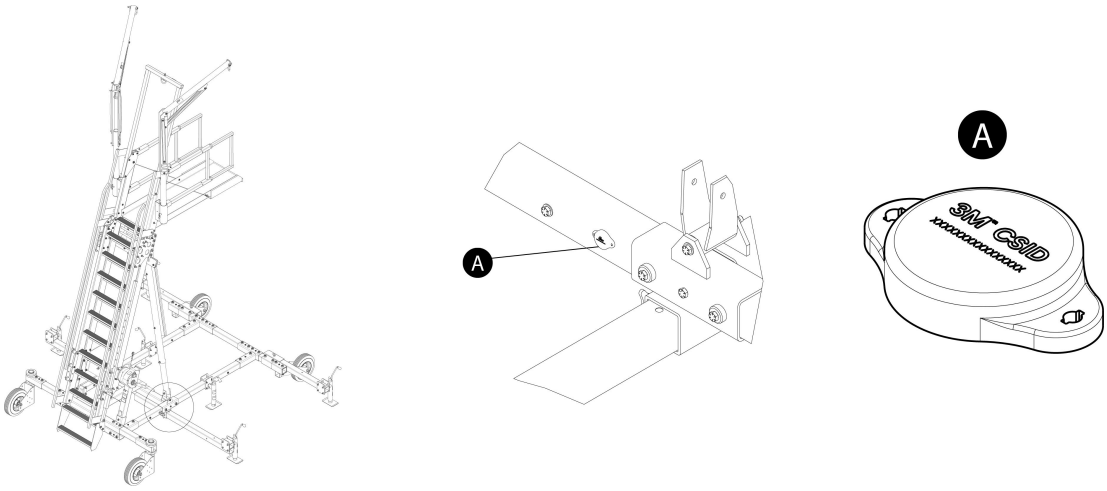
Zbrinjavanje: Prije zbrinjavanja ovog proizvoda uklonite RFID oznaku i zbrinite/reciklirajte u skladu s lokalnim propisima. Za dodatne informacije o načinu uklanjanja RFID oznake, molimo pogledajte poveznicu na web-mjesto u nastavku.

	Nemojte odlagati svoj proizvod kao neobrađeni komunalni otpad. Simbol prekrižene kante s kotačićima označuje da se sav EEE (električna i elektronička oprema) mora odlagati u skladu s lokalnim zakonima putem dostupnih sustava povrata i prikupljanja. Molimo kontaktirajte svog distributera ili lokalnog 3M predstavnika za dodatne informacije.

Za više informacija posjetite naše web-mjesto: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Slika 12 – Lokacija RFID oznake



Pojmovnik

Definicije: Sljedeći pojmovi i definicije koriste se u ovim uputama:

> Za sveobuhvatan popis pojmova i definicija, posjetite naše web-mjesto: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Ovlaštena osoba:** Osoba koju je poslodavac zadužio za obavljanje dužnosti na mjestu gdje će biti izložena opasnosti od pada.
- **Certificirani instalater:** Osoba koju je certificirao 3M, s opsežnim znanjem, obukom i iskustvom u području zaštite od pada, koja je sposobna projektirati, analizirati, procjenjivati i specificirati sustave zaštite od pada u mjeri koju zahtijevaju primjenjivi nacionalni, regionalni ili lokalni standardi.
- **Osposobljena osoba:** Ona koja je sposobna identificirati postojeće i predvidive opasnosti u okolini ili radnim uvjetima koji su nehigijenski, opasni ili rizični za zaposlenike, i koja ima ovlasti poduzeti brze korektivne mjere za njihovo uklanjanje.
- **Sustav zaustavljanja pada:** Skup opreme za zaštitu od pada konfiguriran za zaštitu korisnika u slučaju pada.
- **Kvalificirana osoba:** Osoba s priznatim stupnjem, certifikatom ili profesionalnim statusom, ili koja je opsežnim znanjem, obukom i iskustvom uspješno pokazala sposobnost rješavanja problema povezanih sa sustavima zaštite od pada i spašavanja u mjeri koju zahtijevaju primjenjivi nacionalni, regionalni i lokalni propisi.

- **Sustav spašavanja:** Skup opreme za zaštitu od pada konfiguriran za uklanjanje osobe iz opasnosti na sigurno mjesto. Slobodan pad nije dopušten.
- **Spasilac:** Osoba koja koristi sustav spašavanja za izvođenje potpomognutog spašavanja.
- **Sustav ograničenja kretanja:** Skup opreme za zaštitu od pada konfiguriran kako bi se spriječilo da korisnik dosegne opasnost od pada. Slobodan pad nije dopušten.
- **Korisnik:** Osoba koja obavlja aktivnosti dok je zaštićena sustavom zaštite od pada.
- **Sustav pozicioniranja pri radu:** Skup opreme za zaštitu od pada konfiguriran za podupiranje korisnika na radnom položaju.

Evidencija o inspekciji i održavanju

Kopiju ove tablice potrebno je koristiti za svaku inspekciju. Zapišite informacije u nastavku.	
Proizvođač: 3M Fall Protection	
Broj modela (serijski broj):	
Datum kupnje:	**Datum prve upotrebe:**

> Ovaj proizvod mora pregledati korisnik i, dodatno, Kompetentna osoba koja nije korisnik, u propisanim intervalima. Pogledajte Odjeljak 5 za više informacija.

Komponenta	**Postupak inspekcije**	**Rezultat inspekcije (prolaz ili neuspjeh)**
Proizvod (Slika 2)	Pregledajte cijeli sustav radi oštećenja, deformacija, korozije i hrđe. Potražite pukotine, savijanja, udubljenja ili trošenje koje bi moglo utjecati na čvrstoću i rad sustava.	
	Pregledajte sve pričvršćivače radi oštećenja ili korozije. Po potrebi zategnite.	
	Pregledajte sve pokretne dijelove radi okrhnutosti, pukotina, lomova ili istrošenih područja koja mogu uzrokovati kvar tijekom rada.	
	Provjerite jesu li sve točke podešavanja (igle, vijci, trostruki vijci, podešavajući vijci itd.) u potpunoj funkcionalnoj ispravnosti i pravilno podešene.	
Oznake	Sve oznake su prisutne i potpuno čitljive.	
Oprema za zaštitu od pada	Dodatna oprema za zaštitu od pada koja se koristi s proizvodom instalirana je i pregledana u skladu s uputama proizvođača. Provjerite da je ocjena čvrstoće za svaki od vaših proizvoda kompatibilna i dovoljna za predviđenu primjenu.	

Sažetak inspekcije proizvoda				

> Ako proizvod ne prođe postupak inspekcije, proizvod pada na ukupnoj inspekciji. Ako proizvod ne prođe inspekciju, odmah ga uklonite iz upotrebe. Jasno označite proizvod s "NE KORISTITI". Pogledajte Odjeljak 5 za više informacija.

Vrsta inspekcije: (zaokružite jednu)	Korisnik	Kompetentna osoba	**Ukupni rezultat inspekcije:**	
Pregled izvršio/la:			**Datum inspekcije:**	
Potpis:			**Sljedeća inspekcija do:**	
Dodatne napomene:				

Certifikati

Vaš proizvod sukladan je nacionalnim ili regionalnim normama navedenima na naslovnici ovih uputa. Certifikacija i sukladnost mogu biti ograničene na pojedine modele proizvoda ili primjene.

> Za više informacija o zahtjevima za certifikaciju ili sukladnost, upućujemo na mjerodavne norme i propise navedene za vaš proizvod.

CE	EN 795:2012 (Type B)
	CEN/TS 16415:2013 (Type B)
Uredba (EU) 2016/425	
EU ispitivanje tipa	EU kontrola kvalitete proizvodnje
Br. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska	Br. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska

Certifikati proizvođača

Globalno jamstvo za proizvod, Ograničeni pravni lijek i Ograničenje odgovornosti

Jamstvo: Sljedeće se daje umjesto svih jamstava ili uvjeta, izričitih ili prešutnih, uključujući prešutna jamstva ili uvjete utrživosti ili prikladnosti za određenu namjenu.

Osim ako lokalni zakoni ne propisuju drugačije, 3M proizvodi za zaštitu od pada jamče se protiv tvorničkih nedostataka u izradi i materijalima tijekom razdoblja od jedne godine od datuma ugradnje ili prve uporabe od strane izvornog vlasnika.

Ograničeni pravni lijek: Nakon pisanog obavještenja upućenog 3M-u, 3M će popraviti ili zamijeniti svaki proizvod za koji 3M utvrdi da ima tvornički nedostatak u izradi ili materijalima. 3M zadržava pravo zahtijevati da se proizvod vrati u njegov pogon radi procjene zahtjeva iz jamstva. Ovo jamstvo ne pokriva oštećenja proizvoda zbog trošenja, grubog rukovanja, nepravilne uporabe, oštećenja tijekom transporta, neodržavanja proizvoda ili drugih oštećenja izvan kontrole 3M-a. 3M će biti jedini sudac o stanju proizvoda i opcijama jamstva.

Ovo jamstvo primjenjuje se samo na izvornog kupca i jedino je jamstvo primjenjivo na 3M-ove proizvode za zaštitu od pada. Za pomoć se obratite službi za korisnike 3M-a u svojoj regiji.

Ograničenje odgovornosti: U mjeri dopuštenoj lokalnim zakonima, 3M ne odgovara za bilo kakvu neizravnu, slučajnu, posebnu ili posljedičnu štetu, uključujući, ali ne ograničavajući se na izgubljenu dobit, na bilo koji način povezanu s proizvodima, bez obzira na pravnu osnovu na koju se poziva.

3M™ DBI-SALA® Hozzáférési létra leesésvédelmi rendszer

Felhasználói utasítások

Űrlapszám: 5902345, felülvizsgálat: L

Ez a termék az alábbi szabványoknak és előírásoknak felel meg, illetve ezek szerint tanúsított. A tanúsítás és a megfelelőség egyes termékmodellekre vagy alkalmazásokra korlátozódhat. További információért lásd a *Tanúsítványok* részt.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (B típus)
- CEN/TS 16415:2013 (B típus)

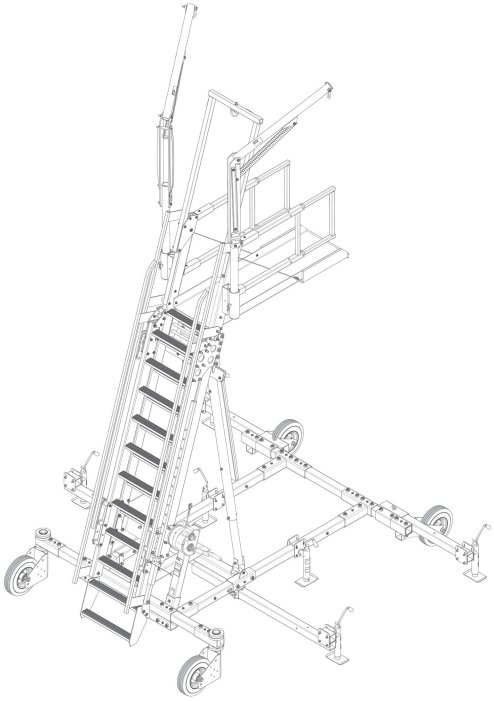
A termékkódok azonosításához tekintse meg a termék specifikációs táblázatait. A termékkel kapcsolatos további információkért lásd a Termékáttekintést.

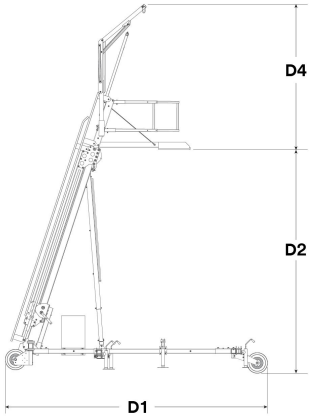
Egyes összetevők külön-külön nem feltétlenül rendelkeznek tanúsítással, és a tanúsítási követelmények teljesítéséhez összeépítésre lehet szükség.

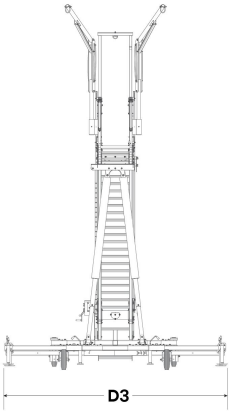
1. ábra – Termékáttekintés

Modell	D1	D2	D3	D4	Tömeg
8567715	12,85 ft (3,9 m)	10,75 ft – 15,5 ft (3,3 m – 4,7 m)	12,3 ft (3,7 m)	9,4 ft (2,9 m)	2 056 lb (933 kg)
8567717	17,00 ft (5,2 m)	14,5 ft – 23 ft (4,4 m – 7,0 m)	14,3 ft (4,3 m)	9,4 ft (2,9 m)	2 206 lb (1 001 kg)
8567719	20,85 ft (6,3 m)	18,5 ft – 31 ft (5,6 m – 9,4 m)	17,3 ft (5,3 m)	9,4 ft (2,9 m)	2 850 lb (1 293 kg)

1. ábra – Termékáttekintés







Biztonsági információk

Kérjük, a termék használata előtt olvassa el, értse meg és kövesse az útmutatóban szereplő összes biztonsági információt. ENNEK ELMULASZTÁSA SÚLYOS SÉRÜLÉSHEZ VAGY HALÁLHOZ VEZETHET.

Ezeket az utasításokat a berendezés felhasználója számára biztosítani kell. Őrizze meg az utasításokat a későbbi hivatkozás céljából.

Biztonsági információk	**Űrlap:** 5908278, **Felülvizsgálat:** B

Rendeltetésszerű használat

Ezt a terméket egy teljes leesés elleni védelem rendszer részeként használják.

Bármely más alkalmazásban történő használat, beleértve, de nem kizárólagosan a nem jóváhagyott anyagmozgatást, szabadidős vagy sporttevékenységeket, illetve az itt leírtaktól eltérő bármely tevékenységet, a 3M nem hagyja jóvá, és súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

Ezt a terméket kizárólag képzett felhasználók használhatják munkahelyi alkalmazásokban.

⚠ Figyelmeztetés

Ezt a terméket egy teljes leesés elleni védelem rendszer részeként használják.

Minden felhasználónak teljes körű képzésben kell részesülnie a teljes leesés elleni védelem rendszerének biztonságos telepítéséről és működtetéséről. A termék helytelen használata súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet. A megfelelő kiválasztás, üzemeltetés, telepítés, karbantartás és szervizelés érdekében tekintse át az összes használati útmutatót és a gyártói ajánlásokat. További információért forduljon a feletteséhez, vagy vegye fel a kapcsolatot a 3M Műszaki Szolgáltatásokkal.

- **A beszállásos munkavégzéshez használható belépési-mentési rendszer használatával kapcsolatos kockázatok csökkentése érdekében, amelyek el nem kerülése súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet:**
  - Vizsgálja meg a terméket minden használat előtt és bármilyen zuhanási eseményt követően, az itt leírt eljárások szerint.
  - Ha az ellenőrzés nem biztonságos vagy hibás állapotot tár fel, azonnal vegye ki a terméket a használatból, és egyértelműen címkézze meg „NE HASZNÁLJA” felirattal. Az utasítások szerint semmisítse meg vagy javítsa meg a terméket.
  - Bármely terméket, amely leesésvédelem vagy hatóerő hatásának volt kitéve, azonnal ki kell venni a használatból. Az utasítások szerint semmisítse meg vagy javítsa meg a terméket.
  - Gondoskodjon arról, hogy különböző gyártók által készített komponensekből összeállított leesés elleni védelem rendszerek kompatibilisek legyenek, és megfeleljenek minden vonatkozó leesés elleni védelem jogszabálynak, szabványoknak vagy követelményeknek. Az ilyen rendszerek használata előtt mindig konzultáljon egy kompetens személlyel.
  - A terméket kizárólag a használati útmutatóiban leírtak szerint szabad telepíteni. Az utasítások hatókörén kívüli telepítéseket és használatot a 3M-nek írásban kell jóváhagynia.
  - Leesés elleni védelem alrendszereket csak a terméken kijelölt csatlakozási rögzítési pontokhoz csatlakoztasson.
  - Telepítés előtt győződjön meg arról, hogy a telepítési módszerek és a termék nem zavarják meg az elektromos vezetékeket, gázvezetékeket vagy más kritikus anyagokat vagy rendszereket.
  - Biztosítsa, hogy a termék az itt leírtak szerint megfelelően legyen konfigurálva és telepítve a biztonságos működés érdekében.
  - A biztonságos munkaterületen kívüli munka növeli a lengő zuhanás és a zuhanási tér kockázatát. Soha ne dolgozzon a biztonságos munkaterületen kívül, ahogyan az itt szerepel.
  - Ne csavarja meg, ne kösse meg, ne csomózza és ne hagyja laza állapotban a zuhanásgátlót.
  - Ne lépje túl az itt megadott megengedett felhasználói létszámot.
  - Legyen óvatos a termék telepítésekor, használatakor vagy mozgatásakor, mivel a mozgó alkatrészek becsípődési pontokat hozhatnak létre.
  - Alkalmazhatóság esetén be kell tartani a lockout/tagout eljárásokat.
  - Ne csatlakozzon a rendszerhez annak szállítmányozásakor vagy telepítése közben.
  - Gondoskodjon róla, hogy a rendszer szállítás előtt megfelelően rögzítve és konfigurálva legyen. A szállítási követelményekért tekintse át ezeket az utasításokat.
  - A szállítási sebességre és az emelkedőkre vonatkozó korlátozásokért tekintse át ezeket az utasításokat.
  - Biztosítsa, hogy a rendszer szállítás közben vagy használat során ne érintkezzen felső szintű tárgyakkal vagy elektromos veszélyforrásokkal.
- **A magasságban végzett munka kockázatainak csökkentése érdekében, amelyek el nem kerülése súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet:**
  - Egészségi és fizikai állapotának lehetővé kell tennie, hogy biztonságosan dolgozzon magasságban, és elviselje a leesésvédelem során fellépő összes erőt. Ha kérdései vannak a felszerelés használatára való alkalmasságával kapcsolatban, konzultáljon orvosával.
  - Soha ne lépje túl a leesés elleni védelmi felszerelés megengedett kapacitását.
  - Soha ne lépje túl a leesés elleni védelmi felszerelésre megadott maximális szabadesés távolsága értéket.
  - Ne használjon olyan leesés elleni védelmi felszerelést, amely nem megy át az ellenőrzésen, vagy ha kétségei vannak a felszerelés használatával vagy alkalmasságával kapcsolatban. Kérdéseivel forduljon a 3M ügyfélszolgálathoz.
  - Egyes alrendszer- és komponenskombinációk zavarhatják ezen berendezés működését. Csak kompatibilis csatlakoztatásokat használjon. Mielőtt ezt a berendezést az itt leírtaktól eltérő komponensekkel vagy alrendszerekkel kombinálva használja, vegye fel a kapcsolatot a 3M ügyfélszolgálattal.
  - Fokozott elővigyázatossággal járjon el mozgó gépek, elektromos veszélyek, szélsőséges hőmérsékletek, vegyi veszélyek, robbanásveszélyes vagy mérgező gázok, éles szélek, csiszoló felületek közelében, illetve olyan felső szintű anyagok alatt, amelyek Önre vagy a leesés elleni védelmi felszerelésére eshetnek.
  - Biztosítsa, hogy a termék használata megfeleljen a munkakörnyezetében jelen lévő veszélyeknek.
  - Győződjön meg arról, hogy elegendő zuhanási tér áll rendelkezésre magasságban végzett munka esetén.

- Soha ne módosítsa és ne alakítsa át a leesés elleni védelmi felszerelését. Javítást kizárólag a 3M vagy a 3M által írásban felhatalmazott személy végezhet a 3M berendezéseken.
- A leesés elleni védelmi felszerelés használata előtt gondoskodjon arról, hogy írásos mentési terv álljon rendelkezésre a gyors mentés érdekében, ha zuhanási esemény történik.
- Zuhanási esemény bekövetkezése esetén azonnal kérjen orvosi ellátást az érintett dolgozó számára.
- Leesésvédelem alkalmazásokhoz kizárólag teljes testheveder használható. Ne használjon derékövet.
- Minimizálja a lengő zuhanást azáltal, hogy a lehető legközvetlenebbül a csatlakozási pont alatt dolgozik.
- Ehhez a termékhez történő képzés során másodlagos leesés elleni védelem rendszert kell használni. A gyakornokokat nem érheti nem szándékolt leesés kockázata.
- A termék telepítésekor, használatakor vagy ellenőrzésekor mindig viseljen megfelelő egyéni védőeszközt.
- Soha ne dolgozzon függesztett teher vagy dolgozó alatt.
- Mindig tartsa fenn a 100%-os rögzítés állapotát.

Termékáttekintés

Mindig győződjön meg arról, hogy a 3M használati útmutató legfrissebb kiadását használja. Látogasson el a www.3m.com/userinstructions oldalra, vagy lépjen kapcsolatba a 3M ügyfélszolgálatával a frissített használati útmutatókért.

A berendezés használata előtt jegyezze fel a termékinformációkat az azonosító címkéről a kézikönyv végén található „Ellenőrzési és karbantartási naplóba”.

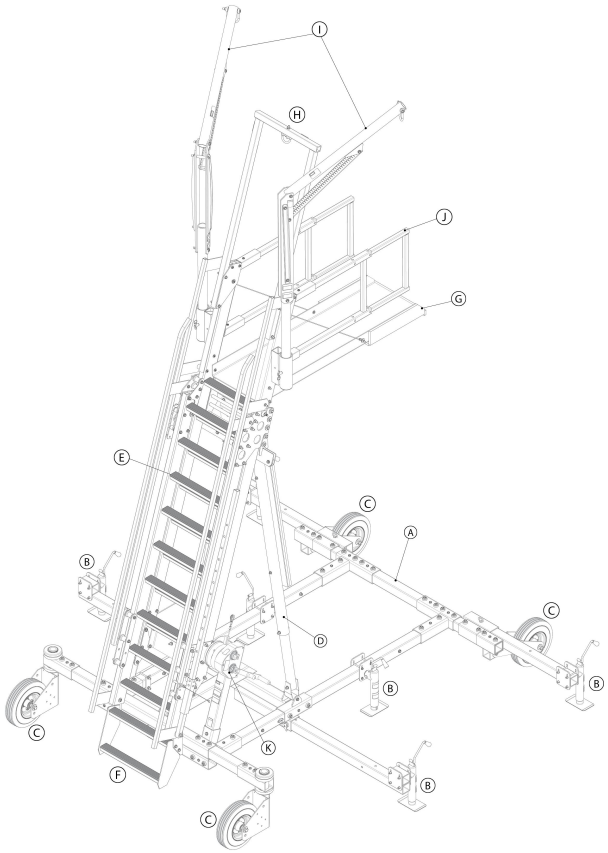
Az 1. ábra a rendelkezésre álló termékmodelleket szemlélteti. A kiépített rendszerek mobil csatlakozási szerkezetként szolgálnak leesés elleni védelem rendszerekhez. A kiépített rendszerek a leesés elleni védelem különféle alkalmazásaiban használhatók, beleértve a leesésvédelem, visszatartó, mentési és munkapozicionáló alkalmazásokat.

A 2. ábra az elérhető termékmodellek fő összetevőit azonosítja. Az Alapkeret (A) a rendszert stabilan tartja. Az Emelők (B) a rendszer szintezésére szolgálnak. A Kerekek (C) a rendszer szállítmányozását segítik. A Támcsövek (D) az alapkeretre vannak szerelve, és felemelik a Feljáró létrát (E). A Talajlépcső (F) segíti a feljutást a létrára, amely lehetővé teszi a felhasználó számára a Munkaplatform (G) elérését. A Felső kikötő oszlop (H) és a Darukarok (I) csatlakoztatott alrendszereket fogadnak, amelyeket a dolgozó a rendszerre való felmászás közben, illetve munka közben használ. A Korlátok (J) további alátámasztást nyújtanak a felhasználónak. Az Állító csörlő (K) használható a feljáró létra hosszának és a rendszer teljes magasságának beállítására.

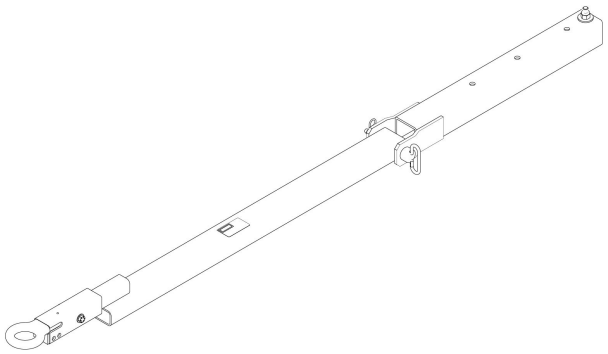
Kiegészítők érhetők el a termékhez. A Vonórúd készlet (8518240) lehetővé teszi a rendszer járműhöz történő rögzítését vontatáshoz.

Mindegyik termékmodell saját specifikációkkal rendelkezik, ahogyan az az 1. ábrán szerepel. További információkért lásd a termékspecifikációs táblázatokat.

2. ábra – Összetevők



Vonórúd összeállítás – 8518240



Termék specifikációs táblázatok

Rendszer specifikációk

Felhasználói kapacitás:	A termék felhasználói kapacitását befolyásolja a termék használati módja. A felhasználói kapacitásra vonatkozó további információkért lásd a 4. szakaszt.
Lehajlás:	Ez a termék a leesésvédelem során lehajolhat. Az alábbi értékeket figyelembe kell venni a leesésvédelmi rendszerhez számított zuhanási tér követelmények felülvizsgálatakor. • Függőleges lehajlás: 15,0 in. (38,1 cm) • Vízszintes lehajlás: 44,0 in. (111,76 cm) • Kikötés elmozdulása: 6,0 in. (15,24 cm)

Alkatrész specifikációk

2. ábra hivatkozás	Alkatrész	Anyagok
A	Alapkeret	Alumínium
B	Emelők	Acél
C	Kerekek	Alumínium, gumi
D	Alátámasztó csövek	Alumínium, gumi
E	Feljáró létra	Alumínium
F	Talajlépcső	Alumínium
G	Munkaplatform	Alumínium, gumi
H	Felső kikötőoszlop	Acél
I	Felső kikötő daruk	Acél, alumínium, rozsdamentes acél
J	Kapaszkodók	Alumínium
K	Állító csörlő	Alumínium, rozsdamentes acél

Kiegészítők

Modellszám	Alkatrész	Anyagok
8518240	Vontatórúd	Acél

1.0 Termékalkalmazás

1.1 Cél: A kiépített rendszerek mobil csatlakozási szerkezetként működnek a leesés elleni védelem rendszereihez. Az összeszerelés és az alkatrészek a rendszertől függően változnak. További információért a rendszeralkalmazásokról lásd a „Product áttekintés” részt, valamint a telepítéssel vagy használattal kapcsolatos fejezeteket.

1.2 Felügyelet: Ennek a berendezésnek a használatát egy kompetens személynek kell felügyelnie. Ennek a berendezésnek a telepítését egy kompetens személynek kell felügyelnie. Egy szakképzett személynek meg kell erősítenie, hogy a telepítés megfelel a helyi és szövetségi előírásoknak.

1.3 Viszonteladás és forgalmazás: Ha ezt a terméket az eredeti rendeltetési országon kívül értékesítik tovább, az újraértékesítőnek azokat az utasításokat azon az ország nyelvén kell rendelkezésre bocsátania, amelyben a terméket használni fogják.

1.4 Képzés: Ezt a berendezést a helyes alkalmazásában képzett személyeknek kell telepíteniük és használniuk. Ezeket az utasításokat a nemzeti, regionális vagy helyi szabványok által előírt munkavállalói képzési program részeként kell használni. A berendezés felhasználóinak és telepítőinek felelőssége, hogy megismerjék ezeket az utasításokat, képzést kapjanak a berendezés megfelelő karbantartásáról és használatáról, valamint tisztában legyenek a működési jellemzőkkel, az alkalmazási korlátokkal és a berendezés helytelen használatának következményeivel.

1.5 Mentési terv: E berendezés és a csatlakoztatott alrendszerek használatakor a munkáltatónak írásos mentési tervvel kell rendelkeznie, valamint azzal az eszközzel, amellyel a terv végrehajtható és kommunikálható a felhasználók, az engedélyezett személyek és a mentők felé. Képzett, helyszíni mentőcsapat javasolt. A csapattagokat el kell látni a sikeres mentéshez szükséges felszereléssel és technikákkal. A mentők jártasságának biztosítása érdekében rendszeres időközönként képzést kell biztosítani. A mentőknek rendelkezniük kell ezekkel az utasításokkal. A mentési folyamat során minden időpontban vizuális kapcsolatnak vagy kommunikációs lehetőségnek kell fennállnia a mentett személlyel.

2.0 Rendszerkövetelmények

2.1 Csatlakozási pont: Az a csatlakozási szerkezet, amely ehhez a termékhez rögzít, képes kell legyen ellenállni minden szükséges terhelésnek, ahogyan azt a leesés elleni védelem rendszere engedélyezi. További információért lásd a 4. szakaszt.

2.2 Kapacitás: A teljes leesés elleni védelem rendszer felhasználói kapacitását a legalacsonyabb névleges maximális kapacitású komponense határozza meg. Például, ha az Ön csatlakoztató alrendszerének kapacitása kisebb, mint a testhevederé, akkor a csatlakoztató alrendszer kapacitáskövetelményeinek kell megfelelnie. A rendszer minden egyes komponensére vonatkozó kapacitáskövetelményekért olvassa el a gyártói utasításokat.

2.3 Környezeti veszélyek: Ennek a berendezésnek a használata környezeti veszélyekkel járó területeken további óvintézkedéseket tehet szükségessé a felhasználó sérülésének vagy a berendezés károsodásának megelőzése érdekében. A veszélyek magukban foglalhatják többek között: magas hőmérséklet, erős szél, vegyszerek, korrozív környezet, nagyfeszültségű távvezetékek, robbanásveszélyes vagy mérgező gázok, mozgó gépek, éles szélek, vagy fej feletti anyagok, amelyek leeshetnek és érintkezhetnek a felhasználóval vagy a berendezéssel. További pontosításért lépjen kapcsolatba a 3M ügyfélszolgálattal.

2.4 Zuhanásgátló veszélyei: Biztosítsa, hogy a zuhanásgátló minden veszélytől mentes legyen, beleértve többek között: a felhasználókkal, más dolgozókkal, mozgó gépekkel, más környező tárgyakkal való összegabalyodást, vagy a felülről érkező tárgyak ütközését, amelyek a zuhanásgátlóra vagy a felhasználókra eshetnek.

2.5 Komponensek kompatibilitása: A 3M berendezéseket 3M berendezésekkel való használatra tervezték. Nem 3M berendezésekkel való használatot egy kompetens személynek kell jóváhagynia. A nem jóváhagyott berendezésekkel történő helyettesítések veszélyeztethetik a berendezések kompatibilitását, és befolyásolhatják a leesés elleni védelem rendszerének biztonságát és megbízhatóságát. Használat előtt olvassa el és kövesse minden berendezés összes utasítását és figyelmeztetését.

2.6 Csatlakozók kompatibilitása: A csatlakozók kompatibilisek a csatlakozó elemekkel, ha bármelyik komponens mérete és alakja nem idézi elő a csatlakozó véletlen kinyílását, a tájolástól függetlenül. A csatlakozóknak meg kell felelniük az alkalmazandó szabványoknak. A csatlakozóknak használat közben teljesen zárva és reteszelve kell lenniük.

A 3M csatlakozók (biztonsági horgok és karabinerek) kizárólag az egyes használati utasításokban meghatározott módon használhatók. Biztosítsa, hogy a csatlakozók kompatibilisek legyenek azokkal a rendszerkomponensekkel, amelyekhez csatlakoztatják őket. Ne használjon nem kompatibilis berendezést. A nem kompatibilis komponensek használata a csatlakozó akaratlan kioldódását okozhatja. Lásd az ábrát hivatkozásként. Ha a csatlakozóhoz illesztett csatlakozó elem túl kicsi vagy szabálytalan alakú, olyan helyzet állhat elő, amikor a csatlakozó elem erőt fejt ki a csatlakozó kapujára (A). Ez az erő a kapu kinyílását (B) okozhatja, aminek következtében a csatlakozó lekapcsolódik a csatlakozó elemről (C).

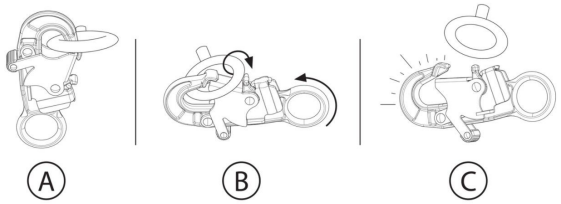
2.7 Csatlakoztatás: Minden csatlakoztatásnak méret, alak és szilárdság tekintetében kompatibilisnek kell lennie. Lásd az ábrát a nem megfelelő csatlakoztatások példáihoz.

> A 1.0 in. (2.54 cm)-nél nagyobb kapunyílású biztonsági horog soha nem csatlakoztatható D gyűrűkhöz vagy más csatlakozó elemekhez, kivéve, ha a biztonsági horog kapu szilárdsága 3,600 lbf (16 kN) vagy annál nagyobb.

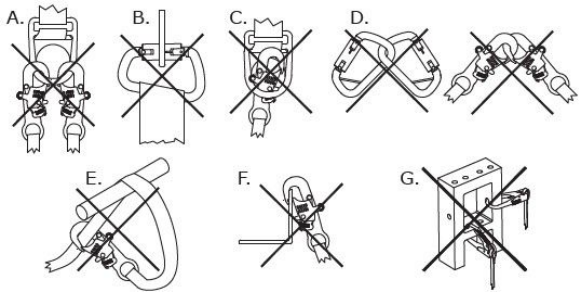
Soha ne rögzítse a csatlakozókat az alábbi módokon:

A. Olyan D gyűrűhöz, amelyhez már egy másik csatlakozó van rögzítve.
B. Olyan módon, amely a kapura ható terhelést eredményezne. A nagy nyílású biztonsági horgokat nem szabad D gyűrűkhöz vagy más csatlakozó elemekhez csatlakoztatni, kivéve, ha a biztonsági horog kapu szilárdsága 3,600 lbf (16 kN)) vagy annál nagyobb.
C. Hamis bekapcsolódásban, amikor a csatlakozó vagy a csatlakozó elem mérete vagy alakja nem kompatibilis, és vizuális megerősítés nélkül teljesen bekapcsoltnak tűnne.
D. Egymáshoz.
E. Közvetlenül testheveder hevederpánthoz, rögzítőkötél szár anyagához vagy visszabújtatott anyaghoz, kivéve, ha az ilyen csatlakoztatást a gyártói utasítások kifejezetten megengedik.
F. Bármely olyan tárgyhoz, amelynek mérete vagy alakja nem teszi lehetővé a csatlakozó teljes zárását és reteszelését, vagy amely a csatlakozó letekeredését okozhatja.
G. Olyan módon, amely nem teszi lehetővé, hogy a csatlakozó terhelés alatt megfelelően illeszkedjen.

3. ábra – Csatlakozó kompatibilitása



4. ábra – Csatlakoztatás



3.0 Telepítés

3.1 Áttekintés: Egy tervezett rendszer telepítése több lépésből álló, hosszadalmas eljárás lehet. A hatékony tervezés, valamint a munkaterület és a berendezés ismerete nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy ez a folyamat a lehető leggördülékenyebben menjen végbe.

3.2 Tervezés: A munkavégzés megkezdése előtt tervezze meg a Leesés elleni védelem rendszerét. Vegye figyelembe mindazon tényezőket, amelyek befolyásolhatják az Ön biztonságát a leesés előtt, alatt és után. Vegye figyelembe az ezen utasításokban meghatározott összes követelményt és korlátozást.

1. **Éles élek:** Kerülje az olyan munkavégzést, ahol a rendszer elemei védtelen éles élekkel vagy csiszoló felületekkel érintkezhetnek, illetve azokon horzsolódhatnak. Minden éles élt és csiszoló felületet védőanyaggal kell lefedni.
2. **Felhasználók száma:** A termék felhasználóinak tisztában kell lenniük azzal, hogy a termék hogyan használható vagy lesz használva, és ez a használat hogyan befolyásolhatja a felhasználói kapacitását. További információkért a felhasználói kapacitásról lásd a 4. fejezetet.
3. **Kompatibilitás:** A rendszer telepítésekor fontos, hogy kompatibilis komponenseket használjon. Minden egyes termékmodell egy konkrét termékmodell- vagy kialakítás-készlettel való használatra kompatibilis.

> A rendszer magasságának beállítására szolgáló csörlővel van ellátva. Ez a csörlő kizárólag erre a célra használható, és nem távolítható el, illetve nem helyettesíthető más csörlőkkel. Személyzetet vagy anyagokat soha ne rögzítsen a csörlőhöz.

> A felső kikötési oszlop legfeljebb 50 ft. (15,2 m) meghosszabbított hosszúságú önvisszahúzó eszközt fogadhat.

Önvisszahúzó eszközök (SRD-k)	A csatlakozó alrendszerek maximális megállító erejének meg kell felelnie a 4. fejezetben felsorolt követelményeknek.

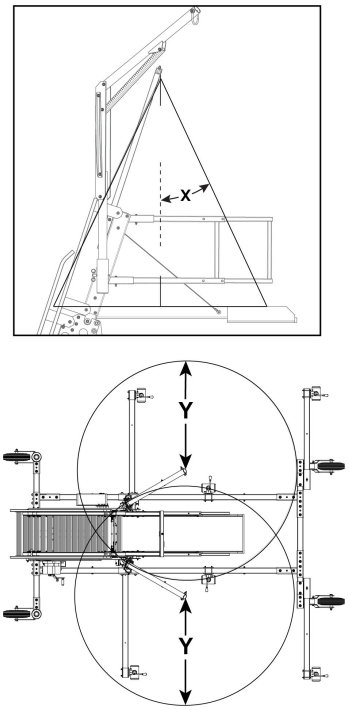
4. **Vezetőkötelek:** A rendszer telepítése után vezető kötélre lesz szüksége a leesésvédelem oszlopához rögzített önvisszahúzó eszköz (SRD) eléréséhez.

> Javasolt, hogy a felhasználók a létra megmászásakor fenntartsák a kikötést.

5. **Biztonságos munkaterület:** Ez a rendszer csak a rendszer körül meghatározott területen belül használható biztonságosan. A rendszer használatakor a felhasználónak a megjelölt biztonságos munkaterületen belül kell maradnia. Lásd az ábrát referenciaként.

Munkaszög (X) a felső kikötési oszlopnál	Legfeljebb 30 fok
Távolság a kikötési ponttól (Y) a kikötő darukarok esetén	Legfeljebb 6 ft. (1,83 m)

5. ábra – Biztonságos munkaterület



3.3 A rendszer telepítése: A rendszert használat előtt telepíteni kell.

1. **Távolítsa el a szállítási állványokat.** Távolítson el minden rögzítőelemet, amely a rendszert a szállítási állványokhoz rögzíti, majd fektesse a rendszert a talajra úgy, hogy a létra felül legyen.
2. **Rögzítse a kerék- és emelőoszlopokat a rendszerhez.** Helyezze be az egyes rögzítőoszlopokat (P), majd helyezze be az oszlophoz rögzített kereket (W) vagy emelőt (J). Rögzítse az egyes oszlopokat a mellékelt rögzítőelemekkel.

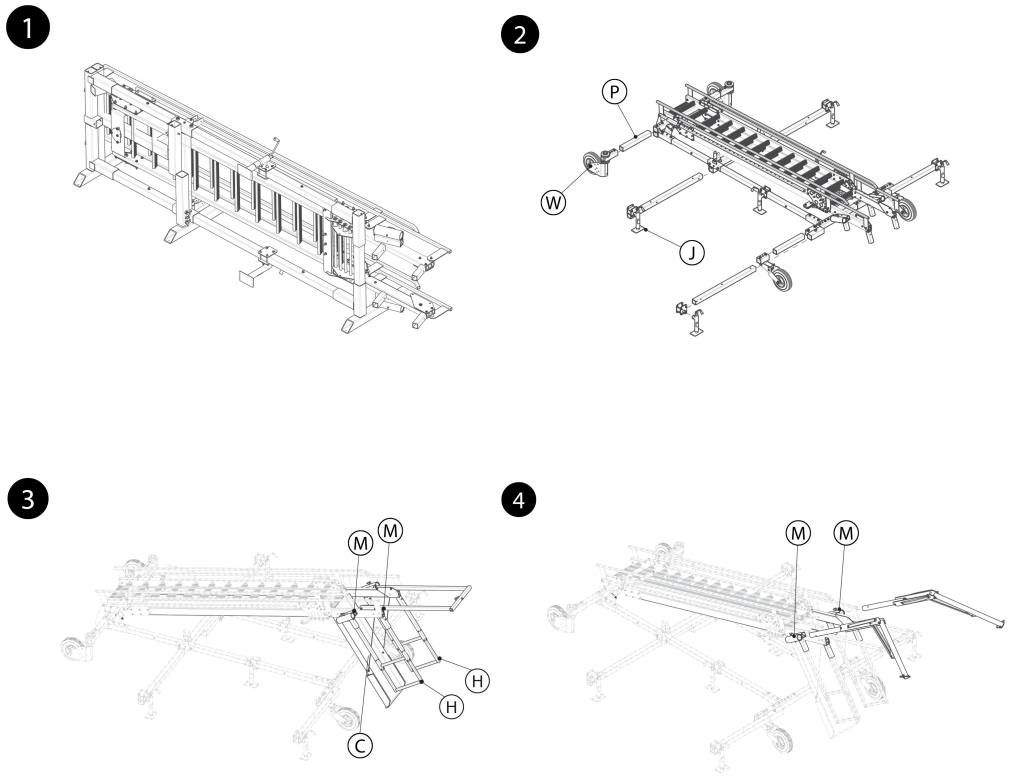
> Fordítsa le a középső emelőket (J), hogy segítsék az alap alátámasztását az oszlopok szerelése közben.

3. **Szerelje fel a munkaplatformot.** Helyezze a platformot a rendszer tetején lévő rögzítési pontjaira (M), majd rögzítse a platformot a mellékelt rögzítőelemekkel. Szerelje össze a kézkorlátokat (H), és rögzítsen egy kábelt (C) a munkaplatform és a kézkorlátok között a platform helyben tartásának elősegítésére. Húzza meg a rögzítőelemeket 25 ft-lb (33,9 N·m) nyomatékkal.

> A rendszer telepítése után a kézkorlátok beállíthatók a felhasználók munkaplatformra való belépésének és onnan történő kilépésének megkönnyítésére.

4. **Szerelje fel a darukarokat a platformra.** Helyezze az egyes darukarokat a saját rögzítőoszlopaikba (M), és rögzítse a mellékelt csappal.

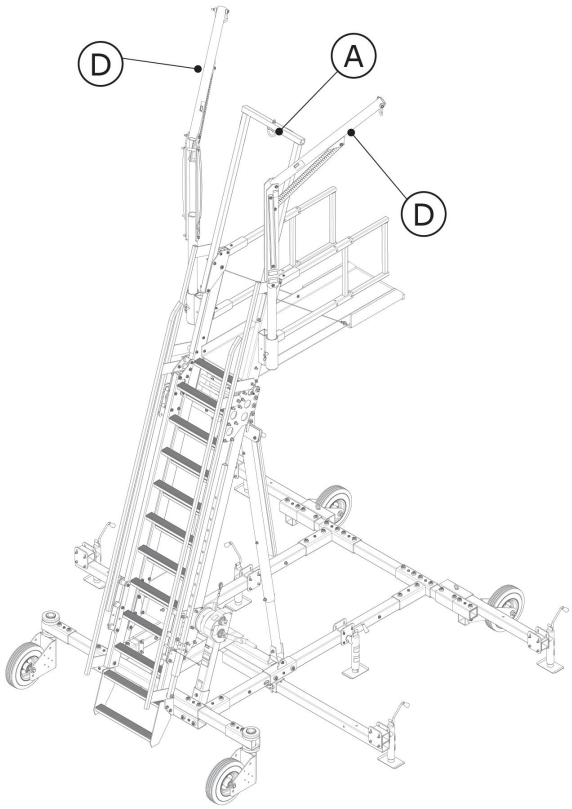
6A. ábra – A rendszer telepítése



5. **Rögzítse a csatlakozó alrendszereket.** Rögzítsen egy csatlakozó alrendszert a felső kikötési oszlophoz (A). Rögzítsen egy-egy csatlakozó alrendszert minden darukarhoz (D). A rögzítéshez csatlakoztassa az alrendszer tetején lévő csatlakozót a csatlakozási ponthoz.

> A 3M javasolja vezetőkötél-rendszer használatát a felső kikötési oszloppal, hogy a felhasználók a rendszer megmászásakor 100%-os kikötést tarthassanak fenn.

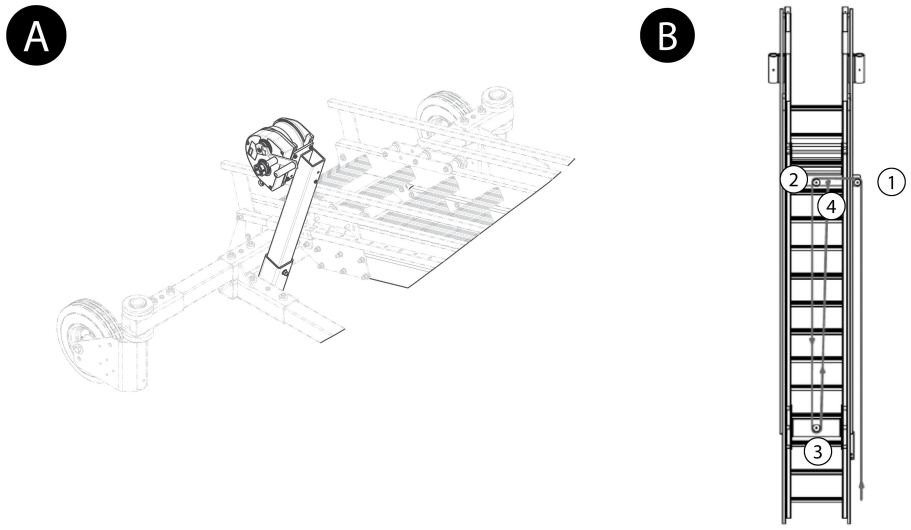
6B. ábra – A rendszer telepítése



6. **Szerelje fel a beállító csörlőt.**

    1. **Rögzítse a csörlőoszlopot.** Helyezze be a csörlőoszlopot az alapnál lévő foglalatába, majd rögzítse az oszlopot a mellékelt rögzítőelemekkel. Húzza meg a hardvert 60 ft-lb (81 N·m) nyomatékkal.
    2. **Fűzze be a zuhanásgátlót.** Húzza ki a csörlő zuhanásgátlóját úgy, hogy a csörlőn csak három-öt menet maradjon. Vezesse a zuhanásgátlót a külső csigán (1), majd a felső csigán (2), végül az alsó csigán (3) keresztül. Ezt követően vezesse vissza a zuhanásgátlót a felső csiga felé (4), és rögzítse a csavarra, amely a külső csiga és a felső csiga között található. Húzza meg a hardvert 60 ft-lb (81 N·m) nyomatékkal.

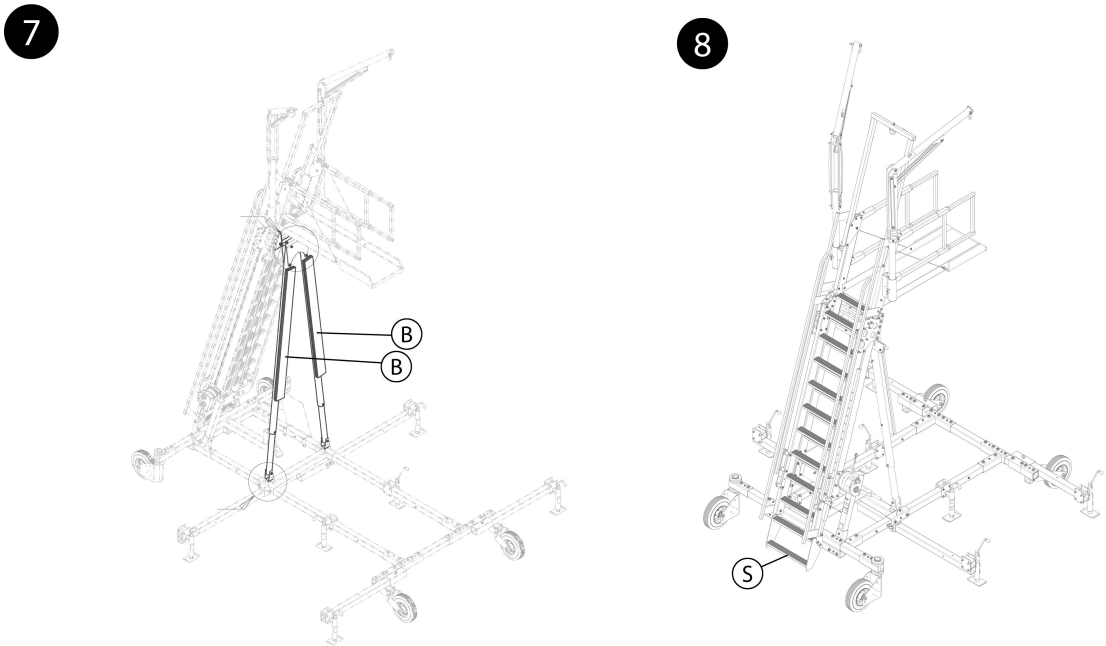
6C. ábra – A rendszer telepítése



7. **Szerelje fel a tartógerendákat a rendszer alá.** Emelje meg a rendszert daruval vagy hasonló emelőberendezéssel úgy, hogy elegendő hely legyen a rendszer alatt a tartógerendák (B) behelyezéséhez. Rögzítse a tartógerenda-oszlopokat a rendszer tetején és alján a mellékelt rögzítőelemekkel. Húzza meg a hardvert 60 ft-lb (81 N·m) nyomatékkal.

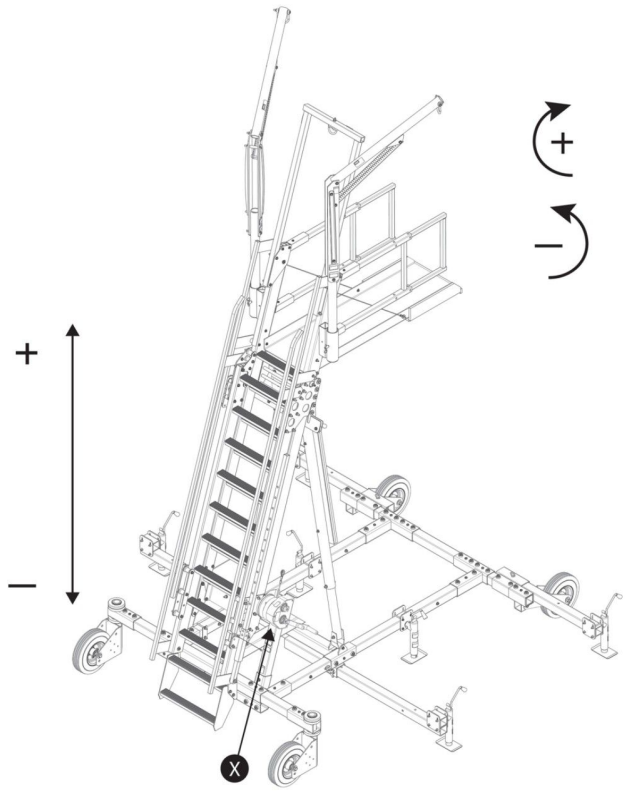
8. **Szerelje fel a talajlépcsőt.** Helyezze a lépcsőt (S) a létra aljához, és rögzítse a mellékelt rögzítőelemekkel. Húzza meg a hardvert 60 ft-lb (81 N·m) nyomatékkal.

6D. ábra – A rendszer telepítése



3.4 A rendszer magasságának beállítása: Használja a beállító csörlőt (X) a rendszer magasságának beállításához. A csörlőkar óramutató járásával megegyező irányba forgatásával a létra kitolható, az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva a létra visszahúzható.

7. ábra – A rendszer magasságának beállítása

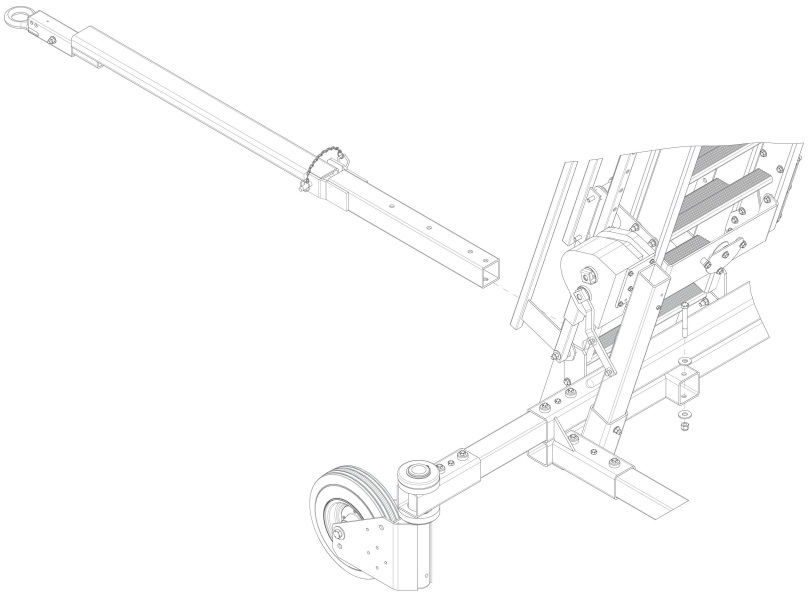


3.5 További berendezések csatlakoztatása: A rendszer konfigurációjától függően további berendezések használhatók.

A. **Vontatórúd-készlet:** A vontatórúd-készlet lehetővé teszi a rendszer járműhöz történő rögzítését vontatáshoz.

1. Csúsztassa be a vontatórudat (A) a rendszer alapjának fogadónyílásába.
2. Állítsa be a vontatórúd hosszát, majd rögzítse a vontatórudat a beállító csappal (B), miután a kívánt hosszra állította. Húzza meg a mellékelt alátétekkel és anyával. Húzza meg a hardvert 60 ft-lb (81 N·m) nyomatékkal.

8. ábra – A vontatórúd-készlet csatlakoztatása



4.0 Használat

4.1 Minden használat előtt: Ellenőrizze, hogy a munkaterület és a leesés elleni védelem rendszere megfelel-e a jelen utasításokban meghatározott valamennyi kritériumnak. Győződjön meg arról, hogy hivatalos mentési terv van érvényben. Vizsgálja meg a terméket az „Felhasználói” ellenőrzési pontok szerint, ahogyan az a „Ellenőrzési és karbantartási napló”-ban szerepel. Ha az ellenőrzés nem biztonságos vagy hibás állapotot tár fel, vagy bármilyen kétség merül fel a biztonságos

használatra vonatkozó állapotát illetően, azonnal vonja ki a terméket a használatból. Egyértelműen címkézze a terméket „NE HASZNÁLJA”. További információért lásd az 5. szakaszt.

4.2 Csatlakozási: A termék kapacitása mellett bármely leesés elleni védelem rendszernek figyelembe kell vennie bármely tartószerkezet vagy komponens szilárdságát.

A. **Kikötési szerkezet:** A terméket rögzítő kikötési szerkezetnek képesnek kell lennie elviselni a szükséges terheléseket, ahogyan azt a termék leesésvédelem rendszere megengedi.

> További információért a kikötési szerkezet követelményeiről tekintse meg a davit-alap felhasználói utasításait.

Statikus terhelés	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Kikötési csatlakoztatási pontok:** A termékkel együtt használt kikötési csatlakoztatási pontoknak képesnek kell lenniük elviselni a termék által kifejtett bármely terhelést.
C. **Rögzítőelemek:** A terméket rögzítő bármely rögzítőelemnek elég erősnek kell lennie ahhoz, hogy használat közben a termék rögzítve maradjon. További információért tekintse meg a rögzítőelemek gyártói utasításait.

4.3 Felhasználói kapacitás: Ezt a terméket az olyan helyi előírások vagy szabványok szerint kell használni, amelyeknek megfelel. A felhasználói kapacitás meghatározásához először határozza meg, mely előírás vagy szabvány vonatkozik Önre, majd kövesse az adott előírás vagy szabvány által megadott utasításokat.

> Minden felhasználói tömeg tartalmazza a felhasználó által hordott vagy viselt bármely felszerelés tömegét.

> A maximális megállító erő a felhasználó csatlakoztatási alrendszere által van korlátozva.

A. ***Felhasználói kapacitás (OSHA)***

A termék használata nem haladhatja meg annak szilárdsági értékelését. A termék használata előtt meg kell erősítenie, hogy a rendszerkonfiguráció maximális terhelése a termék szilárdsági értékelése alatt van.

Szilárdsági értékelés	3,600 lbf (16.0 kN)
Maximális felhasználószám	2 felhasználó

A maximális statikus terhelés kiszámításához duplázza meg a csatlakoztatási alrendszer maximális megállító erejét, és adja hozzá az elsőn felüli további felhasználók kétszeres tömegét.

> Az egyes felhasználók csatlakoztatási alrendszerének maximális megállító ereje legyen kisebb vagy egyenlő a rögzítési hely korlátjával. Hivatkozásért lásd a „Rögzítési helyeket”.

Ábrahivatkozás	Rögzítési hely	Maximális megállító erő
A	Felső kikötőoszlop (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Kikötő davitok (B)	1,350 lbf (6 kN)

Példakonfigurációk (OSHA)

> Az OSHA konfigurációkra megadott szilárdsági és terhelési értékek 2:1 biztonsági tényezőt tartalmaznak.

Maximális megállító erő: 1,350 lbf (6 kN)				
Felhasználók száma	Maximális felhasználói tömeg	Maximális terhelés	Rögzítési hely	
			1. felhasználó	2. felhasználó
1 felhasználó	Nem alkalmazható	2,700 lbf (12 kN)	A vagy B	---
2 felhasználó	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A vagy B	A vagy B

B. ***Felhasználói kapacitás (EN szabványok)***

A termék használatának meg kell felelnie az egyes alkalmazásokra megadott korlátoknak.

1. **Általános alkalmazások:** Ez az információ minden felhasználói alkalmazásra érvényes, kivéve a mentést.

Vonatkozó szabványok	EN 795, CEN/TS 16415
Maximális felhasználószám	2 felhasználó

> Az egyes felhasználók csatlakoztatási alrendszerének maximális megállító ereje legyen kisebb vagy egyenlő a rögzítési hely korlátjával. Hivatkozásért lásd a „Rögzítési helyeket”.

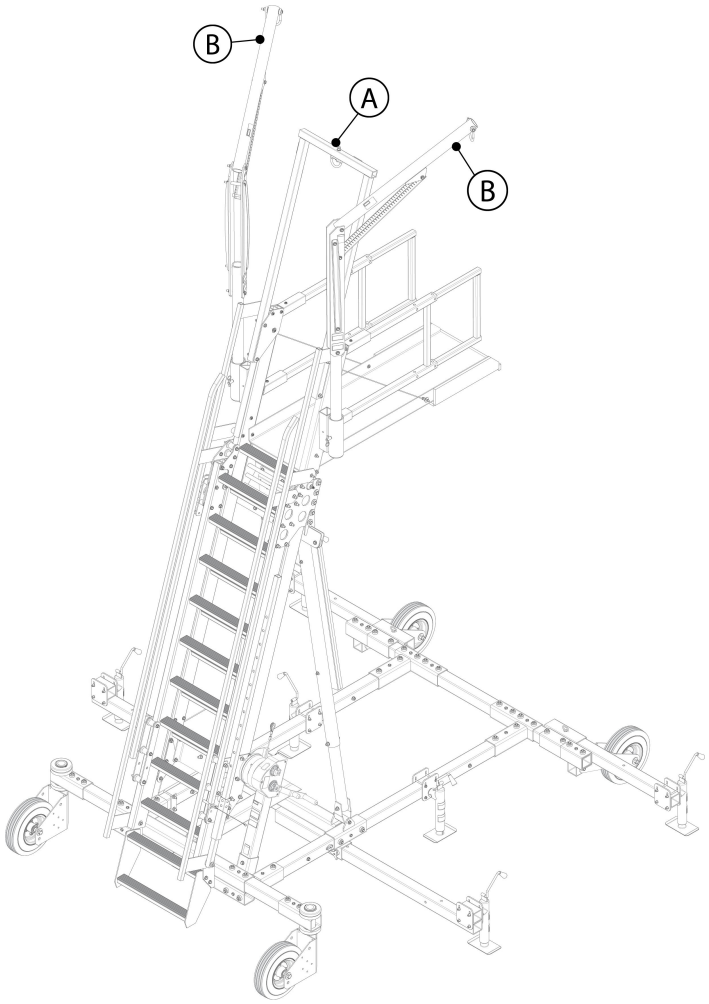
Ábrahivatkozás	Rögzítési hely	Maximális megállító erő
A	Felső kikötőoszlop (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Kikötő davitok (B)	1,350 lbf (6 kN)

Példakonfigurációk (EN szabványok – általános)

> Az EN szabványok előírják, hogy a felhasználó csatlakoztatási alrendszereinek maximális megállító ereje 1350 lbf (6.0 kN) vagy kevesebb legyen.

Maximális megállító erő: 1,350 lbf (6 kN)		
Felhasználók száma	Rögzítési hely	
	1. felhasználó	2. felhasználó
1 felhasználó	A vagy B	---
2 felhasználó	A vagy B	A vagy B

9. ábra – Rögzítési helyek



4.4 Leesés után: Ha ezt a berendezést leesésvédelem vagy hatóerő érte, azonnal vonja ki a használatból. Egyértelműen címkézze „NE HASZNÁLJA”. További információért lásd az 5. szakaszt.

4.5 A rendszer szállítása: A rendszer a telepítést követően szállítható. A rendszert a kerekein lehet tolni, vagy kompatibilis járművel lehet vontatni a vonórúd-készlet használatával.

> A rendszer szállítása során a szállítási sebesség nem haladhatja meg az 5 mph (8 kph) értéket.

> A rendszert egyenletes felületen kell szállítani.

- **Vonórúd-készlet:** A szállításhoz használt vonórúd alkalmazásához rögzítse a vonórúd gyűrűs vonószemét a jármű vontatási kikötési pontjához.

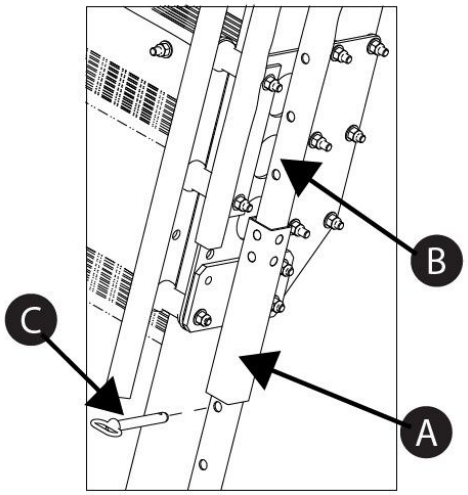
4.6 A rendszer használata: A rendszer telepítése és a munkaterületre történő szállítása után a felhasználónak meg kell győződnie arról, hogy a rendszer az adott helyen történő használatra megfelelően be van állítva.

> A rendszert stabil, egyenletes felületen kell használni.

1. Helyezze a rendszert a tervezett munkaterületre. Ellenőrizze, hogy a rendszer vízszintben van-e az alap oldalán lévő szintező jelzők használatával. A rendszer mindkét irányban legfeljebb 1 fokkal térhet el a függőlegestől.
2. Állítsa be a létra magasságát úgy, hogy a munkaplatform 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) magasan legyen a munkaterület vagy tárgy fölött.
3. Keresse meg a rögzítő konzolt (A) a létra jobb oldalán lévő állító rúdon (B). Helyezze be a rögzítő csapot (C) az állító rúd azon nyílásába, amely közvetlenül a konzol alatt található. Ez segít megelőzni a létra véletlen elmozdulását használat közben.

A rögzítő konzol pozíciója az állító rúdon változik, ahogy a rendszert fel vagy le mozgatják. A rendszer magasságának állítása előtt a rögzítő csapot el kell távolítani.

10. ábra – Rögzítő konzol állítása



4. Mozgassa a rendszert úgy, hogy a munkaplatform 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) távolságra legyen a munkaterülettől vagy tárgytól.
5. Rögzítse a csatlakozóemelőket a helyükön. Nyújtsa ki a oszlopokat maximális hosszúságukra, majd forgassa az emelőket lefelé, és érintkeztesse a talpukat a talajjal. A kart körülbelül 3–5 fordulattal kell elforgatni a felülettel való kezdeti érintkezés után.

Az emelőket rögzíteni kell, és a kerekeket használat közben legalább 1 in. (2.54 cm) magasságra fel kell emelni a talajtól.

5.0 Ellenőrzés

Miután a berendezést kivonták a használatból, azt addig nem szabad visszahelyezni a használatba, amíg egy kompetens személy írásban nem erősíti meg, hogy ez elfogadható.

5.1 Ellenőrzési gyakoriság: A terméket minden használat előtt a felhasználónak kell ellenőriznie, továbbá az alábbiakban megadott időközönként a felhasználótól eltérő kompetens személynek is. A berendezés gyakoribb használata és zordabb körülmények szükségessé tehetik a kompetens személy általi ellenőrzések gyakoriságának növelését. Ezen ellenőrzések gyakoriságát a munkaterület konkrét körülményei alapján a kompetens személynek kell meghatároznia.

Alkalmazandó szabvány vagy régió	Kompetens személy általi ellenőrzések előírt gyakorisága
ANSI és OSHA	Évente egyszer
EN szabványok	Évente egyszer

5.2 Ellenőrzési eljárások: Ezt a terméket az „Ellenőrzési és karbantartási naplóban” felsorolt eljárások szerint ellenőrizze. Minden ellenőrzés dokumentációját a berendezés tulajdonosának meg kell őriznie. Az ellenőrzési és karbantartási naplót a termék közelében kell elhelyezni, vagy más módon a felhasználók számára könnyen hozzáférhetővé kell tenni. Javasoljuk, hogy a terméket jelöljék meg a következő vagy az utolsó ellenőrzés dátumával.

5.3 Hibák: Ha a terméket meglévő hiba vagy nem biztonságos állapot miatt nem lehet visszahelyezni a használatba, akkor a terméket meg kell semmisíteni, vagy javítás céljából a 3M-hez vagy a 3M által felhatalmazott Szervizközpont részére kell küldeni.

5.4 Termék élettartama: A termék funkcionális élettartamát a munkakörülmények és a karbantartás határozzák meg. Amíg a termék megfelel az ellenőrzési kritériumoknak, használatban maradhat.

6.0 Karbantartás, tárolás és javítás

> A karbantartást igénylő vagy karbantartásra ütemezett berendezéseket „NE HASZNÁLJA” felirattal kell ellátni. Ezeket a berendezéscímkéket nem szabad eltávolítani a karbantartás elvégzéséig.

6.1 Tisztítás: Időszakosan tisztítsa meg a zuhanásgátló kötelet és a termék külső felületét vízzel és enyhe szappanos oldattal. A terméket alaposan öblítse le és hagyja levegőn megszáradni. Szükség szerint tisztítsa meg a címkéket. További információért kérjük, tekintse meg a weboldalunkon található műszaki tájékoztatót: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Javítás: Ezen a berendezésen csak a 3M vagy a 3M által írásban felhatalmazott felek végezhetnek javítást.

6.3 Tárolás és szállítás: A terméket hűvös, száraz, tiszta, közvetlen napfénytől védett környezetben tárolja és szállítsa. Kerülje azokat a területeket, ahol vegyi gőzök lehetnek jelen. Hosszabb tárolás után a komponenseket alaposan ellenőrizze.

> Ha kültéren tárolják, a rendszert extrém időjárási események idején le kell kikötni vagy más módon rögzíteni kell. Az erős szél kárt tehet a rendszerben vagy a környező területen.

> A meleg és az extrém hideg környezet közötti hirtelen átmenetek befolyásolhatják a berendezés teljesítményét. A mechanikus eszközöket (például önvisszahúzó eszközök, csörlők, mentőeszközök, mászóhüvelyek stb.) úgy kell a szélsőséges hideghez vagy meleghez igazítani, hogy azokat a munkakörnyezettel azonos hőmérsékleten tárolják. A berendezését mindig a munkakörnyezetében végezze el a használat előtti ellenőrzést, mielőtt használatba veszi.

7.0 Címkék és jelölések

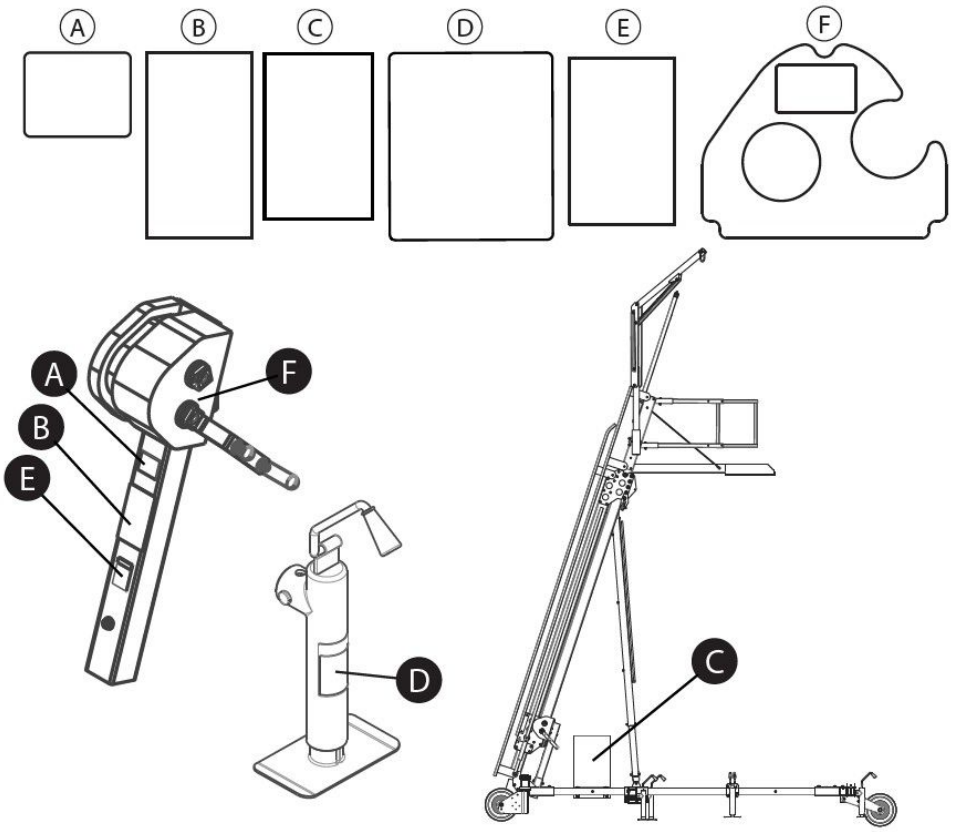
7.1 Összefoglaló: A „Termékcímkék” ábra bemutatja a terméken található címkéket és jelöléseket. Az alábbiakban összefoglaljuk az egyes címkéken és jelöléseken található információkat.

Minden címkekép illusztráció. Mindig a termék címkéin található információk az irányadók a konkrét megfelelőségre és teljesítményre vonatkozóan.

A hiányzó vagy sérült címkéket ki kell cserélni. Minden címkének teljes mértékben olvashatónak kell lennie.

A	Termékinformációs címke
B	Ellenőrzési címke
C	Termékinformációs címke – tartalmazza a biztonságos munkaterületeket ábrázoló diagramokat
D	Kezelési címke (emelők)
E	Áramütésveszélyre figyelmeztető címke
F	Termékinformációs címke (állító csörlő)

11. ábra – Termékcímkék



Ikonmagyarázat – B címke

Ikon vagy szimbólum	Jelentés
	Lásd a felhasználói utasításokat az ellenőrzési kritériumokért.

Ikon vagy szimbólum	Jelentés
	Ellenőrzés dátuma.
	Ellenőrizte.

Ikonmagyarázat – C címke

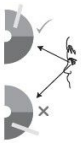
Ikon vagy szimbólum	Jelentés
	CE tanúsítási jelölés
	Olvassa el az összes utasítást.
	Maximális felhasználói kapacitás. Az érték a címkén található.

Ikonmagyarázat – E címke

Ikon vagy szimbólum	Jelentés
	Áramütésveszélyre figyelmeztetés.

Ikonmagyarázat – F címke

Ikon vagy szimbólum	Jelentés
	Olvassa el az összes utasítást.
	CE tanúsítási jelölés
	A használat előtt vizuálisan ellenőrizze a zuhanásgátlót.
	Ne módosítsa és ne szerelje szét.
	Győződjön meg arról, hogy a zuhanásgátló megfelelően van tájolva.

Ikon vagy szimbólum	Jelentés
	Ellenőrizze a fékkopás-jelzőt. Ha a jelző a figyelmeztető zónában van, vegye ki a terméket a szolgálatból.

RFID címke

Elhelyezkedés: A jelen felhasználói utasításokban tárgyalt 3M termék rádiófrekvenciás azonosító (RFID) címkével van ellátva. Az RFID címkék RFID címkeolvasóval együtt használhatók a termékellenőrzési eredmények rögzítésére. Az RFID címke elhelyezkedését lásd az „RFID címke elhelyezkedése” részben.

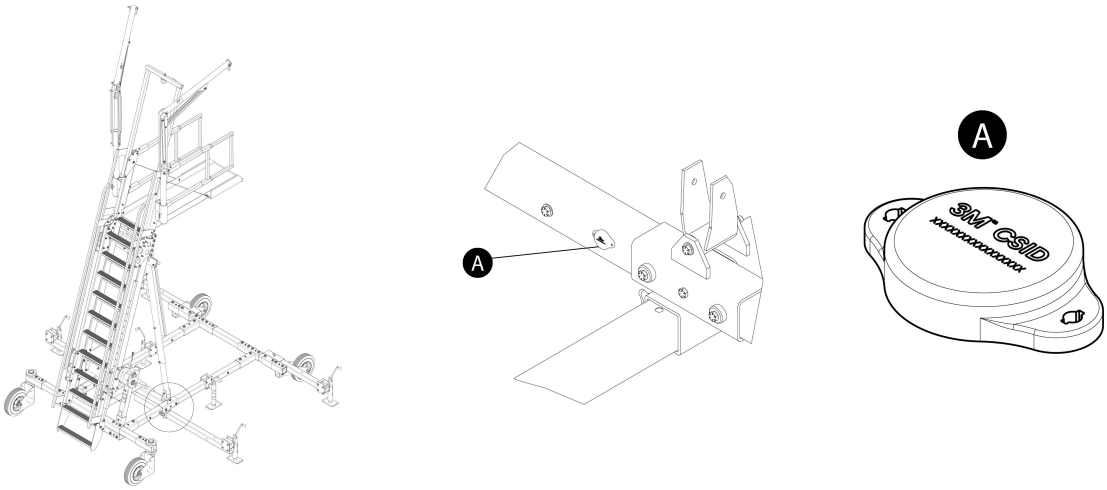
Ártalmatlanítás: A termék ártalmatlanítása előtt távolítsa el az RFID címkét, és a helyi előírásoknak megfelelően dobja ki/hasznosítsa újra. Az RFID címke eltávolítására vonatkozó további információkért kérjük, tekintse meg az alábbi webhelyhivatkozást.

	Ne dobja a terméket elkülönítetlen települési hulladékként. A kihúzott szemetes szimbólum azt jelzi, hogy minden EEE-t (elektromos és elektronikus berendezést) a helyi törvényeknek megfelelően, rendelkezésre álló visszavételi és gyűjtőrendszereken keresztül kell ártalmatlanítani. További információért kérjük, vegye fel a kapcsolatot forgalmazójával vagy a helyi 3M képviselővel.

További információért kérjük, látogassa meg weboldalunkat: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

12. ábra – RFID címke elhelyezkedése



Szószedet

Meghatározások: Az alábbi kifejezéseket és meghatározásokat használjuk ezekben az utasításokban:

> A kifejezések és meghatározások átfogó listájáért kérjük, látogassa meg weboldalunkat: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Meghatalmazott személy:** Olyan személy, akit a munkáltató kijelöl arra, hogy olyan helyen lássa el feladatait, ahol a személy ki van téve a leesés kockázatának.
- **Minősített szerelő:** Olyan személy, akit a 3M tanúsított, aki kiterjedt ismeretekkel, képzéssel és tapasztalattal rendelkezik a leesés elleni védelem területén, és képes a leesés elleni védelmi rendszerek megtervezésére, elemzésére, értékelésére és meghatározására az alkalmazandó nemzeti, regionális vagy helyi szabványok által megkövetelt mértékig.
- **Kompetens személy:** Olyan személy, aki képes azonosítani a környezetben vagy a munkakörülményekben fennálló és előre látható, egészségtelen, veszélyes vagy a munkavállalókra ártalmas veszélyeket, és felhatalmazással rendelkezik haladéktalan helyesbítő intézkedések megtételére azok megszüntetése érdekében.

- **Leesésvédelmi rendszer:** Leesés elleni védelmi felszerelések összessége, amelyet úgy konfiguráltak, hogy védelmet nyújtson a felhasználónak leesés esetén.
- **Szakképzett személy:** Olyan személy, aki elismert fokozattal, bizonyítvánnyal vagy szakmai státusszal rendelkezik, vagy aki kiterjedt ismereteivel, képzésével és tapasztalatával sikeresen bizonyította, hogy képes megoldani vagy kezelni a leesés elleni védelemhez és mentési rendszerekhez kapcsolódó problémákat az alkalmazandó nemzeti, regionális és helyi előírások által megkövetelt mértékig.
- **Mentési rendszer:** Leesés elleni védelmi felszerelések összessége, amelyet úgy konfiguráltak, hogy egy személyt a veszélyek közül biztonságos helyre juttasson. Szabadesés nem megengedett.
- **Mentő:** A mentési rendszert segített mentés végrehajtására használó személy.
- **Visszatartó rendszer:** Leesés elleni védelmi felszerelések összessége, amelyet úgy konfiguráltak, hogy megakadályozza a felhasználót abban, hogy a leesés kockázatát jelentő területet elérje. Szabadesés nem megengedett.
- **Felhasználó:** Olyan személy, aki tevékenységeit leesés elleni védelmi rendszer védelme alatt végzi.
- **Munkapozicionáló rendszer:** Leesés elleni védelmi felszerelések összessége, amelyet úgy konfiguráltak, hogy a felhasználót munkahelyzetben alátámassza.

Ellenőrzési és karbantartási napló

Minden ellenőrzéshez használjon egy másolatot ebből a táblázatból. Rögzítse az alábbi információkat.	
Gyártó: 3M Leesés elleni védelem	
Modellszám (sorozatszám):	
Vásárlás dátuma:	**Első használat dátuma:**

> Ezt a terméket a felhasználónak és a megadott időközönként a felhasználótól eltérő kompetens személynek is meg kell vizsgálnia. További információért lásd az 5. szakaszt.

Alkatrész	**Ellenőrzési eljárás**	**Ellenőrzés eredménye (Megfelelt vagy Nem felelt meg)**
Termék (2. ábra)	Vizsgálja meg a teljes rendszert sérülés, deformáció, korrózió és rozsdásodás szempontjából. Keressen repedéseket, hajlításokat, horpadásokat vagy kopást, amelyek befolyásolhatják a rendszer szilárdságát és működését.	
	Vizsgáljon meg minden rögzítőelemet sérülés vagy korrózió szempontjából. Szükség esetén húzza meg.	
	Vizsgáljon meg minden mozgó alkatrészt lepattanások, repedések, törések vagy kopott felületek szempontjából, amelyek működés közbeni meghibásodást okozhatnak.	
	Ellenőrizze, hogy minden állítási pont (csapok, csavarok, hárombordás csavarok, állítócsavarok stb.) teljesen működőképes állapotban van-e és megfelelően be van-e állítva.	
Címkék	Minden címke megvan és teljes mértékben olvasható.	
Leesés elleni védelmi felszerelés	A termékkel együtt használt további leesés elleni védelmi felszerelés a gyártói utasítások szerint van felszerelve és ellenőrizve. Ellenőrizze, hogy az egyes termékek szilárdsági besorolása kompatibilis és elegendő-e a tervezett alkalmazáshoz.	

Termékellenőrzés összefoglalása				
Ellenőrzés típusa: (karikázza be az egyiket)	Felhasználó	Kompetens személy	**Összesített ellenőrzési eredmény:**	
Ellenőrizte:			**Ellenőrzés dátuma:**	
Aláírás:			**Következő esedékes ellenőrzés:**	
További megjegyzések:				

> Ha a termék valamelyik ellenőrzési eljáráson megbukik, akkor a termék az összesített ellenőrzésen is megbukik. Ha a termék megbukik az ellenőrzésen, azonnal vonja ki a használatból. Egyértelműen címkézze a terméket: „NEM HASZNÁLHATÓ”. További információért lásd az 5. szakaszt.

Tanúsítványok

A termék megfelel az ezen útmutató borítóján feltüntetett nemzeti vagy regionális szabványoknak. A tanúsítás és a megfelelőség korlátozódhat egyes termékmodellekre vagy alkalmazásokra.

> A tanúsítási vagy megfelelőségi követelményekkel kapcsolatos további információkért tekintse meg a termékére vonatkozó, felsorolt vonatkozó szabványokat és jogszabályokat.

CE	EN 795:2012 (B típus)
	CEN/TS 16415:2013 (B típus)
(EU) 2016/425 rendelet	
EU-típusvizsgálat	EU termékgyártási minőségellenőrzés
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amszterdam, Hollandia	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amszterdam, Hollandia

Gyártói tanúsítványok

ISO 9001 bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Globális termékgarancia, korlátozott jogorvoslat és felelősségkorlátozás

Garancia: Az alábbiak az összes, kifejezett vagy beleértett garancia vagy feltétel helyett értendők, beleértve az eladhatóságra vagy egy adott célra való alkalmasságra vonatkozó beleértett garanciákat vagy feltételeket.

Helyi jogszabályok eltérő rendelkezése hiányában a 3M leesés elleni védelem termékeire az eredeti tulajdonos általi telepítés vagy első használat dátumától számított egy évig érvényes garancia vonatkozik a gyártási kivitelezésben és anyagokban előforduló gyári hibák ellen.

Korlátozott jogorvoslat: A 3M-nek küldött írásbeli értesítés alapján a 3M megjavítja vagy kicseréli az általa gyári kivitelezési vagy anyaghibásnak minősített bármely terméket. A 3M fenntartja a jogot, hogy a garanciális igények értékelése céljából a terméket a saját telephelyére visszakérje. Ez a garancia nem terjed ki a termék kopásából, rongálásából, rendeltetésellenes használatából, szállítás közbeni sérüléséből, a termék karbantartásának elmulasztásából vagy a 3M ellenőrzésén kívül eső egyéb okból eredő károkra. A termék állapotának és a garanciális lehetőségeknek az egyedüli megítélője a 3M.

Ez a garancia kizárólag az eredeti vásárlóra vonatkozik, és ez az egyetlen, a 3M leesés elleni védelem termékeire alkalmazandó garancia. Kérjük, segítségért vegye fel a kapcsolatot a régiójában működő 3M vevőszolgálattal.

Felelősség korlátozása: A helyi jogszabályok által megengedett mértékben a 3M nem felel semmilyen közvetett, véletlenszerű, különleges vagy következményi kárért, ideértve, de nem kizárólagosan az elmaradt hasznot, amely bármilyen módon kapcsolódik a termékekhez, függetlenül az alkalmazott jogi jogalaptól.

Sistem Penahan Jatuh Tangga Akses 3M™ DBI-SALA®

Instruksi Pengguna

Nomor Formulir: 5902345, Revisi: L

Produk ini tersertifikasi atau sesuai dengan standar dan peraturan berikut. Sertifikasi dan kesesuaian dapat dibatasi pada model atau aplikasi produk tertentu. Untuk informasi lebih lanjut, lihat *Sertifikasi*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tipe B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tipe B)

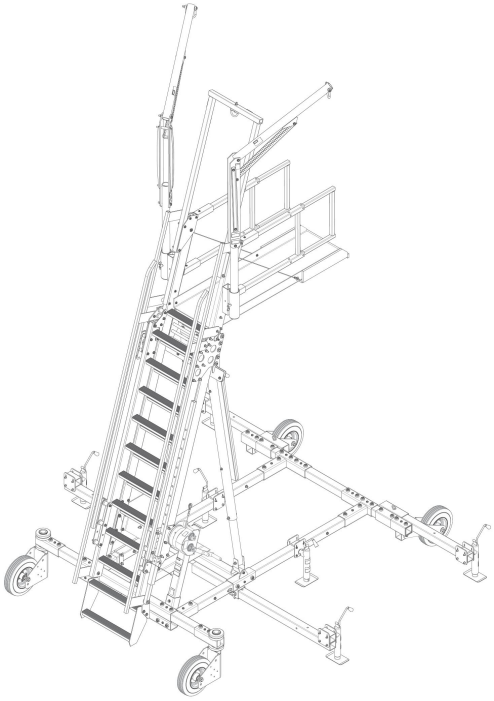
Untuk identifikasi kode produk, rujuk ke tabel spesifikasi produk. Lihat Ikhtisar Produk untuk informasi produk lebih lanjut.

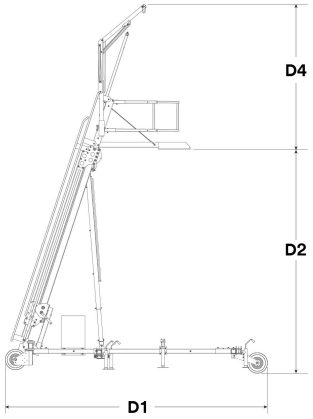
Beberapa komponen mungkin tidak tersertifikasi secara individual dan mungkin memerlukan perakitan untuk memenuhi persyaratan sertifikasi.

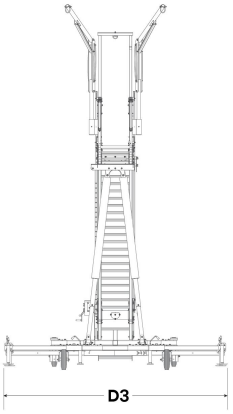
Gambar 1 - Ikhtisar Produk

Model	D1	D2	D3	D4	Berat
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Gambar 1 - Ikhtisar Produk







Informasi Keselamatan

Harap baca, pahami, dan ikuti semua informasi keselamatan yang tercantum dalam petunjuk ini sebelum menggunakan produk ini. KEGAGALAN UNTUK MELAKUKANNYA DAPAT MENGAKIBATKAN CEDERA SERIUS ATAU KEMATIAN.

Petunjuk ini harus diberikan kepada pengguna peralatan. Simpan petunjuk ini untuk referensi di masa mendatang.

Informasi Keselamatan	**Formulir:** 5908278, **Revisi:** B

Penggunaan yang Dimaksudkan

Produk ini digunakan sebagai bagian dari sistem Perlindungan Jatuh yang lengkap.

Penggunaan dalam aplikasi lain termasuk, namun tidak terbatas pada, penanganan material yang tidak disetujui, aktivitas rekreasi atau olahraga, atau aktivitas lain yang tidak dijelaskan dalam petunjuk ini, tidak disetujui oleh 3M dan dapat mengakibatkan cedera serius atau kematian.

Produk ini hanya boleh digunakan oleh pengguna terlatih dalam aplikasi di tempat kerja.

⚠ Peringatan

Produk ini digunakan sebagai bagian dari sistem Perlindungan Jatuh yang lengkap.

Semua pengguna harus sepenuhnya terlatih dalam pemasangan dan pengoperasian yang aman dari sistem Perlindungan Jatuh mereka yang lengkap. Penyalahgunaan produk ini dapat mengakibatkan cedera serius atau kematian. Untuk pemilihan, pengoperasian, pemasangan, pemeliharaan, dan servis yang tepat, rujuk semua buku petunjuk dan rekomendasi pabrikan. Untuk informasi lebih lanjut, hubungi atasan Anda atau hubungi Layanan Teknis 3M.

- **Untuk mengurangi risiko yang terkait dengan penggunaan Sistem Masuk-Penyelamatan Ruang Terbatas yang, jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan cedera serius atau kematian:**
  - Periksa produk sebelum setiap penggunaan dan setelah kejadian jatuh apa pun, sesuai prosedur yang ditentukan dalam petunjuk ini.
  - Jika pemeriksaan menunjukkan kondisi tidak aman atau cacat, segera keluarkan produk dari layanan dan beri label dengan jelas "DO NOT USE". Hancurkan atau perbaiki produk sesuai yang dipersyaratkan dalam petunjuk ini.
  - Setiap produk yang telah mengalami penahanan jatuh atau gaya benturan harus segera dikeluarkan dari layanan. Hancurkan atau perbaiki produk sesuai yang dipersyaratkan dalam petunjuk ini.
  - Pastikan bahwa sistem Perlindungan Jatuh yang dirakit dari komponen buatan pabrikan berbeda kompatibel dan memenuhi semua peraturan, standar, atau persyaratan Perlindungan Jatuh yang berlaku. Selalu konsultasikan dengan Orang Kompeten sebelum menggunakan sistem ini.
  - Produk hanya boleh dipasang sebagaimana dijelaskan dalam buku petunjuknya. Pemasangan dan penggunaan di luar cakupan buku petunjuk ini harus disetujui secara tertulis oleh 3M.
  - Hanya sambungkan subsistem Perlindungan Jatuh ke titik sambungan jangkar yang ditentukan pada produk.
  - Sebelum pemasangan, pastikan metode pemasangan dan produk tidak akan mengganggu jalur listrik, jalur gas, atau material atau sistem penting lainnya.
  - Pastikan produk dikonfigurasi dan dipasang dengan benar untuk operasi yang aman sebagaimana dijelaskan dalam petunjuk ini.
  - Bekerja di luar area kerja aman akan meningkatkan bahaya ayunan jatuh dan jarak bebas jatuh. Jangan pernah bekerja di luar area kerja aman sebagaimana ditentukan dalam petunjuk ini.
  - Jangan memutar, mengikat, membuat simpul, atau membiarkan kelonggaran pada tali penahan.
  - Jangan melebihi jumlah pengguna yang diperbolehkan sebagaimana ditentukan dalam petunjuk ini.
  - Berhati-hatilah saat memasang, menggunakan, atau memindahkan produk karena bagian yang bergerak dapat menimbulkan titik jepit.
  - Prosedur lockout/tagout harus diikuti bila berlaku.
  - Jangan tersambung ke sistem saat sedang diangkut atau dipasang.
  - Pastikan sistem diamankan dan dikonfigurasi dengan benar sebelum transportasi. Rujuk petunjuk ini untuk persyaratan transportasi.
  - Rujuk petunjuk ini untuk pembatasan kecepatan transportasi dan kemiringan.
  - Pastikan sistem tidak akan menyentuh objek di atas kepala atau bahaya listrik saat diangkut atau digunakan.
- **Untuk mengurangi risiko yang terkait dengan bekerja di ketinggian yang, jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan cedera serius atau kematian:**
  - Kesehatan dan kondisi fisik Anda harus memungkinkan Anda untuk bekerja dengan aman di ketinggian dan menahan semua gaya yang terkait dengan kejadian penahanan jatuh. Konsultasikan dengan dokter Anda jika Anda memiliki pertanyaan mengenai kemampuan Anda menggunakan peralatan ini.
  - Jangan pernah melebihi kapasitas yang diizinkan dari peralatan Perlindungan Jatuh Anda.
  - Jangan pernah melebihi jarak jatuh bebas maksimum yang ditentukan untuk peralatan Perlindungan Jatuh Anda.
  - Jangan gunakan peralatan Perlindungan Jatuh yang gagal dalam pemeriksaan, atau jika Anda memiliki kekhawatiran tentang penggunaan atau kesesuaian peralatan. Hubungi layanan pelanggan 3M untuk pertanyaan apa pun.
  - Beberapa kombinasi subsistem dan komponen dapat mengganggu pengoperasian peralatan ini. Hanya gunakan sambungan yang kompatibel. Hubungi layanan pelanggan 3M sebelum menggunakan peralatan ini dalam kombinasi dengan komponen atau subsistem selain yang dijelaskan dalam petunjuk ini.
  - Ambil tindakan pencegahan ekstra saat bekerja di sekitar mesin bergerak, bahaya listrik, suhu ekstrem, bahaya bahan kimia, gas eksplosif atau beracun, tepi tajam, permukaan abrasif, atau di bawah material di atas kepala yang dapat jatuh mengenai Anda atau peralatan Perlindungan Jatuh Anda.
  - Pastikan penggunaan produk Anda memiliki peringkat yang sesuai untuk bahaya yang ada di lingkungan kerja Anda.
  - Pastikan terdapat jarak bebas jatuh yang cukup saat bekerja di ketinggian.
  - Jangan pernah memodifikasi atau mengubah peralatan Perlindungan Jatuh Anda. Hanya 3M, atau pihak yang diotorisasi secara tertulis oleh 3M, yang boleh melakukan perbaikan pada peralatan 3M.
  - Sebelum menggunakan peralatan Perlindungan Jatuh, pastikan rencana penyelamatan tertulis telah disusun untuk menyediakan penyelamatan segera jika terjadi insiden jatuh.

- Jika terjadi insiden jatuh, segera cari pertolongan medis untuk pekerja yang jatuh.
- Hanya gunakan sabuk pengaman tubuh penuh untuk aplikasi Penahanan Jatuh. Jangan gunakan sabuk pinggang.
- Minimalkan ayunan jatuh dengan bekerja sedekat mungkin tepat di bawah titik jangkar.
- Sistem Perlindungan Jatuh sekunder harus digunakan saat pelatihan dengan produk ini. Peserta pelatihan tidak boleh terekspos pada bahaya jatuh yang tidak diinginkan.
- Selalu kenakan Alat Pelindung Diri yang sesuai saat memasang, menggunakan, atau memeriksa produk.
- Jangan pernah bekerja di bawah beban atau pekerja yang tergantung.
- Selalu pertahankan ikatan 100%.

Gambaran Produk

Selalu pastikan Anda menggunakan revisi terbaru dari buku petunjuk 3M Anda. Kunjungi www.3m.com/userinstructions atau hubungi layanan pelanggan 3M untuk buku petunjuk yang diperbarui.

Sebelum menggunakan peralatan ini, catat informasi produk dari label ID ke dalam ‘Log Pemeriksaan dan Pemeliharaan’ di bagian belakang buku petunjuk ini.

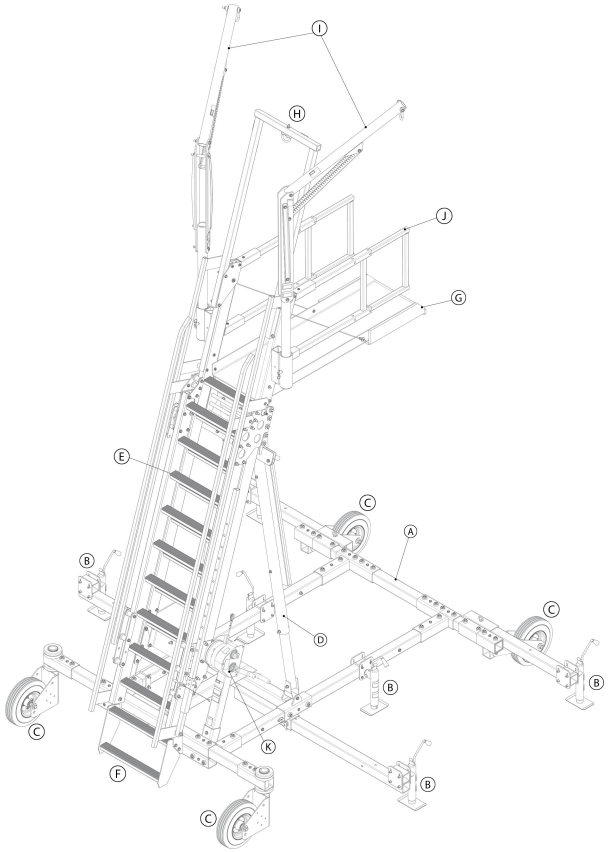
Gambar 1 menggambarkan model produk yang tersedia. Sistem rekayasa berfungsi sebagai struktur penjangkaran bergerak untuk sistem Perlindungan Jatuh. Sistem rekayasa dapat digunakan dalam berbagai aplikasi Perlindungan Jatuh, termasuk Penahan Jatuh, Pembatasan, Penyelamatan, dan Penempatan Kerja.

Gambar 2 mengidentifikasi komponen utama dari model produk yang tersedia. Rangka Dasar (A) menjaga sistem tetap stabil di tanah. Dongkrak (B) digunakan untuk meratakan sistem. Roda (C) membantu dalam transportasi sistem. Tabung Penyangga (D) dipasang pada rangka dasar dan mengangkat Tangga Akses (E). Anak Tangga Dasar (F) membantu saat naik ke tangga, yang memungkinkan pengguna mengakses Platform Kerja (G). Tiang Jangkar Atas (H) dan Davit (I) menerima subsistem penghubung, masing-masing untuk digunakan pekerja saat memanjat sistem dan saat bekerja. Pegangan Tangan (J) memberikan dukungan tambahan bagi pengguna. Winch Penyetel (K) dapat digunakan untuk menyesuaikan panjang tangga akses dan ketinggian keseluruhan sistem.

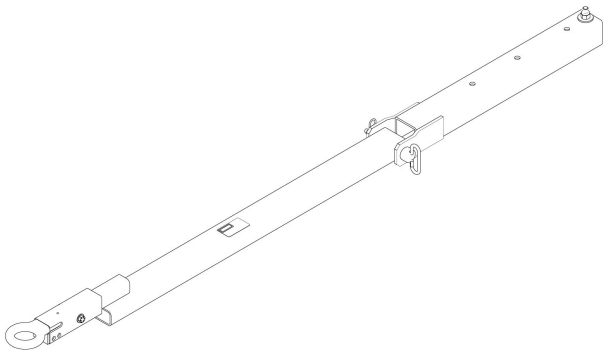
Aksesori tersedia untuk digunakan dengan produk ini. Perangkat Bilah Penarik (8518240) memungkinkan sistem diamankan ke kendaraan untuk ditarik.

Setiap model produk memiliki spesifikasinya sendiri sebagaimana tercantum pada Gambar 1. Lihat tabel spesifikasi produk untuk informasi lebih lanjut.

Gambar 2 - Komponen



Rangkaian Bilah Penarik - 8518240



Tabel Spesifikasi Produk

Spesifikasi Sistem

Kapasitas Pengguna:	Kapasitas pengguna produk ini dipengaruhi oleh cara produk digunakan. Lihat Bagian 4 untuk informasi lebih lanjut mengenai kapasitas pengguna.
Defleksi:	Produk ini dapat mengalami defleksi selama penahanan jatuh. Nilai berikut harus dipertimbangkan saat meninjau persyaratan jarak bebas jatuh yang dihitung untuk sistem penahan jatuh Anda. • Defleksi Vertikal: 15.0 in. (38.1 cm) • Defleksi Horizontal: 44.0 in. (111.76 cm) • Perpindahan Anchor: 6.0 in. (15.24 cm)

Spesifikasi Komponen

Referensi Gambar 2	Komponen	Material
A	Rangka Dasar	Aluminium
B	Dongkrak	Baja
C	Roda	Aluminium, karet
D	Pipa Penopang	Aluminium, karet
E	Tangga Akses	Aluminium
F	Anak Tangga Bawah	Aluminium
G	Platform Kerja	Aluminium, karet
H	Tiang Anchor Atas	Baja
I	Davits Anchor Atas	Baja, aluminium, baja tahan karat
J	Handrail	Aluminium
K	Winch Penyetel	Aluminium, baja tahan karat

Aksesori

Nomor Model	Komponen	Material
8518240	Batang Penarik	Baja

1.0 Aplikasi Produk

1.1 Tujuan: Sistem rekayasa berfungsi sebagai struktur penjangkaran bergerak untuk sistem Perlindungan Jatuh. Perakitan dan komponennya akan bervariasi sesuai sistem. Untuk informasi lebih lanjut tentang aplikasi sistem, lihat "Ikhtisar Produk" dan bagian apa pun tentang pemasangan atau penggunaan.

1.2 Pengawasan: Penggunaan peralatan ini harus diawasi oleh Orang Kompeten. Pemasangan peralatan ini harus diawasi oleh Orang Kompeten. Seorang Orang Berkualifikasi harus mengonfirmasi bahwa pemasangan memenuhi peraturan setempat dan federal.

1.3 Penjualan Kembali dan Distribusi: Jika produk ini dijual kembali di luar negara tujuan asal, pihak penjual kembali harus menyediakan petunjuk ini dalam bahasa negara tempat produk akan digunakan.

1.4 Pelatihan: Peralatan ini harus dipasang dan digunakan oleh personel yang terlatih dalam penerapannya yang benar. Petunjuk ini digunakan sebagai bagian dari program pelatihan karyawan sebagaimana disyaratkan oleh standar nasional, regional, atau lokal. Tanggung jawab pengguna dan pemasang peralatan ini untuk memastikan bahwa mereka memahami petunjuk ini, terlatih dalam perawatan dan penggunaan yang benar dari peralatan ini, serta mengetahui karakteristik operasional, batasan aplikasi, dan konsekuensi penggunaan yang tidak semestinya.

1.5 Rencana Penyelamatan: Saat menggunakan peralatan ini dan subsistem penghubung, pemberi kerja harus memiliki rencana penyelamatan tertulis dan sarana untuk menerapkan serta mengomunikasikan rencana tersebut kepada pengguna, personel berwenang, dan tim penyelamat. Disarankan adanya tim penyelamat terlatih di lokasi. Anggota tim harus dilengkapi peralatan dan teknik yang diperlukan untuk melakukan penyelamatan yang berhasil. Pelatihan harus diberikan secara berkala untuk memastikan kompetensi penyelamat. Tim penyelamat harus diberikan petunjuk ini. Harus ada kontak visual atau sarana komunikasi dengan orang yang diselamatkan setiap saat selama proses penyelamatan.

2.0 Persyaratan Sistem

2.1 Penjangkaran: Struktur penjangkaran yang mengamankan produk ini harus mampu menahan beban apa pun yang diperlukan sebagaimana diizinkan oleh sistem Perlindungan Jatuh-nya. Lihat Bagian 4 untuk informasi lebih lanjut.

2.2 Kapasitas: Kapasitas pengguna dari sistem Perlindungan Jatuh lengkap dibatasi oleh komponen dengan peringkat kapasitas maksimum terendah. Sebagai contoh, jika subsistem penghubung Anda memiliki kapasitas yang lebih rendah daripada sabuk keselamatan Anda, Anda harus mematuhi persyaratan kapasitas dari subsistem penghubung Anda. Lihat petunjuk pabrikan untuk setiap komponen sistem Anda terkait persyaratan kapasitas.

2.3 Bahaya Lingkungan: Penggunaan peralatan ini di area dengan bahaya lingkungan mungkin memerlukan tindakan pencegahan tambahan untuk mencegah cedera pada pengguna atau kerusakan pada peralatan. Bahaya dapat mencakup, namun tidak terbatas pada: panas tinggi, angin kencang, bahan kimia, lingkungan korosif, saluran listrik tegangan tinggi, gas eksplosif atau beracun, mesin yang bergerak, tepi tajam, atau material di atas kepala yang dapat jatuh dan mengenai pengguna atau peralatan. Hubungi layanan pelanggan 3M untuk penjelasan lebih lanjut.

2.4 Bahaya Tali Penyelamat: Pastikan tali penyelamat tetap bebas dari semua bahaya termasuk, namun tidak terbatas pada: terlilit dengan pengguna, pekerja lain, mesin yang bergerak, objek sekitar lainnya, atau terkena dampak dari objek di atas kepala yang dapat jatuh mengenai tali penyelamat atau pengguna.

2.5 Kompatibilitas Komponen: Peralatan 3M dirancang untuk digunakan dengan peralatan 3M. Penggunaan dengan peralatan non-3M harus disetujui oleh Orang Kompeten. Penggantian dengan peralatan yang tidak disetujui dapat membahayakan kompatibilitas peralatan dan dapat memengaruhi keselamatan serta keandalan sistem Perlindungan Jatuh Anda. Baca dan ikuti semua petunjuk dan peringatan untuk semua peralatan sebelum digunakan.

2.6 Kompatibilitas Konektor: Konektor kompatibel dengan elemen penghubung ketika ukuran dan bentuk salah satu komponen tidak menyebabkan konektor terbuka secara tidak sengaja, terlepas dari orientasinya. Konektor harus mematuhi standar yang berlaku. Konektor harus sepenuhnya tertutup dan terkunci saat digunakan.

Konektor 3M (snap hook dan karabiner) dirancang untuk digunakan hanya sebagaimana ditentukan dalam setiap buku petunjuk. Pastikan konektor kompatibel dengan komponen sistem tempat konektor dihubungkan. Jangan menggunakan peralatan yang tidak kompatibel. Penggunaan komponen yang tidak kompatibel dapat menyebabkan konektor terlepas tanpa disengaja. Lihat gambar sebagai referensi. Jika elemen penghubung tempat konektor dipasang berukuran terlalu kecil atau tidak beraturan, dapat terjadi situasi di mana elemen penghubung memberikan gaya pada gerbang konektor (A). Gaya ini kemudian dapat menyebabkan gerbang terbuka (B), melepaskan konektor dari elemen penghubung (C).

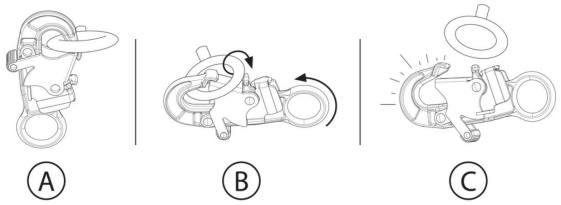
2.7 Membuat Koneksi: Semua koneksi harus kompatibel dalam ukuran, bentuk, dan kekuatan. Lihat gambar untuk contoh koneksi yang tidak sesuai.

> Snap hook dengan bukaan gerbang lebih besar dari 1.0 in. (2.54 cm) tidak boleh sekali-kali dihubungkan ke D-Ring atau elemen penghubung lainnya, kecuali snap hook memiliki kekuatan gerbang 3,600 lbf (16 kN) atau lebih besar.

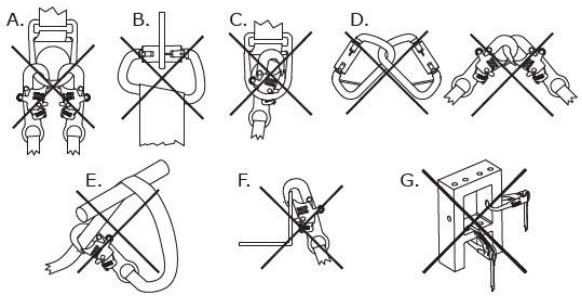
Jangan pernah mengamankan konektor dengan cara berikut:

A. Ke D-Ring yang sudah dipasangi konektor lain.
B. Dengan cara yang akan menghasilkan beban pada gerbang. Snap hook berleher besar sebaiknya tidak dihubungkan ke D-Ring atau elemen penghubung lainnya, kecuali snap hook memiliki kekuatan gerbang 3,600 lbf (16 kN)) atau lebih besar.
C. Dalam keterikatan palsu, ketika ukuran atau bentuk konektor atau elemen penghubung tidak kompatibel dan, tanpa konfirmasi visual, seolah-olah tampak terpasang penuh.
D. Satu sama lain.
E. Langsung ke anyaman sabuk keselamatan, bahan kaki lanyard, atau bahan tie-back kecuali koneksi seperti itu secara tegas diizinkan oleh petunjuk pabrikan.
F. Ke objek apa pun yang ukuran atau bentuknya tidak memungkinkan konektor menutup dan mengunci sepenuhnya, atau yang dapat menyebabkan konektor terlepas (roll-out).
G. Dengan cara yang tidak memungkinkan konektor untuk sejajar dengan benar saat diberi beban.

Gambar 3 - Kompatibilitas Konektor



Gambar 4 - Membuat Koneksi



3.0 Instalasi

3.1 Ikhtisar: Memasang sistem rekayasa dapat menjadi prosedur yang panjang dengan beberapa langkah. Perencanaan yang efektif serta pemahaman terhadap lokasi kerja dan peralatan Anda akan sangat membantu agar proses ini berjalan sehalus mungkin.

3.2 Perencanaan: Rencanakan sistem Perlindungan Jatuh Anda sebelum memulai pekerjaan. Perhitungkan semua faktor yang dapat memengaruhi keselamatan Anda sebelum, selama, dan setelah terjadinya jatuh. Pertimbangkan semua persyaratan dan batasan yang ditentukan dalam petunjuk ini.

1. **Tepi Tajam:** Hindari bekerja di area di mana komponen sistem dapat bersentuhan dengan, atau bergesekan dengan, tepi tajam yang tidak terlindungi dan permukaan abrasif. Semua tepi tajam dan permukaan abrasif harus ditutup dengan material pelindung.
2. **Jumlah Pengguna:** Pengguna produk ini harus mengetahui bagaimana produk ini dapat atau akan digunakan dan bagaimana penggunaan tersebut dapat memengaruhi kapasitas penggunaannya. Lihat Bagian 4 untuk informasi lebih lanjut tentang kapasitas pengguna.
3. **Kompatibilitas:** Saat memasang sistem Anda, penting untuk menggunakan komponen yang kompatibel. Setiap model produk kompatibel untuk digunakan dengan serangkaian model atau desain produk tertentu.

> Sistem dilengkapi dengan kerekan yang digunakan untuk menyesuaikan tinggi sistem. Kerekan ini hanya boleh digunakan untuk tujuan ini dan tidak boleh dilepas atau diganti dengan kerekan lain. Jangan pernah mengikat personel atau material ke kerekan.

> Tiang Jangkar Overhead dapat dipasangi SRD dengan panjang maksimal tidak lebih dari 50 ft. (15.2 m).

Perangkat Self-Retracting (SRD)	Gaya penahan maksimum untuk subsistem penghubung harus memenuhi persyaratan yang tercantum dalam Bagian 4.

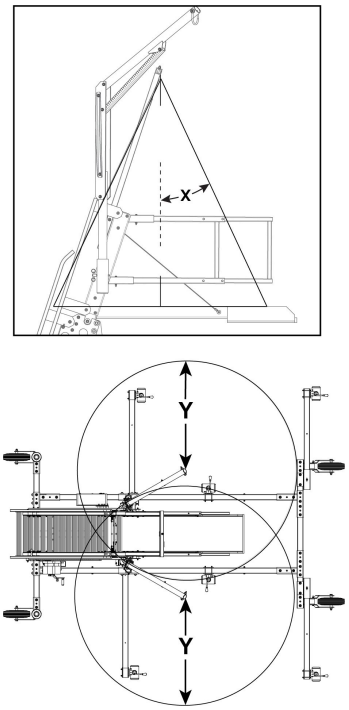
4. **Tali Pemandu:** Setelah Anda memasang sistem, Anda akan memerlukan tali pemandu untuk mengakses Perangkat Self-Retracting (SRD) yang dipasang pada tiang penahan jatuh.

> Disarankan agar pengguna menjaga ikatan saat memanjat tangga.

5. **Area Kerja Aman:** Sistem ini hanya dapat digunakan dengan aman dalam area tertentu di sekitar sistem. Saat menggunakan sistem ini, pengguna harus tetap berada dalam area kerja aman yang ditunjukkan. Lihat gambar sebagai referensi.

Sudut Kerja (X) untuk Tiang Jangkar Overhead	Maksimum 30 derajat
Jarak dari Titik Jangkar (Y) untuk Davit Jangkar	Maksimum 6 ft. (1.83 m)

Gambar 5 - Area Kerja Aman



3.3 Memasang Sistem: Sistem harus dipasang sebelum digunakan.

1. **Lepaskan dudukan pengiriman.** Lepaskan semua pengikat yang menahan sistem ke dudukan pengiriman, lalu rebahkan sistem rata di tanah, dengan posisi tangga di atas.
2. **Kencangkan roda dan tiang dongkrak ke sistem.** Masukkan setiap tiang pemasangan (P), lalu masukkan roda (W) atau dongkrak (J) yang dipasang pada tiang tersebut. Kencangkan setiap tiang dengan pengikat yang disediakan.

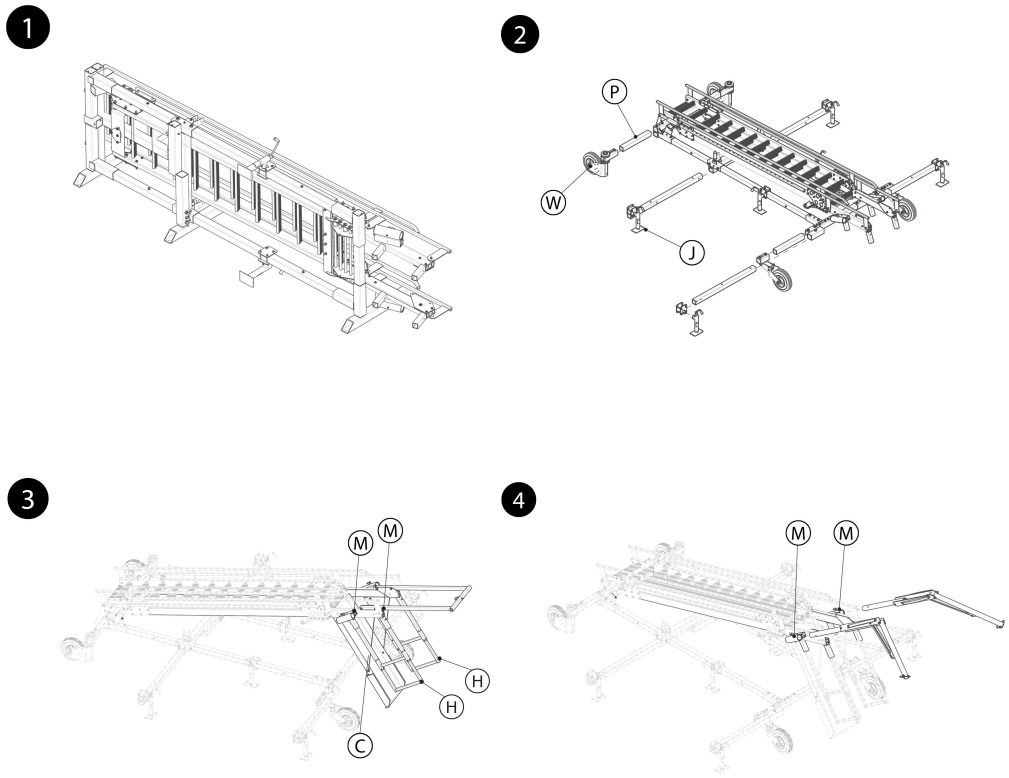
> Putar dongkrak tengah (J) ke bawah untuk membantu menopang alas saat merakit tiang.

3. **Pasang platform kerja.** Letakkan platform pada titik pemasangannya (M) di bagian atas sistem, lalu kencangkan platform menggunakan pengikat yang disediakan. Rakit pagar pengaman (H) dan pasang kabel (C) antara platform kerja dan pagar pengaman untuk membantu menahan platform pada tempatnya. Kencangkan pengikat hingga 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> Setelah sistem dipasang, pagar pengaman dapat disesuaikan untuk membantu pengguna saat naik dan turun dari platform kerja.

4. **Pasang lengan davit ke platform.** Tempatkan setiap lengan davit di dalam tiang pemasangannya (M) dan kencangkan menggunakan pin yang disediakan.

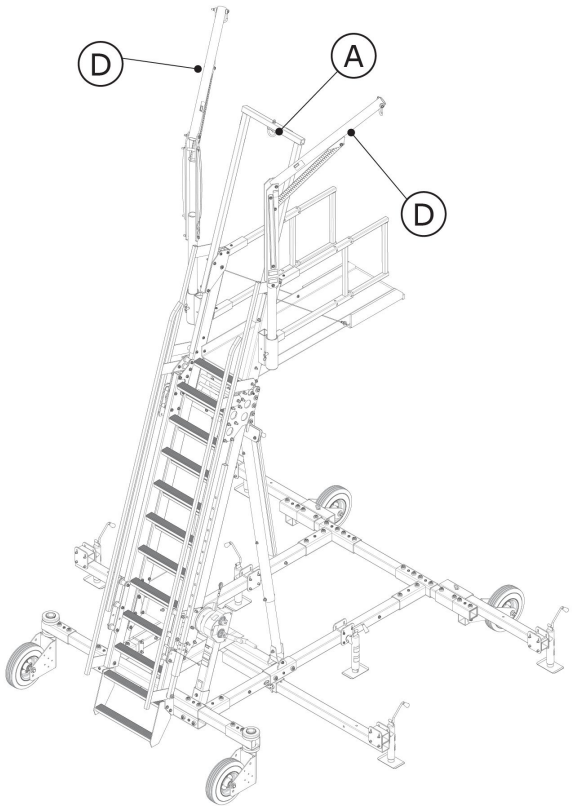
Gambar 6A - Memasang Sistem



5. **Kencangkan subsistem penghubung Anda.** Kencangkan satu subsistem penghubung ke tiang jangkar overhead (A). Kencangkan satu subsistem penghubung ke setiap davit (D). Untuk mengencangkan, pasang konektor di atas subsistem ke titik jangkar.

> 3M merekomendasikan penggunaan sistem tali pemandu dengan tiang jangkar overhead agar pengguna dapat mempertahankan ikatan 100 persen saat memanjat sistem.

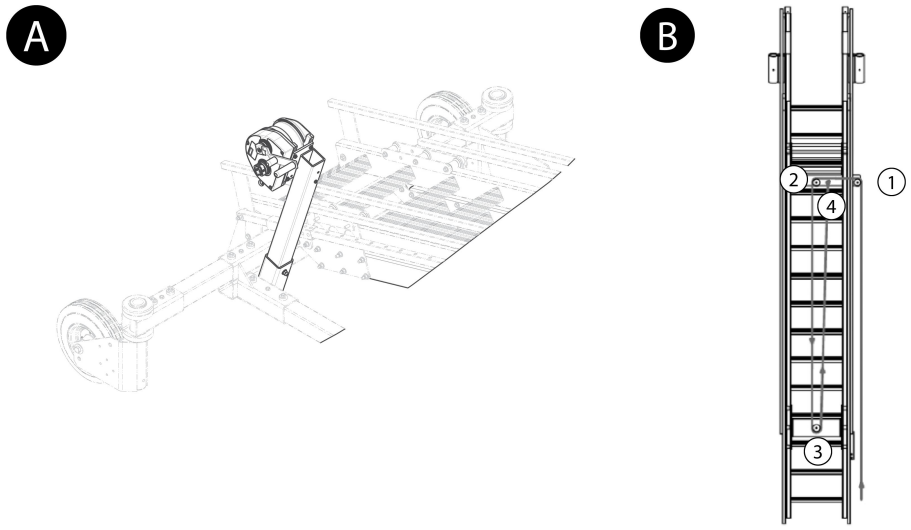
Gambar 6B - Memasang Sistem



6. **Pasang kerekan penyesuaian.**

    1. **Kencangkan tiang kerekan.** Masukkan tiang kerekan ke dalam soketnya di bagian dasar, lalu kencangkan tiang dengan pengikat yang disediakan. Kencangkan perangkat keras hingga 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Ulik tali penahan.** Keluarkan tali penahan kerekan, sisakan hanya tiga hingga lima lilitan tali pada kerekan. Letakkan tali penahan mengelilingi katrol luar (1), lalu katrol atas (2), dan terakhir katrol bawah (3). Setelah itu, ulur kembali tali penahan menuju katrol atas (4), dan kencangkan ke baut yang terletak di antara katrol luar dan katrol atas. Kencangkan perangkat keras hingga 60 ft-lb. (81 N-m).

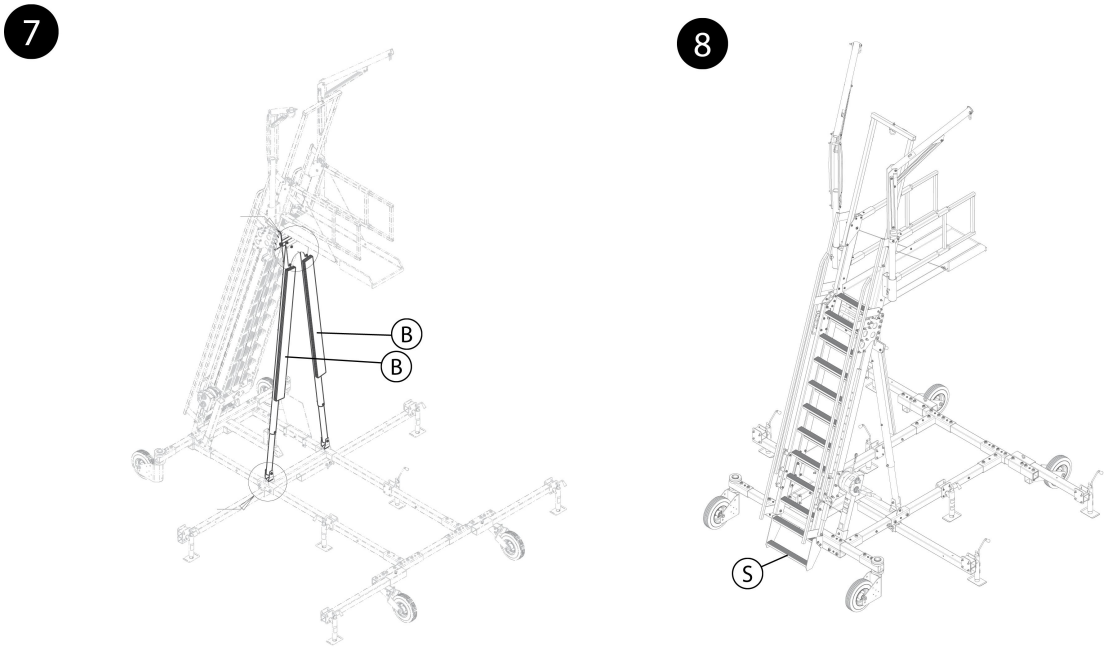
Gambar 6C - Memasang Sistem



7. **Pasang balok penyangga di bawah sistem.** Angkat sistem menggunakan derek atau peralatan pengangkat sejenis sehingga terdapat ruang yang cukup di bawah sistem untuk memasukkan balok penyangga (B). Kencangkan tiang balok penyangga di bagian atas dan bawah sistem menggunakan pengikat yang disediakan. Kencangkan perangkat keras hingga 60 ft-lb. (81 N-m).

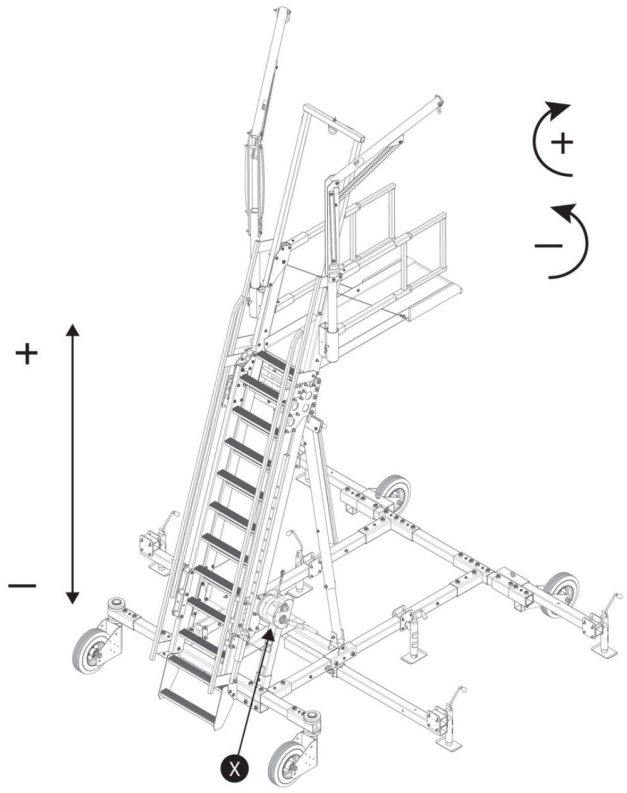
8. **Pasang anak tangga dasar.** Tempatkan anak tangga (S) di bagian bawah tangga dan kencangkan dengan pengikat yang disediakan. Kencangkan perangkat keras hingga 60 ft-lb. (81 N-m).

Gambar 6D - Memasang Sistem



3.4 Menyesuaikan Tinggi Sistem: Gunakan kerekan penyesuaian (X) untuk menyesuaikan tinggi sistem. Putar pegangan kerekan searah jarum jam untuk memperpanjang tangga dan berlawanan arah jarum jam untuk menarik kembali tangga.

Gambar 7 - Menyesuaikan Tinggi Sistem

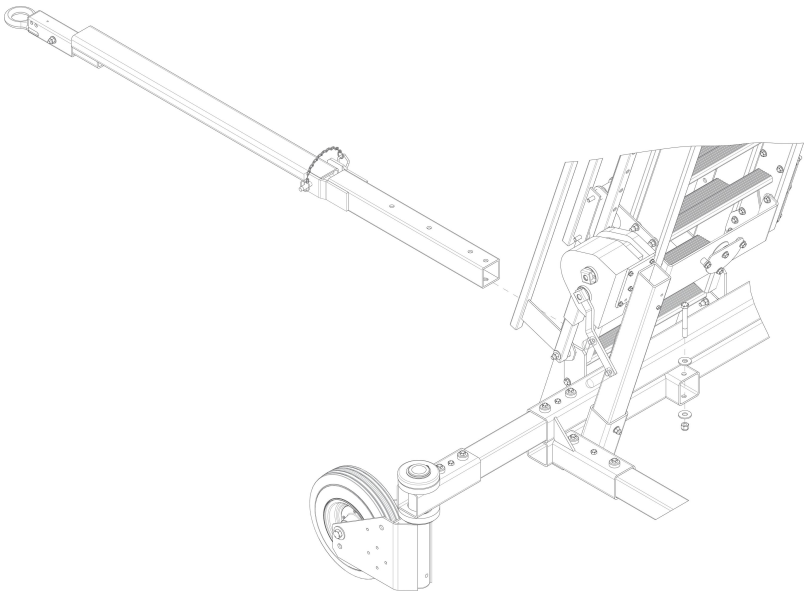


3.5 Menghubungkan Peralatan Tambahan: Peralatan tambahan dapat digunakan tergantung pada konfigurasi sistem Anda.

A. **Perlengkapan Tongkat Penarik:** Perlengkapan tongkat penarik memungkinkan sistem dikencangkan ke kendaraan untuk ditarik.

1. Geser tongkat penarik (A) ke dalam slot penerimanya di bagian dasar sistem.
2. Sesuaikan panjang tongkat penarik, lalu kencangkan tongkat penarik dengan pin penyesuaian (B) setelah Anda mengaturnya ke panjang yang diinginkan. Kencangkan menggunakan ring dan mur yang disediakan. Kencangkan perangkat keras hingga 60 ft-lb. (81 N-m).

Gambar 8 - Menghubungkan Perlengkapan Tongkat Penarik



4.0 Penggunaan

4.1 Sebelum Setiap Penggunaan: Pastikan area kerja Anda dan sistem Proteksi Jatuh memenuhi semua kriteria yang ditetapkan dalam instruksi ini. Pastikan Rencana Penyelamatan formal telah tersedia. Periksa produk sesuai poin pemeriksaan ‘Pengguna’ yang ditentukan dalam "Log Pemeriksaan dan Pemeliharaan". Jika pemeriksaan menunjukkan kondisi tidak aman atau cacat, atau jika ada keraguan mengenai kondisinya untuk penggunaan yang aman, segera keluarkan produk dari layanan. Beri label produk dengan jelas "JANGAN DIGUNAKAN". Lihat Bagian 5 untuk informasi lebih lanjut.

4.2 Titik Jangkar: Selain kapasitas produk, setiap sistem proteksi jatuh harus mempertimbangkan kekuatan struktur atau komponen penunjang apa pun.

A. **Struktur Titik Jangkar:** Struktur jangkar yang mengamankan produk ini harus mampu menahan beban yang disyaratkan, sebagaimana diizinkan oleh sistem proteksi jatuh produk ini.

> Rujuk instruksi pengguna untuk dasar davit Anda untuk informasi lebih lanjut tentang persyaratan struktur titik jangkar.

Beban Statik	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Titik Koneksi Titik Jangkar:** Titik koneksi jangkar yang digunakan dengan produk harus mampu menahan beban apa pun yang diterapkan oleh produk.
C. **Pengencang:** Setiap pengencang yang mengamankan produk di tempatnya harus cukup kuat untuk menjaga produk tetap aman selama digunakan. Lihat instruksi pabrikan pengencang untuk informasi lebih lanjut.

4.3 Kapasitas Pengguna: Produk ini harus digunakan sesuai dengan peraturan atau standar setempat yang berlaku. Untuk menentukan kapasitas pengguna Anda, pertama tentukan peraturan atau standar mana yang berlaku, lalu ikuti instruksi yang diberikan untuk peraturan atau standar tersebut.

> Semua bobot pengguna termasuk berat peralatan apa pun yang mungkin dibawa atau dikenakan oleh pengguna.

> Gaya penahan maksimum dibatasi oleh subsistem penghubung pengguna.

A. ***Kapasitas Pengguna (OSHA)***

Penggunaan produk ini tidak boleh melebihi rating kekuatannya. Sebelum menggunakan produk ini, Anda harus memastikan bahwa beban maksimum untuk konfigurasi sistem Anda berada di bawah rating kekuatan produk.

Rating Kekuatan	3,600 lbf (16.0 kN)
Jumlah Maksimum Pengguna	2 pengguna

Untuk menghitung beban statik maksimum Anda, gandakan gaya penahan maksimum dari subsistem penghubung Anda dan tambahkan dua kali berat pengguna tambahan selain yang pertama.

> Subsistem penghubung setiap pengguna harus memiliki gaya penahan maksimum yang kurang dari atau sama dengan batas untuk lokasi pemasangannya. Lihat "Lokasi Pemasangan" sebagai referensi.

Referensi Gambar	Lokasi Pemasangan	Gaya Penahan Maksimum
A	Tiang Jangkar Overhead (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Davit Jangkar (B)	1,350 lbf (6 kN)

Konfigurasi Contoh (OSHA)

> Nilai kekuatan dan beban yang diberikan untuk konfigurasi OSHA mencakup faktor keselamatan 2:1.

Gaya Penahan Maksimum: 1,350 lbf (6 kN)				
Jumlah Pengguna	Berat Maksimum Pengguna	Beban Maksimum	Lokasi Pemasangan	
			Pengguna 1	Pengguna 2
1 pengguna	Tidak berlaku	2,700 lbf (12 kN)	A atau B	---
2 pengguna	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A atau B	A atau B

B. ***Kapasitas Pengguna (Standar EN)***

Penggunaan produk ini harus mematuhi batas yang ditetapkan untuk setiap aplikasi.

1. **Aplikasi Umum:** Informasi ini berlaku untuk semua aplikasi pengguna kecuali Penyelamatan.

Standar yang Berlaku	EN 795, CEN/TS 16415
Jumlah Maksimum Pengguna	2 pengguna

> Subsistem penghubung setiap pengguna harus memiliki gaya penahan maksimum yang kurang dari atau sama dengan batas untuk lokasi pemasangannya. Lihat "Lokasi Pemasangan" sebagai referensi.

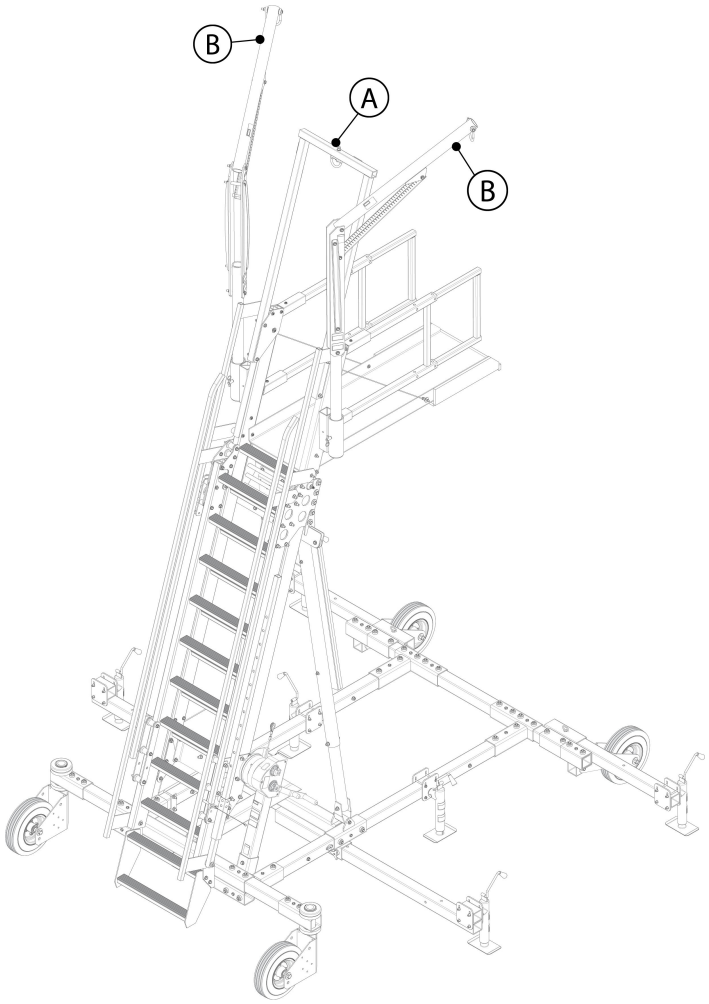
Referensi Gambar	Lokasi Pemasangan	Gaya Penahan Maksimum
A	Tiang Jangkar Overhead (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Davit Jangkar (B)	1,350 lbf (6 kN)

Konfigurasi Contoh (Standar EN - Umum)

> Standar EN mensyaratkan bahwa gaya penahan maksimum pengguna untuk setiap subsistem penghubung dibatasi hingga 1350 lbf (6.0 kN) atau kurang.

Gaya Penahan Maksimum: 1,350 lbf (6 kN)		
Jumlah Pengguna	Lokasi Pemasangan	
	Pengguna 1	Pengguna 2
1 pengguna	A atau B	---
2 pengguna	A atau B	A atau B

Gambar 9 - Lokasi Pemasangan



4.4 Setelah Terjadi Jatuh: Jika peralatan ini mengalami penahan jatuh atau gaya benturan, segera keluarkan dari layanan. Beri label dengan jelas "JANGAN DIGUNAKAN". Lihat Bagian 5 untuk informasi lebih lanjut.

4.5 Mengangkut Sistem: Sistem dapat diangkut setelah dipasang. Sistem dapat didorong menggunakan rodanya, atau ditarik oleh kendaraan yang kompatibel saat menggunakan kit palang penarik.

> Saat mengangkut sistem, kecepatan pengangkutan tidak boleh melebihi 5 mph (8 kph).

> Sistem harus diangkut di atas permukaan yang rata.

- **Kit Palang Penarik:** Untuk menggunakan palang penarik saat transportasi, pasang cincin pintle pada palang penarik ke titik jangkar penarik kendaraan.

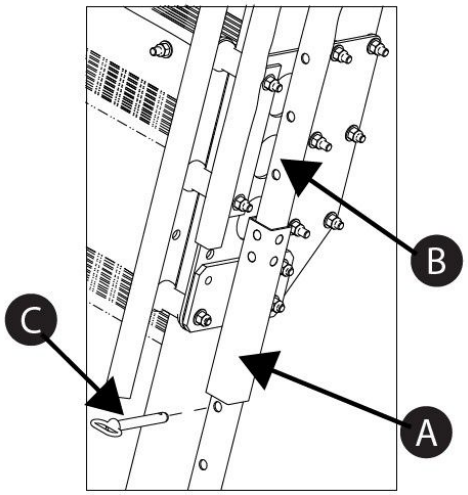
4.6 Menggunakan Sistem: Setelah memasang sistem dan mengangkutnya ke lokasi kerja, pengguna harus memastikan bahwa sistem telah disetel dengan benar untuk penggunaan di lokasi tersebut.

> Sistem harus digunakan pada permukaan yang stabil dan rata.

1. Tempatkan sistem pada lokasi kerja yang dimaksud. Pastikan sistem dalam kondisi rata dengan menggunakan indikator waterpass di sisi alas. Sistem harus berada dalam deviasi 1 derajat dari vertikal pada kedua arah.
2. Sesuaikan tinggi tangga sehingga platform kerja berada 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) di atas area atau objek kerja.
3. Tempatkan braket pengunci (A) pada batang penyetel (B) di sebelah kanan tangga. Masukkan pin pengunci (C) melalui lubang pada batang penyetel yang tepat di bawah braket. Ini akan membantu mencegah perpindahan tangga secara tidak sengaja selama penggunaan.

Posisi braket pengunci pada batang penyetel akan berubah saat sistem dinaikkan atau diturunkan. Pin pengunci harus dilepas sebelum menyetel tinggi sistem.

Gambar 10 - Menyetel Braket Pengunci



4. Pindahkan sistem sehingga platform kerja diposisikan 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) dari area atau objek kerja.
5. Amankan dongkrak pada posisinya. Rentangkan tiang hingga panjang maksimum, lalu putar dongkrak ke bawah dan pastikan kakinya menapak di tanah. Pegangan harus diputar sekitar 3 hingga 5 putaran setelah kontak awal dengan permukaan.

Dongkrak harus aman dan roda harus terangkat setidaknya 1 in. (2.54 cm) di atas permukaan tanah selama penggunaan.

5.0 Pemeriksaan

Setelah peralatan dikeluarkan dari layanan, peralatan tidak boleh dikembalikan ke layanan hingga Seorang Orang yang Kompeten mengonfirmasi secara tertulis bahwa hal tersebut dapat dilakukan.

5.1 Frekuensi Pemeriksaan: Produk harus diperiksa sebelum setiap penggunaan oleh pengguna dan, selain itu, oleh Seorang Orang yang Kompeten selain pengguna pada interval yang ditentukan di bawah ini. Frekuensi penggunaan peralatan yang lebih tinggi dan kondisi yang lebih keras dapat mengharuskan peningkatan frekuensi pemeriksaan oleh Orang yang Kompeten. Frekuensi pemeriksaan ini harus ditentukan oleh Orang yang Kompeten sesuai dengan kondisi spesifik di lokasi kerja.

Standar atau Wilayah yang Berlaku	Frekuensi yang Diperlukan untuk Pemeriksaan oleh Orang yang Kompeten
ANSI dan OSHA	Satu kali setiap tahun
Standar EN	Satu kali setiap tahun

5.2 Prosedur Pemeriksaan: Periksa produk ini sesuai prosedur yang tercantum dalam "Log Pemeriksaan dan Pemeliharaan". Dokumentasi setiap pemeriksaan harus disimpan oleh pemilik peralatan ini. Log pemeriksaan dan pemeliharaan harus ditempatkan di dekat produk atau mudah diakses oleh pengguna. Disarankan agar produk diberi tanda tanggal pemeriksaan berikutnya atau terakhir.

5.3 Cacat: Jika produk tidak dapat dikembalikan ke layanan karena cacat yang ada atau kondisi yang tidak aman, maka produk harus dimusnahkan atau dikirim ke 3M atau pusat layanan yang diotorisasi 3M untuk diperbaiki.

5.4 Masa Pakai Produk: Masa pakai fungsional produk ditentukan oleh kondisi kerja dan pemeliharaan. Selama produk memenuhi kriteria pemeriksaan, produk dapat tetap digunakan.

6.0 Pemeliharaan, Penyimpanan, dan Perbaikan

> Peralatan yang membutuhkan pemeliharaan atau dijadwalkan untuk pemeliharaan harus diberi label "JANGAN DIGUNAKAN". Label peralatan ini tidak boleh dilepas hingga pemeliharaan dilakukan.

6.1 Pembersihan: Bersihkan secara berkala tali penahan jatuh dan bagian luar produk dengan air dan larutan sabun ringan. Bilas produk hingga bersih dan keringkan dengan udara. Bersihkan label sesuai kebutuhan. Untuk informasi lebih lanjut, silakan merujuk ke buletin teknis di situs web kami: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Perbaikan: Hanya 3M atau pihak yang diotorisasi secara tertulis oleh 3M yang boleh melakukan perbaikan pada peralatan ini.

6.3 Penyimpanan dan Transportasi: Simpan dan angkut produk di lingkungan yang sejuk, kering, dan bersih serta terlindung dari sinar matahari langsung. Hindari area yang mungkin terdapat uap kimia. Periksa komponen secara menyeluruh setelah penyimpanan dalam jangka waktu lama.

> Jika disimpan di luar ruangan, sistem harus dipasang jangkar atau diamankan dengan cara lain selama kejadian cuaca ekstrem. Angin kencang dapat merusak sistem atau area di sekitarnya.

> Transisi mendadak antara lingkungan yang hangat dan sangat dingin dapat memengaruhi kinerja peralatan Anda. Perangkat mekanis (seperti perangkat tarik otomatis, kerekan, perangkat penyelamatan, selongsong pendakian, dll.) harus disesuaikan untuk digunakan dalam kondisi sangat dingin atau panas dengan menyimpannya pada suhu yang serupa dengan lingkungan kerja. Selalu lakukan pemeriksaan sebelum digunakan pada peralatan Anda di lingkungan kerjanya sebelum menggunakannya.

7.0 Label dan Penandaan

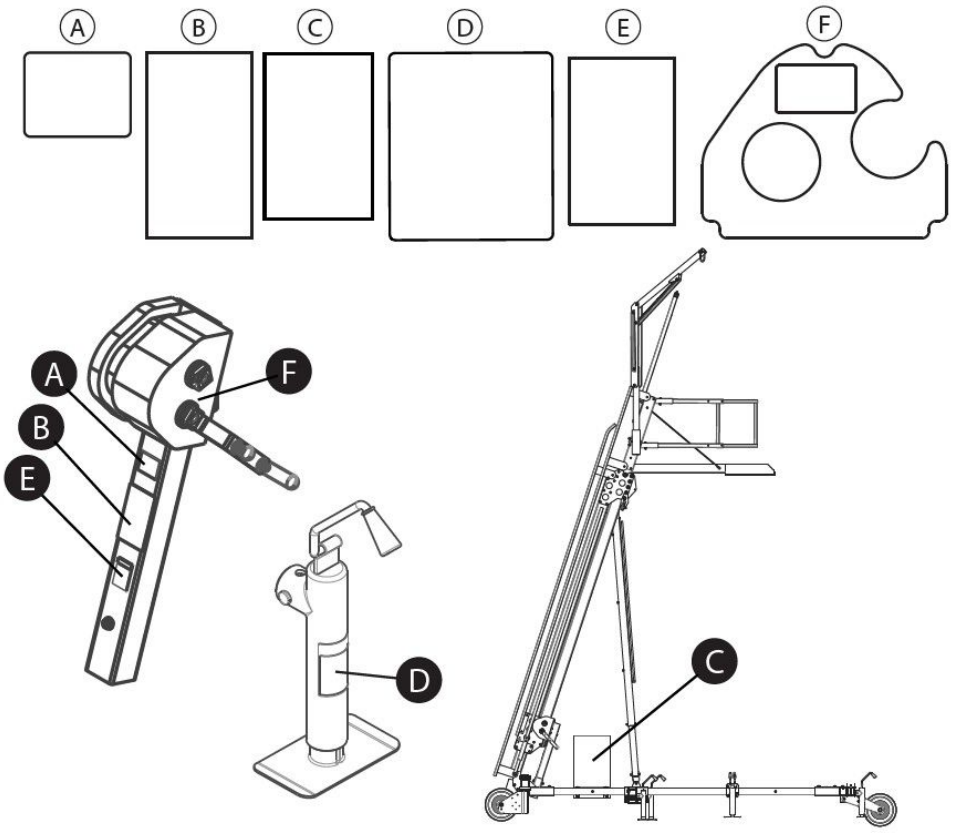
7.1 Ringkasan: Gambar "Label Produk" mengilustrasikan label dan penandaan yang terdapat pada produk. Lihat di bawah untuk ringkasan informasi yang disediakan pada setiap label dan penandaan.

Semua visual label merupakan representasi. Selalu rujuk ke label produk Anda untuk informasi kepatuhan dan kinerja yang spesifik.

Label yang hilang atau rusak harus diganti. Semua label harus dapat terbaca sepenuhnya.

A	Label informasi produk
B	Label inspeksi
C	Label informasi produk - mencakup diagram area kerja aman
D	Label instruksi (dongkrak)
E	Label bahaya tersengat listrik
F	Label informasi produk (kerekan penyetel)

Gambar 11 - Label Produk



Legenda Ikon - Label B

Ikon atau Simbol	Arti
	Lihat petunjuk pengguna untuk kriteria inspeksi.

Ikon atau Simbol	Arti
	Tanggal inspeksi.
	Diperiksa oleh.

Legenda Ikon - Label C

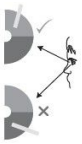
Ikon atau Simbol	Arti
	Tanda sertifikasi CE
	Baca semua petunjuk.
	Kapasitas pengguna maksimum. Lihat label untuk nilainya.

Legenda Ikon - Label E

Ikon atau Simbol	Arti
	Peringatan bahaya tersengat listrik.

Legenda Ikon - Label F

Ikon atau Simbol	Arti
	Baca semua petunjuk.
	Tanda sertifikasi CE
	Lakukan inspeksi visual pada tali pengaman sebelum digunakan.
	Jangan memodifikasi atau membongkar.
	Konfirmasikan bahwa tali pengaman berorientasi dengan benar.

Ikon atau Simbol	Arti
	Periksa indikator keausan rem. Jika indikator berada di zona peringatan, keluarkan produk dari penggunaan.

Tag RFID

Lokasi: Produk 3M yang dibahas dalam petunjuk pengguna ini dilengkapi dengan Tag Radio Frequency Identification (RFID). Tag RFID dapat digunakan bersama dengan Pemindai Tag RFID untuk pencatatan hasil inspeksi produk. Lihat "Lokasi Tag RFID" untuk mengetahui lokasi Tag RFID Anda.

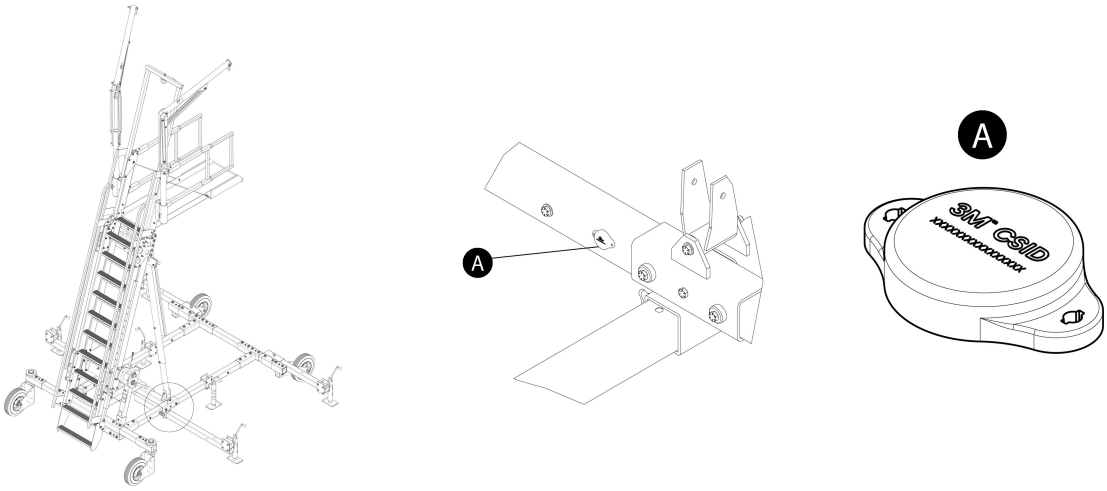
Pembuangan: Sebelum membuang produk ini, lepaskan Tag RFID dan buang/daur ulang sesuai dengan peraturan setempat. Untuk informasi tambahan tentang cara melepas Tag RFID, silakan merujuk ke tautan situs web di bawah.

	Jangan membuang produk Anda sebagai sampah kota yang tidak dipilah. Simbol tempat sampah beroda yang dicoret menunjukkan bahwa semua EEE (Peralatan Listrik dan Elektronik) harus dibuang sesuai dengan hukum setempat melalui sistem pengembalian dan pengumpulan yang tersedia. Silakan hubungi dealer Anda atau perwakilan 3M setempat untuk informasi lebih lanjut.

Untuk informasi lebih lanjut, silakan kunjungi situs web kami: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Gambar 12 - Lokasi Tag RFID



Glosarium

Definisi: Istilah dan definisi berikut digunakan dalam petunjuk ini:

> Untuk daftar lengkap istilah dan definisi, silakan kunjungi situs web kami: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Orang yang Berwenang:** Seseorang yang ditugaskan oleh pemberi kerja untuk melakukan tugas di lokasi di mana orang tersebut akan terpapar bahaya jatuh.
- **Pemasang Bersertifikat:** Seseorang yang disertifikasi oleh 3M dengan pengetahuan, pelatihan, dan pengalaman luas di bidang Perlindungan dari Jatuh yang mampu merancang, menganalisis, mengevaluasi, dan menetapkan sistem Perlindungan dari Jatuh sejauh yang disyaratkan oleh standar nasional, regional, atau lokal yang berlaku.
- **Orang yang Kompeten:** Seseorang yang mampu mengidentifikasi bahaya yang ada dan yang dapat diperkirakan pada lingkungan atau kondisi kerja yang tidak sehat, berbahaya, atau berisiko bagi karyawan, dan yang memiliki wewenang untuk mengambil tindakan korektif segera untuk menghilangkannya.
- **Sistem Penahan Jatuh:** Kumpulan peralatan Perlindungan dari Jatuh yang dikonfigurasikan untuk melindungi pengguna jika terjadi jatuh.

- **Orang yang Berkualifikasi:** Seseorang dengan gelar, sertifikat, atau kedudukan profesional yang diakui, atau yang melalui pengetahuan, pelatihan, dan pengalaman luas telah berhasil menunjukkan kemampuannya untuk memecahkan atau menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem Perlindungan dari Jatuh dan Penyelamatan sejauh yang disyaratkan oleh peraturan nasional, regional, dan lokal yang berlaku.
- **Sistem Penyelamatan:** Kumpulan peralatan Perlindungan dari Jatuh yang dikonfigurasikan untuk memindahkan seseorang dari bahaya ke lokasi yang aman. Tidak diperkenankan adanya jatuh bebas.
- **Petugas Penyelamat:** Seseorang yang menggunakan sistem Penyelamatan untuk melakukan penyelamatan dengan bantuan.
- **Sistem Pengekangan:** Kumpulan peralatan Perlindungan dari Jatuh yang dikonfigurasikan untuk mencegah pengguna mencapai bahaya jatuh. Tidak diperkenankan adanya jatuh bebas.
- **Pengguna:** Seseorang yang melakukan aktivitas saat dilindungi oleh sistem Perlindungan dari Jatuh.
- **Sistem Pemosisian Kerja:** Kumpulan peralatan Perlindungan dari Jatuh yang dikonfigurasikan untuk menopang pengguna pada posisi kerja.

Log Pemeriksaan dan Perawatan

Salinan tabel ini harus digunakan untuk setiap pemeriksaan. Catat informasi di bawah ini.	
Pabrikan: 3M Fall Protection	
Nomor Model (Nomor Seri):	
Tanggal Pembelian:	**Tanggal Penggunaan Pertama:**

> Produk ini harus diperiksa oleh pengguna dan, selain itu, oleh Orang Kompeten selain pengguna pada interval yang ditentukan. Lihat Bagian 5 untuk informasi lebih lanjut.

Komponen	**Prosedur Pemeriksaan**	**Hasil Pemeriksaan (Lulus atau Gagal)**
Produk (Gambar 2)	Periksa seluruh sistem dari kerusakan, deformasi, korosi, dan karat. Perhatikan adanya retakan, tekukan, penyok, atau keausan yang dapat memengaruhi kekuatan dan pengoperasian sistem.	
	Periksa semua pengencang dari kerusakan atau korosi. Kencangkan sesuai kebutuhan.	
	Periksa semua bagian yang bergerak dari serpihan, retakan, patahan, atau area aus yang dapat menyebabkan kegagalan fungsi selama pengoperasian.	
	Verifikasi bahwa semua titik penyesuaian (pin, baut, sekrup tiga, sekrup penyetel, dll.) berada dalam kondisi fungsional penuh dan disetel dengan benar.	
Label	Semua label ada dan sepenuhnya terbaca.	
Peralatan Pelindung Jatuh	Peralatan Pelindung Jatuh tambahan yang digunakan bersama produk dipasang dan diperiksa sesuai instruksi pabrikan. Verifikasi bahwa rating kekuatan untuk masing-masing produk Anda kompatibel dan memadai untuk aplikasi yang dimaksudkan.	

Ringkasan Pemeriksaan Produk				
> Jika produk gagal pada suatu prosedur pemeriksaan, maka produk dinyatakan gagal pemeriksaan keseluruhan. Jika produk gagal pemeriksaan, segera keluarkan dari layanan. Beri label dengan jelas pada produk "JANGAN DIGUNAKAN". Lihat Bagian 5 untuk informasi lebih lanjut.				
Jenis Pemeriksaan: (lingkari salah satu)	Pengguna	Orang Kompeten	**Hasil Pemeriksaan Keseluruhan:**	
Diperiksa Oleh:			**Tanggal Pemeriksaan:**	
Tanda Tangan:			**Jadwal Pemeriksaan Selanjutnya:**	
Catatan Tambahan:				

Sertifikasi

Produk Anda sesuai dengan standar nasional atau regional yang diidentifikasi pada sampul depan petunjuk ini. Sertifikasi dan kesesuaian dapat dibatasi pada model produk atau aplikasi tertentu.

> Untuk informasi lebih lanjut mengenai persyaratan sertifikasi atau kesesuaian, rujuk standar dan peraturan yang berlaku yang tercantum untuk produk Anda.

CE	EN 795:2012 (Tipe B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tipe B)
Peraturan (UE) 2016/425	
Pemeriksaan Tipe UE	Pengendalian Kualitas Produksi UE
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Sertifikasi Produsen

ISO 9001 bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Garansi Produk Global, Solusi Terbatas, dan Pembatasan Tanggung Jawab

Garansi: Ketentuan berikut dibuat sebagai pengganti semua jaminan atau kondisi, tersurat maupun tersirat, termasuk jaminan atau kondisi tersirat atas kelayakan jual atau kesesuaian untuk tujuan tertentu.

Kecuali ditentukan lain oleh hukum setempat, produk perlindungan jatuh 3M dijamin bebas dari cacat pabrik dalam pengerjaan dan bahan selama periode satu tahun sejak tanggal pemasangan atau penggunaan pertama oleh pemilik asli.

Solusi Terbatas: Setelah pemberitahuan tertulis kepada 3M, 3M akan memperbaiki atau mengganti produk apa pun yang ditentukan oleh 3M memiliki cacat pabrik pada pengerjaan atau bahan. 3M berhak meminta produk dikembalikan ke fasilitasnya untuk evaluasi klaim garansi. Garansi ini tidak mencakup kerusakan produk akibat keausan, penyalahgunaan, penggunaan yang tidak semestinya, kerusakan saat pengiriman, kegagalan dalam memelihara produk, atau kerusakan lain di luar kendali 3M. 3M akan menjadi penentu tunggal atas kondisi produk dan opsi garansi.

Garansi ini hanya berlaku bagi pembeli asli dan merupakan satu-satunya garansi yang berlaku untuk produk perlindungan jatuh 3M. Silakan hubungi departemen layanan pelanggan 3M di wilayah Anda untuk bantuan.

Pembatasan Tanggung Jawab: Sepanjang diizinkan oleh hukum setempat, 3M tidak bertanggung jawab atas kerusakan tidak langsung, insidental, khusus, atau konsekuensial apa pun, termasuk namun tidak terbatas pada kehilangan keuntungan, yang terkait dengan produk dengan cara apa pun terlepas dari teori hukum yang dikemukakan.

3M™ DBI-SALA® fallvarnakerfi fyrir aðgangsstiga

Notendaleiðbeiningar

Eyðublaðsnúmer: 5902345, endurskoðun: L

Þessi vara er vottuð samkvæmt eða samræmist eftirfarandi stöðlum og reglugerðum. Vottun og samræmi kunna að takmarkast við einstakar vörugerðir eða notkunarsvið. Fyrir frekari upplýsingar, sjá *Vottanir*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (gerð B)
- CEN/TS 16415:2013 (gerð B)

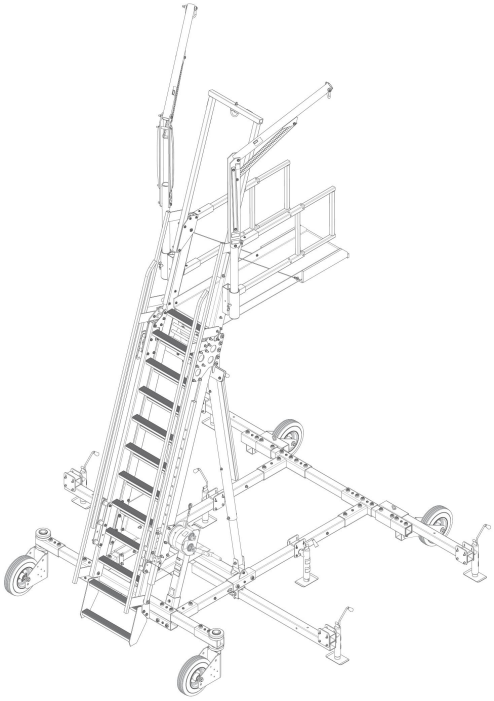
Til að bera kennsl á vörukóða skal vísa til töflu með vörulýsingum. Sjá yfirlit yfir vöru fyrir frekari vöruupplýsingar.

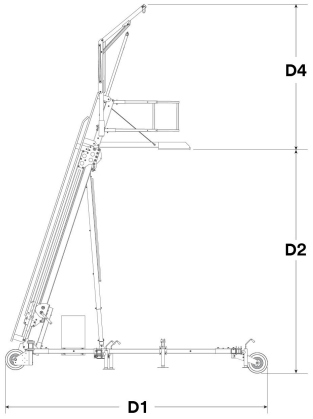
Sumir íhlutir kunna að vera ekki vottaðir hver fyrir sig og kunna að krefjast samsetningar til að uppfylla vottunarkröfur.

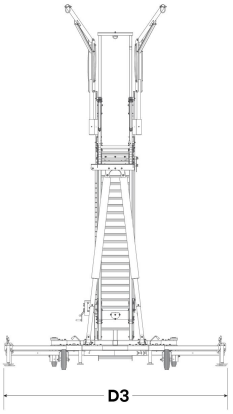
Mynd 1 - Yfirlit yfir vöru

Gerð	D1	D2	D3	D4	Þyngd
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. - 15.5 ft. (3.3 m - 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. - 23 ft. (4.4 m - 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. - 31 ft. (5.6 m - 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Mynd 1 - Yfirlit yfir vöru







Öryggisupplýsingar

Vinsamlegast lestu, skildu og fylgdu öllum öryggisupplýsingum sem eru í þessum leiðbeiningum áður en þessi vara er notuð. EF ÞVÍ ER EKKI FYLGT GETUR ÞAÐ LEITT TIL ALVARLEGRA MEIÐSLA EÐA DAUÐA.

Þessar leiðbeiningar verður að afhenda notanda búnaðarins. Geymdu þessar leiðbeiningar til síðari nota.

Öryggisupplýsingar	**Eyðublað:** 5908278, **Endurskoðun:** B

Fyrirhuguð notkun

Þessi vara er notuð sem hluti af fullbúnu fallvarnarkerfi.

Notkun í öðrum tilgangi, þar með talið en ekki takmarkað við ósamþykkta efnismeðhöndlun, tómstunda- eða íþróttatengda starfsemi eða aðra starfsemi sem ekki er lýst í þessum leiðbeiningum, er ekki samþykkt af 3M og gæti leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða.

Þessa vöru má aðeins nota af þjálfuðum notendum í vinnustaðanotkun.

⚠ Viðvörun

Þessi vara er notuð sem hluti af fullbúnu fallvarnarkerfi.

Allir notendur verða að vera fullþjálfaðir í öruggri uppsetningu og notkun fullbúins fallvarnarkerfis síns. Röng notkun þessarar vöru gæti leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða. Til að tryggja rétt val, notkun, uppsetningu, viðhald og þjónustu skal vísa til allra leiðbeiningahandbóka og ráðlegginga framleiðanda. Fyrir frekari upplýsingar skaltu leita til yfirmanns þíns eða hafa samband við tækniþjónustu 3M.

- **Til að draga úr áhættu sem tengist notkun inngöngu- og björgunarkerfis fyrir lokuð rými sem, ef ekki er forðast, gæti leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða:**
  - Skoðaðu vöruna fyrir hverja notkun og eftir hvert fallatvik, í samræmi við verklagið sem tilgreint er í þessum leiðbeiningum.
  - Ef skoðun leiðir í ljós óöruggt eða gallað ástand skal taka vöruna tafarlaust úr notkun og merkja hana greinilega „NOTIST EKKI“. Eyðileggðu eða gerðu við vöruna eins og krafist er í þessum leiðbeiningum.
  - Allar vörur sem hafa orðið fyrir fallstöðvun eða höggkrafti verður að taka tafarlaust úr notkun. Eyðileggðu eða gerðu við vöruna eins og krafist er í þessum leiðbeiningum.
  - Gakktu úr skugga um að fallvarnarkerfi sem sett eru saman úr íhlutum frá mismunandi framleiðendum séu samhæf og uppfylli allar viðeigandi reglugerðir, staðla eða kröfur um fallvarnir. Leitaðu alltaf ráða hjá hæfum einstaklingi áður en þessi kerfi eru notuð.
  - Vöruna má aðeins setja upp eins og lýst er í leiðbeiningahandbókum hennar. Uppsetningar og notkun utan umfangs þessara leiðbeiningahandbóka verður að vera samþykkt skriflega af 3M.
  - Tengdu fallvarnarundirkerfi aðeins við tilgreinda tengipunkta festingar á vörunni.
  - Áður en uppsetning fer fram skal ganga úr skugga um að uppsetningaraðferðirnar og varan trufli ekki raflínur, gaslínur eða önnur mikilvæg efni eða kerfi.
  - Gakktu úr skugga um að varan sé rétt stillt og sett upp fyrir örugga notkun eins og lýst er í þessum leiðbeiningum.
  - Vinna utan örugga vinnusvæðisins eykur hættu á sveiflufalli og hættu vegna fallrýmis. Aldrei vinna utan örugga vinnusvæðisins eins og tilgreint er í þessum leiðbeiningum.
  - Ekki snúa upp á, binda, hnýta eða leyfa slaka í líflínunni.
  - Ekki fara yfir þann fjölda leyfilegra notenda sem tilgreindur er í þessum leiðbeiningum.
  - Gættu varúðar þegar varan er sett upp, notuð eða færð, þar sem hreyfanlegir hlutar geta skapað klemmupunkta.
  - Fylgja verður verklagi um læsingu/merkingu þegar það á við.
  - Ekki tengjast kerfinu á meðan það er flutt eða sett upp.
  - Gakktu úr skugga um að kerfið sé rétt tryggt og stillt fyrir flutning. Vísaðu til þessara leiðbeininga varðandi flutningskröfur.
  - Vísaðu til þessara leiðbeininga varðandi takmarkanir á flutningshraða og halla.
  - Gakktu úr skugga um að kerfið komist ekki í snertingu við hluti yfir höfði eða rafmagnshættur við flutning eða í notkun.
- **Til að draga úr áhættu sem tengist vinnu í hæð sem, ef ekki er forðast, gæti leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða:**
  - Heilsa þín og líkamlegt ástand verða að gera þér kleift að vinna örugglega í hæð og þola alla krafta sem tengjast fallstöðvunaratviki. Leitaðu ráða hjá lækninum þínum ef þú hefur spurningar um getu þína til að nota þennan búnað.
  - Farðu aldrei yfir leyfilega burðargetu fallvarnarbúnaðarins þíns.
  - Farðu aldrei yfir hámarksfrífallsfjarlægð sem tilgreind er fyrir fallvarnarbúnaðinn þinn.
  - Ekki nota neinn fallvarnarbúnað sem stenst ekki skoðun, eða ef þú hefur áhyggjur af notkun eða hæfi búnaðarins. Hafðu samband við þjónustuver 3M ef spurningar vakna.
  - Sumar samsetningar undirkerfa og íhluta geta truflað virkni þessa búnaðar. Notaðu aðeins samhæfar tengingar. Hafðu samband við þjónustuver 3M áður en þessi búnaður er notaður með íhlutum eða undirkerfum öðrum en þeim sem lýst er í þessum leiðbeiningum.
  - Gættu sérstakrar varúðar þegar unnið er nálægt hreyfanlegum vélum, rafmagnshættum, öfgakenndum hitastigum, efnahættum, sprengifimum eða eitruðum lofttegundum, skörpum brúnum, hrjúfum flötum eða undir efnum yfir höfði sem gætu fallið á þig eða fallvarnarbúnaðinn þinn.
  - Gakktu úr skugga um að notkun vörunnar sé metin fyrir þær hættur sem eru til staðar í vinnuumhverfi þínu.
  - Gakktu úr skugga um að nægilegt fallrými sé til staðar þegar unnið er í hæð.
  - Breyttu aldrei eða ummyndaðu fallvarnarbúnaðinn þinn. Aðeins 3M, eða einstaklingar sem 3M hefur veitt skriflegt leyfi, mega gera við 3M-búnað.
  - Áður en fallvarnarbúnaður er notaður skal ganga úr skugga um að skrifleg björgunaráætlun sé til staðar til að tryggja skjóta björgun ef fallatvik á sér stað.
  - Ef fallatvik á sér stað skal tafarlaust leita læknisaðstoðar fyrir starfsmanninn sem féll.
  - Notaðu aðeins heilbúkabeisli fyrir fallstöðvunarnotkun. Ekki nota líkamsbelti.
  - Lágmarkaðu sveifluföll með því að vinna eins beint undir festipunktinum og mögulegt er.

- Nota verður aukalegt fallvarnarkerfi við þjálfun með þessari vöru. Nemar mega ekki verða útsettir fyrir ófyrirséðri fallhættu.
- Notaðu alltaf viðeigandi persónuhlífar þegar varan er sett upp, notuð eða skoðuð.
- Aldrei vinna undir hengdu álagi eða starfsmanni.
- Viðhaltu alltaf 100% festingu.

Yfirlit yfir vöru

Gakktu alltaf úr skugga um að þú sért að nota nýjustu útgáfu leiðbeiningahandbókarinnar frá 3M. Farðu á www.3m.com/userinstructions eða hafðu samband við þjónustuver 3M til að fá uppfærðar leiðbeiningahandbækur.

Áður en þessi búnaður er notaður skal skrá vöruupplýsingarnar af auðkennismerkimiðanum í „Skoðunar- og viðhaldsskrá“ aftast í þessari handbók.

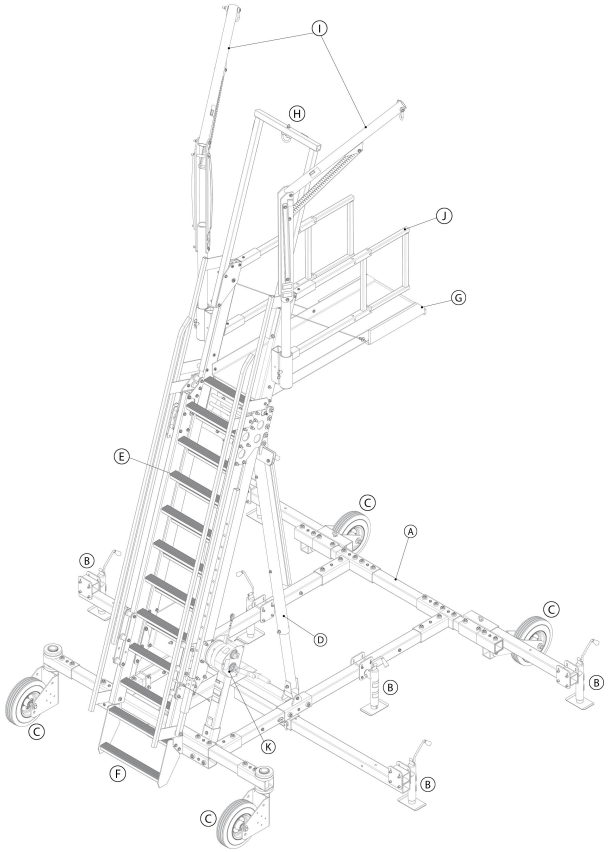
Mynd 1 sýnir tiltækar vörugerðir. Hönnuð kerfi virka sem færanleg festivirki fyrir fallvarnarkerfi. Hönnuð kerfi má nota í ýmsum fallvarnarnotkunum, þar á meðal fallstöðvun, aðhaldi, björgun og vinnustaðsetningu.

Mynd 2 auðkennir helstu íhluti tiltækra vörugerða. Grind undirstöðu (A) heldur kerfinu stöðugu á jörðu. Tjakkarnir (B) eru notaðir til að jafna kerfið. Hjólin (C) auðvelda flutning kerfisins. Stuðningsrörin (D) eru fest við grind undirstöðunnar og lyfta aðgangsstiganum (E). Jarðþrepið (F) auðveldar aðgang að stiganum, sem gerir notandanum kleift að komast að vinnupallinum (G). Akkerisstaurinn yfir höfði (H) og kragarmarnir (I) taka við tengiundirkerfum, til notkunar fyrir starfsmanninn við klifur upp kerfið og við vinnu, hvort um sig. Handriðin (J) veita notandanum viðbótarstuðning. Stillivinduna (K) má nota til að stilla lengd aðgangsstigans og heildarhæð kerfisins.

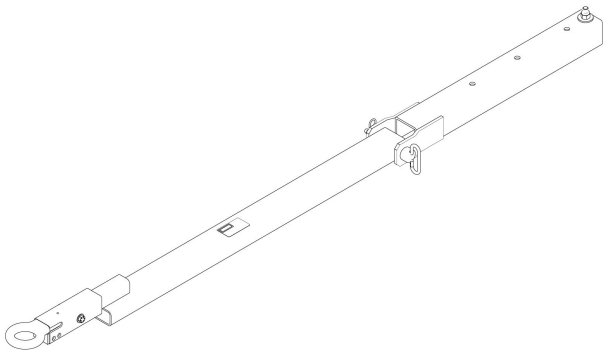
Aukabúnaður er fáanlegur til notkunar með þessari vöru. Dráttarbeislasettið (8518240) gerir kleift að festa kerfið við ökutæki til dráttar.

Hver vörugerð hefur eigin lýsingar eins og tilgreint er á mynd 1. Sjá töflur með vörulýsingum fyrir frekari upplýsingar.

Mynd 2 - Íhlutir



Dráttarbeislasamsetning - 8518240



Töflur með vörulýsingum

Kerfislýsingar

Notendageta:	Notendageta þessarar vöru ræðst af því hvernig varan er notuð. Sjá kafla 4 fyrir frekari upplýsingar um notendagetu.
Sveigja:	Þessi vara getur sveigst við fallstöðvun. Taka skal tillit til eftirfarandi gilda þegar kröfur um fallrými sem reiknaðar eru fyrir fallstöðvunarkerfið þitt eru yfirfarnar. • Lóðrétt sveigja: 15.0 in. (38.1 cm) • Lárétt sveigja: 44.0 in. (111.76 cm) • Tilfærsla akkeris: 6.0 in. (15.24 cm)

Íhlutalýsingar

Tilvísun í mynd 2	Íhlutur	Efni
A	Grind undirstöðu	Ál
B	Tjakkar	Stál
C	Hjól	Ál, gúmmí
D	Stuðningsrör	Ál, gúmmí
E	Aðgangsstigi	Ál
F	Jarðþrep	Ál
G	Vinnupallur	Ál, gúmmí
H	Akkerisstaur yfir höfði	Stál
I	Akkeriskragarmar yfir höfði	Stál, ál, ryðfrítt stál
J	Handrið	Ál
K	Stillivinda	Ál, ryðfrítt stál

Aukabúnaður

Gerðarnúmer	Íhlutur	Efni
8518240	Dráttarbeisli	Stál

1.0 Notkun vöru

1.1 Tilgangur: Hönnuð kerfi virka sem færanleg festivirki fyrir fallvarnarkerfi. Samsetning og íhlutir eru mismunandi eftir kerfi. Fyrir frekari upplýsingar um notkunarsvið kerfisins, sjá „Yfirlit yfir vöru“ og alla kafla um uppsetningu eða notkun.

1.2 Eftirlit: Notkun þessa búnaðar verður að vera undir eftirliti hæfs einstaklings. Uppsetning þessa búnaðar verður að vera undir eftirliti hæfs einstaklings. Hæfur sérfræðingur verður að staðfesta að uppsetningin uppfylli staðbundnar og alríkisreglugerðir.

1.3 Endursala og dreifing: Ef þessi vara er endurseld utan upprunalegs ákvörðunarlands verður endurseljandinn að láta þessar leiðbeiningar fylgja á tungumáli landsins þar sem varan verður notuð.

1.4 Þjálfun: Þessi búnaður verður að vera settur upp og notaður af einstaklingum sem hafa fengið þjálfun í réttri notkun hans. Þessar leiðbeiningar skulu notaðar sem hluti af þjálfunaráætlun starfsmanna eins og krafist er samkvæmt innlendum, svæðisbundnum eða staðbundnum stöðlum. Það er á ábyrgð notenda og uppsetningaraðila þessa búnaðar að tryggja að þeir þekki þessar leiðbeiningar, hafi fengið þjálfun í réttri umhirðu og notkun þessa búnaðar og séu meðvitaðir um notkunareiginleika, notkunartakmarkanir og afleiðingar rangrar notkunar þessa búnaðar.

1.5 Björgunaráætlun: Við notkun þessa búnaðar og tengiundirkerfa verður vinnuveitandinn að hafa skriflega björgunaráætlun og úrræði til að innleiða og miðla þeirri áætlun til notenda, viðurkenndra einstaklinga og björgunaraðila. Mælt er með þjálfuðu björgunarteymi á staðnum. Teymismeðlimir skulu fá þann búnað og þær aðferðir sem nauðsynlegar eru til að framkvæma árangursríka björgun. Þjálfun skal veitt reglulega til að tryggja færni björgunaraðila. Björgunaraðilar skulu fá þessar leiðbeiningar. Á meðan á björgun stendur skal ávallt vera sjónræn snerting við þann sem verið er að bjarga eða samskiptaleið við hann.

2.0 Kerfiskröfur

2.1 Festing: Festivirkið sem tryggir þessa vöru verður að geta staðist öll nauðsynleg álag eins og fallvarnarkerfi hennar leyfir. Sjá kafla 4 fyrir frekari upplýsingar.

2.2 Burðargeta: Notendageta fullbúins fallvarnarkerfis takmarkast af þeim íhlut kerfisins sem hefur lægstu hámarksburðargetuna. Til dæmis, ef tengiundirkerfið þitt hefur burðargetu sem er minni en beislið þitt, verður þú að fylgja burðargetukröfum tengiundirkerfisins. Sjá leiðbeiningar framleiðanda fyrir hvern íhlut kerfisins þíns varðandi burðargetukröfur.

2.3 Umhverfishættur: Notkun þessa búnaðar á svæðum með umhverfishættum getur krafist viðbótarráðstafana til að koma í veg fyrir meiðsli á notanda eða skemmdir á búnaðinum. Hættur geta meðal annars falið í sér, en takmarkast ekki við: mikinn hita, sterka vinda, efni, ætandi umhverfi, háspennulínur, sprengifimar eða eitraðar lofttegundir, hreyfanlegar vélar, skarpar brúnir eða efni yfir höfði sem geta fallið og komist í snertingu við notandann eða búnaðinn. Hafðu samband við þjónustuver 3M til að fá frekari skýringar.

2.4 Hættur tengdar líflínu: Gakktu úr skugga um að líflínunni sé haldið lausri við allar hættur, þar á meðal en ekki takmarkað við: flækju við notendur, aðra starfsmenn, hreyfanlegar vélar, aðra nærliggjandi hluti eða högg frá hlutum yfir höfði sem gætu fallið á líflínuna eða notendur.

2.5 Samhæfi íhluta: 3M-búnaður er hannaður til notkunar með 3M-búnaði. Notkun með búnaði sem ekki er frá 3M verður að vera samþykkt af hæfum einstaklingi. Útskipti með ósamþykktum búnaði geta stefnt samhæfi búnaðar í hættu og geta haft áhrif á öryggi og áreiðanleika fallvarnarkerfisins þíns. Lestu og fylgdu öllum leiðbeiningum og viðvörunum fyrir allan búnað fyrir notkun.

2.6 Samhæfi tengja: Tengi eru samhæf við tengihluta þegar stærð og lögun annars hvors íhlutarins veldur því ekki að tengið opnist óvart, óháð stefnu. Tengi verða að uppfylla viðeigandi staðla. Tengi verða að vera að fullu lokuð og læst meðan á notkun stendur.

3M-tengi (smellukrókar og karabínur) eru hönnuð til að nota aðeins eins og tilgreint er í hverri leiðbeiningahandbók. Gakktu úr skugga um að tengi séu samhæf við þá kerfisíhluti sem þau eru tengd við. Ekki nota búnað sem er ósamhæfur. Notkun ósamhæfra íhluta getur valdið því að tengið losni óviljandi. Sjá mynd til viðmiðunar. Ef tengihlutinn sem tengi festist við er of lítill eða óreglulegur að lögun getur komið upp sú staða að tengihlutinn beiti krafti á hlið tengisins (A). Þessi kraftur gæti síðan valdið því að hliðið opnist (B), þannig að tengið losnar frá tengihlutanum (C).

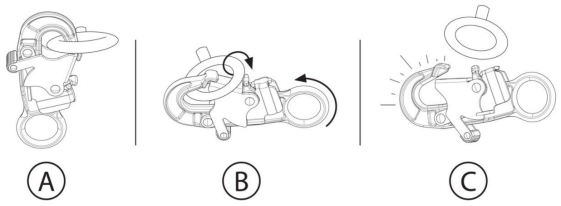
2.7 Tengingar gerðar: Allar tengingar verða að vera samhæfar að stærð, lögun og styrk. Sjá mynd fyrir dæmi um óviðeigandi tengingar.

> Smellukrókar með hliðop sem er stærra en 1.0 in. (2.54 cm) má aldrei tengja við D-hringi eða aðra tengihluta, nema smellukrókurinn hafi hliðstyrk sem er 3,600 lbf (16 kN) eða meiri.

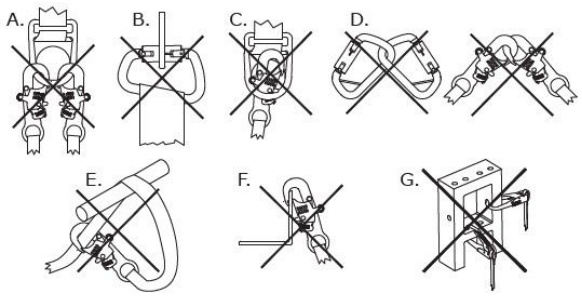
Festu tengi aldrei á eftirfarandi hátt:

A. Við D-hring sem annað tengi er fest við.
B. Á þann hátt að álag leggist á hliðið. Smellukróka með stórt op skal ekki tengja við D-hringi eða aðra tengihluta, nema smellukrókurinn hafi hliðstyrk sem er 3,600 lbf (16 kN)) eða meiri.
C. Í falskri tengingu, þar sem stærð eða lögun tengisins eða tengihlutans er ekki samhæf og, án sjónrænnar staðfestingar, virðist vera að fullu tengd.
D. Við hvert annað.
E. Beint við vefnað beislis, efni í línufæti eða efni fyrir afturfestingu, nema slík tenging sé sérstaklega leyfð samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda.
F. Við hvaða hlut sem er þar sem stærð eða lögun hans leyfir ekki tenginu að lokast og læsast að fullu, eða sem gæti valdið því að tengið rúlli út.
G. Á þann hátt að tengið geti ekki stillst rétt af þegar það er undir álagi.

Mynd 3 - Samhæfi tengja



Mynd 4 - Tengingar gerðar



3.0 Uppsetning

3.1 Yfirlit: Uppsetning á hönnuðu kerfi getur verið langt ferli með mörgum skrefum. Góð áætlanagerð og meðvitund um vinnusvæðið og búnaðinn þinn hjálpa mikið til við að láta þetta ferli ganga eins snurðulaust og mögulegt er.

3.2 Áætlanagerð: Skipuleggðu fallvarnarkerfið áður en þú hefst handa. Taktu tillit til allra þátta sem geta haft áhrif á öryggi þitt fyrir, meðan á og eftir fall. Íhugaðu allar kröfur og takmarkanir sem tilgreindar eru í þessum leiðbeiningum.

1. **Skarpar brúnir:** Forðastu að vinna þar sem kerfishlutar geta komist í snertingu við, eða skrapast við, óvarðar skarpar brúnir og hrjúfa fleti. Allar skarpar brúnir og hrjúfir fletir skulu þaktir með hlífðarefni.
2. **Fjöldi notenda:** Notendur þessarar vöru ættu að vita hvernig hægt er eða verður hægt að nota þessa vöru og hvernig þessi notkun gæti haft áhrif á notendagetu hennar. Sjá kafla 4 fyrir frekari upplýsingar um notendagetu.
3. **Samhæfi:** Þegar kerfið er sett upp er mikilvægt að nota samhæfa íhluti. Hver vörugerð er samhæf til notkunar með tilteknu mengi vörugerða eða hönnunarútfærslna.

> Kerfið er afhent með vindu sem er notuð til að stilla hæð kerfisins. Þessa vindu má aðeins nota í þessum tilgangi og hana má ekki fjarlægja eða skipta út fyrir aðrar vindur. Festið aldrei starfsfólk eða efni við vinduna.

> Akkerisstaur yfir höfði má taka við SRD með framlengdri lengd sem er ekki meiri en 50 ft. (15,2 m).

Sjálfinndraganleg tæki (SRD)	Hámarksstöðvunarkraftur fyrir tengiundirkerfi verður að uppfylla kröfurnar sem taldar eru upp í kafla 4.

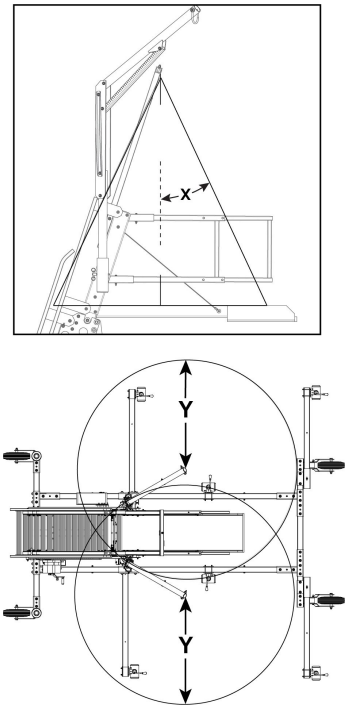
4. **Dráttarlínur:** Þegar kerfið hefur verið sett upp þarftu dráttarlínu til að ná í sjálfinndraganlegt tæki (SRD) sem er fest við fallstöðvunarstaurinn.

> Mælt er með að notendur haldi festingu þegar klifrað er upp stigann.

5. **Öruggt vinnusvæði:** Þetta kerfi má aðeins nota á öruggan hátt innan tiltekins svæðis í kringum kerfið. Þegar þetta kerfi er notað verður notandinn að halda sig innan tilgreinds öruggs vinnusvæðis. Sjá mynd til viðmiðunar.

Vinnuhorn (X) fyrir akkerisstaur yfir höfði	Hámark 30 gráður
Fjarlægð frá akkerispunkti (Y) fyrir akkeriskragarma	Hámark 6ft. (1,83 m)

Mynd 5 - Öruggt vinnusvæði



3.3 Uppsetning kerfisins: Kerfið verður að vera sett upp fyrir notkun.

1. **Fjarlægðu flutningsstandana.** Fjarlægðu allar festingar sem festa kerfið við flutningsstandana og leggðu síðan kerfið flatt á jörðina með stigann ofan á.
2. **Festu hjóla- og tjakkstólpana við kerfið.** Settu hvern festistólpa (P) inn og settu síðan inn hjólið (W) eða tjakkinn (J) sem er festur við þann stólpa. Festu hvern stólpa með meðfylgjandi festingum.

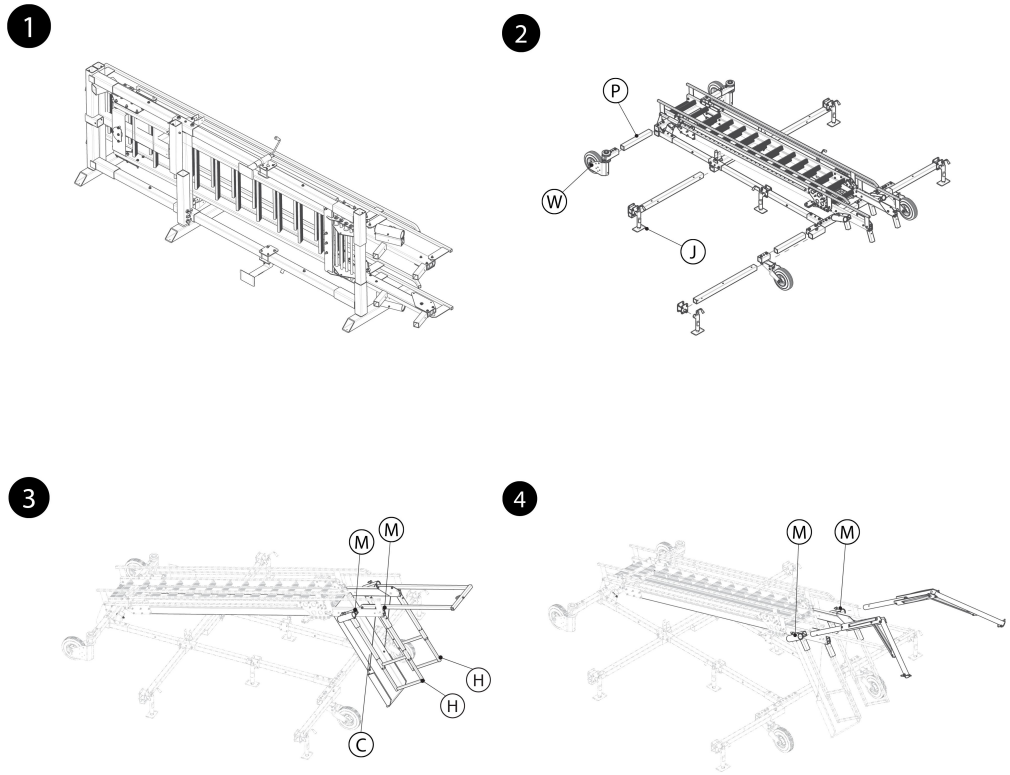
> Snúðu miðjutjökkunum (J) niður til að hjálpa til við að styðja grunninn á meðan stólparnir eru settir saman.

3. **Festu vinnupallinn.** Settu pallinn á festipunkta hans (M) efst á kerfinu og festu síðan pallinn með meðfylgjandi festingum. Settu handriðin (H) saman og festu kapal (C) á milli vinnupallsins og handriðanna til að hjálpa til við að halda pallinum á sínum stað. Hertu festingar í 25 ft-lb. (33,9 N-m).

> Eftir að kerfið hefur verið sett upp má stilla handriðin til að auðvelda notendum að fara inn á og út af vinnupallinum.

4. **Settu kragarmana á pallinn.** Settu hvern kragarm inn í festistólpa hans (M) og festu með meðfylgjandi pinna.

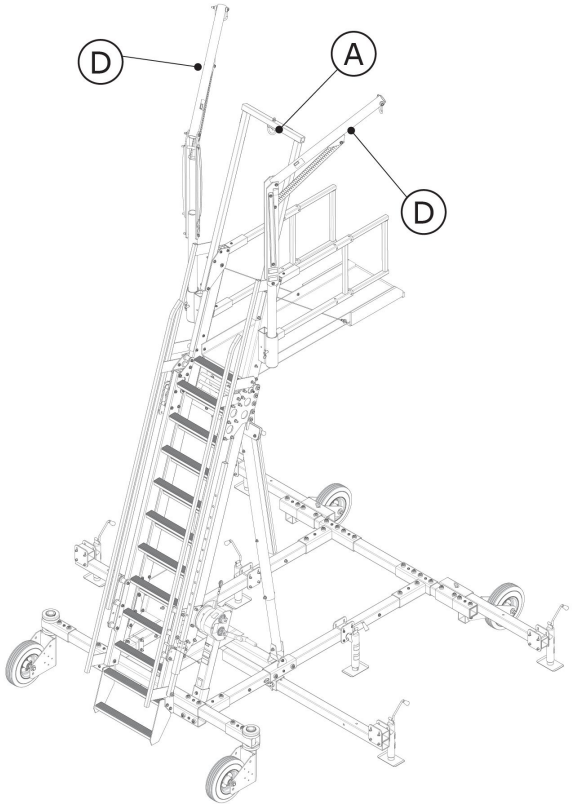
Mynd 6A - Uppsetning kerfisins



5. **Festu tengiundirkerfin þín.** Festu eitt tengiundirkerfi við akkerisstaurinn yfir höfði (A). Festu eitt tengiundirkerfi við hvern kragarm (D). Til að festa skal tengja tengið efst á undirkerfinu við akkerispunktinn.

> 3M mælir með notkun dráttarlínukerfis með akkerisstaur yfir höfði til að gera notendum kleift að viðhalda 100 prósent festingu á meðan klifrað er upp kerfið.

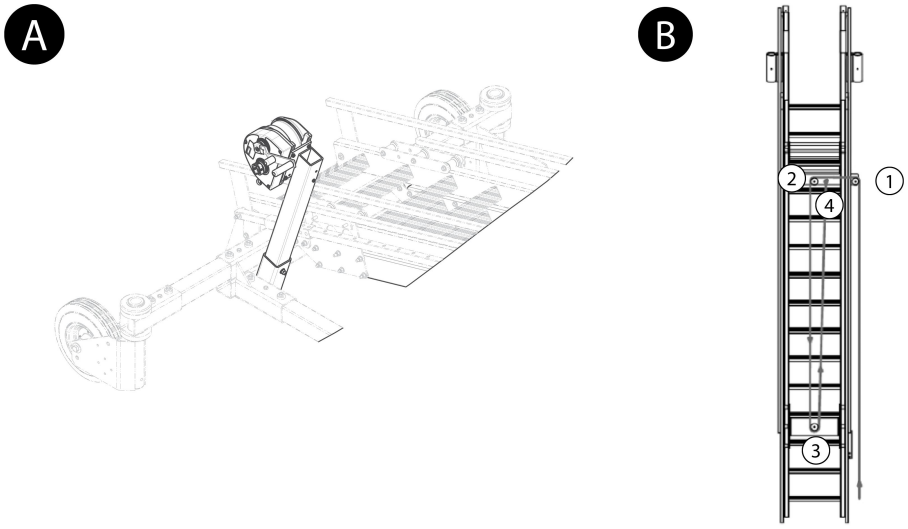
Mynd 6B - Uppsetning kerfisins



6. **Settu upp stillivinduna.**

    1. **Festu vindustólpann.** Settu vindustólpann í falsið við grunninn og festu síðan stólpann með meðfylgjandi festingum. Hertu búnaðinn í 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Þræddu líflínuna.** Dragðu út líflínu vindunnar og skildu aðeins þrjár til fimm vafningar af líflínunni eftir á vindunni. Settu líflínuna utan um ytri trissuna (1), síðan efri trissuna (2) og að lokum neðri trissuna (3). Þræddu síðan líflínuna aftur í átt að efri trissunni (4) og festu hana við boltann sem er staðsettur á milli ytri trissunnar og efri trissunnar. Hertu búnaðinn í 60 ft-lb. (81 N-m).

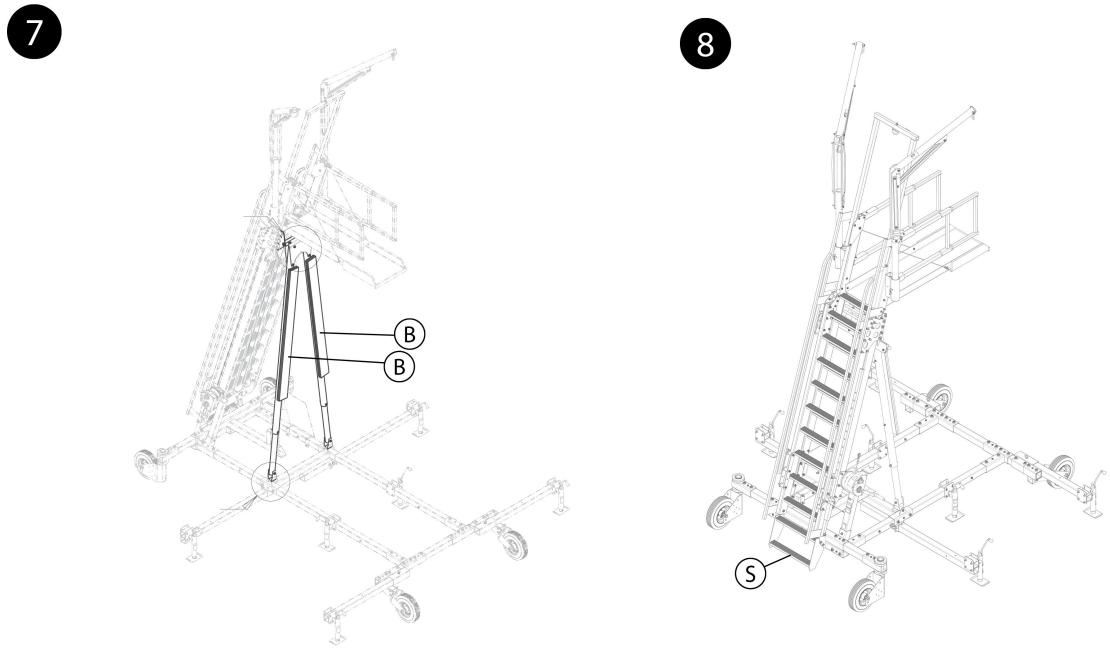
Mynd 6C - Uppsetning kerfisins



7. **Settu burðarbita undir kerfið.** Lyftu kerfinu með krana eða sambærilegum lyftibúnaði þannig að nægilegt rými sé undir kerfinu til að setja burðarbitana (B) inn. Festu stólpa burðarbitanna efst og neðst á kerfinu með meðfylgjandi festingum. Hertu búnaðinn í 60 ft-lb. (81 N-m).

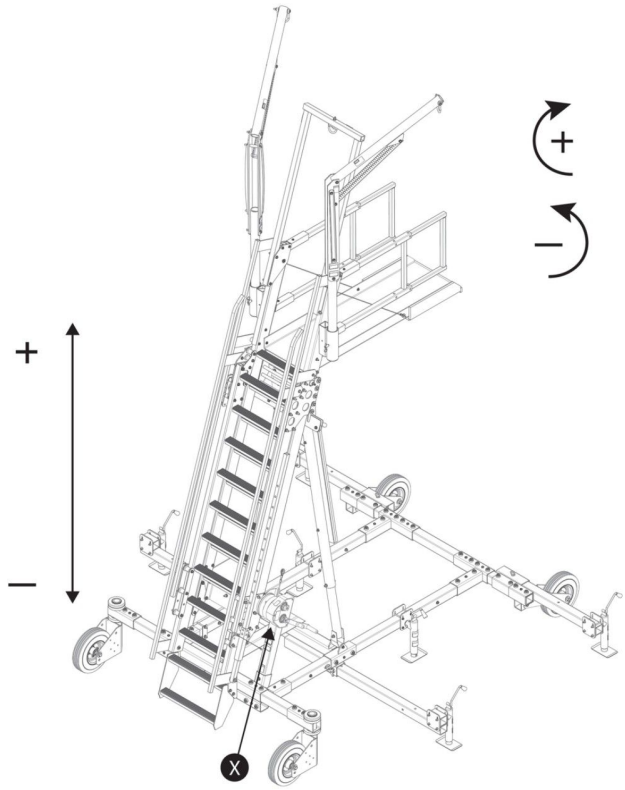
8. **Settu upp jarðþrepið.** Settu þrepið (S) neðst við stigann og festu með meðfylgjandi festingum. Hertu búnaðinn í 60 ft-lb. (81 N-m).

Mynd 6D - Uppsetning kerfisins



3.4 Stilling á hæð kerfis: Notaðu stillivinduna (X) til að stilla hæð kerfisins. Snúðu handfangi vindunnar réttsælis til að lengja stigann og rangsælis til að draga stigann inn.

Mynd 7 - Stilling á hæð kerfis

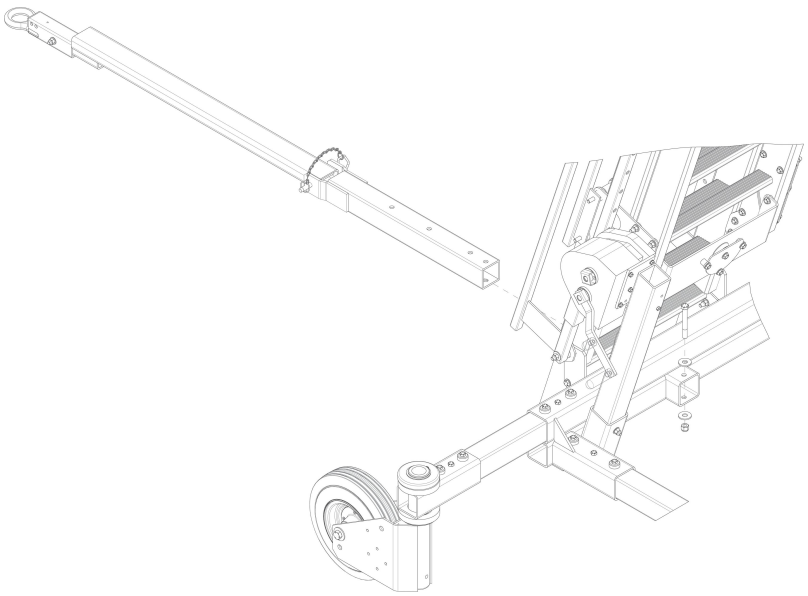


3.5 Tenging viðbótarbúnaðar: Hægt er að nota viðbótarbúnað eftir uppsetningu kerfisins þíns.

A. **Dráttarbeislasett:** Dráttarbeislasettið gerir kleift að festa kerfið við ökutæki til dráttar.

1. Renndu dráttarbeislinu (A) inn í móttökurauf þess við grunn kerfisins.
2. Stilltu lengd dráttarbeislisins og festu síðan dráttarbeislið með stillipinnanum (B) eftir að þú hefur stillt það á æskilega lengd. Hertu með meðfylgjandi skífum og ró. Hertu búnaðinn í 60 ft-lb. (81 N-m).

Mynd 8 - Tenging dráttarbeislasettsins



4.0 Notkun

4.1 Fyrir hverja notkun: Staðfestu að vinnusvæðið þitt og fallvarnarkerfið uppfylli öll viðmið sem skilgreind eru í þessum leiðbeiningum. Staðfestu að formleg björgunaráætlun sé til staðar. Skoðaðu vöruna samkvæmt skoðunaratriðum „notanda“ sem skilgreind eru í „Skoðunar- og viðhaldsskrá“. Ef skoðun leiðir í ljós óöruggt eða gallað ástand, eða ef einhver vafi leikur á ástandi hennar til öruggrar notkunar, skal taka vöruna tafarlaust úr notkun. Merktu vöruna greinilega „NOTIST EKKI“. Sjá kafla 5 fyrir frekari upplýsingar.

4.2 Festing: Auk burðargetu vörunnar verður hvert fallvarnarkerfi að taka tillit til styrks allra burðarvirkja eða íhluta.

A. **Festivirki:** Festivirkið sem tryggir þessa vöru verður að geta staðist tilskilið álag, eins og fallvarnarkerfi þessarar vöru leyfir.

> Sjá notendaleiðbeiningar fyrir kragarmagrunninn þinn til að fá frekari upplýsingar um kröfur til festivirkis.

Stöðuálag	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Tengipunktar festingar:** Tengipunktar festingar sem notaðir eru með vörunni verða að geta staðist allt álag sem varan veldur.
C. **Festingar:** Allar festingar sem halda vörunni á sínum stað verða að vera nógu sterkar til að halda vörunni tryggilega fastri meðan á notkun stendur. Sjá leiðbeiningar framleiðanda festinganna fyrir frekari upplýsingar.

4.3 Notendageta: Þessa vöru skal nota í samræmi við staðbundnar reglugerðir eða staðla sem hún uppfyllir. Til að ákvarða notendagetu þína skaltu fyrst ákvarða hvaða reglugerð eða staðall á við og fylgja síðan leiðbeiningunum sem gefnar eru fyrir þá reglugerð eða þann staðal.

> Öll notendaþyngd felur í sér þyngd alls búnaðar sem notandinn kann að bera eða klæðast.

> Hámarksstöðvunarkraftur takmarkast af tengiundirkerfi notandans.

A. ***Notendageta (OSHA)***

Notkun þessarar vöru má ekki fara yfir styrkleikamat hennar. Áður en þessi vara er notuð verður þú að staðfesta að hámarksálag fyrir kerfisuppsetningu þína sé undir styrkleikamati vörunnar.

Styrkleikamat	3,600 lbf (16.0 kN)
Hámarksfjöldi notenda	2 notendur

Til að reikna hámarksstöðuálag skaltu tvöfalda hámarksstöðvunarkraft tengiundirkerfisins og bæta við tvöfaldri þyngd allra viðbótarnotenda umfram þann fyrsta.

> Tengiundirkerfi hvers notanda verður að hafa hámarksstöðvunarkraft sem er minni en eða jafn mörkum fyrir festingarstað þess. Sjá „Festingarstaðir“ til viðmiðunar.

Tilvísun í mynd	Festingarstaður	Hámarksstöðvunarkraftur
A	Akkerisstaur yfir höfði (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Akkeriskragarmar (B)	1,350 lbf (6 kN)

Dæmi um uppsetningar (OSHA)

> Styrkleika- og álagsgildi sem gefin eru upp fyrir OSHA-uppsetningar fela í sér öryggisstuðulinn 2:1.

Hámarksstöðvunarkraftur: 1,350 lbf (6 kN)				
Fjöldi notenda	Hámarksþyngd notanda	Hámarksálag	Festingarstaður	
			Notandi 1	Notandi 2
1 notandi	Á ekki við	2,700 lbf (12 kN)	A eða B	---
2 notendur	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A eða B	A eða B

B. *Notendageta (EN-staðlar)*

Notkun þessarar vöru verður að vera í samræmi við þau mörk sem gefin eru upp fyrir hvert notkunarsvið.

1. **Almenn notkunarsvið:** Þessar upplýsingar eiga við um öll notkunarsvið notenda nema björgun.

Viðeigandi staðlar	EN 795, CEN/TS 16415
Hámarksfjöldi notenda	2 notendur

> Tengiundirkerfi hvers notanda verður að hafa hámarksstöðvunarkraft sem er minni en eða jafn mörkunum fyrir festingarstað þess. Sjá „Festingarstaðir“ til viðmiðunar.

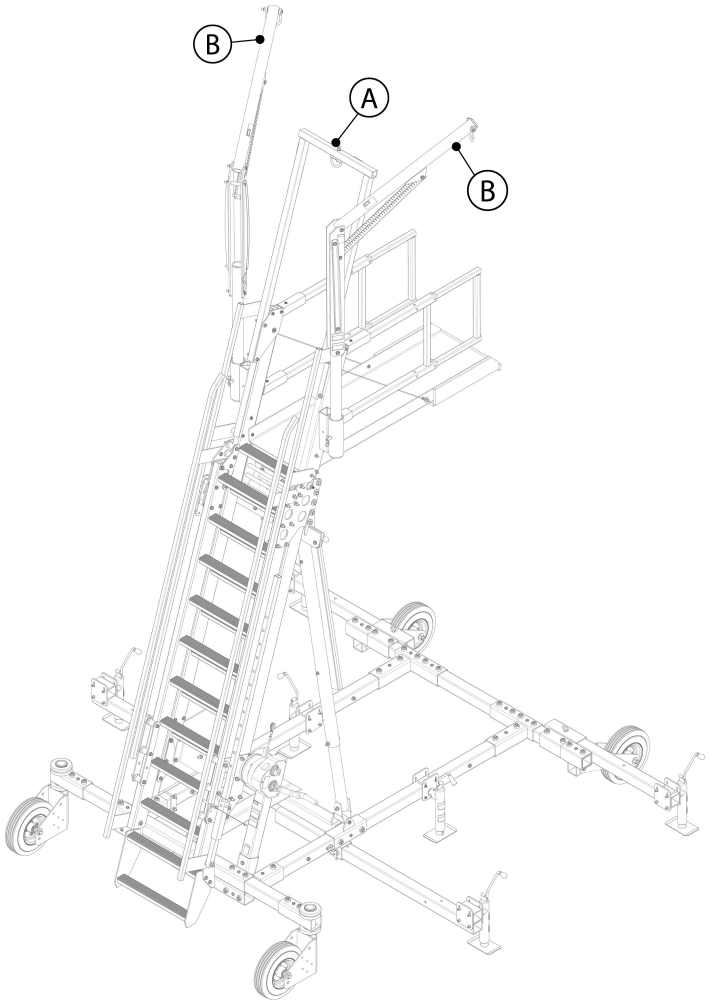
Tilvísun í mynd	Festingarstaður	Hámarksstöðvunarkraftur
A	Akkerisstaur yfir höfði (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Akkeriskragarmar (B)	1,350 lbf (6 kN)

Dæmi um uppsetningar (EN-staðlar - almennt)

> EN-staðlarnir krefjast þess að hámarksstöðvunarkraftur notanda fyrir öll tengiundirkerfi sé takmarkaður við 1350 lbf (6.0 kN) eða minna.

Hámarksstöðvunarkraftur: 1,350 lbf (6 kN)		
Fjöldi notenda	Festingarstaður	
	Notandi 1	Notandi 2
1 notandi	A eða B	---
2 notendur	A eða B	A eða B

Mynd 9 - Festingarstaðir



4.4 Eftir fall: Ef þessi búnaður verður fyrir fallstöðvun eða höggkrafti skal taka hann tafarlaust úr notkun. Merktu hann greinilega „NOTIST EKKI“. Sjá kafla 5 fyrir frekari upplýsingar.

4.5 Flutningur kerfisins: Hægt er að flytja kerfið eftir að það hefur verið sett upp. Hægt er að ýta kerfinu á hjólum þess eða draga það með samhæfu ökutæki þegar dráttarbeislasettið er notað.

> Við flutning kerfisins má flutningshraði ekki fara yfir 5 mph (8 kph).

> Kerfið verður að flytja yfir slétt yfirborð.

- **Dráttarbeislasett:** Til að nota dráttarbeislið til flutnings skal festa dráttarlykkju dráttarbeislisins við dráttarfestipunkt ökutækisins.

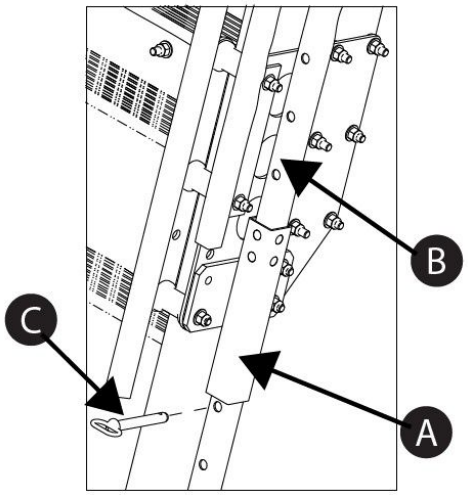
4.6 Notkun kerfisins: Eftir að kerfið hefur verið sett upp og flutt á vinnustaðinn ætti notandinn að tryggja að kerfið hafi verið rétt stillt fyrir notkun á þeim stað.

> Kerfið verður að nota á stöðugu, sléttu yfirborði.

1. Settu kerfið á fyrirhugaðan vinnustað. Staðfestu að kerfið sé lárétt með því að nota hallavísa á hlið grunnsins. Kerfið verður að vera innan 1 gráðu frá lóðréttu í báðar áttir.
2. Stilltu hæð stigans þannig að vinnupallurinn sé 6 in. - 12 in. (150 mm - 300 mm) fyrir ofan vinnusvæðið eða hlutinn.
3. Finndu læsifestinguna (A) á stillistönginni (B) hægra megin við stigann. Settu læsipinnann (C) í gegnum gatið á stillistönginni sem er rétt fyrir neðan festinguna. Þetta hjálpar til við að koma í veg fyrir óviljandi hreyfingu stigans meðan á notkun stendur.

Staða læsifestingarinnar á stillistönginni breytist þegar kerfið er hækkað eða lækkað. Fjarlægja verður læsipinnann áður en hæð kerfisins er stillt.

Mynd 10 - Stilling læsifestingar



4. Færðu kerfið þannig að vinnupallurinn sé staðsettur 6 in. - 12 in. (150 mm - 300 mm) frá vinnusvæðinu eða hlutnum.
5. Festu tjakkana á sínum stað. Dragðu stólpana út í hámarkslengd þeirra, snúðu síðan tjökkunum niður og láttu fætur þeirra ná jarðsambandi. Snúa skal handfanginu um það bil 3 til 5 snúninga eftir fyrstu snertingu við yfirborðið.

Tjakkarnir verða að vera tryggilega festir og hjólin verða að vera hækkuð að minnsta kosti 1 in. (2,54 cm) frá jörðu meðan á notkun stendur.

5.0 Skoðun

Eftir að búnaður hefur verið tekinn úr notkun má ekki taka hann aftur í notkun fyrr en hæfur einstaklingur staðfestir skriflega að það sé ásættanlegt.

5.1 Tíðni skoðana: Notandi skal skoða vöruna fyrir hverja notkun og að auki skal hæfur einstaklingur annar en notandinn skoða hana með þeim millibilum sem tilgreind eru hér að neðan. Tíðari notkun búnaðar og erfiðari aðstæður kunna að krefjast þess að skoðanir hæfs einstaklings fari fram oftar. Hæfur einstaklingur skal ákvarða tíðni þessara skoðana í samræmi við sérstakar aðstæður á vinnustaðnum.

Viðeigandi staðall eða svæði	Áskilin tíðni skoðana hæfs einstaklings
ANSI og OSHA	Einu sinni á ári
EN-staðlar	Einu sinni á ári

5.2 Skoðunarferli: Skoðaðu þessa vöru samkvæmt ferlunum sem talin eru upp í „Skoðunar- og viðhaldsskrá“. Eigandi þessa búnaðar skal varðveita skjöl um hverja skoðun. Skoðunar- og viðhaldsskrá skal vera staðsett nálægt vörunni eða að öðrum kosti vera auðveldlega aðgengileg notendum. Mælt er með að varan sé merkt með dagsetningu næstu eða síðustu skoðunar.

5.3 Gallar: Ef ekki er hægt að taka vöruna aftur í notkun vegna fyrirliggjandi galla eða óöruggs ástands verður annaðhvort að eyða vörunni eða senda hana til 3M eða þjónustumiðstöðvar sem 3M hefur heimilað til viðgerðar.

5.4 Endingartími vöru: Virknitími vörunnar ræðst af vinnuaðstæðum og viðhaldi. Svo lengi sem varan stenst skoðunarviðmið má hún vera áfram í notkun.

6.0 Viðhald, geymsla og viðgerð

Búnaður sem þarfnast viðhalds eða er áætlaður í viðhald skal merktur „NOTIST EKKI“. Þessi búnaðarmerki skulu ekki fjarlægð fyrr en viðhaldi hefur verið sinnt.

6.1 Þrif: Hreinsaðu líflínuna og ytra byrði vörunnar reglulega með vatni og mildri sápulausn. Skolaðu vöruna vandlega og láttu hana loftþorna. Hreinsaðu merkimiða eftir þörfum. Fyrir frekari upplýsingar, vinsamlegast skoðaðu tækniblaðið á vefsíðu okkar: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Viðgerð: Aðeins 3M eða aðilar sem 3M hefur veitt skriflegt leyfi mega gera við þennan búnað.

6.3 Geymsla og flutningur: Geymdu og flyttu vöruna í svölu, þurru og hreinu umhverfi, fjarri beinu sólarljósi. Forðastu svæði þar sem efnagufur kunna að vera til staðar. Skoðaðu íhluti vandlega eftir langvarandi geymslu.

> Ef kerfið er geymt utandyra skal það vera fest eða tryggt með öðrum hætti við öfgakenndar veðuraðstæður. Sterkir vindar gætu skemmt kerfið eða nærliggjandi svæði.

> Skyndilegar breytingar milli hlýs og mjög kalds umhverfis gætu haft áhrif á frammistöðu búnaðarins. Vélræn tæki (svo sem sjálfinndraganleg tæki, vindur, endurheimtartæki, klifurhulsur o.s.frv.) skal aðlaga til notkunar í miklum kulda eða hita með því að geyma þau við hitastig sem er svipað vinnuumhverfinu. Framkvæmdu alltaf skoðun fyrir notkun á búnaðinum í vinnuumhverfi hans áður en hann er notaður.

7.0 Merkimiðar og merkingar

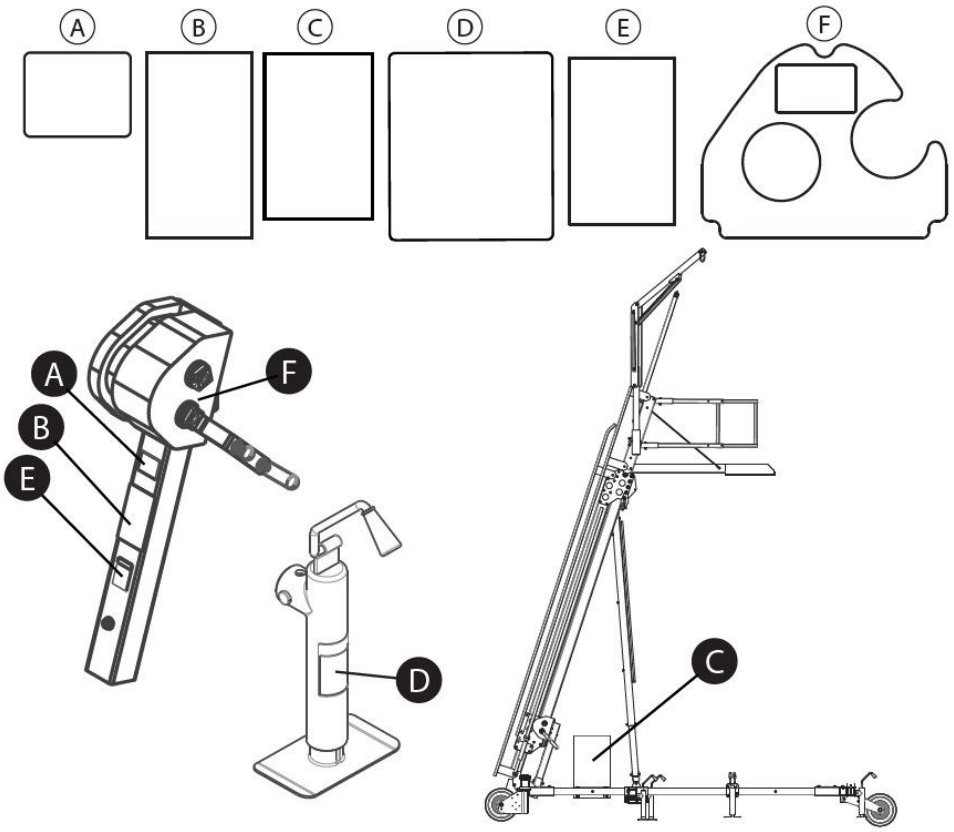
7.1 Samantekt: Myndin „Vörumerkimiðar“ sýnir merkimiða og merkingar sem eru á vörunni. Sjá hér að neðan samantekt á upplýsingum sem fylgja hverjum merkimiða og hverri merkingu.

Allar myndrænar framsetningar merkimiða eru til viðmiðunar. Vísaðu alltaf til merkimiða vörunnar fyrir sérstakar upplýsingar um samræmi og afköst.

Merkimiða sem vantar eða eru skemmdir verður að skipta út. Allir merkimiðar verða að vera fullkomlega læsilegir.

A	Upplýsingamerkimiði vöru
B	Skoðunarmerki
C	Upplýsingamerkimiði vöru - inniheldur skýringarmyndir af öruggu vinnusvæði
D	Leiðbeiningamerkimiði (tjakkar)
E	Merkimiði fyrir hættu á raflosti
F	Upplýsingamerkimiði vöru (stillivinda)

Mynd 11 - Vörumerkimiðar



Táknskýring - merkimiði B

Tákn eða merki	Merking
	Sjá notendaleiðbeiningar fyrir skoðunarviðmið.

Tákn eða merki	Merking
	Skoðunardagsetning.
	Skoðað af.

Táknskýring - merkimiði C

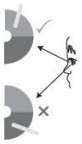
Tákn eða merki	Merking
	CE-vottunarmerki
	Lesið allar leiðbeiningar.
	Hámarksnotendageta. Sjá gildi á merkimiða.

Táknskýring - merkimiði E

Tákn eða merki	Merking
	Viðvörun um hættu á raflosti.

Táknskýring - merkimiði F

Tákn eða merki	Merking
	Lesið allar leiðbeiningar.
	CE-vottunarmerki
	Skoðaðu líflínuna sjónrænt fyrir notkun.
	Ekki breyta eða taka í sundur.
	Staðfestu að líflínan snúi rétt.

Tákn eða merki	Merking
	Athugaðu slitvísi bremsunnar. Ef vísirinn er á viðvörunarsvæðinu skal taka vöruna úr notkun.

RFID-merki

Staðsetning: 3M-varan sem fjallað er um í þessum notendaleiðbeiningum er búin RFID-merki (Radio Frequency Identification). RFID-merki má nota samhliða RFID-merkiskanna til að skrá niðurstöður vöruskoðana. Sjá „Staðsetning RFID-merkis“ til að sjá hvar RFID-merkið þitt er staðsett.

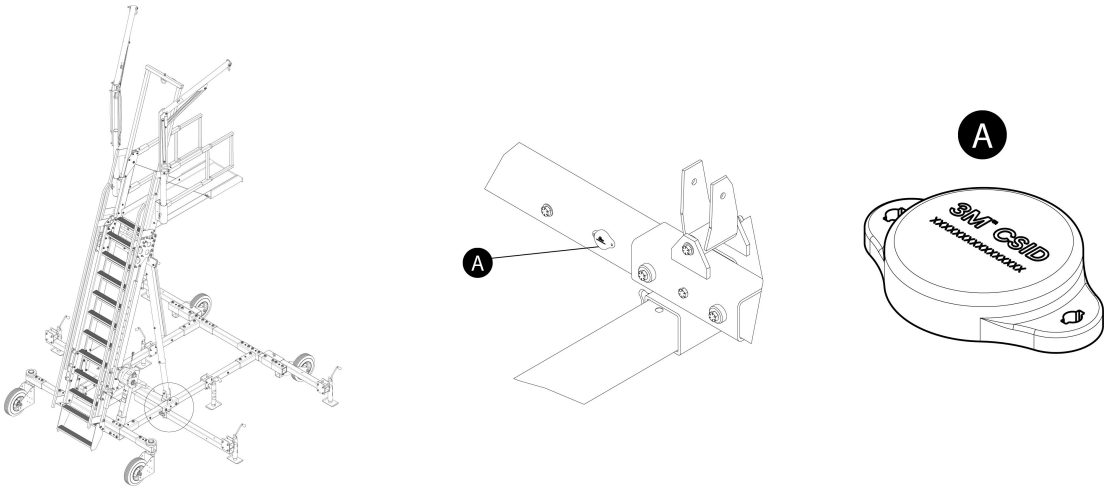
Förgun: Áður en þessari vöru er fargað skal fjarlægja RFID-merkið og farga/endurvinna það í samræmi við staðbundnar reglugerðir. Fyrir frekari upplýsingar um hvernig á að fjarlægja RFID-merkið, vinsamlegast vísaðu til vefslóðarinnar hér að neðan.

	Ekki farga vörunni þinni sem óflokkuðum heimilisúrgangi. Yfirstrikaða sorptunnutáknið gefur til kynna að öllum EEE-búnaði (raf- og rafeindabúnaði) skuli fargað samkvæmt staðbundnum lögum í gegnum tiltæk skila- og söfnunarkerfi. Vinsamlegast hafðu samband við söluaðila þinn eða staðbundinn fulltrúa 3M til að fá frekari upplýsingar.

Fyrir frekari upplýsingar, vinsamlegast heimsæktu vefsíðu okkar: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Mynd 12 - Staðsetning RFID-merkis



Orðalisti

Skilgreiningar: Eftirfarandi hugtök og skilgreiningar eru notuð í þessum leiðbeiningum:

> Fyrir ítarlegan lista yfir hugtök og skilgreiningar, vinsamlegast heimsæktu vefsíðu okkar: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Viðurkenndur einstaklingur:** Einstaklingur sem vinnuveitandi hefur falið að sinna störfum á stað þar sem einstaklingurinn verður útsettur fyrir fallhættu.
- **Vottaður uppsetningaraðili:** Einstaklingur sem er vottaður af 3M og hefur víðtæka þekkingu, þjálfun og reynslu á sviði fallvarna og er fær um að hanna, greina, meta og tilgreina fallvarnarkerfi að því marki sem krafist er samkvæmt viðeigandi innlendum, svæðisbundnum eða staðbundnum stöðlum.
- **Hæfur einstaklingur:** Sá sem er fær um að bera kennsl á núverandi og fyrirsjáanlegar hættur í umhverfi eða vinnuaðstæðum sem eru óheilnæmar, hættulegar eða skapa hættu fyrir starfsmenn, og hefur heimild til að grípa tafarlaust til úrbóta til að útrýma þeim.
- **Fallstöðvunarkerfi:** Safn fallvarnarbúnaðar sem er stillt upp til að vernda notandann ef fall verður.

- **Hæfur sérfræðingur:** Einstaklingur með viðurkennda gráðu, vottorð eða faglega stöðu, eða sem hefur með víðtækri þekkingu, þjálfun og reynslu sýnt fram á getu sína til að leysa eða ráða fram úr vandamálum sem tengjast fallvarnar- og björgunarkerfum að því marki sem krafist er samkvæmt viðeigandi innlendum, svæðisbundnum og staðbundnum reglugerðum.
- **Björgunarkerfi:** Safn fallvarnarbúnaðar sem er stillt upp til að flytja einstakling frá hættum á öruggan stað. Frjálst fall er ekki heimilt.
- **Björgunaraðili:** Einstaklingur sem notar björgunarkerfið til að framkvæma aðstoðaða björgun.
- **Aðhaldskerfi:** Safn fallvarnarbúnaðar sem er stillt upp til að koma í veg fyrir að notandinn nái að fallhættu. Frjálst fall er ekki heimilt.
- **Notandi:** Einstaklingur sem sinnir athöfnum á meðan hann er varinn af fallvarnarkerfi.
- **Vinnustaðsetningarkerfi:** Safn fallvarnarbúnaðar sem er stillt upp til að styðja notanda í vinnustöðu.

Skoðunar- og viðhaldsskrá

Nota skal afrit af þessari töflu fyrir hverja skoðun. Skráðu upplýsingar hér að neðan.	
Framleiðandi: 3M Fall Protection	
Gerðarnúmer (raðnúmer):	
Kaupdagur:	**Dagsetning fyrstu notkunar:**

> Notandi verður að skoða þessa vöru og að auki verður hæfur einstaklingur annar en notandinn að skoða hana með tilgreindum millibilum. Sjá kafla 5 fyrir frekari upplýsingar.

Íhlutur	Skoðunarferli	Niðurstaða skoðunar (staðist eða fallið)
Vara (mynd 2)	Skoðaðu allt kerfið með tilliti til skemmda, aflögunar, tæringar og ryðs. Leitaðu að sprungum, beygjum, dældum eða sliti sem gæti haft áhrif á styrk og virkni kerfisins.	
	Skoðaðu allar festingar með tilliti til skemmda eða tæringar. Hertu eftir þörfum.	
	Skoðaðu alla hreyfanlega hluta með tilliti til flísa, sprungna, brota eða slitinna svæða sem geta valdið bilun meðan á notkun stendur.	
	Staðfestu að allir stillipunktar (pinnar, boltar, þrískrúfur, stilliskrúfur o.s.frv.) séu í fullkomnu virku ástandi og séu rétt stilltir.	
Merkimiðar	Allir merkimiðar eru til staðar og fullkomlega læsilegir.	
Fallvarnarbúnaður	Viðbótarfallvarnarbúnaður sem er notaður með vörunni er settur upp og skoðaður samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda. Staðfestu að styrkleikamat hverrar vöru sé samhæft og nægilegt fyrir fyrirhugaða notkun.	

Samantekt á skoðun vöru				

> Ef varan stenst ekki skoðunarferli fellur varan á heildarskoðun. Ef varan stenst ekki skoðun skal taka hana tafarlaust úr notkun. Merktu vöruna greinilega „NOTIST EKKI“. Sjá kafla 5 fyrir frekari upplýsingar.

Tegund skoðunar: (hringið við eitt)	Notandi	Hæfur einstaklingur	**Heildarniðurstaða skoðunar:**	
Skoðað af:			**Dagsetning skoðunar:**	
Undirskrift:			**Næsta skoðun á að fara fram:**	
Viðbótarathugasemdir:				

Vottanir

Varan þín samræmist þeim innlendu eða svæðisbundnu stöðlum sem tilgreindir eru á forsíðu þessara leiðbeininga. Vottun og samræmi kunna að takmarkast við einstakar vörugerðir eða notkunarsvið.

> Fyrir frekari upplýsingar um kröfur varðandi vottun eða samræmi skal vísa til viðeigandi staðla og reglugerða sem taldar eru upp fyrir vöruna þína.

CE	EN 795:2012 (gerð B)
	CEN/TS 16415:2013 (gerð B)
Reglugerð (ESB) 2016/425	
ESB-gerðarprófun	Gæðaeftirlit ESB með framleiðslu
Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Vottanir framleiðanda

ISO 9001 bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Alþjóðleg vöruábyrgð, takmarkað úrræði og takmörkun ábyrgðar

Ábyrgð: Eftirfarandi kemur í stað allra ábyrgða eða skilyrða, hvort sem þau eru skýr eða óbein, þar með talið óbeinna ábyrgða eða skilyrða um söluhæfi eða hæfi til tiltekins tilgangs.

Nema annað sé kveðið á um í staðbundnum lögum eru fallvarnarvörur 3M með ábyrgð gegn framleiðslugöllum í handverki og efnum í eitt ár frá uppsetningardegi eða fyrstu notkun af hálfu upprunalegs eiganda.

Takmarkað úrræði: Að fenginni skriflegri tilkynningu til 3M mun 3M gera við eða skipta út vöru sem 3M telur hafa framleiðslugalla í handverki eða efnum. 3M áskilur sér rétt til að krefjast þess að varan sé send til starfsstöðvar 3M til mats á ábyrgðarkröfum. Þessi ábyrgð nær ekki til vöruskemmda vegna slits, rangrar meðferðar, misnotkunar, skemmda í flutningi, vanrækslu á viðhaldi vörunnar eða annarra skemmda sem eru utan stjórnunar 3M. 3M er eini aðilinn sem metur ástand vöru og ábyrgðarvalkosti.

Þessi ábyrgð gildir aðeins fyrir upprunalegan kaupanda og er eina ábyrgðin sem gildir um fallvarnarvörur 3M. Vinsamlegast hafðu samband við þjónustudeild 3M á þínu svæði til að fá aðstoð.

Takmörkun ábyrgðar: Að því marki sem staðbundin lög leyfa ber 3M ekki ábyrgð á neinu óbeinu, tilfallandi, sérstöku eða afleiddu tjóni, þar með talið en ekki takmarkað við hagnaðartap, sem tengist vörunum á nokkurn hátt, óháð þeirri lagakenningu sem byggt er á.

3M™ DBI-SALA® Access Ladder Fall Arrest System

Istruzioni per l'utilizzatore

Modulo numero: 5902345, revisione: L

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*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tipo B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)

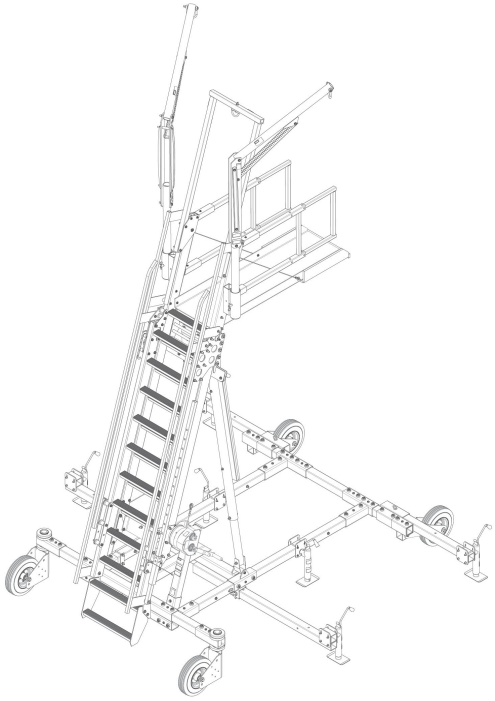
Fare riferimento alle tabelle delle specifiche del prodotto per l'individuazione dei codici prodotto. Per ulteriori informazioni sul prodotto, consultare la sezione Panoramica del prodotto.

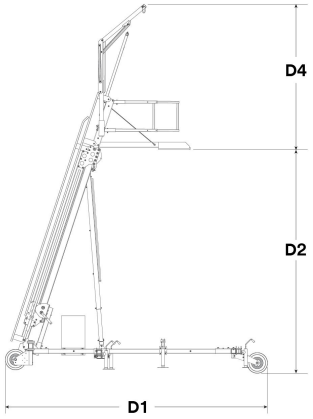
Alcuni componenti potrebbero non essere certificati singolarmente e potrebbero richiedere l'assemblaggio per soddisfare i requisiti di certificazione.

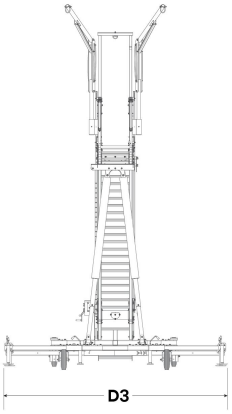
Figura 1 - Panoramica del prodotto

Modello	D1	D2	D3	D4	Peso
8567715	3,9 m (12,85 piedi)	3,3-4,7 m (10,75-15,5 piedi)	3,7 m (12,3 piedi)	2,9 m (9,4 piedi)	933 kg (2.056 libbre)
8567717	5,2 m (17,00 piedi)	4,4-7,0 m (14,5-23 piedi)	4,3 m (14,3 piedi)	2,9 m (9,4 piedi)	1.001 kg (2.206 libbre)
8567719	6,3 m (20,85 piedi)	5,6-9,4 m (18,5-31 piedi)	5,3 m (17,3 piedi)	2,9 m (9,4 piedi)	1.293 kg (2.850 libbre)

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:** 5908278, **revisione:** B

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, consultare il proprio supervisore o contattare i servizi tecnici 3M.

- **Per ridurre i rischi associati all'utilizzo di un sistema di salvataggio/accesso a ambienti confinati 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.
  - Il prodotto deve essere installato solo come descritto nei relativi manuali di istruzioni. Installazioni e usi che fuoriescono dall'ambito di questi manuali di istruzioni devono essere approvati per iscritto da 3M.
  - Collegare solo i sottosistemi di protezione anticaduta ai punti di collegamento all'ancoraggio designati sul prodotto.
  - Prima dell'installazione, assicurarsi che i metodi di installazione e il prodotto non interferiscano con linee elettriche, linee del gas, o altri materiali o sistemi critici.
  - Assicurarsi che il prodotto sia configurato e installato correttamente per un funzionamento sicuro, come descritto in queste istruzioni.
  - Lavorare al di fuori dell'area di lavoro sicura aumenta i rischi di effetto pendolo e di spazio di caduta. Non lavorare mai al di fuori dell'area di lavoro sicura come specificato nelle presenti istruzioni.
  - Non torcere, legare, annodare la linea vita, né lasciare che si allenti.
  - Non superare il numero di utilizzatori consentiti come specificato nelle presenti istruzioni.
  - Fare attenzione quando si installa, si utilizza o si sposta il prodotto, poiché alcune parti mobili potrebbero creare punti di impiglio.
  - È necessario seguire le procedure di lockout/tagout quando necessario.
  - Non collegarsi al sistema mentre lo si sta trasportando o installando.
  - Assicurarsi che il sistema sia adeguatamente protetto e configurato prima del trasporto. Fare riferimento a queste istruzioni per i requisiti di trasporto.
  - Fare riferimento a queste istruzioni per i limiti della velocità di trasporto e della pendenza.
  - Assicurarsi che il sistema non venga a contatto con gli oggetti che si trovano al di sopra di esso o con rischi elettrici durante il trasporto o l'uso.
- **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.

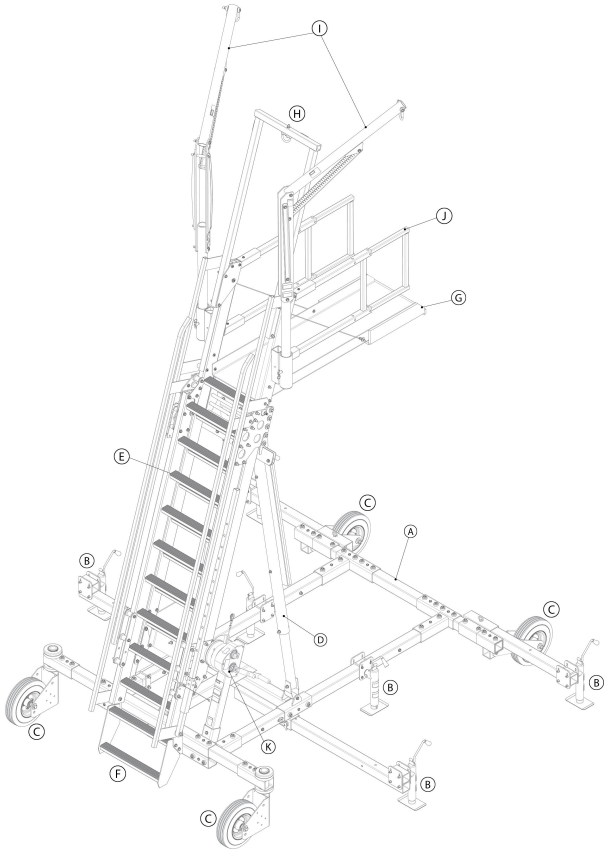
Nella figura 1 sono illustrati i modelli di prodotto disponibili. I sistemi d'ingegneria fungono da strutture di ancoraggio mobili per i sistemi di protezione anticaduta. I sistemi d'ingegneria possono essere utilizzati in una serie di applicazioni di protezione anticaduta, tra cui quelle di arresto caduta, trattenuta, salvataggio e posizionamento sul lavoro.

La Figura 2 illustra i componenti chiave dei modelli di prodotto disponibili. Il telaio di base (A) mantiene il sistema collegato a terra. I martinetti (B) vengono utilizzati per livellare il sistema. Le ruote (C) aiutano con il trasporto del sistema. I tubi di supporto (D) sono montati sul telaio di base e sollevano l'accesso scala (E). Il gradino a terra (F) facilita l'ingresso alla scala, consentendo all'utente di accedere alla piattaforma di lavoro (G). Il punto di ancoraggio sopraelevato (H) e le gruette (I) ricevono sottosistemi di collegamento, per l'uso da parte del lavoratore rispettivamente durante la salita sul sistema e durante il lavoro. I corrimani (J) forniscono un supporto aggiuntivo per l'utente. Il verricello di regolazione (K) può essere utilizzato per regolare la lunghezza dell'accesso scala e l'altezza complessiva del sistema.

Sono disponibili accessori per l'uso con questo prodotto. Il kit gancio di traino (8518240) consente di fissare il sistema a un veicolo per il traino.

Ciascun modello di prodotto ha le proprie specifiche, come elencato nella Figura 1. Per ulteriori informazioni, consultare le tabelle delle specifiche del prodotto.

Figura 2 - Componenti



Gruppo barra di traino - 8518240

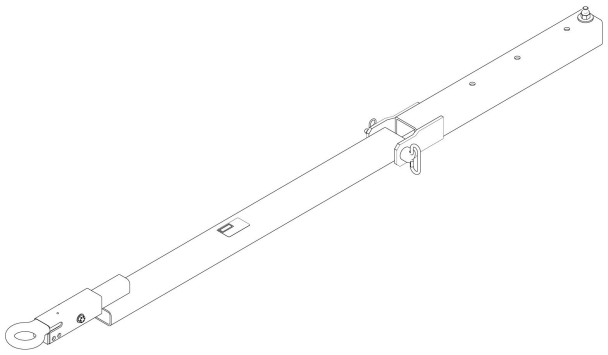


Tabelle delle specifiche del prodotto

Specifiche del sistema

Capacità dell'utilizzatore:	La capacità dell'utilizzatore di questo prodotto è influenzata dal modo in cui il prodotto viene utilizzato. Consultare la Sezione 4 per ulteriori informazioni sulla capacità dell'utilizzatore.
Deflessione:	Questo prodotto può deflettere durante un arresto caduta. Prendere in considerazione i seguenti valori quando si esaminano i requisiti dello arresto caduta calcolati per il sistema anticaduta. • Deflessione verticale: 38,1 cm (15,0 pollici) • Deflessione orizzontale: 111,76 cm (44,0 pollici) • Spostamento dell'ancoraggio: 15,24 cm (6,0 pollici)

Specifiche dei componenti

Figura 2 di riferimento	Componente	Materiali
A	Telaio di base	Alluminio
B	Martinetti	Acciaio
C	Ruote	Alluminio, gomma
D	Tubi di supporto	Alluminio, gomma
E	Scala di accesso	Alluminio
F	Gradino a terra	Alluminio
G	Piattaforma di lavoro	Alluminio, gomma
H	Montante di ancoraggio sopraelevato	Acciaio
I	Gruette di ancoraggio sopraelevato	Acciaio, alluminio, acciaio inox
J	Corrimani	Alluminio
K	Verricello di regolazione	Alluminio, acciaio inox

Accessori

Numero di modello	Componente	Materiali
8518240	Barra di traino	Acciaio

1.0 Applicazione del prodotto

1.1 Scopo: I sistemi d'ingegneria fungono da strutture di ancoraggio mobili per i sistemi di protezione anticaduta. Il montaggio e i componenti variano in base al sistema. Per ulteriori informazioni sulle applicazioni di sistema, consultare la sezione "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. L'installazione dell'attrezzatura deve essere supervisionata da una persona competente. Una persona competente deve confermare che l'installazione soddisfi le normative locali e federali.

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, venti forti, 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 Compatibilità dei componenti: l'attrezzatura 3M è progettata per l'uso con l'attrezzatura 3M. 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.

2.6 Compatibilità dei connettori: i connettori sono considerati compatibili con gli elementi di collegamento quando sono progettati per essere utilizzati in modo che le rispettive forme e dimensioni non causino l'apertura involontaria dei meccanismi di chiusura, indipendentemente dal modo in cui si orientano. 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 le 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'connettore (C).

2.7 Realizzazione delle connessioni: tutte le connessioni devono essere compatibili per dimensioni, forma e resistenza. Vedere la figura per esempi di collegamenti non appropriati.

> I ganci con apertura dell'attacco superiore a 2,54 cm (1,0 pollici) non devono essere collegati agli anelli a D o ad altri elementi di connessione, a meno che il gancio non abbia una resistenza alla chiusura pari a 3.600 piedi/libbre (16 kN) o superiore.

Non fissare mai i connettori come segue:

A. A un D-ring a cui è collegato un altro connettore.
B. 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 non abbia una resistenza alla chiusura pari a 3.600 piedi/libbre (16 kN) o superiore.
C. 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.
D. Uno all'altro.
E. 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.
F. A qualsiasi oggetto di forma o dimensione tale da impedire la chiusura e il blocco del connettore o di causare la fuoriuscita.
G. In un modo che non consente al connettore di allinearsi correttamente quando sotto carico.

Figura 3 - Compatibilità del connettore

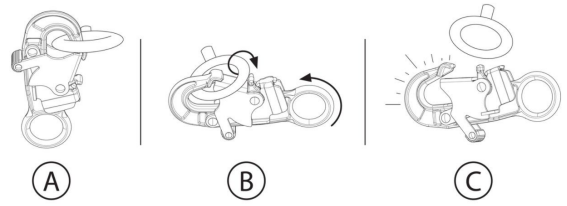
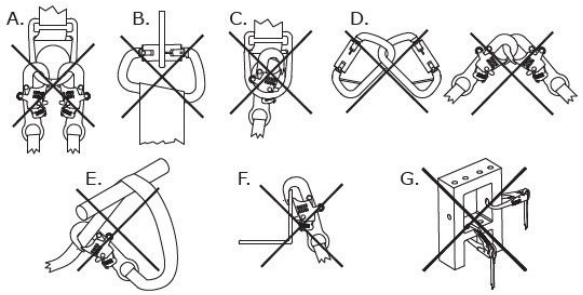


Figura 4 - Realizzazione delle connessioni



3.0 Installazione

3.1 Panoramica: la procedura di installazione di un sistema d'ingegneria può essere lunga e richiedere più passaggi. La pianificazione efficace e la conoscenza del posto di lavoro e dell'attrezzatura sono di grande aiuto nel rendere la procedura più semplice possibile.

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.

1. **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.
2. **Numero di utilizzatori:** gli utilizzatori di questo prodotto devono sapere come questo prodotto può o verrà utilizzato e in che modo l'utilizzo può influire sulla capacità dell'utilizzatore. Consultare la Sezione 4 per ulteriori informazioni sulla capacità dell'utilizzatore.
3. **Compatibilità:** quando si installa il sistema, è importante utilizzare componenti compatibili. Ciascun modello di prodotto è compatibile per l'uso con un insieme specifico di modelli o design di prodotto.

> Il sistema è dotato di un verricello utilizzato per regolarne l'altezza. Il verricello può essere utilizzato unicamente a questo scopo e non deve essere rimosso o sostituito con altri verricelli. Non assicurare mai persone o materiali al verricello.

> Il montante di ancoraggio sopraelevato può ricevere un dispositivo retrattile (SRD) con una lunghezza estesa non superiore a 15,2 m (50 piedi).

Dispositivi retrattili (SRD)	La forza d'arresto massima per i sistemi di collegamento deve soddisfare i requisiti elencati nella Sezione 4.

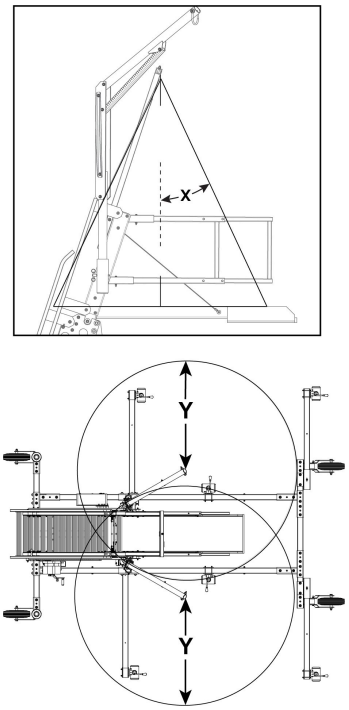
4. **Cavi di collegamento:** una volta installato il sistema, può essere necessario un cavo di controvento per accedere al dispositivo retrattile (SRD) collegato al montante di arresto caduta.

> Si consiglia agli utenti di mantenere l'aggancio durante la salita della scala.

5. **Area di lavoro sicura:** Questo sistema può essere utilizzato in sicurezza solo in una specifica area circostante. Quando si utilizza il sistema, l'utente deve rimanere nell'area di lavoro sicura indicata. Vedere la figura per riferimento.

Angolo di lavoro (X) per il montante di ancoraggio sopraelevato	30 gradi al massimo
Distanza dal punto di ancoraggio (Y) per le gruette di ancoraggio	1,83 m (6 piedi) al massimo

Figura 5 - Area di lavoro sicura



3.3 Installazione del sistema: il sistema deve essere installato prima dell'uso.

1. **Rimuovere i supporti di spedizione.** Rimuovere tutti i dispositivi di fissaggio che fissano il sistema ai supporti di spedizione, quindi appoggiare il sistema a terra, posizionando la scala in cima.
2. **Fissare la ruota e i montanti dei martinetti al sistema.** Inserire ciascun montante di fissaggio (P), quindi inserire la ruota (W) o il martinetto (J) fissato a quel montante. Fissare ogni montante con i dispositivi di fissaggio forniti.

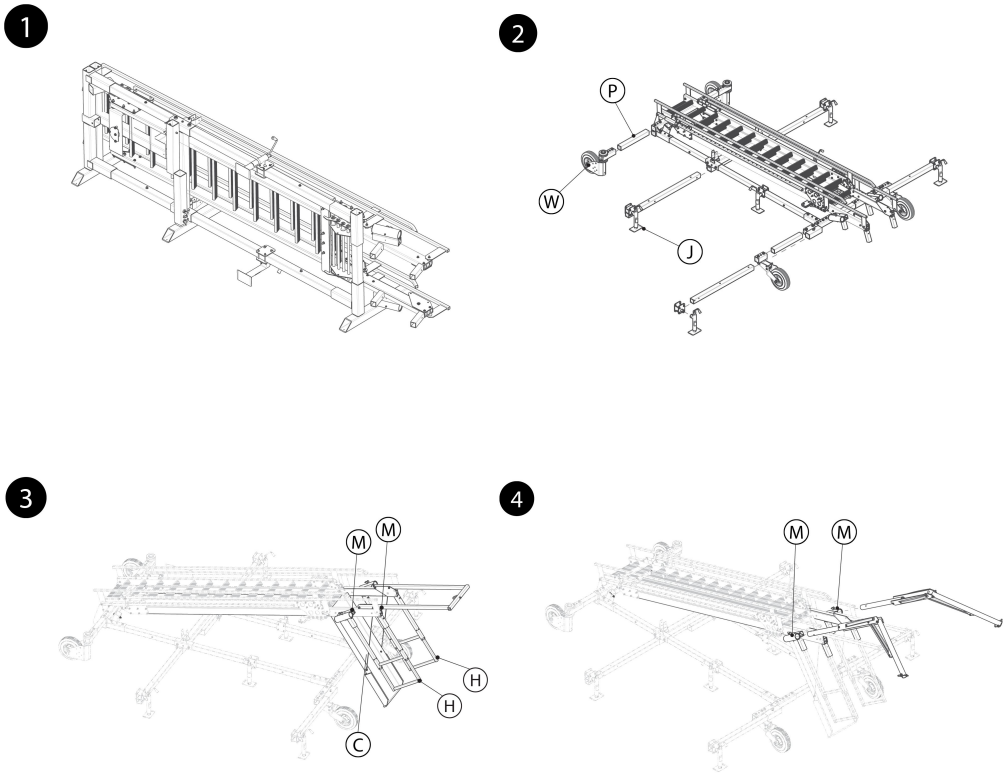
> Ruotare verso il basso i martinetti centrali (F) per agevolare il supporto della base mentre si assemblano i montanti.

3. **Fissare la piattaforma di lavoro.** Posizionare la piattaforma sui punti di montaggio (M) nella parte superiore del sistema, quindi fissare la piattaforma utilizzando i dispositivi di fissaggio forniti. Montare i corrimani (H) e fissare un cavo (C) tra la piattaforma di lavoro e i corrimani per aiutare a tenere la piattaforma in posizione. Serrare gli elementi di fissaggio a 25 piedi/libbre (33,9 N-m).

> Dopo l'installazione del sistema, i corrimani possono essere regolati per facilitare l'ingresso e l'uscita degli utenti dalla piattaforma di lavoro.

4. **Installare i bracci della gruetta sulla piattaforma.** Posizionare ciascun braccio della gruetta all'interno del montante di montaggio (M) e fissarlo utilizzando il perno fornito.

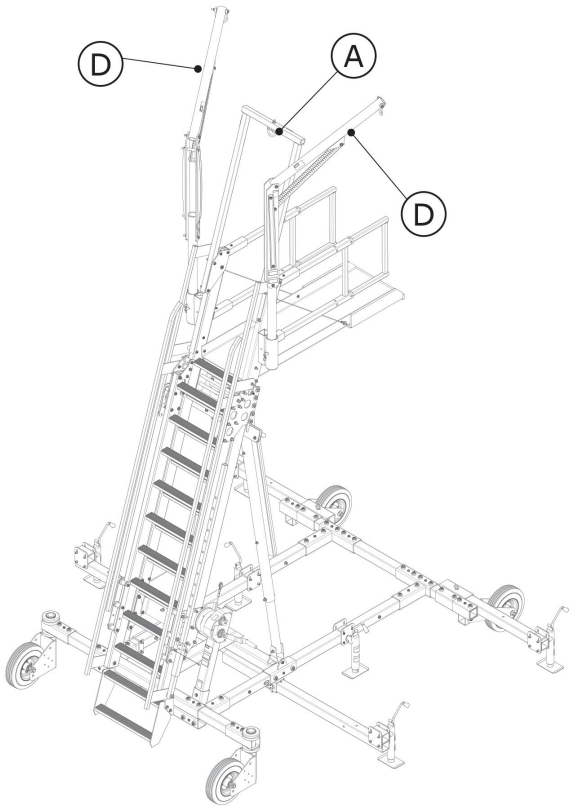
Figura 6A - Installazione del sistema



5. **Fissare i sottosistemi di collegamento.** Fissare un sottosistema di collegamento al montante di ancoraggio sopraelevato (A). Fissare un sottosistema di collegamento a ciascuna gruetta (D). Per fissarlo, collegare il connettore sopra il sottosistema al punto di ancoraggio.

> 3M consiglia di utilizzare un sistema di funi con il montante di ancoraggio sopraelevato per consentire agli utenti di mantenere il 100% di ancoraggio durante la salita del sistema.

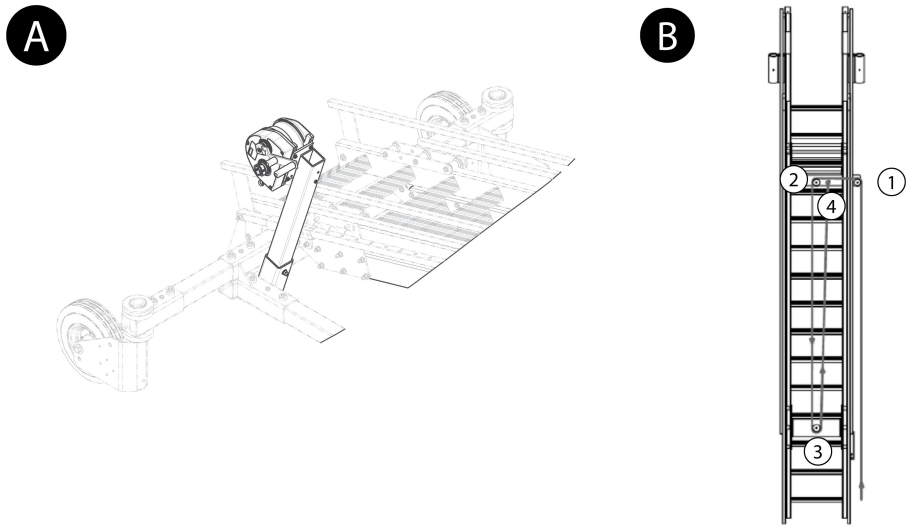
Figura 6B - Installazione del sistema



6. **Installare il verricello di regolazione.**

    1. **Fissare il montante del verricello.** Inserire il montante del verricello nella sua presa alla base, quindi fissare il montante con i dispositivi di fissaggio forniti. Stringere la ferramenta a 60 piedi/libbre (81 N-m).
    2. **Infilare la linea vita.** Estendere la linea vita del verricello, lasciando solo da tre a cinque avvolgimenti della linea vita sul verricello. Posizionare la linea vita attorno alla puleggia esterna (1), quindi alla puleggia superiore (2) e infine alla puleggia inferiore (3). Successivamente, infilare nuovamente la linea vita verso la puleggia superiore (4), fissandola al bullone situato tra la puleggia esterna e la puleggia superiore. Stringere la ferramenta a 60 piedi/libbre (81 N-m).

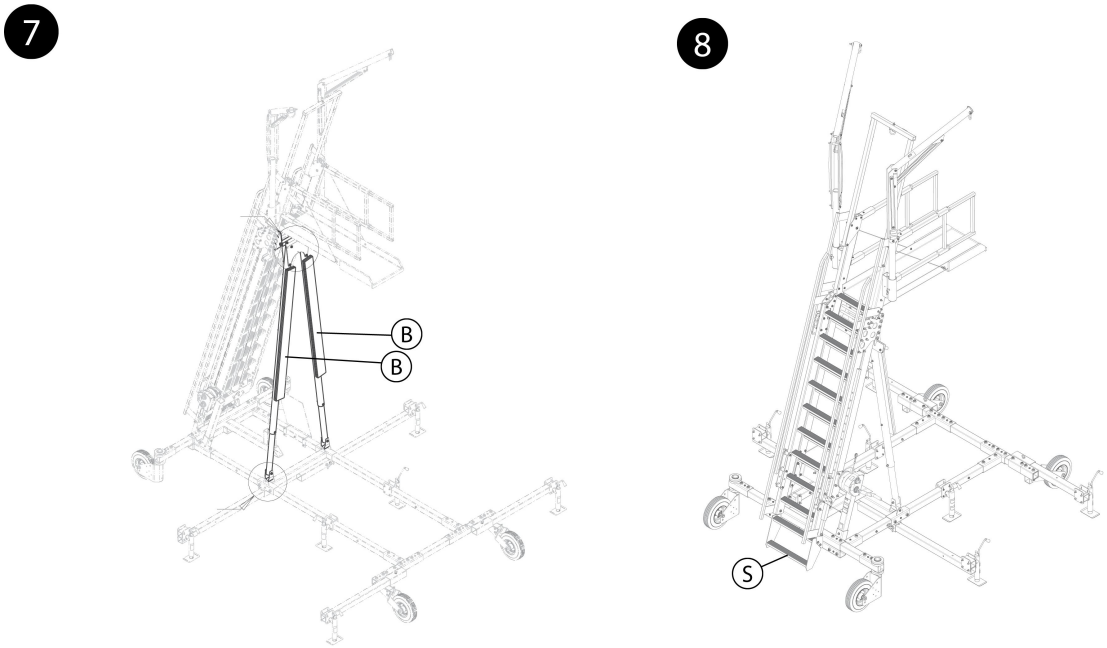
Figura 6C - Installazione del sistema



7. **Installare le travi di supporto sotto il sistema.** Sollevare il sistema con una gru o un'attrezzatura di sollevamento simile in modo che vi sia spazio sufficiente sotto l'impianto per l'inserimento delle travi di supporto (B). Fissare i montanti della trave di supporto nella parte superiore e inferiore del sistema utilizzando gli elementi di fissaggio forniti. Stringere la ferramenta a 60 piedi/libbre (81 N-m).

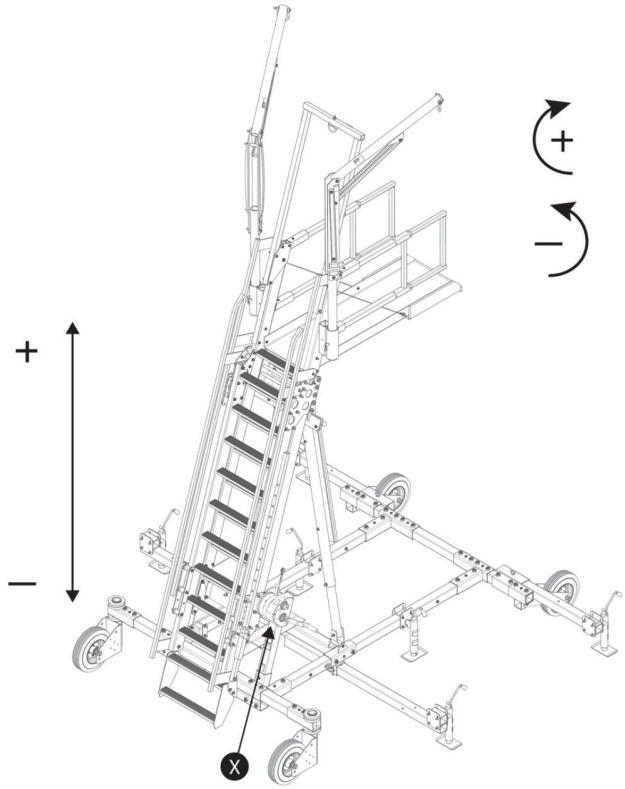
8. **Installare il gradino a terra.** Posizionare il gradino (S) nella parte inferiore della scala e fissarlo con gli elementi di fissaggio forniti. Stringere la ferramenta a 60 piedi/libbre (81 N-m).

Figura 6D - Installazione del sistema



3.4 Regolazione dell'altezza del sistema: utilizzare il verricello di regolazione (X) per regolare l'altezza del sistema. Ruotare la maniglia del verricello in senso orario per estendere la scala e in senso antiorario per ritrarre la scala.

Figura 7 - Regolazione dell'altezza del sistema

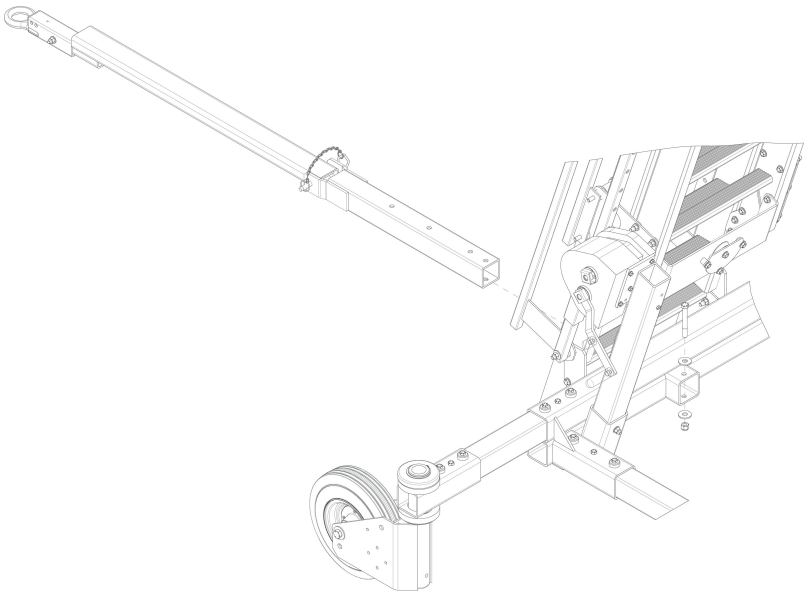


3.5 Collegamento di apparecchiature aggiuntive: è possibile utilizzare apparecchiature aggiuntive a seconda della configurazione del sistema.

A. **Kit gancio di traino:** il kit gancio di traino consente di fissare il sistema a un veicolo per il traino.

1. Far scorrere il gancio di traino (A) nella fessura di ricezione alla base del sistema.
2. Regolare la lunghezza del gancio di traino, quindi fissare il gancio di traino con il perno di regolazione (B) dopo averlo impostato sulla lunghezza desiderata. Serrare utilizzando le rondelle e il dado in dotazione. Stringere la ferramenta a 60 piedi/libbre (81 N-m).

Figura 8 - Collegamento del kit gancio di traino



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.

A. **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.

> Consultare le Istruzioni per l'utente della base della gruetta per ulteriori informazioni sui requisiti di ancoraggio della struttura.

Carico statico	3.600 piedi/libbre (16,0 kN)

B. **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.
C. **Dispositivi di fissaggio:** tutti i dispositivi di fissaggio che fissano il prodotto in posizione devono essere sufficientemente robusti da mantenere il prodotto fermo durante l'uso. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni del produttore dei dispositivi di fissaggio.

4.3 Capacità dell'utilizzatore: questo prodotto deve essere utilizzato in conformità alle normative o agli standard locali a cui aderisce. Per determinare la capacità dell'utilizzare, individuare innanzitutto la normativa o lo standard applicabile, quindi seguire le istruzioni fornite per la normativa regolamento o lo standard in questione.

> Tutti i pesi dell'utilizzatore includono il peso dell'attrezzatura che l'utilizzatore può portare o indossare.

> La forza d'arresto massima è limitata dal sottosistema di collegamento dell'utilizzatore.

A. ***Capacità dell'utilizzatore (OSHA)***

L'uso di questo prodotto non deve superare la sua resistenza. Prima di utilizzare il prodotto, è necessario verificare che il carico massimo per la configurazione del sistema sia inferiore alla resistenza nominale del prodotto.

Resistenza nominale	3.600 piedi/libbre (16,0 kN)
Numero massimo di utilizzatori	2 utilizzatori

Per calcolare il carico statico massimo, raddoppiare la forza d'arresto massima del sottosistema di collegamento e aggiungere il doppio del peso di eventuali utilizzatori aggiuntivi oltre al primo.

> Il sottosistema di collegamento di ciascun utilizzatore deve avere una forza d'arresto massima inferiore o uguale al limite della relativa posizione di montaggio. Vedere la sezione "Posizioni di montaggio" per riferimento.

Figura di riferimento	Posizione di montaggio	Forza di arresto massima
A	Montante di ancoraggio sopraelevato (A)	1.350 piedi/libbre (6 kN)
B	Gruette di ancoraggio (B)	1.350 piedi/libbre (6 kN)

Configurazioni di esempio (OSHA)

> I valori di resistenza e carico forniti per le configurazioni OSHA includono un fattore di sicurezza 2:1.

Forza di arresto massima: 1.350 piedi/libbre (6 kN)				
Numero di utilizzatori	Peso massimo utilizzatore	Carico massimo	Posizione di montaggio	
			Utilizzatore 1	Utilizzatore 2
1 utilizzatore	Non disponibile	2.700 piedi/libbre (12 kN)	A o B	---
2 utilizzatori	191 kg (420 libbre)	3.540 piedi/libbre (15,8 kN)	A o B	A o B

B. *Capacità dell'utilizzatore (standard EN)*

Questo prodotto deve essere utilizzato rispettando i limiti previsti per ogni applicazione.

1. **Applicazioni generali:** le presenti informazioni si applicano a tutte le applicazioni dell'utilizzatore, ad eccezione del salvataggio.

Standard applicabili	EN 795, CEN/TS 16415
Numero massimo di utilizzatori	2 utilizzatori

> Il sottosistema di collegamento di ciascun utilizzatore deve avere una forza d'arresto massima inferiore o uguale al limite della relativa posizione di montaggio. Vedere la sezione "Posizioni di montaggio" per riferimento.

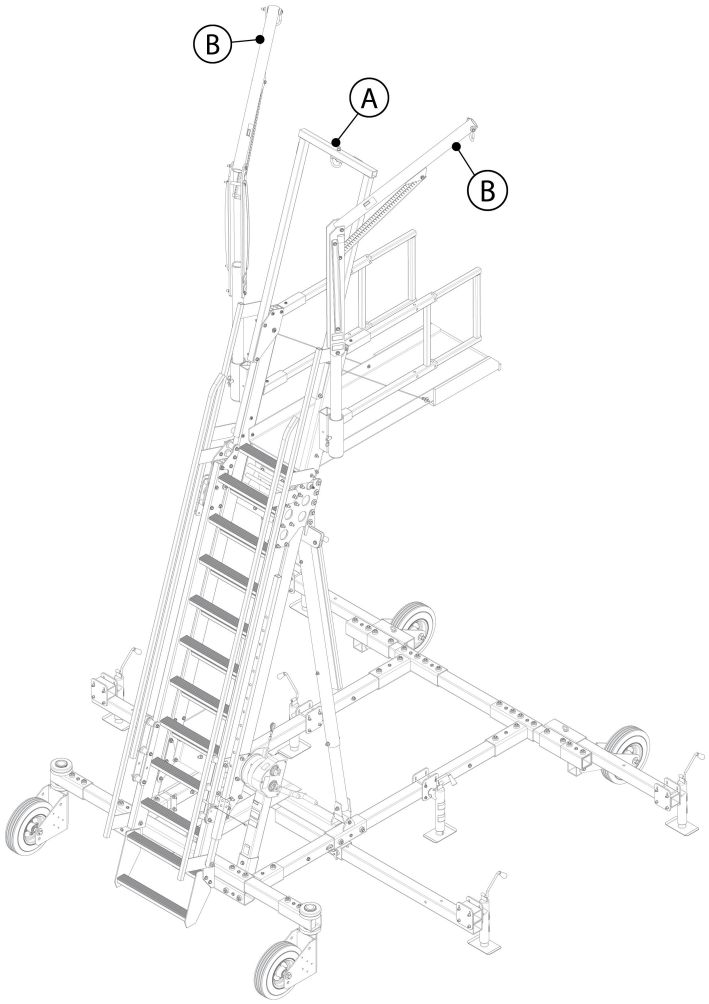
Figura di riferimento	Posizione di montaggio	Forza di arresto massima
A	Montante di ancoraggio sopraelevato (A)	1.350 piedi/libbre (6 kN)
B	Gruette di ancoraggio (B)	1.350 piedi/libbre (6 kN)

Esempi di configurazione (standard EN - requisiti generali)

> Gli standard EN richiedono che la forza d'arresto massima esercitata dall'utilizzatore per qualsiasi sottosistema di collegamento sia limitata a 1350 piedi/libbre (6,0 kN) o meno.

Forza di arresto massima: 1.350 piedi/libbre (6 kN)		
Numero di utilizzatori	Posizione di montaggio	
	Utilizzatore 1	Utilizzatore 2
1 utilizzatore	A o B	---
2 utilizzatori	A o B	A o B

Figura 9 - Posizioni di montaggio



4.4 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.

4.5 Trasporto del sistema: il sistema può essere trasportato dopo essere stato installato. Il sistema può essere spinto lungo le ruote o trainato da un veicolo compatibile quando si utilizza il kit gancio di traino.

> Durante il trasporto del sistema, la velocità di trasporto non deve superare 8 km/h (5 m/h).

> Il sistema deve essere trasportato su una superficie piana.

- **Kit gancio di traino:** Per usare il gancio di traino per il trasporto, fissare l'occhiello del gancio di traino al punto di ancoraggio del veicolo per il traino.

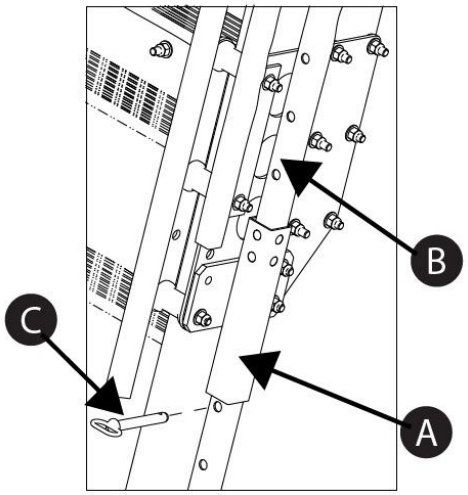
4.6 Utilizzo del sistema: dopo aver installato il sistema e averlo trasportato sul luogo di lavoro, l'utente deve assicurarsi che il sistema sia stato regolato correttamente per l'uso in quel luogo.

> Il sistema deve essere utilizzato su una superficie stabile e piana.

1. Posizionare il sistema nella posizione di lavoro prevista. Verificare che il sistema sia in piano utilizzando gli indicatori di livello posti sul lato della base. Il sistema deve essere collocato entro 1 grado dalla verticale in entrambe le direzioni.
2. Regolare l'altezza della scala in modo che la piattaforma di lavoro sia di 150-300 mm (6-12 pollici) sopra l'area di lavoro o l'oggetto.
3. Posizionare la staffa di bloccaggio (A) sulla barra di regolazione (B) a destra della scala. Inserire il perno di bloccaggio (C) nel foro della barra di regolazione appena sotto la staffa. Questo contribuirà a evitare spostamenti accidentali della scala durante l'utilizzo.

La posizione della staffa di bloccaggio sulla barra di regolazione cambia man mano che il sistema viene sollevato o abbassato. Rimuovere il perno di bloccaggio prima di regolare l'altezza del sistema.

Figura 10 - Regolazione della staffa di bloccaggio



4. Spostare il sistema in modo che la piattaforma di lavoro sia posizionata a 150-300 mm (6-12 pollici) di distanza dall'area di lavoro oppure dall'oggetto.
5. Fissare i martinetti in posizione. Estendere i montanti alla loro lunghezza massima, quindi ruotare i martinetti verso il basso e appoggiare i piedi a terra. L'impugnatura deve essere ruotata di circa 3-5 giri dopo il contatto iniziale con la superficie.

I martinetti devono essere fissati saldamente e le ruote devono trovarsi a un'altezza maggiore di 2,54 cm (1 pollice) dal suolo durante l'uso.

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
ANSI e OSHA	Una volta all'anno
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 o di una condizione non sicura, il prodotto deve essere distrutto oppure inviato a 3M o a un centro di assistenza autorizzato da 3M per la riparazione.

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.

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 Riparazione: solo 3M o i centri autorizzati per iscritto da 3M possono procedere alla riparazione di questa attrezzatura.

6.3 Conservazione e trasporto: stoccare e trasportare i cordini 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.

> Se stoccato all'aperto, il sistema deve essere ancorato o fissato in altro modo in caso di condizioni climatiche estreme. I venti forti possono danneggiare il sistema o l'area circostante.

> 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

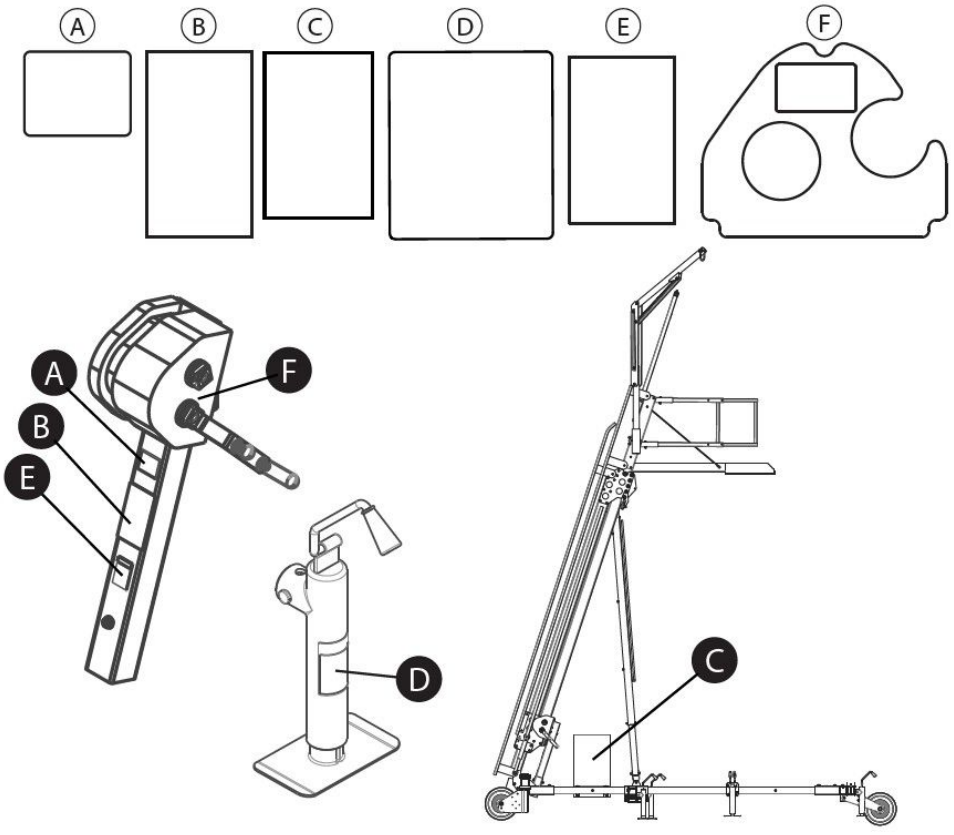
7.1 Riepilogo: la figura "Etichette del prodotto" illustra le etichette e i contrassegni presenti sul prodotto. Di seguito viene riportato il riepilogo delle informazioni fornite con ciascuna etichetta e marcatura.

Tutte le immagini di etichette sono rappresentazioni. Per informazioni specifiche su conformità e prestazioni, fare sempre riferimento alle etichette dei prodotti.

Le etichette mancanti o danneggiate devono essere sostituite. Tutte le etichette devono essere perfettamente leggibili.

A	Etichetta informativa sul prodotto
B	Etichetta di ispezione
C	Etichetta informativa sul prodotto, include schemi delle aree di lavoro sicure
D	Etichetta delle istruzioni (martinetti)
E	Etichetta di pericolo di scossa elettrica
F	Etichetta informativa sul prodotto (verricello di regolazione)

Figura 11 - Etichette del prodotto



Legenda delle icone - Etichetta B

Icona o simbolo	Significato
	Per i criteri di ispezione, consultare le istruzioni per l'uso.

Icona o simbolo	Significato
	Data di ispezione.
	Ispezionato da.

Legenda delle icone - Etichetta C

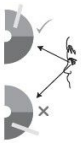
Icona o simbolo	Significato
	Marchio di certificazione CE
	Leggere tutte le istruzioni.
	Capacità massima dell'utilizzatore. Vedere l'etichetta per il valore.

Legenda delle icone - Etichetta E

Icona o simbolo	Significato
	Avviso di pericolo di scossa elettrica.

Legenda delle icone - Etichetta F

Icona o simbolo	Significato
	Leggere tutte le istruzioni.
	Marchio di certificazione CE
	Ispezionare visivamente la linea vita prima di utilizzarla.
	Non modificare o smontare.
	Verificare che la linea vita sia allineata correttamente.

Icona o simbolo	Significato
	Controllare l'indicatore dell'usura del freno. Se l'indicatore di usura del freno si trova nella zona di attenzione, sospendere il sistema dal servizio.

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".

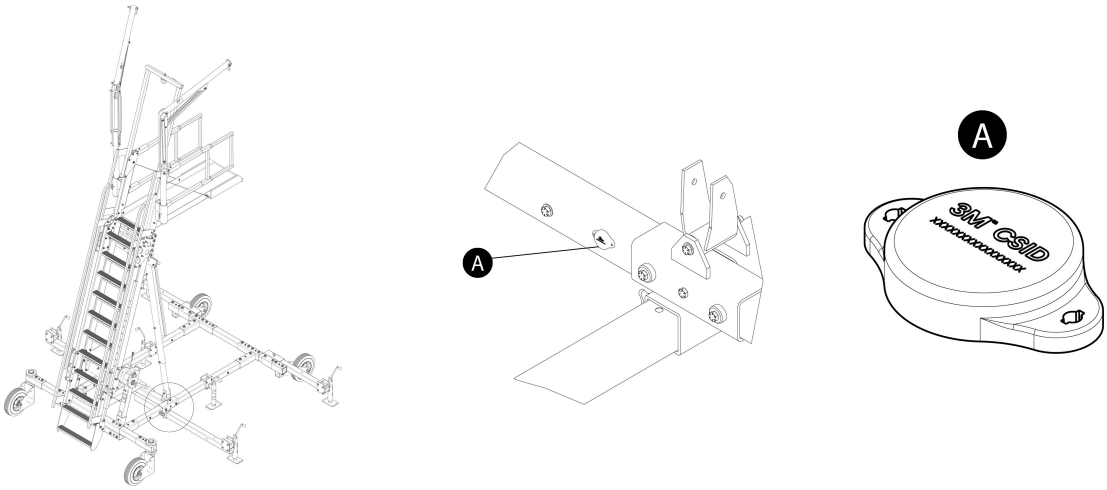
Smaltimento: prima di eseguire lo smaltimento di questo prodotto, rimuovere l'etichetta RFID e smaltire/riciclare secondo le normative locali. Per ulteriori informazioni sulla modalità di rimozione dell'etichetta RFID, consultare il sito Web del collegamento che segue.

	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

CE

Figura 12 - 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.
- **Installatore certificato:** persona certificata da 3M con una ampie conoscenze, formazione ed esperienza nel campo della protezione anticaduta, che è in grado di progettare, analizzare, valutare e specificare i sistemi di protezione anticaduta secondo le specifiche richieste dalle norme nazionali, regionali o locali in vigore.
- **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.

- **Persona qualificata:** persona con laurea, certificazione o ruolo professionale riconosciuti, oppure che, per vastità delle conoscenze, formazione ed esperienza ha dimostrato con successo la propria capacità di affrontare e risolvere i problemi relativi alla Protezione anticaduta e al Sistema di salvataggio nella misura richiesta dalle normative nazionali, regionali e locali in vigore.
- **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.
- **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)**
Prodotto (Figura 2)	Controllare l'intero sistema per verificare la presenza di eventuali danni, deformazioni, corrosione e ruggine. Assicurarsi che non vi siano crepe, ammaccature, piegamenti o segni di usura che potrebbero compromettere il funzionamento e la forza del sistema.	
	Controllare tutti i dispositivi di fissaggio per verificare che non siano danneggiati o corrosi. Serrare secondo necessità.	
	Controllare tutte le parti mobili per verificare che non presentino scheggiature, crepe, rotture o parti usurate che potrebbero causare malfunzionamento del sistema durante le operazioni.	
	Verificare che tutti i punti di regolazione (perni, bulloni, viti tri-wing, viti di regolazione, ecc.) siano perfettamente funzionanti e regolati correttamente.	
Etichette	Tutte le etichette sono presenti e completamente leggibili.	
Attrezzatura per la 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				
Tipo di ispezione (cerchiare una voce):	Utilizzatore	Persona competente	**Risultato dell'ispezione complessiva:**	
Ispezionato da:			**Data di ispezione:**	
Firma:			**Data della prossima ispezione:**	
Note aggiuntive:				

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.

CE	EN 795:2012 (Tipo B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)
Regolamento (UE) 2016/425	
Esame di tipo EU	Controllo della qualità di produzione EU
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Paesi Bassi	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Paesi Bassi

Certificazioni del produttore

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® アクセスラダー 墜落制止用システム

使用説明書

フォーム番号: 5902345、改訂: L

本製品は、以下の規格および規制に認証済み、または適合しています。認証および適合は、個々の製品モデルまたは用途に限定される場合があります。詳細は*認証*をご参照ください。

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

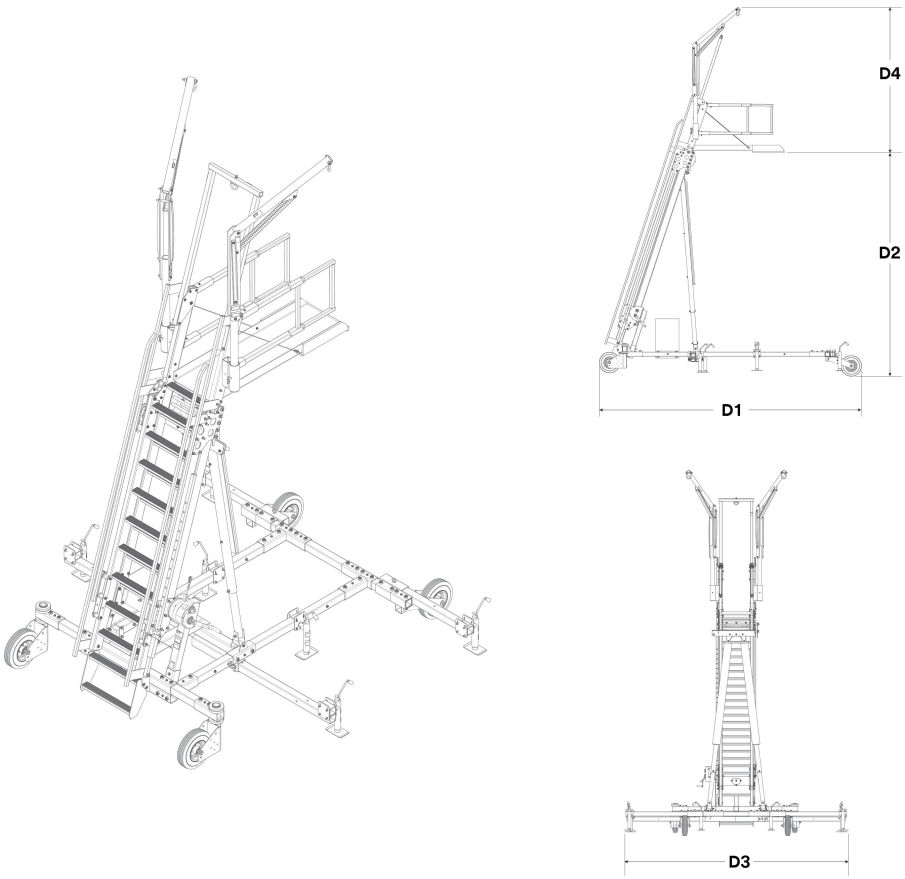
製品コードの識別については、製品仕様表を参照してください。製品の詳細情報は製品概要をご覧ください。

一部のコンポーネントは個別には認証されておらず、認証要件を満たすために組立てが必要な場合があります。

図 1 - 製品概要

モデル	D1	D2	D3	D4	重量
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

図 1 - 製品概要



安全に関する情報

本製品を使用する前に、これらの手順に含まれるすべての安全情報を読み、理解し、遵守してください。これを怠ると重傷または死亡につながるおそれがあります。

この手順は、機器の使用者に提供しなければなりません。将来の参照のために、この手順を保管してください。

安全に関する情報	**Form:** 5908278, **Revision:** B

意図された用途

本製品は、完全な墜落防止システムの一部として使用されます。

非承認の資材搬送、レクリエーションまたはスポーツ関連の活動、または本手順に記載されていないその他の用途を含むがこれらに限定されない他の用途での使用は、3M により承認されておらず、重傷または死亡につながるおそれがあります。

本製品は、職場での用途において訓練を受けた使用者のみが使用してください。

⚠ 警告

本製品は、完全な墜落防止システムの一部として使用されます。

すべての使用者は、完全な墜落防止システムの安全な設置および操作について十分な訓練を受けなければなりません。本製品の誤用は重傷または死亡につながるおそれがあります。適切な選定、操作、設置、保守およびサービスについては、すべての取扱説明書および製造業者の推奨事項を参照してください。詳細については、監督者に確認するか、3M テクニカルサービスにお問い合わせください。

- **回避しない場合、重傷または死亡につながるおそれのある「コンファインド・スペース」入退場・救助システムの使用に伴うリスクを低減するために:**
  - これらの手順に規定する手順に従い、使用のたび、およびあらゆる落下事象の後に、本製品を点検してください。
  - 点検で危険または欠陥のある状態が判明した場合は、ただちに本製品をサービスから外し、明確に「使用禁止」とタグ付けしてください。これらの手順に従って、製品を廃棄または修理してください。
  - 墜落制止または衝撃力を受けた製品は、直ちにサービスから外さなければなりません。これらの手順に従って、製品を廃棄または修理してください。
  - 異なる製造業者のコンポーネントから組み立てられた墜落防止システムが互換性を有し、適用されるすべての墜落防止に関する規制、規格、または要件を満たしていることを確認してください。これらのシステムを使用する前に、必ず有資格者に相談してください。
  - 製品は、その取扱説明書に記載されたとおりにのみ設置してください。これらの取扱説明書の範囲外での設置および使用は、3M による書面での承認が必要です。
  - 墜落防止サブシステムは、製品上の指定されたアンカー接続ポイントにのみ接続してください。
  - 設置前に、設置方法および本製品が電線、ガス管、その他の重要な資材やシステムの妨げにならないことを確認してください。
  - これらの手順に記載されたとおり、安全な操作のために、製品が適切に構成および設置されていることを確認してください。
  - 安全な作業範囲外で作業すると、振り子落下および落下距離の危険が増加します。これらの手順に規定された安全な作業範囲外では決して作業しないでください。
  - 親綱をねじる、結ぶ、結び目を作る、または弛ませないでください。
  - これらの手順で規定された許容使用者数を超えないでください。
  - 製品を設置、使用、移動する際は、可動部により挟み込み箇所が生じる可能性があるため注意してください。
  - 適用される場合は、ロックアウト/タグアウト手順に従ってください。
  - 輸送中または設置中のシステムに接続しないでください。
  - 輸送前に、システムが適切に固定され、構成されていることを確認してください。交通に関する要件については、これらの手順を参照してください。
  - 輸送速度および傾斜の制限については、これらの手順を参照してください。
  - 輸送中または使用中に、システムが上方の物体や電気的危険に接触しないようにしてください。
- **回避しない場合、重傷または死亡につながるおそれのある高所作業に伴うリスクを低減するために:**
  - お客様の健康状態および体力は、高所で安全に作業し、墜落制止事象に伴うすべての力に耐えられるものでなければなりません。この機器の使用能力について疑問がある場合は、医師に相談してください。
  - 墜落防止用器具の許容容量を決して超えないでください。
  - 墜落防止用器具に規定された最大自由落下距離を決して超えないでください。
  - 点検に不合格となった墜落防止用器具、または機器の使用や適合性に懸念がある場合は使用しないでください。ご不明な点は 3M カスタマーサービスにお問い合わせください。
  - 一部のサブシステムおよびコンポーネントの組み合わせは、本機器の作動に干渉する可能性があります。互換性のある接続のみを使用してください。本手順に記載されていないコンポーネントまたはサブシステムと本機器を組み合わせて使用する前に、3M カスタマーサービスにお問い合わせください。
  - 可動機械、電気的危険、極端な温度、化学的危険、爆発性または有毒ガス、鋭利なエッジ、研磨性の表面、または頭上からお客様またはお客様の墜落防止用器具に落下する可能性のある資材の下で作業する際は、特に注意してください。
  - お客様の製品の使用が、作業環境に存在する危険に適合していることを確認してください。
  - 高所で作業する際は、十分な落下距離を確保してください。
  - 墜落防止用器具を決して改造または変更しないでください。3M または 3M により書面で承認された者のみが、3M 製機器の修理を行うことができます。
  - 墜落防止用器具を使用する前に、落下事故が発生した場合に迅速な救助を提供するための書面による救助計画が策定されていることを確認してください。
  - 落下事故が発生した場合は、直ちに墜落した作業者に対して医療処置を受けさせてください。
  - 墜落制止用途には、フルハーネスのみを使用してください。胴ベルトは使用しないでください。
  - アンカー ポイントの真下にできるだけ近い位置で作業し、振り子落下を最小限にしてください。
  - 本製品で訓練を行う際は、二次的な墜落防止システムを使用しなければなりません。訓練生を意図しない墜落の危険にさらしてはなりません。

- 製品の設置、使用、点検の際は、常に適切な個人用保護具を着用してください。
- 吊り荷や他の作業者の下で作業しないでください。
- 常時接続型を維持してください。

製品概要

常に最新改訂版の3M取扱説明書をご使用ください。www.3m.com/userinstructions をご覧いただくか、最新の取扱説明書については3M カスタマーサービスにお問い合わせください。

本装置を使用する前に、本書巻末の「点検および保守ログ」にIDラベルの製品情報を記録してください。

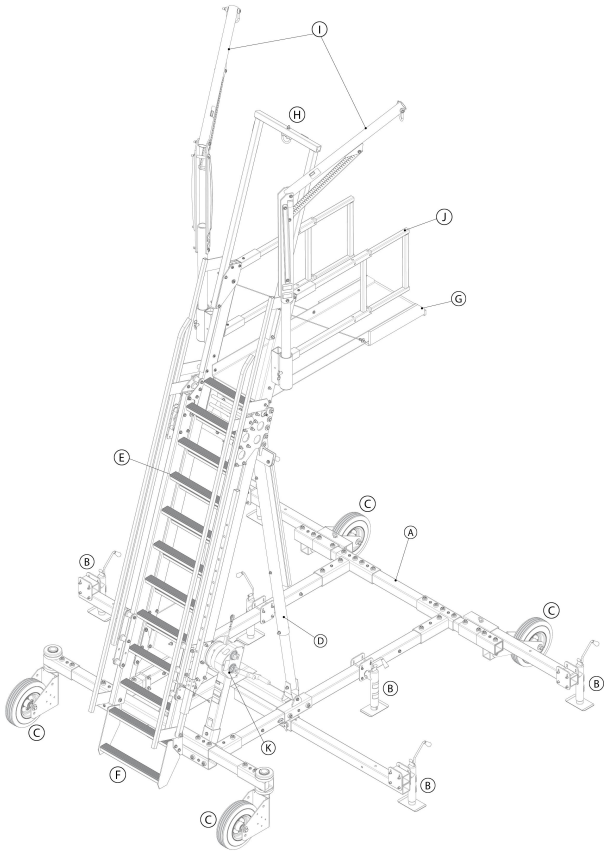
図1は利用可能な製品モデルを示しています。工学システムは、墜落防止システム用の可搬式アンカー構造として機能します。工学システムは、墜落制止、拘束レストレイント、救助、およびワークポジショニングの各用途を含む、さまざまな墜落防止用途で使用できます。

図2は、利用可能な製品モデルの主要コンポーネントを特定しています。 ベースフレーム（A）はシステムを地面に安定させます。ジャッキ（B）はシステムの水平を取るために使用します。ホイール（C）はシステムの交通を補助します。サポートチューブ（D）はベースフレームに取り付けられ、アクセスラダー（E）を上方へ伸ばします。グラウンドステップ（F）ははしごへの乗り込みを補助し、ユーザーが作業用プラットフォーム（G）へアクセスできるようにします。オーバーヘッドアンカーポスト（H）およびデービット（I）は、作業者がシステムを昇降する際および作業中に使用する連結サブシステムを受け付けます。ハンドレール（J）はユーザーに追加のサポートを提供します。調整ウインチ（K）は、アクセスラダーの長さおよびシステム全体の高さを調整するために使用できます。

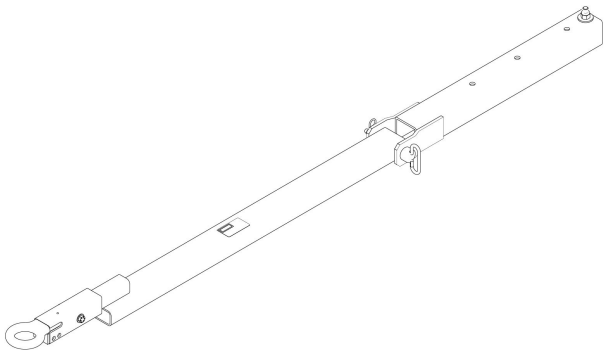
本製品で使用可能な付属品が用意されています。 トーバーキット（8518240）は、牽引のためにシステムを車両に固定することを可能にします。

各製品モデルには、図1に記載の固有の仕様があります。詳細については製品仕様表をご参照ください。

図2 - コンポーネント



トーバーアセンブリ - 8518240



製品仕様表

システム仕様

使用者の許容範囲：	本製品の使用者の許容範囲は、製品の使用方法により影響を受けます。使用者の許容範囲の詳細はセクション 4 をご参照ください。
たわみ：	本製品は墜落制止中にたわむ場合があります。お客様の墜落制止用システムの落下距離要件を算出する際には、以下の値を考慮してください。 ● 垂直たわみ：15.0 in. (38.1 cm) ● 水平方向たわみ：44.0 in. (111.76 cm) ● アンカー変位：6.0 in. (15.24 cm)

コンポーネント仕様

図 2 参照	コンポーネント	材料
A	ベースフレーム	アルミニウム
B	ジャッキ	スチール
C	車輪	アルミニウム、ゴム
D	サポートチューブ	アルミニウム、ゴム
E	アクセス用はしご	アルミニウム
F	グラウンドステップ	アルミニウム
G	作業用プラットフォーム	アルミニウム、ゴム
H	頭上アンカーポスト	スチール
I	頭上アンカーデービット	スチール、アルミニウム、ステンレススチール
J	手すり	アルミニウム
K	調整用ウインチ	アルミニウム、ステンレススチール

付属品

型番	コンポーネント	材料
8518240	牽引用バー	スチール

1.0 製品の適用範囲

1.1 目的: 工学システムは、墜落防止システム用の可搬式アンカー構造として機能します。組立ておよび構成部品はシステムにより異なります。システムの適用に関する詳細は、「製品 概要」および設置や使用に関する各セクションをご参照ください。

1.2 監督: 本機器の使用は有資格者の監督の下で行う必要があります。本機器の設置は有資格者の監督の下で行う必要があります。有資格者が、設置が地域および連邦の規制に適合していることを確認しなければなりません。

1.3 再販売および流通: 本製品が当初の仕向け国以外で再販売される場合、再販売業者は、本製品が使用される国の言語によるこれらの取扱説明書を提供しなければなりません。

1.4 トレーニング: 本機器は、その正しい適用に関して訓練を受けた者により設置および使用されなければなりません。これらの取扱説明書は、国内、地域、または地方の規格で要求される従業員トレーニングプログラムの一部として使用してください。本機器の使用者および設置者は、これらの取扱説明書に精通し、本機器の適切な手入れおよび使用について訓練を受け、本機器の作動特性、適用上の制限、ならびに不適切な使用の結果を認識していることを確実にする責任があります。

1.5 救助計画: 本機器および接続サブシステムを使用する場合、雇用者は書面による救助計画と、その計画を実施し、使用者、認定された者、および救助者に伝達する手段を有していなければなりません。現場で訓練を受けた救助チームを推奨します。チームメンバーには、適切な救助を実行するために必要な機器および技術を提供する必要があります。救助者の習熟度を維持するため、定期的にトレーニングを実施してください。救助者にはこれらの取扱説明書を提供してください。救助の過程では常に、救助対象者との目視での接触または通信手段を確保してください。

2.0 システム要件

2.1 アンカー: 本製品を固定するアンカー構造は、その墜落防止システムによって許容される所要荷重に耐えられる必要があります。詳細はセクション 4 を参照してください。

2.2 容量: 完全な墜落防止システムの使用者容量は、最大定格容量が最も低い構成部品によって制限されます。例えば、接続サブシステムの容量がハーネスよりも小さい場合、接続サブシステムの容量要件に従わなければなりません。システムの各構成部品の容量要件については、各製造業者の取扱説明書に従ってください。

2.3 環境上の危険: 環境上の危険がある場所で本機器を使用する場合、使用者の負傷または機器の損傷を防止するために追加の予防措置が必要となる場合があります。危険には、例えば、高温、強風、化学物質、腐食性環境、高電圧送電線、爆発性または有毒ガス、可動機械、鋭利なエッジ、または頭上から落下して使用者または機器に接触するおそれのある物体などが含まれますが、これらに限定されるものではありません。詳細については、3M カスタマーサービスへお問い合わせください。

2.4 親綱の危険: 親綱が、使用者や他の作業者、可動機械、周囲のその他の物体との絡まり、または頭上から落下して親綱や使用者に衝突するおそれのある物体など、すべての危険から常に解放されていることを確認してください。

2.5 構成部品の適合性: 3M の機器は 3M の機器との併用を前提に設計されています。非 3M 機器との併用は有資格者の承認を受けなければなりません。承認されていない機器を代替として用いると、機器間の適合性が損なわれ、墜落防止システムの安全性および信頼性に影響するおそれがあります。使用前に、すべての機器の取扱説明書および警告を読み、遵守してください。

2.6 コネクタの適合性: コネクタは、いずれかの構成部品のサイズおよび形状が、向きに関わらずコネクタが不意に開く原因とならない場合、接続要素と適合します。コネクタは適用される規格に適合しなければなりません。使用中はコネクタを完全に閉じ、施錠する必要があります。

3M のコネクタ（スナップフックおよびカラビナ）は、各取扱説明書で規定されたとおりにのみ使用するよう設計されています。コネクタを接続するシステム構成部品との適合性を必ず確認してください。適合しない機器は使用しないでください。非適合な構成部品を使用すると、コネクタが意図せず外れる原因となる場合があります。参考図をご参照ください。コネクタが取り付けられる接続要素が過小サイズである、または形状が不規則である場合、接続要素がコネクタのゲートに力を加える状況（A）が発生する可能性があります。この力によりゲートが開き（B）、接続要素からコネクタが外れる（C）ことがあります。

2.7 接続の実施: すべての接続はサイズ、形状、および強度が適合していなければなりません。不適切な接続例については図を参照してください。

> ゲート開口が 1.0 in. (2.54 cm) を超えるスナップフックは、ゲート強度が 3,600 lbf (16 kN) 以上でない限り、Dリングまたはその他の接続要素に接続してはなりません。

次の方法でコネクタを固定しないでください。

A. 他のコネクタが取り付けられている Dリングに接続する。

B. ゲートに荷重がかかる状態で接続する。開口部の大きいスナップフックは、ゲート強度が 3,600 lbf (16 kN)) 以上でない限り、Dリングまたはその他の接続要素に接続しないでください。
C. 誤った係合（コネクタまたは接続要素のサイズまたは形状が適合しておらず、目視で確認しないと完全に係合しているように見える状態）で接続する。
D. 互いに接続する。
E. 製造業者の取扱説明書で明示的に許可されている場合を除き、ハーネスのベルト、ランヤードの脚部材、または回し掛け（タイバック）材に直接接続する。
F. コネクタが完全に閉じて施錠できない、または接続外れの原因となるおそれのあるサイズや形状の物体に接続する。
G. 荷重がかかった際にコネクタが正しく整列できない状態で接続する。

図 3 - コネクタの適合性

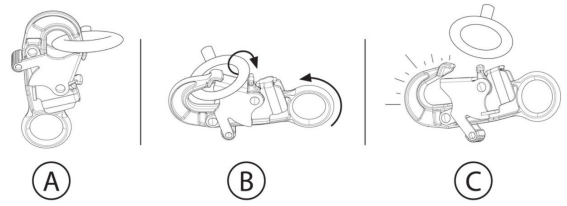
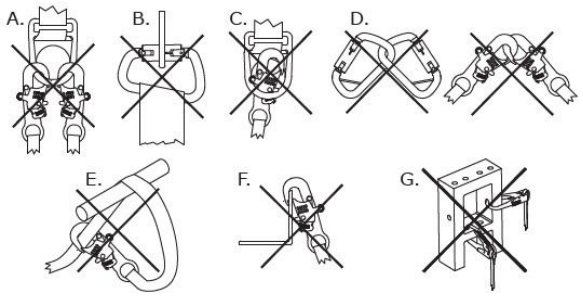


図 4 - 接続の実施



3.0 取り付け

3.1 概要: 設計されたシステムの取り付けは、複数のステップからなる時間のかかる手順となる場合があります。効果的な計画と、現場および機器に対する認識は、このプロセスを可能な限り円滑に進めるうえで大いに役立ちます。

3.2 計画: 作業を開始する前に、墜落防止システムを計画してください。墜落の前、中、後における安全に影響を与える可能性のあるすべての要因を考慮してください。これらの手順に記載されているすべての要件および制限事項を検討してください。

1. **鋭利なエッジ:** システム部品が保護されていない鋭利なエッジや研磨面に接触、または擦れる可能性のある場所での作業は避けてください。すべての鋭利なエッジおよび研磨面は保護材で覆ってください。
2. **使用者数:** 本製品の使用者は、本製品がどのように、またはどのように使用され得るか、そしてその使用が使用者容量にどのような影響を及ぼす可能性があるかを理解している必要があります。使用者容量の詳細はセクション 4 を参照してください。
3. **適合性:** システムを取り付ける際には、適合する部品を使用することが重要です。各製品モデルは、特定の製品モデルまたは設計のセットと組み合わせて使用できるように適合しています。

   > システムには、システムの高さを調整するために使用されるウインチが付属しています。このウインチはこの目的にのみ使用でき、他のウインチに取り外したり交換したりしてはなりません。人員または資材をウインチに固定しないでください。

   > オーバーヘッド アンカー ポストには、最大延長長 50 ft. (15.2 m) の SRD を取り付けることができます。

巻取り器 (SRD)	接続サブシステムの最大拘束力は、セクション 4 に記載の要件を満たさなければなりません。

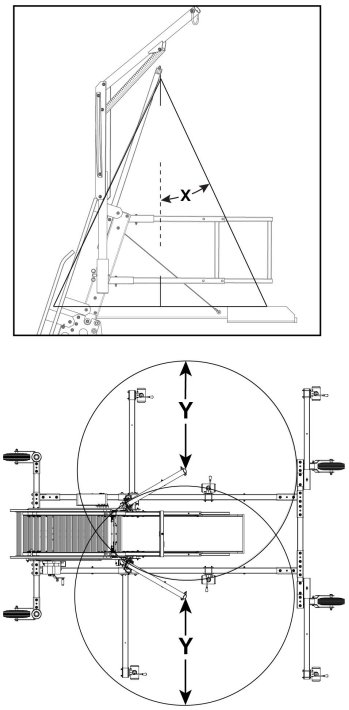
4. **タグライン:** システムを取り付けたら、墜落制止ポストに固定された巻取り器 (SRD) にアクセスするためのタグラインが必要です。

   > ユーザーは、はしごを昇降する際に結索を維持することを推奨します。

5. **安全作業範囲:** このシステムは、システム周囲の特定の範囲内でのみ安全に使用できます。本システムを使用する際は、表示された安全作業範囲内に留まってください。参照用の図を参照してください。

オーバーヘッド アンカー ポストの作業角度 (X)	最大 30 度
アンカー デイビットのアンカーポイントからの距離 (Y)	最大 6ft. (1.83 m)

図 5 - 安全作業範囲



3.3 システムの取り付け: システムは使用前に取り付けなければなりません。

1. **出荷用スタンドを取り外します。** システムを出荷用スタンドに固定しているファスナーを取り外し、はしごが上になるようにシステムを地面に平置きします。
2. **ホイールおよびジャッキポストをシステムに固定します。** 各取付ポスト (P) を挿入し、そのポストに固定されているホイール (W) またはジャッキ (J) を挿入します。付属のファスナーで各ポストを固定します。

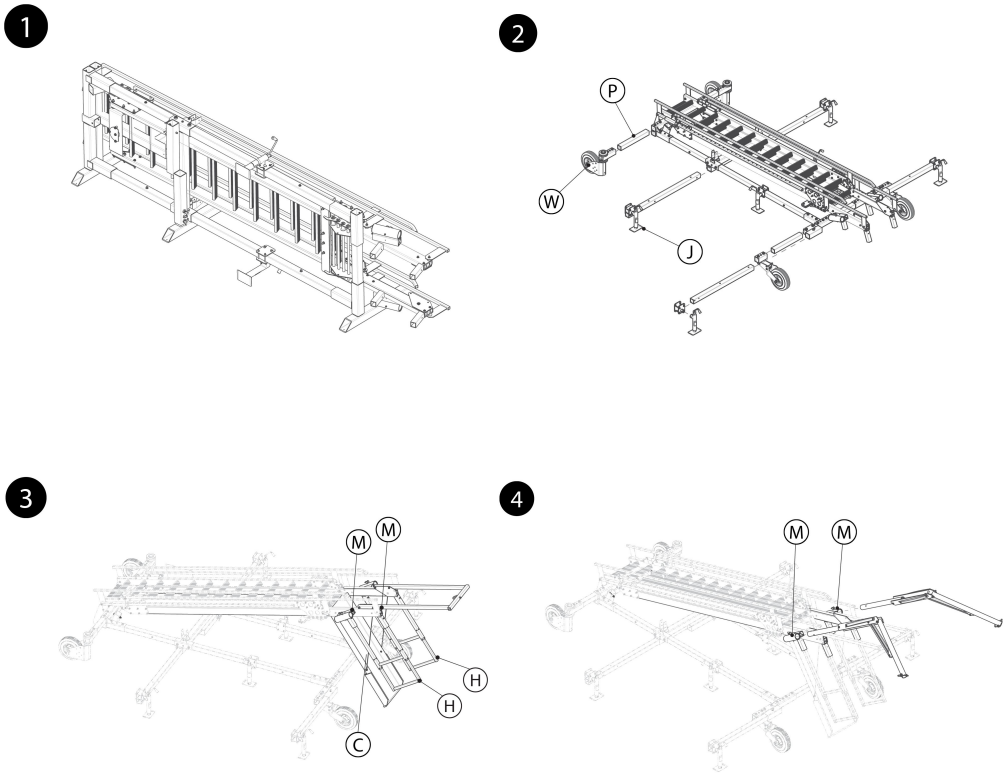
> ポストを組み立てる間、ベースを支えるために中央のジャッキ (J) を下げてください。

3. **作業用プラットフォームを取り付けます。** プラットフォームをシステム上部の取付ポイント (M) に載せ、付属のファスナーでプラットフォームを固定します。手すり (H) を組み立て、作業用プラットフォームと手すりの間にケーブル (C) を固定して、プラットフォームを所定位置に保持するのに役立てます。ファスナーのトルクは 25 ft-lb. (33.9 N-m) にしてください。

> システムの取り付け後、作業用プラットフォームの出入りを補助するために手すりを調整することができます。

4. **デイビット・アームをプラットフォームに取り付けます。** 各デイビット・アームを取付ポスト (M) の内側に配置し、付属のピンで固定します。

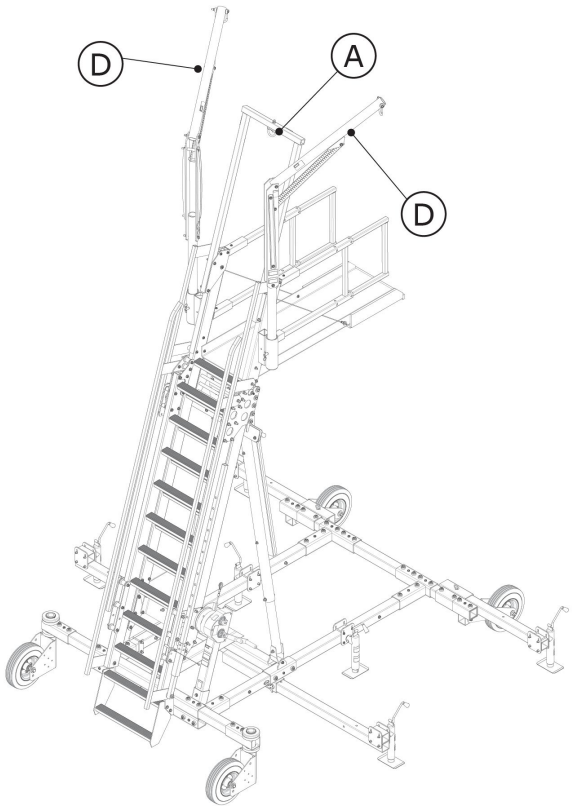
図 6A - システムの取り付け



5. **接続サブシステムを固定します。** 接続サブシステムを 1 つ、オーバーヘッド アンカー ポスト (A) に固定します。接続サブシステムを 1 つずつ、各デイビット (D) に固定します。固定するには、サブシステム上部のコネクタをアンカー ポイントに取り付けます。

> 3M は、ユーザーがシステムを昇降する間に 100% の結索を維持できるよう、オーバーヘッド アンカー ポストにタグライン システムを使用することを推奨します。

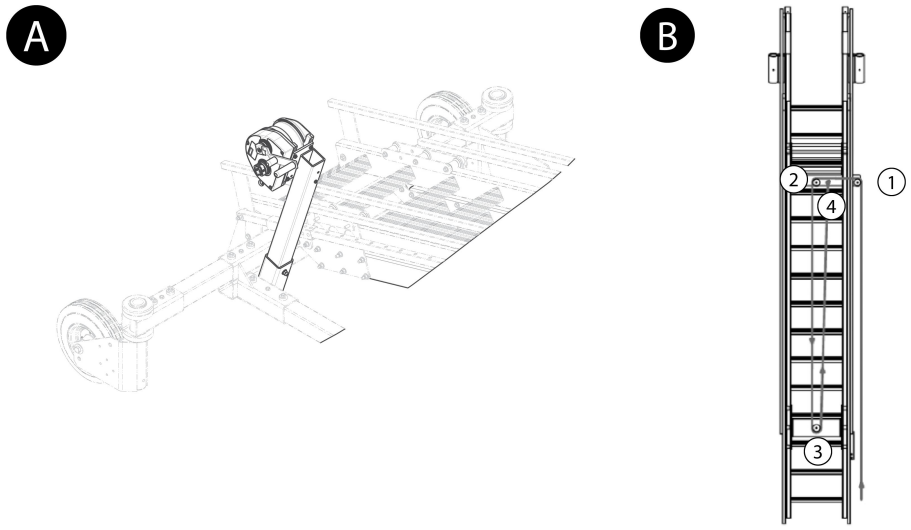
図 6B - システムの取り付け



6. **調整ウインチを取り付けます。**

    1. **ウインチポストを固定します。** ベースのソケットにウインチポストを挿入し、付属のファスナーでポストを固定します。ハードウェアのトルクは 60 ft-lb. (81 N-m) にしてください。
    2. **親綱を通します。** ウインチの親綱を延ばし、ウインチ上に親綱が 3〜5 巻き残る程度にします。親綱を外側のプーリー (1)、次に上部のプーリー (2)、最後に下部のプーリー (3) に回します。その後、親綱を上部のプーリー (4) へ戻し、外側のプーリーと上部のプーリーの間にあるボルトに固定します。ハードウェアのトルクは 60 ft-lb. (81 N-m) にしてください。

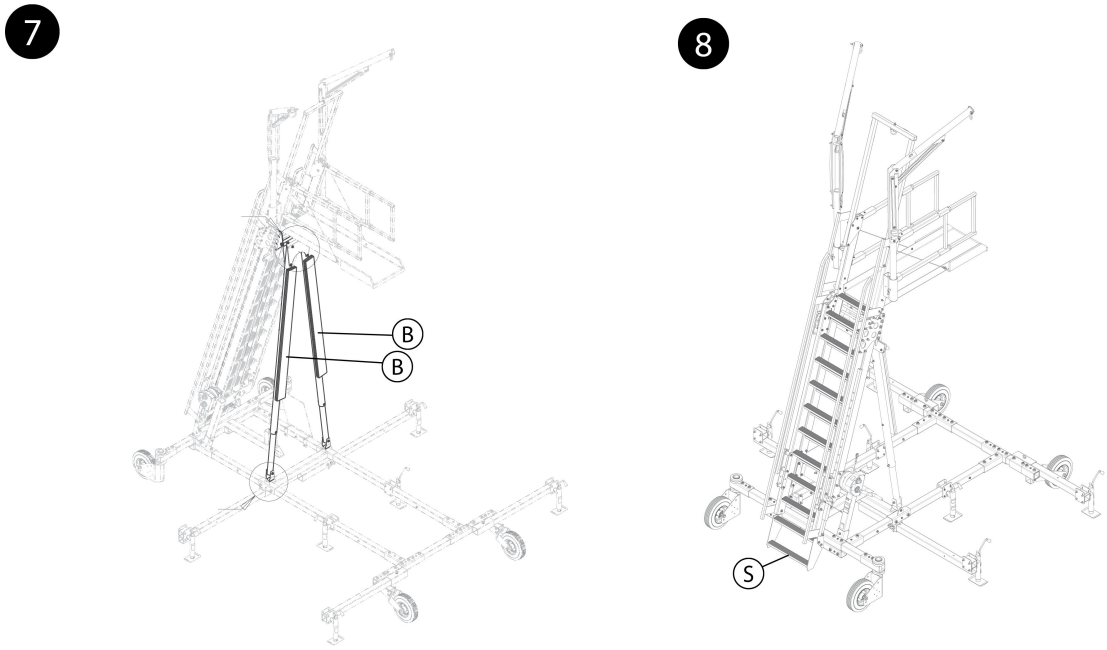
図 6C - システムの取り付け



7. **システム下部に支柱を取り付けます。** クレーンまたは同様の揚重機器を使用してシステムを持ち上げ、支柱 (B) をシステム下に挿入できるだけのスペースを確保します。付属のファスナーを使用して、システムの上部および下部で支柱ポストを固定します。ハードウェアのトルクは 60 ft-lb. (81 N-m) にしてください。

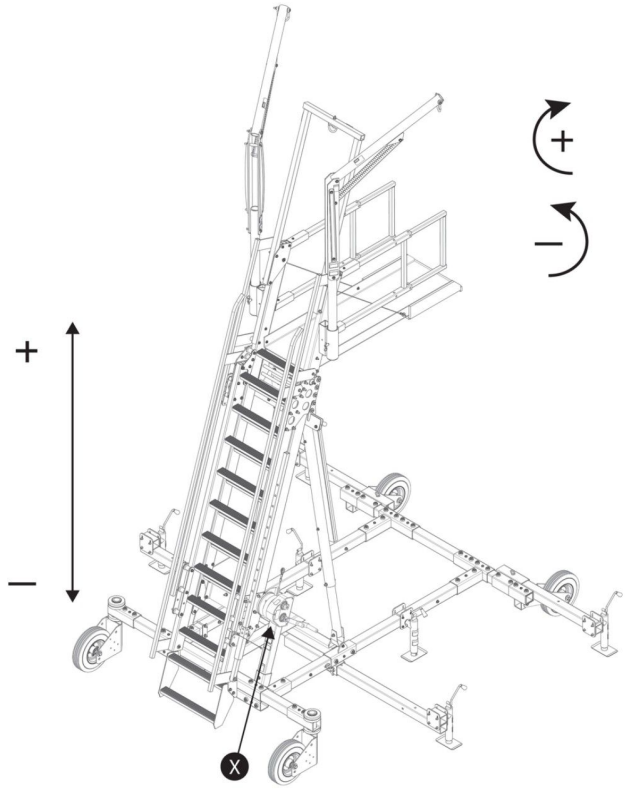
8. **グラウンドステップを取り付けます。** はしごの下部にステップ (S) を配置し、付属のファスナーで固定します。ハードウェアのトルクは 60 ft-lb. (81 N-m) にしてください。

図 6D - システムの取り付け



3.4 システム高さの調整: 調整ウインチ (X) を使用してシステムの高さを調整します。ウインチハンドルを時計回りに回してはしごを伸ばし、反時計回りに回してはしごを縮めます。

図 7 - システム高さの調整

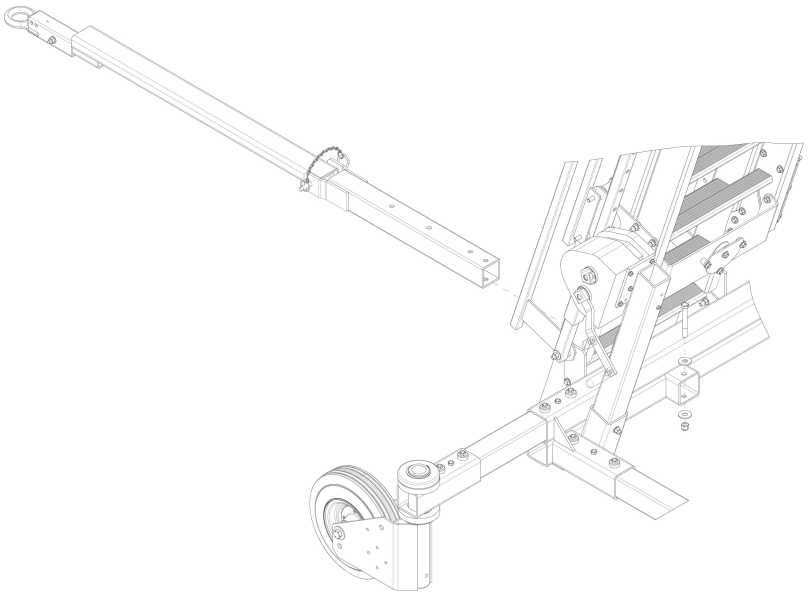


3.5 追加機器の接続: 追加機器は、システムの構成に応じて使用できます。

A. **牽引用バー キット:** 牽引用バー キットにより、牽引のためにシステムを車両に固定できます。

1. 牽引用バー (A) を、システムベースの受けスロットに差し込みます。
2. 牽引用バーの長さを調整し、希望の長さに設定した後、調整ピン (B) で牽引用バーを固定します。付属のワッシャーとナットで締め付けます。ハードウェアのトルクは 60 ft-lb. (81 N-m) にしてください。

図 8 - 牽引用バー キットの接続



4.0 使用

4.1 各使用前: 作業エリアおよび墜落防止システムが本書で定義されたすべての条件を満たしていることを確認してください。正式な救助計画が策定されていることを確認してください。「点検および保守記録」に定義された「使用者」点検項目に従って本製品を点検してください。点検で危険または欠陥が判明した場合、または安全に使用できる状態かどうか少しで

も疑義がある場合は、直ちに本製品を使用停止にしてください。製品には「使用禁止」と明確にタグ付けしてください。詳細はセクション5を参照してください。

4.2 アンカー: 製品の容量に加え、あらゆる墜落防止システムは、支持構造または部品の強度を考慮する必要があります。

A. **アンカー構造:** 本製品を固定するアンカー構造は、本製品の墜落防止システムで許容される必要荷重に耐えられる必要があります。

> アンカー構造の要件については、デイビット・ベースの使用者用取扱説明書を参照してください。

静荷重	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **アンカー接続ポイント:** 本製品で使用されるアンカー接続ポイントは、本製品によって加えられるあらゆる荷重に耐えられる必要があります。
C. **締結部品:** 本製品を所定位置に固定する締結部品は、使用中に製品を確実に固定できる強度を有している必要があります。詳細は締結部品の製造元の取扱説明書を参照してください。

4.3 使用者許容範囲: 本製品は、準拠する地域の法令または規格に従って使用してください。使用者許容範囲を決定するには、まず適用される法令または規格を特定し、その規定に従ってください。

> 使用者の重量には、携行または着用している機器の重量をすべて含みます。

> 最大拘束力は使用者の接続サブシステムによって制限されます。

A. ***使用者許容範囲（OSHA）***

本製品の使用は、その強度定格を超えてはなりません。本製品を使用する前に、システム構成の最大荷重が本製品の強度定格未満であることを確認する必要があります。

強度定格	3,600 lbf (16.0 kN)
最大使用者数	2 users

最大静荷重を算出するには、接続サブシステムの最大拘束力を2倍し、さらに2人目以降の各使用者の重量を2倍して加算してください。

> 各使用者の接続サブシステムは、その取付位置の制限値以下の最大拘束力でなければなりません。参照のため「取付位置」を参照してください。

図の参照	取付位置	最大拘束力
A	頭上アンカー・ポスト（A）	1,350 lbf (6 kN)
B	アンカー・デイビット（B）	1,350 lbf (6 kN)

構成例（OSHA）

> OSHA 構成で示される強度および荷重値には 2:1 の安全率が含まれます。

最大拘束力: 1,350 lbf (6 kN)				
使用者数	最大使用者体重	最大荷重	取付位置	
			使用者 1	使用者 2
1 user	該当なし	2,700 lbf (12 kN)	A または B	---
2 users	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A または B	A または B

B. ***使用者許容範囲（EN 規格）***

本製品の使用は、各用途に対して提供される限度に従う必要があります。
1. **一般用途:** この情報は救助を除くすべての使用者用途に適用されます。

適用規格	EN 795, CEN/TS 16415
最大使用者数	2 users

各使用者の接続サブシステムは、その取付位置の制限値以下の最大拘束力でなければなりません。参照のため「取付位置」を参照してください。

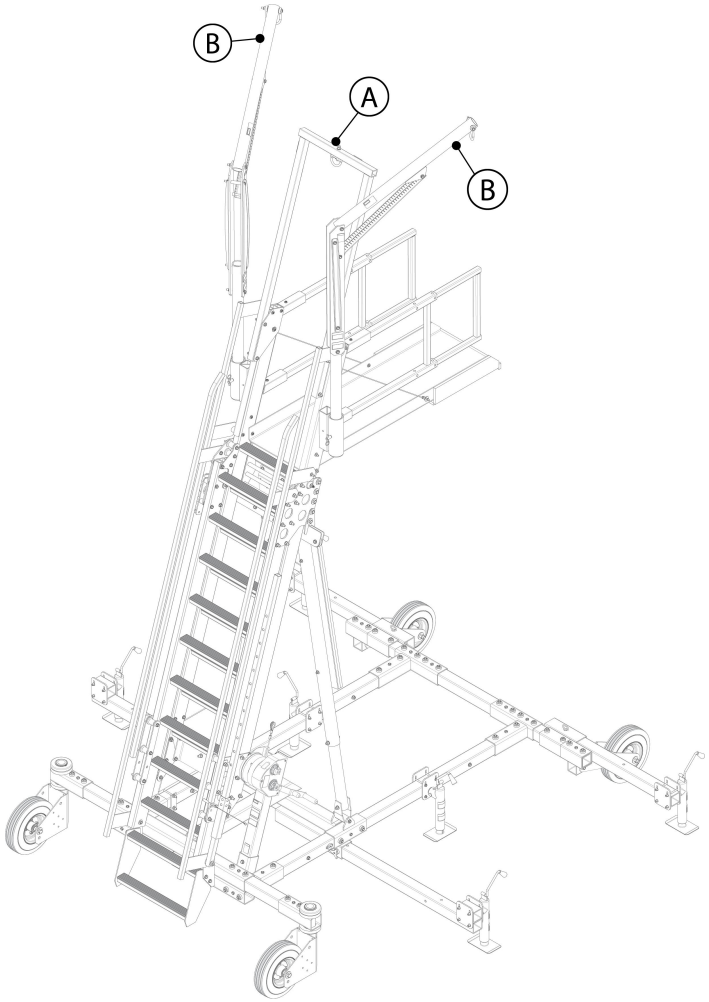
図の参照	取付位置	最大拘束力
A	頭上アンカー・ポスト（A）	1,350 lbf (6 kN)
B	アンカー・デイビット（B）	1,350 lbf (6 kN)

構成例（EN 規格 - 一般）

EN 規格では、あらゆる接続サブシステムにおける使用者の最大拘束力を 1350 lbf (6.0 kN) 以下に制限することが求められます。

最大拘束力: 1,350 lbf (6 kN)		
使用者数	取付位置	
	使用者 1	使用者 2
1 user	A または B	---
2 users	A または B	A または B

図 9 - 取付位置



4.4 墜落後: 本装置が墜落制止または衝撃力を受けた場合は、直ちに使用停止にしてください。明確に「使用禁止」とタグ付けしてください。詳細はセクション5を参照してください。

4.5 システムの搬送: システムは設置後に搬送することができます。システムは車輪で押して移動するか、牽引用バー・キットを使用して適合する車両で牽引することができます。

> システムを搬送する際、搬送速度は 5 mph (8 kph) を超えてはなりません。

> システムは水平な路面上で搬送する必要があります。

- **牽引用バー・キット:** 牽引による搬送に牽引用バーを使用する場合は、牽引用バーのピントル・アイを車両の牽引用アンカーポイントに確実に固定してください。

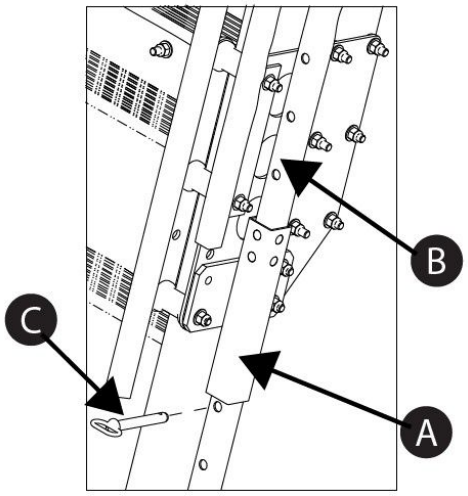
4.6 システムの使用: システムを設置し、作業場所へ搬送した後、当該場所での使用に適切に調整されていることを使用者が確認してください。

> システムは安定した水平面で使用する必要があります。

1. システムを意図する作業場所に設置します。ベース側面の水平器でシステムが水平であることを確認してください。システムは両方向で垂直から 1 度以内である必要があります。
2. はしごの高さを調整し、作業用プラットフォームが作業エリアまたは対象物より 6 in. – 12 in.（150 mm – 300 mm）上になるようにしてください。
3. はしご右側の調整バー（B）上のロッキング・ブラケット（A）の位置を特定します。ブラケット直下の調整バーの穴にロックピン（C）を挿入します。これにより使用中のはしごの偶発的な移動を防止できます。

> システムを上げ下げすると、調整バー上のロッキング・ブラケットの位置は変化します。システム高さを調整する前にロックピンを取り外す必要があります。

図 10 - ロッキング・ブラケットの調整



4. システムを移動し、作業用プラットフォームが作業エリアまたは対象物から 6 in. – 12 in.（150 mm – 300 mm）離れる位置に配置します。
5. ジャッキを固定します。支柱を最大長まで伸ばし、ジャッキを下方に回して脚部を地面に接地させます。接地後、ハンドルはおよそ 3〜5 回転させてください。

> ジャッキは確実に固定し、使用中は車輪を地面から少なくとも 1 in.（2.54 cm）持ち上げておく必要があります。

5.0 点検

> 機器を使用停止とした後は、有資格者が文書で再使用可能であることを確認するまで、サービスへ戻してはなりません。

5.1 点検頻度: 本製品は、使用者が使用のたびに点検し、さらに、以下に示す間隔で使用者以外の有資格者が点検しなければなりません。機器の使用頻度が高い場合や条件が厳しい場合は、有資格者による点検頻度を増やす必要がある場合があります。これらの点検の頻度は、現場の具体的な条件に基づき有資格者が決定するべきです。

適用される規格または地域	有資格者による点検の必要頻度
ANSI および OSHA	年に 1 回
EN 規格	年に 1 回

5.2 点検手順: 「点検・保守ログ」に記載の手順に従って本製品を点検してください。各点検の記録は、本機器の所有者が保管する必要があります。点検・保守ログは製品の近く、またはユーザーが容易にアクセスできる場所に設置してください。次回または最終点検日を製品に表示することを推奨します。

5.3 不具合: 現存する不具合や危険な状態のために製品をサービスへ戻せない場合は、製品を破棄するか、3M または 3M 認定のサービスセンターに送付して修理を行ってください。

5.4 製品寿命: 製品の機能的寿命は作業条件と保守によって決まります。製品が点検基準に合格している限り、使用を継続できます。

6.0 保守、保管、および修理

> 保守が必要な機器、または保守予定の機器には「使用禁止」のタグを付けてください。保守が実施されるまで、これらの機器タグを外さないでください。

6.1 清掃: 親綱および製品外装は、定期的に水と中性洗剤で清掃してください。製品を十分にすすぎ、自然乾燥させてください。ラベルは必要に応じて清掃してください。詳細については、当社のウェブサイトに掲載の技術報告を参照してください: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 修理: 本機器の修理は、3M または 3M が書面で認可した関係者のみが行うことができます。

6.3 保管および輸送: 製品は直射日光を避け、冷涼・乾燥・清潔な環境で保管および輸送してください。化学蒸気が存在する場所は避けてください。長期保管後は、各部品を十分に点検してください。

> 屋外で保管する場合は、極端な気象イベントの際にシステムをアンカーで固定するか、その他の方法で確実に固定してください。強風によりシステムや周辺が損傷する可能性があります。

> 温暖な環境と極寒環境の間を急激に移動すると、機器の性能に影響を及ぼす可能性があります。巻取り器、ウインチ、引上げ装置、クライミングスリーブなどの機械式装置は、作業環境に類似した温度で保管することにより、極寒または高温での使用に適応させてください。常に、機器を使用する前に、実際の作業環境で事前点検を行ってください。

7.0 ラベルおよび表示

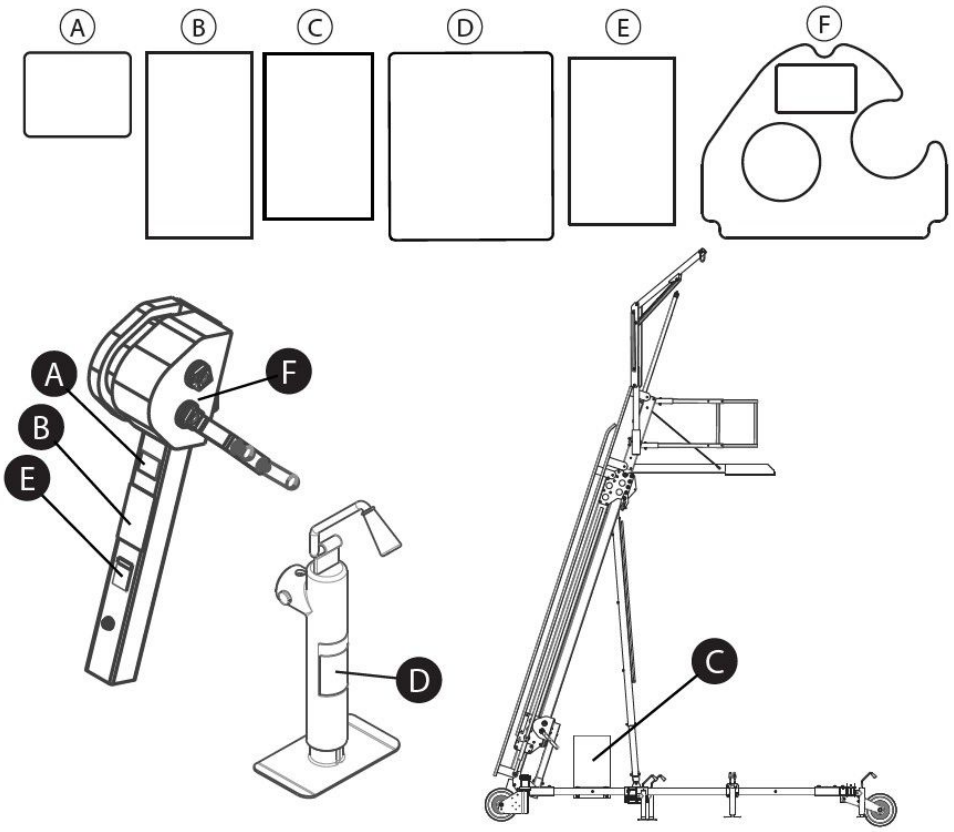
7.1 概要: 「製品ラベル」図は、製品に表示されているラベルおよび表示を示しています。各ラベルおよび表示に含まれる情報の概要は以下をご参照ください。

すべてのラベルのビジュアルはイメージです。適合性および性能に関する具体的な情報については、必ずお手元の製品ラベルを参照してください。

欠落または破損したラベルは交換してください。すべてのラベルは明瞭に判読できる必要があります。

A	製品情報ラベル
B	点検ラベル
C	製品情報ラベル - 安全な作業領域の図を含む
D	取扱いラベル（ジャッキ）
E	感電危険ラベル
F	製品情報ラベル（調整用ウインチ）

図 11 - 製品ラベル



アイコン凡例 - ラベル B

アイコンまたはシンボル	意味
	点検基準については使用者向け取扱説明を参照。

アイコンまたはシンボル	意味
	点検日。
	点検実施者。

アイコン凡例 - ラベル C

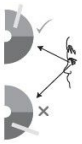
アイコンまたはシンボル	意味
	CE 認証マーク
	すべての取扱説明をお読みください。
	最大使用者数。値はラベルを参照。

アイコン凡例 - ラベル E

アイコンまたはシンボル	意味
	感電危険の警告。

アイコン凡例 - ラベル F

アイコンまたはシンボル	意味
	すべての取扱説明をお読みください。
	CE 認証マーク
	使用前に親綱を目視点検してください。
	改造や分解をしないでください。

アイコンまたはシンボル	意味
	親綱が正しい方向であることを確認してください。
	ブレーキ摩耗インジケーターを確認してください。インジケーターが警告ゾーンに入っている場合は、製品を使用中止してください。

RFID タグ

設置場所: 本書で対象としている 3M 製品には、無線周波数識別（RFID）タグが装備されています。RFID タグは、RFID タグスキャナと併用することで、製品の点検結果の記録に使用できます。RFID タグの設置場所については「RFID タグの位置」をご参照ください。

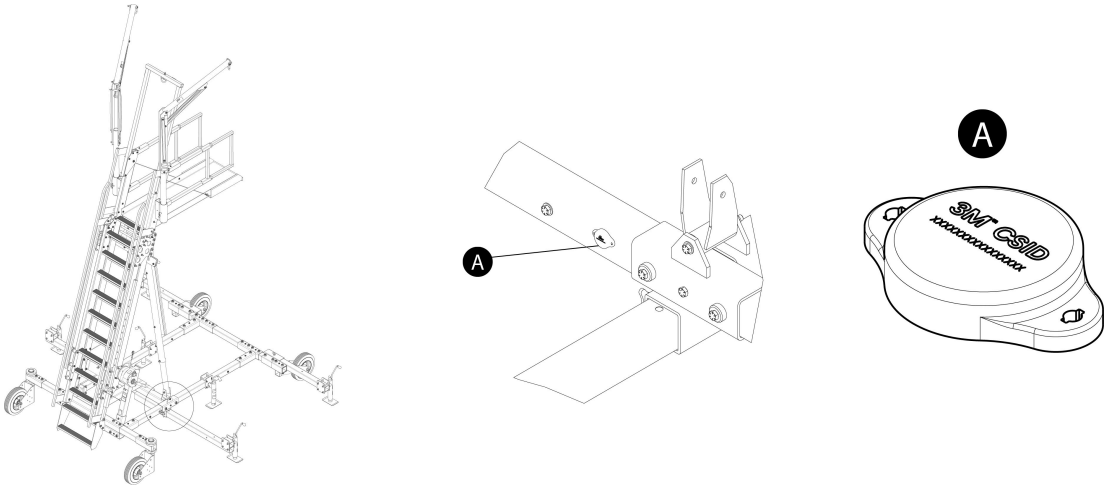
廃棄: 本製品を廃棄する前に、RFID タグを取り外し、現地の規制に従って廃棄／リサイクルしてください。 RFID タグの取り外し方法の詳細については、下記のウェブサイトリンクを参照してください。

	製品を未分別の一般廃棄物として廃棄しないでください。打ち消し線付きの車輪付きゴミ箱のシンボルは、すべての EEE（電気電子機器）を、利用可能な回収・収集システムを通じて、現地法に従って廃棄する必要があることを示します。詳細については、販売店またはお近くの 3M 担当者にお問い合わせください。

詳細については、当社ウェブサイトをご覧ください: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

図 12 - RFID タグの位置



用語集

定義: 本書では、以下の用語と定義を使用します。

> 用語および定義の包括的な一覧については、当社ウェブサイトをご覧ください: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **認定者:** 雇用者によって任命され、墜落の危険にさらされる場所で業務を行う者。
- **認定施工者:** 墜落防止分野における豊富な知識、トレーニング、経験を有し、適用される各国・地域・地方の規格の要件に応じて墜落防止システムの設計、解析、評価、仕様策定が可能であることを 3M により認定された者。

- **有資格者:** 周囲または作業条件における、不衛生、有害、または危険な既存および予見可能な危険を特定でき、かつそれらを速やかに是正する措置を講じる権限を有する者。
- **墜落制止用システム:** 墜落の際に使用者を保護するよう構成された墜落防止用器具の集合。
- **有資格者:** 公認の学位、認定書、または専門的地位を有する者、または豊富な知識、トレーニング、経験により、適用される各国、地域、地方の規制の要件に応じて、墜落防止および救助システムに関連する問題を解決または対処する能力を有することを実証した者。
- **救助システム:** 危険から安全な場所へ人を移動させるよう構成された墜落防止用器具の集合。自由落下は許可されません。
- **救助者:** 支援救助を行うために救助システムを使用する者。
- **拘束レストレイント システム:** 使用者が墜落の危険に到達することを防止するよう構成された墜落防止用器具の集合。自由落下は許可されません。
- **使用者:** 墜落防止システムにより保護されながら作業を行う者。
- **ワークポジショニング用システム:** 使用者を作業位置で支持するよう構成された墜落防止用器具の集合。

点検および保守ログ

各点検ごとに本表のコピーを使用してください。以下に情報を記録してください。	
製造業者: 3M 墜落防止	
型番（シリアル番号）:	
購入日:	**初回使用日:**

> 本製品は使用者による点検に加え、指定された間隔で使用者以外の有資格者による点検が必要です。詳細はセクション 5 を参照してください。

構成品	**点検手順**	**点検結果（合格または不合格）**
製品（図 2）	システム全体に損傷、変形、腐食、および錆がないか点検してください。システムの強度や作動に影響を及ぼす可能性のあるひび割れ、曲がり、へこみ、摩耗がないか確認してください。	
	すべての締結部に損傷または腐食がないか点検してください。必要に応じて締め付けてください。	
	すべての可動部に、作動中の不具合の原因となり得る欠け、ひび割れ、破損、または摩耗箇所がないか点検してください。	
	すべての調整箇所（ピン、ボルト、三角ねじ、調整ねじ等）が完全に機能する状態で、適切に調整されていることを確認してください。	
ラベル	すべてのラベルが揃っており、完全に判読可能であること。	
墜落防止用器具	本製品と併用する追加の墜落防止用器具が、製造業者の指示に従って取り付けおよび点検されていることを確認してください。各製品の強度定格が、想定される用途に対して適合し、十分であることを検証してください。	

製品点検の概要				
> 製品がいずれかの点検手順に不合格となった場合、総合点検も不合格となります。点検に不合格となった製品は直ちに使用を中止してください。製品に「使用禁止」と明確にタグ付けしてください。詳細はセクション 5 を参照してください。				
点検の種類:（該当するものを丸で囲む）	使用者	有資格者	**総合点検結果:**	
点検実施者:			**点検日:**	
署名:			**次回点検期日:**	
追加メモ:				

認証

お客様の製品は、本書の表紙に記載された各国または地域の規格に適合しています。認証および適合は、個々の製品モデルまたは用途に限定される場合があります。

> 認証または適合要件の詳細については、お客様の製品に対して記載されている該当する規格および法令を参照してください。

CE	EN 795:2012（Type B）
	CEN/TS 16415:2013（Type B）
規則（EU）2016/425	
EU 型式試験	EU 生産品質管理
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

製造者認証

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

グローバル製品保証、限定救済措置、および責任の制限

保証： 以下は、商品性または特定目的適合性の黙示の保証または条件を含む、明示または黙示のすべての保証または条件に代わるものです。

現地法に別段の定めがない限り、3M の墜落防止製品は、初回設置日または原始所有者による初回使用日のいずれか早い日から 1 年間、製造上の技術および材料の欠陥に対して保証されます。

限定救済措置： 3M への書面通知により、3M は、製造上の技術または材料の欠陥があると 3M が判断した製品を修理または交換します。3M は、保証請求の評価のために、製品の返送を求める権利を留保します。本保証は、摩耗、乱暴な取り扱い、誤使用、輸送中の損傷、製品の不適切な維持管理、または 3M の管理を超えるその他の損傷による製品損傷を対象としません。3M は、製品の状態および保証対応の選択肢について唯一の判断者となります。

本保証は原始購入者のみに適用され、3M の墜落防止製品に適用される唯一の保証です。サポートについては、お客様の地域の 3M カスタマーサービス部門にお問い合わせください。

責任の制限： 現地法で許容される範囲において、3M は、いかなる法的理論に基づく場合でも、製品に関連して生じる逸失利益を含むがこれに限定されない間接的、偶発的、特別または結果的損害について責任を負いません。

3M™ DBI-SALA® 접근 사다리 추락 방지 시스템

사용자 지침

양식 번호: 5902345, 개정: L

본 제품은 다음 표준 및 규정을 준수하거나 이에 적합합니다. 인증 및 적합성은 개별 제품 모델 또는 적용 분야에 따라 제한될 수 있습니다. 자세한 내용은 *인증*을 참조하십시오.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

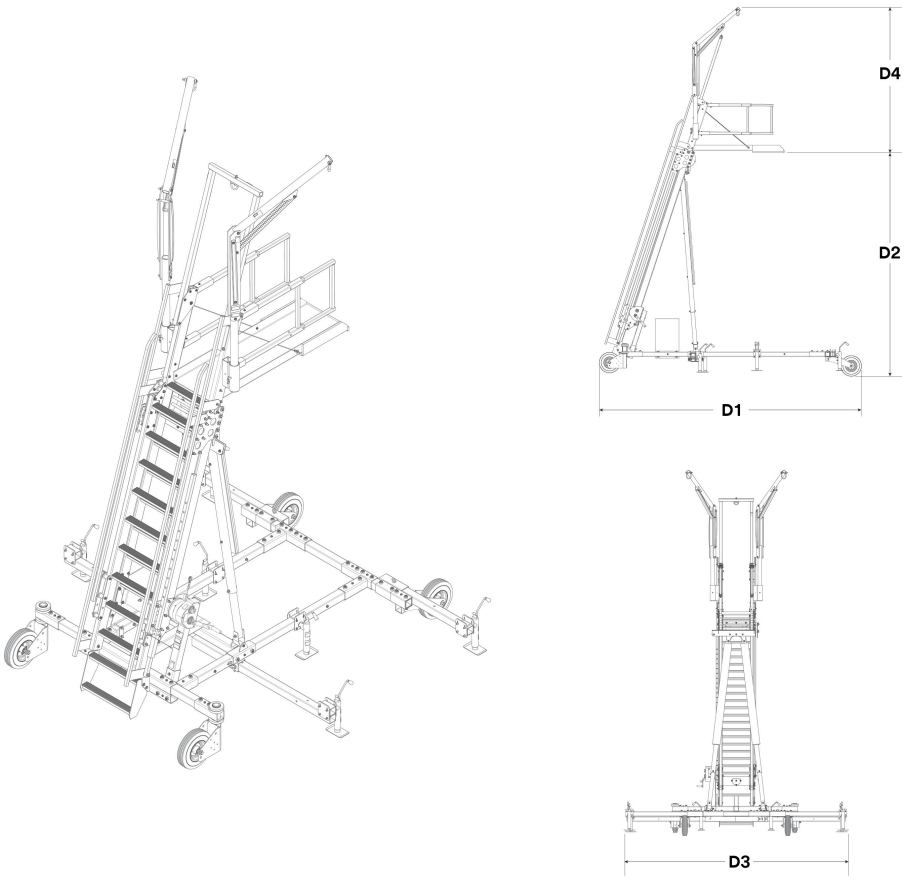
제품 코드 식별은 제품 사양 표를 참조하십시오. 제품에 대한 추가 정보는 제품 개요를 참조하십시오.

일부 구성품은 개별적으로 인증되지 않을 수 있으며, 인증 요구사항을 충족하기 위해 조립 라인이 필요할 수 있습니다.

그림 1 - 제품 개요

모델	D1	D2	D3	D4	웨이트
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

그림 1 - 제품 개요



안전정보

이 제품을 사용하기 전에 본 지침에 포함된 모든 안전정보를 읽고, 이해하고, 준수하십시오. 이를 준수하지 않을 경우 심각한 상해 또는 사망에 이를 수 있습니다.

이 지침서는 장비 사용자에게 제공되어야 합니다. 추후 참고를 위해 이 지침서를 보관하십시오.

안전정보	**양식:** 5908278, **개정:** B

의도된 사용

이 제품은 완전한 추락 보호 시스템의 일부로 사용됩니다.

승인되지 않은 자재 취급, 레크리에이션 또는 스포츠 관련 활동, 본 지침서에 설명되지 않은 기타 활동 등 다른 용도로 사용하는 것은 3M에서 승인하지 않으며, 심각한 상해 또는 사망을 초래할 수 있습니다.

이 제품은 작업장 도포에서 교육을 받은 사용자만 사용해야 합니다.

⚠ 경고

이 제품은 완전한 추락 보호 시스템의 일부로 사용됩니다.

모든 사용자는 완전한 추락 보호 시스템의 안전한 설치 및 작동에 대해 충분한 교육을 받아야 합니다. 이 제품을 잘못 사용하면 심각한 상해 또는 사망을 초래할 수 있습니다. 적절한 선택, 작동, 설치, 유지보수 및 서비스에 대해서는 모든 사용 설명서와 제조업체 권장 사항을 참조하십시오. 자세한 정보는 감독자에게 문의하거나 3M 기술 Services에 문의하십시오.

- **회피하지 않을 경우 심각한 상해 또는 사망에 이를 수 있는 밀폐 공간 진입-구조 시스템 사용과 관련된 위험을 줄이기 위해:**
  - 이 지침서에 명시된 절차에 따라 매 사용 전과 모든 추락 사건 이후 제품을 점검하십시오.
  - 점검 결과 안전하지 않거나 결함이 있는 상태가 발견되면 즉시 제품 사용을 중지하고 “사용 금지(DO NOT USE)”라고 명확히 태그를 부착하십시오. 본 지침서에 따라 제품을 폐기하거나 수리하십시오.
  - 추락 방지 또는 충격력을 받은 모든 제품은 즉시 사용을 중지해야 합니다. 본 지침서에 따라 제품을 폐기하거나 수리하십시오.
  - 서로 다른 제조업체의 구성품으로 조립된 추락 보호 시스템이 호환되며 해당되는 모든 추락 보호 규정, 표준 또는 요구사항을 충족하는지 확인하십시오. 이러한 시스템을 사용하기 전에 항상 유자격자와 상의하십시오.
  - 제품은 해당 사용 설명서에 설명된 대로만 설치해야 합니다. 사용 설명서 범위를 벗어난 설치 및 사용은 3M의 서면 승인을 받아야 합니다.
  - 추락 보호 하위 시스템은 제품의 지정된 앵커리지 연결 지점에만 연결하십시오.
  - 설치 전에 설치 방법과 제품이 전기선, 가스관 또는 기타 핵심 자재나 시스템에 간섭하지 않도록 하십시오.
  - 이 지침서에 설명된 대로 안전한 작동을 위해 제품이 올바르게 구성되고 설치되었는지 확인하십시오.
  - 안전 작업 구역 밖에서 작업하면 스윙 추락 및 추락 안전 거리 위험이 증가합니다. 이 지침서에 명시된 안전 작업 구역 밖에서 작업하지 마십시오.
  - 구명줄을 비트거나, 묶거나, 매듭짓거나, 느슨하게 두지 마십시오.
  - 이 지침서에 명시된 허용 사용자 수를 초과하지 마십시오.
  - 제품을 설치, 사용 또는 이동할 때에는 가동 부품이 협착 지점을 만들 수 있으므로 주의하십시오.
  - 해당되는 경우 록아웃/태그아웃 절차를 준수해야 합니다.
  - 운송 또는 설치 중에는 시스템에 연결하지 마십시오.
  - 운송 전에 시스템이 적절히 고정되고 구성되었는지 확인하십시오. 운송 요구사항은 본 지침서를 참조하십시오.
  - 운송 속도 및 경사 제한은 본 지침서를 참조하십시오.
  - 운송 중 또는 사용 중에 시스템이 상부 물체나 전기적 위험에 접촉하지 않도록 하십시오.
- **회피하지 않을 경우 심각한 상해 또는 사망에 이를 수 있는 고소 작업과 관련된 위험을 줄이기 위해:**
  - 귀하의 건강 상태와 신체 조건은 고소 작업을 안전하게 수행하고 추락 방지 사건과 관련된 모든 힘을 견딜 수 있어야 합니다. 이 장비 사용 능력에 대한 의문이 있는 경우 의사와 상담하십시오.
  - 추락 보호 장비의 허용 용량을 절대 초과하지 마십시오.
  - 추락 보호 장비에 명시된 최대 자유 추락 거리를 절대 초과하지 마십시오.
  - 점검에 불합격했거나 장비의 사용 또는 적합성에 우려가 있는 추락 보호 장비는 사용하지 마십시오. 문의 사항이 있으면 3M 고객 서비스에 문의하십시오.
  - 일부 하위 시스템 및 구성품 조합은 이 장비의 작동을 방해할 수 있습니다. 호환되는 연결만 사용하십시오. 본 지침서에 설명된 것 외의 구성품 또는 하위 시스템과 함께 이 장비를 사용하기 전에 3M 고객 서비스에 문의하십시오.
  - 가동 기계, 전기적 위험, 극한 온도, 화학적 위험, 폭발성 또는 유독 가스, 날카로운 엣지, 거친 표면 또는 상부에서 귀하 또는 귀하의 추락 보호 장비 위로 떨어질 수 있는 자재 아래에서 작업할 때 각별히 주의하십시오.
  - 작업 환경에 존재하는 위험에 대해 귀하의 제품 사용이 적합 등급인지 확인하십시오.
  - 고소 작업 시 충분한 추락 안전 거리를 확보하십시오.
  - 추락 보호 장비를 절대 개조하거나 변경하지 마십시오. 3M 또는 3M의 서면 승인을 받은 자만 3M 장비를 수리할 수 있습니다.
  - 추락 보호 장비를 사용하기 전에 추락 사건 발생 시 신속한 구조가 이루어질 수 있도록 서면 구조 계획을 마련하십시오.
  - 추락 사건이 발생하면 낙하한 작업자에게 즉시 의료 진료를 받게 하십시오.
  - 추락 방지 도포에는 전신 하네스만 사용하십시오. 바디 벨트를 사용하지 마십시오.
  - 앵커리지 지점의 바로 아래에서 작업하여 스윙 추락을 최소화하십시오.
  - 이 제품으로 교육할 때에는 보조 추락 보호 시스템을 사용해야 합니다. 교육생이 의도치 않은 추락 위험에 노출되지 않도록 하십시오.
  - 제품을 설치, 사용 또는 점검할 때에는 항상 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
  - 매달린 하중이나 작업자 아래에서 절대 작업하지 마십시오.
  - 항상 100% 타이 오프를 유지하십시오.

제품 개요

항상 최신 개정판의 3M 사용 설명서를 사용하고 있는지 확인하십시오. www.3m.com/userinstructions를 방문하시거나 최신 사용 설명서를 위해 3M 고객 서비스에 문의하십시오.

이 장비를 사용하기 전에, 본 설명서 뒷면의 '점검 및 유지보수 기록부'에 ID 라벨의 제품 정보를 기록하십시오.

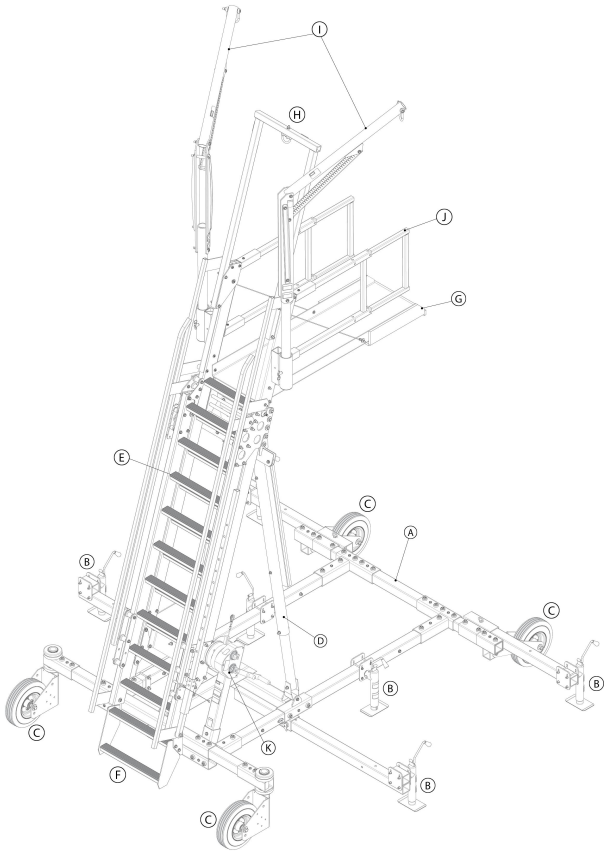
그림 1은 사용 가능한 제품 모델을 보여줍니다. 엔지니어링 시스템은 추락 보호 시스템을 위한 이동식 앵커리지 구조물로 기능합니다. 엔지니어링 시스템은 추락 방지, 제한, 구조, 작업 포지셔닝 등의 다양한 추락 보호 응용 분야에 사용할 수 있습니다.

그림 2는 사용 가능한 제품 모델의 주요 구성품을 식별합니다. 베이스 액자(A)는 시스템을 지면에 고정합니다. 잭(B)은 시스템을 수평으로 맞추는 데 사용됩니다. 바퀴(C)는 시스템의 운송을 보조합니다. 지탱 장치/부품 튜브(D)는 베이스 액자에 장착되어 접근 사다리(E)를 들어 올립니다. 바닥 스텝(F)은 사다리에 오를 수 있도록 보조하며, 사용자가 작업 플랫폼(G)에 접근할 수 있게 합니다. 오버헤드 앵커 포스트(H)와 다빗(I)은 각각 사용자가 시스템을 오를 때와 작업 중에 사용할 접속 서브시스템을 수용합니다. 핸드레일(J)은 사용자에게 추가적인 지탱 장치/부품을 제공합니다. 조정 윈치(K)는 접근 사다리의 길이와 시스템 전체 높이를 조정하는 데 사용할 수 있습니다.

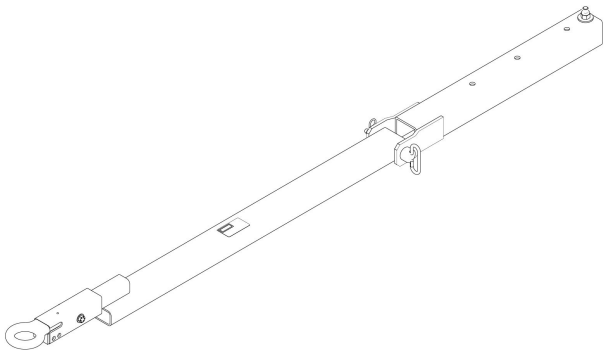
이 제품과 함께 사용할 수 있는 액세서리가 제공됩니다. 토우 바 키트(8518240)는 견인을 위해 시스템을 차량에 고정할 수 있게 합니다.

각 제품 모델에는 그림 1에 나열된 고유한 사양이 있습니다. 자세한 내용은 제품 사양 표를 참조하십시오.

그림 2 - 구성품



토우 바 assembly - 8518240



제품 사양 표

시스템 사양

사용자 생산량:	이 제품의 사용자 생산량은 제품 사용 방식에 따라 달라집니다. 사용자 생산량에 대한 자세한 내용은 섹션 4를 참조하십시오.
변형:	이 제품은 추락 방지 동안 변형될 수 있습니다. 귀하의 추락 방지 시스템에 대해 계산된 추락 안전 거리 요구 사항을 검토할 때 다음 값을 고려해야 합니다. • 수직 변형: 15.0 in. (38.1 cm) • 수평 변형: 44.0 in. (111.76 cm) • 앵커 변위: 6.0 in. (15.24 cm)

구성 요소 사양

도면 2 참조	구성 요소	재질
A	베이스 액자	알루미늄
B	잭	강철
C	바퀴	알루미늄, 고무
D	지탱 장치/부품 튜브	알루미늄, 고무
E	접근 사다리	알루미늄
F	지상 발판	알루미늄
G	작업 플랫폼	알루미늄, 고무
H	오버헤드 앵커 포스트	강철
I	오버헤드 앵커 데빗	강철, 알루미늄, 스테인리스강
J	손잡이 레일	알루미늄
K	조정 윈치	알루미늄, 스테인리스강

액세서리

모델 번호	구성 요소	재질
8518240	견인 바	강철

1.0 제품 도포

1.1 목적: 엔지니어링 시스템은 추락 보호 시스템을 위한 이동식 앵커리지 구조물로 작동합니다. 조립 라인과 구성요소는 시스템에 따라 달라집니다. 시스템 도포에 대한 자세한 내용은 “제품 개요” 및 설치 또는 사용에 관한 모든 섹션을 참조하십시오.

1.2 감독: 이 장비의 사용은 유자격자의 감독 하에 이루어져야 합니다. 이 장비의 설치는 유자격자의 감독 하에 이루어져야 합니다. 적격자는 설치가 지역 및 연방 규정을 충족하는지 확인해야 합니다.

1.3 재판매 및 유통: 이 제품이 원래 목적지 국가 외부로 재판매되는 경우, 재판매자는 제품이 사용될 국가의 언어로 작성된 본 지침서를 제공해야 합니다.

1.4 교육: 이 장비는 올바른 도포에 대해 교육을 받은 사람에 의해 설치되고 사용되어야 합니다. 본 지침서는 국가, 지역 또는 지방 표준에서 요구하는 직원 교육 프로그램의 일부로 사용되어야 합니다. 이 장비의 사용자와 설치자는 본 지침에 익숙해지고, 이 장비의 올바른 관리 및 사용법에 대해 교육을 받으며, 작동 특성, 도포 한계, 및 부적절한 사용의 결과를 숙지할 책임이 있습니다.

1.5 구조 계획: 이 장비 및 연결 하위시스템을 사용할 때, 고용주는 서면 구조 계획을 마련하고 그 계획을 사용자, 인가된 자, 구조자에게 시행 및 전달할 수단을 갖추어야 합니다. 교육된 현장 구조 팀을 권장합니다. 팀 구성원에게는 성공적인 구조를 수행하는 데 필요한 장비와 기술이 제공되어야 합니다. 구조자의 숙련도를 보장하기 위해 정기적으로 교육을 제공해야 합니다. 구조자에게 본 지침서를 제공해야 합니다. 구조 과정 전반에 걸쳐 구조 대상자와의 시각적 접촉 또는 통신 수단이 항상 확보되어야 합니다.

2.0 시스템 요구 사항

2.1 앵커리지: 이 제품을 고정하는 앵커리지 구조물은 해당 추락 보호 시스템에서 허용하는 모든 요구 하중을 견딜 수 있어야 합니다. 자세한 내용은 섹션 4를 참조하십시오.

2.2 생산량: 완전한 추락 보호 시스템의 사용자 생산량은 최대 생산량 등급이 가장 낮은 구성요소에 의해 제한됩니다. 예를 들어, 연결 하위시스템의 생산량이 하네스보다 낮은 경우, 연결 하위시스템의 생산량 요구 사항을 준수해야 합니다. 시스템의 각 구성요소에 대한 생산량 요구 사항은 제조업체 지침을 참조하십시오.

2.3 환경적 위험: 환경적 위험이 있는 지역에서 이 장비를 사용하는 경우, 사용자 부상 또는 장비 손상을 방지하기 위한 추가적인 예방 조치가 필요할 수 있습니다. 위험 요소에는 고열, 강풍, 화학물질, 부식성 환경, 특고압 송전선, 폭발성 또는 유독성 가스, 가동 기계, 날카로운 엣지, 또는 떨어져 사용자나 장비와 접촉할 수 있는 머리 위의 자재 등이 포함되나 이에 국한되지 않습니다. 추가 설명이 필요하시면 3M 고객 서비스에 문의하십시오.

2.4 구명줄 위험: 구명줄이 다음을 포함하되 이에 국한되지 않는 모든 위험으로부터 자유롭게 유지되도록 하십시오: 사용자 얽힘, 다른 근로자와의 얽힘, 가동 기계, 주변의 다른 물체, 또는 구명줄이나 사용자에게 떨어질 수 있는 머리 위 물체의 충격.

2.5 구성요소 호환성: 3M 장비는 3M 장비와 함께 사용하도록 설계되었습니다. 비(非)3M 장비와 함께 사용하는 경우 유자격자의 승인을 받아야 합니다. 승인되지 않은 장비로 대체할 경우 장비의 호환성이 저해될 수 있으며, 추락 보호 시스템의 안전성과 신뢰성에 영향을 미칠 수 있습니다. 사용 전에 모든 장비의 모든 지침 및 경고를 읽고 준수하십시오.

2.6 커넥터 호환성: 커넥터는 구성요소 중 어느 한쪽의 크기와 형태가 방향에 관계없이 커넥터가 우발적으로 열리게 하지 않을 때 연결 요소와 호환됩니다. 커넥터는 적용 가능한 표준을 준수해야 합니다. 사용 중에는 커넥터가 완전히 닫히고 잠겨 있어야 합니다.

3M 커넥터(스냅 후크 및 카라비너)는 각 사용 설명서에 명시된 대로만 사용하도록 설계되었습니다. 커넥터가 연결되는 시스템 구성요소와 호환되는지 확인하십시오. 호환되지 않는 장비를 사용하지 마십시오. 비호환 구성요소를 사용하면 커넥터가 의도치 않게 이탈할 수 있습니다. 참조를 위해 그림을 참조하십시오. 커넥터가 부착되는 연결 요소의 크기가 너무 작거나 형태가 불규칙한 경우, 연결 요소가 커넥터의 게이트에 힘을 가하는 상황(A)이 발생할 수 있습니다. 이 힘으로 인해 게이트가 열려(B), 커넥터가 연결 요소에서 이탈(C)할 수 있습니다.

2.7 연결 수행: 모든 연결은 크기, 형태, 강도가 호환되어야 합니다. 부적절한 연결의 예시는 그림을 참조하십시오.

> 게이트 입구부가 1.0 in. (2.54 cm)보다 큰 스냅 후크는 스냅 후크의 게이트 강도가 3,600 lbf (16 kN) 이상이 아닌 한 d링 또는 기타 연결 요소에 절대 연결해서는 안 됩니다.

다음과 같은 방식으로 커넥터를 고정하지 마십시오:

A. 다른 커넥터가 부착된 d링에.
B. 게이트에 하중이 걸리는 방식으로. 개구부가 큰 스냅 후크는 스냅 후크의 게이트 강도가 3,600 lbf (16 kN)) 이상이 아닌 한 d링 또는 기타 연결 요소에 연결해서는 안 됩니다.
C. 거짓 체결 상태로, 커넥터 또는 연결 요소의 크기나 형태가 호환되지 않아 시각적으로 확인하지 않으면 완전히 체결된 것처럼 보이는 경우.
D. 서로 맞대어.
E. 제조업체 지침에서 명시적으로 허용하지 않는 한, 하네스 웨빙, 랜야드 레그 재질, 또는 타이 백 재질에 직접.
F. 커넥터가 완전히 닫히고 잠기는 것을 허용하지 않거나, 커넥터 롤아웃을 유발할 수 있는 크기 또는 형태의 물체에.
G. 하중이 걸렸을 때 커넥터가 올바르게 정렬될 수 없게 하는 방식으로.

그림 3 - 커넥터 호환성

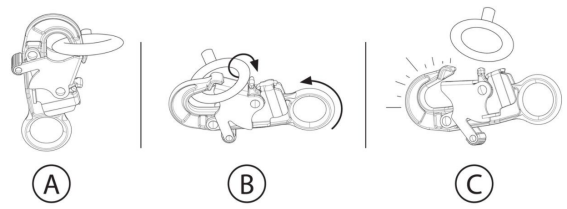
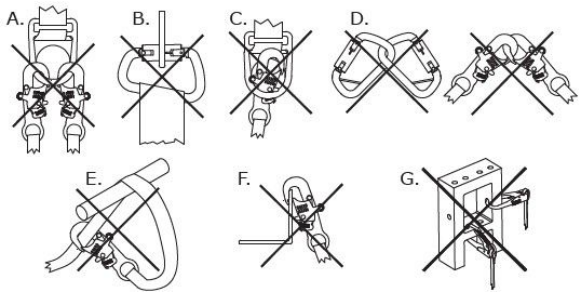


그림 4 - 연결 수행



3.0 설치

3.1 개요: 엔지니어드 시스템 설치는 여러 단계로 이루어진 긴 절차가 될 수 있습니다. 효과적인 계획 수립과 작업장 및 장비에 대한 인지는 이 프로세스를 가능한 한 원활하게 진행하는 데 큰 도움이 됩니다.

3.2 계획: 작업을 시작하기 전에 추락 보호 시스템을 계획하십시오. 추락 전·중·후 안전에 영향을 미칠 수 있는 모든 요소를 고려하십시오. 본 지침에 명시된 모든 요구 사항과 제한 사항을 고려하십시오.

1. **날카로운 엣지:** 시스템 구성품이 보호되지 않은 날카로운 엣지나 연마 표면과 접촉하거나 긁힐 수 있는 곳에서 작업하는 것을 피하십시오. 모든 날카로운 엣지와 연마 표면은 보호 소재로 덮어야 합니다.
2. **사용자 수:** 이 제품의 사용자는 이 제품이 어떻게 사용될 수 있는지 또는 사용될 것인지, 그리고 이러한 사용이 사용자 생산량에 어떤 영향을 미칠 수 있는지 알아야 합니다. 사용자 생산량에 대한 자세한 내용은 섹션 4를 참조하십시오.
3. **호환성:** 시스템을 설치할 때에는 호환 가능한 구성품을 사용하는 것이 중요합니다. 각 제품 모델은 특정 제품 모델 또는 설계와 함께 사용하도록 호환됩니다.

> 시스템에는 시스템 높이를 조절하는 데 사용되는 윈치가 제공됩니다. 이 윈치는 해당 목적에만 사용해야 하며 다른 윈치로 제거하거나 교체해서는 안 됩니다. 인원이나 자재를 윈치에 고정하지 마십시오.

> 오버헤드 앵커 포스트에는 길이가 50 ft. (15.2 m)를 넘지 않는 확장형 SRD를 장착할 수 있습니다.

자체 수축 장치(SRD)	연결 서브시스템의 최대 방지력은 섹션 4에 기재된 요구 사항을 충족해야 합니다.

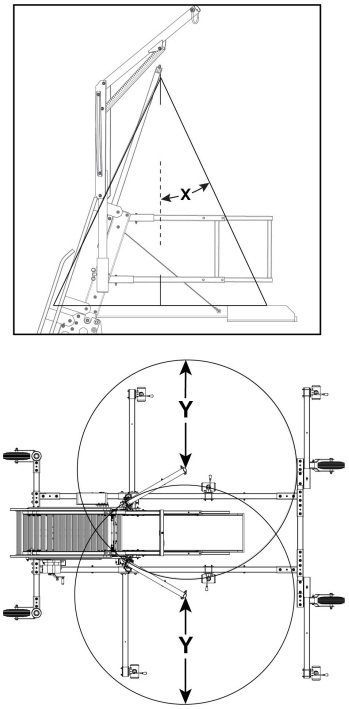
4. **태그라인:** 시스템을 설치한 후에는 추락 방지 포스트에 고정된 자체 수축 장치(SRD)에 접근하기 위해 태그라인이 필요합니다.

> 사다리를 오를 때 타이오프를 유지할 것을 권장합니다.

5. **안전 작업 구역:** 이 시스템은 시스템 주변의 특정 구역 내에서만 안전하게 사용할 수 있습니다. 이 시스템을 사용할 때 사용자는 표시된 안전 작업 구역 내에 머물러야 합니다. 도해를 참조하십시오.

오버헤드 앵커 포스트의 작업 각도(X)	최대 30도
앵커 데이빗의 앵커 포인트로부터의 거리(Y)	최대 6ft. (1.83 m)

그림 5 - 안전 작업 구역



3.3 시스템 설치: 시스템은 사용 전에 설치되어야 합니다.

1. **선적 스탠드를 제거합니다.** 시스템을 선적 스탠드에 고정하는 모든 패스너를 제거한 다음, 시스템을 지면에 평평하게 내려놓고 사다리가 위쪽을 향하도록 배치하십시오.
2. **바퀴 및 잭 포스트를 시스템에 고정합니다.** 각 부착 포스트(P)를 삽입한 다음 해당 포스트에 고정된 바퀴(W) 또는 잭(J)을 삽입하십시오. 제공된 패스너로 각 포스트를 고정하십시오.

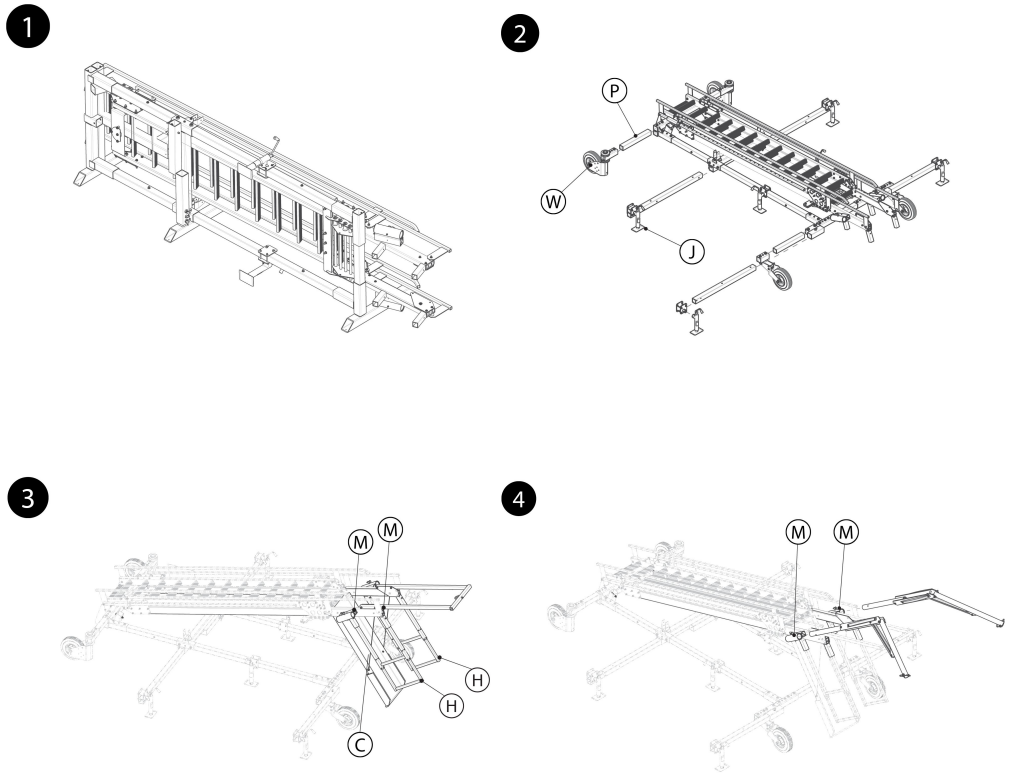
> 포스트를 조립하는 동안 베이스를 지탱하는 데 도움이 되도록 중앙 잭(J)을 아래로 회전시키십시오.

3. **작업 플랫폼을 부착합니다.** 플랫폼을 시스템 상단의 마운팅 포인트(M)에 놓은 후, 제공된 패스너로 플랫폼을 고정하십시오. 난간(H)을 조립하고 플랫폼을 고정하는 데 도움이 되도록 작업 플랫폼과 난간 사이에 케이블(C)을 고정하십시오. 패스너를 25 ft-lb. (33.9 N-m)로 토크하십시오.

> 시스템 설치 후, 작업 플랫폼에 사용자가 승하차하기 쉽도록 난간을 조정할 수 있습니다.

4. **데이빗 암을 플랫폼에 설치합니다.** 각 데이빗 암을 해당 마운팅 포스트(M) 내부에 넣고 제공된 핀으로 고정하십시오.

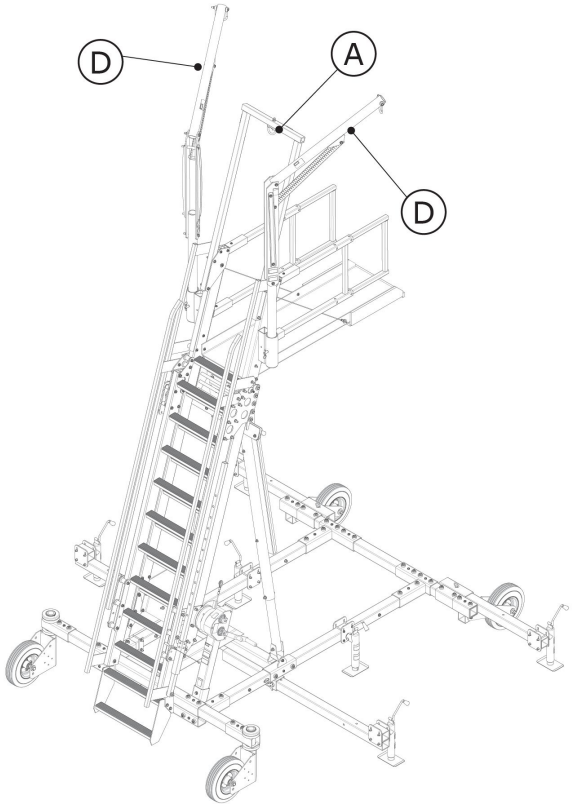
그림 6A - 시스템 설치



5. **연결 서브시스템을 고정합니다.** 오버헤드 앵커 포스트(A)에 연결 서브시스템 하나를 고정하십시오. 각 데이빗(D)에 연결 서브시스템 하나를 고정하십시오. 고정하려면 서브시스템 상단의 커넥터를 앵커리지 포인트에 부착하십시오.

> 3M은 사용자가 시스템을 오르는 동안 100% 타이오프를 유지할 수 있도록 오버헤드 앵커 포스트에 태그라인 시스템을 사용할 것을 권장합니다.

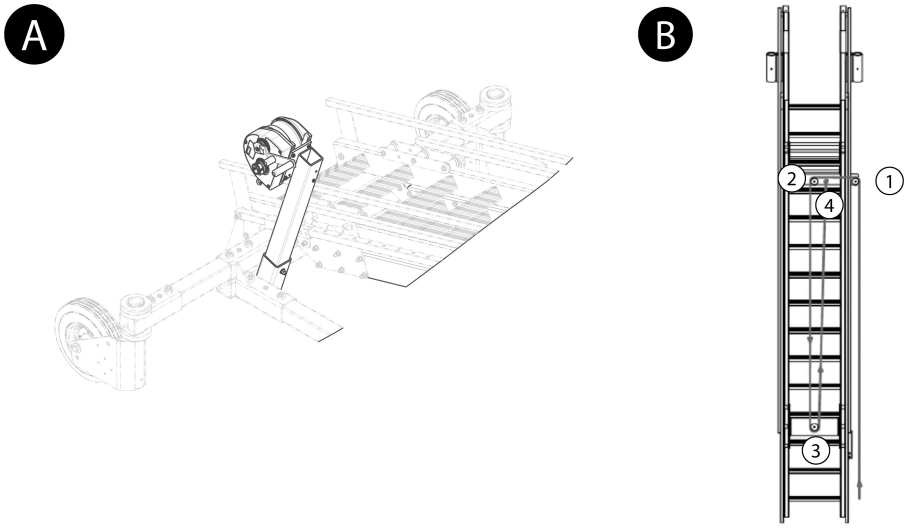
그림 6B - 시스템 설치



6. **조절 윈치를 설치합니다.**

    1. **윈치 포스트를 고정합니다.** 윈치 포스트를 베이스의 소켓에 삽입한 후 제공된 패스너로 포스트를 고정하십시오. 하드웨어를 60 ft-lb. (81 N-m)로 토크하십시오.
    2. **구명줄을 끼웁니다.** 윈치 구명줄을 펼쳐 윈치에 구명줄이 세 바퀴에서 다섯 바퀴 정도만 남도록 하십시오. 구명줄을 바깥쪽 도르래(1), 상단 도르래(2), 마지막으로 하단 도르래(3) 순서로 감습니다. 이후 구명줄을 다시 상단 도르래(4) 쪽으로 끼운 후, 바깥쪽 도르래와 상단 도르래 사이에 위치한 볼트에 고정하십시오. 하드웨어를 60 ft-lb. (81 N-m)로 토크하십시오.

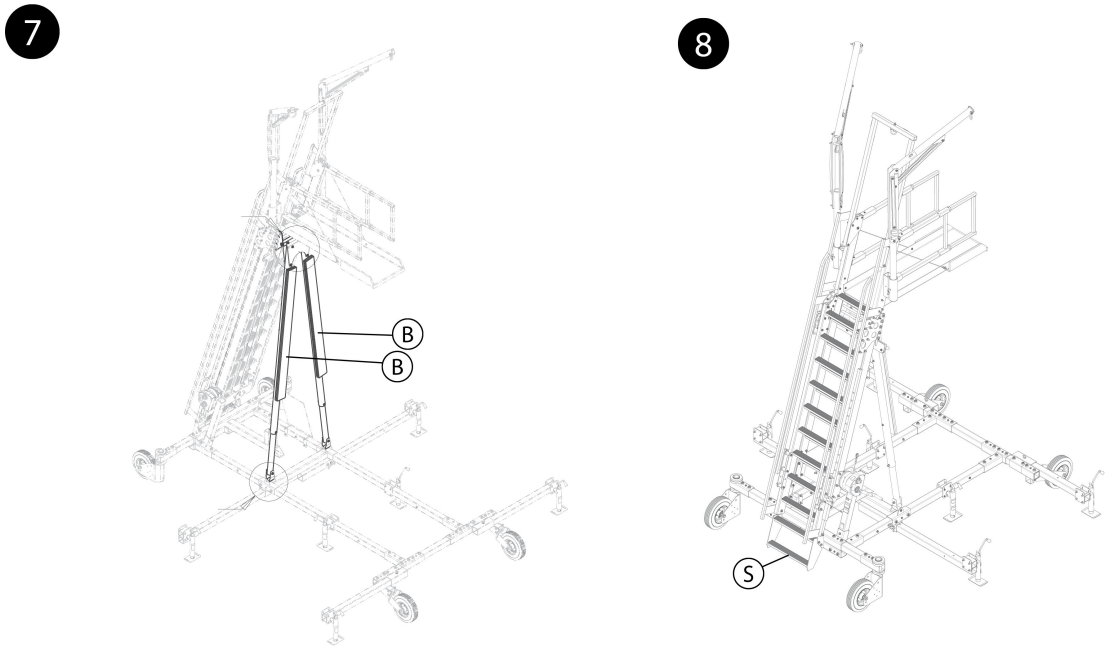
그림 6C - 시스템 설치



7. **시스템 아래에 지탱 장치/부품 빔을 설치합니다.** 크레인 또는 유사한 리프팅 장비를 사용하여 시스템을 들어 올려 지탱 장치/부품 빔(B)을 시스템 아래에 삽입할 수 있을 만큼 공간을 확보하십시오. 제공된 패스너로 시스템 상단과 하단에 지탱 장치/부품 빔 포스트를 고정하십시오. 하드웨어를 60 ft-lb. (81 N-m)로 토크하십시오.

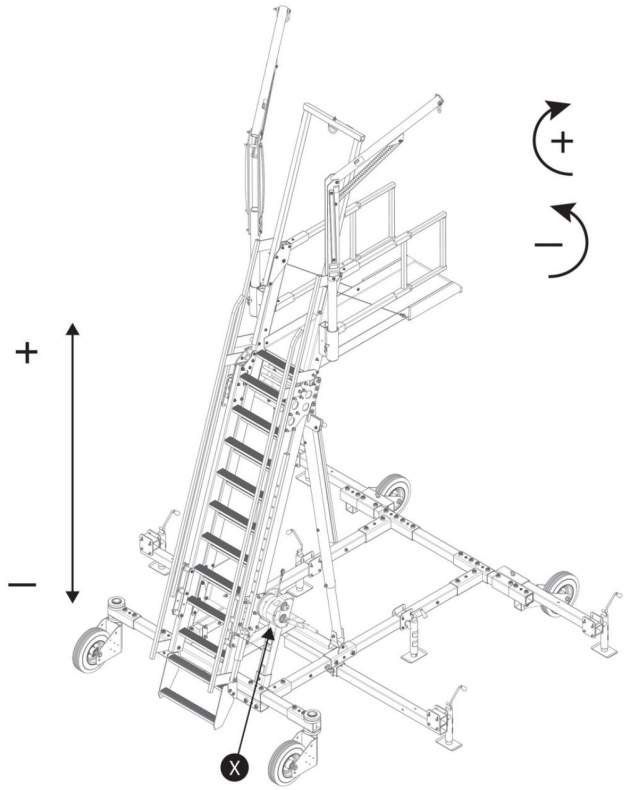
8. **지면 발판을 설치합니다.** 발판(S)을 사다리 하단에 놓고 제공된 패스너로 고정하십시오. 하드웨어를 60 ft-lb. (81 N-m)로 토크하십시오.

그림 6D - 시스템 설치



3.4 시스템 높이 조절: 조절 윈치(X)를 사용하여 시스템의 높이를 조절하십시오. 사다리를 확장하려면 윈치 핸들을 시계 방향으로, 사다리를 수축하려면 반시계 방향으로 회전시키십시오.

그림 7 - 시스템 높이 조절

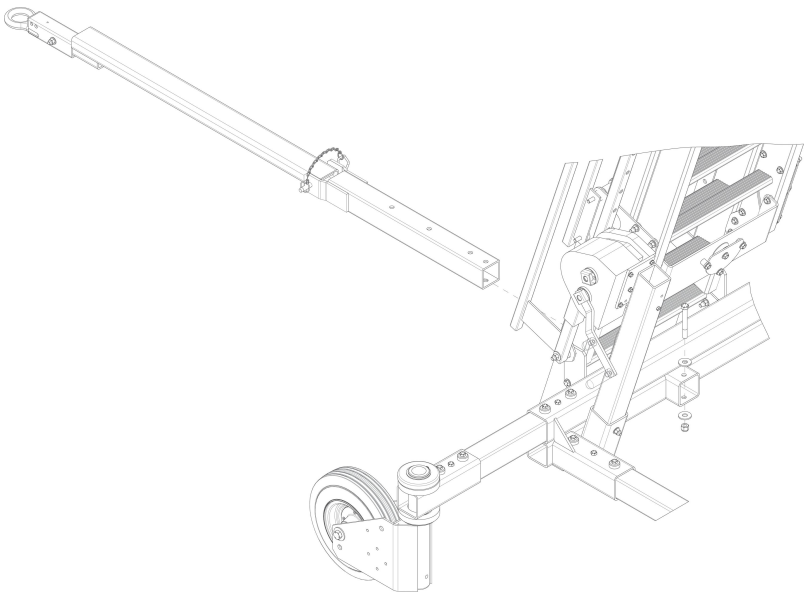


3.5 추가 장비 연결: 시스템의 구성에 따라 추가 장비를 사용할 수 있습니다.

A. **토우 바 키트:** 토우 바 키트를 사용하면 시스템을 차량에 고정하여 견인할 수 있습니다.

1. 토우 바(A)를 시스템 베이스의 수용 슬롯에 밀어 넣습니다.
2. 토우 바의 길이를 조정한 후 원하는 길이로 설정했으면 조절 핀(B)으로 토우 바를 고정하십시오. 제공된 와셔와 너트를 사용하여 조이십시오. 하드웨어를 60 ft-lb. (81 N-m)로 토크하십시오.

그림 8 - 토우 바 키트 연결



4.0 사용

4.1 매 사용 전: 작업 영역과 추락 보호 시스템이 본 지침에 정의된 모든 기준을 충족하는지 확인하십시오. 정식 구조 계획이 마련되어 있는지 확인하십시오. “점검 및 유지보수 기록”의 ‘사용자’ 점검 항목에 따라 제품을 점검하십시오. 점검 결과 안전하지 않거나 결함이 있는 상태가 발견되거나, 안전한 사용 상태에 대해 의심이 드는 경우 즉시 제품을 사용 중지하십시오. 제품에 “사용 금지”라고 명확히 태그하십시오. 자세한 내용은 섹션 5를 참조하십시오.

4.2 앵커리지: 제품의 생산량 외에도, 모든 추락 보호 시스템은 지지 구조물 또는 부품의 강도를 고려해야 합니다.

A. **앵커리지 구조:** 본 제품을 고정하는 앵커리지 구조는 본 제품의 추락 보호 시스템에서 허용하는 요구 하중을 견딜 수 있어야 합니다.

> 앵커리지 구조 요구 사항에 대한 자세한 내용은 귀하의 데이빗 베이스 사용자 지침을 참조하십시오.

정적 하중	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **앵커리지 연결 포인트:** 제품과 함께 사용되는 앵커리지 연결 포인트는 제품에 의해 가해지는 모든 하중을 견딜 수 있어야 합니다.
C. **패스너:** 제품을 제자리에 고정하는 모든 패스너는 사용 중 제품이 안전하게 고정되도록 충분한 강도를 가져야 합니다. 자세한 내용은 패스너 제조업체의 지침을 참조하십시오.

4.3 사용자 생산량: 본 제품은 준수하는 현지 규정 또는 표준에 따라 사용해야 합니다. 사용자 생산량을 결정하려면 먼저 적용되는 규정 또는 표준을 확인한 후, 해당 규정 또는 표준에 대한 지침을 따르십시오.

> 모든 사용자 웨이트에는 사용자가 휴대하거나 착용할 수 있는 모든 장비의 웨이트가 포함됩니다.

> 최대 방지력은 사용자의 연결 서브시스템에 의해 제한됩니다.

A. ***사용자 생산량 (OSHA)***

본 제품의 사용은 제품의 강도 등급을 초과해서는 안 됩니다. 본 제품을 사용하기 전에, 시스템 구성에 대한 최대 하중이 제품의 강도 등급보다 낮은지 확인해야 합니다.

강도 등급	3,600 lbf (16.0 kN)
최대 사용자 수	2명 사용자

최대 정적 하중을 계산하려면, 연결 서브시스템의 최대 방지력을 두 배로 하고, 첫 번째 사용자를 초과하는 추가 사용자 각각의 웨이트를 두 배로 더하십시오.

> 각 사용자의 연결 서브시스템은 마운팅 위치의 한도 이하인 최대 방지력을 가져야 합니다. 참조를 위해 “마운팅 위치”를 참조하십시오.

도면 참조	마운팅 위치	최대 방지력
A	오버헤드 앵커 포스트 (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	앵커 데이빗 (B)	1,350 lbf (6 kN)

예시 구성 (OSHA)

> OSHA 구성에 제공된 강도 및 하중 값에는 2:1 안전제품 계수가 포함되어 있습니다.

최대 방지력: 1,350 lbf (6 kN)				
사용자 수	최대 사용자 웨이트	최대 하중	마운팅 위치	
			사용자 1	사용자 2
1명 사용자	해당 없음	2,700 lbf (12 kN)	A 또는 B	---
2명 사용자	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A 또는 B	A 또는 B

B. *사용자 생산량 (EN 표준)*

본 제품의 사용은 각 도포에 제공된 한도를 준수해야 합니다.

1. **일반 도포:** 이 정보는 구조를 제외한 모든 사용자 도포에 적용됩니다.

적용 표준	EN 795, CEN/TS 16415
최대 사용자 수	2명 사용자

> 각 사용자의 연결 서브시스템은 마운팅 위치의 한도 이하인 최대 방지력을 가져야 합니다. 참조를 위해 “마운팅 위치”를 참조하십시오.

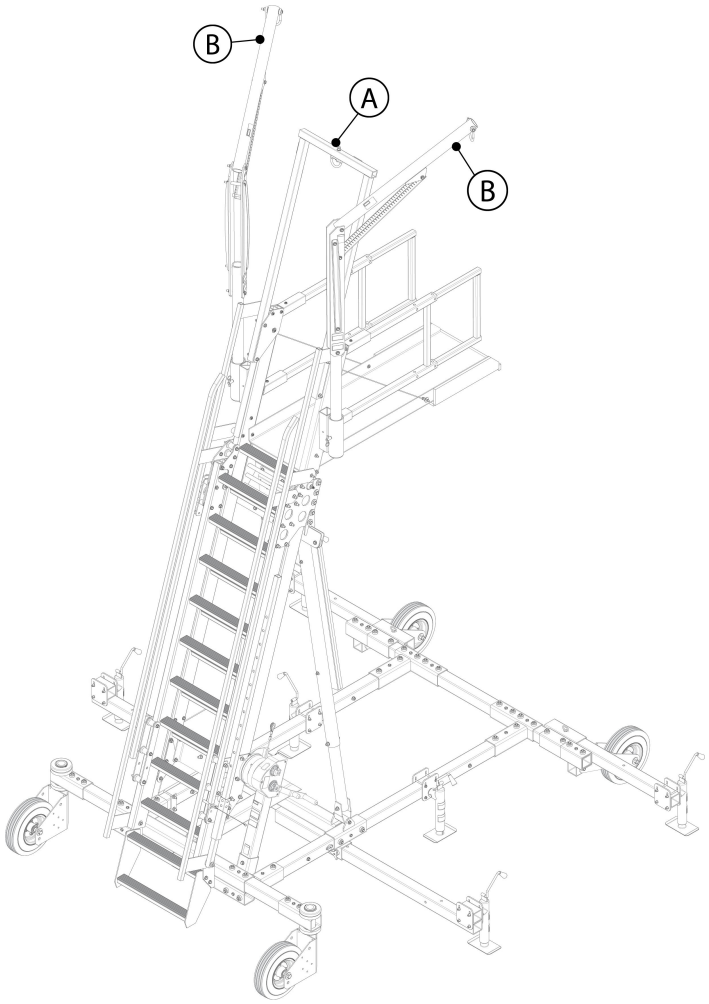
도면 참조	마운팅 위치	최대 방지력
A	오버헤드 앵커 포스트 (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	앵커 데이빗 (B)	1,350 lbf (6 kN)

예시 구성 (EN 표준 - 일반)

> EN 표준은 모든 연결 서브시스템에 대해 사용자의 최대 방지력이 1350 lbf (6.0 kN) 이하로 제한될 것을 요구합니다.

최대 방지력: 1,350 lbf (6 kN)		
사용자 수	마운팅 위치	
	사용자 1	사용자 2
1명 사용자	A 또는 B	---
2명 사용자	A 또는 B	A 또는 B

그림 9 - 마운팅 위치



4.4 추락 후: 본 장비가 추락 방지 또는 충격력에 노출된 경우 즉시 사용을 중지하십시오. “사용 금지”라고 명확히 태그하십시오. 자세한 내용은 섹션 5를 참조하십시오.

4.5 시스템 운반: 시스템은 설치 후 운반할 수 있습니다. 시스템은 바퀴를 따라 밀어 이동하거나, 토우 바 키트를 사용할 때 호환되는 차량으로 견인할 수 있습니다.

> 시스템을 운반할 때 운반 속도는 5 mph (8 kph)를 초과해서는 안 됩니다.

> 시스템은 수평면 위에서 운반해야 합니다.

- **토우 바 키트:** 운반을 위해 토우 바를 사용하려면, 차량의 견인 앵커 포인트에 토우 바의 핀틀 아이를 고정하십시오.

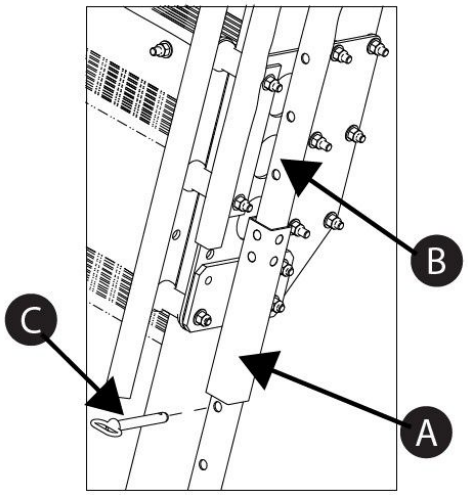
4.6 시스템 사용: 시스템을 설치하고 작업 위치로 운반한 후, 사용자는 해당 위치에서 사용에 적합하도록 시스템이 적절히 조정되었는지 확인해야 합니다.

> 시스템은 안정적이고 수평인 표면에서 사용해야 합니다.

1. 시스템을 예정된 작업 위치에 배치하십시오. 베이스 측면의 수평계로 시스템이 수평인지 확인하십시오. 시스템은 양 방향에서 수직에서 1도 이내여야 합니다.
2. 사다리의 높이를 조정하여 작업 플랫폼이 작업 영역 또는 물체보다 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) 위에 위치하도록 하십시오.
3. 사다리 오른쪽의 조정 바(B)에서 잠금 브래킷(A)의 위치를 찾으십시오. 브래킷 바로 아래에 있는 조정 바의 구멍을 통해 잠금 핀(C)을 삽입하십시오. 이는 사용 중 사다리의 우발적인 움직임을 방지하는 데 도움이 됩니다.

   > 시스템을 올리거나 내릴 때 잠금 브래킷의 조정 바 상 위치가 변경됩니다. 시스템 높이를 조정하기 전에 잠금 핀을 제거해야 합니다.

그림 10 - 잠금 브래킷 조정



4. 시스템을 이동하여 작업 플랫폼이 작업 영역 또는 물체에서 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) 떨어진 위치에 놓이도록 하십시오.
5. 잭을 고정하십시오. 포스트를 최대 길이로 연장한 다음, 잭을 아래로 회전시켜 지면에 발을 고정하십시오. 표면과 최초 접촉 후 핸들은 약 3~5회전 정도 돌려야 합니다.

> 잭은 견고하게 고정되어야 하며, 사용 중 바퀴는 지면에서 최소 1 in. (2.54 cm) 이상 들어 올려져 있어야 합니다.

5.0 검사

> 장비가 서비스에서 제거된 후에는 유자격자가 서면으로 사용 적합함을 확인하기 전까지 서비스에 재투입할 수 없습니다.

5.1 검사 주기: 본 제품은 사용자가 매 사용 전 검사해야 하며, 추가로 아래에 명시된 주기에 따라 사용자 이외의 유자격자가 검사해야 합니다. 장비 사용 빈도가 높거나 사용 환경이 열악한 경우 유자격자 검사의 빈도를 높여야 할 수 있습니다. 이러한 검사 주기는 작업장의 특정 조건에 따라 유자격자가 결정해야 합니다.

적용 표준 또는 지역	유자격자 검사 요구 주기
ANSI 및 OSHA	매년 1회
EN 표준	매년 1회

5.2 검사 절차: 본 제품은 “검사 및 유지보수 로그”에 기재된 절차에 따라 검사하십시오. 각 검사의 문서는 본 장비의 소유자가 보관해야 합니다. 검사 및 유지보수 로그는 제품 근처에 배치하거나 사용자들이 쉽게 접근할 수 있도록 해야 합니다. 다음 또는 마지막 검사일자를 제품에 표시할 것을 권장합니다.

5.3 결함: 기존 결함이나 안전하지 않은 상태로 인해 제품을 서비스에 재투입할 수 없는 경우, 해당 제품은 폐기하거나 3M 또는 3M 공인 서비스 센터로 보내 수리를 받아야 합니다.

5.4 제품 수명: 제품의 기능적 수명은 작업 조건과 유지보수에 의해 결정됩니다. 제품이 검사 기준을 통과하는 한, 서비스에 유지할 수 있습니다.

6.0 유지보수, 보관 및 수리

> 유지보수가 필요하거나 예정된 장비는 “사용 금지(DO NOT USE)” 태그를 부착해야 합니다. 유지보수가 수행될 때까지 해당 태그를 제거해서는 안 됩니다.

6.1 클리닝: 주기적으로 구명줄과 제품 외부를 물과 순한 비누 용액으로 클리닝하십시오. 제품을 충분히 헹군 후 자연 건조하십시오. 필요 시 라벨을 클리닝하십시오. 자세한 내용은 당사 웹사이트의 기술 안내서를 참조하십시오: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 수리: 본 장비에 대한 수리는 3M 또는 3M으로부터 서면 승인을 받은 당사자만 수행할 수 있습니다.

6.3 보관 및 운송: 제품은 직사광선을 피해 시원하고 건조하며 청결한 환경에서 보관 및 운송하십시오. 화학 증기가 존재할 수 있는 장소는 피하십시오. 장기간 보관 후에는 구성품을 철저히 검사하십시오.

> 야외에 보관하는 경우, 극한 기상 이벤트 동안 시스템이 앵커로 고정되거나 그 밖의 방법으로 확보되어야 합니다. 강풍은 시스템 또는 주변 지역에 손상을 줄 수 있습니다.

> 따뜻한 환경과 매우 추운 환경 사이의 급격한 전환은 장비 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 자체 수축 장치, 윈치, 인양 장치, 클라이밍 슬리브 등과 같은 기계식 장치는 작업 환경과 유사한 온도에서 보관하여 혹한 또는 혹서 환경에서의 사용에 적합하도록 해야 합니다. 항상 작업 환경에서 장비를 사용하기 전에 사용 전 점검을 수행하십시오.

7.0 라벨 및 마킹

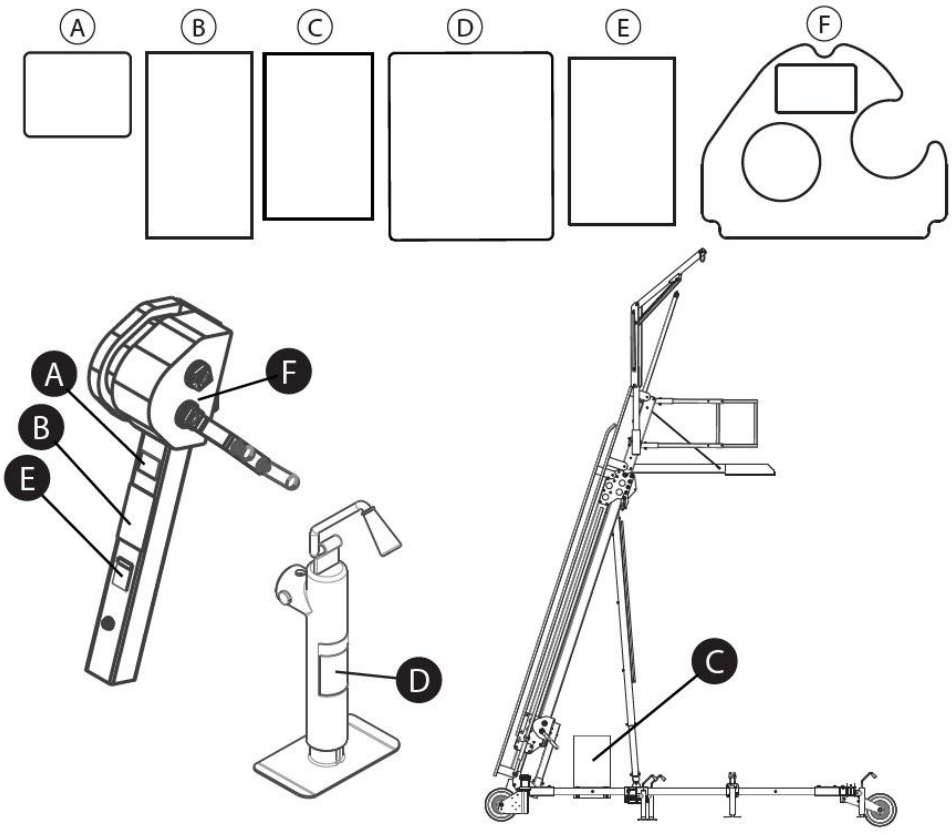
7.1 요약: "제품 라벨" 그림은 제품에 부착된 라벨과 마킹을 보여줍니다. 각 라벨 및 마킹에 제공되는 정보의 요약은 아래를 참조하십시오.

모든 라벨 이미지는 예시입니다. 구체적인 규정 준수 및 성능 정보는 항상 제품의 라벨을 참조하십시오.

라벨이 없거나 손상된 경우 교체해야 합니다. 모든 라벨은 완전히 식별 가능해야 합니다.

A	제품 정보 라벨
B	검사 라벨
C	제품 정보 라벨 - 안전 작업 영역 도해 포함
D	설명 라벨(잭)
E	감전 위험 라벨
F	제품 정보 라벨(조절용 윈치)

그림 11 - 제품 라벨



아이콘 범례 - 라벨 B

아이콘 또는 심볼	의미
	검사 기준은 사용자 지침을 참조하십시오.
	검사 날짜.

아이콘 또는 심볼	의미
	검사자.

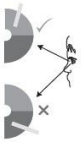
아이콘 범례 - 라벨 C

아이콘 또는 심볼	의미
	CE 인증 마크
	모든 지침을 읽으십시오.
	최대 사용자 수용량. 값은 라벨을 참조하십시오.

아이콘 범례 - 라벨 E

아이콘 또는 심볼	의미
	감전 위험 경고.

아이콘 범례 - 라벨 F

아이콘 또는 심볼	의미
	모든 지침을 읽으십시오.
	CE 인증 마크
	사용 전에 구명줄을 육안으로 점검하십시오.
	개조하거나 분해하지 마십시오.
	구명줄의 방향이 올바른지 확인하십시오.
	브레이크 마모 표시기를 확인하십시오. 표시기가 경고 영역에 있으면 제품을 사용 중지하십시오.

RFID 태그

위치: 본 사용자 지침의 적용 대상인 3M 제품에는 무선 주파수 식별(RFID) 태그가 장착되어 있습니다. RFID 태그는 RFID 태그 스캐너와 함께 사용하여 제품 검사 결과를 기록할 수 있습니다. RFID 태그의 위치는 "RFID 태그 위치"를 참조하십시오.

폐기: 본 제품을 폐기하기 전에 RFID 태그를 제거하고 현지 규정에 따라 폐기/재활용하십시오. RFID 태그 제거 방법에 대한 추가 정보는 아래 웹사이트 링크를 참조하십시오.

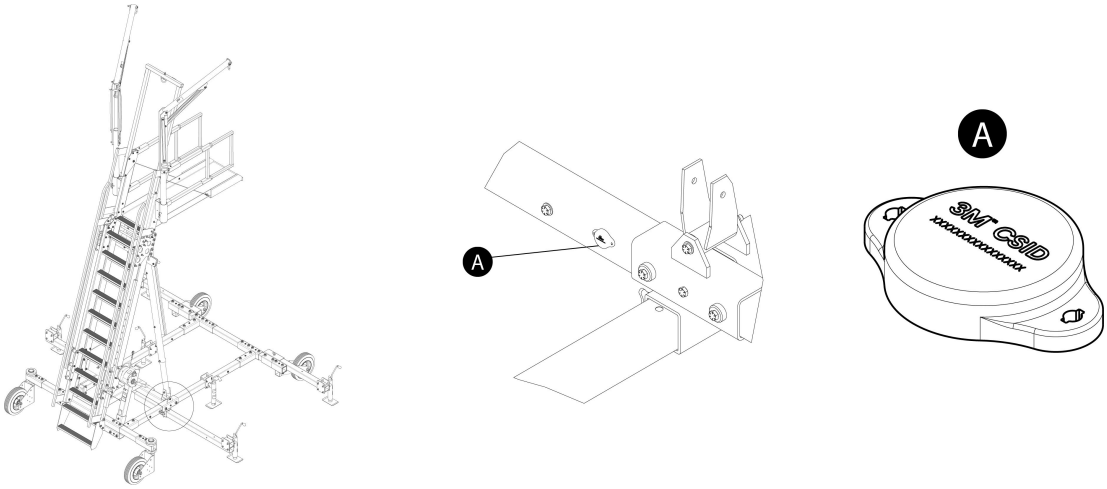


제품을 미분류 생활폐기물로 폐기하지 마십시오. 가로줄이 그어진 손수레 통 기호는 모든 전기·전자 장비(EEE)를 가용한 반납 및 수거 시스템을 통해 현지 법률에 따라 폐기해야 함을 나타냅니다. 자세한 정보는 판매업체 또는 가까운 3M 담당자에게 문의하십시오.

자세한 내용은 당사의 웹사이트를 방문하십시오: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

그림 12 - RFID 태그 위치



용어

정의: 본 지침에서는 다음 용어 및 정의를 사용합니다.

용어 및 정의의 포괄적 목록은 당사의 웹사이트를 방문하십시오: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **허가자:** 작업자가 추락 위험에 노출될 수 있는 위치에서 업무를 수행하도록 고용주에 의해 지정된 사람.
- **인증 설치자:** 추락 보호 분야에 대한 폭넓은 지식, 교육 및 경험을 보유하고, 적용 가능한 국가, 지역 또는 지방 표준에서 요구하는 범위 내에서 추락 보호 시스템을 설계, 분석, 평가 및 규정할 수 있는 능력을 갖추어 3M으로부터 인증을 받은 사람.
- **유자격자:** 주변 환경 또는 작업 조건에서 비위생적이거나 위험하거나 위험한 기존 및 예측 가능한 위험을 식별할 수 있으며, 이를 제거하기 위한 신속한 시정 조치를 취할 권한을 가진 사람.
- **추락 방지 시스템:** 추락 발생 시 사용자를 보호하도록 구성된 추락 보호 장비의 집합.
- **적격자:** 공인 학위, 자격증 또는 전문적 지위를 보유하고 있거나, 폭넓은 지식, 교육 및 경험을 통해 추락 보호 및 구조 시스템과 관련된 문제를 적용 가능한 국가, 지역 및 지방 규정에서 요구하는 범위 내에서 해결할 수 있는 능력을 성공적으로 입증한 사람.
- **구조 시스템:** 위험으로부터 안전한 위치로 사람을 이동시키도록 구성된 추락 보호 장비의 집합. 자유 낙하는 허용되지 않습니다.
- **구조자:** 지원 구조를 수행하기 위해 구조 시스템을 사용하는 사람.
- **제한 시스템:** 사용자가 추락 위험에 도달하지 못하도록 구성된 추락 보호 장비의 집합. 자유 낙하는 허용되지 않습니다.
- **사용자:** 추락 보호 시스템으로 보호받으면서 활동을 수행하는 사람.
- **작업 포지셔닝 시스템:** 사용자를 작업 위치에서 지탱하도록 구성된 추락 보호 장비의 집합.

점검 및 유지보수 로그

각 점검마다 이 표의 사본을 사용하십시오. 아래에 정보를 기록하십시오.	
제조업체: 3M 추락 보호	
모델 번호(시리얼 번호):	
구입 날짜:	**첫 사용 날짜:**

> 이 제품은 사용자가 점검해야 하며, 추가로 지정된 간격마다 사용자 이외의 유자격자가 점검해야 합니다. 자세한 내용은 섹션 5를 참조하십시오.

구성품	**점검 절차**	**점검 결과(합격 또는 불합격)**
제품(도면 2)	시스템 전체에 손상, 변형, 부식 및 녹이 있는지 점검하십시오. 시스템의 강도 및 작동에 영향을 줄 수 있는 균열, 휨, 찌그러짐 또는 마모가 있는지 확인하십시오.	
	모든 체결 부품에 손상이나 부식이 있는지 점검하십시오. 필요에 따라 조여 주십시오.	
	모든 가동 부품에 작동 중 오작동을 유발할 수 있는 이격, 균열, 파손 또는 마모 부위가 있는지 점검하십시오.	
	모든 조정 지점(핀, 볼트, 트라이 스크류, 조절 나사 등)이 완전한 기능 상태이며 적절히 조정되어 있는지 확인하십시오.	
라벨	모든 라벨이 존재하며 완전히 판독 가능합니다.	
추락 보호 장비	제품과 함께 사용하는 추가 추락 보호 장비가 제조업체 지침에 따라 설치되고 점검되었는지 확인하십시오. 각 제품의 강도 등급이 의도된 도포에 적합하고 충분한지 확인하십시오.	

제품 점검 요약				
> 제품이 점검 절차 중 하나라도 불합격하면 전체 점검에서도 불합격입니다. 제품이 점검에서 불합격하면 즉시 사용을 중지하십시오. 제품에 “사용 금지”라고 명확히 태그를 부착하십시오. 자세한 내용은 섹션 5를 참조하십시오.				
점검 유형: (하나에 동그라미 표시)	사용자	유자격자	**전체 점검 결과:**	
점검자:			**점검 날짜:**	
서명:			**다음 점검 예정일:**	
추가 메모:				

인증

귀하의 제품은 본 지침의 전면 커버에 표시된 국가 또는 지역 표준을 준수합니다. 인증 및 적합성은 개별 제품 모델 또는 용도에 한정될 수 있습니다.

> 인증 또는 적합성 요구사항에 대한 자세한 내용은 귀하의 제품에 대해 나열된 해당 표준 및 규정을 참조하십시오.

CE	EN 795:2012 (Type B)
	CEN/TS 16415:2013 (Type B)
규정 (EU) 2016/425	
EU 유형 시험	EU 생산 품질 관리
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

제조업체 인증

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

글로벌 제품 보증, 제한적 구제, 및 책임의 제한

보증: 다음 내용은 상품성 또는 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증 또는 조건을 포함하여, 명시적이거나 묵시적인 모든 보증 또는 조건을 대신합니다.

현지 법률에서 달리 정하지 않는 한, 3M 추락 보호 제품은 최초 소유자의 설치일 또는 최초 사용일로부터 1년 동안 작업 및 자재의 공장 결함에 대해 보증됩니다.

제한적 구제: 3M에 서면으로 통지하면, 3M은 자사 판단에 따라 작업 또는 자재의 공장 결함이 있다고 결정된 제품을 수리하거나 교체합니다. 3M은 보증 청구 평가를 위해 제품을 당사 시설로 반환하도록 요구할 권리를 보유합니다. 본 보증은 마모, 남용, 오용, 운송 중 손상, 제품 미유지관리 또는 3M의 통제를 벗어난 기타 손상으로 인한 제품 손상을 보상하지 않습니다. 제품 상태 및 보증 옵션에 대한 판단은 전적으로 3M이 합니다.

본 보증은 최초 구매자에게만 적용되며, 3M의 추락 보호 제품에 적용되는 유일한 보증입니다. 지원이 필요하시면 귀하의 지역에 있는 3M 고객 서비스 부서로 문의하십시오.

책임의 제한: 현지 법률이 허용하는 범위 내에서, 3M은 제품과 관련하여 제기된 법적 이론을 불문하고, 이익 손실을 포함하되 이에 한정되지 않는 간접적, 부수적, 특별 또는 결과적 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

3M™ DBI-SALA® prieigos kopėčių kritimo iš aukščio stabdymo sistema

Naudotojo instrukcijos

Formos numeris: 5902345, peržiūra: L

Šis gaminys yra sertifikuotas arba atitinka toliau nurodytus standartus ir reglamentus. Sertifikavimas ir atitiktis gali būti taikomi tik atskiriems gaminio modeliams ar taikymams. Daugiau informacijos rasite skyriuje *Sertifikatai*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (B tipas)
- CEN/TS 16415:2013 (B tipas)

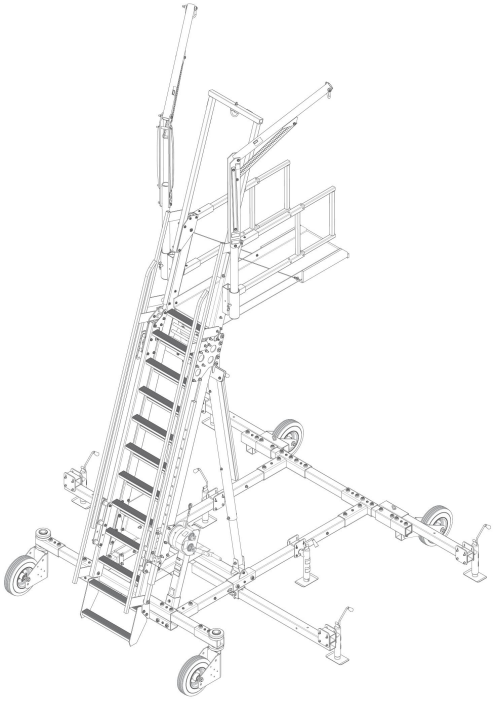
Norėdami identifikuoti gaminio kodus, žiūrėkite gaminio specifikacijų lenteles. Daugiau informacijos apie gaminį pateikiama skyriuje Gaminio apžvalga.

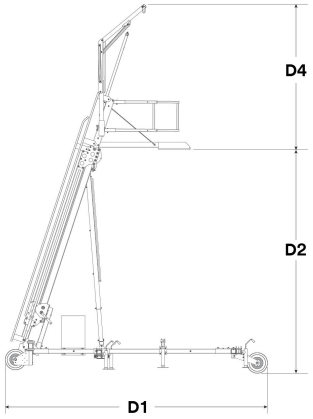
Kai kurie komponentai gali būti nesertifikuoti atskirai ir gali reikėti surinkimo, kad atitiktų sertifikavimo reikalavimus.

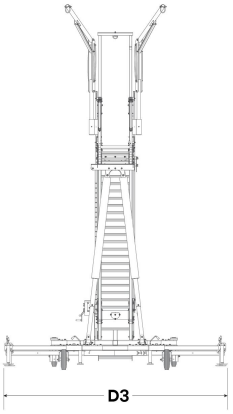
1 pav. – gaminio apžvalga

Modelis	D1	D2	D3	D4	Svoris
8567715	12,85 ft (3,9 m)	10,75 ft – 15,5 ft (3,3 m – 4,7 m)	12,3 ft (3,7 m)	9,4 ft (2,9 m)	2 056 lb (933 kg)
8567717	17,00 ft (5,2 m)	14,5 ft – 23 ft (4,4 m – 7,0 m)	14,3 ft (4,3 m)	9,4 ft (2,9 m)	2 206 lb (1 001 kg)
8567719	20,85 ft (6,3 m)	18,5 ft – 31 ft (5,6 m – 9,4 m)	17,3 ft (5,3 m)	9,4 ft (2,9 m)	2 850 lb (1 293 kg)

1 pav. – gaminio apžvalga







Saugos informacija

Prieš naudodami šį gaminį, perskaitykite, supraskite ir laikykitės visos šiose instrukcijose pateiktos saugos informacijos. TO NEPADARIUS GALIMA PATIRTI SUNKIĄ TRAUMĄ ARBA ŽŪTI.

Šias instrukcijas būtina pateikti įrangos naudotojui. Išsaugokite šias instrukcijas ateičiai.

Saugos informacija	**Forma:** 5908278, **Leidimas:** B

Numatytasis naudojimas

Šis gaminys naudojamas kaip pilnos apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemos dalis.

Naudojimas bet kurioje kitoje srityje, įskaitant, bet neapsiribojant, nepatvirtintą medžiagų tvarkymą, laisvalaikio ar sporto veiklas ar kitas veiklas, kurios neaprašytos šiose instrukcijose, nėra patvirtintas 3M ir gali sukelti sunkią traumą arba mirtį.

Šį gaminį leidžiama naudoti tik apmokytiems naudotojams darbo vietoje.

⚠ Įspėjimas

Šis gaminys naudojamas kaip pilnos apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemos dalis.

Visi naudotojai turi būti visiškai apmokyti saugiai įrengti ir valdyti visą savo apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemą. Netinkamas šio gaminio naudojimas gali sukelti sunkią traumą arba mirtį. Tinkamam parinkimui, naudojimui, montavimui, techninei priežiūrai ir aptarnavimui žiūrėkite visas naudojimo instrukcijas ir gamintojo rekomendacijas. Daugiau informacijos teiraukitės savo vadovo arba susisiekite su 3M techninėmis paslaugomis.

- **Siekdami sumažinti su ribota erdvė įėjimo–gelbėjimo sistema naudojimu susijusias rizikas, kurios, jei nebus išvengta, gali sukelti sunkią traumą arba mirtį:**
  - Prieš kiekvieną naudojimą ir po bet kurio kritimo įvykio apžiūrėkite gaminį pagal šiose instrukcijose nurodytas procedūras.
  - Jei apžiūra parodo nesaugią ar sugedusią būklę, nedelsdami išimkite gaminį iš eksploatacijos ir aiškiai paženklinkite „NENAUDOTI“. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip reikalaujama šiose instrukcijose.
  - Bet kuris gaminys, kuriam teko apsauga nuo kritimo iš aukščio arba smūgio jėga, turi būti nedelsiant išimtas iš eksploatacijos. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip reikalaujama šiose instrukcijose.
  - Užtikrinkite, kad iš skirtingų gamintojų komponentų surinktos apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemos būtų suderinamos ir atitiktų visus taikomus apsauga nuo kritimo iš aukščio teisės aktus, standartai ar reikalavimus. Visada pasitarkite su kompetentingas asmuo prieš naudodami šias sistemas.
  - Gaminį galima montuoti tik taip, kaip aprašyta jo naudojimo instrukcijose. Montavimas ir naudojimas už šių instrukcijų ribų turi būti raštu patvirtintas 3M.
  - Prijunkite tik apsauga nuo kritimo iš aukščio posistemius prie gaminyje nurodytų ankeravimo vieta ryšys taškų.
  - Prieš montuodami įsitikinkite, kad montavimo metodai ir gaminys netrukdys elektros linijoms, dujų vamzdynams ar kitiems svarbiems objektams ar sistemoms.
  - Įsitikinkite, kad gaminys sukonfigūruotas ir sumontuotas tinkamai, kad veiktų saugiai, kaip aprašyta šiose instrukcijose.
  - Darbas už saugios darbo zonos ribų padidina švytuoklinis kritimas ir kritimo iš aukščio atstumas pavojus. Niekada nedirbkite už saugios darbo zonos, nurodytos šiose instrukcijose.
  - Nesukite, neriškite, nesuriškite vedlinė, ir neleiskite jai laisvai suglebti.
  - Neneikite nurodyto leistino naudotojų skaičiaus, pateikto šiose instrukcijose.
  - Būkite atsargūs montuodami, naudodami ar perkeldami gaminį, nes judančios dalys gali sudaryti prispaudimo zonas.
  - Taikykite blokavimo/ženklinimo (lockout/tagout) procedūras, kai taikoma.
  - Nesijunkite prie sistemos, kai ji yra gabenimas ar montuojama.
  - Prieš gabenimą įsitikinkite, kad sistema tinkamai pritvirtinta ir sukonfigūruota. Dėl gabenimo reikalavimų žiūrėkite šias instrukcijas.
  - Dėl gabenimo greičio ir nuolydžio apribojimų žiūrėkite šias instrukcijas.
  - Užtikrinkite, kad sistema nesiliestų su viršuje esančiais objektais ar elektros pavojais gabenimo metu ar naudojant.
- **Siekdami sumažinti su darbu aukštyje susijusias rizikas, kurios, jei nebus išvengta, gali sukelti sunkią traumą arba mirtį:**
  - Jūsų sveikata ir fizinė būklė turi leisti saugiai dirbti aukštyje ir atlaikyti visas jėgas, susijusias su apsauga nuo kritimo iš aukščio įvykiu. Jei turite klausimų dėl galimybės naudoti šią įrangą, pasitarkite su gydytoju.
  - Niekada neviršykite leistinos savo apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga talpos.
  - Niekada neviršykite didžiausio laisvo kritimo atstumas, nurodyto jūsų apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga.
  - Nenaudokite jokios apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga, kuri neperėjo apžiūros, arba jei kyla abejonių dėl įrangos naudojimo ar tinkamumo. Kilus klausimams, susisiekite su 3M klientų aptarnavimu.
  - Kai kurie posistemių ir komponentų deriniai gali trukdyti šios įrangos veikimui. Naudokite tik suderinamus ryšys. Prieš naudodami šią įrangą kartu su komponentais ar posistemiais, nenurodytais šiose instrukcijose, susisiekite su 3M klientų aptarnavimu.
  - Imkitės papildomų atsargumo priemonių dirbdami šalia judančių mechanizmų, elektros pavojų, ekstremalių temperatūrų, cheminių pavojų, sprogstamųjų ar toksiškų dujų, aštrių briaunų, abrazyvinių paviršių ar po viršuje esančiomis medžiagomis, kurios gali nukristi ant jūsų ar jūsų apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga.
  - Užtikrinkite, kad jūsų gaminio naudojimas būtų įvertintas atsižvelgiant į jūsų darbo aplinkoje esančius pavojus.
  - Dirbdami aukštyje užtikrinkite pakankamą kritimo iš aukščio atstumas.
  - Niekada nemodifikuokite ir nekeiskite savo apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga. Tik 3M arba 3M raštu įgalioti asmenys gali atlikti 3M įrangos remontą.
  - Prieš naudodami apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą, įsitikinkite, kad parengtas rašytinis gelbėjimo planas, kad būtų galima skubiai išgelbėti nukritusio asmens atvejais.
  - Jei įvyksta kritimo incidentas, nedelsdami kreipkitės medicininės pagalbos nukentėjusiam darbuotojui.
  - Naudokite tik viso kūno apraišai apsaugos nuo kritimo iš aukščio taikymams. Nenaudokite kūno diržas.
  - Mažinkite švytuoklinis kritimas dirbdami kiek įmanoma tiesiai po ankeravimo vieta tašku.

- Mokymų su šiuo gaminiu metu privaloma naudoti antrinę apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemą. Besimokantieji neturi būti veikiami nenumatyto kritimo iš aukščio pavojus.
- Visada dėvėkite tinkamas asmenines apsaugos priemones montuodami, naudodami ar tikrindami gaminį.
- Niekada nedirbkite po pakabinta našta ar darbuotoju.
- Visada išlaikykite 100 % sagtis.

Produkto apžvalga

Visada įsitikinkite, kad naudojate naujausią savo 3M naudojimo instrukcijos redakciją. Apsilankykite www.3m.com/userinstructions arba susisiekite su 3M klientų aptarnavimo skyriumi dėl atnaujintų naudojimo instrukcijų.

Prieš naudodami šią įrangą, užregistruokite gaminio informaciją iš ID etiketės šiame vadove esančiame „Patikros ir priežiūros žurnale“.

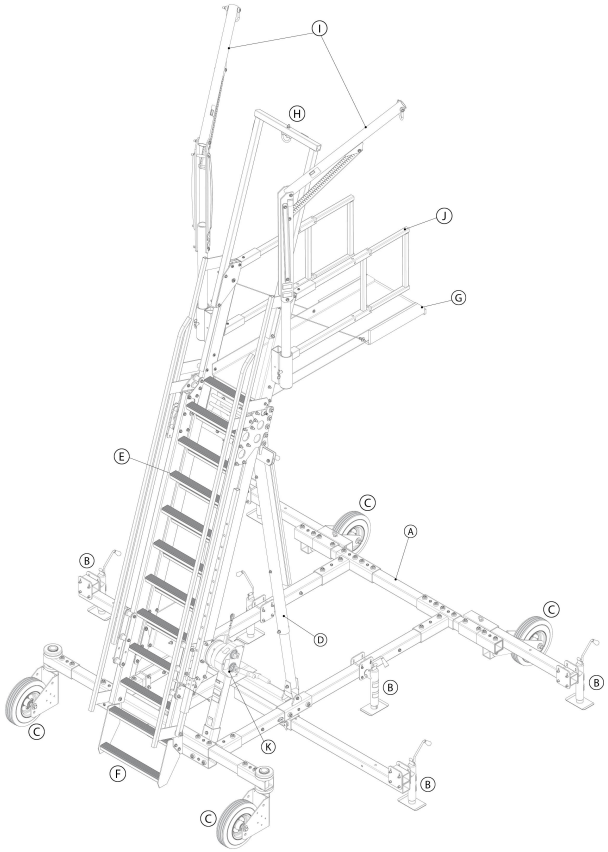
1 paveiksle pavaizduoti galimi gaminių modeliai. Inžinerijos sistemos veikia kaip mobilios ankeravimo struktūros Apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemoms. Inžinerijos sistemos gali būti naudojamos įvairiose Apsauga nuo kritimo iš aukščio taikymo srityse, įskaitant Apsauga nuo kritimo iš aukščio, Ribojimas, Gelbėjimas ir Darbo padėties pozicionavimas taikymus.

2 paveikslas nurodo pagrindines galimų gaminių modelių sudedamąsias dalis. Bazinis rėmas (A) užtikrina sistemos stabilumą. Domkratai (B) naudojami sistemai išlyginti. Ratai (C) padeda sistemos gabenimas. Atraminiai vamzdžiai (D) tvirtinami prie bazinio rėmo ir pakelia prieigos kopėčias (E). Žemės pakopa (F) padeda įlipti į kopėčias, kurios leidžia naudotojui pasiekti darbo platformą (G). Viršutinis ankeravimo stulpas (H) ir davitai (I) priima jungiamąsias posistemes, kurias darbuotojas naudoja atitinkamai lipdamas sistema ir dirbdamas. Turėklai (J) suteikia naudotojui papildomą atrama. Reguliavimo suktuvas (K) gali būti naudojamas prieigos kopėčių ilgiui ir bendram sistemos aukščiui reguliuoti.

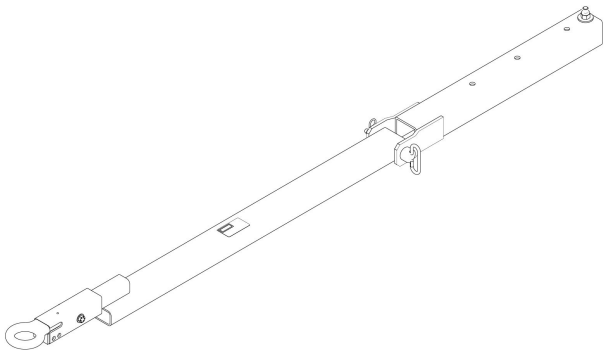
Šiam gaminiui galima įsigyti priedai. Vilkimo strypo komplektas (8518240) leidžia sistemą pritvirtinti prie transporto priemonės vilkimui.

Kiekvienas gaminio modelis turi savo specifikacijos, nurodytas 1 paveiksle. Daugiau informacijos rasite gaminio specifikacijų lentelėse.

2 pav. – Sudedamosios dalys



Vilkimo strypo mazgas – 8518240



Gaminio specifikacijų lentelės

Sistemos specifikacijos

Naudotojo talpa:	Šio gaminio naudotojo talpai įtakos turi tai, kaip gaminys naudojamas. Daugiau informacijos apie naudotojo talpą rasite 4 skyriuje.
Poslinkis:	Šis gaminys gali pasislinkti kritimo iš aukščio stabdymo metu. Toliau pateiktas vertes reikėtų įvertinti peržiūrint kritimo iš aukščio atstumo reikalavimus, apskaičiuotus jūsų kritimo iš aukščio stabdymo sistemai. • Vertikalus poslinkis: 15.0 in. (38.1 cm) • Horizontalus poslinkis: 44.0 in. (111.76 cm) • Ankeravimo taško poslinkis: 6.0 in. (15.24 cm)

Komponentų specifikacijos

2 pav. nuoroda	Komponentas	Medžiagos
A	Pagrindo rėmas	Aliuminis
B	Keltuvai	Plienas
C	Ratukai	Aliuminis, guma
D	Atraminiai vamzdžiai	Aliuminis, guma
E	Kopėčios patekimui	Aliuminis
F	Žemės laiptelis	Aliuminis
G	Darbinė platforma	Aliuminis, guma
H	Viršutinis ankeravimo stovas	Plienas
I	Viršutiniai ankeravimo davitai	Plienas, aliuminis, nerūdijantis plienas
J	Turėklai	Aliuminis
K	Reguliavimo suktuvas	Aliuminis, nerūdijantis plienas

Priedai

Modelio numeris	Komponentas	Medžiagos
8518240	Vilkties juosta	Plienas

1.0 Produkto taikymas

1.1 Paskirtis: inžinerijos sistemos veikia kaip mobilios ankeravimo vietos struktūros apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemoms. Surinkimas ir komponentai priklausys nuo sistemos. Daugiau informacijos apie sistemos taikymą rasite skirsnyje „Apžvalga“ ir bet kuriuose skirsniuose apie įrengimą ar naudojimą.

1.2 Priežiūra: Šios įrangos naudojimą turi prižiūrėti kompetentingas asmuo. Šios įrangos įrengimą turi prižiūrėti kompetentingas asmuo. kvalifikuotas asmuo turi patvirtinti, kad įrengimas atitinka vietinius ir federalinius reikalavimus.

1.3 Perpardavimas ir platinimas: Jei šis produktas perparduodamas už pradinės paskirties šalies ribų, perpardavėjas privalo pateikti šias instrukcijas tos šalies kalba, kurioje produktas bus naudojamas.

1.4 Mokymas: Šią įrangą turi įrengti ir naudoti asmenys, apmokyti teisingo jos taikymo. Šios instrukcijos turi būti naudojamos kaip darbuotojų mokymo programos dalis, kaip reikalaujama nacionaliniuose, regioniniuose ar vietiniuose standartai. Vartotojų ir montuotojų atsakomybė yra užtikrinti, kad jie susipažinę su šiomis instrukcijomis, apmokyti teisingos šios įrangos priežiūros ir naudojimo, taip pat žinotų eksploatacines charakteristikas, taikymo apribojimus ir netinkamo naudojimo pasekmes.

1.5 Gelbėjimo planas: Naudojant šią įrangą ir prijungiamas posistemes, darbdavys privalo turėti rašytinį gelbėjimo planą bei priemones tam planui įgyvendinti ir perduoti jį naudotojams, įgaliotiems asmenims ir gelbėtojams. Rekomenduojama apmokyta, vietoje esanti gelbėjimo komanda. Komandos nariams turėtų būti suteikta įranga ir technikos, reikalingos sėkmingam gelbėjimui. Mokymai turėtų būti periodiškai organizuojami siekiant užtikrinti gelbėtojų kvalifikaciją. Gelbėtojams turėtų būti pateiktos šios instrukcijos. Gelbėjimo proceso metu su gelbėjamu asmeniu visada turėtų būti vizualinis kontaktas arba ryšys.

2.0 Sistemos reikalavimai

2.1 Ankeravimo vieta: Ankeravimo struktūra, prie kurios tvirtinamas šis produktas, privalo atlaikyti bet kokias reikalaujamas apkrovas, kurias leidžia jos apsauga nuo kritimo iš aukščio sistema. Daugiau informacijos žr. 4 skyrių.

2.2 Talpa: Vartotojo talpa visoje apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemoje yra ribojama mažiausios nominalios didžiausios talpos komponento. Pavyzdžiui, jei jūsų prijungiamoji posistemė turi mažesnę talpą nei jūsų apraišai, privalote laikytis jūsų prijungiamosios posistemės talpos reikalavimų. Talpos reikalavimus žr. kiekvieno jūsų sistemos komponento gamintojo instrukcijose.

2.3 Aplinkos pavojai: Naudojant šią įrangą vietovėse, kuriose yra aplinkos pavojų, gali prireikti papildomų atsargumo priemonių, kad būtų išvengta naudotojo sužalojimo ar įrangos pažeidimo. Pavojai gali apimti, bet neapsiriboti: aukšta temperatūra, stiprūs vėjai, cheminės medžiagos, korozinė aplinka, aukštos įtampos elektros linijos, sprogios ar toksiškos dujos, judančios mašinos, aštrūs kraštai ar viršuje esantys objektai, kurie gali nukristi ir paliesti naudotoją ar įrangą. Dėl papildomų paaiškinimų kreipkitės į 3M klientų aptarnavimą.

2.4 Vedlinės pavojai: Užtikrinkite, kad vedlinė būtų laikoma atokiai nuo visų pavojų, įskaitant, bet neapsiribojant: susipainiojimą su naudotojais, kitais darbuotojais, judančia technika, kitais aplinkiniais objektais, ar smūgį nuo viršuje esančių objektų, galinčių nukristi ant vedlinės ar naudotojų.

2.5 Komponentų suderinamumas: 3M įranga suprojektuota naudoti su 3M įranga. Naudojimą su ne 3M įranga turi patvirtinti kompetentingas asmuo. Pakeitimai nepatvirtinta įranga gali kelti įrangos suderinamumo riziką ir gali paveikti jūsų apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemos saugą ir patikimumą. Prieš naudodami perskaitykite ir laikykitės visų visos įrangos instrukcijų ir įspėjimų.

2.6 Jungties suderinamumas: Jungtys yra suderinamos su jungiamaisiais elementais, kai bet kurio komponento dydis ir forma nesukelia jungties nevalingo atsivėrimo, nepriklausomai nuo orientacijos. Jungtys turi atitikti taikomus standartai. Jungtys naudojimo metu turi būti visiškai uždarytos ir užrakintos.

3M jungtys (užsegamas kablys ir karabinai) yra suprojektuotos naudoti tik taip, kaip nurodyta kiekviename instrukcijų vadove. Įsitikinkite, kad jungtys yra suderinamos su sistemos komponentais, prie kurių jos jungiamos. Nenaudokite nesuderinamos įrangos. Nesuderinamų komponentų naudojimas gali lemti netyčinį jungties atsikabinimą. Žr. paveikslą. Jei jungiamasis elementas, prie kurio tvirtinama jungtis, yra per mažo dydžio arba netaisyklingos formos, gali susidaryti situacija, kai jungiamasis elementas daro jėgą į jungties angą (A). Tuomet ši jėga gali sukelti angos atsidarymą (B), dėl ko jungtis atsikabina nuo jungiamojo elemento (C).

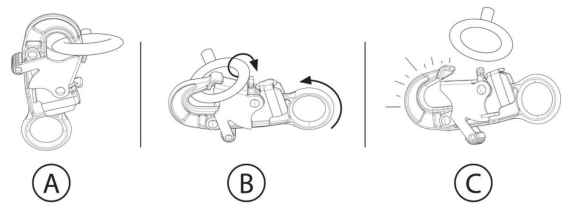
2.7 Ryšių sudarymas: Visi ryšiai turi būti suderinami pagal dydį, formą ir stiprį. Netinkamų ryšių pavyzdžius žr. paveiksle.

> Užsegami kabliai, kurių angos atvėrimas didesnis nei 1.0 in. (2.54 cm), niekada neturi būti jungiami prie D žiedas ar kitų jungiamųjų elementų, nebent užsegamas kablys turi anga stiprumą 3,600 lbf (16 kN) ar didesnį.

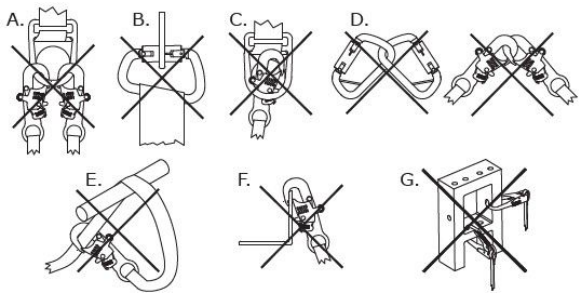
Niekada netvirtinkite jungčių šiais būdais:

A. Prie D žiedas, prie kurio jau pritvirtinta kita jungtis.
B. Taip, kad apkrova tektų angai. Didelės gerklės užsegami kabliai neturėtų būti jungiami prie D žiedas ar kitų jungiamųjų elementų, nebent užsegamas kablys turi anga stiprumą 3,600 lbf (16 kN)) ar didesnį.
C. Netikro sujungimo būdu, kai jungties ar jungiamojo elemento dydis ar forma yra nesuderinami ir be vizualaus patvirtinimo gali atrodyti, kad yra visiškai sujungta.
D. Vieną prie kitos.
E. Tiesiogiai prie apraišai tinklas, lynas kojelės medžiagos ar atotampa medžiagos, nebent tokį ryšį aiškiai leidžia gamintojo instrukcijos.
F. Prie bet kurio objekto, kurio dydis ar forma neleidžia jungčiai visiškai užsidaryti ir užsifiksuoti, arba kuris gali sukelti jungties išvynioti.
G. Taip, kad jungtis negalėtų tinkamai išsilygiuoti esant apkrovai.

3 pav. - Jungties suderinamumas



4 pav. - Ryšių sudarymas



3.0 Montavimas

3.1 Apžvalga: Inžinerinės sistemos montavimas gali būti ilgas procesas, susidedantis iš kelių etapų. Efektyvus planavimas ir žinojimas apie savo darbo vietą ir įrangą labai padeda, kad šis procesas vyktų kuo sklandžiau.

3.2 Planavimas: Suplanuokite savo apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistemą prieš pradėdami darbą. Įvertinkite visus veiksnius, galinčius paveikti jūsų saugą prieš kritimą, jo metu ir po jo. Atsižvelkite į visus šiose instrukcijose nurodytus reikalavimus ir apribojimus.

1. **Aštrūs kraštai:** Venkite dirbti ten, kur sistemos komponentai gali liestis su neapsaugotais aštriais kraštais ar abrazyviais paviršiais arba į juos braižytis. Visi aštrūs kraštai ir abrazyvūs paviršiai turėtų būti padengti apsaugine medžiaga.
2. **Naudotojų skaičius:** Šio gaminio naudotojai turėtų žinoti, kaip šis produktas gali arba bus naudojamas ir kaip toks naudojimas gali paveikti jo naudotojų talpą. Daugiau informacijos apie naudotojų talpą žr. 4 skyriuje.
3. **Suderinamumas:** Įrengdami sistemą, svarbu naudoti suderinamus komponentus. Kiekvienas gaminio modelis yra suderinamas naudoti su konkrečiu gaminių modelių ar konstrukcijų rinkiniu.

> Sistema komplektuojama su suktuvu, kuris naudojamas sistemos aukščiui reguliuoti. Šis suktuvas gali būti naudojamas tik šiam tikslui ir neturi būti nuimamas ar keičiamas kitais suktuvais. Niekada netvirtinkite personalo ar medžiagų prie suktuvo.

> Viršutinis ankeravimo stulpas gali priimti savaime įsitraukiantį įtaisą (SRD), kurio išplėstinė ilgis ne didesnis kaip 50 ft. (15.2 m).

Savaime įsitraukiantys įtaisai (SRD)	Maksimali sustabdymo jėga jungiamiesiems posistemiams turi atitikti 4 skyriuje nurodytus reikalavimus.

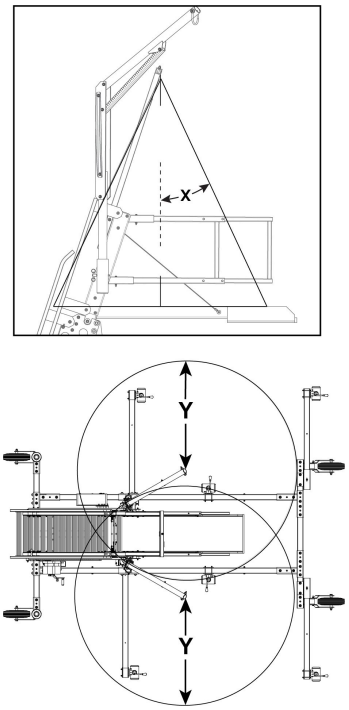
4. **Valdymo virvės:** Įdiegę sistemą, jums reikės valdymo virvės, kad pasiektumėte prie apsaugos nuo kritimo iš aukščio stulpo pritvirtintą savaime įsitraukiantį įtaisą (SRD).

> Rekomenduojama, kad naudotojai lipdami kopėčiomis išlaikytų prisirišimą.

5. **Saugi darbo zona:** Šią sistemą galima saugiai naudoti tik konkrečioje srityje aplink sistemą. Naudodamasis šia sistema, naudotojas privalo likti nurodytoje saugioje darbo zonoje. Žr. paveikslą kaip nuorodą.

Viršutinio ankeravimo stulpo darbinis kampas (X)	Daugiausia 30 laipsnių
Atstumas nuo ankeravimo taško (Y) ankeravimo gembėms	Daugiausia 6 ft. (1.83 m)

5 pav. – Saugi darbo zona



3.3 Sistemos įrengimas: Sistema turi būti įrengta prieš naudojimą.

1. **Nuimkite transportavimo stovus.** Nuimkite visus tvirtinimo elementus, kuriais sistema pritvirtinta prie transportavimo stovų, tuomet paguldykite sistemą ant žemės, kopėčias padėdami viršuje.
2. **Prisitvirtinkite ratų ir domkratų stulpus prie sistemos.** Įdėkite kiekvieną tvirtinimo stulpą (P), tada įstatykite prie to stulpo pritvirtintą ratą (W) arba domkratą (J). Kiekvieną stulpą pritvirtinkite pateiktais tvirtinimo elementais.

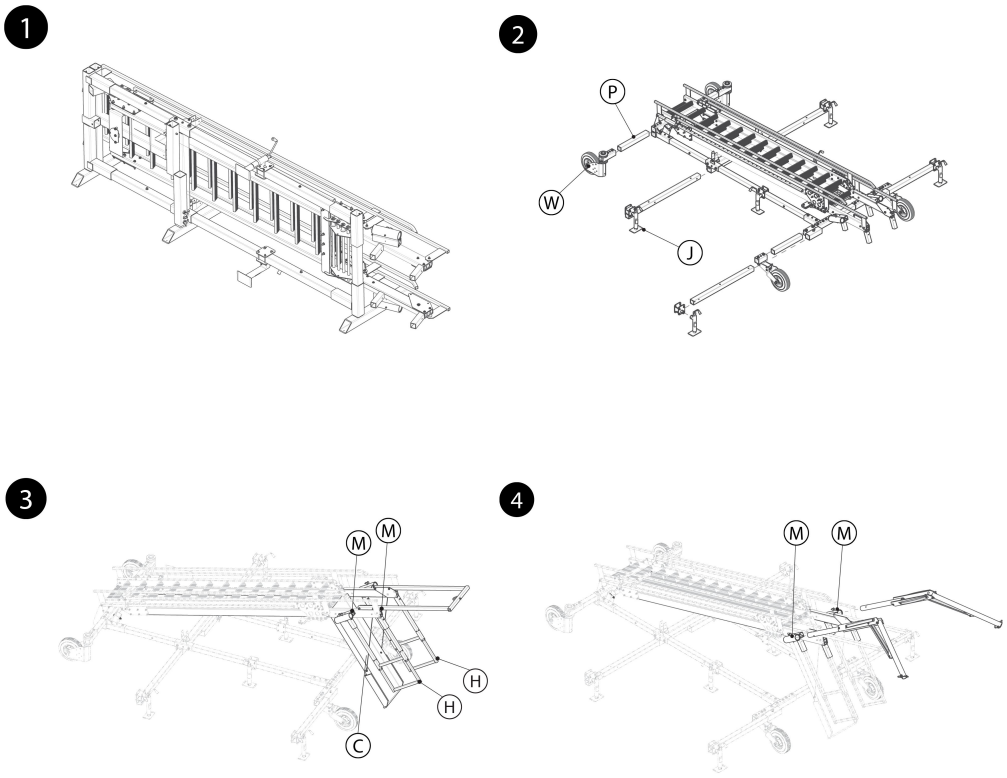
   > Pasukite vidurinius domkratus (J) žemyn, kad jie padėtų paremti pagrindą, kol montuojami stulpai.

3. **Prijunkite darbo platformą.** Uždėkite platformą ant jos tvirtinimo taškų (M) sistemos viršuje, tada pritvirtinkite platformą pateiktais tvirtinimo elementais. Sumontuokite turėklus (H) ir pritvirtinkite kabelį (C) tarp darbo platformos ir turėklų, kad padėtų išlaikyti platformą vietoje. Tvirtinimo elementus priveržkite iki 25 ft-lb. (33.9 N·m).

   > Įdiegus sistemą, turėklai gali būti reguliuojami, kad padėtų naudotojams įlipti į darbo platformą ir iš jos išlipti.

4. **Sumontuokite gembinius stiebus ant platformos.** Įstatykite kiekvieną gembinį stiebą į jo montavimo stulpą (M) ir pritvirtinkite pateiktu kaiščiu.

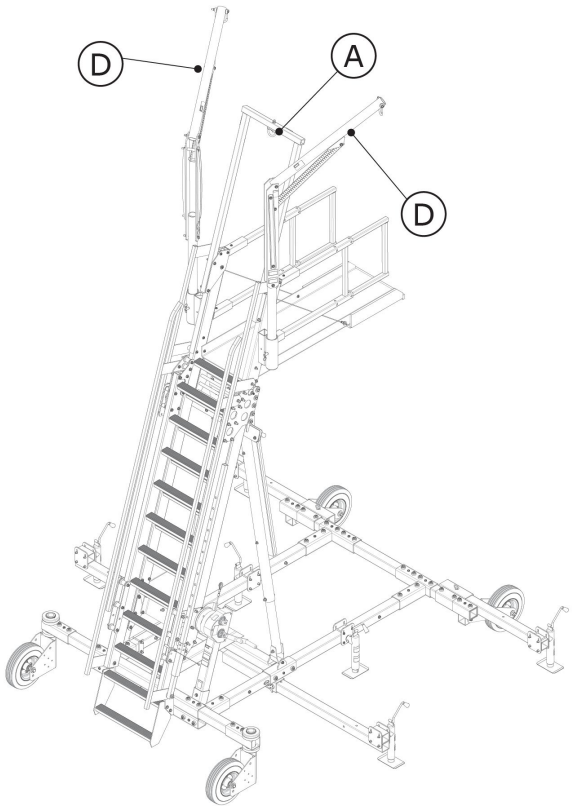
6A pav. – Sistemos įrengimas



5. **Pritvirtinkite savo jungiamuosius posistemius.** Pritvirtinkite vieną jungiamąjį posistemį prie viršutinio ankeravimo stulpo (A). Pritvirtinkite po vieną jungiamąjį posistemį prie kiekvienos gembės (D). Kad pritvirtintumėte, užkabinkite jungtį posistemio viršuje prie ankeravimo vietos.

> 3M rekomenduoja naudoti valdymo virvių sistemą su viršutiniu ankeravimo stulpu, kad naudotojai galėtų išlaikyti 100 procentų prisirišimą lipdami sistema.

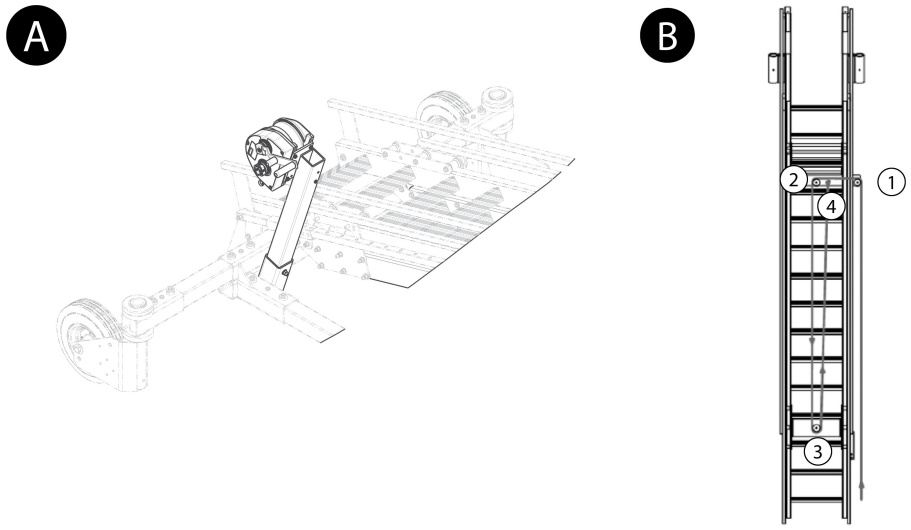
6B pav. – Sistemos įrengimas



6. **Sumontuokite reguliavimo suktuvą.**

    1. **Pritvirtinkite suktuvo stulpą.** Įstatykite suktuvo stulpą į jo lizdą pagrinde, tada pritvirtinkite stulpą pateiktais tvirtinimo elementais. Techninę įrangą priveržkite iki 60 ft-lb. (81 N·m).
    2. **Perverkite vedlinę.** Išvyniokite suktuvo vedlinę, palikdami tik tris–penkis vedlinės apvyniojimus ant suktuvo. Užmeskite vedlinę ant išorinio skriemulio (1), tada ant viršutinio skriemulio (2) ir galiausiai ant apatinio skriemulio (3). Po to nukreipkite vedlinę atgal viršutinio skriemulio (4) link, pritvirtindami ją prie varžto tarp išorinio ir viršutinio skriemulių. Techninę įrangą priveržkite iki 60 ft-lb. (81 N·m).

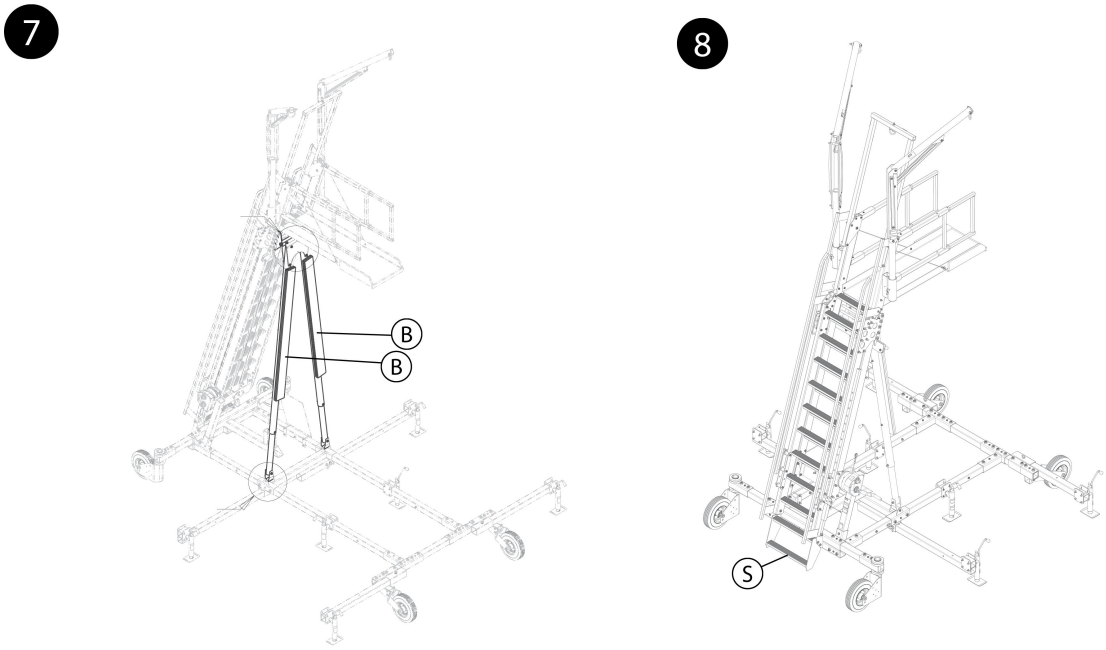
6C pav. – Sistemos įrengimas



7. **Sumontuokite atramines sijas po sistema.** Pakelkite sistemą kranu arba panašia kėlimo įranga taip, kad po sistema liktų pakankamai vietos įstatyti atramines sijas (B). Pritvirtinkite atraminių sijų stulpus sistemos viršuje ir apačioje pateiktais tvirtinimo elementais. Techninę įrangą priveržkite iki 60 ft-lb. (81 N·m).

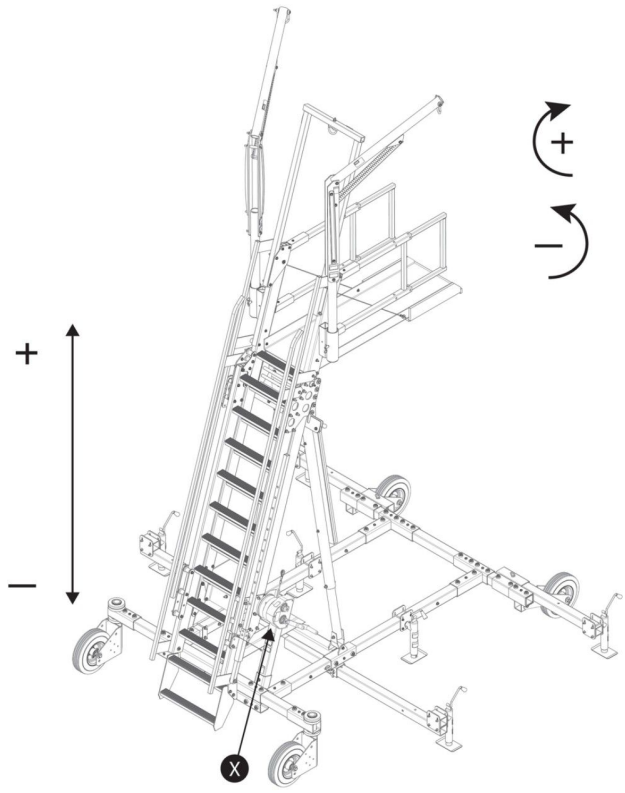
8. **Sumontuokite žemės pakopą.** Padėkite pakopą (S) prie kopėčių apačios ir pritvirtinkite pateiktais tvirtinimo elementais. Techninę įrangą priveržkite iki 60 ft-lb. (81 N·m).

6D pav. – Sistemos įrengimas



3.4 Sistemos aukščio reguliavimas: Naudokite reguliavimo suktuvą (X), kad sureguliuotumėte sistemos aukštį. Sukite suktuvo rankeną pagal laikrodžio rodyklę, kad išskleistumėte kopėčias, ir prieš laikrodžio rodyklę, kad jas suskleistumėte.

7 pav. – Sistemos aukščio reguliavimas

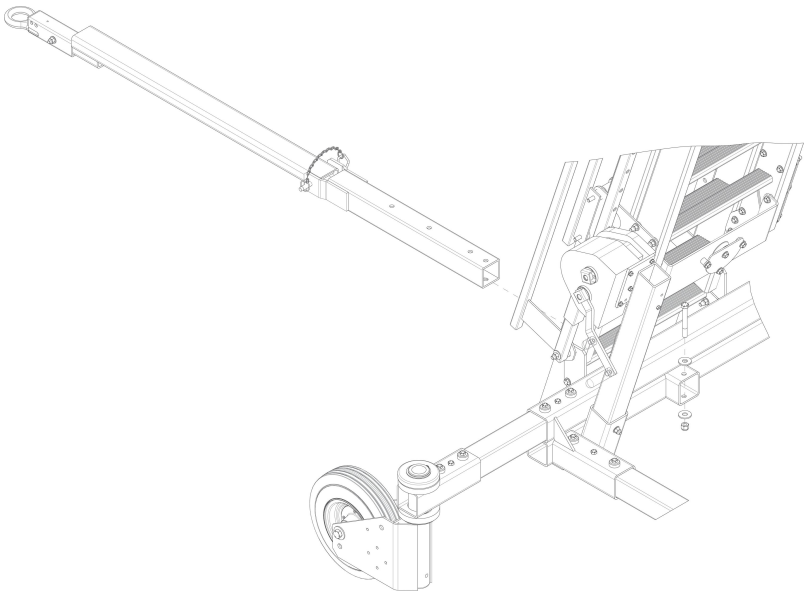


3.5 Papildomos įrangos prijungimas: Papildoma įranga gali būti naudojama priklausomai nuo jūsų sistemos konfigūracijos.

A. **Vilktuvo strypo komplektas:** Vilktuvo strypo komplektas leidžia sistemą pritvirtinti prie transporto priemonės vilkimui.

1. Įstumkite vilktuvo strypą (A) į jo priėmimo angą sistemos pagrinde.
2. Sureguliuokite vilktuvo strypo ilgį, tada pritvirtinkite vilktuvo strypą reguliavimo kaiščiu (B), nustatę pageidaujamą ilgį. Priveržkite pateiktomis poveržlėmis ir veržle. Techninę įrangą priveržkite iki 60 ft-lb. (81 N·m).

8 pav. – Vilktuvo strypo komplekto prijungimas



4.0 Naudojimas

4.1 Prieš kiekvieną naudojimą: Patikrinkite, ar jūsų darbo vieta ir apsauga nuo kritimo iš aukščio atitinka visus šiose instrukcijose nustatytus kriterijus. Patikrinkite, ar parengtas formalus gelbėjimo planas. Patikrinkite gaminį pagal „Vartotojo“ patikros punktus, nurodytus „Patikros ir priežiūros žurnale“. Jei patikrinimo metu nustatoma nesaugi ar sugedusi būklė arba jei kyla abejonių dėl saugaus naudojimo būklės, nedelsdami pašalinkite gaminį iš naudojimo. Aiškiai pažymėkite gaminį „NENAUDOTI“. Daugiau informacijos žr. 5 skyriuje.

4.2 Ankeravimas: Be gaminio keliamojo pajėgumo, bet kuri apsauga nuo kritimo iš aukščio turi atsižvelgti į visų laikančiųjų konstrukcijų ar komponentų stiprumą.

A. **Ankeravimo konstrukcija:** Ankeravimo konstrukcija, kuria tvirtinamas šis gaminys, turi atlaikyti reikalaujamas apkrovas, kaip leidžiama šio gaminio apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistema.

> Daugiau informacijos apie ankeravimo konstrukcijos reikalavimus žr. savo davito pagrindo naudotojo instrukcijose.

Statinė apkrova	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Ankeravimo jungimo taškai:** Su gaminiu naudojami ankeravimo jungimo taškai turi atlaikyti bet kokias gaminio sukeliamas apkrovas.
C. **Tvirtinimo detalės:** Bet kurios tvirtinimo detalės, kuriomis gaminys tvirtinamas vietoje, turi būti pakankamai tvirtos, kad užtikrintų gaminio stabilumą naudojimo metu. Daugiau informacijos žr. tvirtinimo detalių gamintojo instrukcijas.

4.3 Naudotojų skaičiaus galimybės: Šis gaminys turi būti naudojamas laikantis galiojančių vietinių teisės aktų ar standartų, kurių jis laikosi. Norėdami nustatyti leistiną naudotojų skaičių, pirmiausia nustatykite, kuris teisės aktas ar standartas taikomas, tuomet vadovaukitės jam pateiktomis instrukcijomis.

> Visi naudotojo svoriai apima bet kokios įrangos, kurią naudotojas gali nešti ar dėvėti, svorį.

> Maksimali sustabdymo jėga yra apribota naudotojo jungiamojo posistemio.

A. ***Naudotojų skaičiaus galimybės (OSHA)***

Šio gaminio naudojimas neturi viršyti jo stiprumo klasės. Prieš naudodami šį gaminį, turite patvirtinti, kad didžiausia apkrova pagal jūsų sistemos konfigūraciją yra mažesnė už gaminio stiprumo klasę.

Stiprumo klasė	3,600 lbf (16.0 kN)
Maksimalus naudotojų skaičius	2 naudotojai

Norėdami apskaičiuoti didžiausią statinę apkrovą, padvigubinkite jungiamojo posistemio maksimalią sustabdymo jėgą ir pridėkite dvigubą kiekvieno papildomo, be pirmojo, naudotojo svorį.

> Kiekvieno naudotojo jungiamasis posistemis turi turėti maksimalią sustabdymo jėgą, kuri yra mažesnė arba lygi jo montavimo vietai nustatytai ribai. Nuorodai žr. „Montavimo vietos“.

Figūros nuoroda	Montavimo vieta	Maksimali sustabdymo jėga
A	Viršutinis ankeravimo stulpas (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Ankeravimo davitai (B)	1,350 lbf (6 kN)

Pavyzdinės konfigūracijos (OSHA)

> OSHA konfigūracijoms pateiktos stiprumo ir apkrovų vertės apima 2:1 saugos koeficientą.

Maksimali sustabdymo jėga: 1,350 lbf (6 kN)				
Naudotojų skaičius	Maksimalus naudotojo svoris	Didžiausia apkrova	Montavimo vieta	
			Naudotojas 1	Naudotojas 2
1 naudotojas	Netaikoma	2,700 lbf (12 kN)	A arba B	---
2 naudotojai	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A arba B	A arba B

B. *Naudotojų skaičiaus galimybės (EN standartai)*

Šio gaminio naudojimas turi atitikti kiekvienai taikymo sričiai nustatytas ribas.

1. **Bendrieji taikymai:** Ši informacija taikoma visiems naudotojų taikymams, išskyrus gelbėjimą.

Taikytini standartai	EN 795, CEN/TS 16415
Maksimalus naudotojų skaičius	2 naudotojai

> Kiekvieno naudotojo jungiamasis posistemis turi turėti maksimalią sustabdymo jėgą, kuri yra mažesnė arba lygi jo montavimo vietai nustatytai ribai. Nuorodai žr. „Montavimo vietos“.

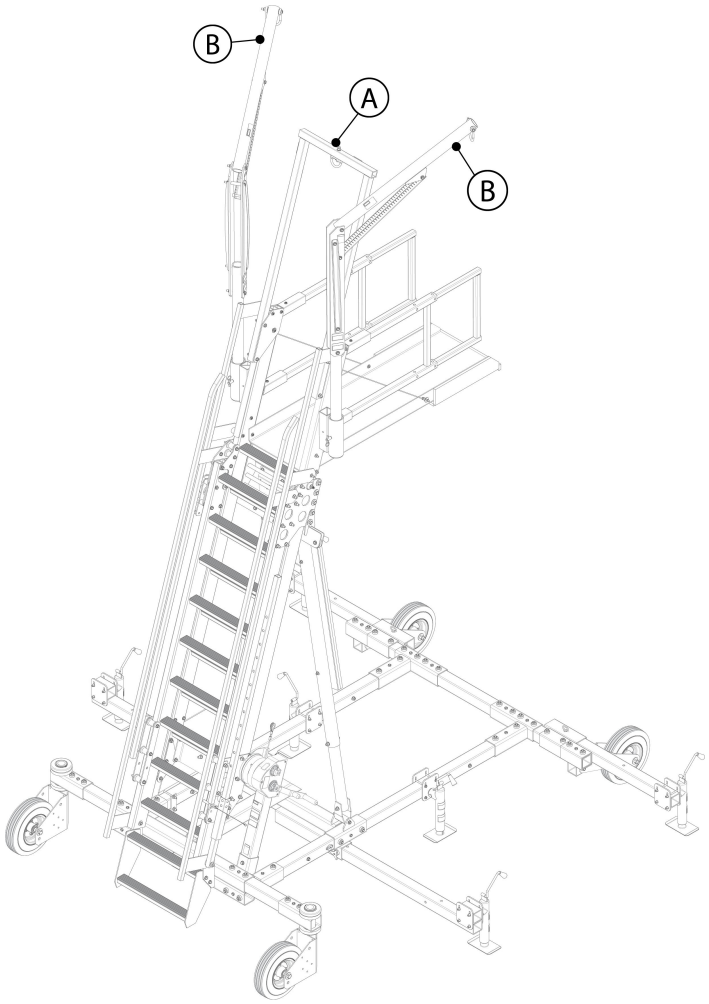
Figūros nuoroda	Montavimo vieta	Maksimali sustabdymo jėga
A	Viršutinis ankeravimo stulpas (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Ankeravimo davitai (B)	1,350 lbf (6 kN)

Pavyzdinės konfigūracijos (EN standartai – bendrosios)

> EN standartai reikalauja, kad naudotojo maksimalioji sustabdymo jėga bet kuriems jungiamosios grandies posistemiams būtų ribojama iki 1350 lbf (6.0 kN) arba mažiau.

Maksimali sustabdymo jėga: 1,350 lbf (6 kN)		
Naudotojų skaičius	Montavimo vieta	
	Naudotojas 1	Naudotojas 2
1 naudotojas	A arba B	---
2 naudotojai	A arba B	A arba B

9 pav. – Montavimo vietos



4.4 Po kritimo: Jeigu ši įranga buvo veikiama apsaugos nuo kritimo iš aukščio arba smūgio jėgos, nedelsdami pašalinkite ją iš naudojimo. Aiškiai pažymėkite „NENAUDOTI“. Daugiau informacijos žr. 5 skyriuje.

4.5 Sistemos transportavimas: Sistema gali būti transportuojama po to, kai ji buvo sumontuota. Sistemą galima stumti ratuose arba tempti suderinama transporto priemone, naudojant tempimo strypo rinkinį.

> Transportuojant sistemą, transportavimo greitis neturi viršyti 5 mph (8 kph).

> Sistema turi būti transportuojama lygiu paviršiumi.

- **Tempimo strypo rinkinys:** Norėdami naudoti tempimo strypą transportavimui, pritvirtinkite strypo kilpos akį prie transporto priemonės tempimo ankeravimo taško.

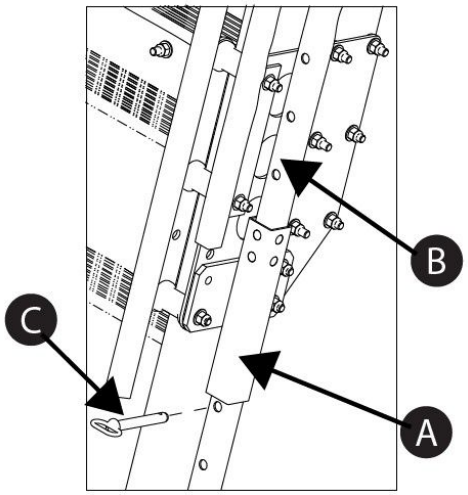
4.6 Sistemos naudojimas: Sumontavus sistemą ir ją pervežus į darbo vietą, naudotojas turi įsitikinti, kad sistema tinkamai sureguliuota naudojimui toje vietoje.

> Sistema turi būti naudojama ant stabilaus, lygaus paviršiaus.

1. Pastatykite sistemą numatytoje darbo vietoje. Patikrinkite, ar sistema yra lygi, naudodami pagrindo šonuose esančius gulsčiukus. Sistema turi būti ne daugiau kaip 1 laipsnio nuokrypio nuo vertikalės abiem kryptimis.
2. Reguliuokite kopėčių aukštį taip, kad darbinė platforma būtų 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) virš darbo zonos ar objekto.
3. Raskite fiksavimo laikiklį (A) ant reguliavimo strypo (B) dešinėje kopėčių pusėje. Įstatykite fiksavimo kaištį (C) į reguliavimo strypo skylę, esančią tiesiai po laikikliu. Tai padės išvengti netyčinio kopėčių judėjimo naudojimo metu.

Fiksavimo laikiklio padėtis ant reguliavimo strypo keisis sistemą keliant ar nuleidžiant. Prieš reguliuojant sistemos aukštį, fiksavimo kaištis turi būti išimtas.

10 pav. – Fiksavimo laikiklio reguliavimas



4. Pastumkite sistemą taip, kad darbinė platforma būtų 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) atstumu nuo darbo zonos ar objekto.
5. Užfiksuokite domkratus vietoje. Išstumkite stulpus iki didžiausio ilgio, tuomet nuleiskite domkratus žemyn ir pastatykite jų pėdas ant žemės. Po pradinio kontakto su paviršiumi rankena turėtų būti pasukta maždaug 3–5 apsisukimus.

Domkratai turi būti saugiai užfiksuoti, o ratai naudojimo metu turi būti pakelti bent 1 in. (2.54 cm) virš žemės.

5.0 Patikra

Pašalinus įrangą iš eksploatacijos, ji negali būti grąžinta į eksploataciją, kol kompetentingas asmuo raštu nepatvirtins, kad tai daryti yra priimtina.

5.1 Patikros dažnumas: Prieš kiekvieną naudojimą gaminį turi apžiūrėti naudotojas ir, be to, toliau nurodytais intervalais – kompetentingas asmuo, kitas nei naudotojas. Didesnis įrangos naudojimo dažnis ir atšiauresnės sąlygos gali pareikalauti dažninti kompetentingo asmens patikras. Šių patikrų dažnumą turėtų nustatyti kompetentingas asmuo atsižvelgdamas į konkrečias darbo vietos sąlygas.

Taikomas standartas arba regionas	Reikalingas kompetentingo asmens patikrų dažnumas
ANSI ir OSHA	Kartą per metus
EN standartai	Kartą per metus

5.2 Patikros procedūros: Apžiūrėkite šį gaminį pagal procedūras, nurodytas „Patikros ir priežiūros žurnale“. Kiekvienos patikros dokumentaciją turėtų saugoti šios įrangos savininkas. Patikros ir priežiūros žurnalas turėtų būti laikomas šalia gaminio arba kitaip lengvai pasiekiamas naudotojams. Rekomenduojama pažymėti gaminį kitos arba paskutinės patikros data.

5.3 Defektai: Jei gaminio negalima grąžinti į eksploataciją dėl esamo defekto ar nesaugios būklės, gaminį būtina sunaikinti arba siųsti į 3M ar 3M įgaliotą Serviso centrą remontui.

5.4 Gaminio eksploatavimo trukmė: Gaminio funkcinę trukmę lemia darbo sąlygos ir priežiūra. Kol gaminys atitinka patikros kriterijus, jis gali būti naudojamas.

6.0 Priežiūra, saugojimas ir remontas

Įranga, kuriai reikalinga priežiūra arba kuri suplanuota priežiūrai, turėtų būti paženklinta „NENAUDOTI“. Šių įrangos žymų negalima pašalinti, kol nebus atlikta priežiūra.

6.1 Valymas: Periodiškai valykite vedlinę ir gaminio išorę vandeniu ir švelnaus muilo tirpalu. Kruopščiai nuplaukite gaminį ir išdžiovinkite ore. Prireikus nuvalykite etiketes. Daugiau informacijos rasite mūsų svetainėje pateiktame techniniame biuletenyje: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Remontas: Remontą šiai įrangai gali atlikti tik 3M arba 3M raštu įgaliotos šalys.

6.3 Saugojimas ir transportavimas: Laikykite ir transportuokite gaminį vėsioje, sausoje, švarioje aplinkoje, ne tiesioginiuose saulės spinduliuose. Venkite vietų, kuriose gali būti cheminių garų. Kruopščiai apžiūrėkite komponentus po ilgesnio saugojimo.

> Jei sistema laikoma lauke, per ekstremalius orų įvykius ją reikia ankeruoti arba kitaip pritvirtinti. Stiprūs vėjai gali pažeisti sistemą arba aplinkinę teritoriją.

> Staigūs perėjimai tarp šiltos ir ypač šaltos aplinkos gali paveikti jūsų įrangos veikimą. Mechaniniai įtaisai (tokie kaip savaime įsitraukiantys įtaisai, suktuvai, gelbėjimo įrenginiai, kopimo movos ir kt.) turėtų būti pritaikyti naudoti esant ypač šaltiems ar karštiems orams, laikant juos temperatūroje, panašioje į darbo aplinką. Visada atlikite įrangos patikrą prieš naudojimą jos darbo aplinkoje prieš pradėdami ja naudotis.

7.0 Etiketės ir žymėjimai

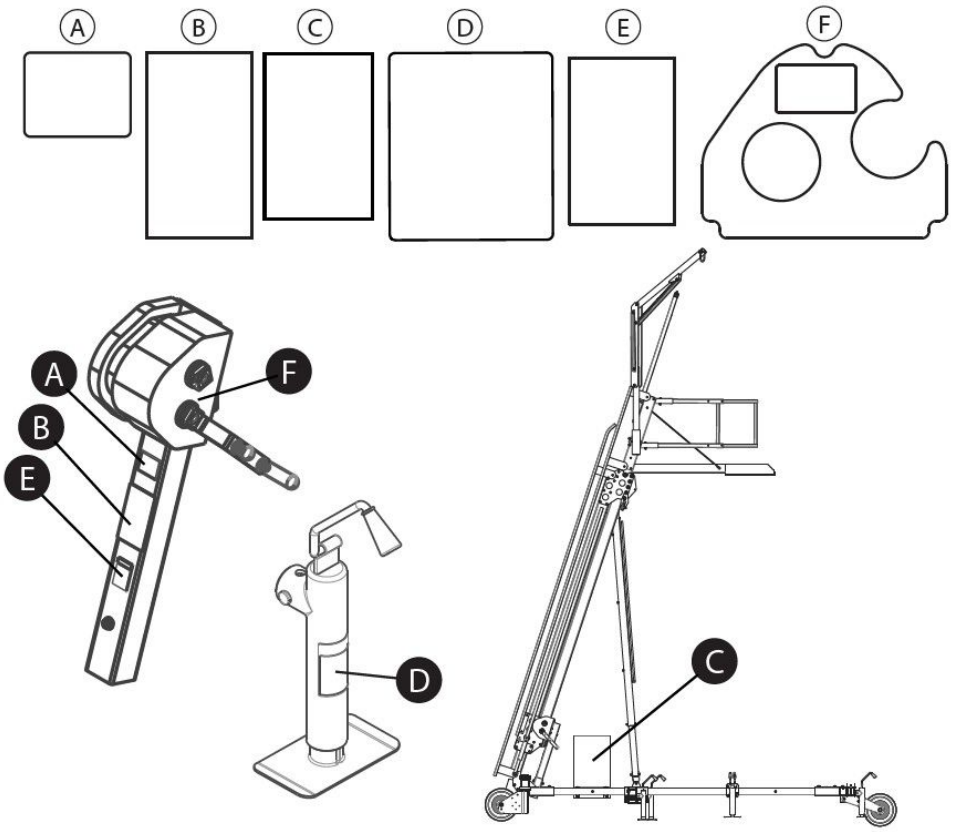
7.1 Suvestinė: „Produkto etiketės“ iliustracijoje pateikiamos gaminio etiketės ir žymėjimai. Žemiau pateikta suvestinė informacijos, kuri nurodyta prie kiekvienos etiketės ir žymėjimo.

Visi etikečių vaizdai yra iliustracijos. Visada tikrinkite konkrečias atitikties ir eksploatacinių savybių nuorodas ant Jūsų gaminio etikečių.

Trūkstamas ar pažeistas etiketes būtina pakeisti. Visos etiketės turi būti aiškiai įskaitomos.

A	Produkto informacijos etiketė
B	Patikros etiketė
C	Produkto informacijos etiketė – įtrauktos saugaus darbo zonos schemos
D	Instrukcijų etiketė (keltuvai)
E	Elektros smūgio pavojaus etiketė
F	Produkto informacijos etiketė (reguliavimo suktuvas)

11 pav. – Produkto etiketės



Piktogramų paaiškinimai – Etiketė B

Piktograma arba simbolis	Reikšmė
	Žiūrėkite naudotojo instrukcijas dėl tikrinimo kriterijų.

Piktograma arba simbolis	Reikšmė
	Patikros data.
	Kas atliko patikrą.

Piktogramų paaiškinimai – Etiketė C

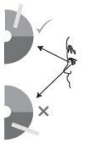
Piktograma arba simbolis	Reikšmė
	CE sertifikavimo ženklas
	Perskaitykite visas instrukcijas.
	Maksimali naudotojų talpa. Reikšmę žiūrėkite etiketėje.

Piktogramų paaiškinimai – Etiketė E

Piktograma arba simbolis	Reikšmė
	Įspėjimas apie elektros smūgio pavojų.

Piktogramų paaiškinimai – Etiketė F

Piktograma arba simbolis	Reikšmė
	Perskaitykite visas instrukcijas.
	CE sertifikavimo ženklas
	Prieš naudojimą vizualiai apžiūrėkite vedlinę.
	Nemodifikuokite ir neišardykite.

Piktograma arba simbolis	Reikšmė
	Patvirtinkite, kad vedlinė yra tinkamai orientuota.
	Patikrinkite stabdžio susidėvėjimo indikatorių. Jeigu indikatorius yra įspėjamojoje zonoje, pašalinkite produktą iš eksploatacijos.

RFID žymė

Vieta: Šiame naudotojo vadove aprašytas 3M gaminys yra su radijo dažnio atpažinimo (RFID) žyme. RFID žymės gali būti naudojamos kartu su RFID žymių skaitytuvu gaminio patikros rezultatams registruoti. Kur yra Jūsų RFID žymė, žr. „RFID žymės vieta“.

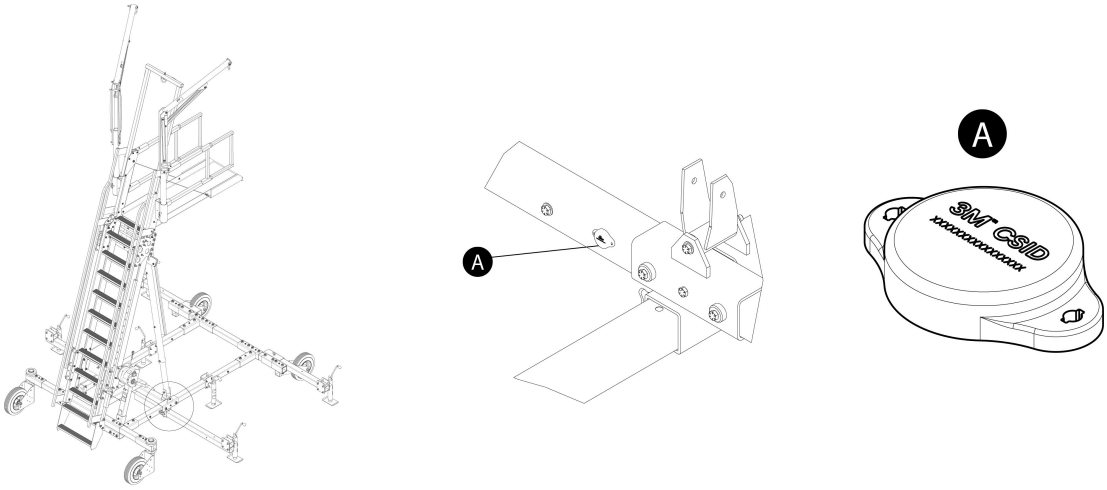
Šalinimas: Prieš šalindami šį gaminį, išimkite RFID žymę ir išmeskite/perdirbkite pagal vietos taisykles ir reikalavimus. Papildomos informacijos, kaip išimti RFID žymę, rasite žemiau pateiktoje interneto svetainės nuorodoje.

	Nemeskite gaminio į nerūšiuotų komunalinių atliekų srautą. Perbraukto konteinerio simbolis nurodo, kad visa EEE (elektros ir elektroninė įranga) turi būti šalinama pagal vietos teisės aktus per grąžinimo ir surinkimo sistemas. Daugiau informacijos suteiks Jūsų tiekėjas arba vietinis 3M atstovas.

Daugiau informacijos rasite mūsų svetainėje: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

12 pav. – RFID žymės vieta



Terminų žodynas

Apibrėžtys: Šiose instrukcijose naudojami šie terminai ir apibrėžtys:

> Išsamų terminų ir apibrėžčių sąrašą rasite mūsų svetainėje: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Įgaliotas asmuo:** Darbdavio paskirtas asmuo, atliekantis darbus vietoje, kurioje jis bus veikiamas kritimo iš aukščio pavojaus.
- **Sertifikuotas montuotojas:** 3M sertifikuotas asmuo, turintis išsamių žinių, mokymų ir patirties apsaugos nuo kritimo iš aukščio srityje, galintis projektuoti, analizuoti, vertinti ir nurodyti apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistemas tiek, kiek to reikalauja taikomi nacionaliniai, regioniniai ar vietiniai standartai.

- **Kompetentingas asmuo:** Asmuo, galintis nustatyti esamus ir prognozuojamus pavojus aplinkoje ar darbo sąlygose, kurios yra nehigieniškos, pavojingos ar kenksmingos darbuotojams, ir turintis įgaliojimus nedelsiant imtis korekcinių priemonių jiems pašalinti.
- **Kritimo iš aukščio stabdymo sistema:** Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos rinkinys, sukonfigūruotas naudotojo apsaugai įvykus kritimui.
- **Kvalifikuotas asmuo:** Asmuo, turintis pripažintą laipsnį, pažymėjimą ar profesinį statusą arba kuris, turėdamas išsamių žinių, mokymų ir patirties, sėkmingai pademonstravo gebėjimą spręsti ar pašalinti problemas, susijusias su apsauga nuo kritimo iš aukščio ir gelbėjimo sistemomis, tiek, kiek to reikalauja taikomi nacionaliniai, regioniniai ir vietiniai teisės aktai.
- **Gelbėjimo sistema:** Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos rinkinys, sukonfigūruotas asmeniui pašalinti iš pavojingos zonos į saugią vietą. Laisvas kritimas neleidžiamas.
- **Gelbėtojas:** Asmuo, naudojantis gelbėjimo sistemą asistuojamam gelbėjimui atlikti.
- **Ribojimo sistema:** Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos rinkinys, sukonfigūruotas taip, kad naudotojas negalėtų pasiekti kritimo iš aukščio pavojaus zonos. Laisvas kritimas neleidžiamas.
- **Naudotojas:** Asmuo, atliekantis veiklą, kai yra apsaugotas apsauga nuo kritimo iš aukščio.
- **Darbo padėties pozicionavimo sistema:** Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos rinkinys, sukonfigūruotas naudotojui išlaikyti darbo padėtyje.

Patikros ir techninės priežiūros žurnalas

Kiekvienai patikrai naudokite šios lentelės kopiją. Žemiau užregistruokite informaciją.	
Gamintojas: 3M apsauga nuo kritimo iš aukščio	
Modelio numeris (serijos numeris):	
Pirkimo data:	**Pirmojo naudojimo data:**

> Šį gaminį privalo apžiūrėti naudotojas ir, be to, per nustatytus intervalus – kitas, ne naudotojas, kompetentingas asmuo. Daugiau informacijos žr. 5 skyriuje.

Komponentas	**Patikros procedūra**	**Patikros rezultatas (atitinka arba neatitinka)**
Produktas (2 pav.)	Apžiūrėkite visą sistemą, ar nėra pažeidimų, deformacijų, korozijos ir rūdžių. Ieškokite įtrūkimų, išlinkimų, įlenkimų ar nusidėvėjimo požymių, galinčių turėti įtakos sistemos tvirtumui ir veikimui.	
	Patikrinkite visus tvirtinimo elementus, ar nėra pažeidimų ar korozijos. Jei reikia, priveržkite.	
	Patikrinkite visas judančias dalis, ar nėra atplaišų, įtrūkimų, lūžių ar susidėvėjusių vietų, kurios gali sukelti gedimą eksploatacijos metu.	
	Patikrinkite, ar visi reguliavimo taškai (kaiščiai, varžtai, trijų angų varžtai, reguliavimo varžtai ir pan.) yra visiškai funkcionalūs ir tinkamai sureguliuoti.	
Etiketės	Visos etiketės yra vietoje ir visiškai įskaitomos.	
Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	Papildoma apsauga nuo kritimo iš aukščio, kuri naudojama kartu su produktu, yra sumontuota ir apžiūrėta pagal gamintojo instrukcijas. Patikrinkite, ar kiekvieno jūsų gaminio tvirtumo klasė yra suderinama ir pakankama numatytai paskirčiai.	

Produkto patikros suvestinė				
Patikros tipas: (apibrėžkite vieną)	Naudotojas	Kompetentingas asmuo	**Bendras patikros rezultatas:**	
Kas atliko patikrą:			**Patikros data:**	
Parašas:			**Kita planuojama patikra:**	
Papildomos pastabos:				

> Jei gaminys neatitinka bet kurios patikros procedūros, laikoma, kad gaminys neatitiko bendros patikros. Jei gaminys neatitinka patikros, nedelsiant pašalinkite jį iš naudojimo. Aiškiai pažymėkite gaminį „NENAUDOTI“. Daugiau informacijos žr. 5 skyriuje.

Sertifikatai

Jūsų gaminys atitinka šių instrukcijų viršelyje nurodytus nacionalinius arba regioninius standartai. Sertifikavimas ir atitiktis gali būti taikomi tik atskiriems gaminių modeliams arba taikymo sritims.

> Daugiau informacijos apie sertifikavimo ar atitikties reikalavimus rasite jūsų gaminiui taikomuose standartai ir reglamentuose.

CE	EN 795:2012 (B tipas)
	CEN/TS 16415:2013 (B tipas)
Reglamentas (ES) 2016/425	
ES tipo patikra	ES gamybos kokybės kontrolė
Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdamas, Nyderlandai	Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdamas, Nyderlandai

Gamintojo sertifikatai

Pasaulinė gaminio garantija, ribota kompensacija ir atsakomybės apribojimas

Garantija: Toliau pateikta informacija pakeičia visas kitas aiškias ar numanomas garantijas arba sąlygas, įskaitant numanomas perkamumo arba tinkamumo konkrečiai paskirčiai garantijas ar sąlygas.

Jei vietos įstatymai nenumato kitaip, 3M apsauga nuo kritimo iš aukščio gaminiams taikoma garantija nuo gamyklinių darbo ar medžiagų defektų vienerius metus nuo įdiegimo arba pirmojo naudojimo pradinio savininko dienos.

Ribota kompensacija: Gavusi raštišką pranešimą, 3M suremontuos arba pakeis bet kurį gaminį, kurį 3M pripažins turintį gamyklinį darbo ar medžiagų defektą. 3M pasilieka teisę reikalauti, kad gaminys būtų grąžintas į jos patalpas garantinių pretenzijų įvertinimui. Ši garantija netaikoma gaminiui padarytai žalai dėl nusidėvėjimo, netinkamo ar piktnaudžiavimo naudojimo, sugadinimo transportuojant, nepriežiūros ar kitos 3M nekontroliuojamos žalos. 3M bus vienintelis gaminio būklės ir garantinių pasirinkimų vertintojas.

Ši garantija taikoma tik pradiniam pirkėjui ir yra vienintelė garantija, taikoma 3M apsauga nuo kritimo iš aukščio gaminiams. Prašome susisiekti su jūsų regiono 3M klientų aptarnavimo skyriumi dėl pagalbos.

Atsakomybės apribojimas: Tiek, kiek leidžia vietos įstatymai, 3M neatsako už jokius netiesioginius, atsitiktinius, specialiuosius ar pasekminius nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant, pelno praradimu, kurie bet kokiu būdu susiję su gaminiais, nepriklausomai nuo taikomos teisinės doktrinos.

3M™ DBI-SALA® piekļuves kāpņu kritiena bloķēšanas sistēma

Lietotāja instrukcijas

Formas numurs: 5902345, redakcija: L

Šis produkts ir sertificēts vai atbilst turpmāk norādītajiem standarti un noteikumiem. Sertifikācija un atbilstība var būt ierobežota līdz atsevišķiem produktu modeļiem vai lietojumiem. Lai iegūtu plašāku informāciju, skatiet *Sertifikācijas*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

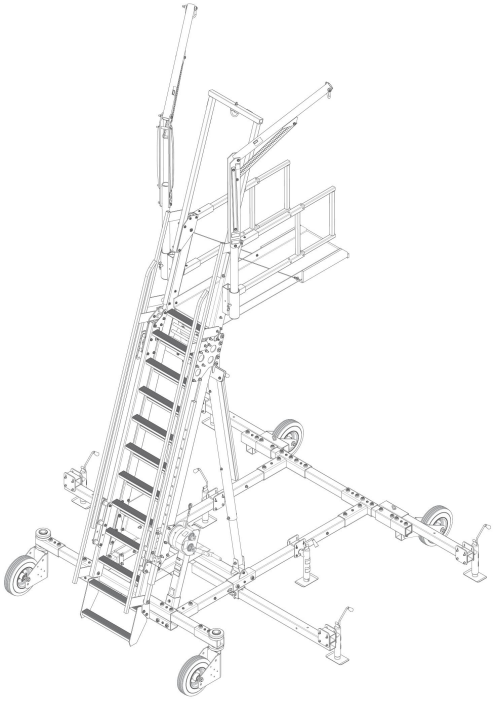
Lai identificētu produktu kodus, skatiet produktu specifikāciju tabulas. Plašāku informāciju par produktiem skatiet sadaļā Produkta pārskats.

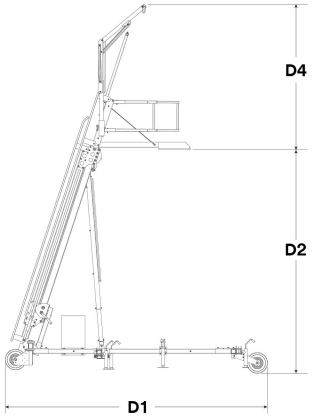
Dažas sastāvdaļas var nebūt sertificētas atsevišķi un, lai izpildītu sertifikācijas prasības, var būt nepieciešama montāža.

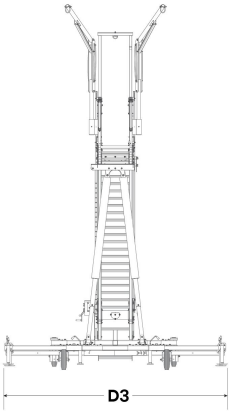
1. attēls — Produkta pārskats

Modelis	D1	D2	D3	D4	Svars
8567715	12,85 ft. (3,9 m)	10,75 ft. – 15,5 ft. (3,3 m – 4,7 m)	12,3 ft. (3,7 m)	9,4 ft. (2,9 m)	2 056 lb. (933 kg)
8567717	17,00 ft. (5,2 m)	14,5 ft. – 23 ft. (4,4 m – 7,0 m)	14,3 ft. (4,3 m)	9,4 ft. (2,9 m)	2 206 lb. (1 001 kg)
8567719	20,85 ft. (6,3 m)	18,5 ft. – 31 ft. (5,6 m – 9,4 m)	17,3 ft. (5,3 m)	9,4 ft. (2,9 m)	2 850 lb. (1 293 kg)

1. attēls — Produkta pārskats







Drošības informācija

Lūdzu, pirms šī produkta lietošanas izlasiet, izprotiet un ievērojiet visus šajās instrukcijās iekļautos drošības norādījumus. NEPILNĪGA TO IEVĒROŠANA VAR IZRAISĪT SMAGU TRAUMU VAI NĀVI.

Šīs instrukcijas jānodod ekipējuma lietotājam. Saglabājiet šīs instrukcijas turpmākai atsaucei.

Drošības informācija	**Forma:** 5908278, **Revīzija:** B

Paredzētā izmantošana

Šis produkts tiek izmantots kā daļa no pilnīgas kritienu novēršanas sistēmas.

Izmantošana jebkurā citā pielietojumā, tostarp, bet ne tikai, neapstiprinātā materiālu apstrādē, atpūtas vai ar sportu saistītās aktivitātēs, vai citās aktivitātēs, kas nav aprakstītas šajās instrukcijās, nav apstiprināta no 3M puses un var izraisīt smagu traumu vai nāvi.

Šo produktu drīkst izmantot tikai apmācīti lietotāji darba vidē.

⚠ Brīdinājums

Šis produkts tiek izmantots kā daļa no pilnīgas kritienu novēršanas sistēmas.

Visiem lietotājiem jābūt pilnībā apmācītiem drošā savas pilnīgās kritienu novēršanas sistēmas uzstādīšanā un ekspluatācijā. Nepareiza šī produkta lietošana var izraisīt smagu traumu vai nāvi. Pareizai izvēlei, ekspluatācijai, uzstādīšanai, apkopei un servisam skatiet visus lietošanas instrukciju ietvaros sniegtos rokasgrāmatas un ražotāja ieteikumus. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar savu vadītāju vai 3M tehnisko servisu.

- **Lai samazinātu riskus, kas saistīti ar slēgtas telpas ievades–glābšanas sistēmas izmantošanu un kas, ja netiek novērsti, var izraisīt smagu traumu vai nāvi:**
  - Pārbaudiet produktu pirms katras lietošanas reizes un pēc jebkura kritiena notikuma, ievērojot šajās instrukcijās noteiktās procedūras.
  - Ja pārbaude atklāj nedrošu vai bojātu stāvokli, nekavējoties izņemiet produktu no ekspluatācijas un skaidri marķējiet to ar “NELIETOT”. Produktu iznīciniet vai salabojiet saskaņā ar šīm instrukcijām.
  - Jebkurš produkts, kas ir bijis pakļauts kritiena bloķēšanai vai trieciena spēkam, nekavējoties jāizņem no ekspluatācijas. Produktu iznīciniet vai salabojiet saskaņā ar šīm instrukcijām.
  - Nodrošiniet, ka no dažādu ražotāju komponentiem saliktās kritienu novēršanas sistēmas ir savietojamas un atbilst visiem piemērojamajiem kritienu novēršanas noteikumiem, standartiem vai prasībām. Pirms šādu sistēmu lietošanas vienmēr konsultējieties ar kompetento personu.
  - Produktu drīkst uzstādīt tikai tā, kā aprakstīts tā lietošanas rokasgrāmatās. Uzstādīšana un lietošana ārpus šo rokasgrāmatu tvēruma jāapstiprina rakstiski no 3M puses.
  - Savienojiet kritienu novēršanas apakšsistēmas tikai pie norādītajiem enkurojuma savienojuma punktiem uz produkta.
  - Pirms uzstādīšanas pārliecinieties, ka uzstādīšanas metodes un produkts netraucēs elektrības līnijām, gāzes vadiem vai citiem būtiskiem materiāliem vai sistēmām.
  - Nodrošiniet, ka produkts ir pareizi konfigurēts un uzstādīts drošai ekspluatācijai, kā aprakstīts šajās instrukcijās.
  - Darbs ārpus drošās darba zonas palielinās svārsta efekta izraisīta kritiena un kritiena klīrensa riskus. Nekad nestrādājiet ārpus drošās darba zonas, kā norādīts šajās instrukcijās.
  - Nesagrieziet, nesieniet, neveidojiet mezglus un nepieļaujiet vaļīgumu stiprinājumā.
  - Nepārsniedziet šajās instrukcijās atļauto lietotāju skaitu.
  - Esiet piesardzīgi, uzstādot, izmantojot vai pārvietojot produktu, jo kustīgās daļas var radīt saspiešanas risku.
  - Ja piemērojams, jāievēro bloķēšanas/marķēšanas procedūras.
  - Nepievienojieties sistēmai tās transportēšanas vai uzstādīšanas laikā.
  - Pirms transportēšanas pārliecinieties, ka sistēma ir pienācīgi nostiprināta un konfigurēta. Skatiet šīs instrukcijas par prasībām attiecībā uz transportēšanu.
  - Skatiet šīs instrukcijas par transportēšanas ātruma un slīpuma ierobežojumiem.
  - Pārliecinieties, ka sistēma nepieskarsies augšā esošiem objektiem vai elektriskiem apdraudējumiem transportēšanas laikā vai ekspluatācijā.
- **Lai samazinātu riskus, kas saistīti ar darbu augstumā un kas, ja netiek novērsti, var izraisīt smagu traumu vai nāvi:**
  - Jūsu veselības stāvoklim un fiziskajai sagatavotībai ir jāļauj droši strādāt augstumā un izturēt visus spēkus, kas saistīti ar kritiena bloķēšanas notikumu. Konsultējieties ar ārstu, ja jums ir jautājumi par savu spēju lietot šo ekipējumu.
  - Nekad nepārsniedziet sava kritienu novēršanas ekipējuma pieļaujamo ietilpību.
  - Nekad nepārsniedziet sava kritienu novēršanas ekipējuma noteikto maksimālo brīvā kritiena distanci.
  - Nelietojiet nevienu kritienu novēršanas ekipējumu, kas neiztur pārbaudi, vai ja jums ir bažas par ekipējuma lietošanu vai piemērotību. Jebkuru jautājumu gadījumā sazinieties ar 3M klientu apkalpošanu.
  - Dažu apakšsistēmu un komponentu kombinācijas var traucēt šī ekipējuma darbību. Izmantojiet tikai savietojamus savienojumus. Pirms šī ekipējuma lietošanas kombinācijā ar komponentiem vai apakšsistēmām, kas nav aprakstītas šajās instrukcijās, sazinieties ar 3M klientu apkalpošanu.
  - Esiet īpaši piesardzīgi, strādājot pie kustīgām iekārtām, elektriskiem apdraudējumiem, ekstremālām temperatūrām, ķīmiskajiem apdraudējumiem, sprādzienbīstamām vai toksiskām gāzēm, asām malām, abrazīvām virsmām vai zem augšā esošiem materiāliem, kas var nokrist uz jums vai jūsu kritienu novēršanas ekipējuma.
  - Nodrošiniet, ka jūsu produkta lietošana ir atbilstoši novērtēta jūsu darba vides apdraudējumiem.
  - Strādājot augstumā, nodrošiniet pietiekamu kritiena klīrensu.
  - Nekad nemodificējiet un nepārveidojiet savu kritienu novēršanas ekipējumu. Tikai 3M vai personas, kurām 3M devis rakstisku pilnvarojumu, drīkst veikt 3M ekipējuma remontu.
  - Pirms kritienu novēršanas ekipējuma lietošanas nodrošiniet rakstisku glābšanas plānu, lai kritiena incidenta gadījumā nodrošinātu operatīvu glābšanu.

- Kritiena incidenta gadījumā nekavējoties nodrošiniet kritušajam darbiniekam medicīnisko palīdzību.
- Kritiena bloķēšanas lietojumiem izmantojiet tikai ķermeņa pilnekipējumu. Neizmantojiet ķermeņa jostu.
- Samaziniet svārsta kritienus, strādājot iespējami tieši zem enkurojuma punkta.
- Mācību laikā ar šo produktu jāizmanto sekundārā kritienu novēršanas sistēma. Apmācāmajiem nedrīkst rasties nejaušs krišanas apdraudējums.
- Vienmēr lietojiet atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus, uzstādot, lietojot vai pārbaudot produktu.
- Nestrādājiet zem iekārtas vai darbinieka, kas atrodas paceltā stāvoklī.
- Vienmēr uzturiet 100% stiprinājumu.

Produkta pārskats

Vienmēr pārliecinieties, ka izmantojat jaunāko savas 3M lietošanas rokasgrāmatas versiju. Apmeklējiet www.3m.com/userinstructions vai sazinieties ar 3M klientu servisu, lai saņemtu atjauninātas lietošanas rokasgrāmatas.

Pirms šī aprīkojuma lietošanas, ierakstiet produkta informāciju no identifikācijas etiķetes šīs rokasgrāmatas beigās esošajā “Inspekcijas un tehniskās apkopes žurnālā”.

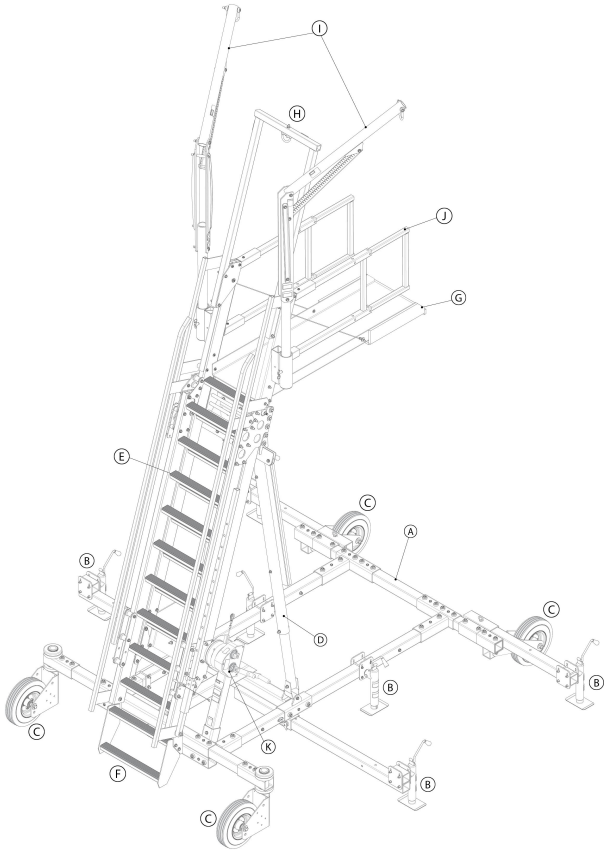
1. attēlā ir parādīti pieejamie produkta modeļi. inženierijas sistēmas darbojas kā mobilas enkurojums konstrukcijas kritienu novēršana sistēmām. inženierijas sistēmas var izmantot dažādās kritienu novēršana lietojumprogrammās, tostarp kritiena bloķēšana, ierobežotājsistēma, glābšana un darba pozīcija lietojumprogrammās.

2. attēlā ir identificētas pieejamo produkta modeļu galvenās sastāvdaļas. Pamatnes rāmis (A) nodrošina sistēmas stabilitāti. Domkrati (B) tiek izmantoti sistēmas nivelēšanai. Ritenīši (C) palīdz sistēmas transportēšana. Balsta caurules (D) ir uzstādītas pie pamatnes rāmja un paceļ piekļuves kāpnes (E). Pakāpiens pie zemes (F) palīdz iekāpšanai kāpnēs, kas ļauj lietotājam piekļūt darba platforma (G). Virsējais enkura stabs (H) un daviti (I) saņem savienojamos apakšsistēmas, ko darbinieks attiecīgi izmanto, kāpjot pa sistēmu un strādājot. Margas (J) nodrošina lietotājam papildu atbalsts. Regulēšanas vinča (K) var tikt izmantota, lai regulētu piekļuves kāpņu garumu un sistēmas kopējo augstumu.

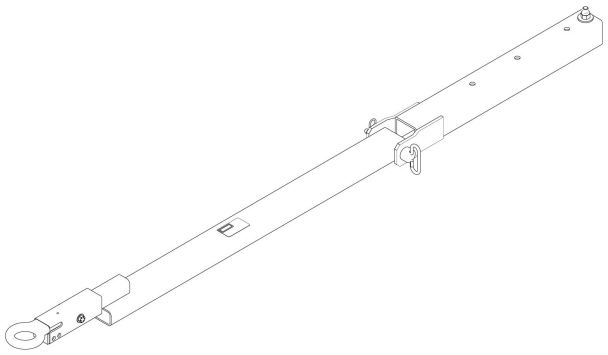
Piederumi ir pieejami izmantošanai ar šo produktu. Vilkšanas stieņa komplekts (8518240) ļauj sistēmu nostiprināt pie transportlīdzekļa vilkšanai.

Katrai produkta modelim ir savas specifikācijas, kā norādīts 1. attēlā. Plašāku informāciju skatiet produkta specifikāciju tabulās.

2. attēls - Sastāvdaļas



Vilkšanas stieņa mezgls - 8518240



Produkta specifikāciju tabulas

Sistēmas specifikācijas

Lietotāja ietilpība:	Šī produkta lietotāja ietilpību ietekmē tas, kā produkts tiek izmantots. Skatiet 4. sadaļu, lai iegūtu vairāk informācijas par lietotāja ietilpību.
Novirze:	Šis produkts var novirzīties kritiena bloķēšanas laikā. Tālāk norādītās vērtības jāņem vērā, pārskatot kritiena klīrensa prasības, kas aprēķinātas jūsu kritiena bloķēšanas sistēmai. • Vertikālā novirze: 15.0 in. (38.1 cm) • Horizontālā novirze: 44.0 in. (111.76 cm) • Enkura pārvietojums: 6.0 in. (15.24 cm)

Komponentu specifikācijas

2. attēla atsauce	Komponents	Materiāli
A	Pamata rāmis	Alumīnijs
B	Domkrati	Tērauds
C	Riteņi	Alumīnijs, gumija
D	Atbalsta caurules	Alumīnijs, gumija
E	Piekļuves kāpnes	Alumīnijs
F	Pakāpiens pie zemes	Alumīnijs
G	Darba platforma	Alumīnijs, gumija
H	Augšējais enkura statnis	Tērauds
I	Augšējie enkura dāviti	Tērauds, alumīnijs, nerūsējošais tērauds
J	Roku balsti	Alumīnijs
K	Regulēšanas vinča	Alumīnijs, nerūsējošais tērauds

Piederumi

Modeļa numurs	Komponents	Materiāli
8518240	Vilktstienis	Tērauds

1.0 Produkta pielietojums

1.1 Mērķis: inženierijas sistēmas darbojas kā mobilas enkurojums konstrukcijas kritienu novēršana sistēmām. Montāža un komponenti atšķirsies atkarībā no sistēmas. Papildu informācijai par sistēmas pielietojumiem skatiet sadaļu “Produkta Pārskats” un jebkuras sadaļas par uzstādīšanu vai lietošanu.

1.2 Uzraudzība: Šī aprīkojuma izmantošanu jāuzrauga kompetentā persona. Šī aprīkojuma uzstādīšanu jāuzrauga kompetentā persona. kvalificēta persona ir jāapstiprina, ka uzstādīšana atbilst vietējiem un federālajiem noteikumiem.

1.3 Pārdošana un izplatīšana: Ja šis produkts tiek pārdots ārpus sākotnējās galamērķa valsts, tālākpārdevējam ir jānodrošina šīs instrukcijas tās valsts valodā, kurā produkts tiks izmantots.

1.4 Apmācība: Šo aprīkojumu jāuzstāda un jāizmanto personām, kas ir apmācītas tā pareizā pielietojumā. Šīs instrukcijas ir jāizmanto kā daļa no darbinieku apmācību programmas, kā to prasa nacionālie, reģionālie vai vietējie standarti. Lietotāju un uzstādītāju atbildība ir nodrošināt, ka viņi ir iepazinušies ar šīm instrukcijām, apmācīti pareizā šī aprīkojuma aprūpē un lietošanā, un ir informēti par darbības īpašībām, pielietojuma ierobežojumiem un nepareizas lietošanas sekām.

1.5 Glābšanas plāns: Izmantojot šo aprīkojumu un pieslēdzamās apakšsistēmas, darba devējam ir jābūt rakstiskam glābšanas plānam un līdzekļiem, lai īstenotu un nodotu šo plānu lietotājiem, pilnvarotām personām un glābējiem. Ieteicama apmācīta glābšanas komanda uz vietas. Komandas dalībniekiem jānodrošina aprīkojums un paņēmieni, kas nepieciešami veiksmīgas glābšanas veikšanai. Apmācība jānodrošina periodiski, lai uzturētu glābēju prasmes. Glābējiem jāizsniedz šīs instrukcijas. Glābšanas procesa laikā vienmēr ir jābūt vizuālam kontaktam vai saziņas iespējai ar personu, kuru glābj.

2.0 Sistēmas prasības

2.1 Enkurojums: Enkurojums konstrukcijai, kas nodrošina šo produktu, jāspēj izturēt jebkuras nepieciešamās slodzes, ko atļauj tās kritienu novēršana sistēma. Skatiet 4. sadaļu, lai iegūtu papildinformāciju.

2.2 Jauda: Lietotāja jauda pilnīgā kritienu novēršana sistēmā ir ierobežota ar tās komponentu ar viszemāk novērtēto maksimālo jaudu. Piemēram, ja jūsu pieslēguma apakšsistēmai ir jauda, kas ir mazāka nekā jūsu ekipējums, jums ir jāievēro jūsu pieslēguma apakšsistēmas jaudas prasības. Skatiet ražotāja instrukcijas par katra jūsu sistēmas komponenta jaudas prasībām.

2.3 Vides riski: Šī aprīkojuma izmantošana teritorijās ar vides riskiem var prasīt papildu piesardzības pasākumus, lai novērstu lietotāja savainošanu vai aprīkojuma bojājumus. Riski var ietvert, bet neaprobežojas ar: augstu temperatūru, spēcīgu vēju, ķimikālijām, korozīvu vidi, augstsprieguma elektropārvades līnijām, sprādzienbīstamām vai toksiskām gāzēm, kustīgām iekārtām, asām malām vai virs galvas esošiem materiāliem, kas var nokrist un nonākt saskarē ar lietotāju vai aprīkojumu. Lai iegūtu papildu skaidrojumu, sazinieties ar 3M klientu servisu.

2.4 stiprinājums riski: Nodrošiniet, ka stiprinājums tiek turēts brīvs no visiem riskiem, tostarp, bet ne tikai: sapīšanās ar lietotājiem, citiem darbiniekiem, kustīgām iekārtām, citiem apkārtējiem objektiem vai trieciena no virs galvas esošiem objektiem, kas varētu nokrist uz stiprinājums vai lietotājiem.

2.5 Komponentu saderība: 3M aprīkojums ir paredzēts lietošanai ar 3M aprīkojumu. Lietošana ar ne-3M aprīkojumu jāapstiprina kompetentā persona. Aizvietojumi ar neapstiprinātu aprīkojumu var apdraudēt aprīkojuma saderību un var ietekmēt jūsu kritienu novēršana sistēmas drošību un uzticamību. Pirms lietošanas izlasiet un ievērojiet visas instrukcijas un brīdinājumus visam aprīkojumam.

2.6 savienotājs Saderība: savienotājs ir savietojami ar savienojums elementiem, ja jebkuras sastāvdaļas izmērs un forma neizraisa savienotājs netīšu atvēršanos neatkarīgi no orientācijas. savienotājs ir jāatbilst piemērojamajiem standarti. savienotājs lietošanas laikā jābūt pilnībā aizvērtiem un nobloķētiem.

3M savienotājs (fiksējošais āķis un karabīnes) ir paredzēti lietošanai tikai tā, kā norādīts katrā lietošanas instrukcijā. Nodrošiniet, ka savienotājs ir savietojami ar sistēmas komponentiem, pie kuriem tie ir pievienoti. Nelietojiet aprīkojumu, kas nav savietojams. Nesavietojamu komponentu izmantošana var izraisīt savienotājs neparedzētu atvienošanos. Skatiet attēls atsaucei. Ja savienotājs piestiprināmais elements ir par mazu vai neregulāras formas, var rasties situācija, kad piestiprināmais elements iedarbojas ar spēku uz savienotājs slēdzējmehānisms (A). Šis spēks var izraisīt slēdzējmehānisms atvēršanos (B), atvienojot savienotājs no piestiprināmā elementa (C).

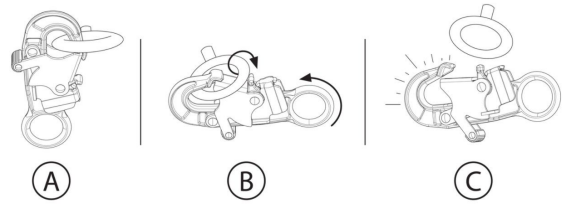
2.7 savienojums izveide: Visi savienojums jābūt savietojamiem pēc izmēra, formas un izturības. Skatiet attēls, lai iegūtu piemērus par neatbilstošiem savienojums.

> fiksējošais āķis ar slēdzējmehānisms atvērumu, kas lielāks par 1.0 in. (2.54 cm), nedrīkst nekad savienot ar D veida gredzens vai citiem savienojums elementiem, ja vien fiksējošais āķis slēdzējmehānisma stiprums nav 3,600 lbf (16 kN) vai lielāks.

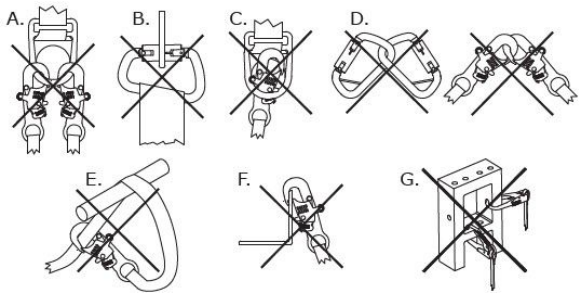
Nekad nenostipriniet savienotājs šādos veidos:

A. Pie D veida gredzens, pie kura piestiprināts cits savienotājs.
B. Tādā veidā, kas radītu slodzi uz slēdzējmehānisms. Plata rīkles fiksējošais āķis nevajadzētu savienot ar D veida gredzens vai citiem savienojums elementiem, ja vien fiksējošais āķis slēdzējmehānisma stiprums nav 3,600 lbf (16 kN)) vai lielāks.
C. Viltus ieslēgumā, kad savienotājs vai savienojuma elementa izmērs vai forma nav saderīga un bez vizuāla apstiprinājuma šķiet pilnībā ieslēgts.
D. Vienu pie otra.
E. Tieši pie ekipējums audums, štrope atzara materiāla vai atsaite materiāla, ja vien šāds savienojums nav skaidri atļauts ražotāja instrukcijās.
F. Pie jebkura objekta, kura izmērs vai forma neļauj savienotājs pilnībā aizvērties un nobloķēties, vai kas var izraisīt savienotājs izvelšanās.
G. Tādā veidā, kas neļauj savienotājs pareizi izlīdzināties slodzes laikā.

1. attēls – savienotājs Saderība



2. attēls – savienojums izveide



3.0 Uzstādīšana

3.1 Pārskats: Inženiertehniskas sistēmas uzstādīšana var būt ilga procedūra ar vairākiem soļiem. Efektīva plānošana un informētība par jūsu darba vietu un aprīkojumu ir ļoti noderīga, lai šis process noritētu pēc iespējas vienmērīgāk.

3.2 Plānošana: Pirms darba uzsākšanas ieplānojiet savu kritienu novēršana sistēmu. Ņemiet vērā visus faktorus, kas var ietekmēt jūsu drošību pirms kritiena, tā laikā un pēc kritiena. Ņemiet vērā visas prasības un ierobežojumus, kas norādīti šajos norādījumos.

1. **Asas malas:** Izvairieties no darba vietām, kur sistēmas komponenti var nonākt saskarē ar neaizsargātām asām malām vai rīvēties pret abrazīvām virsmām. Visām asām malām un abrazīvām virsmām jābūt pārklātām ar aizsargmateriālu.
2. **Lietotāju skaits:** Šā produkta lietotājiem jāzina, kā šo produktu var vai tiks izmantots un kā šāda izmantošana var ietekmēt tā lietošanas kapacitāti. Skatiet 4. sadaļu, lai iegūtu vairāk informācijas par lietotāju kapacitāti.
3. **Saderība:** Uzstādot savu sistēmu, ir svarīgi izmantot savietojamus komponentus. Katrs produkta modelis ir saderīgs ar konkrētu produktu modeļu vai konstrukciju kopumu.

> Sistēma ir aprīkota ar vinča, kas tiek izmantota sistēmas augstuma regulēšanai. Šī vinča drīkst tikt izmantota tikai šim nolūkam un nedrīkst tikt noņemta vai aizstāta ar citām vinčām. Nekad nepiestipriniet personālu vai materiālus pie vinčas.

> Virsgalvas enkurstābs var saņemt pašievelkošā ierīce ar pagarinātu garumu ne vairāk kā 50 ft. (15.2 m).

Pašievelkošās ierīces (SRD)	Maksimālais bloķēšanas spēks savienojošajiem apakšsistēmas elementiem jāatbilst 4. sadaļā norādītajām prasībām.

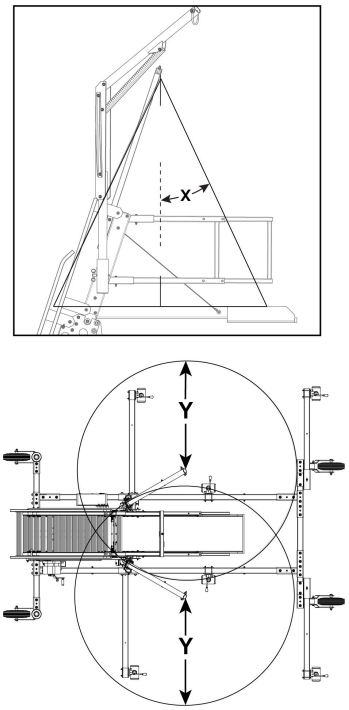
4. **Vilcējlīnijas:** Pēc sistēmas uzstādīšanas jums būs nepieciešama vilcējlīnija, lai piekļūtu pašievelkošā ierīce (SRD), kas ir nostiprināta pie kritiena bloķēšana staba.

> Ieteicams, lai lietotāji saglabā piesaisti, kāpjot pa kāpnēm.

5. **Droša darba zona:** Šo sistēmu drīkst droši izmantot tikai noteiktā zonā ap sistēmu. Izmantojot šo sistēmu, lietotājam jāpaliek norādītajā drošajā darba zonā. Skatiet attēlu atsaucei.

Darba leņķis (X) virsgalvas enkurstabiem	Maksimums 30 grādi
Attālums no enkurpunkts (Y) enkuru daviem	Maksimums 6ft. (1.83 m)

5. attēls — Droša darba zona



3.3 Sistēmas uzstādīšana: Sistēma ir jāuzstāda pirms lietošanas.

1. **Noņemiet transportēšanas statīvus.** Noņemiet visus stiprinājumus, kas nostiprina sistēmu pie transportēšanas statīviem, pēc tam novietojiet sistēmu plakani uz zemes, novietojot kāpnes augšpusē.
2. **Nostipriniet riteņu un domkratu stabus pie sistēmas.** Ievietojiet katru stiprinājuma stabu (P), pēc tam ievietojiet riteni (W) vai domkratu (J), kas ir nostiprināts pie šī staba. Nostipriniet katru stabu ar piegādātajiem stiprinājumiem.

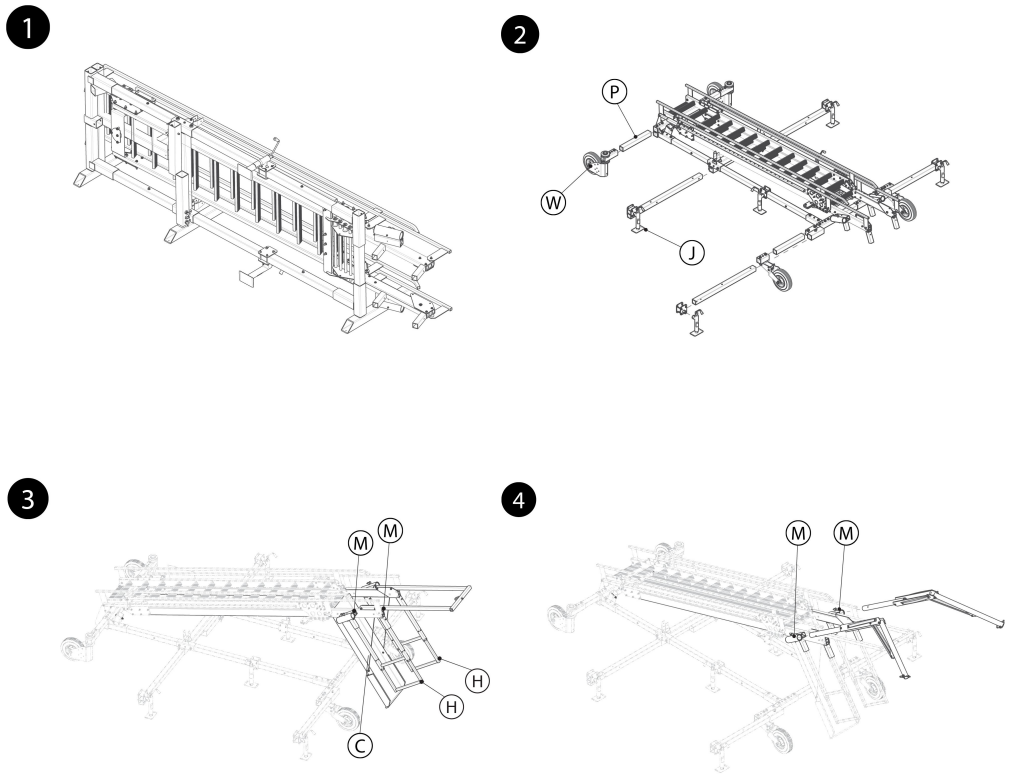
> Pagrieziet vidējos domkratus (J) uz leju, lai palīdzētu atbalstīt pamatni, montējot stabus.

3. **Piestipriniet darba platformu.** Novietojiet platformu uz tās montāžas punktiem (M) sistēmas augšdaļā, pēc tam nostipriniet platformu, izmantojot piegādātos stiprinājumus. Samontējiet margas (H) un nostipriniet kabelis (C) starp darba platformu un margām, lai palīdzētu noturēt platformu vietā. Pievelciet stiprinājumus līdz 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> Pēc sistēmas uzstādīšanas margas var pielāgot, lai atvieglotu lietotāju iekāpšanu un izkāpšanu no darba platformas.

4. **Uzstādiet davišu sviras uz platformas.** Novietojiet katru davišu sviru tās montāžas stabā (M) un nostipriniet, izmantojot piegādāto tapu.

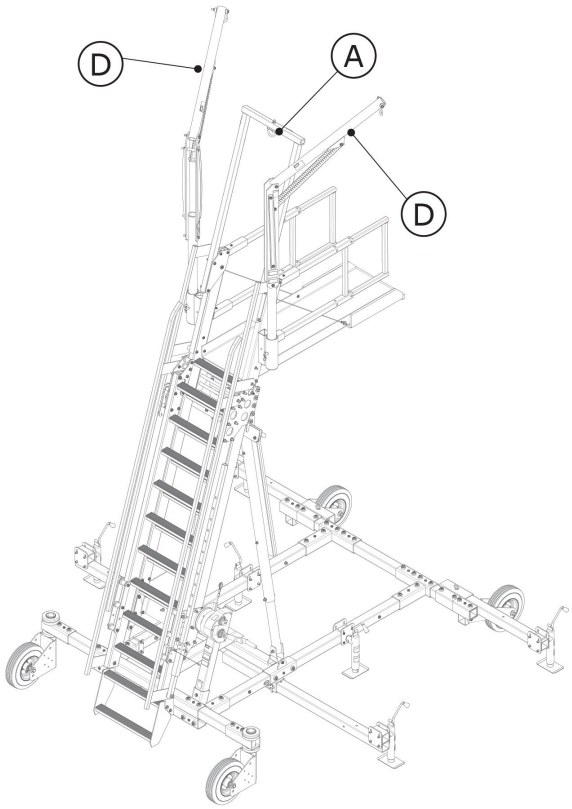
6A. attēls — Sistēmas uzstādīšana



5. **Nostipriniet savus savienojums apakšsistēmas.** Nostipriniet vienu savienojums apakšsistēmu pie virsgalvas enkurstāba (A). Nostipriniet vienu savienojums apakšsistēmu pie katra daviša (D). Lai nostiprinātu, pievienojiet savienotājs apakšsistēmas augšdaļā pie ankurojums punkta.

> 3M iesaka izmantot vilcējlīniju sistēmu ar virsgalvas enkurstābu, lai lietotāji varētu saglabāt 100 procentu piesaisti, kāpjot sistēmā.

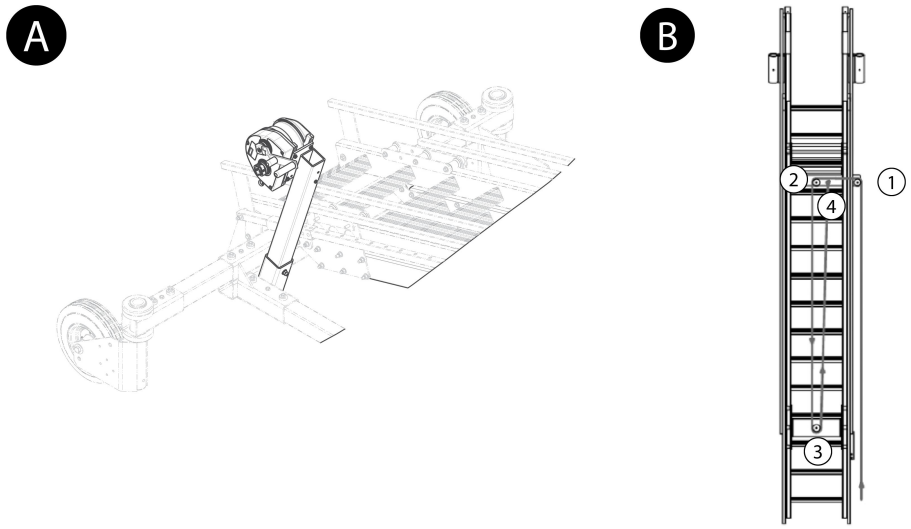
6B. attēls — Sistēmas uzstādīšana



6. **Uzstādiet regulēšanas vinča.**

    1. **Nostipriniet vinčas stabu.** Ievietojiet vinčas stabu tā ligzdā pamatnē, pēc tam nostipriniet stabu ar piegādātajiem stiprinājumiem. Pievelciet aparatūra līdz 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Izveriet stiprinājums.** Izvelciet vinčas stiprinājums, atstājot tikai trīs līdz piecus aptinumus stiprinājums uz vinča. Novietojiet stiprinājums ap ārējo trīšu mehānisms (1), pēc tam ap augšējo trīšu mehānisms (2) un visbeidzot ap apakšējo trīšu mehānisms (3). Pēc tam izveriet stiprinājums atpakaļ uz augšējo trīšu mehānisms (4), nostiprinot to pie skrūves, kas atrodas starp ārējo trīšu mehānisms un augšējo trīšu mehānisms. Pievelciet aparatūra līdz 60 ft-lb. (81 N-m).

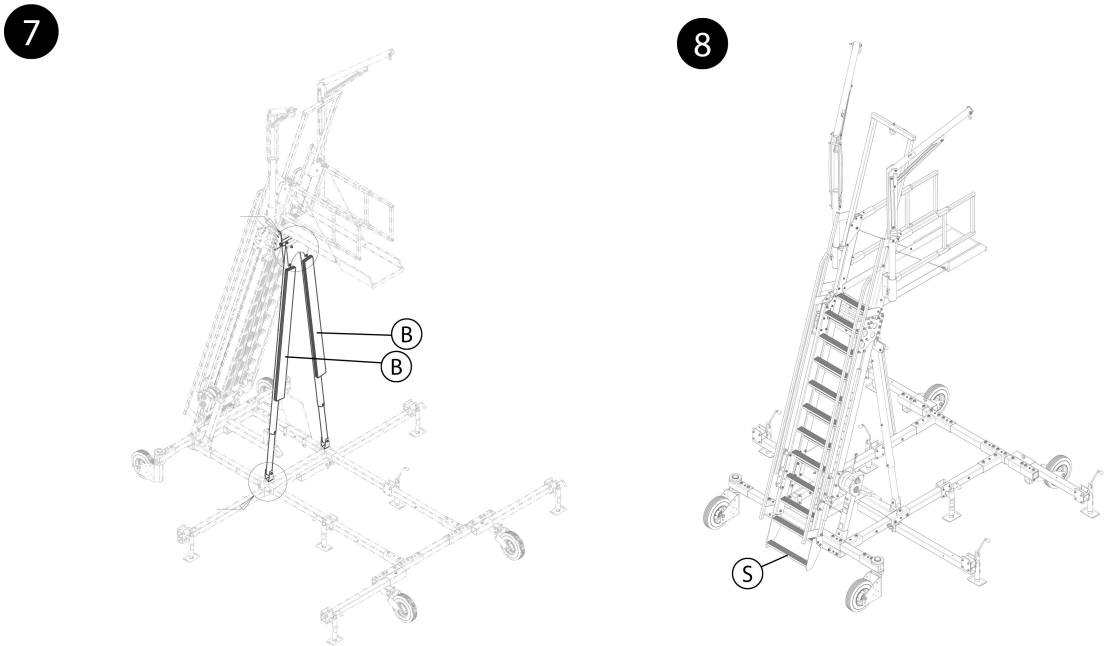
6C. attēls — Sistēmas uzstādīšana



7. **Uzstādiet balsta sijas zem sistēmas.** Paceliet sistēmu, izmantojot celtni vai līdzīgu pacelšanas aprīkojumu, lai zem sistēmas būtu pietiekami daudz vietas balsta siju (B) ievietošanai. Nostipriniet balsta siju stabus sistēmas augšdaļā un apakšdaļā, izmantojot piegādātos stiprinājumus. Pievelciet aparatūra līdz 60 ft-lb. (81 N-m).

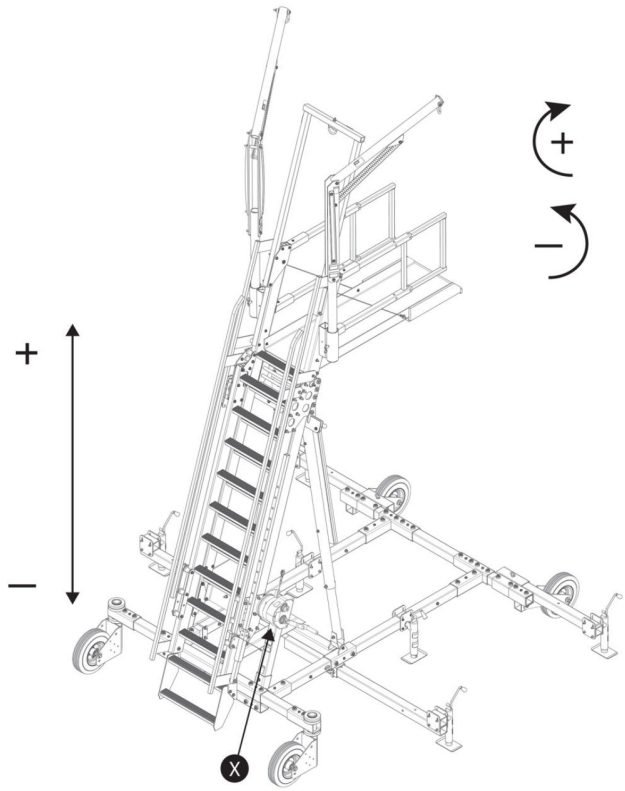
8. **Uzstādiet zemes pakāpienu.** Novietojiet pakāpienu (S) kāpņu apakšdaļā un nostipriniet ar piegādātajiem stiprinājumiem. Pievelciet aparatūra līdz 60 ft-lb. (81 N-m).

6D. attēls — Sistēmas uzstādīšana



3.4 Sistēmas augstuma regulēšana: Izmantojiet regulēšanas vinča (X), lai regulētu sistēmas augstumu. Pagrieziet vinčas rokturi pulksteņrādītāja virzienā, lai pagarinātu kāpnes, un pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai tās ievilktu.

7. attēls — Sistēmas augstuma regulēšana

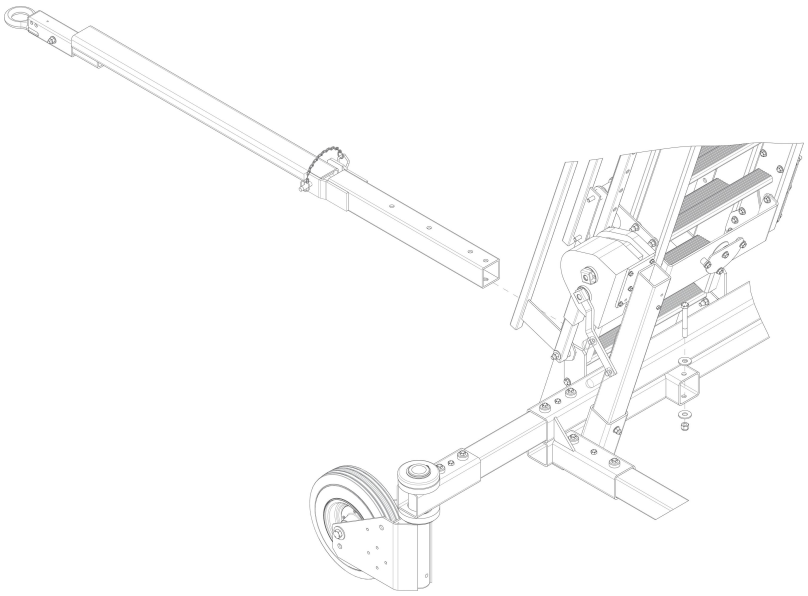


3.5 Papildu aprīkojuma pievienošana: Atkarībā no jūsu sistēmas konfigurācijas var izmantot papildu aprīkojumu.

A. **Vilkšanas stieņa komplekts:** Vilkšanas stieņa komplekts ļauj sistēmu nostiprināt pie transportlīdzekļa vilkšanai.

1. Iebīdiet vilkšanas stieni (A) tā uztveršanas slotā sistēmas pamatnē.
2. Regulējiet vilkšanas stieņa garumu, pēc tam nostipriniet vilkšanas stieni ar regulēšanas tapu (B) pēc tam, kad esat iestatījis to uz vēlamo garumu. Pievelciet, izmantojot piegādātās paplāksnes un uzgriezni. Pievelciet aparatūra līdz 60 ft-lb. (81 N-m).

8. attēls — Vilkšanas stieņa komplekta pievienošana



4.0 Lietošana

4.1 Pirms katras lietošanas: Pārliecinieties, ka jūsu darba zona un kritienu novēršanas sistēma atbilst visiem kritērijiem, kas definēti šajos norādījumos. Pārliecinieties, ka ir izstrādāts formāls glābšanas plāns. Pārbaudiet izstrādājumu saskaņā ar lietotāja pārbaudes punktiem, kas definēti “Inspekcijas un apkopes žurnālā”. Ja pārbaude atklāj nedrošu vai bojātu stāvokli

vai ja pastāv jebkādas šaubas par tā drošu lietošanu, nekavējoties izņemiet izstrādājumu no ekspluatācijas. Skaidri iezīmējiet izstrādājumu ar “NELIETOT”. Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

4.2 Enkurojums: Papildus izstrādājuma ietilpībai jebkurā kritienu novēršanas sistēmā jāņem vērā jebkuru balsta konstrukciju vai komponentu stiprība.

A. **Enkurojuma konstrukcija:** Enkurojuma konstrukcijai, kas nostiprina šo izstrādājumu, jāspēj izturēt nepieciešamās slodzes, ko pieļauj šī izstrādājuma kritienu novēršanas sistēma.

> Skatiet savas davita pamatnes lietotāja norādījumus, lai iegūtu vairāk informācijas par enkurojuma konstrukcijas prasībām.

Statiskā slodze	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Enkurojuma savienojuma punkti:** Enkurojuma savienojuma punktiem, ko izmanto kopā ar izstrādājumu, jāspēj izturēt jebkuras slodzes, ko uzliek izstrādājums.
C. **Stiprinājumi:** Jebkuri stiprinājumi, kas nostiprina izstrādājumu vietā, jābūt pietiekami izturīgiem, lai uzturētu izstrādājumu nostiprinātu lietošanas laikā. Plašāku informāciju skatiet stiprinājumu ražotāja norādījumos.

4.3 Lietotāju ietilpība: Šo izstrādājumu vajadzētu lietot saskaņā ar vietējiem noteikumiem vai standartiem, kuriem tas atbilst. Lai noteiktu savu lietotāja ietilpību, vispirms nosakiet, kuri noteikumi vai standarti ir piemērojami, pēc tam izpildiet norādījumus, kas sniegti šiem noteikumiem vai standartiem.

> Visi lietotāja svari ietver jebkura aprīkojuma svaru, ko lietotājs var nēsāt vai valkāt.

> Maksimālo bloķēšanas spēku ierobežo lietotāja savienojošā apakšsistēma.

A. *Lietotāju ietilpība (OSHA)*

Šī izstrādājuma izmantošana nedrīkst pārsniegt tā izturības novērtējumu. Pirms šī izstrādājuma lietošanas jums jāapstiprina, ka jūsu sistēmas konfigurācijas maksimālā slodze ir zemāka par izstrādājuma izturības novērtējumu.

Izturības novērtējums	3,600 lbf (16.0 kN)
Maksimālais lietotāju skaits	2 lietotāji

Lai aprēķinātu maksimālo statisko slodzi, dubultojiet savas savienojošās apakšsistēmas maksimālo bloķēšanas spēku un pieskaitiet divkāršu svaru jebkuriem papildu lietotājiem, kas pārsniedz pirmo.

> Katra lietotāja savienojošajai apakšsistēmai jābūt maksimālajam bloķēšanas spēkam, kas ir mazāks vai vienāds ar ierobežojumu tā montāžas vietā. Atsaucei skatiet “Montāžas vietas”.

Atsauce uz attēlu	Montāžas vieta	Maksimālais bloķēšanas spēks
A	Augšējais enkura statnis (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Enkura daviti (B)	1,350 lbf (6 kN)

Konfigurāciju piemēri (OSHA)

> OSHA konfigurācijām norādītās izturības un slodzes vērtības ietver 2:1 drošības koeficientu.

Maksimālais bloķēšanas spēks: 1,350 lbf (6 kN)				
Lietotāju skaits	Maksimālais lietotāja svars	Maksimālā slodze	Montāžas vieta	
			Lietotājs 1	Lietotājs 2
1 lietotājs	Nav piemērojams	2,700 lbf (12 kN)	A vai B	---
2 lietotāji	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A vai B	A vai B

B. *Lietotāju ietilpība (EN standarti)*

Šī izstrādājuma izmantošanai jāatbilst katram pielietojumam noteiktajiem ierobežojumiem.

1. **Vispārēji pielietojumi:** Šī informācija attiecas uz visiem lietotāju pielietojumiem, izņemot glābšanu.

Piemērojamie standarti	EN 795, CEN/TS 16415
Maksimālais lietotāju skaits	2 lietotāji

> Katra lietotāja savienojošajai apakšsistēmai jābūt maksimālajam bloķēšanas spēkam, kas ir mazāks vai vienāds ar ierobežojumu tā montāžas vietā. Atsaucei skatiet “Montāžas vietas”.

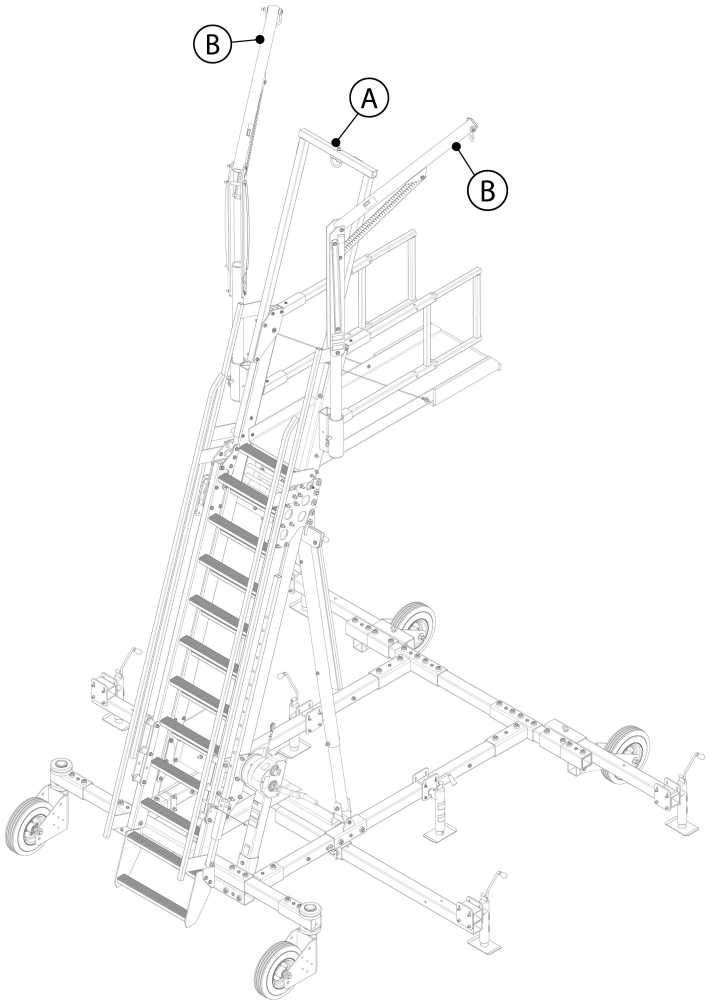
Atsauce uz attēlu	Montāžas vieta	Maksimālais bloķēšanas spēks
A	Augšējais enkura statnis (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Enkura daviti (B)	1,350 lbf (6 kN)

Konfigurāciju piemēri (EN standarti – vispārīgi)

> EN standarti prasa, lai lietotāja maksimālais bloķēšanas spēks jebkurai savienojošajai apakšsistēmai būtu ierobežots līdz 1350 lbf (6.0 kN) vai mazāk.

Maksimālais bloķēšanas spēks: 1,350 lbf (6 kN)		
Lietotāju skaits	Montāžas vieta	
	Lietotājs 1	Lietotājs 2
1 lietotājs	A vai B	---
2 lietotāji	A vai B	A vai B

9. attēls – Montāžas vietas



4.4 Pēc kritiena: Ja šī iekārta ir pakļauta kritiena bloķēšanai vai trieciena spēkam, nekavējoties izņemiet to no ekspluatācijas. Skaidri iezīmējiet to ar “NELIETOT”. Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

4.5 Sistēmas transportēšana: Sistēmu var transportēt pēc tās uzstādīšanas. Sistēmu var virzīt pa riteņiem vai vilkt ar saderīgu transportlīdzekli, izmantojot vilkšanas stieņa komplektu.

> Sistēmas transportēšanas laikā transportēšanas ātrums nedrīkst pārsniegt 5 mph (8 kph).

> Sistēma jātransportē pa līdzenas virsmas.

- **Vilkšanas stieņa komplekts:** Lai transportēšanai izmantotu vilkšanas stieni, piestipriniet vilkšanas stieņa pietnes aci pie transportlīdzekļa vilkšanas enkura punkta.

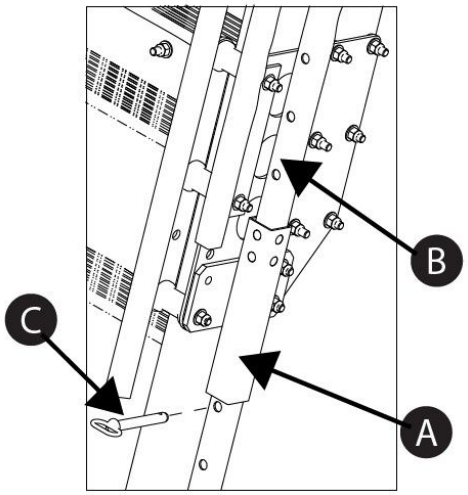
4.6 Sistēmas izmantošana: Pēc sistēmas uzstādīšanas un tās nogādāšanas darba vietā lietotājam jāpārliecinās, ka sistēma ir pareizi noregulēta izmantošanai konkrētajā vietā.

> Sistēma jāizmanto uz stabilas, līdzenas virsmas.

1. Novietojiet sistēmu paredzētajā darba vietā. Pārliecinieties, ka sistēma ir līmenī, izmantojot līmeņa indikatorus uz pamatnes sāniem. Sistēmai abos virzienos jābūt ne vairāk kā 1 grādu novirzei no vertikāles.
2. Regulējiet kāpņu augstumu tā, lai darba platforma būtu 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) virs darba zonas vai objekta.
3. Atrodiet fiksēšanas kronšteinu (A) uz regulēšanas stieņa (B) pa labi no kāpnēm. Ievietojiet fiksēšanas tapu (C) caur caurumu regulēšanas stienī tieši zem kronšteina. Tas palīdzēs novērst nejaušu kāpņu pārvietošanos lietošanas laikā.

Fiksēšanas kronšteina pozīcija uz regulēšanas stieņa mainīsies, paceļot vai nolaižot sistēmu. Pirms sistēmas augstuma regulēšanas fiksēšanas tapa ir jāizņem.

10. attēls – Fiksēšanas kronšteina regulēšana



4. Pārvietojiet sistēmu tā, lai darba platforma atrastos 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) no darba zonas vai objekta.
5. Nostipriniet domkratus vietā. Izvelciet statņus līdz maksimālajam garumam, pēc tam pagrieziet domkratus uz leju un uzlieciet to pamatnes uz zemes. Rokturi vajadzētu pagriezt aptuveni 3 līdz 5 apgriezienus pēc sākotnējā kontakta ar virsmu.

Domkratiem jābūt droši nostiprinātiem, un riteņiem lietošanas laikā jābūt paceltiem vismaz 1 in. (2.54 cm) virs zemes.

5.0 Pārbaude

Pēc tam, kad aprīkojums ir noņemts no ekspluatācijas, to nedrīkst atgriezt ekspluatācijā, kamēr kompetentā persona rakstiski neapstiprina, ka tas ir pieļaujams.

5.1 Pārbaudes biežums: Produktu lietotājs pārbauda pirms katras lietošanas un papildus to pārbauda kompetentā persona, kas nav lietotājs, zemāk norādītajos intervālos. Intensīvāka aprīkojuma izmantošana un skarbāki apstākļi var prasīt palielināt kompetentās personas pārbaudes biežumu. Šo pārbaužu biežumu kompetentā persona nosaka atbilstoši konkrētajiem darba vietas apstākļiem.

Attiecināmais standarts vai reģions	Nepieciešamais kompetentās personas pārbaužu biežums
ANSI un OSHA	Reizi gadā
EN standarti	Reizi gadā

5.2 Pārbaudes procedūras: Pārbaudiet šo produktu atbilstoši procedūrām, kas norādītas “Pārbaudes un apkopes žurnālā”. Katras pārbaudes dokumentācija jāuzglabā aprīkojuma īpašniekam. Pārbaudes un apkopes žurnāls jānovieto pie produkta vai citādi lietotājiem viegli pieejamā vietā. Ieteicams produktu marķēt ar nākamās vai pēdējās pārbaudes datumu.

5.3 Defekti: Ja produktu nevar atgriezt ekspluatācijā defekta vai nedroša stāvokļa dēļ, produkts ir vai nu jāiznīcina, vai jānosūta uz 3M vai 3M pilnvarotu Apkalpes dienestu remontam.

5.4 Produkta kalpošanas laiks: Produkta funkcionālo kalpošanas laiku nosaka darba apstākļi un apkope. Tik ilgi, kamēr produkts atbilst pārbaudes kritērijiem, tas var palikt ekspluatācijā.

6.0 Apkope, uzglabāšana un remonts

Aprīkojums, kam nepieciešama apkope vai kura apkope ir ieplānota, ir jāmarķē ar “NELIETOT”. Šīs aprīkojuma marķējuma zīmes nedrīkst noņemt, līdz apkope ir veikta.

6.1 Tīrīšana: Periodiski notīriet stiprinājumu un produkta ārējo daļu ar ūdeni un vieglu ziepju šķīdumu. Rūpīgi noskalojiet produktu un izžāvējiet gaisā. Vajadzības gadījumā notīriet etiķetes. Papildu informācijai, lūdzu, skatiet tehnisko datu biļetenu mūsu tīmekļa vietnē: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Remonts: Tikai 3M vai 3M rakstiski pilnvarotas personas drīkst veikt šī aprīkojuma remontu.

6.3 Uzglabāšana un transportēšana: Uzglabājiet un transportējiet produktu vēsā, sausā, tīrā vidē, kur tas nav pakļauts tiešiem saules stariem. Izvairieties no zonām, kur var būt ķīmisku vielu tvaiki. Pēc ilgstošas uzglabāšanas rūpīgi pārbaudiet komponentus.

> Ja uzglabā ārā, sistēma ekstremālu laikapstākļu laikā ir jāenkuro vai citādi jānostiprina. Spēcīgs vējš var sabojāt sistēmu vai apkārtējo teritoriju.

> Pēkšņas pārejas starp siltu un ļoti aukstu vidi var ietekmēt jūsu aprīkojuma veiktspēju. Mehāniskās ierīces (piemēram, pašievelkošās ierīces, vinčas, glābšanas ierīces, kāpšanas piedurknes u.c.) pirms izmantošanas ekstremālā aukstumā vai karstumā ir jāpielāgo, uzglabājot tās temperatūrā, kas ir līdzīga darba videi. Vienmēr veiciet aprīkojuma pirmslietošanas pārbaudi tajā pašā darba vidē, pirms to izmantojat.

7.0 Marķējumi un uzlīmes

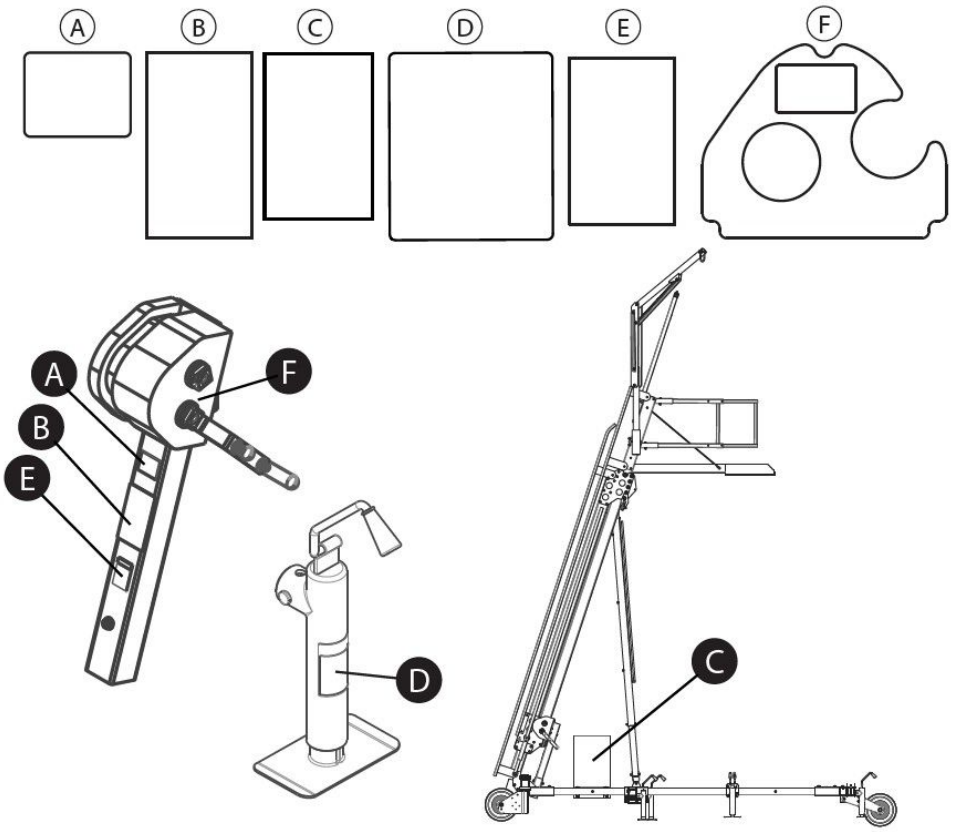
7.1 Kopsavilkums: Attēlā “Produkta uzlīmes” ir parādīti uz izstrādājuma esošie marķējumi un uzlīmes. Zemāk sniegts kopsavilkums par informāciju, kas norādīta uz katras uzlīmes un marķējuma.

Visi uzlīmju attēli ir ilustratīvi. Vienmēr atsaucieties uz sava izstrādājuma uzlīmēm par konkrētu atbilstības un veiktspējas informāciju.

Trūkstošas vai bojātas uzlīmes ir jāaizstāj. Visām uzlīmēm jābūt pilnībā salasāmām.

A	Produkta informācijas uzlīme
B	Inspekcijas uzlīme
C	Produkta informācijas uzlīme – ietver drošas darba zonas shēmas
D	Instrukciju uzlīme (domkrati)
E	Elektrotraumas riska uzlīme
F	Produkta informācijas uzlīme (regulēšanas vinča)

Attēls 11 – Produkta uzlīmes



Ikonu skaidrojums – uzlīme B

Ikona vai simbols	Nozīme
	Skatiet lietošanas instrukcijas, lai uzzinātu pārbaudes kritērijus.

Ikona vai simbols	Nozīme
	Inspekcijas datums.
	Pārbaudījis.

Ikonu skaidrojums – uzlīme C

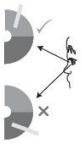
Ikona vai simbols	Nozīme
	CE sertifikācijas marķējums
	Izlasiet visas instrukcijas.
	Maksimālais lietotāju skaits. Skatiet uzlīmi, lai uzzinātu vērtību.

Ikonu skaidrojums – uzlīme E

Ikona vai simbols	Nozīme
	Brīdinājums par elektrotraumas risku.

Ikonu skaidrojums – uzlīme F

Ikona vai simbols	Nozīme
	Izlasiet visas instrukcijas.
	CE sertifikācijas marķējums
	Pirms lietošanas veiciet stiprinājuma vizuālu apskati.
	Nepārveidojiet un nedemontējiet.
	Pārliecinieties, ka stiprinājums ir pareizi orientēts.

Ikona vai simbols	Nozīme
	Pārbaudiet bremžu nodiluma indikatoru. Ja indikators ir brīdinājuma zonā, izņemiet izstrādājumu no ekspluatācijas.

RFID birka

Atrašanās vieta: 3M izstrādājumam, uz kuru attiecas šīs lietošanas instrukcijas, ir uzstādīta radiofrekvenču identifikācijas (RFID) birka. RFID birkas var izmantot kopā ar RFID birku skeneri produkta inspekcijas rezultātu reģistrēšanai. Skatiet “RFID birkas atrašanās vieta”, lai noskaidrotu, kur atrodas jūsu RFID birka.

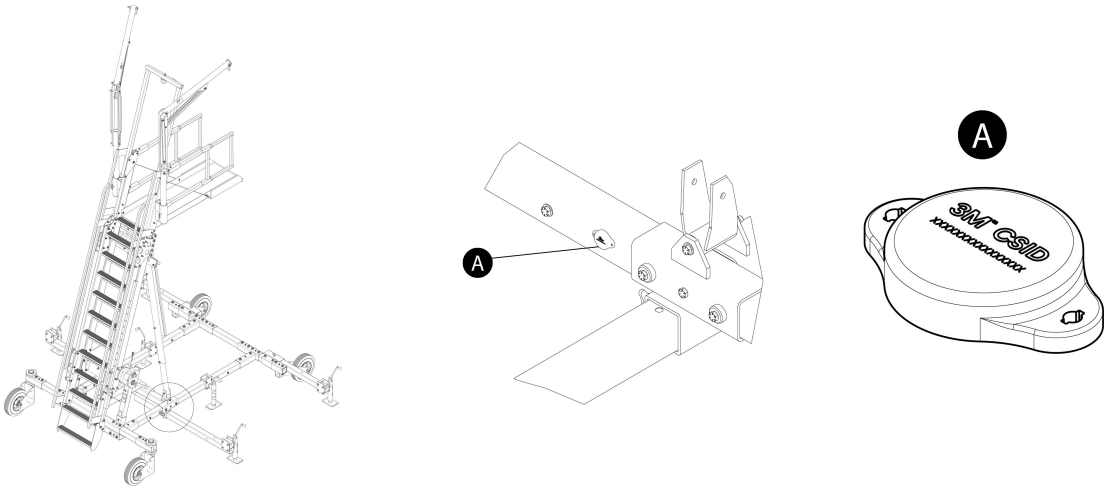
Utilizācija: Pirms šī izstrādājuma utilizēšanas noņemiet RFID birku un izmetiet/šķirojiet to atbilstoši vietējiem noteikumiem. Papildu informāciju par RFID birkas noņemšanu, lūdzu, skatiet zemāk norādītajā tīmekļa vietnes saitei.

	Neizmetiet savu izstrādājumu ar nesašķirotiem sadzīves atkritumiem. Pārsvītrotās pārvietojamās atkritumu tvertnes simbols norāda, ka visi EEE (elektriskās un elektroniskās iekārtas) ir jāiznīcina saskaņā ar vietējiem tiesību aktiem, izmantojot pieejamās atpakaļnodošanas un savākšanas sistēmas. Lai iegūtu papildu informāciju, lūdzu, sazinieties ar savu izplatītāju vai vietējo 3M pārstāvi.

Lai iegūtu vairāk informācijas, lūdzu, apmeklējiet mūsu tīmekļa vietni: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Attēls 12 – RFID birkas atrašanās vieta



Glosārijs

Definīcijas: Šajās instrukcijās ir izmantoti šādi termini un definīcijas:

> Lai iegūtu pilnu terminu un definīciju sarakstu, lūdzu, apmeklējiet mūsu tīmekļa vietni: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pilnvarotā persona:** Persona, kuru darba devējs ir norīkojis pildīt pienākumus vietā, kur pastāv krišanas apdraudējums.
- **Sertificēts uzstādītājs:** Persona, kuru 3M ir sertificējis un kurai ir plašas zināšanas, apmācība un pieredze kritienu novēršanas jomā un kura spēj projektēt, analizēt, izvērtēt un noteikt kritienu novēršanas sistēmas tādā apjomā, kādu nosaka piemērojamie valsts, reģionālie vai vietējie standarti.
- **Kompetentā persona:** Persona, kas spēj identificēt esošos un iespējamos apdraudējumus apkārtējā vidē vai darba apstākļos, kas ir antisanitāri, bīstami vai nedroši darbiniekiem, un kurai ir pilnvaras nekavējoties veikt korektīvus pasākumus to novēršanai.
- **Kritiena bloķēšanas sistēma:** Kritienu novēršanas ekipējuma komplekts, kas konfigurēts, lai aizsargātu lietotāju kritiena gadījumā.

- **Kvalificēta persona:** Persona, kurai ir atzīts grāds, sertifikāts vai profesionāls statuss, vai kura ar plašām zināšanām, apmācību un pieredzi ir veiksmīgi apliecinājusi spēju risināt jautājumus, kas saistīti ar kritienu novēršanu un glābšanas sistēmām, tādā apjomā, kādu nosaka piemērojamie valsts, reģionālie un vietējie noteikumi.
- **Glābšanas sistēma:** Kritienu novēršanas ekipējuma komplekts, kas konfigurēts, lai nogādātu personu no bīstamas zonas drošā vietā. Nav atļauts brīvais kritiens.
- **Glābējs:** Persona, kas izmanto glābšanas sistēmu, lai veiktu asistētu glābšanu.
- **Ierobežotājsistēma:** Kritienu novēršanas ekipējuma komplekts, kas konfigurēts, lai neļautu lietotājam nonākt pie krišanas apdraudējuma. Nav atļauts brīvais kritiens.
- **Lietotājs:** Persona, kas veic darbības, atrodoties kritienu novēršanas sistēmas aizsardzībā.
- **Darba pozicionēšanas sistēma:** Kritienu novēršanas ekipējuma komplekts, kas konfigurēts, lai nodrošinātu lietotāja atbalstu darba pozīcijā.

Inspekcijas un apkopju žurnāls

Kopiju no šīs tabulas jāizmanto katrai inspekcijai. Ierakstiet informāciju zemāk.	
Ražotājs: 3M kritienu novēršana	
Modeļa numurs (Sērijas numurs):	
Iegādes datums:	**Pirmās lietošanas datums:**

> Šo produktu noteiktos intervālos jāapskata lietotājam un papildus arī kompetētai personai, kas nav lietotājs. Papildu informāciju skatiet 5. sadaļā.

Komponents	Inspekcijas kārtība	Inspekcijas rezultāts (Atbilst vai Neatbilst)
Produkts (2. attēls)	Pārbaudiet visu sistēmu, vai nav bojājumu, deformāciju, korozijas un rūsas. Meklējiet plaisas, liekumus, iespiedumus vai nodilumu, kas var ietekmēt sistēmas izturību un darbību.	
	Pārbaudiet visus stiprinājumus, vai nav bojājumu vai korozijas. Nepieciešamības gadījumā pievelciet.	
	Pārbaudiet visas kustīgās detaļas, vai nav atskaldījumu, plaisu, lūzumu vai nodeldētu vietu, kas var izraisīt darbības traucējumus ekspluatācijas laikā.	
	Pārliecinieties, ka visi regulēšanas punkti (tapām, skrūvēm, trīsskrūvēm, regulēšanas skrūvēm u.c.) ir pilnībā darba kārtībā un ir pareizi noregulēti.	
Marķējumi	Visi marķējumi ir klātesoši un pilnībā salasāmi.	
Kritienu novēršanas ekipējums	Papildu kritienu novēršanas ekipējums, kas tiek izmantots kopā ar produktu, ir uzstādīts un apskatīts atbilstoši ražotāja norādījumiem. Pārliecinieties, ka katra no jūsu produktu stiprības klase ir savietojama un pietiekama paredzētajam pielietojumam.	

Produkta inspekcijas kopsavilkums				
> Ja produkts neiztur kādu inspekcijas procedūru, produkts neiztur inspekciju kopumā. Ja produkts neiztur inspekciju, nekavējoties izņemiet to no ekspluatācijas. Skaidri marķējiet produktu ar “NELIETOT”. Papildu informāciju skatiet 5. sadaļā.				
Inspekcijas veids: (apvelciet vienu)	Lietotājs	Kompetentā persona	**Inspekcijas rezultāts kopumā:**	
Inspekciju veica:			**Inspekcijas datums:**	
Paraksts:			**Nākamās inspekcijas termiņš:**	
Papildu piezīmes:				

Sertifikācijas

Jūsu produkts atbilst uz šīs instrukcijas titullapas norādītajiem nacionālajiem vai reģionālajiem standarti. Sertifikācija un atbilstība var būt ierobežota līdz atsevišķiem produktu modeļiem vai lietojumiem.

> Lai iegūtu plašāku informāciju par sertifikācijas vai atbilstības prasībām, skatiet jūsu produktam norādītos attiecīgos standarti un normatīvos aktus.

CE	EN 795:2012 (Tips B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tips B)
Regula (ES) 2016/425	
ES tipa pārbaude	ES ražošanas kvalitātes kontrole
Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdama, Nīderlande	Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdama, Nīderlande

Ražotāja sertifikācijas

Globālā produktu garantija, ierobežotais risinājums un atbildības ierobežojums

Garantija: Tālāk sniegtais aizstāj visas garantijas vai nosacījumus, tiešos vai netiešos, tostarp netiešās garantijas vai nosacījumus par piemērotību pārdošanai vai atbilstību konkrētam mērķim.

Ja vietējie likumi nenosaka citādi, 3M kritienu novēršana produktiem tiek nodrošināta garantija pret rūpnīcas defektiem darbībā un materiālos uz vienu gadu no uzstādīšanas datuma vai sākotnējā īpašnieka pirmās lietošanas brīža.

Ierobežotais risinājums: Pēc rakstiska paziņojuma saņemšanas no 3M, 3M salabos vai nomainīs jebkuru produktu, ko 3M atzīs par rūpnīcas defektu darbībā vai materiālos. 3M patur tiesības pieprasīt, lai produkts tiktu atgriezts tās ražotnē garantijas pretenziju izvērtēšanai. Šī garantija neattiecas uz produkta bojājumiem nolietojuma, nepareizas lietošanas, ļaunprātīgas izmantošanas, bojājumiem transportēšanas laikā, produkta neuzturēšanas vai citiem 3M nekontrolētiem bojājumiem. 3M būs vienīgais produkta stāvokļa un garantijas iespēju vērtētājs.

Šī garantija attiecas tikai uz sākotnējo pircēju un ir vienīgā garantija, kas piemērojama 3M kritienu novēršana produktiem. Lūdzu, sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas nodaļu jūsu reģionā, lai saņemtu palīdzību.

Atbildības ierobežojums: Tiktāl, cik to pieļauj vietējie likumi, 3M nav atbildīga par jebkādiem netiešiem, blakus, īpašiem vai izrietošiem zaudējumiem, tostarp, bet ne tikai, peļņas zudumu, kas jebkādā veidā saistīti ar produktiem neatkarīgi no piemērotās tiesiskās teorijas.

3M™ DBI-SALA® Toegangsladder Valbeveiligingssysteem

Gebruikersinstructies

Formuliernummer: 5902345, Revisie: L

Dit product is gecertificeerd volgens of voldoet aan de volgende normen en regelgeving. Certificering en conformiteit kunnen beperkt zijn tot afzonderlijke productmodellen of toepassingen. Voor meer informatie, zie *Certificeringen*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

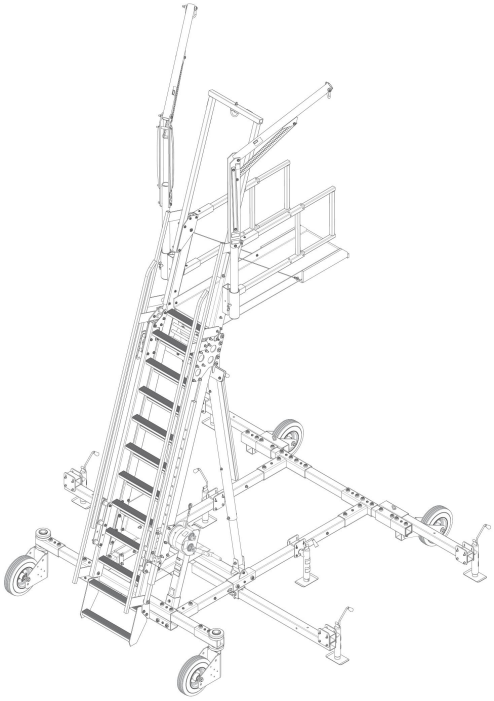
Raadpleeg voor identificatie van productcodes de productspecificatietabellen. Zie het Productoverzicht voor meer productinformatie.

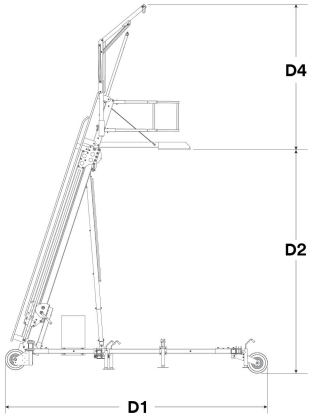
Sommige componenten zijn mogelijk niet afzonderlijk gecertificeerd en vereisen assemblage om aan de certificeringsvereisten te voldoen.

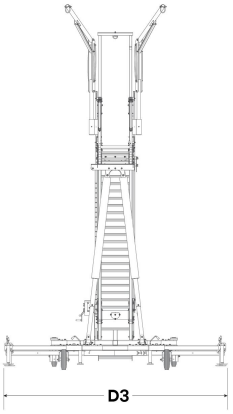
Figuur 1 - Productoverzicht

Model	D1	D2	D3	D4	Gewicht
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Figuur 1 - Productoverzicht







Veiligheidsinformatie

Lees, begrijp en volg alle veiligheidsinformatie in deze instructies voordat u dit product gebruikt. HET NIET OPVOLGEN HIERVAN KAN LEIDEN TOT ERNSTIG LETSEL OF DOOD.

Deze instructies moeten aan de gebruiker van de apparatuur worden verstrekt. Bewaar deze instructies voor toekomstig gebruik.

Veiligheidsinformatie	**Formulier:** 5908278, **Revisie:** B

Beoogd gebruik

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem.

Gebruik in enige andere toepassing, waaronder maar niet beperkt tot niet-goedgekeurd materiaaltransport, recreatieve of sportgerelateerde activiteiten, of andere activiteiten die niet in deze instructies zijn beschreven, is niet goedgekeurd door 3M en kan leiden tot ernstig letsel of overlijden.

Dit product mag alleen worden gebruikt door getrainde gebruikers in werkomgevingen.

⚠ Waarschuwing

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem.

Alle gebruikers moeten volledig zijn getraind in de veilige installatie en bediening van hun complete valbeveiligingssysteem. Onjuist gebruik van dit product kan leiden tot ernstig letsel of overlijden. Raadpleeg voor de juiste selectie, bediening, installatie, onderhoud en service alle handleidingen en aanbevelingen van de fabrikant. Voor meer informatie kunt u uw leidinggevende raadplegen of contact opnemen met 3M Technical Services.

- **Om de risico's bij het gebruik van een reddingssysteem voor toegang tot besloten ruimtes te verminderen, die, indien niet vermeden, kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden:**
  - Inspecteer het product vóór elk gebruik en na elk valincident, overeenkomstig de procedures die in deze instructies zijn gespecificeerd.
  - Indien bij inspectie een onveilige of defecte toestand wordt vastgesteld, verwijder het product dan onmiddellijk uit gebruik en voorzie het duidelijk van het label "NIET GEBRUIKEN". Vernietig of repareer het product zoals in deze instructies is voorgeschreven.
  - Elk product dat is blootgesteld aan valbeveiliging of kracht van de impact moet onmiddellijk uit gebruik worden genomen. Vernietig of repareer het product zoals in deze instructies is voorgeschreven.
  - Zorg ervoor dat valbeveiligingssystemen die zijn samengesteld uit componenten van verschillende fabrikanten compatibel zijn en voldoen aan alle toepasselijke regelgeving, normen of vereisten voor valbeveiliging. Raadpleeg altijd een bevoegde persoon voordat u deze systemen gebruikt.
  - Het product mag alleen worden geïnstalleerd zoals beschreven in de bijbehorende handleidingen. Installaties en gebruik buiten de reikwijdte van deze handleidingen moeten schriftelijk door 3M worden goedgekeurd.
  - Verbind alleen valbeveiligingssubsystemen met de aangewezen verankeringsverbindingen op het product.
  - Zorg vóór installatie ervoor dat de installatiemethoden en het product geen interferentie veroorzaken met elektriciteitsleidingen, gasleidingen of andere kritische materialen of systemen.
  - Zorg ervoor dat het product correct is geconfigureerd en geïnstalleerd voor veilig gebruik zoals beschreven in deze instructies.
  - Buiten het veilige werkgebied werken vergroot het risico op penduleval en valhoogte. Werk nooit buiten het veilige werkgebied zoals in deze instructies is gespecificeerd.
  - Draai, knoop of knik de reddingslijn niet en laat geen speling toe.
  - Overschrijd het aantal toegestane gebruikers zoals in deze instructies is gespecificeerd niet.
  - Wees voorzichtig bij het installeren, gebruiken of verplaatsen van het product, aangezien bewegende onderdelen knelpunten kunnen veroorzaken.
  - Lockout/tagout-procedures moeten, indien van toepassing, worden gevolgd.
  - Maak geen verbinding met het systeem terwijl het wordt getransporteerd of geïnstalleerd.
  - Zorg ervoor dat het systeem goed is vastgezet en geconfigureerd vóór transport. Raadpleeg deze instructies voor vereisten met betrekking tot transport.
  - Raadpleeg deze instructies voor snelheids- en hellingsbeperkingen tijdens transport.
  - Zorg ervoor dat het systeem tijdens transport of gebruik geen contact maakt met bovenliggende objecten of elektrische gevaren.
- **Om de risico's bij werken op hoogte te verminderen, die, indien niet vermeden, kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden:**
  - Uw gezondheid en fysieke conditie moeten het mogelijk maken dat u veilig op hoogte kunt werken en alle krachten die gepaard gaan met een valbeveiligingsincident kunt weerstaan. Raadpleeg uw arts als u vragen heeft over uw geschiktheid om deze apparatuur te gebruiken.
  - Overschrijd nooit de toelaatbare capaciteit van uw valbeveiligingsmiddelen.
  - Overschrijd nooit de maximale lengte van vrije val die voor uw valbeveiligingsmiddelen is gespecificeerd.
  - Gebruik geen valbeveiligingsmiddelen die de inspectie niet doorstaan of als u twijfels heeft over het gebruik of de geschiktheid van de middelen. Neem bij vragen contact op met de klantenservice van 3M.
  - Sommige combinaties van subsystemen en componenten kunnen de werking van deze apparatuur verstoren. Gebruik alleen compatibele verbindingen. Neem contact op met de klantenservice van 3M voordat u deze apparatuur gebruikt in combinatie met andere componenten of subsystemen dan die in deze instructies zijn beschreven.
  - Wees extra voorzichtig bij werken in de buurt van bewegende machines, elektrische gevaren, extreme temperaturen, chemische gevaren, explosieve of giftige gassen, scherpe randen, schurende oppervlakken of onder bovenliggende materialen die op u of uw valbeveiligingsmiddelen kunnen vallen.
  - Zorg ervoor dat het gebruik van uw product geschikt is voor de gevaren in uw werkomgeving.
  - Zorg voor voldoende valhoogte bij werken op hoogte.
  - Wijzig of verander uw valbeveiligingsmiddelen nooit. Alleen 3M, of personen die schriftelijk door 3M zijn gemachtigd, mogen reparaties aan 3M-apparatuur uitvoeren.

- Zorg ervoor dat vóór gebruik van valbeveiligingsmiddelen een schriftelijk reddingsplan beschikbaar is om snelle redding te bieden als zich een valincident voordoet.
- Zoek onmiddellijk medische hulp voor de gevallen werknemer als zich een valincident voordoet.
- Gebruik alleen een valbeveiligingsharnas voor toepassingen met valbeveiliging. Gebruik geen riem.
- Beperk pendulevallen door zo recht mogelijk onder het verankeringspunt te werken.
- Er moet een secundair valbeveiligingssysteem worden gebruikt tijdens training met dit product. Trainees mogen niet worden blootgesteld aan een onbedoeld valgevaar.
- Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen bij het installeren, gebruiken of inspecteren van het product.
- Werk nooit onder een hangende last of werknemer.
- Handhaaf altijd 100% tie-off.

Productoverzicht

Zorg er altijd voor dat u de meest recente revisie van uw 3M-instructiehandleiding gebruikt. Bezoek www.3m.com/userinstructions of neem contact op met de 3M-klantenservice voor bijgewerkte instructiehandleidingen.

Noteer vóór gebruik van deze uitrusting de productinformatie van het ID-label in het 'Inspectie- en onderhoudslogboek' achter in deze handleiding.

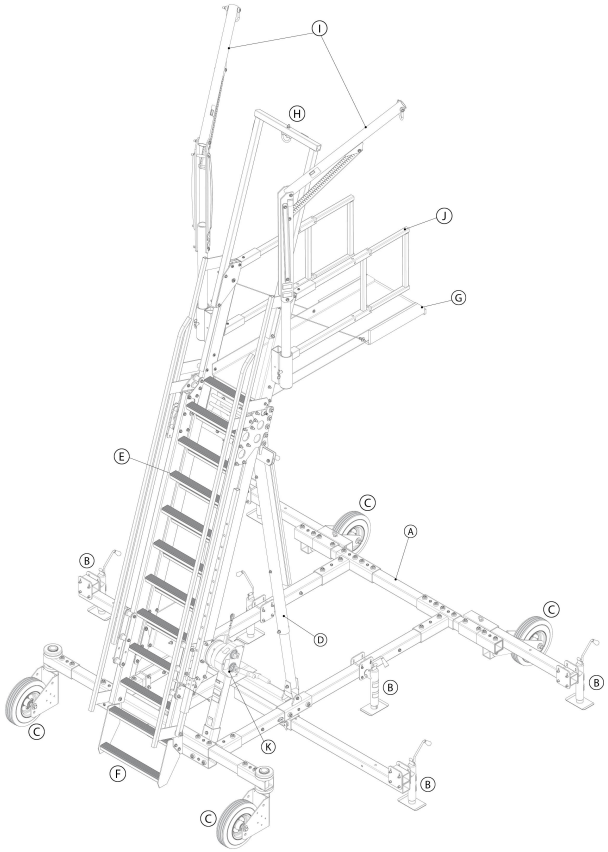
Figuur 1 geeft de beschikbare productmodellen weer. Technische systemen fungeren als mobiele verankeringsstructuren voor valbeveiligingssystemen. Technische systemen kunnen worden gebruikt in verschillende valbeveiligingstoepassingen, waaronder valbeveiliging, suspensie, redding en werkpositionering.

Figuur 2 identificeert de belangrijkste componenten van de beschikbare productmodellen. Het basisframe (A) houdt het systeem geaard. De vijzels (B) worden gebruikt om het systeem waterpas te zetten. De wielen (C) helpen bij het transport van het systeem. De steunbuizen (D) zijn op het basisframe gemonteerd en verhogen de toegangsladder (E). De opstap (F) helpt bij het betreden van de ladder, waarmee de gebruiker toegang krijgt tot het werkplatform (G). De bovenliggende ankerpaal (H) en davits (I) ontvangen verbindingssubsystemen, respectievelijk voor gebruik door de werknemer tijdens het beklimmen van het systeem en tijdens het werken. De leuningen (J) bieden extra ondersteuning voor de gebruiker. De afstelslier (K) kan worden gebruikt om de lengte van de toegangsladder en de totale hoogte van het systeem aan te passen.

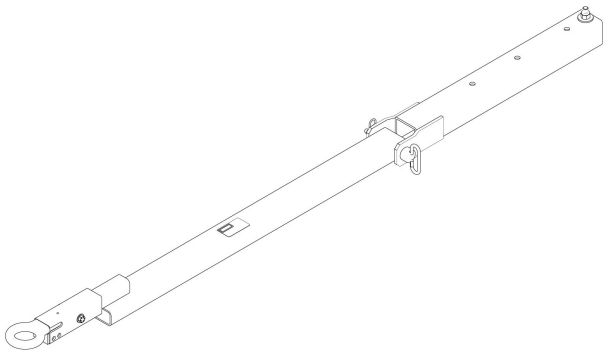
Accessoires zijn beschikbaar voor gebruik met dit product. De trekstangset (8518240) maakt het mogelijk het systeem aan een voertuig te bevestigen voor slepen.

Elk productmodel heeft zijn eigen specificaties zoals weergegeven in figuur 1. Zie de productspecificatietabellen voor meer informatie.

Figuur 2 - Componenten



Trekstangassemblage - 8518240



Productspecificatietabellen

Systeem specificaties

Gebruikerscapaciteit:	De gebruikerscapaciteit van dit product wordt beïnvloed door de manier waarop het product wordt gebruikt. Zie Sectie 4 voor meer informatie over de gebruikerscapaciteit.
Doorbuiging:	Dit product kan doorbuigen tijdens een valbeveiliging. Houd rekening met de volgende waarden bij het beoordelen van de valhoogtevereisten die zijn berekend voor uw valbeveiligingssysteem. • Verticale doorbuiging: 15,0 in. (38,1 cm) • Horizontale doorbuiging: 44,0 in. (111,76 cm) • Verplaatsing anker: 6,0 in. (15,24 cm)

Component specificaties

Referentie figuur 2	Component	Materialen
A	Basisframe	Aluminium
B	Krikken	Staal
C	Wielen	Aluminium, rubber
D	Steunbuizen	Aluminium, rubber
E	Toegangsladder	Aluminium
F	Grondtrede	Aluminium
G	Werkplatform	Aluminium, rubber
H	Bovengeplaatste ankerpaal	Staal
I	Bovengeplaatste ankerdavits	Staal, aluminium, roestvast staal
J	Leuningen	Aluminium
K	Stellier	Aluminium, roestvast staal

Accessoires

Modelnummer	Component	Materialen
8518240	Trekstang	Staal

1.0 Producttoepassing

1.1 Doel: Technische systemen fungeren als mobiele verankeringsconstructies voor valbeveiligingssystemen. Assemblage en componenten variëren per systeem. Voor meer informatie over systeemtoepassingen, zie het "Overzicht" en alle secties over installatie of gebruik.

1.2 Toezicht: Het gebruik van deze uitrusting moet onder toezicht staan van een bevoegde persoon. De installatie van deze uitrusting moet onder toezicht staan van een bevoegde persoon. Een bevoegd persoon moet bevestigen dat de installatie voldoet aan lokale en federale regelgeving.

1.3 Doorverkoop en distributie: Als dit product wordt doorverkocht buiten het oorspronkelijke bestemmingsland, moet de doorverkoper deze instructies leveren in de taal van het land waarin het product zal worden gebruikt.

1.4 Training: Deze uitrusting moet worden geïnstalleerd en gebruikt door personen die zijn getraind in de correcte toepassing ervan. Deze instructies moeten worden gebruikt als onderdeel van een medewerkerstrainingsprogramma zoals vereist door nationale, regionale of lokale normen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruikers en installateurs van deze uitrusting om ervoor te zorgen dat zij bekend zijn met deze instructies, getraind zijn in het juiste onderhoud en gebruik van deze uitrusting, en op de hoogte zijn van de bedrijfskenmerken, toepassingsbeperkingen en de gevolgen van onjuist gebruik van deze uitrusting.

1.5 Reddingsplan: Bij gebruik van deze uitrusting en aangesloten subsystemen moet de werkgever een schriftelijk reddingsplan hebben en de middelen om dat plan te implementeren en te communiceren naar gebruikers, gemachtigde personen en reddingswerkers. Een getraind reddingsteam op locatie wordt aanbevolen. Teamleden moeten worden voorzien van de uitrusting en technieken die nodig zijn om een succesvolle redding uit te voeren. Training moet periodiek worden gegeven om de vaardigheid van reddingswerkers te waarborgen. Reddingswerkers moeten deze instructies ontvangen. Er moet te allen tijde tijdens het reddingsproces visueel contact of een communicatiemiddel zijn met de persoon die wordt gered.

2.0 Systeemvereisten

2.1 Verankering: De verankeringsconstructie die dit product borgt, moet bestand zijn tegen alle vereiste belastingen zoals toegestaan door het valbeveiligingssysteem. Zie Sectie 4 voor meer informatie.

2.2 Capaciteit: De gebruikerscapaciteit van een compleet valbeveiligingssysteem wordt beperkt door de component met de laagst beoordeelde maximale capaciteit. Bijvoorbeeld, als uw verbindingssubsysteem een lagere capaciteit heeft dan uw harnas, moet u voldoen aan de capaciteitsvereisten van uw verbindingssysteem. Zie de fabrikantinstructies voor elke component van uw systeem voor capaciteitsvereisten.

2.3 Omgevingsgevaren: Gebruik van deze uitrusting in gebieden met omgevingsgevaren kan extra voorzorgsmaatregelen vereisen om letsel bij de gebruiker of schade aan de uitrusting te voorkomen. Gevaren kunnen omvatten, maar zijn niet beperkt tot: hoge hitte, harde wind, chemicaliën, corrosieve omgevingen, hoogspanningsleidingen, explosieve of giftige gassen, bewegende machines, scherpe randen of bovenliggende materialen die kunnen vallen en in contact kunnen komen met de gebruiker of uitrusting. Neem contact op met de klantenservice van 3M voor meer toelichting.

2.4 Reddingslijngevaren: Zorg ervoor dat de reddingslijn vrij blijft van alle gevaren, waaronder maar niet beperkt tot: verstrikking met gebruikers, andere werknemers, bewegende machines, andere omringende objecten, of impact van bovenliggende objecten die op de reddingslijn of gebruikers kunnen vallen.

2.5 Componentcompatibiliteit: 3M-uitrusting is ontworpen voor gebruik met 3M-uitrusting. Gebruik met niet-3M-uitrusting moet worden goedgekeurd door een bevoegde persoon. Vervangingen met niet-goedgekeurde uitrusting kunnen de compatibiliteit van de uitrusting in gevaar brengen en de veiligheid en betrouwbaarheid van uw valbeveiligingssysteem beïnvloeden. Lees en volg alle instructies en waarschuwingen voor alle uitrusting vóór gebruik.

2.6 Connectorcompatibiliteit: Connectoren zijn compatibel met verbindingselementen wanneer de grootte en vorm van een van beide componenten er niet toe leiden dat de connector onbedoeld opent, ongeacht de oriëntatie. Connectoren moeten voldoen aan toepasselijke normen. Connectoren moeten tijdens gebruik volledig gesloten en vergrendeld zijn.

3M-connectoren (snap hooks en karabiners) zijn ontworpen om uitsluitend te worden gebruikt zoals gespecificeerd in elke handleiding. Zorg ervoor dat connectoren compatibel zijn met de systeemcomponenten waarop zij worden aangesloten. Gebruik geen uitrusting die niet-compatibel is. Gebruik van niet-compatibele componenten kan ertoe leiden dat de connector onbedoeld losraakt. Zie de afbeelding ter referentie. Als het verbindingselement waaraan een connector wordt bevestigd te klein is of een onregelmatige vorm heeft, kan zich een situatie voordoen waarbij het verbindingselement een kracht uitoefent op de sluiting van de connector (A). Deze kracht kan ertoe leiden dat de sluiting opent (B), waardoor de connector losraakt van het verbindingselement (C).

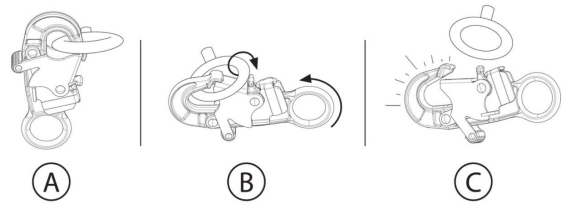
2.7 Verbindingen maken: Alle verbindingen moeten compatibel zijn qua grootte, vorm en sterkte. Zie de afbeelding voor voorbeelden van onjuiste verbindingen.

> Snap hooks met een sluitingopening groter dan 1.0 in. (2.54 cm) mogen nooit worden verbonden met D-rings of andere verbindingselementen, tenzij de snap hook een sterkte van sluiting van 3,600 lbf (16 kN) of groter heeft.

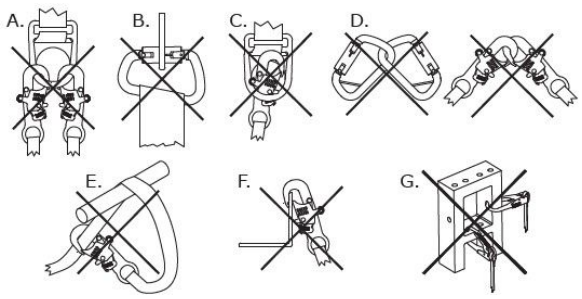
Zet connectoren nooit op de volgende manieren vast:

A. Aan een D-ring waaraan al een andere connector is bevestigd.
B. Op een manier die resulteert in een belasting op de sluiting. Snap hooks met grote opening mogen niet worden verbonden met D-rings of andere verbindingselementen, tenzij de snap hook een sterkte van sluiting van 3,600 lbf (16 kN)) of groter heeft.
C. In een schijnverbinding, waarbij de grootte of vorm van de connector of het verbindingselement niet compatibel is en, zonder visuele bevestiging, volledig verbonden lijkt te zijn.
D. Met elkaar.
E. Direct op harnaswebbing, materiaal van de vallijnpoot of bandmateriaal, tenzij een dergelijke verbinding uitdrukkelijk is toegestaan in de fabrikantinstructies.
F. Op een object waarvan de grootte of vorm niet toelaat dat de connector volledig sluit en vergrendelt, of dat een roll-out van de connector kan veroorzaken.
G. Op een manier die niet toelaat dat de connector onder belasting correct uitlijnt.

Figuur 3 - Connectorcompatibiliteit



Figuur 4 - Verbindingen maken



3.0 Installatie

3.1 Overzicht: Het installeren van een ontworpen systeem kan een langdurige procedure met meerdere stappen zijn. Effectieve planning en bewustzijn van uw werkplek en uw apparatuur helpen dit proces zo soepel mogelijk te laten verlopen.

3.2 Planning: Plan uw valbeveiliging systeem voordat u met uw werkzaamheden begint. Houd rekening met alle factoren die uw veiligheid vóór, tijdens en na een val kunnen beïnvloeden. Neem alle vereisten en beperkingen in acht die in deze instructies zijn gespecificeerd.

1. **Scherpe randen:** Vermijd werkzaamheden waarbij 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.
2. **Aantal gebruikers:** De gebruikers van dit product moeten weten hoe dit product kan of zal worden gebruikt en hoe dit gebruik de gebruikerscapaciteit kan beïnvloeden. Zie Sectie 4 voor meer informatie over de gebruikerscapaciteit.
3. **Compatibiliteit:** Bij de installatie van uw systeem is het belangrijk dat u compatibele componenten gebruikt. Elk productmodel is compatibel voor gebruik met een specifieke set productmodellen of ontwerpen.

> Het systeem is voorzien van een lier die wordt gebruikt om de systeemhoogte te verstellen. Deze lier mag uitsluitend voor dit doel worden gebruikt en mag niet worden verwijderd of vervangen door andere lieren. Bevestig nooit personeel of materialen aan de lier.

> De Overhead Anchor Post mag een SRD ontvangen met een verlengde lengte van niet meer dan 50 ft. (15.2 m).

Zelfintrekbare apparaten (SRD's)	De maximale stoppende kracht voor verbindingssubsystemen moet voldoen aan de eisen vermeld in Sectie 4.

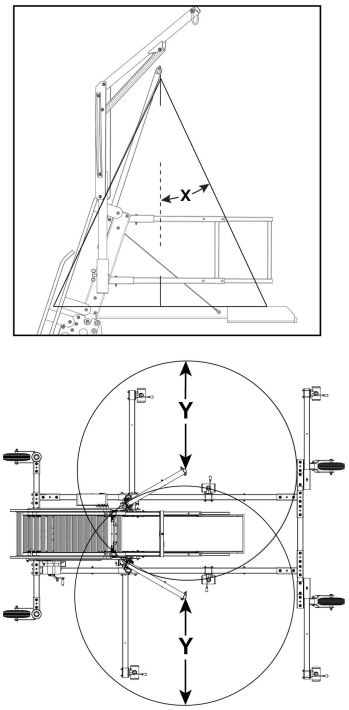
4. **Leidlijnen:** Zodra u het systeem hebt geïnstalleerd, hebt u een leidlijn nodig om toegang te krijgen tot een zelfintrekbaar apparaat (SRD) dat is bevestigd aan de valbeveiliging paal.

> Het wordt aanbevolen dat gebruikers geborgd blijven tijdens het beklimmen van de ladder.

5. **Veilig werkgebied:** Dit systeem mag alleen veilig worden gebruikt binnen een specifiek gebied rond het systeem. Bij gebruik van dit systeem moet de gebruiker binnen het aangegeven veilige werkgebied blijven. Zie de afbeelding ter referentie.

Werkhoek (X) voor Overhead Anchor Post	Maximum van 30 graden
Afstand vanaf ankerpunt (Y) voor anker-davits	Maximum van 6 ft. (1.83 m)

Figuur 5 - Veilig werkgebied



3.3 Installatie van het systeem: Het systeem moet vóór gebruik worden geïnstalleerd.

1. **Verwijder de transportsteunen.** Verwijder eventuele bevestigingsmiddelen waarmee het systeem aan de transportsteunen is bevestigd en leg het systeem vervolgens plat op de grond, met de ladder bovenop gepositioneerd.
2. **Bevestig de wiel- en krikpalen aan het systeem.** Plaats elke bevestigingspaal (P) en plaats vervolgens het wiel (W) of de krik (J) die aan die paal is bevestigd. Zet elke paal vast met de meegeleverde bevestigingsmiddelen.

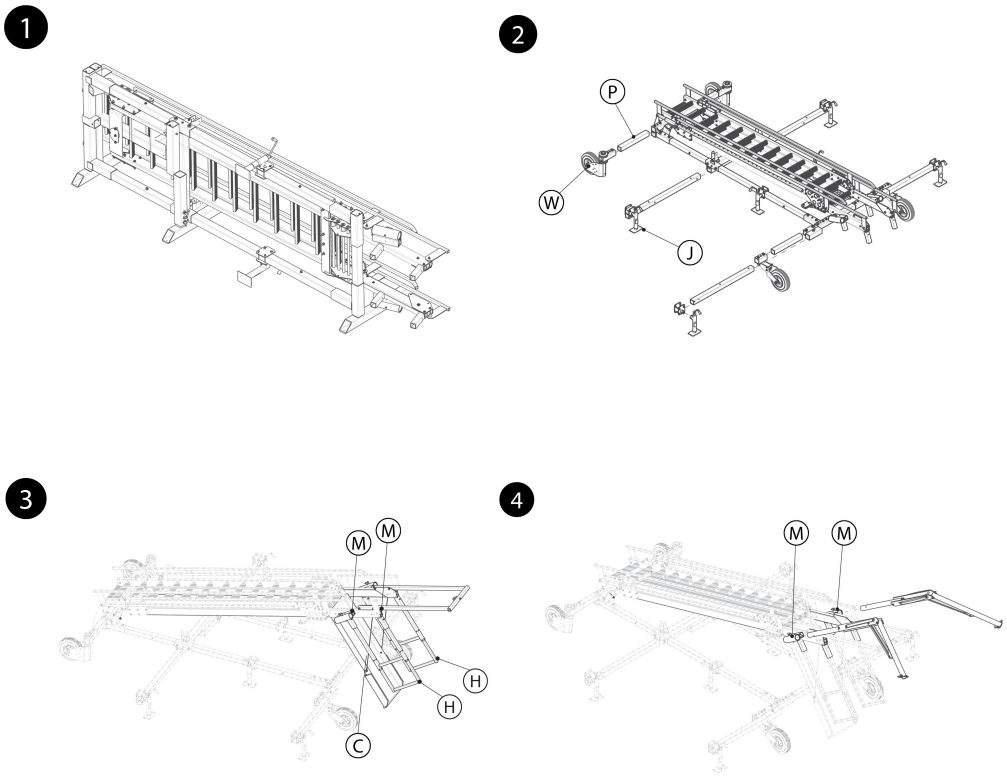
> Draai de middelste krikken (J) omlaag om de basis te ondersteunen tijdens het monteren van de palen.

3. **Bevestig het werkplatform.** Plaats het platform op de montagepunten (M) bovenaan het systeem en zet het platform vervolgens vast met de meegeleverde bevestigingsmiddelen. Monteer de leuningen (H) en bevestig een kabel (C) tussen het werkplatform en de leuningen om het platform op zijn plaats te houden. Draai de bevestigingsmiddelen vast met 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> Nadat het systeem is geïnstalleerd, kunnen de leuningen worden aangepast om gebruikers te ondersteunen bij het betreden en verlaten van het werkplatform.

4. **Monteer de davit-armen op het platform.** Plaats elke davit-arm in de bijbehorende montagepaal (M) en zet vast met de meegeleverde pen.

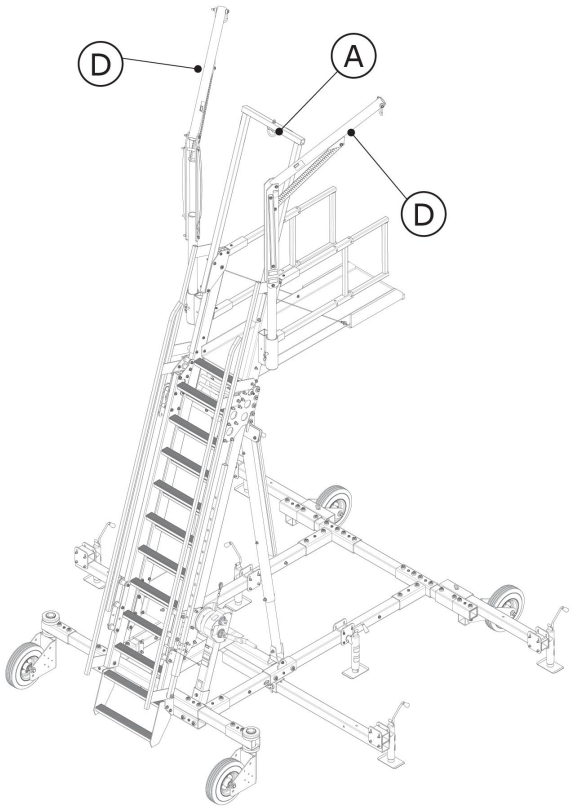
Figuur 6A - Installatie van het systeem



5. **Zet uw verbindingssubsystemen vast.** Bevestig één verbindingssubsysteem aan de overhead anchor post (A). Bevestig één verbindingssubsysteem aan elke davit (D). Bevestig door de connector bovenop het subsysteem aan het verankeringspunt te bevestigen.

> 3M raadt aan een leidlijnsysteem te gebruiken met de overhead anchor post, zodat gebruikers 100 procent geborgd blijven tijdens het beklimmen van het systeem.

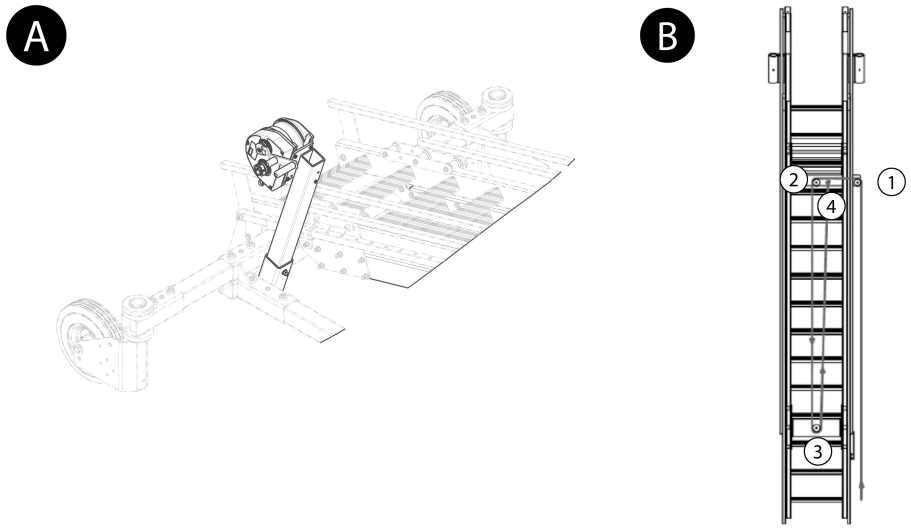
Figuur 6B - Installatie van het systeem



6. **Installeer de stel-lier.**

    1. **Zet de lierpaal vast.** Plaats de lierpaal in de houder aan de basis en zet de paal vervolgens vast met de meegeleverde bevestigingsmiddelen. Draai de hardware vast met 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Leid de reddingslijn.** Rol de lierreddingslijn af, zodat er slechts drie tot vijf slagen reddingslijn op de lier blijven. Leid de reddingslijn rond de buitenste katrol (1), vervolgens de bovenste katrol (2), en ten slotte de onderste katrol (3). Leid daarna de reddingslijn terug richting de bovenste katrol (4) en zet deze vast aan de bout tussen de buitenste katrol en de bovenste katrol. Draai de hardware vast met 60 ft-lb. (81 N-m).

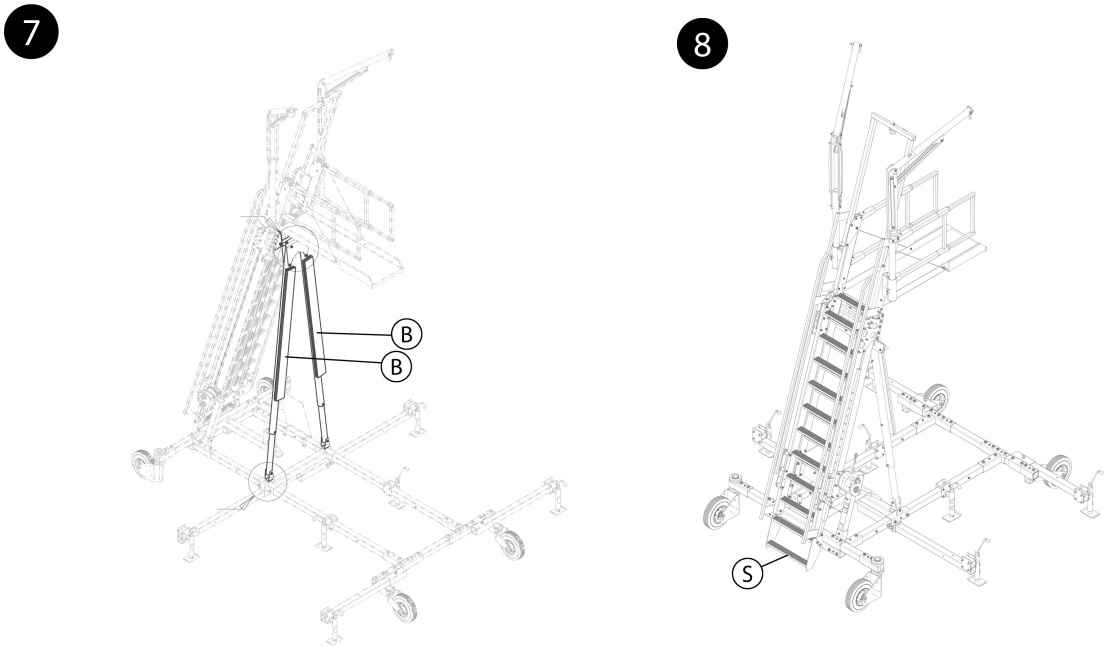
Figuur 6C - Installatie van het systeem



7. **Installeer de draagbalken onder het systeem.** Hef het systeem op met een kraan of vergelijkbare hijsapparatuur, zodat er voldoende ruimte onder het systeem is om de draagbalken (B) te plaatsen. Zet de draagbalkpalen boven- en onderaan het systeem vast met de meegeleverde bevestigingsmiddelen. Draai de hardware vast met 60 ft-lb. (81 N-m).

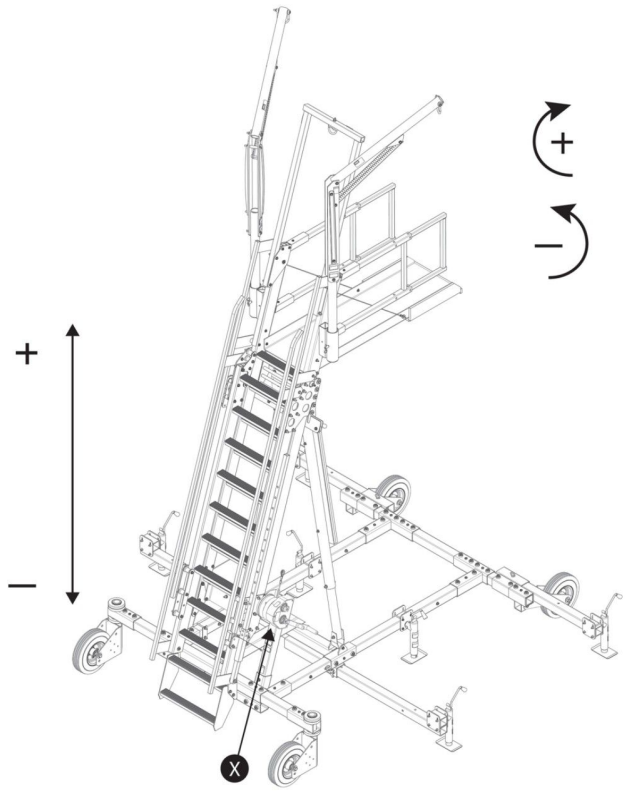
8. **Installeer de opstap.** Plaats de trede (S) onderaan de ladder en zet vast met de meegeleverde bevestigingsmiddelen. Draai de hardware vast met 60 ft-lb. (81 N-m).

Figuur 6D - Installatie van het systeem



3.4 Hoogte van het systeem aanpassen: Gebruik de stel-lier (X) om de hoogte van het systeem aan te passen. Draai de lierhendel met de klok mee om de ladder uit te schuiven en tegen de klok in om de ladder in te schuiven.

Figuur 7 - Hoogte van het systeem aanpassen

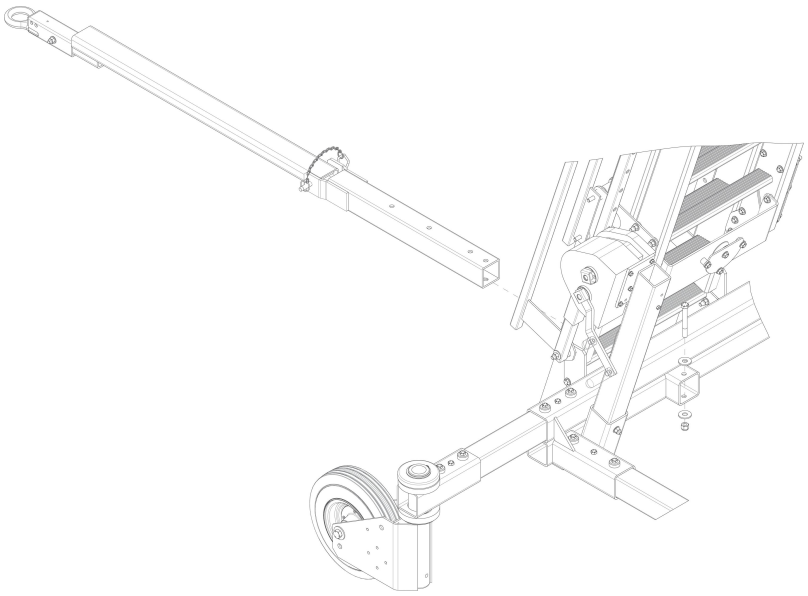


3.5 Extra apparatuur aansluiten: Afhankelijk van de configuratie van uw systeem kan extra apparatuur worden gebruikt.

A. **Trekstangkit:** Met de trekstangkit kan het systeem aan een voertuig worden bevestigd om te slepen.

1. Schuif de trekstang (A) in de ontvangeropening aan de basis van het systeem.
2. Stel de lengte van de trekstang af en zet de trekstang vervolgens vast met de stelpen (B) nadat u deze op de gewenste lengte hebt ingesteld. Aandraaien met de meegeleverde ringen en moer. Draai de hardware vast met 60 ft-lb. (81 N-m).

Figuur 8 - De trekstangkit aansluiten



4.0 Gebruik

4.1 Voor 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. Controleer het product volgens de ‘gebruikers’-inspectiepunten die zijn gedefinieerd in het “Logboek voor inspectie en onderhoud”. Als uit de inspectie een

onveilige of defecte toestand blijkt, of als er enige twijfel bestaat over de staat voor veilig gebruik, verwijder het product dan onmiddellijk uit gebruik. Label het product duidelijk met “NIET GEBRUIKEN”. Zie Sectie 5 voor meer informatie.

4.2 Verankering: Naast de productcapaciteit moet elk valbeveiligingssysteem rekening houden met de sterkte van alle dragende structuren of componenten.

A. **Verankeringsstructuur:** De verankeringsstructuur die dit product beveiligt, moet de vereiste belastingen kunnen weerstaan, zoals toegestaan door het valbeveiligingssysteem van dit product.

> Raadpleeg de gebruiksinstructies voor uw davitvoet voor meer informatie over vereisten voor verankeringsstructuren.

Statische belasting	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Verankeringsaansluitpunten:** Verankeringsaansluitpunten die met het product worden gebruikt, moeten in staat zijn de door het product uitgeoefende belastingen te weerstaan.
C. **Bevestigingsmiddelen:** Alle bevestigingsmiddelen die het product op zijn plaats houden, moeten sterk genoeg zijn om het product tijdens gebruik gezekerd te houden. Zie de instructies van de fabrikant van de bevestigingsmiddelen voor meer informatie.

4.3 Gebruikerscapaciteit: Dit product dient te worden gebruikt in overeenstemming met de lokale regelgeving of normen waaraan het voldoet. Bepaal eerst welke regelgeving of norm van toepassing is om uw gebruikerscapaciteit te bepalen en volg vervolgens de instructies voor die regelgeving of norm.

> Alle gebruikersgewichten zijn inclusief het gewicht van eventuele apparatuur die de gebruiker bij zich draagt of draagt.

> Maximale stoppende kracht wordt beperkt door het verbindingssysteem van de gebruiker.

A. ***Gebruikerscapaciteit (OSHA)***

Het gebruik van dit product mag de sterkteclassificatie niet overschrijden. Voordat u dit product gebruikt, moet u bevestigen dat de maximale belasting voor uw systeemconfiguratie onder de sterkteclassificatie van het product ligt.

Sterkteclassificatie	3,600 lbf (16.0 kN)
Maximaal aantal gebruikers	2 gebruikers

Om uw maximale statische belasting te berekenen, verdubbelt u de maximale stoppende kracht van uw verbindingssysteem en telt u tweemaal het gewicht van eventuele extra gebruikers boven de eerste op.

> Het verbindingssysteem van elke gebruiker moet een maximale stoppende kracht hebben die kleiner is dan of gelijk aan de limiet voor de montageplaats. Zie “Montageplaatsen” ter referentie.

Figuurverwijzing	Montageplaats	Maximale stoppende kracht
A	Bovenhoofdse ankerpaal (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Anker-davits (B)	1,350 lbf (6 kN)

Voorbeeldconfiguraties (OSHA)

> De sterkte- en belastingswaarden die voor OSHA-configuraties worden verstrekt, bevatten een veiligheidsfactor van 2:1.

Maximale stoppende kracht: 1,350 lbf (6 kN)				
Aantal gebruikers	Maximaal gebruikersgewicht	Maximale belasting	Montageplaats	
			Gebruiker 1	Gebruiker 2
1 gebruiker	Niet van toepassing	2,700 lbf (12 kN)	A of B	---

Maximale stoppende kracht: 1,350 lbf (6 kN)				
Aantal gebruikers	Maximaal gebruikersgewicht	Maximale belasting	Montageplaats	
			Gebruiker 1	Gebruiker 2
2 gebruikers	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A of B	A of B

B. *Gebruikerscapaciteit (EN-normen)*

Het gebruik van dit product moet voldoen aan de limieten die voor elke toepassing zijn opgegeven.

1. **Algemene toepassingen:** Deze informatie is van toepassing op alle gebruikertoepassingen behalve redding.

Toepasselijke normen	EN 795, CEN/TS 16415
Maximaal aantal gebruikers	2 gebruikers

> Het verbindingssysteem van elke gebruiker moet een maximale stoppende kracht hebben die kleiner is dan of gelijk aan de limiet voor de montageplaats. Zie “Montageplaatsen” ter referentie.

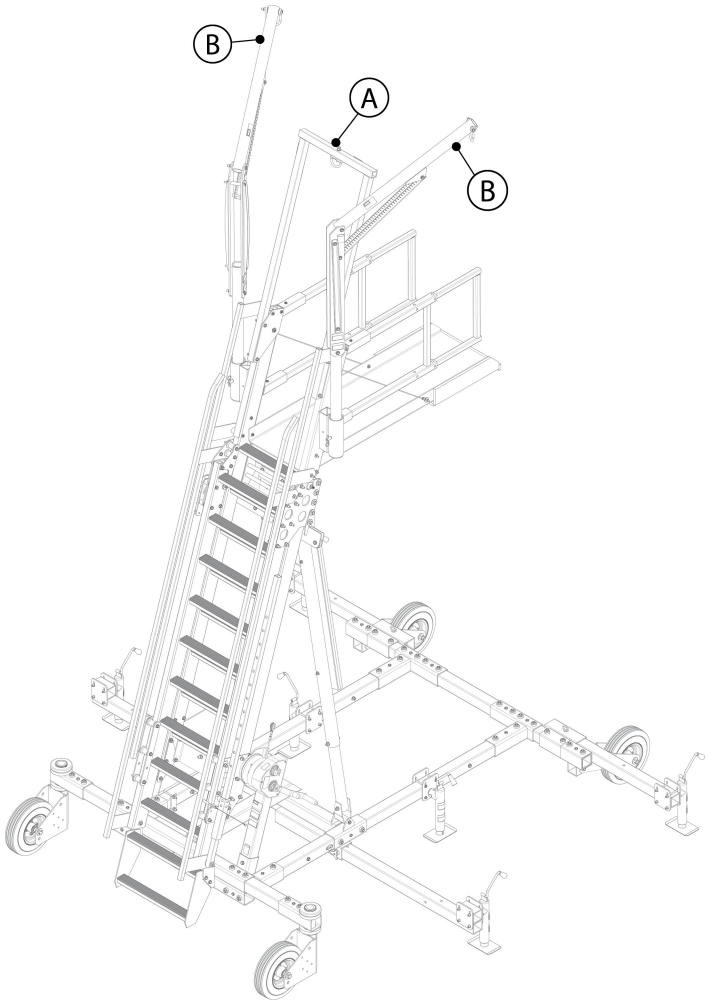
Figuurverwijzing	Montageplaats	Maximale stoppende kracht
A	Bovenhoofdse ankerpaal (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Anker-davits (B)	1,350 lbf (6 kN)

Voorbeeldconfiguraties (EN-normen - Algemeen)

> De EN-normen vereisen dat de maximale stoppende kracht van de gebruiker voor alle verbindingssystemen wordt beperkt tot 1350 lbf (6.0 kN) of minder.

Maximale stoppende kracht: 1,350 lbf (6 kN)		
Aantal gebruikers	Montageplaats	
	Gebruiker 1	Gebruiker 2
1 gebruiker	A of B	---
2 gebruikers	A of B	A of B

Figuur 9 - Montageplaatsen



4.4 Na een val: Als deze uitrusting is blootgesteld aan valbeveiliging of kracht van de impact, verwijder deze dan onmiddellijk uit gebruik. Label deze duidelijk met “NIET GEBRUIKEN”. Zie Sectie 5 voor meer informatie.

4.5 Transport van het systeem: Het systeem kan worden vervoerd nadat het is geïnstalleerd. Het systeem kan langs zijn wielen worden geduwd of door een compatibel voertuig worden gesleept met behulp van de trekstangkits.

> Bij het transporteren van het systeem mag de transportsnelheid niet hoger zijn dan 5 mph (8 kph).

> Het systeem moet over een vlakke ondergrond worden vervoerd.

- **Trekstangkit:** Om de trekstang voor transport te gebruiken, bevestigt u het ringoog van de trekstang aan het sleepankerpunt van het voertuig.

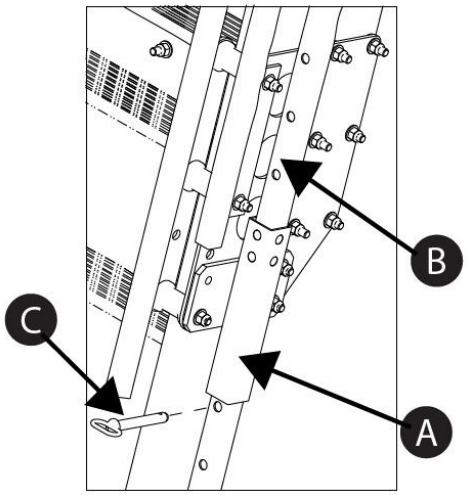
4.6 Gebruik van het systeem: Nadat het systeem is geïnstalleerd en naar de werklocatie is vervoerd, moet de gebruiker ervoor zorgen dat het systeem correct is afgesteld voor gebruik op die locatie.

> Het systeem moet worden gebruikt op een stabiele, vlakke ondergrond.

1. Plaats het systeem op de beoogde werklocatie. Controleer of het systeem waterpas staat met behulp van de waterpasindicatoren aan de zijkant van de voet. Het systeem moet binnen 1 graad van de verticale stand zijn in beide richtingen.
2. Stel de hoogte van de ladder zo af dat het werkplatform 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) boven het werkgebied of object is gepositioneerd.
3. Plaats de vergrendelingsbeugel (A) op de stang voor hoogte-instelling (B) rechts van de ladder. Steek de borgpen (C) door het gat in de stang voor hoogte-instelling dat net onder de beugel zit. Dit helpt onbedoelde beweging van de ladder tijdens gebruik te voorkomen.

De positie van de vergrendelingsbeugel op de stang voor hoogte-instelling verandert wanneer het systeem wordt verhoogd of verlaagd. De borgpen moet worden verwijderd voordat de systeemhoogte wordt aangepast.

Figuur 10 - Verstellen van de vergrendelingsbeugel



4. Verplaats het systeem zodat het werkplatform 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) van het werkgebied of object is gepositioneerd.
5. Zet de vijzels vast. Schuif de staanders uit tot hun maximale lengte, draai de vijzels vervolgens omlaag en zet de voeten op de grond. De hendel moet ongeveer 3 tot 5 omwentelingen worden gedraaid na het eerste contact met het oppervlak.

De vijzels moeten vast staan en de wielen moeten tijdens gebruik ten minste 1 in. (2.54 cm) boven de grond zijn opgetild.

5.0 Inspectie

Nadat apparatuur uit gebruik is genomen, mag deze niet opnieuw in gebruik worden genomen totdat een bevoegde persoon schriftelijk bevestigt dat dit is toegestaan.

5.1 Inspectiefrequentie: Het product moet vóór elk gebruik door de gebruiker worden geïnspecteerd en daarnaast door een bevoegde persoon, iemand anders dan de gebruiker, met de hieronder aangegeven intervallen. Een hogere gebruiksfrequentie van de apparatuur en zwaardere omstandigheden kunnen het nodig maken de frequentie van inspecties door een bevoegde persoon te verhogen. De frequentie van deze inspecties dient door de bevoegde persoon te worden bepaald op basis van de specifieke omstandigheden van de werkplek.

Toepasselijke norm of regio	Vereiste frequentie van inspecties door een bevoegde persoon
ANSI en OSHA	Één keer per jaar
EN-normen	Één keer per jaar

5.2 Inspectieprocedures: Inspecteer dit product volgens de procedures vermeld in het “Inspectie- en onderhoudslogboek”. Documentatie van elke inspectie dient door de eigenaar van deze apparatuur te worden bewaard. Een inspectie- en onderhoudslogboek moet in de nabijheid van het product worden geplaatst of anderszins gemakkelijk toegankelijk zijn voor gebruikers. Het is aanbevolen het product te markeren met de datum van de volgende of laatste inspectie.

5.3 Defecten: Als het product niet kan worden teruggeplaatst in gebruik vanwege een bestaand defect of een onveilige toestand, moet het product worden vernietigd of naar 3M of een door 3M geautoriseerd servicecenter worden gestuurd voor reparatie.

5.4 Productlevensduur: De functionele levensduur van het product wordt bepaald door de arbeidsomstandigheden en het onderhoud. Zolang het product de inspectiecriteria doorstaat, mag het in gebruik blijven.

6.0 Onderhoud, opslag en reparatie

> Apparatuur die onderhoud nodig heeft of voor onderhoud staat ingepland, moet worden gelabeld met “NIET GEBRUIKEN”. Deze apparatuurlabels mogen niet worden verwijderd totdat het onderhoud is uitgevoerd.

6.1 Reiniging: Reinig de reddingslijn en de buitenzijde van het product periodiek met water en een milde zeepoplossing. Spoel het product grondig af en laat het aan de lucht drogen. Reinig labels indien nodig. Raadpleeg voor meer informatie de technische datasheet op onze website: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Reparatie: Alleen 3M of partijen die schriftelijk door 3M zijn gemachtigd, mogen reparaties aan deze apparatuur uitvoeren.

6.3 Opslag en transport: Sla het product op en transporteer het in een koele, droge, schone omgeving buiten direct zonlicht. Vermijd gebieden waar chemische dampen aanwezig kunnen zijn. Inspecteer de componenten grondig na langdurige opslag.

> Indien buiten opgeslagen, moet het systeem worden verankerd of anderszins worden gezekerd tijdens extreme weersgebeurtenissen. Sterke wind kan het systeem of de omgeving beschadigen.

> Plotselinge overgangen tussen warme en extreem koude omgevingen kunnen de prestaties van uw apparatuur beïnvloeden. Mechanische apparaten (zoals zelfintrekbare apparaten, lieren, reddingsapparaten, klimklemmen, enz.) moeten worden aangepast voor gebruik in extreme kou of hitte door ze op te slaan bij temperaturen die vergelijkbaar zijn met de werkomgeving. Voer altijd een inspectie vóór gebruik uit van uw apparatuur in de werkomgeving voordat u deze gebruikt.

7.0 Labels en markeringen

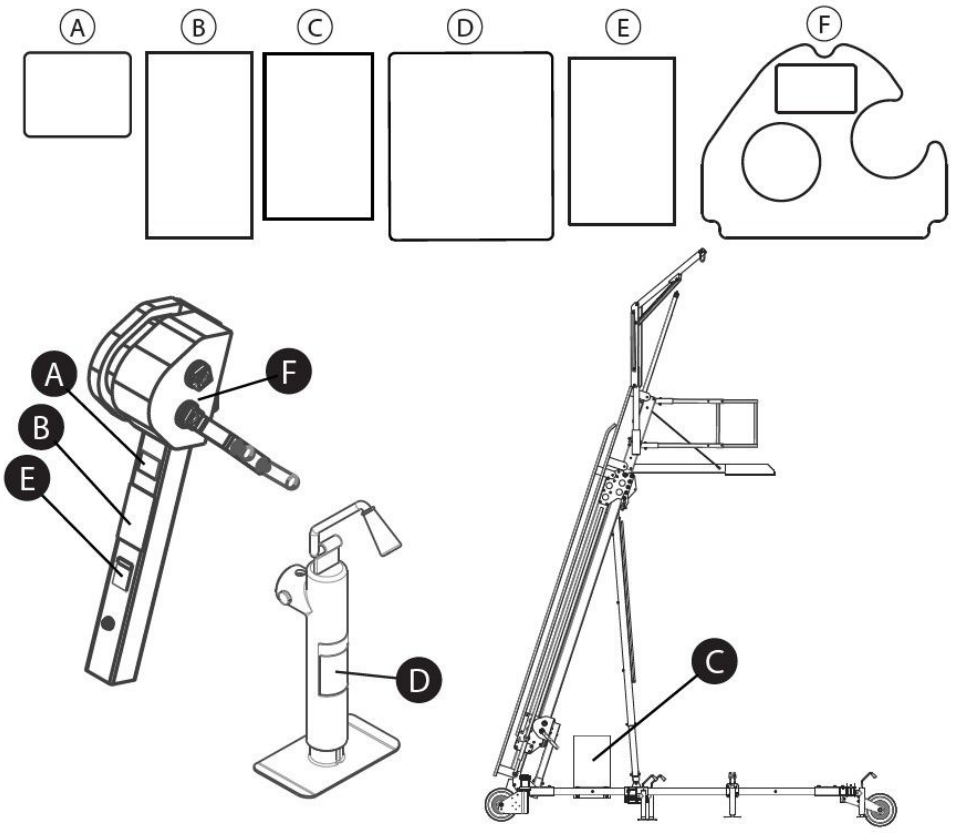
7.1 Samenvatting: De afbeelding "Productlabels" toont de labels en markeringen op het product. Hieronder vindt u een samenvatting van de informatie die bij elk label en elke markering wordt verstrekt.

Alle labelafbeeldingen zijn representaties. Raadpleeg altijd de labels op uw product voor specifieke conformiteits- en prestatie-informatie.

Ontbrekende of beschadigde labels moeten worden vervangen. Alle labels moeten volledig leesbaar zijn.

A	Productinformatielabel
B	Inspectielabel
C	Productinformatielabel - bevat diagrammen van het veilige werkgebied
D	Instructielabel (krikken)
E	Label voor elektrocutiegevaar
F	Productinformatielabel (afstelinrichting lier)

Figuur 11 - Productlabels



Pictogramlegenda - Label B

Pictogram of symbool	Betekenis
	Zie de gebruikersinstructies voor inspectiecriteria.

Pictogram of symbool	Betekenis
	Inspectiedatum.
	Geïnspecteerd door.

Pictogramlegenda - Label C

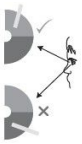
Pictogram of symbool	Betekenis
	CE-conformiteitsmarkering
	Lees alle instructies.
	Maximale gebruikerscapaciteit. Zie het label voor de waarde.

Pictogramlegenda - Label E

Pictogram of symbool	Betekenis
	Waarschuwing voor elektrocutiegevaar.

Pictogramlegenda - Label F

Pictogram of symbool	Betekenis
	Lees alle instructies.
	CE-conformiteitsmarkering
	Inspecteer de reddingslijn visueel vóór gebruik.
	Niet wijzigen of demonteren.

Pictogram of symbool	Betekenis
	Bevestig dat de reddingslijn correct is georiënteerd.
	Controleer de remslijtage-indicator. Als de indicator in de waarschuwingszone staat, neem het product dan uit gebruik.

RFID-tag

Locatie: Het 3M-product dat in deze gebruikersinstructies wordt behandeld, is uitgerust met een Radio Frequency Identification (RFID)-tag. RFID-tags kunnen worden gebruikt in combinatie met een RFID-tagscanner voor het registreren van productinspectieresultaten. Zie "Locatie van RFID-tag" voor de locatie van uw RFID-tag.

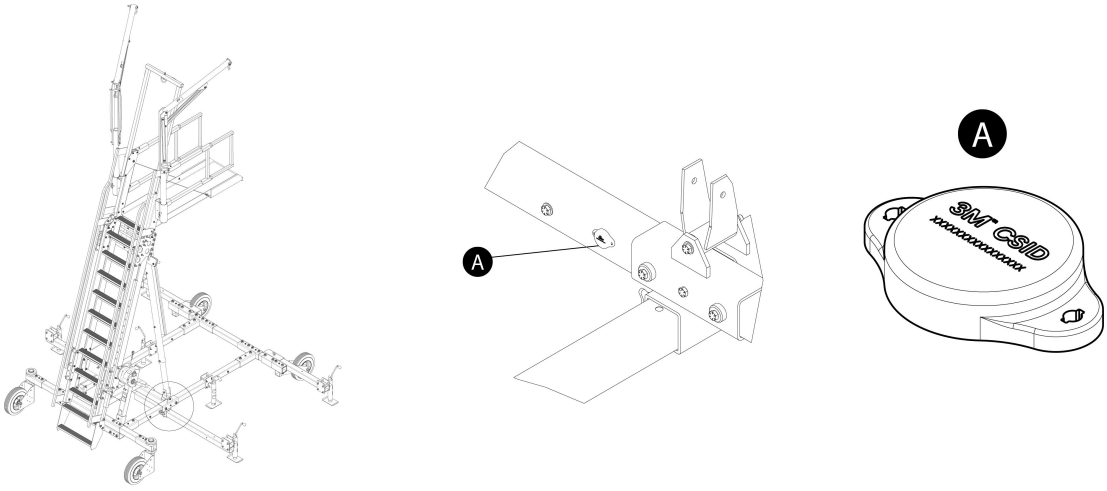
Verwijdering: Verwijder vóór het weggooien van dit product de RFID-tag en voer deze af/recycle volgens de lokale voorschriften. Voor meer informatie over het verwijderen van de RFID-tag verwijzen wij u naar de onderstaande website-link.

	Gooi uw product niet weg als ongesorteerd huishoudelijk afval. Het symbool van de doorgekruiste afvalcontainer geeft aan dat alle EEA (Elektrische en Elektronische Apparatuur) volgens de lokale wetgeving via beschikbare retour- en inzamelsystemen moet worden afgevoerd. Neem voor meer informatie contact op met uw dealer of uw lokale 3M-vertegenwoordiger.

Voor meer informatie bezoekt u onze website: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Figuur 12 - Locatie RFID-tag



Woordenlijst

Definities: De volgende termen en definities worden in deze instructies gebruikt:

> Voor een uitgebreide lijst met termen en definities, bezoekt u onze website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Gemachtigd persoon:** Een persoon die door de werkgever is aangewezen om taken uit te voeren op een locatie waar de persoon wordt blootgesteld aan valgevaar.

- **Gecertificeerde installateur:** Een persoon die door 3M is gecertificeerd en beschikt over uitgebreide kennis, training en ervaring op het gebied van valbeveiliging, en die in staat is valbeveiligingssystemen te ontwerpen, analyseren, evalueren en specificeren, voor zover vereist door toepasselijke nationale, regionale of lokale normen.
- **Bevoegde persoon:** Iemand die bestaande en voorspelbare gevaren in de omgeving of werkomstandigheden die onhygiënisch, gevaarlijk of risicovol zijn voor werknemers kan identificeren, en die de bevoegdheid heeft om snel corrigerende maatregelen te nemen om deze te elimineren.
- **Valbeveiligingssysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die is geconfigureerd om de gebruiker te beschermen in het geval van een val.
- **Bevoegd persoon:** Een persoon met een erkende graad, certificaat of professionele status, of die door uitgebreide kennis, training en ervaring met succes heeft aangetoond in staat te zijn problemen met betrekking tot valbeveiliging en reddingssystemen op te lossen of te verhelpen, voor zover vereist door toepasselijke nationale, regionale en lokale voorschriften.
- **Reddingssysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die is geconfigureerd om een persoon van gevaren naar een veilige locatie te verplaatsen. Geen vrije val is toegestaan.
- **Redder:** Een persoon die het reddingssysteem gebruikt om een geassisteerde redding uit te voeren.
- **Suspensiesysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die is geconfigureerd om te voorkomen dat de gebruiker een valgevaar bereikt. Geen vrije val is toegestaan.
- **Gebruiker:** Een persoon die activiteiten uitvoert terwijl hij/zij wordt beschermd door een valbeveiligingssysteem.
- **Werkpositioneringssysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die is geconfigureerd om een gebruiker in een werkpositie te ondersteunen.

Inspectie- en onderhoudslogboek

Van deze tabel moet een kopie worden gebruikt voor elke inspectie. Noteer de informatie hieronder.	
Fabrikant: 3M Valbeveiliging	
Modelnummer (serienummer):	
Aankoopdatum:	**Eerste gebruiksdatum:**

> Dit product moet door de gebruiker en bovendien op de voorgeschreven intervallen door een bevoegde persoon, anders dan de gebruiker, worden geïnspecteerd. Zie Sectie 5 voor meer informatie.

Component	**Inspectieprocedure**	**Inspectieresultaat (geslaagd of afgekeurd)**
Product (Figuur 2)	Inspecteer het volledige systeem op schade, vervorming, corrosie en roest. Let op scheuren, buigingen, deuken of slijtage die de sterkte en werking van het systeem kunnen beïnvloeden.	
	Inspecteer alle bevestigingsmiddelen op schade of corrosie. Draai indien nodig vast.	
	Inspecteer alle bewegende delen op afsplinteringen, scheuren, breuken of versleten plekken die tijdens de werking storingen kunnen veroorzaken.	
	Controleer of alle afstelpunten (pennen, bouten, tri-schroeven, stelschroeven, enz.) volledig functioneren en correct zijn afgesteld.	
Labels	Alle labels zijn aanwezig en volledig leesbaar.	
Valbeveiligingsmiddelen	Extra valbeveiligingsmiddelen die met het product worden gebruikt, zijn geïnstalleerd en geïnspecteerd volgens de instructies van de fabrikant. Controleer of de sterkteclassificatie van elk van uw producten compatibel en toereikend is voor de beoogde toepassing.	

Samenvatting van productinspectie				
> Als het product een inspectieprocedure niet doorstaat, zakt het voor de gehele inspectie. Als het product de inspectie niet doorstaat, verwijder het dan onmiddellijk uit gebruik. Voorzie het product duidelijk van het label "NIET GEBRUIKEN". Zie Sectie 5 voor meer informatie.				
Type inspectie: (omcirkel één)	Gebruiker	Bevoegde persoon	**Algemeen inspectieresultaat:**	
Geïnspecteerd door:			**Inspectiedatum:**	
Handtekening:			**Volgende inspectie gepland op:**	
Aanvullende opmerkingen:				

Certificeringen

Uw product voldoet aan de nationale of regionale normen die op de voorzijde van deze instructies zijn vermeld. Certificering en conformiteit kunnen beperkt zijn tot individuele productmodellen of toepassingen.

> Voor meer informatie over certificerings- of conformiteitseisen, raadpleegt u de van toepassing zijnde normen en voorschriften die voor uw product zijn vermeld.

CE	EN 795:2012 (Type B)
	CEN/TS 16415:2013 (Type B)
Verordening (EU) 2016/425	
EU-typeonderzoek	EU-productiekwaliteitscontrole
Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	Nr. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Certificeringen van de fabrikant

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Wereldwijde productgarantie, beperkte remedie en beperking van aansprakelijkheid

Garantie: Het volgende wordt verstrekt in plaats van alle garanties of voorwaarden, expliciet of impliciet, inclusief de impliciete garanties of voorwaarden van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel.

Tenzij anders bepaald door lokale wetgeving, geldt voor 3M-producten voor valbeveiliging een garantie tegen fabrieksfouten in vakmanschap en materialen gedurende een periode van één jaar vanaf de datum van installatie of eerste gebruik door de oorspronkelijke eigenaar.

Beperkte remedie: Na schriftelijke kennisgeving aan 3M zal 3M elk product repareren of vervangen dat door 3M is vastgesteld als een fabrieksfout in vakmanschap of materialen. 3M behoudt zich het recht voor te verlangen dat het product wordt geretourneerd naar zijn faciliteit voor evaluatie van garantieclaims. Deze garantie dekt geen productschade als gevolg van slijtage, misbruik, verkeerd gebruik, transportschade, het niet onderhouden van het product of andere schade buiten de controle van 3M. 3M zal de enige beoordelaar zijn van de productstaat en garantieopties.

Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke koper en is de enige garantie die van toepassing is op de valbeveiligingsproducten van 3M. Neem contact op met de klantenservice van 3M in uw regio voor ondersteuning.

Beperking van aansprakelijkheid: Voor zover toegestaan door lokale wetgeving is 3M niet aansprakelijk voor enige indirecte, incidentele, bijzondere of gevolgschade, waaronder maar niet beperkt tot winstderving, op welke wijze dan ook gerelateerd aan de producten, ongeacht de aangevoerde rechtsgrond.

3M™ DBI-SALA® Fallsikringssystem for tilgangsstiger

Bruksanvisninger

Skjemanummer: 5902345, Revisjon: L

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*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

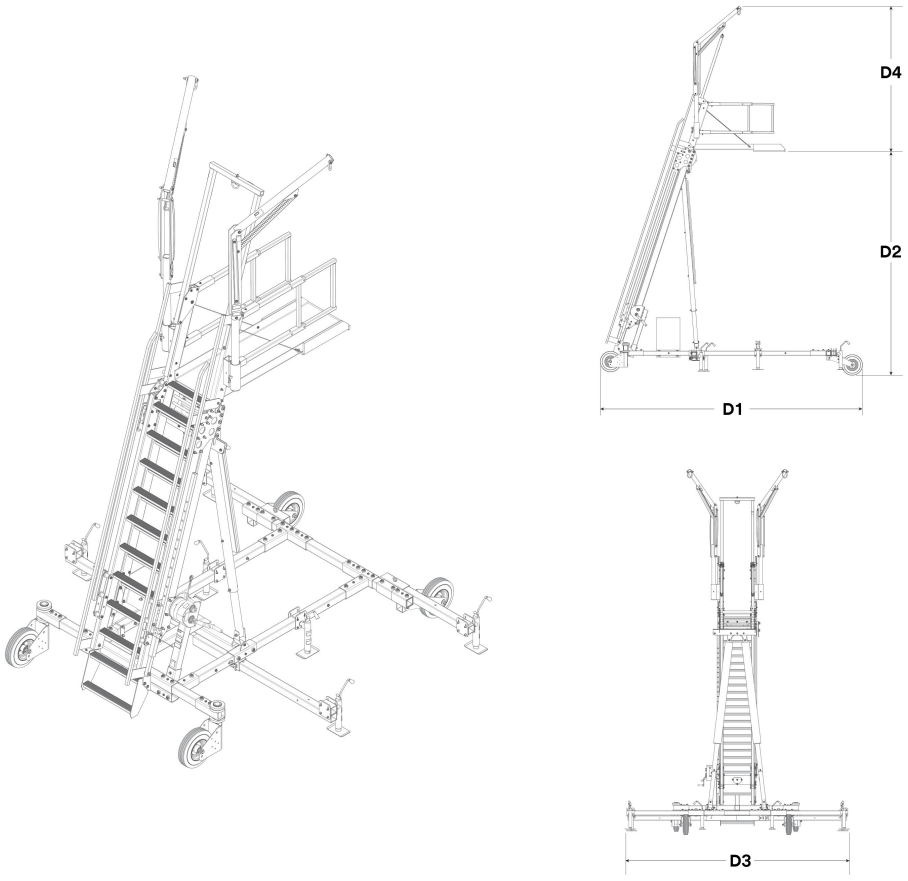
For identifikasjon av produktkoder kan du se tabellene med produktspesifikasjoner. Se produktoversikten for mer produktinformasjon.

Noen komponenter er kanskje ikke sertifisert individuelt og kan kreve montering for å oppfylle sertifiseringskravene.

Figur 1 – Produktoversikt

Modell	D1	D2	D3	D4	Vekt
8567715	3,9 m	3,3–4,7 m	3,7 m	2,9 m	933 kg
8567717	5,2 m	4,4–7,0 m	4,3 m	2,9 m	1001 kg
8567719	6,3 m	5,6–9,4 m	5,3 m	2,9 m	1293 kg

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:** 5908278, **Revisjon:** B

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 bruke en inngangs- og redningssystem for trange rom som, om de ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller død:**
  - 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, -standarder eller -krav. Rådfør deg alltid med en kompetent person før du bruker disse systemene.
  - Produktet må bare monteres som beskrevet i brukerveiledningene. Installeringer og bruk utenfor rammen av disse brukerveiledningene må godkjennes skriftlig av 3M.
  - Fallsikringsundersystemene må bare kobles til de angitte ankringskoblingspunktene på produktet.
  - Før installeringen må du kontrollere at installeringsmetodene og produktet ikke forstyrrer elektriske ledninger, gassledninger eller andre kritiske materialer eller systemer.
  - Forsikre deg om at produktet er konfigurert og installert riktig for sikker bruk som beskrevet i disse instruksjonene.
  - Å arbeide utenfor det sikre arbeidsområdet vil øke risikoen for svingefall og farer ved fallklarering. Utfør aldri arbeid utenfor det sikre arbeidsområdet som angitt i disse instruksjonene.
  - Ikke vri, knyt eller la det være slakk i livlinen.
  - Ikke overskrid antall tillatte brukere som er spesifisert i disse instruksjonene.
  - Utvis forsiktighet ved installering, bruk og flytting av produktet da bevegelige deler vil kunne skape potensielle klemmepunkter.
  - Sperre-/avlåsingsprosedyrer må følges når det er aktuelt.
  - Ikke koble deg til systemet mens det transporteres eller monteres.
  - Se til at systemet er ordentlig sikret og konfigurert før transport. Se disse instruksjonene for detaljerte transportkrav.
  - Se disse instruksjonene for begrensninger på transporthastighet og helling.
  - Sørg for at systemet ikke vil komme i kontakt med overliggende gjenstander eller elektriske farer under transport eller mens det er i bruk.
- **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 nyrebelte.
  - 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.

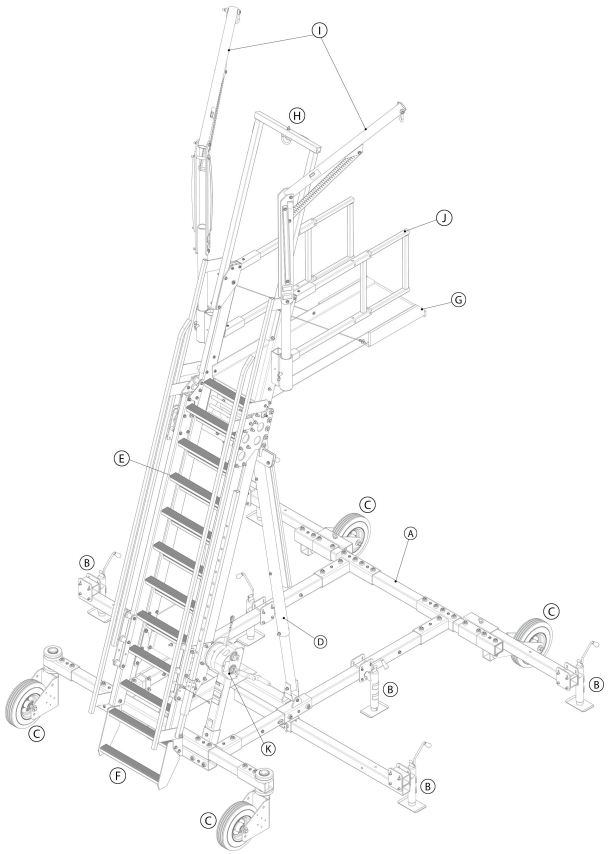
Illustrasjon 1 viser tilgjengelige produktmodeller. Tekniske systemer fungerer som mobile forankringsstrukturer for fallsikringssystemer. Tekniske systemer kan brukes på en rekke områder for fallsikring, for eksempel stanse fall, sikring, redning og arbeidsposisjonering.

Figur 2 viser de viktigste komponentene i de tilgjengelige produktmodellene. Basisrammen (A) holder systemet jordet. Jekkene (B) brukes til å nivellere systemet. Hjulene (C) hjelper til med transport av systemet. Støtterørene (D) er montert på understellet og hever tilkomststigen (E). Bakken (F) hjelper brukeren med å komme opp på stigen, som gir tilgang til arbeidsplattformen (G). Den overliggende ankerstolpen (H) og davitene (I) mottar delsystemer for tilkobling, for bruk av arbeideren under henholdsvis klatring i systemet og under arbeid. Håndlistene (J) gir ekstra støtte for brukeren. Justeringsvinsjen (K) kan brukes til å justere lengden på tilkomststigen og den totale høyden på systemet.

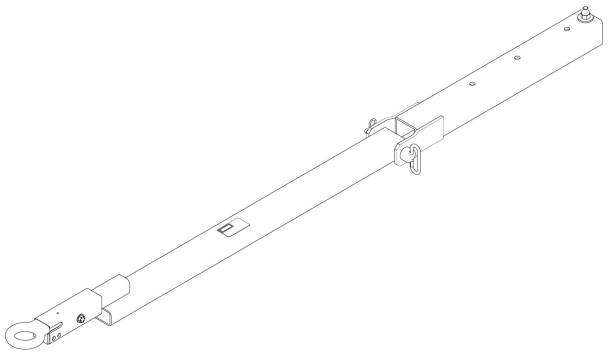
Tilbehør er tilgjengelig for bruk med dette produktet. Med tilhengerfestesettet (8518240) kan systemet festes til et kjøretøy for sleping.

Produktmodellene har sine egne spesifikasjoner som oppført i figur 1. Se tabellene med produktspesifikasjoner for mer informasjon.

Figur 2 – Komponenter



Tilhengerfestesett – 8518240



Tabeller med produktspesifikasjon

Systemspesifikasjoner

Brukerkapasitet:	Brukerkapasiteten til produktet påvirkes av hvordan produktet brukes. Se avsnitt 4 for mer informasjon om brukerkapasitet.
Avbøyning:	Dette produktet kan bøyes under en fallsikring. Verdiene nedenfor bør vurderes når du gjennomgår kravene til klareringshøyde beregnet for ditt fallsikringssystem. • Vertikal avbøyning: 38,1 cm • Horisontal avbøyning: 111,76 cm • Forankringsforskyvning: 15,24 cm

Komponentspesifikasjoner

Figur 2 Referanse	Komponent	Materialer
A	Understell	Aluminium
B	Jekker	Stål
C	Hjul	Aluminium, gummi
D	Støtterør	Aluminium, gummi
E	Tilgangsstige	Aluminium
F	Bakketrinn	Aluminium
G	Arbeidsplattform	Aluminium, gummi
H	Overliggende forankringsstolpe	Stål
I	Overliggende forankringsdaviter	Stål, aluminium, rustfritt stål
J	Rekkverk	Aluminium
K	Justeringsvinsj	Aluminium, rustfritt stål

Tilbehør

Modellnummer	Komponent	Materialer
8518240	Tilhengerfeste	Stål

1.0 Produktets bruksområde

1.1 Formål: Tekniske systemer fungerer som mobile forankringsstrukturer for fallsikringssystemer. Montering og komponenter vil variere med systemet. For mer informasjon om systemets bruksområder, se “Produktoversikt” og eventuelle avsnitt om montering eller bruk.

1.2 Overvåking: Bruk av dette utstyret må skje under tilsyn av en kvalifisert person. Montering av dette utstyret må skje under tilsyn av en kompetent person. En kvalifisert person må bekrefte at monteringen er i henhold til lokale og nasjonale forskrifter.

1.3 Videresalg 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 redningspersonellets 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, kraftig vind, 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 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.

2.6 Koblingskompatibilitet: Koblinger er kompatible med tilkoblingselementer 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 porten åpnes (B), og kobler tilkoblingen fra tilkoblingselementet (C).

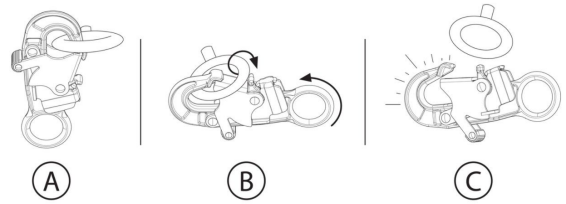
2.7 Tilkobling: Alle koblingene må være kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Se illustrasjonen for eksempler på feilaktige tilkoblinger.

Hurtigkroker med en låsåpning større enn 2,54 cm (1,0 tomme) må aldri kobles til D-ringer eller andre tilkoblingselementer, med mindre hurtigkroken har en portstyrke på 16 kN (3600 lbf) eller mer.

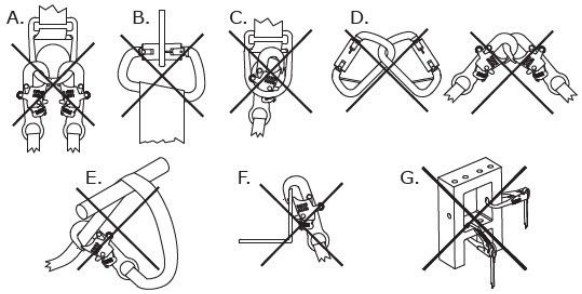
Sikre aldri tilkoblinger på følgende måter:

A. Til en D-ring der det er festet en annen kobling.
B. På en måte som vil føre til belastning på åpningen. Hurtigkroker med stor hals skal ikke kobles til D-ringer eller andre tilkoblingselementer, med mindre hurtigkroken har en portstyrke på 16 kN (3600 lbf) eller mer.
C. 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.
D. Til hverandre.
E. Direkte på selebånd, stroppbenmateriale, eller tie-back-materiale, med mindre en slik tilkobling er eksplisitt tillatt i produsentens instruksjoner.
F. Til et objekt som er formet eller dimensjonert slik at tilkoblingen ikke kan lukkes og låses, eller hvor utrulling kan forekomme.
G. 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 et teknisk system kan være en langvarig prosedyre med flere trinn. Effektiv planlegging og bevissthet om arbeidsplassen og utstyret ditt er til stor hjelp for å få denne prosessen til å gå så problemfritt som mulig.

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.

1. **Skarpe kanter:** Unngå å arbeide der systemkomponenter kommer i kontakt med eller skraper mot ubeskyttede skarpe kanter og slipende overflater. Alle skarpe kanter og slipende overflater må dekkes med beskyttende materiale.
2. **Antall brukere:** Brukere av dette produktet skal vite hvordan produktet kan eller skal brukes, og hvordan denne bruken kan påvirke brukerkapasiteten. Se avsnitt 4 for mer informasjon om brukerkapasitet.
3. **Kompatibilitet:** Når du installerer systemet, er det viktig at du bruker kompatible komponenter. Hver produktmodell er kompatibel for bruk med et spesifikt sett med produktmodeller eller design.

> Systemet er utstyrt med en vinsj som brukes til å justere systemets høyde. Denne vinsjen kan kun brukes til dette formålet og må ikke fjernes eller erstattes med andre vinsjer. Fest aldri personell eller materialer til vinsjen.

> Det overliggende forankringsstolpen kan motta en SRD med en utstrakt lengde på maksimalt 15,2 m.

Selvinntrekkende enheter (SRD-er)	Maksimal bremsekraft for tilkobling av delsystemer må oppfylle kravene oppført i seksjon 4.

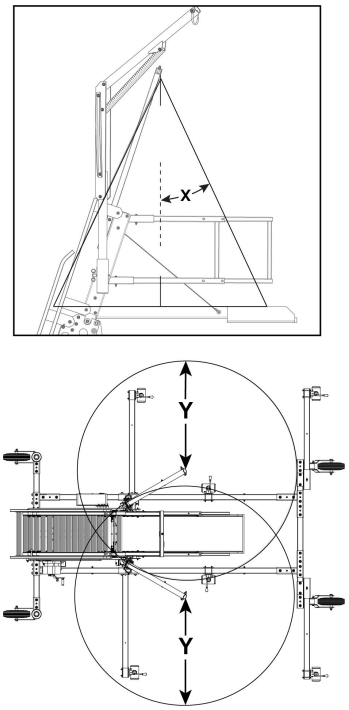
4. **Tagline:** Når du har montert systemet, trenger du en tagline for å få tilgang til en fallsikringsblokk (SRD) festet til fallsikringsstolpen.

> Det anbefales at brukere hele tiden har et sikkert feste når de klatrer opp stigen.

5. **Sikkert arbeidsområde:** Dette systemet kan bare brukes trygt innenfor et spesifikt område rundt systemet. Når du bruker dette systemet, må brukeren forbli innenfor det angitte trygge arbeidsområdet. Se figur for referanse.

Arbeidsvinkel (X) for overliggende forankringsstolpe	Maksimum 30 grader
Avstand fra forankringspunkt (Y) for forankringsdaviter	Maksimalt 1,8 m.

illustrasjon 5 – sikkert arbeidsområde



3.3 Montere systemet: Systemet må monteres før bruk.

1. **Fjern transportstativene.** Fjern alle festene som fester systemet til transportstativene, legg deretter systemet flatt på bakken og plasser stigen på toppen.
2. **Fest hjul- og jekkstolpene til systemet.** Sett inn hver festestolpe (P), og sett deretter inn hjulet (W) eller jekken (J) som er festet til den aktuelle stolpen. Fest hver stolpe med de medfølgende festene.

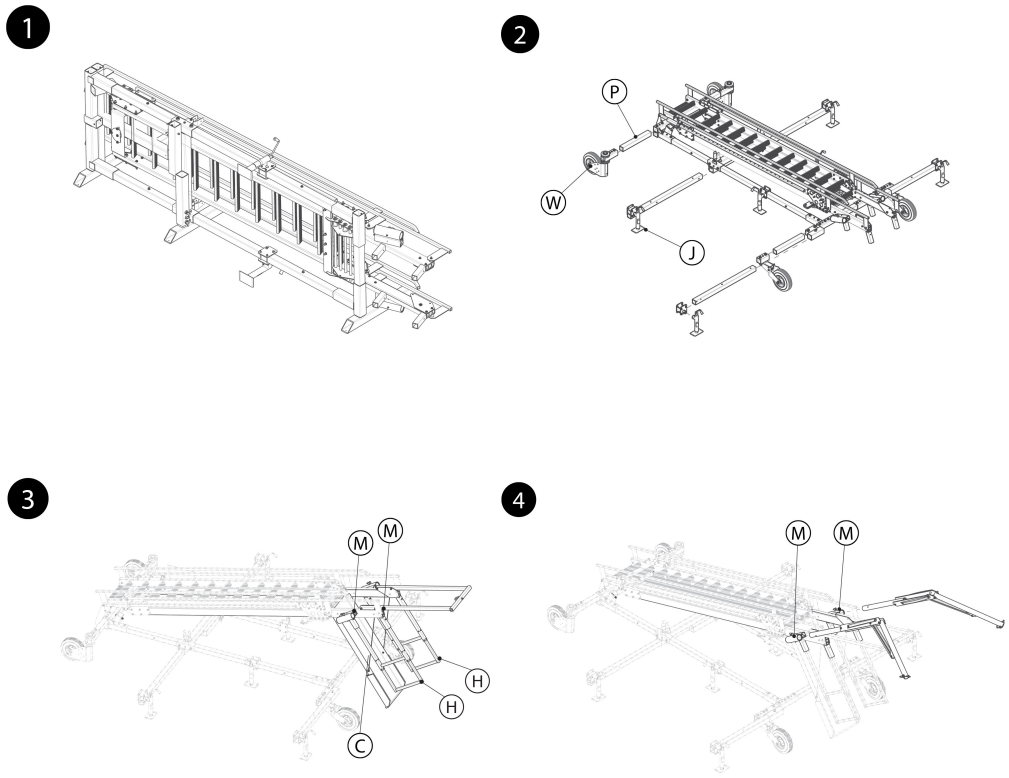
> Roter de midterste jekkene (J) ned for å støtte basen mens stolpene monteres.

3. **Fest arbeidsplattformen.** Plasser plattformen på monteringspunktene (M) øverst på systemet, og fest plattformen med de medfølgende festene. Monter rekkverkene (H), og fest en kabel (C) mellom arbeidsplattformen og rekkverkene for å holde plattformen på plass. Festene trekkes til med et moment på 25 ft-lb. (33,9 N-m).

> Etter at systemet er montert, kan rekkverkene justeres for å hjelpe brukerne inn og ut av arbeidsplattformen.

4. **Monter davitarmen på plattformen.** Plasser hver davitarmen i monteringsstolpen (M) og fest den med den medfølgende låsebolten.

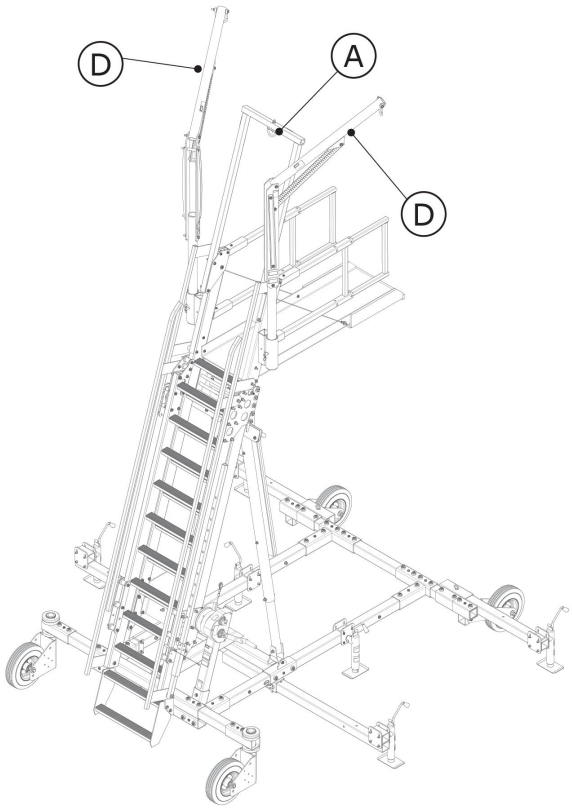
Illustrasjon 6A – Montering av systemet



5. **Sikre de tilkoblede delsystemene.** Fest det ene tilkoblingssystemet til den overliggende forankringsstolpen (A). Fest ett koblingsdelsystem til hver davit (D). Fest kontakten på toppen av delsystemet til forankringspunktet for å sikre det.

> 3M anbefaler å bruke et tagline-system med den overliggende forankringsstolpen for å gjøre det mulig for brukerne å hele tiden være 100 prosent festet mens de klatrer opp i systemet.

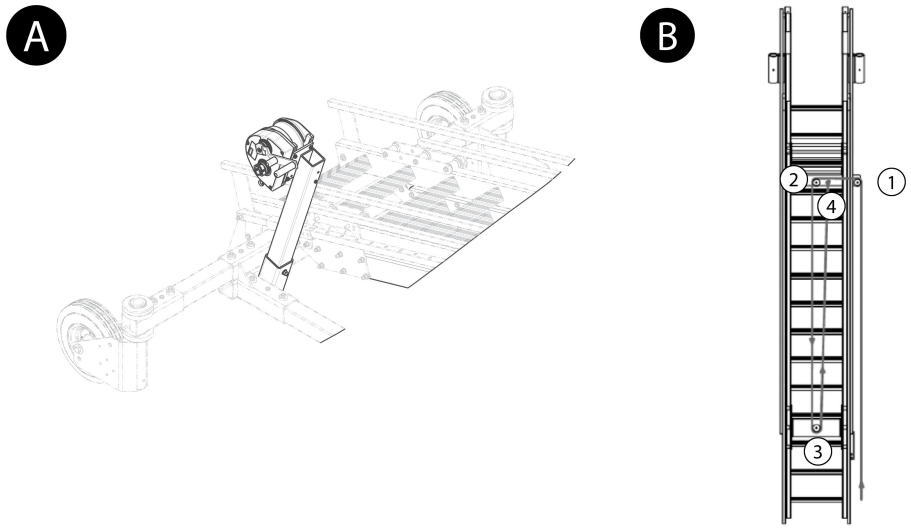
Illustrasjon 6B – Montering av systemet



6. **Monter justeringsvinsjen.**

    1. **Fest vinsjstolpen.** Sett vinsjstolpen inn i sokkelen ved basen, og fest deretter stolpen med de medfølgende festene. Stram festemidlene til 81 Nm (60 ft-lb).
    2. **Tre livlinen.** Strekk ut livlinen, slik at bare tre til fem viklinger av livlinen blir igjen på vinsjen. Plasser livlinen rundt den utvendige trinsen (1), deretter den øverste trinsen (2) og til slutt den nederste trinsen (3). Tre deretter livlinen tilbake mot den øverste trinsen (4), og fest den til bolten som er plassert mellom den utvendige remskiven og den øverste remskiven. Stram festemidlene til 81 Nm (60 ft-lb).

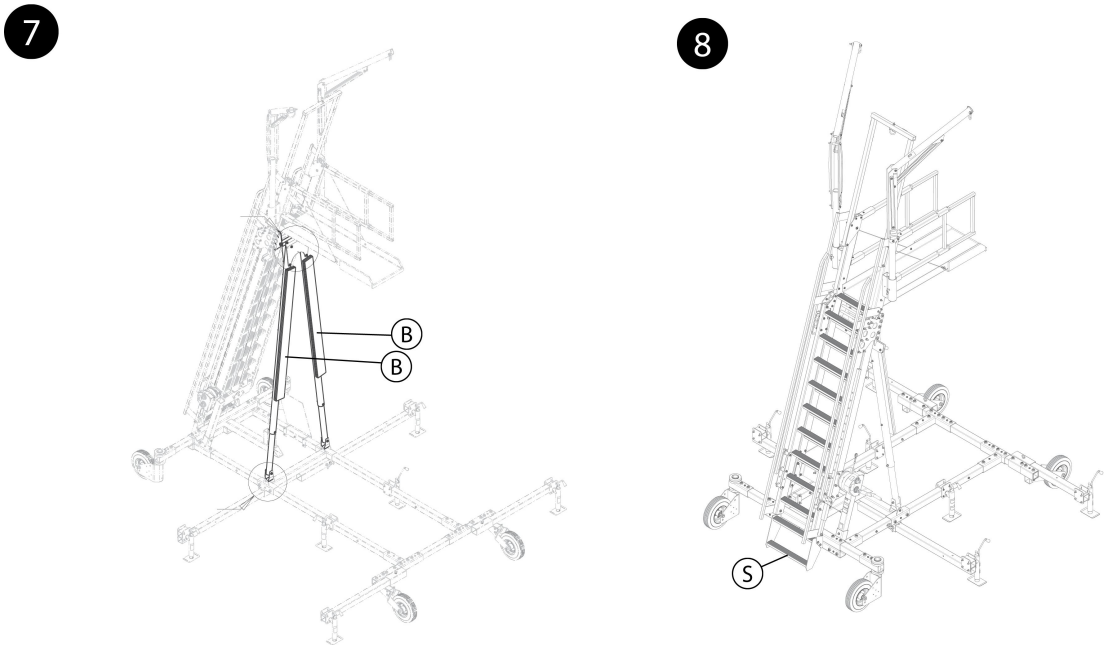
Illustrasjon 6C – Montering av systemet



7. **Monter støttebjelkene under systemet.** Løft systemet ved hjelp av en kran eller lignende løfteutstyr, slik at det er nok plass under systemet til å sette inn støttebjelkene (B). Fest støttebjelkestolpene øverst og nederst i systemet ved hjelp av de medfølgende festene. Stram festemidlene til 81 Nm (60 ft-lb).

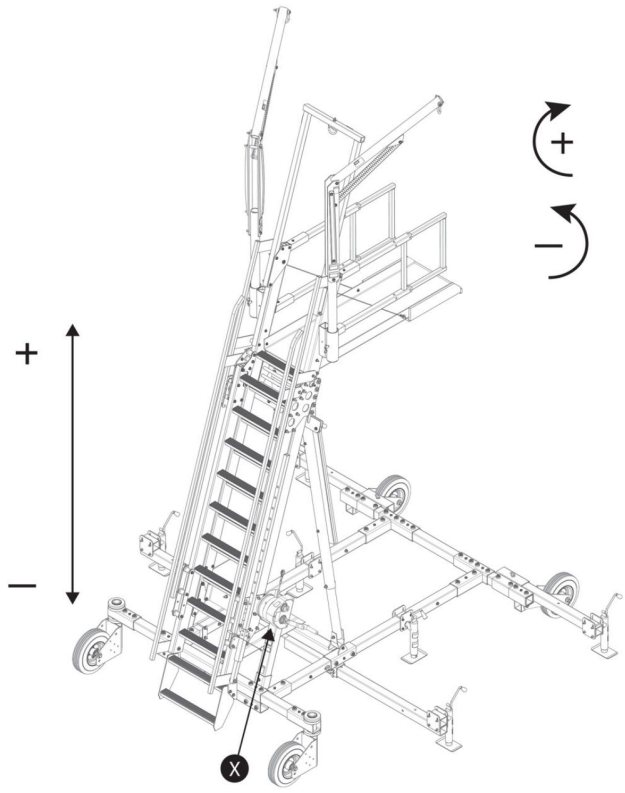
8. **Monter bakketrinnet.** Plasser trinnet (S) nederst på stigen, og fest det med de medfølgende festene. Stram festemidlene til 81 Nm (60 ft-lb).

Illustrasjon 6D – Montering av systemet



3.4 Justering av systemets høyde: Bruk justeringsvinsjen (X) til å justere høyden på systemet. Vri vinsjhåndtaket med klokken for å kjøre ut stigen og mot klokken for å trekke den inn.

Figur 7 – Justering av systemets høyde

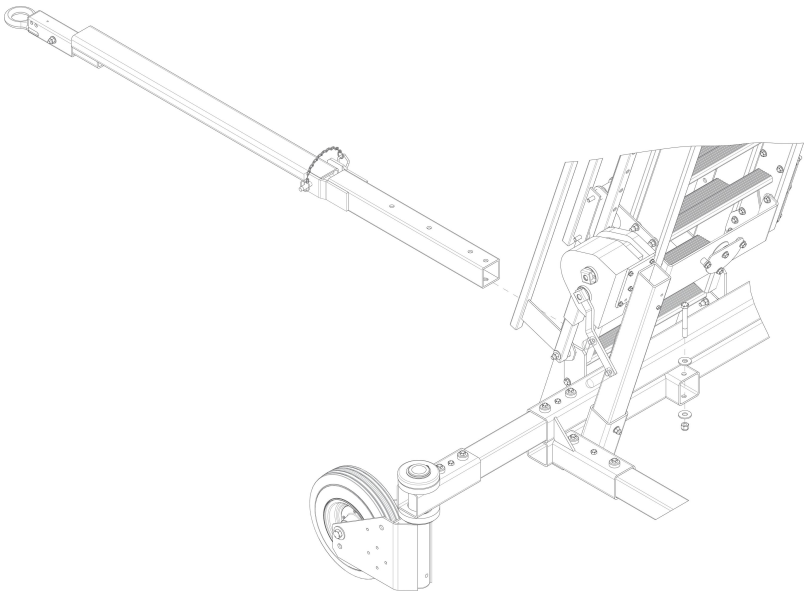


3.5 Koble til tilleggsutstyr: Tilleggsutstyr kan brukes avhengig av hvordan systemet er konfigurert.

A. **Tilhengerfestesett:** Med tilhengerfestesettet kan systemet festes til et kjøretøy for tauing.

1. Skyv tilhengerfestet (A) inn i mottakssporet i bunnen av systemet.
2. Juster lengden på tilhengerfestet, og fest deretter tilhengerfestet med justeringspinnen (B) etter at du har stilt det inn til ønsket lengde. Stram til med de medfølgende skivene og mutteren. Stram festemidlene til 81 Nm (60 ft-lb).

Figur 8 – Tilkobling av tilhengerfestesettet



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.

A. **Forankringskonstruksjon:** Forankringsstrukturen som sikrer dette produktet, må kunne motstå alle nødvendige belastninger som tillatt av produktets fallsikringssystem.

> Du finner mer informasjon om krav til festestruktur i brukerveiledningen for davitsokkelen.

Statisk belastning	16,0 kN

B. **Tilkoblingspunkt for forankring:** Forankringspunktene som brukes sammen med produktet, må kunne motstå eventuelle belastninger som påføres av produktet.
C. **Festemidler:** Eventuelle festemidler som fester produktet på plass, må være sterke nok til å holde produktet sikret under bruk. Se instruksjonene fra produsenten av festemidlene for mer informasjon.

4.3 Brukerkapasitet: Dette produktet skal brukes i samsvar med lokale forskrifter eller standarder som det overholder. For å fastslå brukerkapasiteten må du først fastslå hvilken forskrift eller standard som gjelder, og deretter følger du instruksjonene som er angitt for forskriften eller standarden.

> Alle brukervekter inkluderer vekten av alt utstyr som brukeren bærer eller har på seg.

> Maksimal bremsekraft er begrenset av brukerens koblende delsystem.

A. ***Brukerkapasitet (OSHA)***

Bruk av produktet må ikke overskride styrkeklassifiseringen. Før du bruker produktet må du kontrollere at maksimal belastning for systemkonfigurasjonen er lavere enn produktets styrkeklassifisering.

Styrkeklassifisering	16,0 kN
Maksimalt antall brukere	2 brukere

For å beregne den maksimale statiske belastningen, doble den maksimale stoppkraften til det koblende delsystemet og legge til to ganger vekten av eventuelle ekstra brukere utover den første.

> Hver brukers tilkoblede delsystem må ha en maksimal bremsekraft som er mindre enn eller lik grensen for monteringsstedet. Se “Monteringssteder” for referanse.

Figurreferanse	Monteringssted	Maksimal bremsekraft
A	Overliggende forankringsstolpe (A)	6 kN
B	Forankringsdaviter (B)	6 kN

Eksempelkonfigurasjoner (OSHA)

> Styrke- og belastningsverdier angitt for OSHA-konfigurasjoner, inkluderer en sikkerhetsfaktor på 2:1.

Maksimal bremsekraft: 6 kN (1 350 lbf)				
Antall brukere	Maksimal brukervekt	Maksimal belastning	Monteringssted	
			Bruker 1	Bruker 2
1 bruker	Ikke relevant	12 kN	A eller B	---
2 brukere	191 kg	15,8 kN	A eller B	A eller B

B. ***Brukerkapasitet (EN-standarder)***

Bruk av produktet må overholde grensene som er angitt for hvert bruksområde.

1. **Generelle bruksområder:** Denne informasjonen gjelder for alle bruksområder unntatt redning.

Gjeldende standarder	EN 795, CEN/TS 16415
Maksimalt antall brukere	2 brukere

> Hver brukers tilkoblede delsystem må ha en maksimal bremsekraft som er mindre enn eller lik grensen for monteringsstedet. Se “Monteringssteder” for referanse.

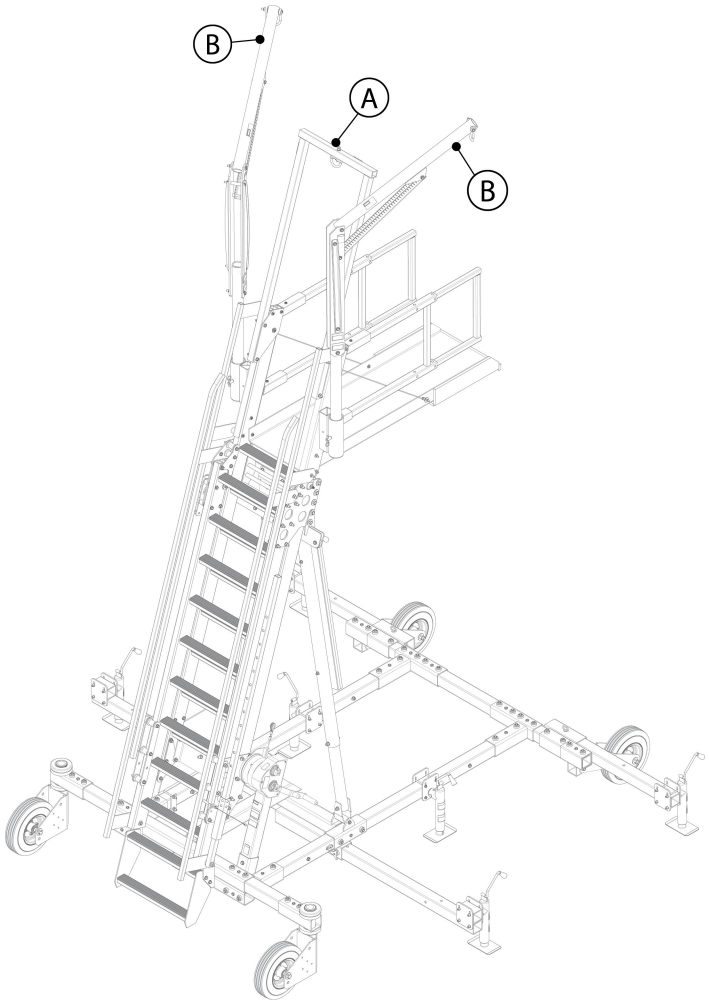
Figurreferanse	Monteringssted	Maksimal bremsekraft
A	Overliggende forankringsstolpe (A)	6 kN
B	Forankringsdaviter (B)	6 kN

Eksempler på konfigurasjoner (EN-standarder – generelt)

> EN-standarder krever at brukerens maksimale bremsekraft for alle koblende delsystemer begrenses til 1 350 lbf (6,0 kN) eller mindre.

Maksimal bremsekraft: 6 kN (1 350 lbf)		
Antall brukere	Monteringssted	
	Bruker 1	Bruker 2
1 bruker	A eller B	---
2 brukere	A eller B	A eller B

Figur 9 – Monteringssteder



4.4 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.

4.5 Transport av systemet: Systemet kan transporteres etter at det er montert. Systemet kan skyves langs hjulene, eller taues av et kompatibelt kjøretøy ved bruk av tilhengerfestesettet.

> Ved transport av systemet må transporthastigheten ikke overstige 8 km/t.

> Systemet må transporteres over et plant underlag.

- **Tilhengerfestesett:** For å bruke tilhengerfestet til transport, fest tilhengerfestets festeøye til bilens forankringspunkt.

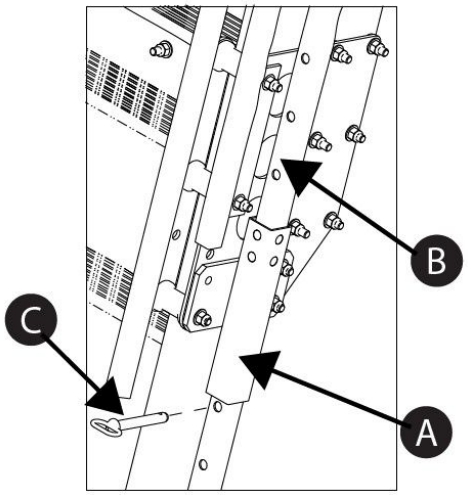
4.6 Bruk av systemet: Etter at systemet er montert og transportert til arbeidsstedet, må brukeren forsikre seg om at systemet er riktig justert for bruk på det aktuelle stedet.

> Systemet må brukes på et stabilt, plant underlag.

1. Plasser systemet på det tiltenkte arbeidsstedet. Kontroller at systemet er i vater ved å bruke nivåindikatorene på siden av sokkelen. Systemet må være innenfor 1 grad fra vertikal i begge retninger.
2. Juster høyden på stigen slik at arbeidsplattformen er 150–300 mm over arbeidsområdet eller gjenstanden.
3. Finn låsebraketten (A) på justeringsstangen (B) til høyre for stigen. Sett låsebolten (C) gjennom hullet i justeringsstangen som er rett under braketten. Dette vil bidra til å forhindre utilsiktet bevegelse av stigen under bruk.

Posisjonen til låsebraketten på justeringsstangen vil endre seg når systemet heves eller senkes. Låsebolten må fjernes før systemets høyde justeres.

Figur 10 – Justering av låsebraketten



4. Flytt systemet slik at arbeidsplattformen er plassert 150–300 mm fra arbeidsområdet eller gjenstanden.
5. Fest jekkene på plass. Strekk ut stolpene til maksimal lengde, roter deretter knektene nedover og sett føttene i bakken. Håndtaket skal dreies ca. 3 til 5 omdreininger etter første kontakt med underlaget.

Jekkene må være sikret, og hjulene må heves minst 2,54 cm over bakken under bruk.

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
ANSI og OSHA	En gang i året
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 returneres til bruk på grunn av eksisterende defekt eller usikker tilstand, må produktet enten destrueres eller sendes til 3M eller et 3M-autorisert servicesenter for reparasjon.

5.4 Produktlevetid: Den funksjonelle levetiden til produktet avhenger av arbeidsforhold og vedlikehold. Produktet kan brukes så lenge det oppfyller inspeksjonskriteriene.

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 Reparasjon: Kun 3M, eller virksomheter med skriftlig godkjennelse fra 3M, kan reparere dette utstyret.

6.3 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.

> Hvis systemet oppbevares utendørs, bør det være forankret eller på annen måte sikret under ekstreme værforhold. Sterk vind kan skade systemet eller området rundt.

> 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

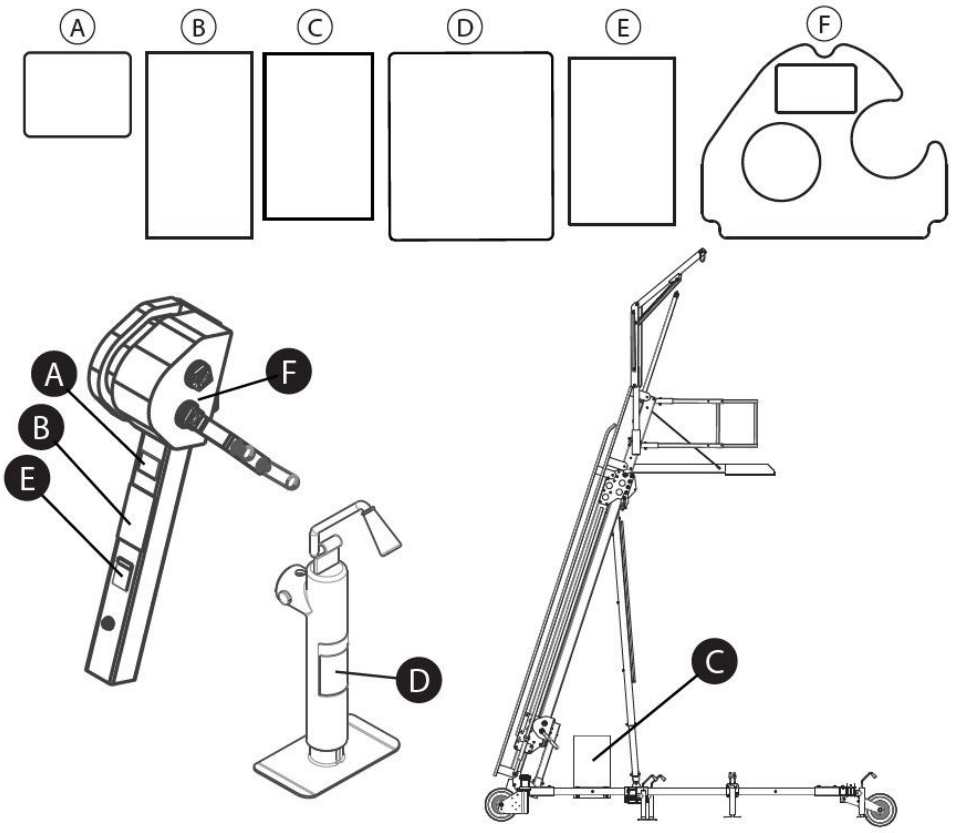
7.1 Sammendrag: Figuren «Produktetiketter» viser etiketter og merker på produktet. Se nedenfor for et sammendrag av informasjon som følger med hver etikett og merke.

Alle visuelle elementer på etiketten er representasjoner. Se alltid på produktetikettene for spesifikk informasjon om samsvar og ytelse.

Manglende eller skadde etiketter må erstattes. Alle etiketter må være fullt lesbare.

A	Etikett med produktinformasjon
B	Inspeksjonsetikett
C	Etikett med produktinformasjon – inkluderer diagrammer over sikre arbeidsområder
D	Instruksjonsetikett (jekker)
E	Etikett for fare for elektrisk støt
F	Etikett med produktinformasjon (justeringsvinsj)

illustrasjon 11 – Produktetiketter



Ikonforklaring – etikett B

Ikon eller symbol	Betydning
	Se brukerinstruksjoner for inspeksjonskriterier.

Ikon eller symbol	Betydning
	Inspeksjonsdato.
	Inspisert av.

Ikonforklaring – etikett C

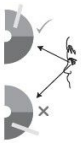
Ikon eller symbol	Betydning
	CE-sertifiseringsmerke
	Les alle instruksjoner.
	Maksimal brukerkapasitet. Se etikett for verdi.

Ikonforklaring – etikett E

Ikon eller symbol	Betydning
	Advarsel om fare for elektrisk støt.

Ikonforklaring – etikett F

Ikon eller symbol	Betydning
	Les alle instruksjoner.
	CE-sertifiseringsmerke
	Inspiser livlinen visuelt før bruk.
	Ikke modifiser eller demonter.
	Bekreft at livlinen er riktig orientert.

Ikon eller symbol	Betydning
	Kontroller indikatoren for bremseslitasje. Hvis indikatoren er i advarselssonen, må produktet tas ut av bruk.

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.

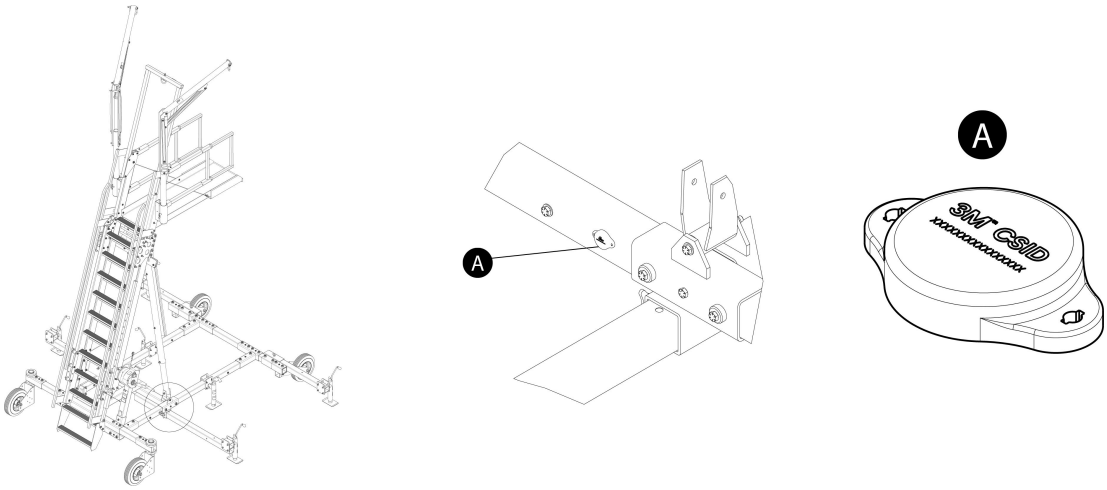
Avhending: Før avhending av dette produktet må du fjerne RFID-brikken og kaste/gjenvinne den i samsvar med lokale bestemmelser. Hvis du vil ha mer informasjon om hvordan du fjerner RFID-brikken, kan du se koblingen til nettstedet nedenfor.

	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

CE

Figur 12 – 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.
- **Sertifisert installatør:** En person som er sertifisert av 3M med en omfattende kunnskap, opplæring og erfaring innen fallsikring, som er i stand til å konstruere, analysere, evaluere og beskrive fallsikringssystemer i det omfanget som kreves av aktuelle nasjonale, regionale og lokale standarder.
- **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.

- **Kvalifisert person:** En person med en anerkjent utdannelse, sertifisering eller profesjonell anseelse, eller som ved sin omfattende kunnskap, opplæring og erfaring har vist evne til å løse problemer knyttet til fallsikrings- og redningssystemer, i den grad det kreves av gjeldende nasjonale, regionale og lokale forskrifter.
- **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.
- **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)**
Produkt (figur 2)	Inspiser hele systemet for skade, deformering, korrosjon og rust. Se etter sprekker, bøyninger, bulker eller slitasje som kan virke inn på systemets styrke og funksjon.	
	Inspiser alle festeinnretninger for skade eller korrosjon. Stram som nødvendig.	
	Kontroller alle bevegelige deler og se etter avskallinger, sprekker, brudd eller slitte områder som kan forårsake feil under drift.	
	Verifiser at alle justeringspunkter (pinner, bolter, tredobbelte skruer, justeringsskruer osv.) er i full funksjon og er justert riktig.	
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: (sirkel én)	Bruker	Kompetent person	**Samlet inspeksjonsresultat:**	
Inspisert av:			**Inspeksjonsdato:**	
Signatur:			**Neste inspeksjon innen:**	
Ytterligere merknader:				

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.

CE	EN 795:2012 (Type B)
	CEN/TS 16415:2013 (Type B)
Forordning (EU) 2016/425	
EU-typegranskning	EU-kontroll av produksjonskvalitet
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederland	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederland

Produsentens sertifiseringer

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

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 fabrikasjonsfeil 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 fabrikasjonsfeil 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 transitt, 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.

Drabina dostępowa z systemem chroniącym przed upadkiem z wysokości 3M™ DBI-SALA®

Instrukcja obsługi

Numer formularza: 5902345, wersja: L

Niniejszy produkt posiada certyfikat zgodności z poniższymi normami i przepisami lub spełnia ich wymagania. Certyfikacja i zgodność mogą być ograniczone do poszczególnych modeli produktów lub zastosowań. Więcej informacji zamieszczono w punkcie *Certyfikaty*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Typ B)
- CEN/TS 16415:2013 (Typ B)

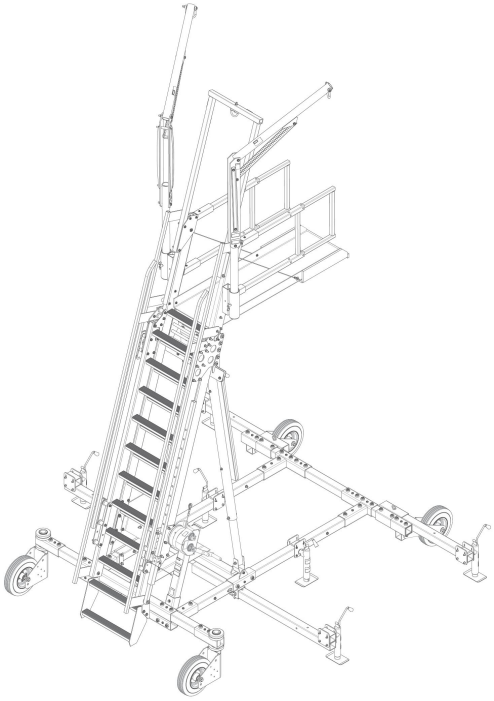
Identyfikacja kodów produktów znajduje się w tabelach specyfikacji produktu. Szczegółowe informacje znajdują się w punkcie Ogólne informacje o produkcie.

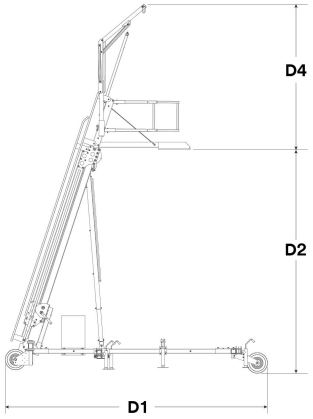
Niektóre elementy mogą nie podlegać indywidualnej certyfikacji i mogą wymagać montażu w zespole w celu spełnienia wymagań certyfikacyjnych.

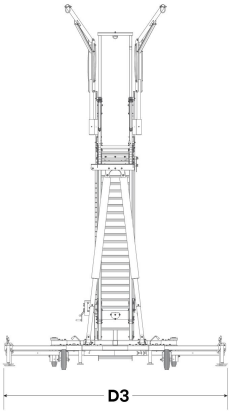
Rysunek 1 – Ogólne informacje o produkcie

Model	D1	D2	D3	D4	Masa
8567715	3,9 m (12,85 ft)	3,3 m – 4,7 m (10,75 ft – 15,5 ft)	3,7 m (12,3 ft)	2,9 m (9,4 ft)	933 kg (2056 lb)
8567717	5,2 m (17,00 ft)	4,4 m – 7,0 m (14,5 ft – 23 ft)	4,3 m (14,3 ft)	2,9 m (9,4 ft)	1001 kg (2206 lb)
8567719	6,3 m (20,85 ft)	5,6 m – 9,4 m (18,5 ft – 31 ft)	5,3 m (17,3 ft)	2,9 m (9,4 ft)	1293 kg (2850 lb)

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. Zachować ją do późniejszego wykorzystania.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa	**Formularz:** 5908278, **Wersja:** B

Przeznaczenie

Ten produkt jest stosowany jako część kompletnego systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości.

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 pracą z systemem dostępu i wydobywania z pomieszczeń o ograniczonej przestrzeni, 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.
  - Produkt należy montować wyłącznie zgodnie z opisem w instrukcji obsługi. Montaż i użytkowanie wykraczające poza zakres niniejszej instrukcji obsługi muszą zostać zatwierdzone na piśmie przez firmę 3M.
  - Podsystemy zabezpieczenia przed upadkiem należy podłączać wyłącznie do wyznaczonych punktów kotwiczących na urządzeniu.
  - Przed montażem należy upewnić się, że metody montażu oraz produkt nie będą kolidować z przewodami elektrycznymi, gazowymi ani innymi krytycznymi materiałami lub systemami.
  - Upewnić się, że produkt jest prawidłowo skonfigurowany i zamontowany w celu zapewnienia bezpiecznego działania, zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji.
  - Praca poza bezpiecznym obszarem roboczym zwiększa ryzyko upadku wahadłowego i niedostatecznej wolnej przestrzeni podczas upadku. Nigdy nie pracować poza bezpiecznym obszarem roboczym zdefiniowanym w niniejszej instrukcji.
  - Nie skręcać, nie wiązać, nie plątać ani nie dopuszczać do poluzowania linki asekuracyjnej.
  - Nie przekraczać maksymalnej dozwolonej liczby użytkowników podanej w instrukcji.
  - Należy zachować ostrożność podczas montażu, używania i przenoszenia produktu, ponieważ ruchome części mogą powodować powstawanie punktów przycięcia.
  - W stosownych przypadkach należy przestrzegać procedur blokowania/oznaczania (LOTO).
  - Nie wolno wpinać się do systemu w czasie jego transportu lub montażu.
  - Przed transportem upewnić się, że system został prawidłowo zabezpieczony i skonfigurowany. Szczegółowe wymagania dotyczące transportu są podane w tej instrukcji.
  - Ograniczenia dotyczące prędkości transportu i nachylenia można znaleźć w tej instrukcji.
  - Należy dopilnować, aby podczas transportu lub użytkowania system nie stykał się z obiektami znajdującymi się powyżej poziomu głowy lub stanowiącymi zagrożenie elektryczne.
- **Aby ograniczyć ryzyko związane z pracą na wysokości, które może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią:**
  - Zdrowie i kondycja fizyczna użytkownika muszą umożliwiać bezpieczną pracę na wysokości i wytrzymanie wszystkich sił działających na ciało podczas hamowaniem 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 uprzęży do zastosowań związanych z zahamowaniem upadku. Nie stosować pasów asekuracyjnych.
- Należy minimalizować zagrożenie upadkiem w wyniku zakołysania, pracując tak blisko punktu kotwiczenia, 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 przepisać dane produktu z etykiety identyfikacyjnej do „Dziennika przeglądów i konserwacji" znajdującego się na końcu niniejszej instrukcji.

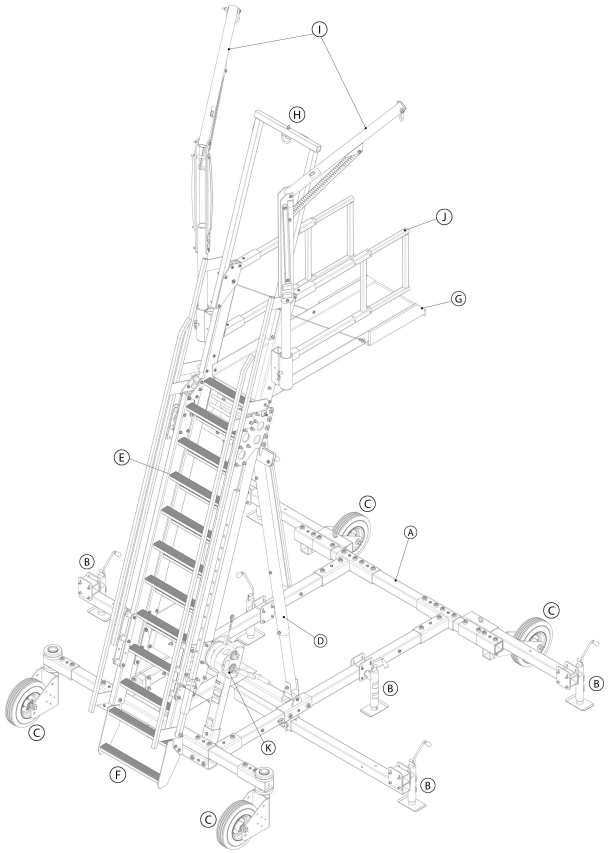
Rysunek 1 przedstawia dostępne modele produktów. Systemy inżynieryjne pełnią funkcję mobilnych konstrukcji kotwiczących dla systemów ochrony przed upadkiem z wysokości. Systemy inżynieryjne mogą być używane w różnych zastosowaniach związanych z ochroną przed upadkiem z wysokości, w tym do powstrzymywania spadania w czasie upadku, ograniczenia przemieszczania, ustalania pozycji podczas pracy i w ratownictwie.

Rysunek 2 przedstawia kluczowe elementy dostępnych modeli produktów. Rama podstawy (A) zapewnia stabilność systemu. Podnośniki (B) służą do wypoziomowania systemu. Koła (C) umożliwiają przemieszczanie systemu. Rury wsporcze (D) są zamontowane do ramy podstawy i służą do podnoszenia drabiny dostępowej (E). Stopień wejściowy (F) ułatwia wejście na drabinę, po której użytkownik przedostaje się na podest roboczy (G). Zamontowany powyżej poziomu głowy słupek punktu kotwiczącego (H) i żurawiki (I) służą do podłączania podzespołów łącząco-amortyzujących i są wykorzystywane przez pracownika podczas wchodzenia na system i podczas pracy. Poręcze (J) zapewniają użytkownikowi dodatkowe podparcie. Wciągarka regulacyjna (K) może służyć do regulacji długości drabiny dostępowej oraz całkowitej wysokości systemu.

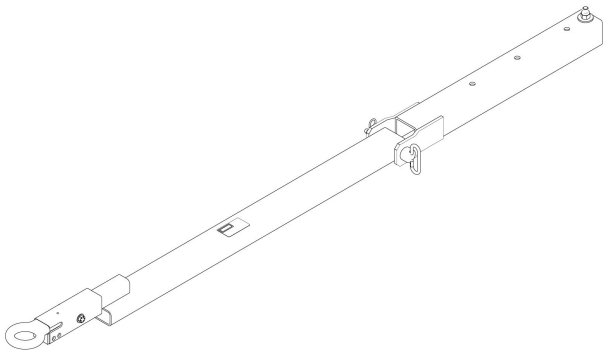
Dostępne są akcesoria do użycia z tym produktem. Zestaw drążka holowniczego (8518240) umożliwia przymocowanie systemu do pojazdu w celu jego holowania.

Każdy model produktu ma własną specyfikację, jak pokazano na rysunku 1. Dodatkowe informacje dostępne w tabelach specyfikacji produktu.

Rysunek 2 – Elementy



Zespół drążka holowniczego – 8518240



Tabele specyfikacji produktu

Specyfikacja systemu

Obciążenie użytkowe:	Obciążenie użytkowe tego produktu zależy od sposobu jego użytkowania. Szczegółowe informacje na temat obciążenia użytkowego znajdują się w punkcie 4.
Ugięcie:	Podczas powstrzymywania spadania może dojść do ugięcia produktu. Podczas weryfikacji wymaganej wolnej przestrzeni pod system powstrzymywania spadania należy uwzględnić poniżej wskazane wartości. • Ugięcie pionowe: 38,1 cm (15,0 in) • Ugięcie poziome: 111,76 cm (44,0 in) • Przemieszczenie punktu kotwiczącego: 15,24 cm (6,0 in)

Specyfikacje elementów

Oznaczenia na rysunku 2	Element	Materiały
A	Rama podstawy	Aluminium
B	Podnośniki	Stal
C	Koła	Aluminium, guma
D	Rury wsporcze	Aluminium, guma
E	Drabina dostępowa	Aluminium
F	Stopień wejściowy	Aluminium
G	Podest roboczy	Aluminium, guma
H	Górny słupek punktu kotwiczącego	Stal
I	Górne żurawiki kotwiczące	Stal, aluminium, stal nierdzewna
J	Poręcze	Aluminium
K	Wciągarka regulacyjna	Aluminium, stal nierdzewna

Akcesoria

Numer modelu	Element	Materiały
8518240	Drążek holowniczy	Stal

1.0 Zastosowanie produktu

1.1 Przeznaczenie: Systemy inżynieryjne pełnią funkcję mobilnych konstrukcji kotwiczących dla systemów ochrony przed upadkiem z wysokości. Sposób montażu i komponenty zależą od konkretnego systemu. Więcej informacji na temat zastosowań systemu zamieszczono w rozdziale: „Przegląd produktu" oraz w rozdziałach dotyczących instalacji lub użytkowania.

1.2 Nadzór: Korzystanie ze sprzętu musi być nadzorowane przez kompetentną osobę. Montaż tego sprzętu musi być nadzorowana przez kompetentną osobę. Wykwalifikowana osoba musi potwierdzić, że instalacja jest zgodna z lokalnymi i krajowymi przepisami.

1.3 Odsprzedaż i dystrybucja: W przypadku odsprzedaży produktu poza pierwotny kraj przeznaczenia, podmiot odsprzedający zobowiązany jest do przekazania niniejszej instrukcji w języku urzędowym docelowego kraju użytkowania.

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 Nośność: 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: wysoka temperatura, silny wiatr, chemikalia, środowiska korozyjne, linie wysokiego napięcia, gazy wybuchowe lub toksyczne, ruchome maszyny, ostre krawędzie lub materiały znajdujące się nad głową, które mogą spaść i uderzyć użytkownika lub wyposażenie. Dalszych wyjaśnień udziela dział obsługi klienta firmy 3M.

2.4 Zagrożenia związane z linką 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 Kompatybilność elementów: Sprzęt 3M jest przeznaczony do użytku ze sprzętem 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.

2.6 Kompatybilność łączników: Łączniki są kompatybilne z elementami łączącymi, gdy rozmiar i kształt któregokolwiek 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).

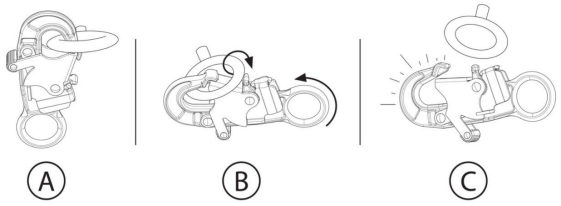
2.7 Łączenie elementów: Wszystkie elementy łączące muszą być kompatybilne pod względem rozmiaru, kształtu i wytrzymałości. Przykłady niewłaściwych połączeń pokazano na rysunku.

> Haków zatrzaskowych z otwarciem zamka większym niż 2,54 cm (1,0 in.) nie wolno łączyć z pierścieniami typu D ani innymi elementami łączącymi, chyba że hak zatrzaskowy ma wytrzymałość zamka 16 kN (3600 lbf) lub większą.

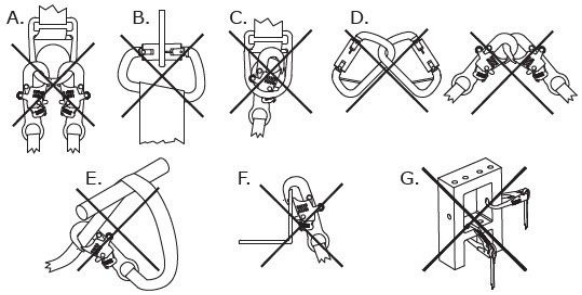
Nigdy nie mocuj łączników w następujący sposób:

A. Do klamer typu D, do których przypięto już inny łącznik.
B. W sposób, który może przyczynić się do obciążenia zamknięcia. Haków zatrzaskowych o dużym prześwicie nie należy łączyć z pierścieniami typu D ani innymi elementami łączącymi, chyba że hak zatrzaskowy ma wytrzymałość zamka 16 kN (3600 lbf) lub większą.
C. 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.
D. Do siebie nawzajem.
E. Bezpośrednio do taśmy uprzęży, materiału na nogi w linie bezpieczeństwa lub liny kotwiczącej, chyba że instrukcje producenta wyraźnie zezwalają na takie połączenie.
F. Do dowolnego obiektu, którego rozmiar lub kształt nie pozwala na pełne zamknięcie i zablokowanie łącznika lub który mógłby spowodować wysunięcie się łącznika.
G. 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: Instalacja systemu inżynieryjnego może być długotrwałą, wieloetapową procedurą. Skuteczne planowanie i świadomość miejsca pracy oraz sprzętu są bardzo pomocne w przeprowadzeniu tego procesu tak płynnie, jak to tylko możliwe.

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.

1. **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.
2. **Liczba użytkowników:** Użytkownicy tego produktu powinni wiedzieć, jak może on zostać użyty i z jakim skutkiem dla udźwigu użytkownika. Aby uzyskać więcej informacji na temat udźwigu użytkownika, zobacz punkt 4.
3. **Kompatybilność:** Podczas instalacji systemu ważne jest, aby używać kompatybilnych komponentów. Każdy model produktu jest kompatybilny z określonym zestawem modeli lub wzorów produktów.

> Urządzenie wyposażono we wciągarkę przeznaczoną do regulacji wysokości systemu. Ta wciągarka może być używana wyłącznie do tego celu i nie wolno jej demontować ani zastępować inną wciągarką. Zabrania się wykorzystywania wciągarki do asekuracji osób lub mocowania ładunków.

> Montowany nad głową słupek punktu kotwiczącego może współpracować z urządzeniem samohamownym o długości nieprzekraczającej 15,2 m (50 ft).

Urządzenia samohamowne (SRD)	Maksymalna siła powstrzymująca spadanie podczas upadku dla podsystemów łącząco-amortyzujących musi spełniać wymagania wymienione w punkcie 4.

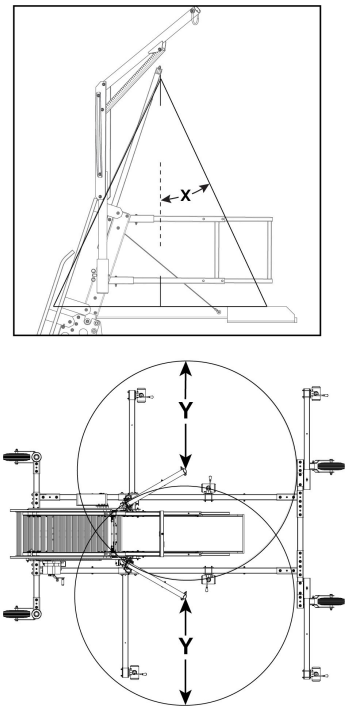
4. **Linki pomocnicze:** Po zainstalowaniu systemu konieczne będzie użycie linki pomocniczej umożliwiającej dostęp do urządzenia samohamownego (SRD) zamocowanego do słupka systemu powstrzymywania spadania.

> Zaleca się, aby podczas wchodzenia po drabinie użytkownicy pozostawali przypięci do systemu.

5. **Bezpieczny obszar roboczy:** Ten system może być bezpiecznie używany tylko w określonym obszarze wokół niego. Podczas korzystania z tego systemu użytkownik musi pozostawać we wskazanym bezpiecznym obszarze roboczym. Odniesienie znajduje się na rysunku.

Kąt roboczy (X) dla górnego słupka punktu kotwiczącego	Maksymalnie 30 stopni
Odległość od punktu kotwiczącego (Y) dla żurawików kotwiczących	Maksymalnie 1,83 m (6 ft)

Rysunek 5 – Bezpieczny obszar roboczy



3.3 Montaż systemu: Przed użyciem system należy zamontować.

1. **Usunąć stojaki transportowe.** Usunąć elementy mocujące system do stojaków transportowych, a następnie położyć system płasko na ziemi, tak aby drabina znajdowała się na górze.
2. **Zamocować do systemu koła i słupki podnośników.** Wsunąć każdy słupek montażowy (P), a następnie osadzić koło (W) lub podnośnik (J) zamocowany do danego słupka. Zabezpieczyć każdy słupek za pomocą dostarczonych elementów mocujących.

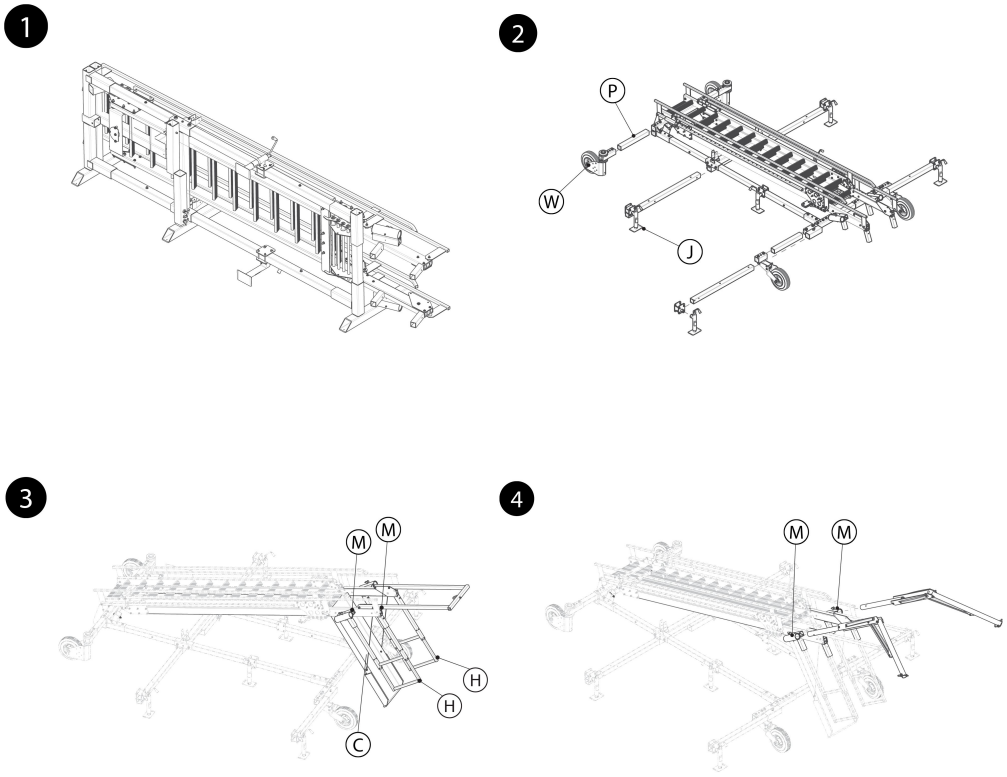
> Opuścić poprzez obrót środkowe podnośniki (J) w celu ustabilizowania podstawy podczas montażu słupków.

3. **Zamocować podest roboczy.** Nałożyć podest na punkty montażowe (M) na szczycie systemu, a następnie zabezpieczyć podest za pomocą dostarczonych elementów mocujących. Złożyć poręcze (H) i zamocować linę (C) łączącą podest roboczy z poręczami w celu ustabilizowania podestu. Dokręcić elementy mocujące momentem 33,9 Nm (25 ft-lb).

> Po zamontowaniu systemu istnieje możliwość regulacji poręczy w celu ułatwienia użytkownikom wchodzenia i schodzenia z podestu roboczego.

4. **Zamocować ramiona żurawików do podestu.** Wsunąć każde ramię żurawika w odpowiadający mu słupek montażowy (M) i zabezpieczyć za pomocą dostarczonego sworznia.

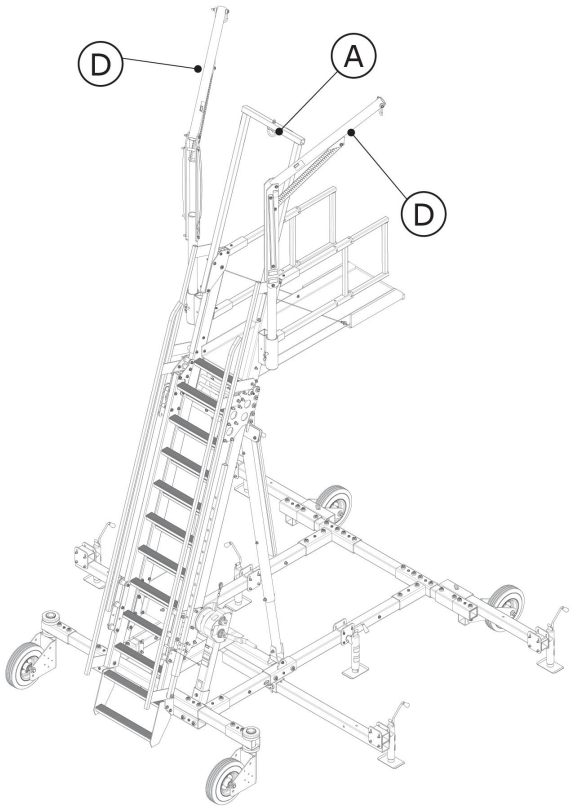
Rysunek 6A – Montaż systemu



5. **Bezpiecznie podłączyć podsystemy łącząco-amortyzujące.** Wpiąć jeden podsystem łącząco-amortyzujący do górnego słupka punktu kotwiczącego (A). Wpiąć po jednym podsystemie łącząco-amortyzującym do każdego żurawika (D). W celu bezpiecznego wpięcia połączyć łącznik w górnej części podsystemu z punktem kotwiczenia.

> 3M zaleca użycie systemu liny pomocniczej z górnym słupkiem punktu kotwiczącego, aby zapewnić użytkownikom pełną, 100-procentową asekurację podczas wspinania się po systemie.

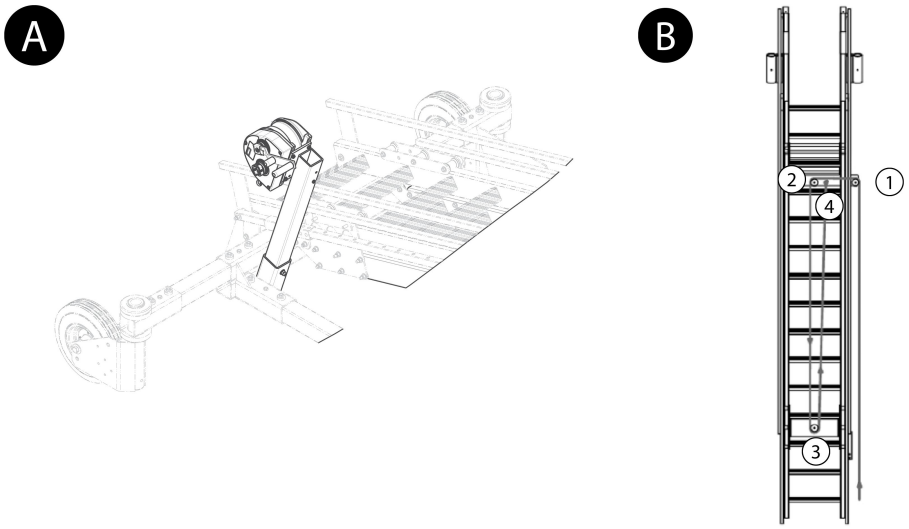
Rysunek 6B – Montaż systemu



6. **Zamontować wciągarkę regulacyjną.**

    1. **Zamocować słupek wciągarki.** Wsunąć słupek wciągarki w gniazdo montażowe w podstawie i zabezpieczyć za pomocą dostarczonych elementów mocujących. Dokręć sprzęt momentem 81 Nm (60 ft-lb).
    2. **Przeciągnąć linkę asekuracyjną.** Odwinąć linkę asekuracyjną z wciągarki, pozostawiając na bębnie jedynie od trzech do pięciu zwojów liny. Przełożyć linkę asekuracyjną przez zewnętrzną rolkę (1), potem rolkę górną (2), a na końcu rolkę dolną (3). Następnie przeprowadzić linkę asekuracyjną z powrotem do górnej rolki (4) i zabezpieczyć ją na śrubie zlokalizowanej między zewnętrzną i górną rolką. Dokręć sprzęt momentem 81 Nm (60 ft-lb).

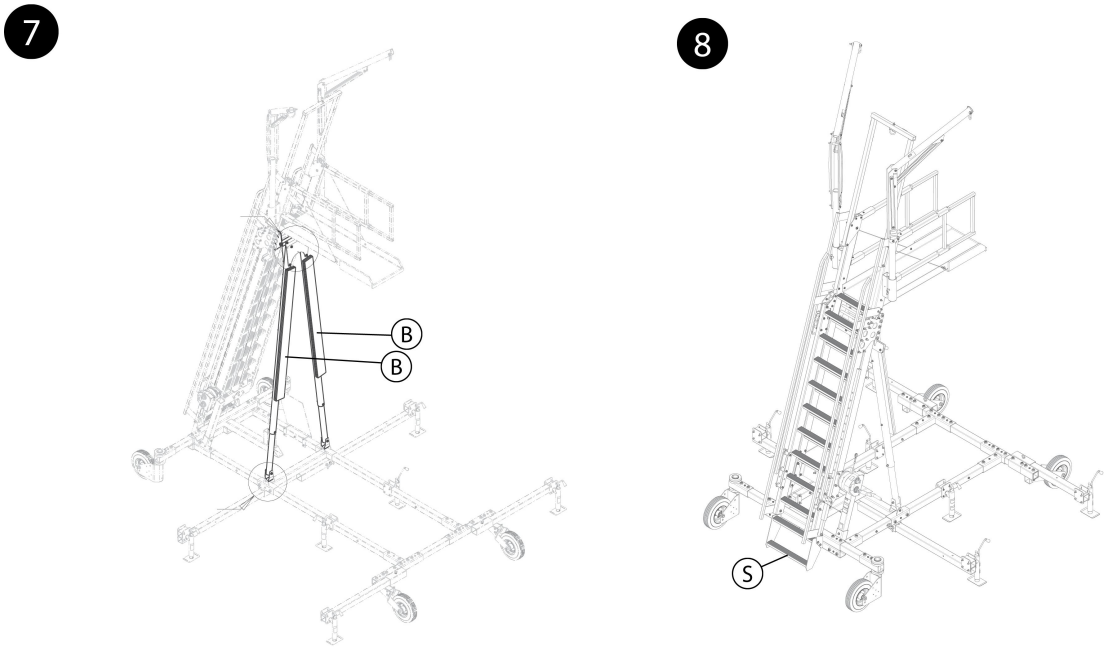
Rysunek 6C – Montaż systemu



7. **Zamocować belki wsporcze pod systemem.** Podnieść system przy użyciu żurawia lub podobnego sprzętu do podnoszenia, zapewniając pod nim wystarczająco dużo miejsca na osadzenie belek wsporczych (B). Zamocować bezpiecznie słupki belek wsporczych na górze i dole systemu za pomocą dostarczonych elementów mocujących. Dokręć sprzęt momentem 81 Nm (60 ft-lb).

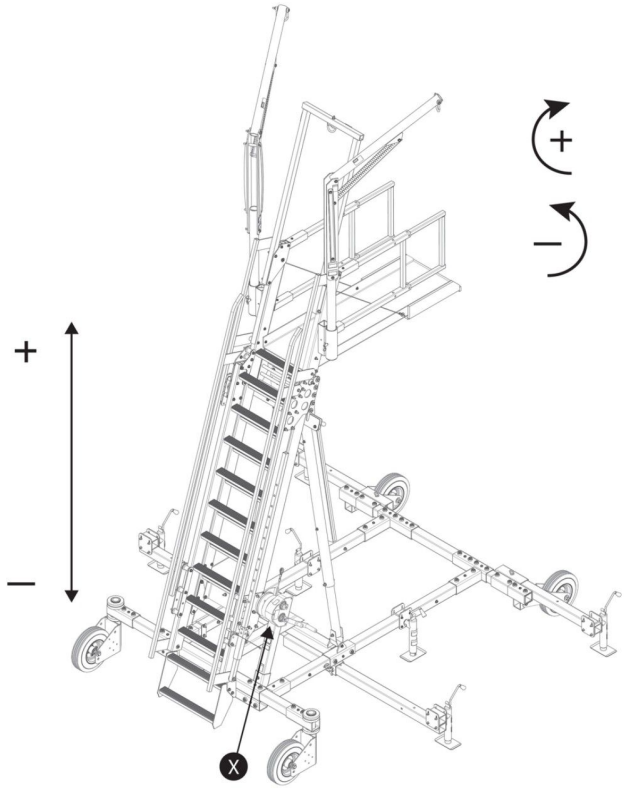
8. **Zamocować stopień wejściowy.** Umieścić stopień (S) w dolnej części drabiny i zamocować bezpiecznie za pomocą dostarczonych elementów mocujących. Dokręć sprzęt momentem 81 Nm (60 ft-lb).

Rysunek 6D – Montaż systemu



3.4 Regulowanie wysokości systemu: Użyć wciągarki regulacyjnej (X) do wyregulowania wysokości systemu. Obrót korby wciągarki w prawo powoduje wysuwanie drabiny, a obrót w lewo – jej wsuwanie.

Rysunek 7 – Regulowanie wysokości systemu

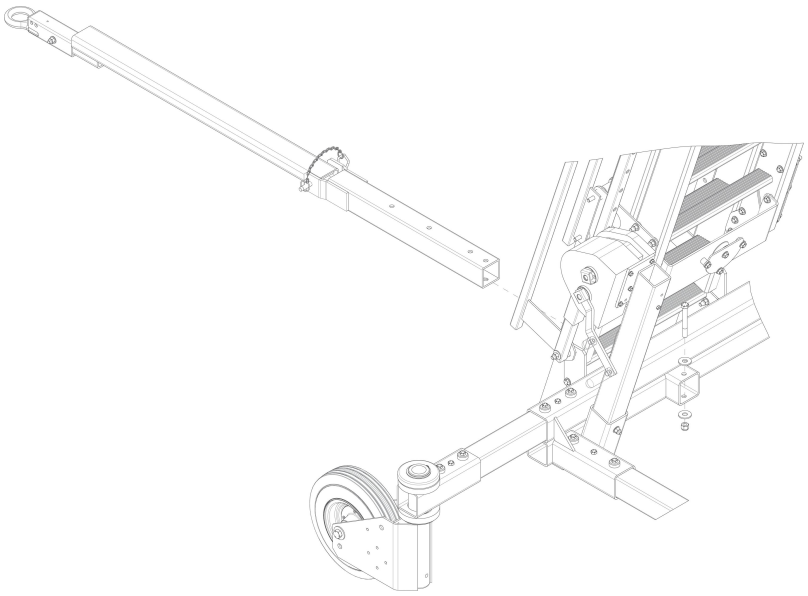


3.5 Podłączenie wyposażenia dodatkowego: Zastosowanie wyposażenia dodatkowego zależy od konfiguracji danego systemu.

A. **Zestaw drążka holowniczego:** Zestaw drążka holowniczego umożliwia przymocowanie systemu do pojazdu w celu jego holowania.

1. Wsunąć drążek holowniczy (A) do szczeliny odbiorczej w podstawie systemu.
2. Dostosować długość drążka holowniczego, a po uzyskaniu wymaganej długości bezpiecznie zablokować go sworzniem regulacyjnym (B). Dokręcić, używając dostarczonych podkładek i nakrętki. Dokręć sprzęt momentem 81 Nm (60 ft-lb).

Rysunek 8 – Podłączenie zestawu drążka holowniczego



4.0 Użytkowanie

4.1 Przed każdym użyciem: Sprawdzić, czy obszar roboczy i system zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości 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 jakiekolwiek 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.

A. **Konstrukcja punktu kotwiczącego:** System kotwiczący struktury zabezpieczającej ten produkt musi być w stanie sprostać wymaganym obciążeniom dozwolonym przez System ochrony przed upadkiem tego produktu.

> Zapoznać się z instrukcją obsługi podstawy żurawika, aby uzyskać więcej informacji na temat wymagań dotyczących konstrukcji zakotwienia.

Obciążenie statyczne	16,0 kN (3600 lbf)

B. **Połączeniowe punkty kotwiczące:** Połączeniowe punkty kotwiczące użyte z produktem muszą wytrzymywać wszelkie obciążenia przenoszone przez produkt.
C. **Elementy złączne:** Wszelkie elementy złączne mocujące produkt na miejscu muszą być wystarczająco wytrzymałe, aby zapewnić bezpieczeństwo produktu podczas użytkowania. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w instrukcji producenta łączników.

4.3 Obciążenie użytkowe: Produkt należy użytkować zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami lub normami, które mają do niego zastosowanie. Aby określić udźwig użytkownika, należy najpierw ustalić, który przepis lub norma mają zastosowanie, a następnie postępować zgodnie z określonymi dla nich instrukcjami.

> Wszystkie masy użytkownika uwzględniają masę sprzętu, który użytkownik może mieć przy sobie lub na sobie.

> Maksymalna siła powstrzymująca jest ograniczona przez podsystem przyłączeniowy użytkownika.

A. ***Udźwig użytkownika (OSHA)***

Podczas używania produktu nie można przekraczać jego wytrzymałości. Przed użyciem należy upewnić się, że maksymalne obciążenie dla danej konfiguracji systemu jest poniżej wartości znamionowej wytrzymałości produktu.

Wytrzymałość znamionowa	16,0 kN (3600 lbf)
Maksymalna liczba użytkowników	2 użytkowników

Aby obliczyć maksymalne obciążenie statyczne, należy podwoić maksymalną siłę powstrzymującą spadanie podczas upadku dla podsystemów łącząco-amortyzujących i dodać podwojoną masę każdego dodatkowego użytkownika (poza pierwszym).

> Maksymalna siła powstrzymująca spadanie podczas upadku dla podsystemu łącząco-amortyzującego każdego użytkownika musi być mniejsza lub równa wartości granicznej określonej dla danego miejsca montażu. Więcej informacji można znaleźć w punkcie „Miejsca montażu".

Oznaczenia na rysunku	Miejsce montażu	Maksymalna siła powstrzymująca spadanie podczas upadku
A	Górny słupek punktu kotwiczącego (A)	6 kN (1350 lbf)
B	Żurawiki kotwiczące (B)	6 kN (1350 lbf)

Przykładowe konfiguracje (OSHA)

> Wartości wytrzymałości i obciążeń podane dla konfiguracji OSHA uwzględniają współczynnik bezpieczeństwa 2:1.

Maksymalna siła zatrzymująca: 6 kN (1350 lb)				
Liczba użytkowników	Maksymalna waga użytkownika	Maksymalne obciążenie	Miejsce montażu	
			Użytkownik 1	Użytkownik 2
1 użytkownik	Nie dotyczy	12 kN (2700 lbf)	A lub B	---
2 użytkowników	191 kg (420 lb)	15,8 kN (3540 lbf)	A lub B	A lub B

B. *Obciążenie użytkowe (normy EN)*

Użytkowanie tego produktu musi być zgodne z wartościami granicznymi przewidzianymi dla poszczególnych zastosowań.

1. **Zastosowania ogólne:** Te informacje dotyczą wszystkich zastosowań obejmujących użytkownika oprócz ratowniczych.

Obowiązujące normy	EN 795, CEN/TS 16415
Maksymalna liczba użytkowników	2 użytkowników

> Każdy podsystem łączący użytkownika musi mieć maksymalną siłę powstrzymywania upadku mniejszą lub równą limitowi jego miejsca montażu. Więcej informacji można znaleźć w punkcie „Miejsca montażu”.

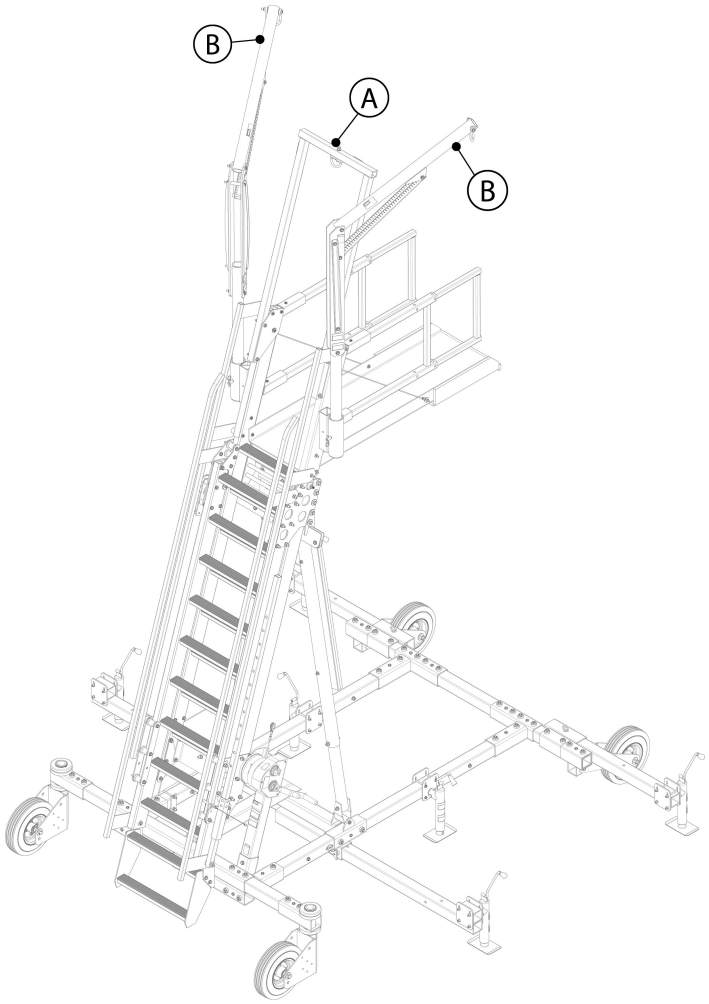
Oznaczenia na rysunku	Miejsce montażu	Maksymalna siła powstrzymująca spadanie podczas upadku
A	Górny słupek punktu kotwiczącego (A)	6 kN (1350 lbf)
B	Żurawiki kotwiczące (B)	6 kN (1350 lbf)

Przykładowe konfiguracje (normy EN – Informacje ogólne)

> Normy EN wymagają, aby maksymalna siła powstrzymująca użytkownika dla wszelkich podsystemów łączących była ograniczona do maksymalnie 6,0 kN (1350 lbf).

Maksymalna siła zatrzymująca: 6 kN (1350 lb)		
Liczba użytkowników	Miejsce montażu	
	Użytkownik 1	Użytkownik 2
1 użytkownik	A lub B	---
2 użytkowników	A lub B	A lub B

Rysunek 9 – Miejsca montażu



4.4 Po upadku: Jeśli sprzęt został poddany obciążeniu wynikającemu z powstrzymania spadania podczas upadku lub działaniu siły uderzeniowej, należy go natychmiast wycofać z eksploatacji. Umieścić na nim wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ". Więcej informacji znajduje się w punkcie 5.

4.5 Transport systemu: System można transportować po jego zamontowaniu. System można przepychać na kołach lub holować po podczepieniu do kompatybilnego pojazdu za pomocą zestawu drążka holowniczego.

> Podczas transportu systemu prędkość jazdy nie może przekraczać 8 km/h (5 mph).

> System należy transportować po równej nawierzchni.

- **Zestaw drążka holowniczego:** Aby użyć drążka holowniczego do transportu, należy zamocować jego ucho zaczepowe do punktu holowniczego pojazdu.

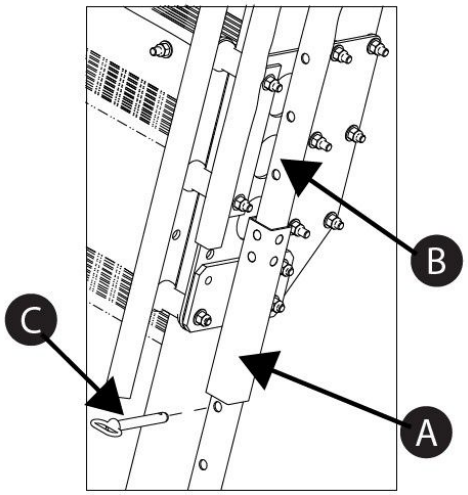
4.6 Użytkowanie systemu: Po zmontowaniu systemu i jego przetransportowaniu na miejsce pracy użytkownik powinien upewnić się, że system został prawidłowo dostosowany do użycia w danej lokalizacji.

> System należy użytkować na stabilnym, równym podłożu.

1. Umieścić system w przewidzianym miejscu pracy. Sprawdzić wypoziomowanie systemu za pomocą wskaźników poziomu znajdujących się z boku podstawy. Odchylenie systemu od pionu nie może przekraczać 1° w obu kierunkach.
2. Wyregulować wysokość drabiny, aby podest roboczy znajdował się na wysokości 150–300 mm (6–12 in) powyżej obszaru roboczego lub obiektu.
3. Zlokalizować wspornik blokujący (A) na drążku regulacyjnym (B) po prawej stronie drabiny. Przełożyć sworzeń blokujący (C) przez otwór w drążku regulacyjnym, znajdujący się tuż pod wspornikiem. To zabezpieczy drabinę przed przypadkowym przemieszczaniem podczas jej użytkowania.

Pozycja wspornika blokującego na drążku regulacyjnym zmienia się w miarę podnoszenia lub opuszczania systemu. Przed regulacją wysokości systemu należy wyjąć sworzeń blokujący.

Rysunek 10 – Regulacja wspornika blokującego



4. Przesunąć system tak, aby podest roboczy znajdował się w odległości 150–300 mm (6–12 in) od obszaru roboczego lub obiektu.
5. Zablokować podnośniki w ustalonej pozycji. Wysunąć słupki na maksymalną długość, a następnie opuścić podpory poprzez obrót i oprzeć ich stopki o podłoże. Po pierwszym zetknięciu z podłożem uchwyt należy obrócić jeszcze ok. 3–5 razy.

Podczas użytkowania podnośniki muszą być zablokowane, a koła uniesione na wysokość min. 2,54 cm (1 in) ponad podłoże.

5.0 Kontrola

Po wycofaniu sprzętu z eksploatacji nie można przywrócić go do pracy, dopóki osoba kompetentna nie wyda pisemnego potwierdzenia jego zdatności.

5.1 Częstotliwość kontroli: Przed każdym użyciem urządzenia samohamowne (Self Retracting Lifeline, SRL) muszą być kontrolowane przez użytkownika oraz, dodatkowo, co najmniej z częstością 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
ANSI i OSHA	Raz w roku
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 eksploatacji z powodu istniejącej wady lub niebezpiecznego stanu, należy go zniszczyć lub wysłać do firmy 3M bądź centrum serwisowego autoryzowanego przez firmę 3M w celu naprawy.

5.4 Trwałość produktu: Okres eksploatacji produktu jest zależny od warunków pracy i konserwacji. Dopóki produkt spełnia kryteria kontroli, może pozostać w użyciu.

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

6.3 Przechowywanie i transport: Produkt należy transportować i przechowywać w chłodnym, suchym i czystym otoczeniu z dala od bezpośredniego działania promieni słonecznych. Unikać miejsc, w których mogą występować pary substancji chemicznych. Należy dokładnie skontrolować elementy po dłuższym okresie przechowywania.

> W przypadku przechowywania systemu na wolnym powietrzu należy go odpowiednio zakotwić lub w inny sposób zabezpieczyć na wypadek wystąpienia ekstremalnych warunków pogodowych. Silny wiatr może doprowadzić do uszkodzenia systemu lub sąsiadujących obiektów.

> Gwałtowne zmiany temperatury wynikające z przemieszania między otoczeniem ciepłym a skrajnie zimnym mogą negatywnie wpłynąć na jego parametry użytkowe. 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

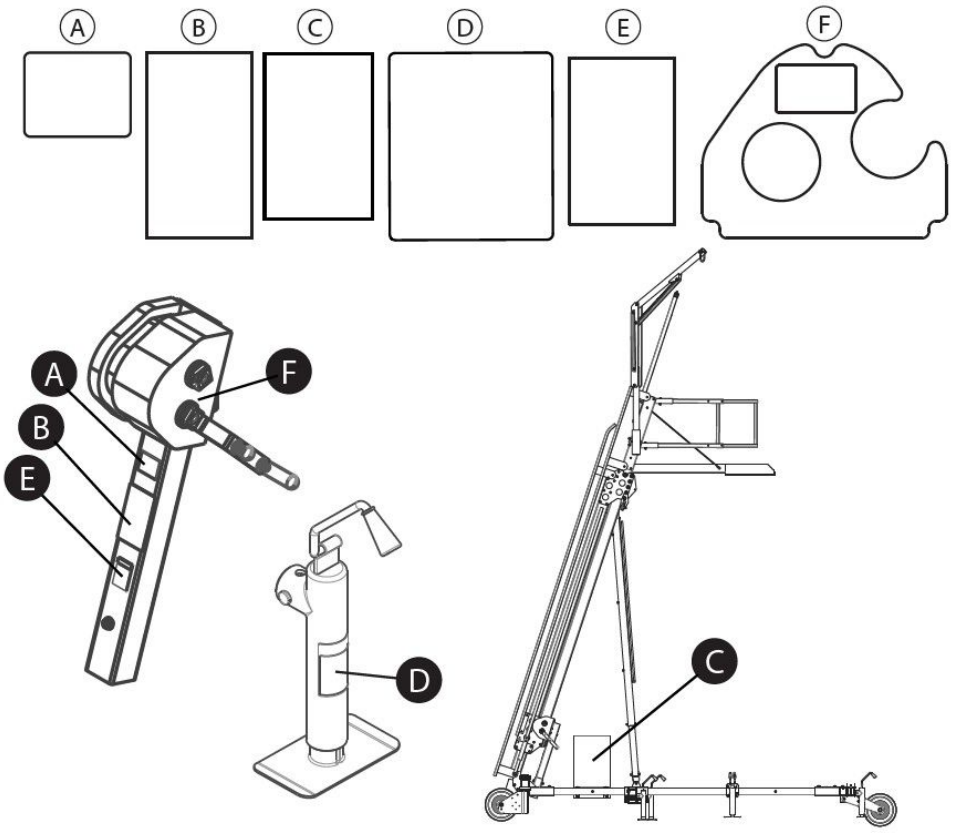
7.1 Podsumowanie: Rysunek „Etykiety produktu” przedstawia etykiety i oznaczenia znajdujące się na produkcie. Poniżej znajduje się podsumowanie informacji zawartych na każdej etykiecie i oznaczeniu.

Wszystkie ilustracje etykiet są poglądowe. Zawsze sprawdzaj etykiety produktu, aby uzyskać szczegółowe informacje o zgodności i parametrach działania.

Brakujące etykiety uzupełnić, a nieczytelne wymienić. Wszystkie etykiety muszą być w pełni czytelne.

A	Etykieta informacyjna produktu
B	Etykieta przeglądów
C	Etykieta informacyjna produktu – zawiera schematy bezpiecznego obszaru roboczego
D	Etykieta instrukcyjna (podnośniki)
E	Etykieta ostrzegawcza – porażenie prądem
F	Etykieta informacyjna produktu (wciągarka regulacyjna)

Rysunek 11 – Etykiety produktu



Legenda piktogramów – etykieta B

Piktogram lub symbol	Znaczenie
	Kryteria przeglądów podano w instrukcji obsługi.

Piktogram lub symbol	Znaczenie
	Data przeglądu.
	Przegląd wykonany przez.

Legenda piktogramów – etykieta C

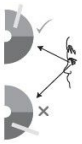
Piktogram lub symbol	Znaczenie
	Oznakowanie CE
	Przeczytaj wszystkie instrukcje.
	Maksymalne obciążenie i liczba użytkowników. Wartość podano na etykiecie.

Legenda piktogramów – etykieta E

Piktogram lub symbol	Znaczenie
	Ostrzeżenie przed porażeniem prądem.

Legenda piktogramów – etykieta F

Piktogram lub symbol	Znaczenie
	Przeczytaj wszystkie instrukcje.
	Oznakowanie CE
	Przed użyciem sprawdzić wzrokowo linkę asekuracyjną.
	Nie modyfikuj ani nie demontuj.

Piktogram lub symbol	Znaczenie
	Sprawdź prawidłowy kierunek linki asekuracyjnej.
	Sprawdź wskaźnik zużycia hamulca. Jeżeli wskaźnik znajduje się w strefie ostrzegawczej, wycofać produkt z eksploatacji.

Znacznik RFID

Lokalizacja: Produkt 3M objęty niniejszą instrukcją obsługi 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.

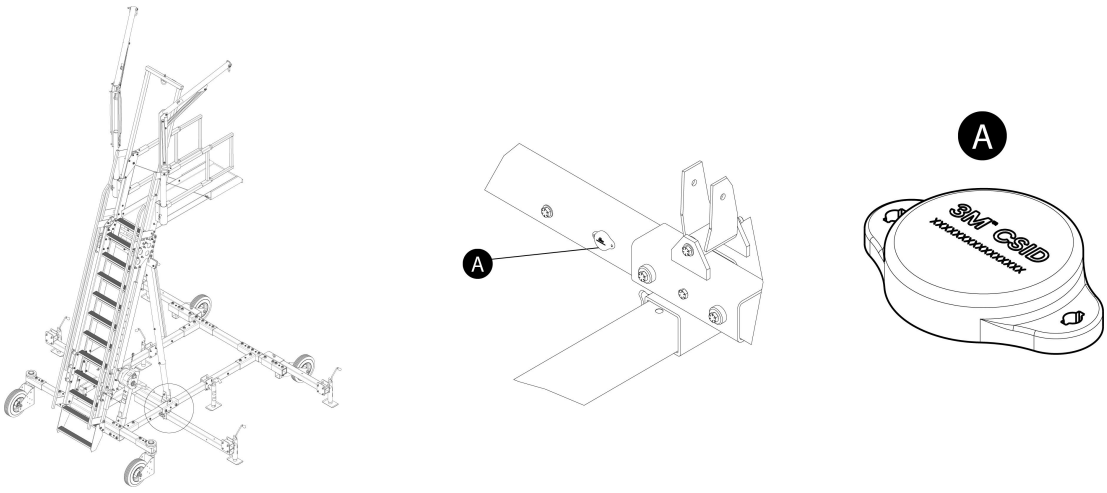
Utylizacja: Przed utylizacją produktu należy usunąć znacznik RFID i go zutylizować / poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami. Więcej informacji o usuwaniu znacznika RFID można znaleźć w podanej poniżej witrynie internetowej.

	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

CE

Rysunek 12 – 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.

- **Certyfikowany instalator:** Osoba certyfikowana przez 3M, która ma rozległą wiedzę, szkolenie i doświadczenie w dziedzinie ochrony przed upadkiem z wysokości oraz potrafi projektować, analizować, oceniać i specyfikować systemy ochrony przed upadkiem z wysokości w zakresie wymaganym przez obowiązujące normy krajowe, regionalne lub lokalne.
- **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.
- **Osoba wykwalifikowana:** osoba dysponująca uznanym stopniem, certyfikatem lub pozycją zawodową, lub która — dzięki szerokiej wiedzy, przeszkoleniu i doświadczeniu — wykazała umiejętność usuwania lub rozwiązywania problemów związanych z systemami ratowniczymi i zabezpieczenia przed upadkiem w zakresie wymaganym przez stosowne przepisy krajowe, regionalne lub lokalne.
- **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.
- **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 przeglądu (pozytywny/ negatywny)**
Produkt (rysunek 2)	Sprawdź cały system pod kątem uszkodzeń, odkształceń, korozji i rdzy. Szukaj pęknięć, zgięć, wgnieceń lub oznak zużycia, które mogą wpływać na wytrzymałość i działanie systemu.	
	Sprawdź wszystkie mocowania pod kątem uszkodzeń i korozji. Dokręć w razie potrzeby.	
	Sprawdź wszystkie ruchome części pod kątem wiórów, pęknięć, pęknięć lub zużytych obszarów, które mogą powodować nieprawidłowe działanie podczas pracy.	
	Sprawdź, czy wszystkie punkty regulacji (sworznie, śruby, śruby trójdzielne, śruby regulacyjne itp.) są w pełni sprawne i prawidłowo wyregulowane.	
Etykiety	Wszystkie etykiety są zamontowane i w pełni czytelne.	
Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości	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: (zakreśl jedno)	Użytkownik	Osoba kompetentna	**Ogólny wynik przeglądu:**	
Skontrolowane przez:			**Data przeglądu:**	
Podpis:			**Data następnego przeglądu:**	
Dodatkowe uwagi:				

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.

CE	EN 795:2012 (Typ B)
	CEN/TS 16415:2013 (Typ B)
Rozporządzenie (UE) 2016/425	
Badanie typu UE	Kontrola jakości produkcji UE
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandia	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandia

Certyfikaty producenta

Globalna gwarancja na produkt, jej ograniczenia 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 jakiekolwiek pośrednie, przypadkowe, nadzwyczajne lub wynikowe szkody, w tym m.in. utratę zysków, w jakikolwiek sposób związane z produktem, niezależnie od przedstawionej podstawy prawnej.

Sistema de Paragem de Quedas com Escada de Acesso 3M™ DBI-SALA®

Instruções do Utilizador

Número do Formulário: 5902345, Revisão: L

Este produto está certificado ou cumpre as seguintes normas e regulamentações. A certificação e a conformidade podem estar limitadas a modelos de produto ou aplicações individuais. Para mais informações, consulte *Certificações*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tipo B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)

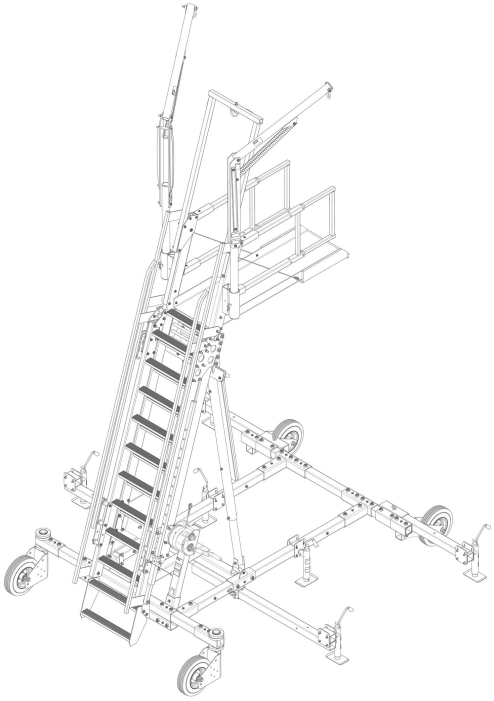
Para identificação dos códigos de produto, consulte as tabelas de especificações do produto. Veja a Visão Geral do Produto para mais informações sobre o produto.

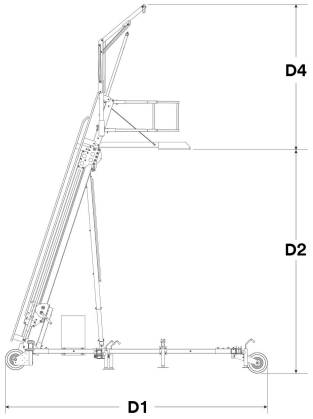
Alguns componentes podem não estar certificados individualmente e podem necessitar de montagem para cumprir os requisitos de certificação.

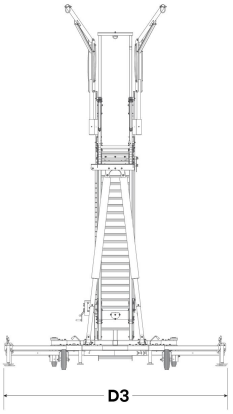
Figura 1 - Visão Geral do Produto

Modelo	D1	D2	D3	D4	Peso
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Figura 1 - Visão Geral do Produto







Informações de Segurança

Antes de utilizar este produto, leia, compreenda e siga toda a informação de segurança contida nestas instruções. O NÃO CUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM LESÕES GRAVES OU MORTE.

Estas instruções devem ser fornecidas ao utilizador do equipamento. Conserve estas instruções para referência futura.

Informações de Segurança	**Formulário:** 5908278, **Revisão:** B

Utilização Pretendida

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de Proteção contra Quedas.

A utilização em qualquer outra aplicação, incluindo, mas não se limitando a, manuseio de materiais não aprovado, atividades recreativas ou desportivas, ou outras atividades não descritas nestas instruções, não é aprovada pela 3M e pode resultar em lesões graves ou morte.

Este produto deve ser utilizado apenas por utilizadores formados, em aplicações no local de trabalho.

⚠ Aviso

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de Proteção contra Quedas.

Todos os utilizadores devem receber formação completa na instalação segura e na operação do seu sistema completo de Proteção contra Quedas. A utilização indevida deste produto pode resultar em lesões graves ou morte. Para a seleção, operação, instalação, manutenção e assistência corretas, consulte todos os manuais de instruções e as recomendações do fabricante. Para mais informações, consulte o seu supervisor ou contacte os Serviços Técnicos da 3M.

- **Para reduzir os riscos associados à utilização de um Sistema de Entrada-Resgate em Espaços Confinados que, se não forem evitados, podem resultar em lesões graves ou morte:**
  - Inspecione o produto antes de cada utilização e após qualquer ocorrência de queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
  - Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, retire o produto de serviço imediatamente e identifique-o claramente com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Qualquer produto que tenha sido sujeito a retenção de queda ou força de impacto deve ser imediatamente retirado de serviço. Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Assegure que os sistemas de Proteção contra Quedas montados a partir de componentes de diferentes fabricantes são compatíveis e cumprem todos os regulamentos, normas ou requisitos aplicáveis de Proteção contra Quedas. Consulte sempre uma Pessoa Competente antes de utilizar estes sistemas.
  - O produto deve ser instalado apenas conforme descrito nos respetivos manuais de instruções. Instalações e utilizações fora do âmbito desses manuais devem ser aprovadas por escrito pela 3M.
  - Ligue apenas subsistemas de Proteção contra Quedas aos pontos de ancoragem designados no produto.
  - Antes da instalação, garanta que os métodos de instalação e o produto não irão interferir com linhas elétricas, de gás ou outros materiais ou sistemas críticos.
  - Assegure que o produto está configurado e instalado corretamente para uma operação segura, conforme descrito nestas instruções.
  - Trabalhar fora da área de trabalho segura aumentará os perigos de queda em balanço e de folga de queda. Nunca trabalhe fora da área de trabalho segura conforme especificado nestas instruções.
  - Não torça, ate, dê nós ou permita folga na lifeline.
  - Não exceda o número de utilizadores permitido especificado nestas instruções.
  - Tenha cuidado ao instalar, utilizar ou mover o produto, pois as partes móveis podem criar pontos de beliscão.
  - Os procedimentos de bloqueio/etiquetagem (lockout/tagout) devem ser seguidos quando aplicável.
  - Não se ligue ao sistema enquanto este estiver a ser transportado ou instalado.
  - Assegure que o sistema está devidamente fixo e configurado antes do transporte. Consulte estas instruções para os requisitos de transporte.
  - Consulte estas instruções para limitações de velocidade e inclinação durante o transporte.
  - Assegure que o sistema não entrará em contacto com objetos suspensos ou com riscos elétricos durante o transporte ou utilização.
- **Para reduzir os riscos associados ao trabalho em altura que, se não forem evitados, podem resultar em lesões graves ou morte:**
  - A sua saúde e condição física devem permitir-lhe trabalhar em altura com segurança e suportar todas as forças associadas a um evento de retenção de queda. Consulte o seu médico se tiver dúvidas sobre a sua aptidão para utilizar este equipamento.
  - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de Proteção contra Quedas.
  - Nunca exceda a distância máxima de queda livre especificada para o seu equipamento de Proteção contra Quedas.
  - Não utilize qualquer equipamento de Proteção contra Quedas que não passe na inspeção, ou se tiver dúvidas sobre a utilização ou adequação do equipamento. Contacte o serviço de apoio ao cliente da 3M para quaisquer questões.
  - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir com o funcionamento deste equipamento. Utilize apenas ligações compatíveis. Contacte o serviço de apoio ao cliente da 3M antes de utilizar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas diferentes dos descritos nestas instruções.
  - Tome precauções adicionais ao trabalhar junto de maquinaria em movimento, riscos elétricos, temperaturas extremas, riscos químicos, gases explosivos ou tóxicos, arestas vivas, superfícies abrasivas, ou sob materiais suspensos que possam cair sobre si ou sobre o seu equipamento de Proteção contra Quedas.
  - Assegure que a utilização do seu produto está classificada para os riscos presentes no seu ambiente de trabalho.
  - Assegure que existe folga de queda suficiente quando trabalhar em altura.
  - Nunca modifique ou altere o seu equipamento de Proteção contra Quedas. Apenas a 3M, ou pessoas autorizadas por escrito pela 3M, podem efetuar reparações em equipamento 3M.

- Antes de utilizar equipamento de Proteção contra Quedas, assegure que existe um plano de salvamento escrito para proporcionar resgate rápido caso ocorra um incidente de queda.
- Se ocorrer um incidente de queda, procure imediatamente assistência médica para o trabalhador que caiu.
- Utilize apenas um arnês de corpo inteiro para aplicações de Retenção de Queda. Não utilize cinto de segurança.
- Minimize as quedas em balanço trabalhando o mais diretamente possível por baixo do ponto de ancoragem.
- Deve ser utilizado um sistema secundário de Proteção contra Quedas durante a formação com este produto. Os formandos não devem estar expostos a um risco de queda não intencional.
- Utilize sempre Equipamento de Proteção Individual adequado ao instalar, utilizar ou inspecionar o produto.
- Nunca trabalhe por baixo de uma carga ou trabalhador suspenso.
- Mantenha sempre ligação de 100% (100% tie-off).

Descrição do Produto

Certifique-se sempre de que está a utilizar a versão mais recente do seu manual de instruções 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 as informações do produto a partir da etiqueta de identificação no “Registo de Inspeção e Manutenção” no final deste manual.

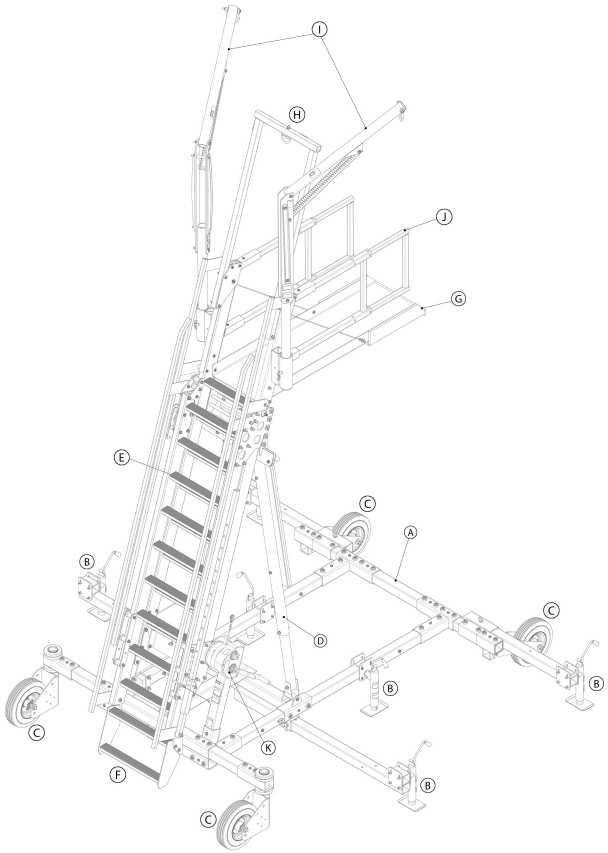
A Figura 1 ilustra os modelos de produto disponíveis. Os sistemas de engenharia funcionam como estruturas de ancoragem móveis para sistemas de Proteção Antiqueda. Os sistemas de engenharia podem ser utilizados numa variedade de aplicações de Proteção Antiqueda, incluindo paragem de queda, restrição, salvamento e posicionamento de trabalho.

A Figura 2 identifica os principais componentes dos modelos de produto disponíveis. A Base (A) mantém o sistema assente no solo. Os Macacos (B) são utilizados para nivelar o sistema. As Rodas (C) facilitam o transporte do sistema. Os Tubos de Suporte (D) são montados na base e elevam a Escada de Acesso (E). O Degrau de Acesso (F) auxilia a entrada na escada, permitindo ao utilizador aceder à Plataforma de Trabalho (G). O Poste de Ancoragem Superior (H) e os Davits (I) recebem subsistemas de ligação, para utilização pelo trabalhador durante a subida do sistema e durante o trabalho, respetivamente. As Guardas (J) proporcionam suporte adicional ao utilizador. O Guincho de Ajuste (K) pode ser utilizado para ajustar o comprimento da escada de acesso e a altura total do sistema.

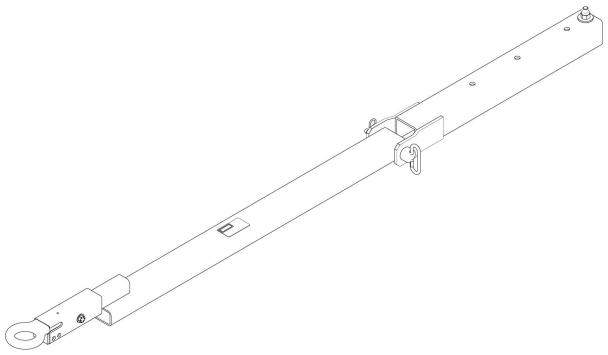
Estão disponíveis acessórios para utilização com este produto. O Kit de Barra de Reboque (8518240) permite que o sistema seja fixado a um veículo para reboque.

Cada modelo de produto tem as suas próprias especificações, conforme indicado na Figura 1. Consulte as tabelas de especificações do produto para obter mais informações.

Figura 2 - Componentes



Conjunto da Barra de Reboque - 8518240



Tabelas de Especificações do Produto

Especificações do Sistema

Capacidade de Utilizadores:	A capacidade de utilizadores deste produto é afetada pela forma como o produto é utilizado. Consulte a Secção 4 para mais informações sobre a capacidade de utilizadores.
Deflexão:	Este produto pode apresentar deflexão durante a retenção de queda. Os seguintes valores devem ser considerados ao rever os requisitos de distância de queda calculados para o seu sistema de retenção de quedas. • Deflexão Vertical: 15.0 in. (38.1 cm) • Deflexão Horizontal: 44.0 in. (111.76 cm) • Deslocamento do Ponto de Ancoragem: 6.0 in. (15.24 cm)

Especificações dos Componentes

Referência da Figura 2	Componente	Materiais
A	Estrutura de Base	Alumínio
B	Macacos	Aço
C	Rodas	Alumínio, borracha
D	Tubos de Suporte	Alumínio, borracha
E	Escada de Acesso	Alumínio
F	Degrau de Acesso ao Solo	Alumínio
G	Plataforma de Trabalho	Alumínio, borracha
H	Poste de Ancoragem Superior	Aço
I	Davits de Ancoragem Superior	Aço, alumínio, aço inoxidável
J	Guardas	Alumínio
K	Guincho de Ajuste	Alumínio, aço inoxidável

Acessórios

Número do Modelo	Componente	Materiais
8518240	Barra de Reboque	Aço

1.0 Aplicação do Produto

1.1 Finalidade: Os sistemas de engenharia funcionam como estruturas de ancoragem móveis para sistemas de Proteção contra Quedas. A montagem e os componentes irão variar consoante o sistema. Para mais informações sobre as aplicações do sistema, consulte a "Descrição do Produto" e quaisquer secções sobre instalação ou utilização.

1.2 Supervisão: A utilização deste equipamento deve ser supervisionada por uma Pessoa Competente. A instalação deste equipamento deve ser supervisionada por uma Pessoa Competente. Uma Pessoa Qualificada deve confirmar que a instalação cumpre a regulamentação local e federal.

1.3 Revenda e Distribuição: Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deve fornecer estas instruções no idioma do país em que o produto será utilizado.

1.4 Formação: Este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas formadas na sua correta aplicação. Estas instruções devem ser utilizadas como parte de um programa de formação de colaboradores, conforme exigido por normas nacionais, regionais ou locais. É da responsabilidade dos utilizadores e instaladores deste equipamento garantir que estão familiarizados com estas instruções, formados no cuidado e utilização corretos deste equipamento e conscientes das características de funcionamento, limitações de aplicação e consequências da utilização incorreta deste equipamento.

1.5 Plano de Salvamento: Ao utilizar este equipamento e subsistemas de ligação, o empregador deve ter um plano de salvamento escrito e os meios para implementar e comunicar esse plano aos utilizadores, pessoas autorizadas e equipas de salvamento. Recomenda-se uma equipa de salvamento treinada no local. Os membros da equipa devem ser providos do equipamento e das técnicas necessárias para realizar um salvamento com sucesso. Deve ser ministrada formação periodicamente para garantir a proficiência dos socorristas. Os socorristas devem receber estas instruções. Deve existir contacto visual ou meios de comunicação com a pessoa a ser resgatada em todos os momentos durante o processo de salvamento.

2.0 Requisitos do Sistema

2.1 Ancoragem: A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ser capaz de suportar quaisquer cargas exigidas conforme permitido pelo seu sistema de Proteção contra Quedas. Consulte a Secção 4 para mais informações.

2.2 Capacidade: A capacidade de utilizador de um sistema completo de Proteção contra Quedas é limitada pelo componente com a menor capacidade máxima nominal. Por exemplo, se o seu subsistema de ligação tiver uma capacidade inferior à do seu arnês, deve cumprir os requisitos de capacidade do seu subsistema de ligação. Consulte as instruções do fabricante de cada componente do seu sistema para requisitos de capacidade.

2.3 Perigos Ambientais: A utilização deste equipamento em áreas com perigos ambientais pode exigir precauções adicionais para evitar lesões ao utilizador ou danos ao equipamento. Os perigos podem incluir, entre outros: calor elevado, ventos fortes, produtos químicos, ambientes corrosivos, linhas de energia de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, maquinaria em movimento, arestas vivas ou materiais suspensos que possam cair e atingir o utilizador ou o equipamento. Contacte os serviços de apoio ao cliente da 3M para mais esclarecimentos.

2.4 Perigos para a Linha de Vida: Assegure que a linha de vida se mantém livre de todos os perigos, incluindo, entre outros: emaranhamento com utilizadores, outros trabalhadores, maquinaria em movimento, outros objetos circundantes, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre a linha de vida ou sobre os utilizadores.

2.5 Compatibilidade de Componentes: O equipamento 3M é concebido para utilização com equipamento 3M. A utilização com equipamento que não seja 3M deve ser aprovada por uma Pessoa Competente. Substituições feitas com equipamento não aprovado podem comprometer a compatibilidade do equipamento e afetar a segurança e a fiabilidade do seu sistema de Proteção contra Quedas. Leia e siga todas as instruções e advertências de todo o equipamento antes da utilização.

2.6 Compatibilidade de Conectores: Os conectores são compatíveis com elementos de ligação quando o tamanho e a forma de qualquer componente não fazem com que o conector se abra inadvertidamente, independentemente da orientação. Os conectores devem cumprir as normas aplicáveis. Os conectores devem estar totalmente fechados e bloqueados durante a utilização.

Os conectores 3M (mosquetões de bloqueio e mosquetões) foram concebidos para serem utilizados apenas conforme especificado em cada manual de instruções. Assegure-se de que os conectores são compatíveis com os componentes do sistema aos quais são ligados. Não utilize equipamento que seja incompatível. A utilização de componentes incompatíveis pode fazer com que o conector se desengate involuntariamente. Consulte a figura como referência. Se o elemento de ligação ao qual um conector se fixa for subdimensionado ou de forma irregular, pode ocorrer uma situação em que o elemento de ligação aplique uma força ao fecho do conector (A). Essa força poderá então causar a abertura do fecho (B), desengatando o conector do elemento de ligação (C).

2.7 Efetuar Ligações: Todas as ligações devem ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Consulte a figura para exemplos de ligações inadequadas.

> Os mosquetões de bloqueio com uma abertura de fecho superior a 1.0 in. (2.54 cm) nunca devem ser ligados a Anéis em D ou outros elementos de ligação, a menos que o mosquetão de bloqueio tenha uma resistência do fecho de 3,600 lbf (16 kN) ou superior.

Nunca fixe conectores das seguintes formas:

A. A um Anel em D ao qual outro conector está ligado.
B. De uma forma que resulte numa carga sobre o fecho. Os mosquetões de boca larga não devem ser ligados a Anéis em D ou outros elementos de ligação, a menos que o mosquetão tenha uma resistência do fecho de 3,600 lbf (16 kN)) ou superior.
C. Numa ligação falsa, em que o tamanho ou a forma do conector ou do elemento de ligação não é compatível e, sem confirmação visual, pareça estar totalmente engatado.
D. Uns aos outros.
E. Diretamente à fita do arnês, material do ramal do talabarte ou material de amarração, a menos que tal ligação seja explicitamente permitida pelas instruções do fabricante.
F. A qualquer objeto cujo tamanho ou forma não permita que o conector feche e bloqueie completamente, ou que possa causar a expulsão do conector.
G. De uma forma que não permita o correto alinhamento do conector quando sob carga.

Figura 3 - Compatibilidade de Conectores

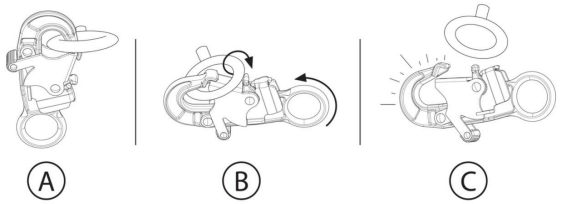
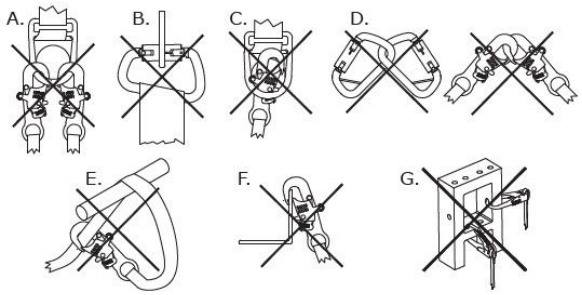


Figura 4 - Efetuar Ligações



3.0 Instalação

3.1 Visão geral: A instalação de um sistema de engenharia pode ser um procedimento demorado com múltiplas etapas. Um planeamento eficaz e a consciência do seu local de trabalho e do seu equipamento são de grande ajuda para que este processo decorra da forma mais fluida possível.

3.2 Planeamento: Planeie o seu sistema de Proteção Antiqueda antes de iniciar o trabalho. Considere todos os fatores que podem afetar a sua segurança antes, durante e após uma queda. Tenha em conta todos os requisitos e limitações especificados nestas instruções.

1. **Arestas vivas:** Evite trabalhar onde os componentes do sistema possam estar em contacto com, ou raspar contra, arestas vivas desprotegidas e superfícies abrasivas. Todas as arestas vivas e superfícies abrasivas devem ser cobertas com material de proteção.
2. **Número de utilizadores:** Os utilizadores deste produto devem saber como este produto pode ou será utilizado e como essa utilização pode afetar a sua capacidade de utilização. Consulte a Secção 4 para mais informações sobre a capacidade de utilizadores.
3. **Compatibilidade:** Ao instalar o seu sistema, é importante utilizar componentes compatíveis. Cada modelo de produto é compatível para utilização com um conjunto específico de modelos ou designs de produto.

> O sistema é fornecido com um guincho utilizado para ajustar a altura do sistema. Este guincho só pode ser utilizado para este fim e não deve ser removido nem substituído por outros guinchos. Nunca fixe pessoas ou materiais ao guincho.

> O Poste de Ancoragem Aérea pode receber um SRD com um comprimento máximo de 50 ft. (15,2 m).

Dispositivos Autorretráteis (SRDs)	A força máxima de retenção para os subsistemas de ligação deve cumprir os requisitos indicados na Secção 4.

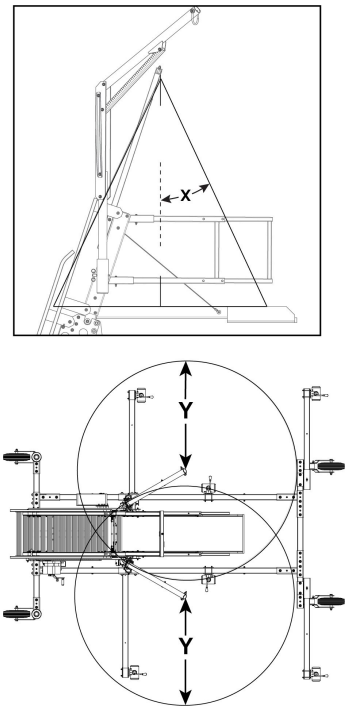
4. **Cordonéis guia:** Depois de instalar o sistema, necessitará de um cordonel guia para aceder a um Dispositivo Autorretrátil (SRD) fixado ao poste de retenção de quedas.

> Recomenda-se que os utilizadores mantenham o ponto de ancoragem ao subir a escada.

5. **Área de Trabalho Segura:** Este sistema só pode ser utilizado em segurança dentro de uma área específica em torno do sistema. Ao utilizar este sistema, o utilizador deve permanecer dentro da área de trabalho segura indicada. Consulte a figura para referência.

Ângulo de Trabalho (X) para o Poste de Ancoragem Aérea	Máximo de 30 degrees
Distância ao Ponto de Ancoragem (Y) para Davits de Ancoragem	Máximo de 6ft. (1,83 m)

Figura 5 - Área de Trabalho Segura



3.3 Instalação do Sistema: O sistema deve ser instalado antes da utilização.

1. **Remova os suportes de transporte.** Remova quaisquer fixadores que prendam o sistema aos suportes de transporte e, em seguida, deite o sistema no chão, posicionando a escada por cima.
2. **Fixe os postes das rodas e dos macacos ao sistema.** Insira cada poste de fixação (P) e, em seguida, insira a roda (W) ou o macaco (J) que está fixo a esse poste. Fixe cada poste com os fixadores fornecidos.

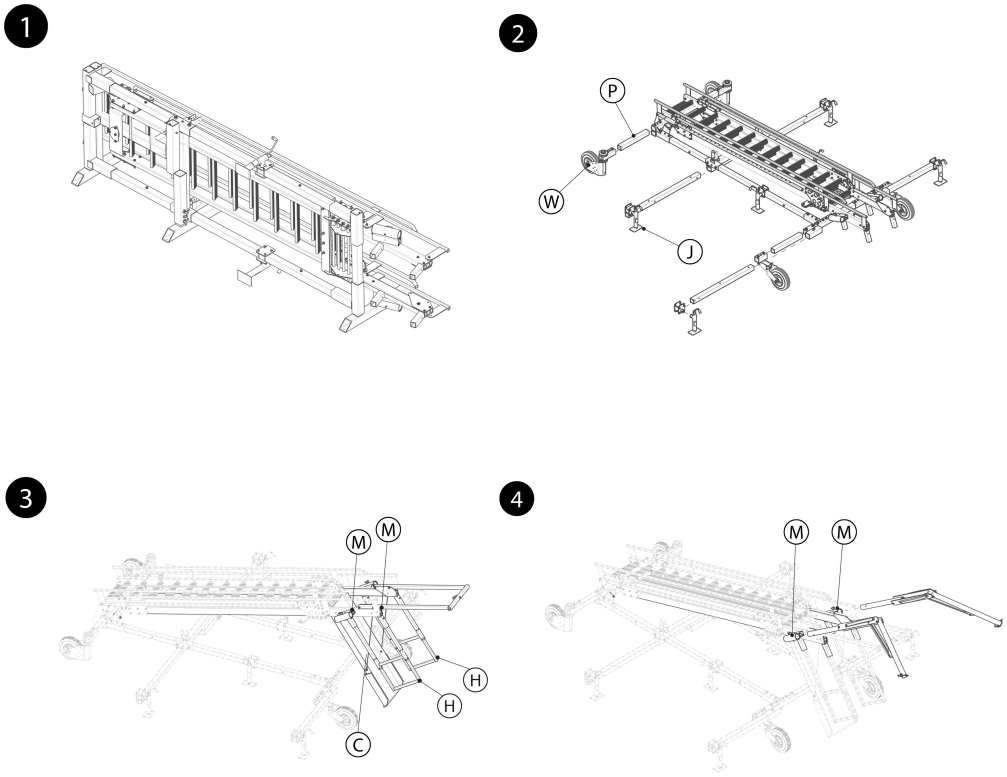
> Rode os macacos (J) centrais para baixo para ajudar a suportar a base durante a montagem dos postes.

3. **Fixe a plataforma de trabalho.** Coloque a plataforma nos respetivos pontos de montagem (M) no topo do sistema e, em seguida, fixe a plataforma utilizando os fixadores fornecidos. Monte os corrimãos (H) e fixe um cabo (C) entre a plataforma de trabalho e os corrimãos para ajudar a manter a plataforma no lugar. Aperte os fixadores a 25 ft-lb. (33,9 N-m).

> Após a instalação do sistema, os corrimãos podem ser ajustados para ajudar os utilizadores a entrar e sair da plataforma de trabalho.

4. **Instale os braços de davit na plataforma.** Coloque cada braço de davit dentro do respetivo poste de montagem (M) e fixe utilizando o pino fornecido.

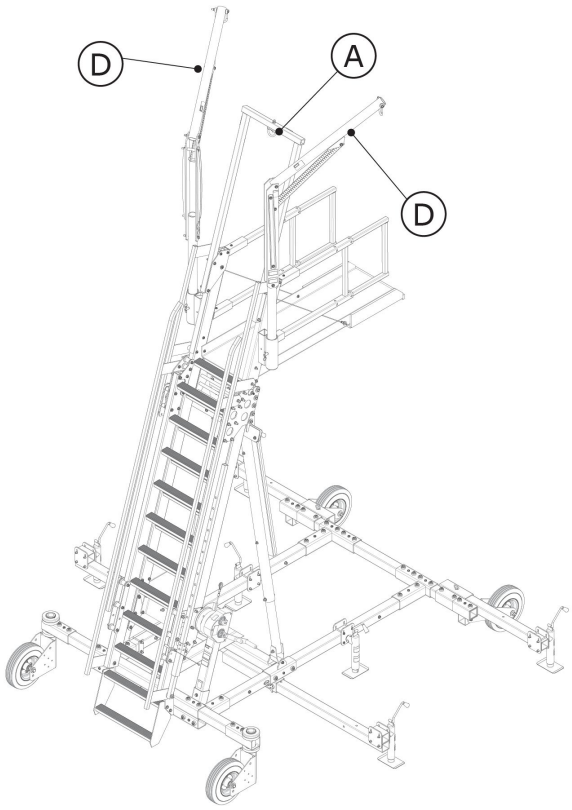
Figura 6A - Instalação do Sistema



5. **Fixe os seus subsistemas de ligação.** Fixe um subsistema de ligação ao poste de ancoragem aérea (A). Fixe um subsistema de ligação a cada davit (D). Para fixar, prenda o conector no topo do subsistema ao ponto de ancoragem.

> A 3M recomenda utilizar um sistema de cordonel guia com o poste de ancoragem aérea para permitir que os utilizadores mantenham 100% de ancoragem ao subir o sistema.

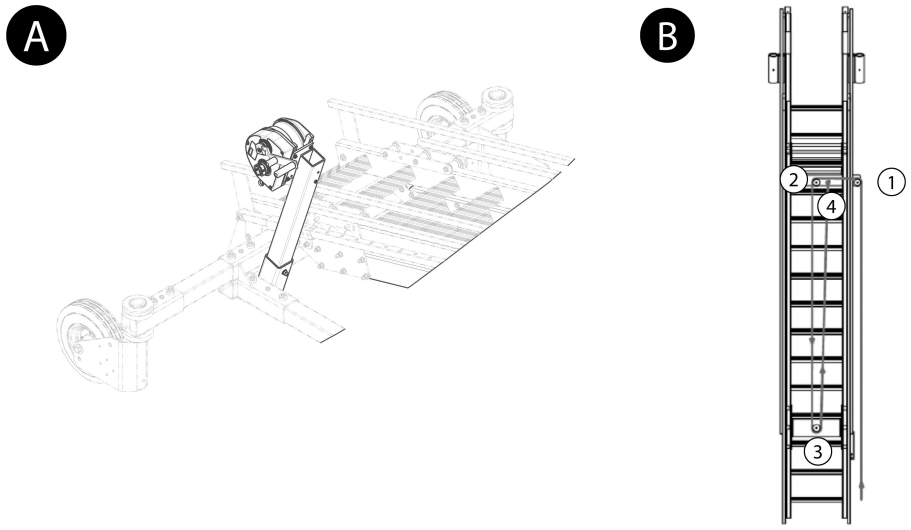
Figura 6B - Instalação do Sistema



6. **Instale o guincho de ajuste.**

    1. **Fixe o poste do guincho.** Insira o poste do guincho na sua base e, em seguida, fixe o poste com os fixadores fornecidos. Aperte a ferragem a 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Enfie a linha de vida.** Estenda a linha de vida do guincho, deixando apenas de três a cinco voltas da linha de vida no guincho. Passe a linha de vida à volta da polia exterior (1), depois da polia superior (2) e, por fim, da polia inferior (3). Em seguida, volte a passar a linha de vida em direção à polia superior (4), fixando-a ao parafuso localizado entre a polia exterior e a polia superior. Aperte a ferragem a 60 ft-lb. (81 N-m).

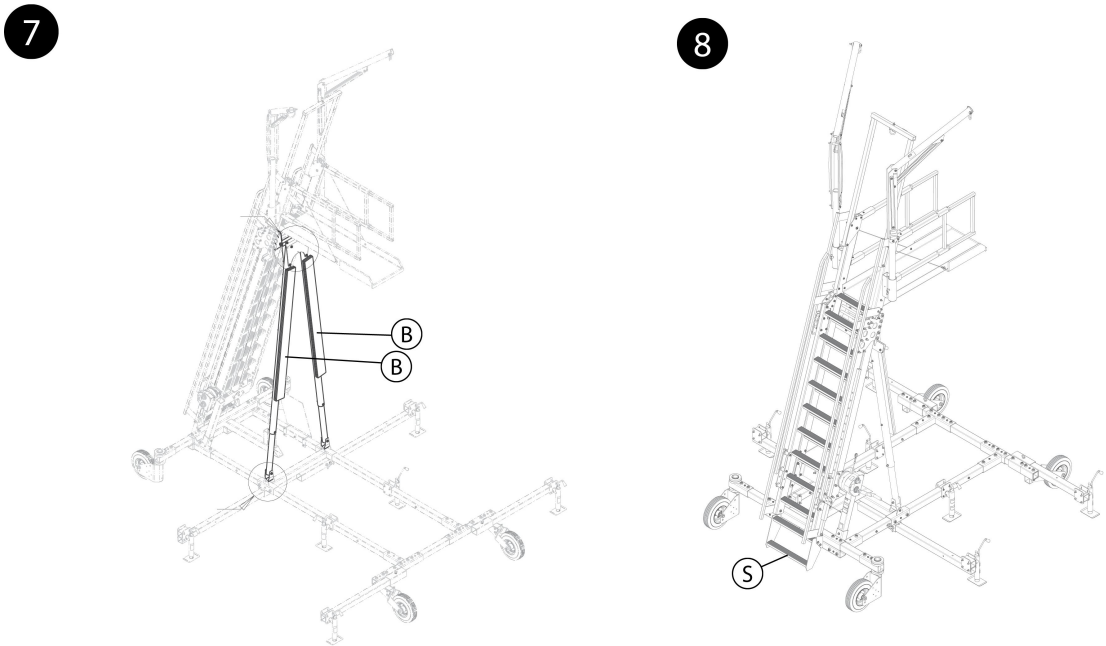
Figura 6C - Instalação do Sistema



7. **Instale as vigas de suporte por baixo do sistema.** Eleve o sistema utilizando uma grua ou equipamento de elevação semelhante para que haja espaço suficiente por baixo do sistema para inserir as vigas de suporte (B). Fixe os postes das vigas de suporte na parte superior e inferior do sistema utilizando os fixadores fornecidos. Aperte a ferragem a 60 ft-lb. (81 N-m).

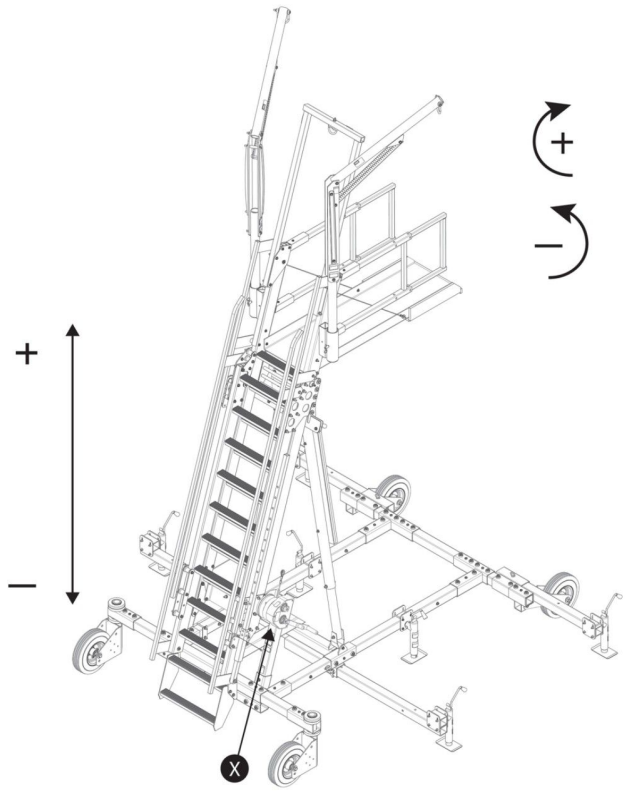
8. **Instale o degrau de solo.** Coloque o degrau (S) na parte inferior da escada e fixe com os fixadores fornecidos. Aperte a ferragem a 60 ft-lb. (81 N-m).

Figura 6D - Instalação do Sistema



3.4 Ajuste da Altura do Sistema: Utilize o guincho de ajuste (X) para ajustar a altura do sistema. Rode a manivela do guincho no sentido dos ponteiros do relógio para estender a escada e no sentido contrário para recolher a escada.

Figura 7 - Ajuste da Altura do Sistema

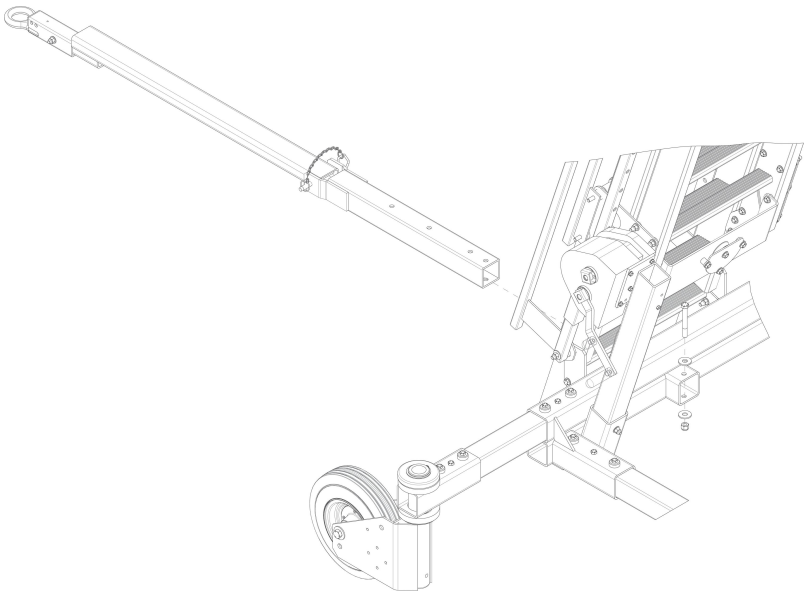


3.5 Ligação de Equipamento Adicional: Pode ser utilizado equipamento adicional consoante a configuração do seu sistema.

A. **Kit de Barra de Reboque:** O kit de barra de reboque permite que o sistema seja fixado a um veículo para reboque.

1. Faça deslizar a barra de reboque (A) para a sua ranhura de receção na base do sistema.
2. Ajuste o comprimento da barra de reboque e, em seguida, fixe a barra de reboque com o pino de ajuste (B) depois de a definir para o comprimento pretendido. Aperte utilizando as anilhas e a porca fornecidas. Aperte a ferragem a 60 ft-lb. (81 N-m).

Figura 8 - Ligação do Kit de Barra de Reboque



4.0 Utilização

4.1 Antes de cada utilização: Verifique se a sua área de trabalho e o sistema de Proteção contra Quedas cumprem todos os critérios definidos nestas instruções. Verifique se existe um Plano de Resgate formal. Inspecione o produto de acordo com os pontos de inspeção do "Utilizador" definidos no "Registo de Inspeção e Manutenção". Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, ou se houver qualquer dúvida quanto ao seu estado para utilização segura, retire o produto de serviço imediatamente. Identifique claramente o produto com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Consulte a Secção 5 para mais informações.

4.2 Ancoragem: Para além da capacidade do produto, qualquer sistema de proteção contra quedas deve ter em conta as resistências de quaisquer estruturas ou componentes de suporte.

A. **Estrutura de Ancoragem:** A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ser capaz de suportar as cargas exigidas, conforme permitido pelo sistema de proteção contra quedas deste produto.

> Consulte as instruções do utilizador da sua base de guindaste móvel (davit) para mais informações sobre os requisitos da estrutura de ancoragem.

Carga Estática	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Pontos de Ligação de Ancoragem:** Os pontos de ligação de ancoragem utilizados com o produto devem ser capazes de suportar quaisquer cargas aplicadas pelo produto.
C. **Elementos de fixação:** Quaisquer elementos de fixação que mantenham o produto no lugar devem ser suficientemente resistentes para manter o produto seguro durante a utilização. Consulte as instruções do fabricante dos elementos de fixação para mais informações.

4.3 Capacidade do Utilizador: Este produto deve ser utilizado em conformidade com as regulamentações locais ou normas que lhe são aplicáveis. Para determinar a sua capacidade de utilizador, determine primeiro qual a regulamentação ou norma aplicável e, em seguida, siga as instruções indicadas para essa regulamentação ou norma.

> Todos os pesos do utilizador incluem o peso de qualquer equipamento que o utilizador possa transportar ou usar.

> A força máxima de retenção é limitada pelo subsistema de ligação do utilizador.

A. ***Capacidade do Utilizador (OSHA)***

A utilização deste produto não deve exceder a sua classificação de resistência. Antes de utilizar este produto, deve confirmar que a carga máxima para a sua configuração do sistema está abaixo da classificação de resistência do produto.

Classificação de Resistência	3,600 lbf (16.0 kN)
Número Máximo de Utilizadores	2 utilizadores

Para calcular a sua carga estática máxima, duplique a força máxima de retenção do seu subsistema de ligação e adicione duas vezes o peso de quaisquer utilizadores adicionais para além do primeiro.

> O subsistema de ligação de cada utilizador deve ter uma força máxima de retenção inferior ou igual ao limite do seu local de montagem. Consulte "Locais de Montagem" como referência.

Referência da Figura	Local de Montagem	Força Máxima de Retenção
A	Poste de Ancoragem Superior (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Guindastes de Ancoragem (B)	1,350 lbf (6 kN)

Exemplos de Configurações (OSHA)

> Os valores de resistência e carga fornecidos para configurações OSHA incluem um fator de segurança de 2:1.

Força Máxima de Retenção: 1,350 lbf (6 kN)				
Número de Utilizadores	Peso Máximo do Utilizador	Carga Máxima	Local de Montagem	
			Utilizador 1	Utilizador 2
1 utilizador	Não aplicável	2,700 lbf (12 kN)	A ou B	---
2 utilizadores	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A ou B	A ou B

B. *Capacidade do Utilizador (Normas EN)*

A utilização deste produto deve cumprir os limites fornecidos para cada aplicação.

1. **Aplicações Gerais:** Esta informação aplica-se a todas as aplicações do utilizador, exceto Resgate.

Normas Aplicáveis	EN 795, CEN/TS 16415
Número Máximo de Utilizadores	2 utilizadores

> O subsistema de ligação de cada utilizador deve ter uma força máxima de retenção inferior ou igual ao limite do seu local de montagem. Consulte “Locais de Montagem” como referência.

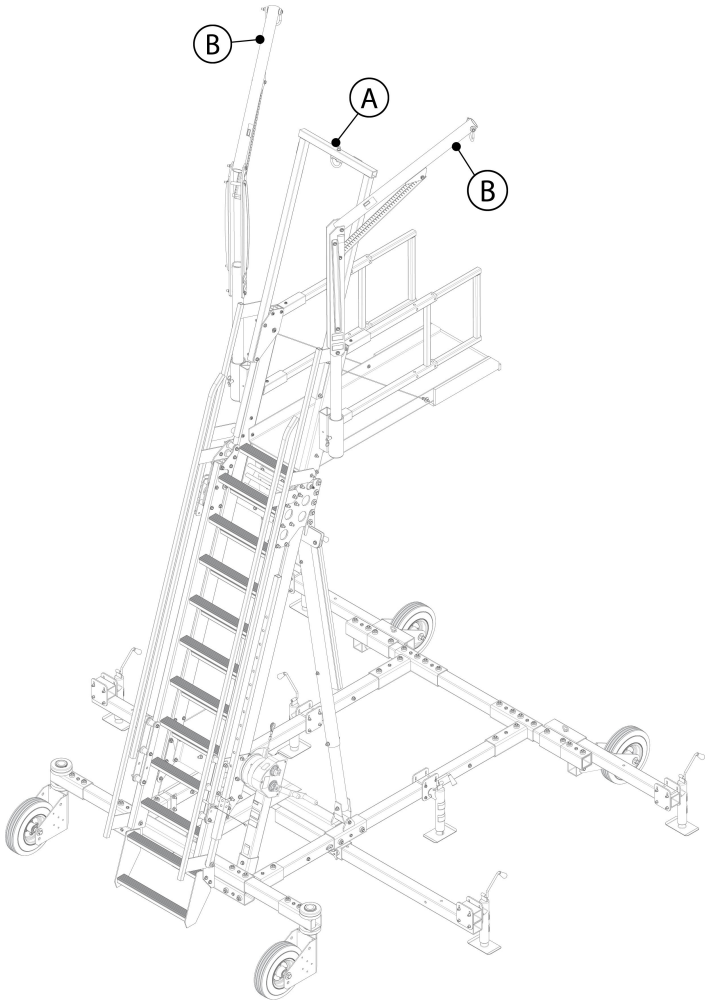
Referência da Figura	Local de Montagem	Força Máxima de Retenção
A	Poste de Ancoragem Superior (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Guindastes de Ancoragem (B)	1,350 lbf (6 kN)

Exemplos de Configurações (Normas EN - Geral)

> As normas EN exigem que a força máxima de retenção do utilizador para quaisquer subsistemas de ligação seja limitada a 1350 lbf (6.0 kN) ou menos.

Força Máxima de Retenção: 1,350 lbf (6 kN)		
Número de Utilizadores	Local de Montagem	
	Utilizador 1	Utilizador 2
1 utilizador	A ou B	---
2 utilizadores	A ou B	A ou B

Figura 9 - Locais de Montagem



4.4 Após uma Queda: Se este equipamento for sujeito a retenção de queda ou força de impacto, retire-o de serviço imediatamente. Identifique-o claramente com a etiqueta “NÃO UTILIZAR”. Consulte a Secção 5 para mais informações.

4.5 Transporte do Sistema: O sistema pode ser transportado após ter sido instalado. O sistema pode ser empurrado sobre as suas rodas ou rebocado por um veículo compatível quando se utiliza o kit de barra de reboque.

> Ao transportar o sistema, a velocidade de transporte não deve exceder 5 mph (8 kph).

> O sistema deve ser transportado sobre uma superfície nivelada.

- **Kit de Barra de Reboque:** Para utilizar a barra de reboque no transporte, fixe o olhal de reboque da barra ao ponto de ancoragem de reboque do veículo.

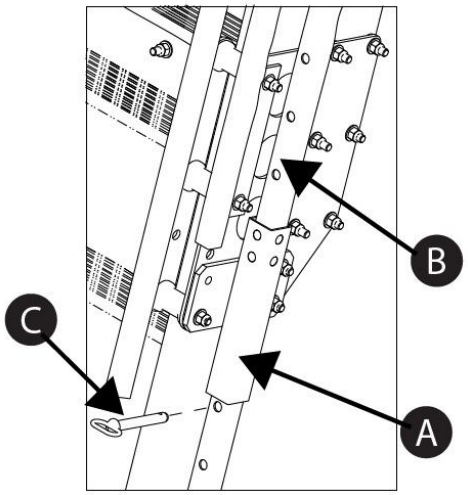
4.6 Utilização do Sistema: Após instalar o sistema e o transportar até ao seu local de trabalho, o utilizador deve assegurar que o sistema foi corretamente ajustado para utilização nesse local.

> O sistema deve ser utilizado numa superfície estável e nivelada.

1. Coloque o sistema no seu local de trabalho pretendido. Verifique se o sistema está nivelado utilizando os indicadores de nível no lado da base. O sistema deve estar dentro de 1 grau da vertical em ambas as direções.
2. Ajuste a altura da escada de modo a que a plataforma de trabalho fique 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) acima da área ou objeto de trabalho.
3. Localize o suporte de bloqueio (A) na barra de ajuste (B) à direita da escada. Insira o pino de bloqueio (C) através do orifício na barra de ajuste que fica imediatamente abaixo do suporte. Isto ajudará a evitar o movimento acidental da escada durante a utilização.

A posição do suporte de bloqueio na barra de ajuste mudará à medida que o sistema é elevado ou baixado. O pino de bloqueio deve ser removido antes de ajustar a altura do sistema.

Figura 10 - Ajuste do Suporte de Bloqueio



4. Mova o sistema de modo a que a plataforma de trabalho fique posicionada 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) afastada da área ou objeto de trabalho.
5. Fixe os macacos no lugar. Estenda os postes ao seu comprimento máximo, depois rode os macacos para baixo e apoie os seus pés no solo. A manivela deve ser rodada aproximadamente de 3 a 5 voltas após o contacto inicial com a superfície.

Os macacos devem estar seguros e as rodas devem estar elevadas pelo menos 1 in. (2.54 cm) acima do solo durante a utilização.

5.0 Inspeção

Após a remoção do equipamento do serviço, este não poderá ser novamente colocado em serviço até que uma Pessoa Competente confirme por escrito que é aceitável fazê-lo.

5.1 Frequência de Inspeção: O produto deve ser inspecionado antes de cada utilização pelo utilizador e, adicionalmente, por uma Pessoa Competente diferente do utilizador nos intervalos especificados abaixo. Uma maior frequência de utilização do equipamento e condições mais severas podem exigir o aumento da frequência das inspeções por 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 Requerida de Inspeções por Pessoa Competente
ANSI e OSHA	Uma vez por ano
Normas EN	Uma vez por ano

5.2 Procedimentos de Inspeção: Inspecione este produto de acordo com os procedimentos listados no "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 perto do produto ou, de outra forma, ser facilmente acessível aos utilizadores. Recomenda-se que o produto seja marcado com a data da próxima ou da última inspeção.

5.3 Defeitos: Se o produto não puder ser novamente colocado em serviço devido a um defeito existente ou condição insegura, então o produto deve ser destruído ou enviado para a 3M ou para um centro de assistência autorizado pela 3M para reparação.

5.4 Vida Útil do Produto:A vida útil funcional do produto é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Desde que o produto cumpra os critérios de inspeção, pode permanecer em serviço.

6.0 Manutenção, Armazenamento e Reparação

> O equipamento que necessite de manutenção ou esteja programado para manutenção deve ser identificado com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Estas etiquetas de equipamento não devem ser removidas até que a manutenção seja efetuada.

6.1 Limpeza: Limpe periodicamente a linha de vida e o exterior do produto com água e uma solução suave de sabão. Enxagúe bem o produto e deixe-o secar ao ar. Limpe as etiquetas conforme necessário. Para mais informações, consulte o boletim técnico no nosso website: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Reparação: Apenas a 3M ou entidades autorizadas por escrito pela 3M podem efetuar reparações neste equipamento.

6.3 Armazenamento e Transporte: Armazene e transporte o produto num ambiente fresco, seco e limpo, fora da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspecione cuidadosamente os componentes após armazenamento prolongado.

> Se armazenado no exterior, o sistema deve ser ancorado ou, de outra forma, fixado durante eventos meteorológicos extremos. Ventos fortes podem danificar o sistema ou a área circundante.

> Transições súbitas entre ambientes quentes e extremamente frios podem afetar o desempenho do seu equipamento. Dispositivos mecânicos (como dispositivos autorretráteis, guinchos, dispositivos de recuperação, mangas de escalada, etc.) devem ser adaptados para utilização em frio ou calor extremos, armazenando-os em temperaturas semelhantes às do ambiente de trabalho. Efetue sempre uma inspeção prévia à utilização do seu equipamento no respetivo ambiente de trabalho antes de o utilizar.

7.0 Rótulos e Marcas

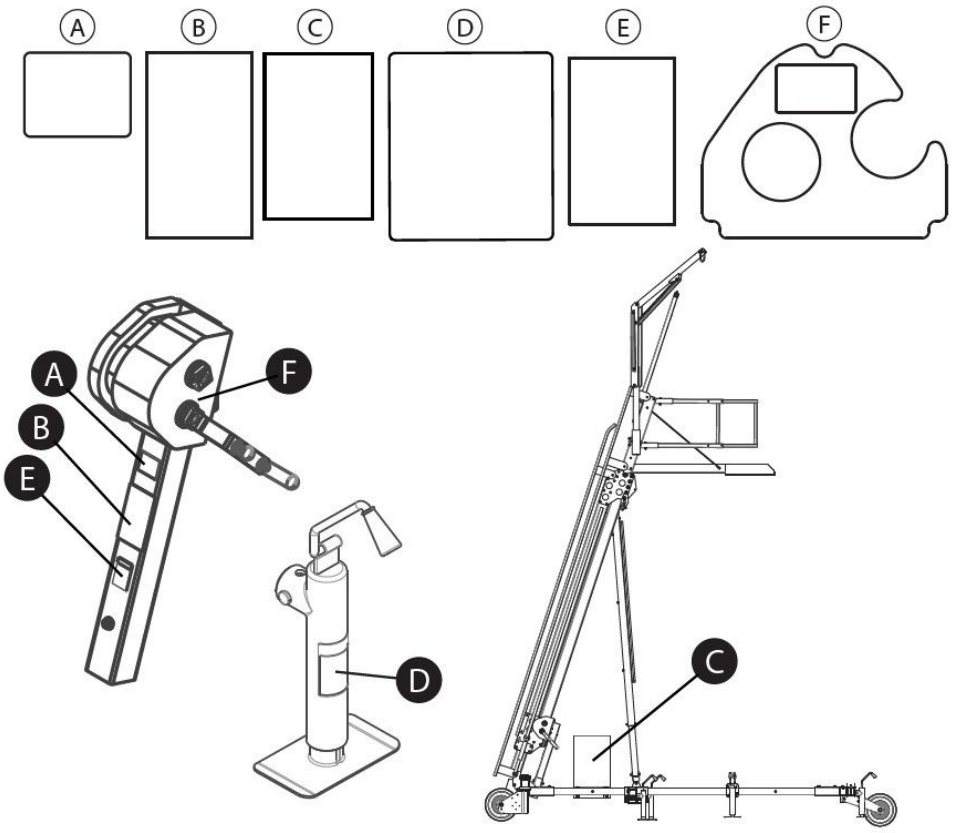
7.1 Resumo: A figura "Rótulos do Produto" ilustra os rótulos e marcas presentes no produto. Consulte abaixo um resumo das informações fornecidas com cada rótulo e marca.

Todos os visuais dos rótulos são representações. Consulte sempre os rótulos do seu produto para obter informações específicas de conformidade e desempenho.

Rótulos em falta ou danificados devem ser substituídos. Todos os rótulos devem ser totalmente legíveis.

A	Rótulo de informações do produto
B	Rótulo de inspeção
C	Rótulo de informações do produto - inclui diagramas de área de trabalho segura
D	Rótulo de instruções (macacos)
E	Rótulo de risco de eletrocussão
F	Rótulo de informações do produto (guincho de ajuste)

Figura 11 - Rótulos do Produto



Legenda de Ícones - Rótulo B

Ícone ou Símbolo	Significado
	Consulte as instruções do utilizador para os critérios de inspeção.

Ícone ou Símbolo	Significado
	Data de inspeção.
	Inspeccionado por.

Legenda de Ícones - Rótulo C

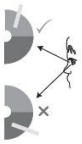
Ícone ou Símbolo	Significado
	Marca de certificação CE
	Leia todas as instruções.
	Capacidade máxima de utilizadores. Consulte o rótulo para o valor.

Legenda de Ícones - Rótulo E

Ícone ou Símbolo	Significado
	Aviso de perigo de eletrocussão.

Legenda de Ícones - Rótulo F

Ícone ou Símbolo	Significado
	Leia todas as instruções.
	Marca de certificação CE
	Inspecione visualmente a linha de vida antes da utilização.
	Não modifique nem desmonte.
	Confirme que a linha de vida está corretamente orientada.

Ícone ou Símbolo	Significado
	Verifique o indicador de desgaste do travão. Se o indicador estiver na zona de aviso, retire o produto de serviço.

Etiqueta RFID

Localização: 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 coordenação com um Leitor de Etiquetas RFID para registar os resultados de inspeção do produto. Consulte "Localização da Etiqueta RFID" para saber onde a sua Etiqueta RFID está localizada.

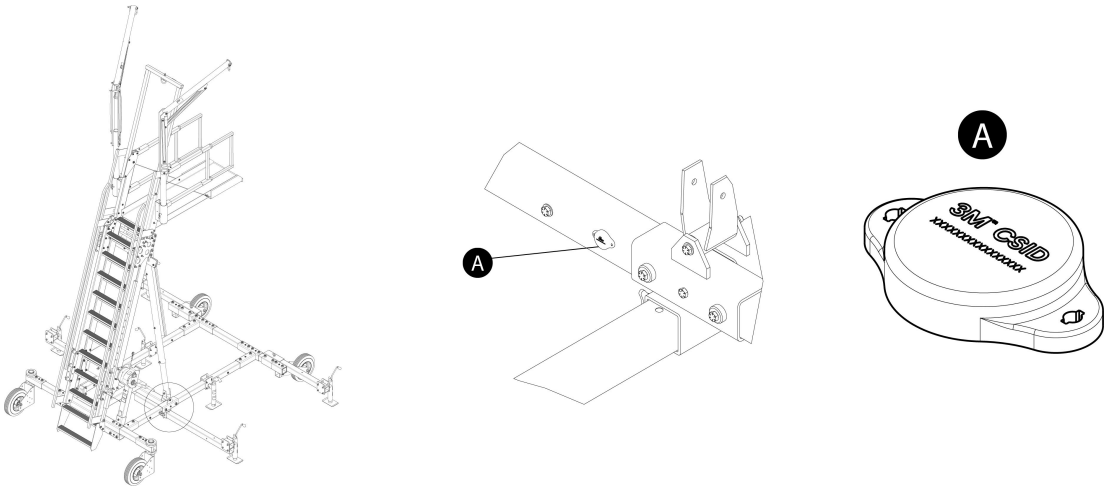
Eliminação: Antes de eliminar este produto, remova a Etiqueta RFID e elimine/recicle de acordo com as regulamentações locais. Para informações adicionais sobre como remover a Etiqueta RFID, consulte a ligação do site abaixo.

	Não elimine o seu produto como resíduo urbano indiferenciado. O símbolo do contentor com rodas riscado indica que todo o EEE (Equipamento Elétrico e Eletrónico) deve ser eliminado de acordo com a legislação local através dos sistemas de devolução e recolha disponíveis. Contacte o seu distribuidor ou o seu representante local da 3M para obter mais informações.

Para mais informações, visite o nosso site: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Figura 12 - Localização da Etiqueta RFID



Glossário

Definições: Os seguintes termos e definições são utilizados nestas instruções:

> Para uma lista abrangente de termos e definições, visite o nosso site: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pessoa Autorizada:** Pessoa designada pelo empregador para desempenhar funções num local onde estará exposta a um risco de queda.
- **Instalador Certificado:** Pessoa certificada pela 3M com conhecimentos, formação e experiência extensos no domínio da Proteção contra Quedas, capaz de conceber, analisar, avaliar e especificar sistemas de Proteção contra Quedas na medida exigida pelas normas nacionais, regionais ou locais aplicáveis.
- **Pessoa Competente:** Quem seja capaz de identificar perigos existentes e previsíveis no ambiente ou nas condições de trabalho que sejam insalubres, perigosas ou que apresentem risco para os trabalhadores, e que tenha autorização para tomar medidas corretivas rápidas para os eliminar.

- **Sistema de Retenção de Quedas:** Conjunto de equipamentos de Proteção contra Quedas configurado para proteger o utilizador no caso de uma queda.
- **Pessoa Qualificada:** Pessoa com um grau, certificado ou estatuto profissional reconhecido, ou que, por conhecimentos, formação e experiência extensos, tenha demonstrado com sucesso a sua capacidade para resolver problemas relacionados com sistemas de Proteção contra Quedas e Resgate, na medida exigida pelos regulamentos nacionais, regionais e locais aplicáveis.
- **Sistema de Resgate:** Conjunto de equipamentos de Proteção contra Quedas configurado para remover uma pessoa de perigos para um local seguro. Não é permitida queda livre.
- **Socorrista:** Pessoa que utiliza o sistema de Resgate para realizar um resgate assistido.
- **Sistema de Contenção:** Conjunto de equipamentos de Proteção contra Quedas configurado para impedir o utilizador de atingir um risco de queda. Não é permitida queda livre.
- **Utilizador:** Pessoa que realiza atividades enquanto protegida por um sistema de Proteção contra Quedas.
- **Sistema de Posicionamento de Trabalho:** Conjunto de equipamentos de Proteção contra Quedas configurado para suportar um utilizador numa posição de trabalho.

Registo de Inspeção e Manutenção

Deve ser utilizada uma cópia desta tabela para cada inspeção. Registe a informação abaixo.	
Fabricante: 3M Fall Protection	
Número do Modelo (Número de Série):	
Data de Compra:	**Data da Primeira Utilização:**

> Este produto deve ser inspecionado pelo utilizador e, adicionalmente, por uma Pessoa Competente que não seja o utilizador, nos intervalos especificados. Consulte a Secção 5 para mais informações.

Componente	**Procedimento de Inspeção**	**Resultado da Inspeção (Aprovado ou Reprovado)**
Produto (Figura 2)	Inspecione todo o sistema quanto a danos, deformações, corrosão e ferrugem. Procure fendas, dobras, amolgadelas ou desgaste que possam afetar a resistência e o funcionamento do sistema.	
	Inspecione todas as fixações quanto a danos ou corrosão. Aperte conforme necessário.	
	Inspecione todas as peças móveis para detetar lascas, fissuras, ruturas ou zonas gastas que possam provocar avarias durante o funcionamento.	
	Verifique se todos os pontos de ajuste (pinos, parafusos, parafusos tri, parafusos de ajuste, etc.) estão em pleno estado funcional e corretamente ajustados.	
Rótulos	Todos os rótulos estão presentes e totalmente legíveis.	
Equipamento de Proteção contra Quedas	O equipamento adicional de Proteção contra Quedas utilizado com o produto está instalado e inspecionado conforme 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 reprovar num procedimento de inspeção, então reprova na inspeção global. Se o produto reprovar na inspeção, retire-o imediatamente de serviço. Identifique-o claramente com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Consulte a Secção 5 para mais informações.				
Tipo de Inspeção: (circule uma)	Utilizador	Pessoa Competente	**Resultado Global da Inspeção:**	
Inspecionado por:			**Data da Inspeção:**	
Assinatura:			**Próxima Inspeção Prevista:**	
Notas Adicionais:				

Certificações

O seu produto cumpre as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. A certificação e a conformidade podem estar restringidas a modelos de produto ou aplicações individuais.

> Para mais informações sobre requisitos de certificação ou conformidade, consulte as normas e regulamentações aplicáveis listadas para o seu produto.

CE	EN 795:2012 (Tipo B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)
Regulamento (UE) 2016/425	
Exame UE de Tipo	Controlo de Qualidade da Produção UE
N.º 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amesterdão, Países Baixos	N.º 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amesterdão, Países Baixos

Certificações do Fabricante

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Garantia Global do Produto, Solução Limitada e Limitação de Responsabilidade

Garantia: O seguinte substitui todas as garantias ou condições, expressas ou implícitas, incluindo as garantias ou condições implícitas de comerciabilidade ou adequação a um fim específico.

Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fabrico de mão de obra e materiais por um período de um ano a partir da data de instalação ou primeiro uso pelo proprietário original.

Solução Limitada: Mediante notificação escrita à 3M, a 3M reparará ou substituirá qualquer produto que a 3M determine ter um defeito de fabrico na mão de obra ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido às suas instalações para avaliação de reclamações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devido a desgaste, abuso, uso indevido, danos no transporte, falha na manutenção do produto ou outros danos fora do controlo da 3M. A 3M será a única entidade a avaliar o estado do produto e as opções de garantia.

Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Contacte o departamento de apoio ao cliente da 3M na sua região para obter assistência.

Limitação de Responsabilidade: Na medida permitida pelas leis locais, a 3M não é responsável por quaisquer danos indiretos, incidentais, especiais ou consequenciais, incluindo, entre outros, perda de lucros, de qualquer forma relacionados com os produtos, independentemente da teoria jurídica invocada.

Sistema de retenção de queda em escada de acesso 3M™ DBI-SALA®

Instruções do usuário

Número do formulário: 5902345, Revisão: L

Este produto é certificado ou está em conformidade com as seguintes normas e regulamentações. A certificação e a conformidade podem ser restritas a modelos de produto ou aplicações individuais. Para obter mais informações, consulte *Certificações*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tipo B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)

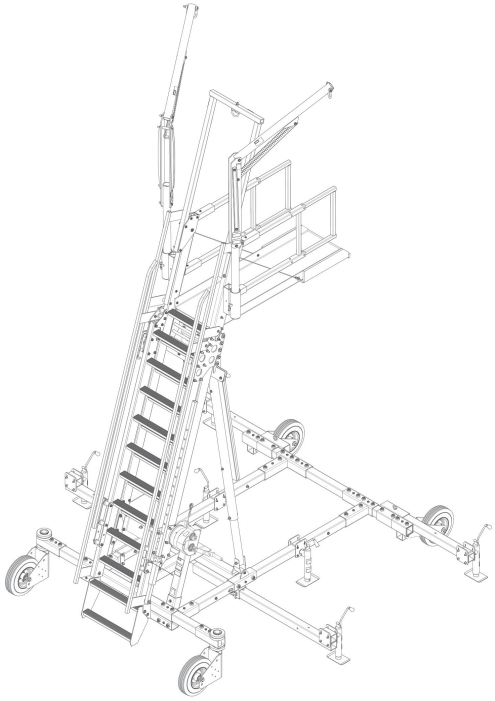
Para identificação dos códigos de produto, consulte as tabelas de especificações do produto. Consulte a Visão Geral do Produto para mais informações sobre o produto.

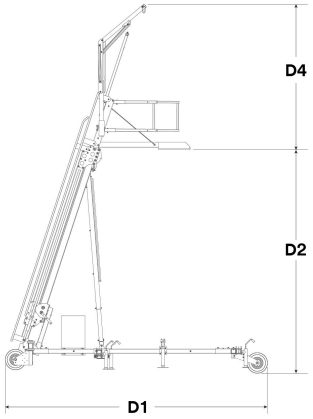
Alguns componentes podem não ser certificados individualmente e podem exigir montagem para atender aos requisitos de certificação.

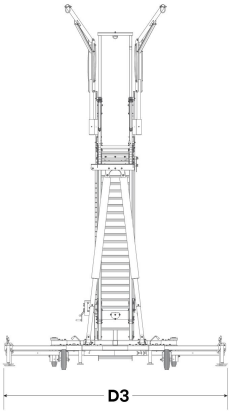
Figura 1 - Visão geral do produto

Modelo	D1	D2	D3	D4	Peso
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Figura 1 - Visão geral do produto







Informações de Segurança

Leia, compreenda e siga todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de utilizar este produto. O NÃO CUMPRIMENTO PODERÁ RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES OU MORTE.

Estas instruções devem ser fornecidas ao usuário do equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.

Informações de Segurança	**Formulário:** 5908278, **Revisão:** B

Uso Pretendido

Este produto é usado como parte de um sistema completo de proteção contra quedas.

O uso em qualquer outra aplicação, incluindo, entre outras, movimentação de materiais não aprovada, atividades recreativas ou esportivas, ou outras atividades não descritas nestas instruções, não é aprovado pela 3M e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Este produto deve ser utilizado apenas por usuários treinados em aplicações no local de trabalho.

⚠ Aviso

Este produto é usado como parte de um sistema completo de proteção contra quedas.

Todos os usuários devem ser totalmente treinados na instalação e operação seguras de seu sistema completo de proteção contra quedas. O uso indevido deste produto pode resultar em ferimentos graves ou morte. Para seleção, operação, instalação, manutenção e assistência adequadas, consulte todos os manuais de instruções e as recomendações do fabricante. Para mais informações, consulte seu supervisor ou entre em contato com os Serviços Técnicos da 3M.

- **Para reduzir os riscos associados ao uso de um Sistema de Entrada e Resgate em Espaço Confinado que, se não evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Inspecione o produto antes de cada uso e após qualquer evento de queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
  - Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, retire o produto de serviço imediatamente e identifique-o claramente com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Qualquer produto que tenha sido submetido à retenção de queda ou força de impacto deve ser imediatamente retirado de serviço. Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Garanta que os sistemas de proteção contra quedas montados a partir de componentes de diferentes fabricantes sejam compatíveis e atendam a todas as normas, padrões ou requisitos aplicáveis de proteção contra quedas. Sempre consulte uma pessoa competente antes de usar esses sistemas.
  - O produto deve ser instalado somente conforme descrito em seus manuais de instruções. Instalações e usos fora do escopo desses manuais de instruções devem ser aprovados por escrito pela 3M.
  - Conecte apenas subsistemas de proteção contra quedas aos pontos de conexão de ancoragem designados no produto.
  - Antes da instalação, certifique-se de que os métodos de instalação e o produto não irão interferir com linhas elétricas, linhas de gás ou outros materiais ou sistemas críticos.
  - Certifique-se de que o produto esteja configurado e instalado corretamente para operação segura, conforme descrito nestas instruções.
  - Trabalhar fora da área de trabalho segura aumentará os riscos de queda pendular e zona livre de queda. Nunca trabalhe fora da área de trabalho segura conforme especificado nestas instruções.
  - Não torça, amarre, dê nós ou permita folga na linha de vida.
  - Não exceda o número de usuários permitido especificado nestas instruções.
  - Tome cuidado ao instalar, usar ou mover o produto, pois partes móveis podem criar pontos de beliscão.
  - Procedimentos de bloqueio/etiquetagem (lockout/tagout) devem ser seguidos quando aplicável.
  - Não se conecte ao sistema enquanto ele estiver sendo transportado ou instalado.
  - Certifique-se de que o sistema esteja devidamente fixado e configurado antes do transporte. Consulte estas instruções para requisitos de transporte.
  - Consulte estas instruções para restrições de velocidade e inclinação no transporte.
  - Certifique-se de que o sistema não entre em contato com objetos acima da cabeça ou perigos elétricos durante o transporte ou uso.
- **Para reduzir os riscos associados ao trabalho em altura que, se não evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Sua saúde e condição física devem permitir que você trabalhe em altura com segurança e suporte todas as forças associadas a um evento de retenção de queda. Consulte seu médico se tiver dúvidas quanto à sua capacidade de usar este equipamento.
  - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de proteção contra quedas.
  - Nunca exceda a distância máxima de queda livre especificada para o seu equipamento de proteção contra quedas.
  - Não use nenhum equipamento de proteção contra quedas que reprove na inspeção ou se você tiver dúvidas quanto ao uso ou à adequação do equipamento. Entre em contato com o Atendimento ao cliente da 3M em caso de dúvidas.
  - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir na operação deste equipamento. Use apenas conexões compatíveis. Entre em contato com o Atendimento ao cliente da 3M antes de usar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas diferentes dos descritos nestas instruções.
  - Tome precauções extras ao trabalhar próximo a máquinas em movimento, perigos elétricos, temperaturas extremas, riscos químicos, gases explosivos ou tóxicos, bordas afiadas, superfícies abrasivas ou abaixo de materiais suspensos que possam cair sobre você ou seu equipamento de proteção contra quedas.
  - Certifique-se de que o uso do seu produto seja classificado para os riscos presentes no seu ambiente de trabalho.
  - Garanta que haja zona livre de queda suficiente ao trabalhar em altura.
  - Nunca modifique ou altere seu equipamento de proteção contra quedas. Somente a 3M, ou pessoas autorizadas por escrito pela 3M, podem realizar reparos em equipamentos 3M.

- Antes de utilizar equipamentos de proteção contra quedas, certifique-se de que exista um plano de resgate por escrito para fornecer resgate imediato caso ocorra um incidente de queda.
- Se ocorrer um incidente de queda, procure imediatamente atendimento médico para o trabalhador que sofreu a queda.
- Use somente um cinturon de corpo inteiro para aplicações de retenção de queda. Não use um cinto de corpo.
- Minimize quedas pendulares trabalhando o mais diretamente abaixo do ponto de ancoragem possível.
- Um sistema secundário de proteção contra quedas deve ser utilizado durante o treinamento com este produto. Os trainees não devem ser expostos a um risco de queda não intencional.
- Sempre utilize Equipamentos de Proteção Individual adequados ao instalar, usar ou inspecionar o produto.
- Nunca trabalhe abaixo de uma carga ou trabalhador suspenso.
- Mantenha sempre 100% de amarração.

Visão geral do produto

Sempre verifique se você está usando a versão mais recente do seu manual de instruções da 3M. Visite www.3m.com/userinstructions ou entre em contato com o Atendimento ao cliente da 3M para obter manuais de instruções atualizados.

Antes de usar este equipamento, registre as informações do produto da etiqueta de identificação no “Registro de inspeção e manutenção” no final deste manual.

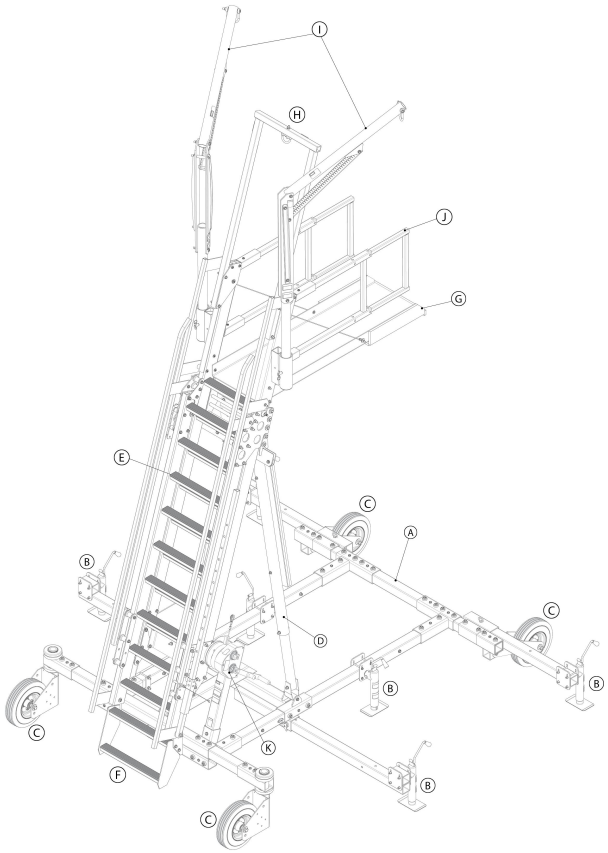
A Figura 1 ilustra os modelos de produto disponíveis. Os sistemas projetados atuam como estruturas móveis de ancoragem para sistemas de proteção contra quedas. Os sistemas projetados podem ser usados em uma variedade de aplicações de proteção contra quedas, incluindo retenção de queda, restrição, resgate e posicionamento de trabalho.

A Figura 2 identifica os componentes principais dos modelos de produto disponíveis. A armação da base (A) mantém o sistema aterrado. Os macacos (B) são usados para nivelar o sistema. As rodas (C) auxiliam no transporte do sistema. Os tubos de suporte (D) são montados na armação da base e elevam a escada de acesso (E). O degrau de solo (F) auxilia na entrada para a escada, que permite ao usuário acessar a plataforma de trabalho (G). O poste de âncora suspenso (H) e os davi (I) recebem subsistemas de conexão, para uso pelo trabalhador ao escalar o sistema e durante o trabalho, respectivamente. Os corrimãos (J) fornecem suporte adicional ao usuário. O guincho de ajuste (K) pode ser usado para ajustar o comprimento da escada de acesso e a altura total do sistema.

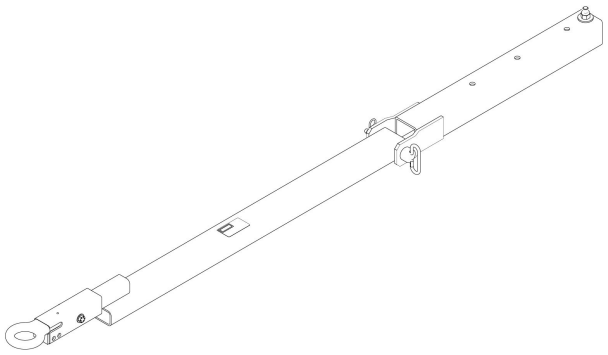
Há acessórios disponíveis para uso com este produto. O kit de barra de reboque (8518240) permite que o sistema seja fixado a um veículo para reboque.

Cada modelo de produto possui suas próprias especificações conforme listado na Figura 1. Consulte as tabelas de especificações do produto para obter mais informações.

Figura 2 - Componentes



Conjunto de barra de reboque - 8518240



Tabelas de Especificações do Produto

Especificações do Sistema

Capacidade do Usuário:	A capacidade do usuário deste produto é afetada pela forma como o produto é utilizado. Consulte a Seção 4 para mais informações sobre a capacidade do usuário.
Deflexão:	Este produto pode sofrer deflexão durante uma retenção de queda. Os seguintes valores devem ser considerados ao revisar os requisitos de zona livre de queda calculados para seu sistema de retenção de queda. • Deflexão Vertical: 15,0 in. (38,1 cm) • Deflexão Horizontal: 44,0 in. (111,76 cm) • Deslocamento da Âncora: 6,0 in. (15,24 cm)

Especificações dos Componentes

Referência da Figura 2	Componente	Materiais
A	Armação de Base	Alumínio
B	Macacos	Aço
C	Rodas	Alumínio, borracha
D	Tubos de Suporte	Alumínio, borracha
E	Escada de Acesso	Alumínio
F	Degrau de Solo	Alumínio
G	Plataforma de Trabalho	Alumínio, borracha
H	Poste de Âncora Superior	Aço
I	Dávits de Âncora Superior	Aço, alumínio, aço inoxidável
J	Corrimãos	Alumínio
K	Guincho de Ajuste	Alumínio, aço inoxidável

Acessórios

Número do Modelo	Componente	Materiais
8518240	Barra de Reboque	Aço

1.0 Aplicação do produto

1.1 Finalidade: Os sistemas projetados funcionam como estruturas de ancoragem móveis para sistemas de proteção contra quedas. A montagem e os componentes variam de acordo com o sistema. Para obter mais informações sobre as aplicações do sistema, consulte a “Visão geral do produto” e quaisquer seções sobre instalação ou uso.

1.2 Supervisão: O uso deste equipamento deve ser supervisionado por uma pessoa competente. A instalação deste equipamento deve ser supervisionada por uma pessoa competente. Uma pessoa qualificada deve confirmar que a instalação atende às regulamentações locais e federais.

1.3 Revenda e Distribuição: Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deverá fornecer estas instruções no idioma do país em que o produto será utilizado.

1.4 Treinamento: Este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas treinadas em sua aplicação correta. Estas instruções devem ser usadas como parte de um programa de treinamento de funcionários, conforme exigido por normas nacionais, regionais ou locais. É responsabilidade dos usuários e instaladores deste equipamento garantir que estejam familiarizados com estas instruções, treinados no cuidado e uso corretos deste equipamento, e cientes das características operacionais, limitações de aplicação e consequências do uso inadequado deste equipamento.

1.5 Plano de resgate: Ao utilizar este equipamento e subsistemas de conexão, o empregador deve ter um plano de resgate por escrito e os meios para implementar e comunicar esse plano aos usuários, pessoas autorizadas e socorristas. Recomenda-se uma equipe de resgate treinada no local. Os membros da equipe devem receber o equipamento e as técnicas necessários para realizar um resgate bem-sucedido. O treinamento deve ser fornecido periodicamente para garantir a proficiência dos socorristas. Os socorristas devem receber estas instruções. Deve haver contato visual ou meios de comunicação com a pessoa sendo resgatada em todos os momentos durante o processo de resgate.

2.0 Requisitos do sistema

2.1 Ancoragem: A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ser capaz de suportar quaisquer cargas exigidas conforme permitido pelo seu sistema de proteção contra quedas. Consulte a Seção 4 para obter mais informações.

2.2 Capacidade: A capacidade do usuário de um sistema completo de proteção contra quedas é limitada por seu componente com a menor capacidade máxima nominal. Por exemplo, se o seu subsistema de conexão tiver uma capacidade inferior à do seu cinturão, você deverá cumprir os requisitos de capacidade do seu subsistema de conexão. Consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema para requisitos de capacidade.

2.3 Riscos ambientais: O uso deste equipamento em áreas com riscos ambientais pode exigir precauções adicionais para evitar lesões ao usuário ou danos ao equipamento. Os riscos podem incluir, entre outros: calor intenso, ventos fortes, produtos químicos, ambientes corrosivos, linhas de energia de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento, bordas afiadas ou materiais suspensos que possam cair e entrar em contato com o usuário ou o equipamento. Entre em contato com o Atendimento ao cliente da 3M para obter mais esclarecimentos.

2.4 Riscos à linha de vida: Garanta que a linha de vida seja mantida livre de todos os riscos, incluindo, entre outros: emaranhamento com usuários, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos ao redor, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre a linha de vida ou os usuários.

2.5 Compatibilidade de componentes: Os equipamentos 3M são projetados para uso com equipamentos 3M. O uso com equipamentos que não sejam 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 confiabilidade do seu sistema de proteção contra quedas. Leia e siga todas as instruções e advertências de todos os equipamentos antes do uso.

2.6 Compatibilidade de conectores: Os conectores são compatíveis com elementos de conexão quando o tamanho e a forma de qualquer um dos componentes não fazem com que o conector se abra inadvertidamente, independentemente da orientação. Os conectores devem estar em conformidade com as normas aplicáveis. Os conectores devem estar totalmente fechados e travados durante o uso.

Os conectores 3M (mosquetões e bloqueadores) foram projetados para serem utilizados somente conforme especificado em cada manual de instruções. Verifique se os conectores são compatíveis com os componentes do sistema aos quais estão conectados. Não utilize equipamentos incompatíveis. O uso de componentes incompatíveis pode fazer com que o conector se desengate involuntariamente. Consulte a figura para referência. Se o elemento de conexão ao qual um conector é fixado for subdimensionado ou tiver formato irregular, pode ocorrer uma situação em que o elemento de conexão aplique uma força ao portão do conector (A). Essa força pode então fazer com que o portão se abra (B), desengatando o conector do elemento de conexão (C).

2.7 Realização de conexões: Todas as conexões devem ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Consulte a figura para exemplos de conexões inadequadas.

> Mosquetões com abertura de portão superior a 1.0 in (2.54 cm) nunca devem ser conectados a anéis em D ou outros elementos de conexão, a menos que o mosquetão tenha uma força do portão de 3,600 lbf (16 kN) ou superior.

Nunca fixe conectores das seguintes maneiras:

A. A um anel em D ao qual outro conector esteja preso.
B. De uma forma que resulte em carga sobre o portão. Mosquetões de abertura ampla não devem ser conectados a anéis em D ou outros elementos de conexão, a menos que o mosquetão tenha uma força do portão de 3,600 lbf (16 kN)) ou superior.
C. Em um engate falso, quando o tamanho ou a forma do conector ou do elemento de conexão não é compatível e, sem confirmação visual, pareceria totalmente engatado.
D. Entre si.
E. Diretamente ao tecido do cinturão, ao material da perna do talabarte ou ao material de presilha, a menos que tal conexão seja explicitamente permitida nas instruções do fabricante.
F. A qualquer objeto cujo tamanho ou forma não permita que o conector se feche e trave completamente, ou que possa causar o enrolar do conector.
G. De uma forma que não permita o alinhamento adequado do conector sob carga.

Figura 3 - Compatibilidade de conectores

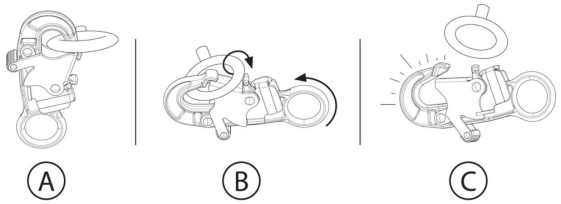
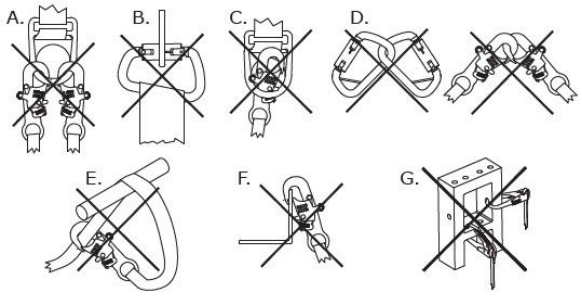


Figura 4 - Realização de conexões



3.0 Instalação

3.1 Visão geral: A instalação de um sistema projetado pode ser um procedimento demorado com várias etapas. Um planejamento eficaz e a consciência do seu local de trabalho e do seu equipamento são de grande ajuda para que esse processo transcorra da forma mais tranquila possível.

3.2 Planejamento: Planeje seu sistema de Proteção contra Quedas antes de iniciar o trabalho. Considere todos os fatores que podem afetar sua segurança antes, durante e após uma queda. Considere todos os requisitos e limitações especificados nestas instruções.

1. **Bordas Afiadas:** Evite trabalhar onde os componentes do sistema possam entrar em contato com, ou raspar contra, bordas afiadas desprotegidas e superfícies abrasivas. Todas as bordas afiadas e superfícies abrasivas devem ser cobertas com material de proteção.
2. **Número de Usuários:** Os usuários deste produto devem saber como este produto pode ou será utilizado e como esse uso pode afetar sua capacidade de usuários. Consulte a Seção 4 para mais informações sobre a capacidade de usuários.
3. **Compatibilidade:** Ao instalar seu sistema, é importante utilizar componentes compatíveis. Cada modelo de produto é compatível para uso com um conjunto específico de modelos ou designs de produtos.

> O sistema é fornecido com um guincho que é utilizado para ajustar a altura do sistema. Este guincho somente pode ser utilizado para esse propósito e não deve ser removido ou substituído por outros guinchos. Nunca prenda pessoas ou materiais ao guincho.

> O Poste de Âncora Aéreo pode receber um DAR com um comprimento estendido de no máximo 50 ft. (15.2 m).

Dispositivos Autorretráteis (DARs)	A força máxima de retenção para subsistemas de conexão deve atender aos requisitos listados na Seção 4.

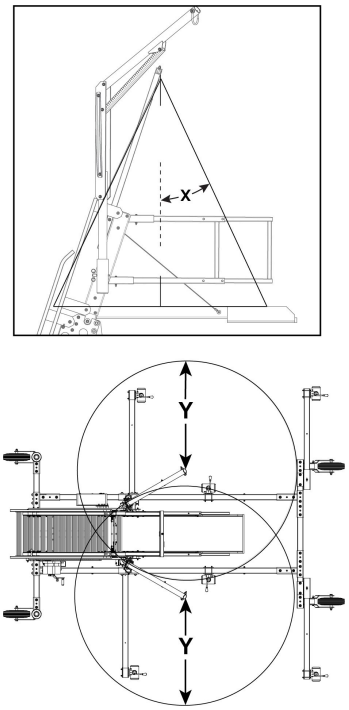
4. **Cabos-guia:** Após a instalação do sistema, você precisará de um cabo-guia para acessar um Dispositivo Autorretrátil (DAR) fixado ao poste de retenção de queda.

> Recomenda-se que os usuários mantenham o ponto de ancoragem durante a subida na escada.

5. **Área de Trabalho Segura:** Este sistema somente pode ser utilizado com segurança dentro de uma área específica ao redor do sistema. Ao utilizar este sistema, o usuário deve permanecer dentro da área de trabalho segura indicada. Consulte a figura para referência.

Ângulo de Trabalho (X) para Poste de Âncora Aéreo	Máximo de 30 graus
Distância do Ponto de Ancoragem (Y) para Braços Davit de Âncora	Máximo de 6 ft. (1.83 m)

Figura 5 - Área de Trabalho Segura



3.3 Instalação do Sistema: O sistema deve ser instalado antes do uso.

1. **Remova os suportes de transporte.** Remova quaisquer fixadores que prendam o sistema aos suportes de transporte e, em seguida, apoie o sistema na posição horizontal no chão, posicionando a escada por cima.
2. **Fixe os postes das rodas e dos macacos ao sistema.** Insira cada poste de fixação (P) e, em seguida, insira a roda (W) ou o macaco (J) que está preso a esse poste. Prenda cada poste com os fixadores fornecidos.

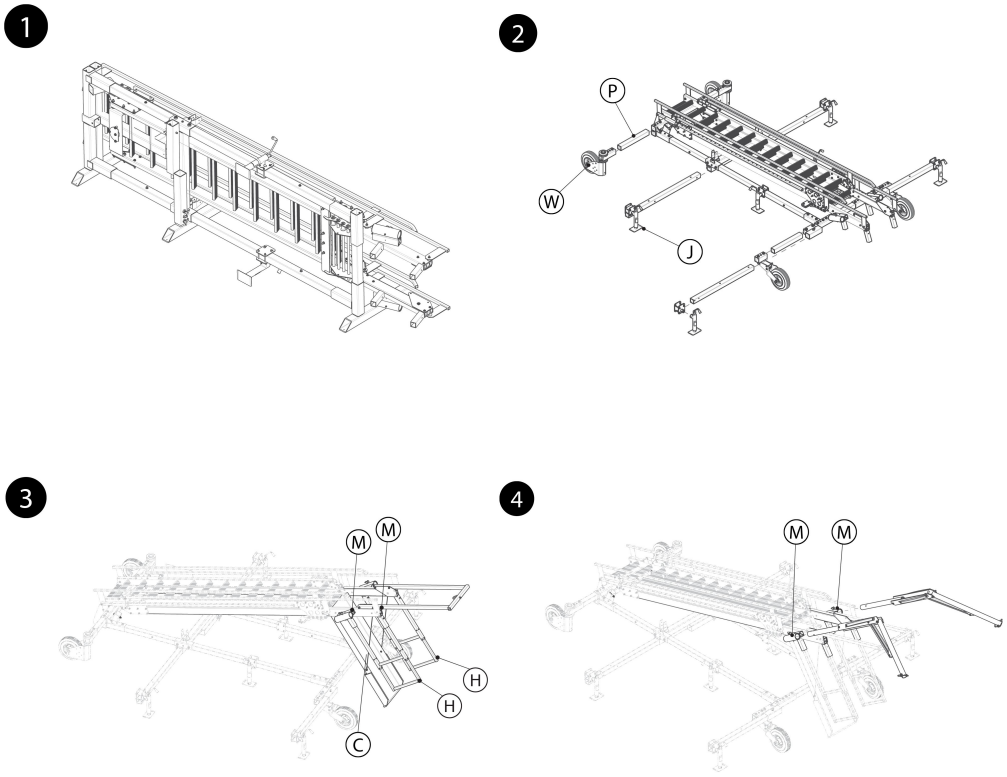
> Gire os macacos centrais (J) para baixo para ajudar a suportar a base durante a montagem dos postes.

3. **Prenda a plataforma de trabalho.** Coloque a plataforma em seus pontos de montagem (M) na parte superior do sistema e prenda a plataforma utilizando os fixadores fornecidos. Monte os guarda-corpos (H) e prenda um cabo (C) entre a plataforma de trabalho e os guarda-corpos para ajudar a manter a plataforma no lugar. Aperte os fixadores a 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> Após a instalação do sistema, os guarda-corpos podem ser ajustados para auxiliar os usuários na entrada e saída da plataforma de trabalho.

4. **Instale os braços davit na plataforma.** Coloque cada braço davit dentro de seu poste de montagem (M) e prenda utilizando o pino fornecido.

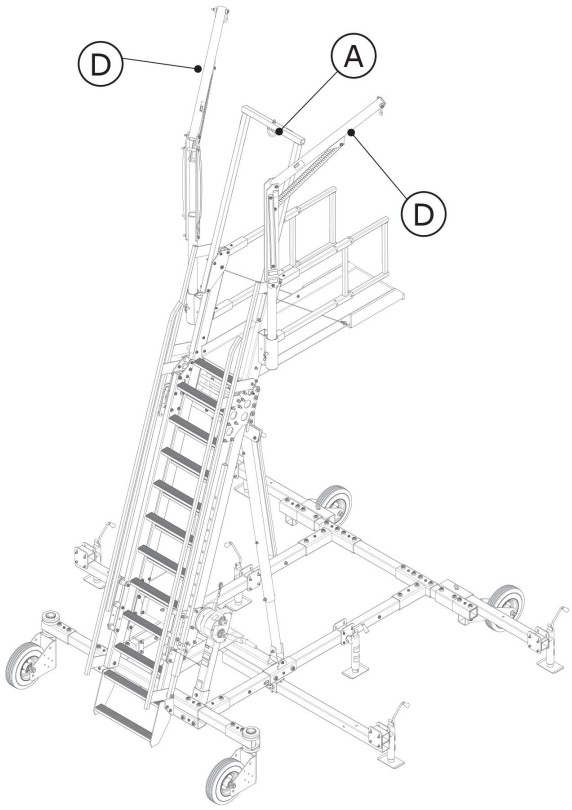
Figura 6A - Instalação do Sistema



5. **Fixe seus subsistemas de conexão.** Prenda um subsistema de conexão ao poste de âncora aéreo (A). Prenda um subsistema de conexão a cada davit (D). Para prender, conecte o conector no topo do subsistema ao ponto de ancoragem.

> A 3M recomenda o uso de um sistema de cabo-guia com o poste de âncora aéreo para permitir que os usuários mantenham 100% de conexão enquanto sobem no sistema.

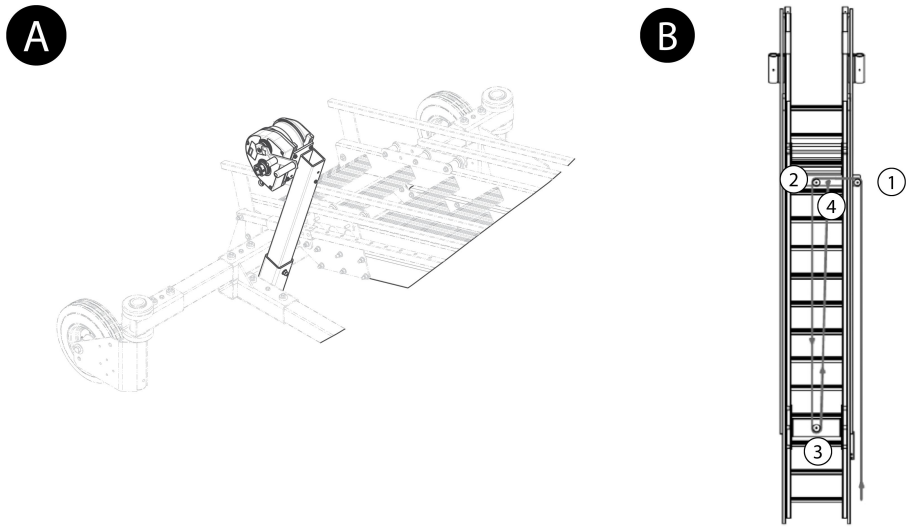
Figura 6B - Instalação do Sistema



6. **Instale o guincho de ajuste.**

    1. **Prenda o poste do guincho.** Insira o poste do guincho em seu encaixe na base e prenda o poste com os fixadores fornecidos. Aperte as ferragens a 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Enrole a linha de vida.** Estenda a linha de vida do guincho, deixando apenas de três a cinco voltas da linha de vida no guincho. Passe a linha de vida ao redor da polia externa (1), depois da polia superior (2) e, por fim, da polia inferior (3). Em seguida, conduza a linha de vida de volta em direção à polia superior (4), prendendo-a ao parafuso localizado entre a polia externa e a polia superior. Aperte as ferragens a 60 ft-lb. (81 N-m).

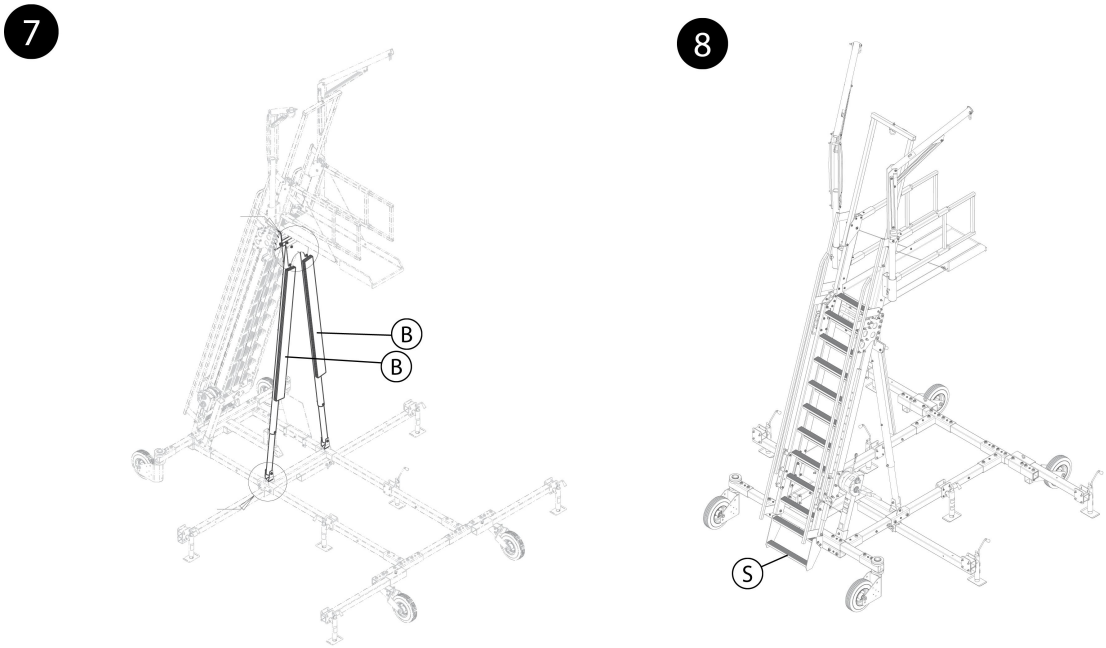
Figura 6C - Instalação do Sistema



7. **Instale as vigas de suporte sob o sistema.** Eleve o sistema utilizando um guindaste ou equipamento de içamento similar para que haja espaço suficiente sob o sistema para inserir as vigas de suporte (B). Prenda os postes das vigas de suporte na parte superior e inferior do sistema utilizando os fixadores fornecidos. Aperte as ferragens a 60 ft-lb. (81 N-m).

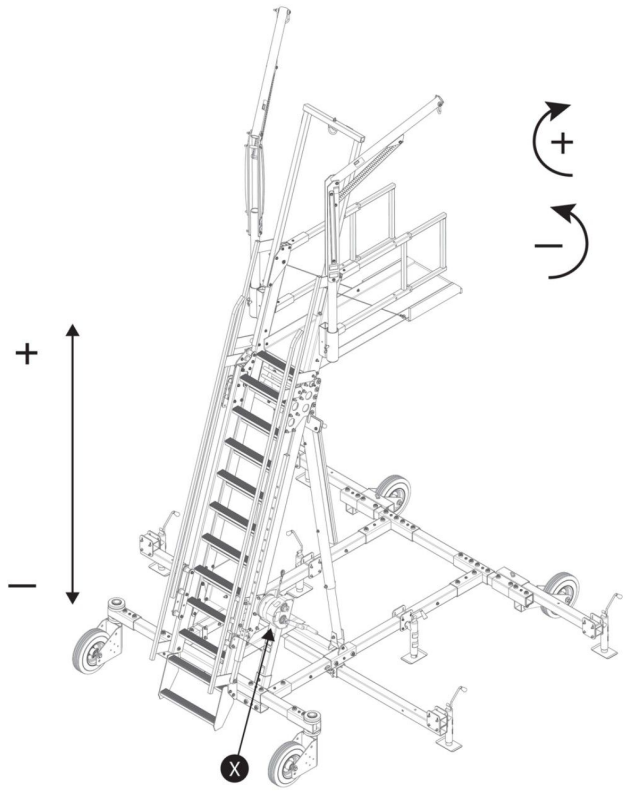
8. **Instale o degrau de chão.** Posicione o degrau (S) na base da escada e prenda com os fixadores fornecidos. Aperte as ferragens a 60 ft-lb. (81 N-m).

Figura 6D - Instalação do Sistema



3.4 Ajuste da Altura do Sistema: Utilize o guincho de ajuste (X) para ajustar a altura do sistema. Gire a manivela do guincho no sentido horário para estender a escada e no sentido anti-horário para retrair a escada.

Figura 7 - Ajuste da Altura do Sistema

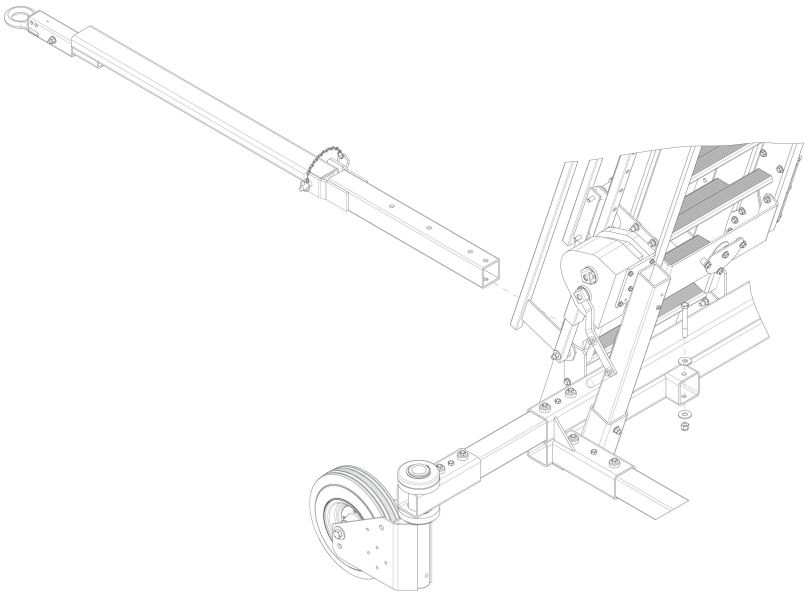


3.5 Conexão de Equipamentos Adicionais: Equipamentos adicionais podem ser utilizados dependendo da configuração do seu sistema.

A. **Kit de Barra de Reboque:** O kit de barra de reboque permite que o sistema seja preso a um veículo para reboque.

1. Deslize a barra de reboque (A) em seu encaixe na base do sistema.
2. Ajuste o comprimento da barra de reboque e, em seguida, prenda a barra de reboque com o pino de ajuste (B) após defini-la no comprimento desejado. Aperte utilizando as arruelas e a porca fornecidas. Aperte as ferragens a 60 ft-lb. (81 N-m).

Figura 8 - Conexão do Kit de Barra de Reboque



4.0 Uso

4.1 Antes de Cada Uso: Verifique se sua área de trabalho e o sistema de proteção contra quedas atendem a todos os critérios definidos nestas instruções. Verifique se há um Plano de Resgate formal em vigor. Inspecione o produto conforme os pontos de inspeção do “Usuário” definidos no “Registro de Inspeção e Manutenção”. Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, ou se houver qualquer dúvida quanto à sua condição para uso seguro, retire o produto de serviço imediatamente. Identifique claramente o produto com “NÃO UTILIZAR”. Consulte a Seção 5 para mais informações.

4.2 Ancoragem: Além da capacidade do produto, qualquer sistema de proteção contra quedas deve levar em consideração as resistências de quaisquer estruturas ou componentes de suporte.

A. **Estrutura de Ancoragem:** A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ser capaz de suportar as cargas exigidas, conforme permitido pelo sistema de proteção contra quedas deste produto.

> Consulte as instruções do usuário para a sua base de braço davit para mais informações sobre os requisitos da estrutura de ancoragem.

Carga Estática	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Pontos de Conexão de Ancoragem:** Os pontos de conexão de ancoragem utilizados com o produto devem ser capazes de suportar quaisquer cargas aplicadas pelo produto.
C. **Fixadores:** Quaisquer fixadores que fixem o produto no lugar devem ser fortes o suficiente para manter o produto seguro durante o uso. Consulte as instruções do fabricante dos fixadores para mais informações.

4.3 Capacidade do Usuário: Este produto deve ser utilizado de acordo com os regulamentos ou padrões locais aos quais ele atende. Para determinar sua capacidade de usuário, primeiro determine qual regulamento ou padrão se aplica e, em seguida, siga as instruções fornecidas para esse regulamento ou padrão.

> Todos os pesos dos usuários incluem o peso de qualquer equipamento que o usuário possa estar carregando ou vestindo.

> A força máxima de retenção é limitada pelo subsistema de conexão do usuário.

A. ***Capacidade do Usuário (OSHA)***

O uso deste produto não deve exceder sua classificação de resistência. Antes de usar este produto, você deve confirmar que a carga máxima para a configuração do seu sistema está abaixo da classificação de resistência do produto.

Classificação de Resistência	3,600 lbf (16.0 kN)
Número Máximo de Usuários	2 usuários

Para calcular sua carga estática máxima, dobre a força máxima de retenção do seu subsistema de conexão e adicione duas vezes o peso de quaisquer usuários adicionais além do primeiro.

> O subsistema de conexão de cada usuário deve ter uma força máxima de retenção menor ou igual ao limite para seu local de montagem. Consulte “Locais de Montagem” para referência.

Referência da Figura	Local de Montagem	Força Máxima de Retenção
A	Poste de Âncora Suspenso (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Braços Davit de Âncora (B)	1,350 lbf (6 kN)

Configurações de Exemplo (OSHA)

> Os valores de resistência e de carga fornecidos para as configurações OSHA incluem um fator de segurança de 2:1.

Força Máxima de Retenção: 1,350 lbf (6 kN)				
Número de Usuários	Peso Máximo do Usuário	Carga Máxima	Local de Montagem	
			Usuário 1	Usuário 2
1 usuário	Não aplicável	2,700 lbf (12 kN)	A ou B	---
2 usuários	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A ou B	A ou B

B. *Capacidade do Usuário (Padrões EN)*

O uso deste produto deve obedecer aos limites fornecidos para cada aplicação.

1. **Aplicações Gerais:** Estas informações se aplicam a todas as aplicações de usuário, exceto Resgate.

Padrões Aplicáveis	EN 795, CEN/TS 16415
Número Máximo de Usuários	2 usuários

> O subsistema de conexão de cada usuário deve ter uma força máxima de retenção menor ou igual ao limite para seu local de montagem. Consulte “Locais de Montagem” para referência.

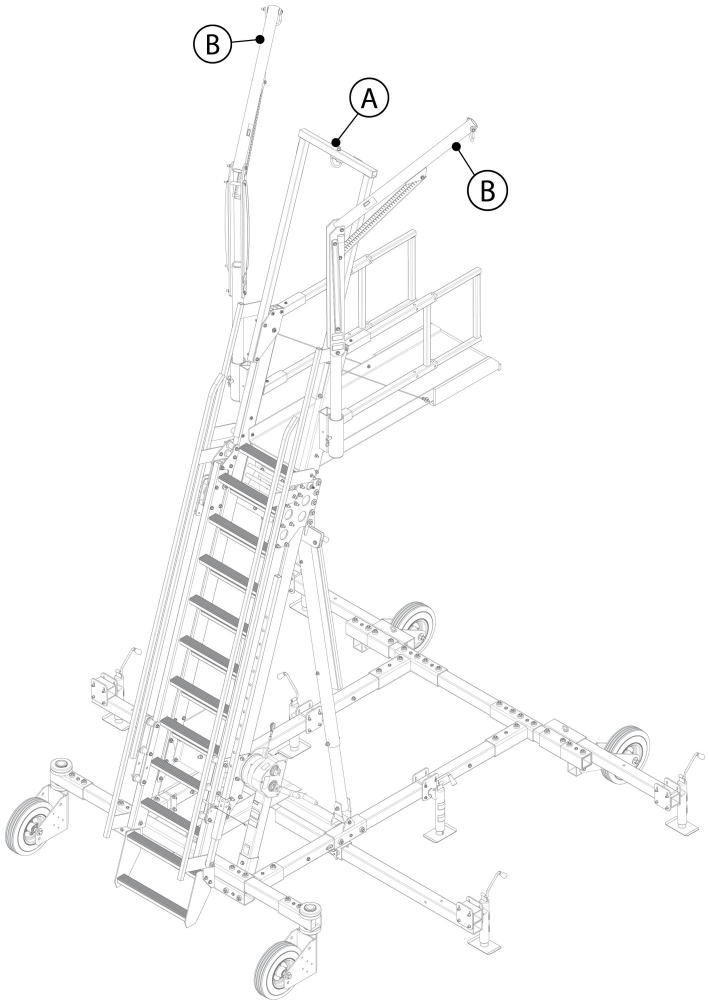
Referência da Figura	Local de Montagem	Força Máxima de Retenção
A	Poste de Âncora Suspenso (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Braços Davit de Âncora (B)	1,350 lbf (6 kN)

Configurações de Exemplo (Padrões EN - Geral)

> Os padrões EN exigem que a força máxima de retenção do usuário para quaisquer subsistemas de conexão seja limitada a 1350 lbf (6.0 kN) ou menos.

Força Máxima de Retenção: 1,350 lbf (6 kN)		
Número de Usuários	Local de Montagem	
	Usuário 1	Usuário 2
1 usuário	A ou B	---
2 usuários	A ou B	A ou B

Figura 9 - Locais de Montagem



4.4 Após uma Queda: Se este equipamento for submetido à retenção de queda ou força de impacto, retire-o de serviço imediatamente. Identifique-o claramente com “NÃO UTILIZAR”. Consulte a Seção 5 para mais informações.

4.5 Transporte do Sistema: O sistema pode ser transportado após ter sido instalado. O sistema pode ser empurrado ao longo de suas rodas ou rebocado por um veículo compatível ao usar o kit de barra de reboque.

> Ao transportar o sistema, a velocidade de transporte não deve exceder 5 mph (8 kph).

> O sistema deve ser transportado sobre uma superfície nivelada.

- **Kit de Barra de Reboque:** Para usar a barra de reboque no transporte, fixe o olhal de engate da barra de reboque ao ponto de ancoragem de reboque do veículo.

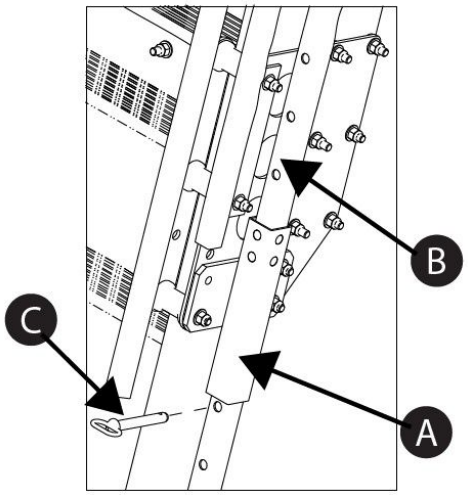
4.6 Uso do Sistema: Após instalar o sistema e transportá-lo até seu local de trabalho, o usuário deve assegurar que o sistema foi devidamente ajustado para uso naquele local.

> O sistema deve ser usado em uma superfície estável e nivelada.

1. Coloque o sistema em seu local de trabalho pretendido. Verifique se o sistema está nivelado usando os indicadores de nível na lateral da base. O sistema deve estar dentro de 1 grau da vertical em ambas as direções.
2. Ajuste a altura da escada de modo que a plataforma de trabalho fique 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) acima da área ou objeto de trabalho.
3. Localize o suporte de travamento (A) na barra de ajuste (B) à direita da escada. Insira o pino de travamento (C) através do furo na barra de ajuste que fica logo abaixo do suporte. Isto ajudará a evitar o movimento acidental da escada durante o uso.

A posição do suporte de travamento na barra de ajuste mudará à medida que o sistema for elevado ou abaixado. O pino de travamento deve ser removido antes de ajustar a altura do sistema.

Figura 10 - Ajustando o Suporte de Travamento



4. Mova o sistema de modo que a plataforma de trabalho fique posicionada a 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) de distância da área ou objeto de trabalho.
5. Fixe os macacos no lugar. Estenda os postes até seu comprimento máximo, depois gire os macacos para baixo e apoie seus pés no chão. A manivela deve ser girada aproximadamente de 3 a 5 voltas após o contato inicial com a superfície.

Os macacos devem estar firmes e as rodas devem estar elevadas pelo menos 1 in. (2.54 cm) acima do solo durante o uso.

5.0 Inspeção

Após a remoção do equipamento de serviço, ele não poderá retornar ao serviço até que uma pessoa competente confirme por escrito que é aceitável fazê-lo.

5.1 Frequência de inspeção: O produto deve ser inspecionado antes de cada uso pelo usuário e, adicionalmente, por uma pessoa competente que não seja o usuário, nos intervalos especificados abaixo. Uma maior frequência de uso do equipamento e condições mais severas podem exigir o aumento da frequência de inspeções por pessoa competente. A frequência dessas inspeções deve ser determinada pela pessoa competente de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

Padrão ou região aplicável	Frequência exigida de inspeções por pessoa competente
ANSI e OSHA	Uma vez por ano
Padrões EN	Uma vez por ano

5.2 Procedimentos de inspeção: Inspecione este produto conforme os procedimentos listados no "Registro de inspeção e manutenção". A documentação de cada inspeção deve ser mantida pelo proprietário deste equipamento. Um registro de inspeção e manutenção deve ser colocado próximo ao produto ou ser, de outra forma, facilmente acessível aos usuários. Recomenda-se que o produto seja marcado com a data da próxima ou da última inspeção.

5.3 Defeitos: Se o produto não puder retornar ao serviço devido a um defeito existente ou condição insegura, o produto deve ser destruído ou enviado à 3M ou a um Centro de Serviço autorizado pela 3M para reparo.

5.4 Vida útil do produto:A vida útil funcional do produto é determinada pelas condições de trabalho e pela manutenção. Enquanto o produto atender aos critérios de inspeção, poderá permanecer em serviço.

6.0 Manutenção, armazenamento e reparo

> Equipamentos que precisam de manutenção ou estão programados para manutenção devem ser etiquetados com "NÃO UTILIZAR". Essas etiquetas de equipamento não devem ser removidas até que a manutenção seja realizada.

6.1 Limpeza: Limpe periodicamente a linha de vida e a parte externa do produto com água e uma solução de sabão neutro. Enxágue bem o produto e deixe secar ao ar. Limpe as etiquetas conforme necessário. Para mais informações, consulte o boletim técnico em nosso site: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Reparo: Somente a 3M ou partes autorizadas por escrito pela 3M podem realizar reparos neste equipamento.

6.3 Armazenamento e transporte: Armazene e transporte o produto em um ambiente fresco, seco e limpo, fora da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspecione minuciosamente os componentes após armazenamento prolongado.

> Se armazenado ao ar livre, o sistema deve ser ancorado ou, de outra forma, fixado durante eventos climáticos extremos. Ventos fortes podem danificar o sistema ou a área ao redor.

> Transições súbitas entre ambientes quentes e extremamente frios podem afetar o desempenho do seu equipamento. Dispositivos mecânicos (como dispositivos autorretráteis, guinchos, dispositivos de recuperação, mangas de escalada, etc.) devem ser adaptados para uso em frio ou calor extremos, armazenando-os em temperaturas semelhantes às do ambiente de trabalho. Sempre realize uma inspeção pré-uso do seu equipamento em seu ambiente de trabalho antes de utilizá-lo.

7.0 Rótulos e Marcação

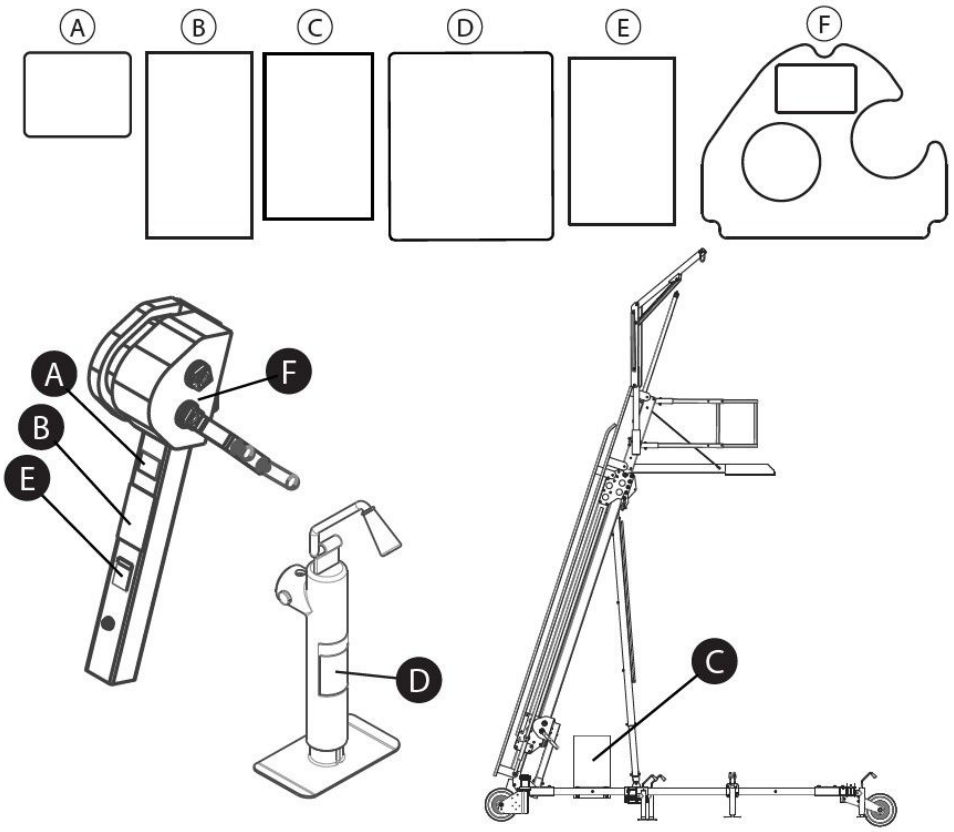
7.1 Resumo: A figura “Rótulos do Produto” ilustra os rótulos e marcações presentes no produto. Veja abaixo um resumo das informações fornecidas com cada rótulo e marcação.

Todas as imagens dos rótulos são representações. Sempre consulte os rótulos do seu produto para obter informações específicas de conformidade e desempenho.

Rótulos ausentes ou danificados devem ser substituídos. Todos os rótulos devem estar totalmente legíveis.

A	Rótulo de informações do produto
B	Rótulo de inspeção
C	Rótulo de informações do produto - inclui diagramas de área de trabalho segura
D	Rótulo de instruções (macacos)
E	Rótulo de risco de eletrocussão
F	Rótulo de informações do produto (guincho de ajuste)

Figura 11 - Rótulos do Produto



Legenda dos Ícones - Rótulo B

Ícone ou Símbolo	Significado
	Consulte as instruções do usuário para critérios de inspeção.

Ícone ou Símbolo	Significado
	Data de inspeção.
	Inspecionado por.

Legenda dos Ícones - Rótulo C

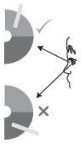
Ícone ou Símbolo	Significado
	Marca de certificação CE
	Leia todas as instruções.
	Capacidade máxima do usuário. Veja o valor no rótulo.

Legenda dos Ícones - Rótulo E

Ícone ou Símbolo	Significado
	Aviso de risco de eletrocussão.

Legenda dos Ícones - Rótulo F

Ícone ou Símbolo	Significado
	Leia todas as instruções.
	Marca de certificação CE
	Inspecione visualmente a linha de vida antes do uso.
	Não modifique nem desmonte.
	Confirme que a linha de vida está devidamente orientada.

Ícone ou Símbolo	Significado
	Verifique o indicador de desgaste do freio. Se o indicador estiver na zona de alerta, retire o produto de uso.

Etiqueta RFID

Localização: O produto 3M coberto nestas instruções de uso está equipado com uma Etiqueta de Identificação por Radiofrequência (RFID). As etiquetas RFID podem ser utilizadas em coordenação com um Leitor de Etiquetas RFID para registrar os resultados de inspeção do produto. Consulte “Localização da Etiqueta RFID” para saber onde sua Etiqueta RFID está localizada.

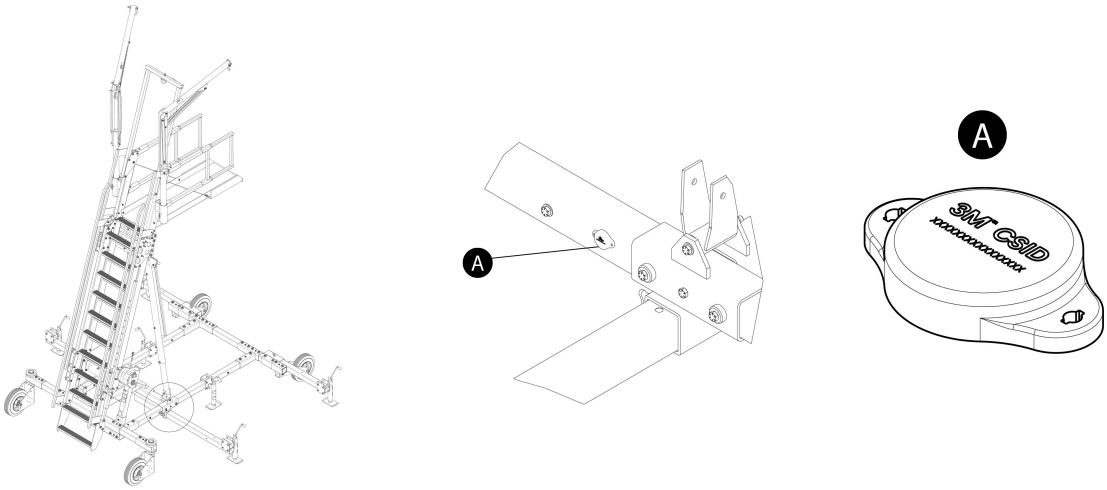
Descarte: Antes de descartar este produto, remova a Etiqueta RFID e descarte/recicle de acordo com os regulamentos locais. Para informações adicionais sobre como remover a Etiqueta RFID, consulte o link do site abaixo.

	Não descarte seu produto como resíduo municipal não segregado. O símbolo da lixeira com rodas riscada indica que todo EEE (Equipamento Elétrico e Eletrônico) deve ser descartado conforme a legislação local por meio de sistemas disponíveis de devolução e coleta. Entre em contato com seu distribuidor ou com o representante local da 3M para obter mais informações.

Para mais informações, visite nosso site: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Figura 12 - Localização da Etiqueta RFID



Glossário

Definições: Os seguintes termos e definições são utilizados nestas instruções:

> Para uma lista abrangente de termos e definições, visite nosso site: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pessoa Autorizada:** Pessoa designada pelo empregador para executar tarefas em local onde estará exposta a um risco de queda.
- **Instalador Certificado:** Pessoa certificada pela 3M com amplo conhecimento, treinamento e experiência na área de proteção contra quedas, capaz de projetar, analisar, avaliar e especificar sistemas de proteção contra quedas na medida exigida pelas normas nacionais, regionais ou locais aplicáveis.
- **Pessoa Competente:** Aquela capaz de identificar perigos existentes e previsíveis no entorno ou nas condições de trabalho que sejam insalubres, perigosos ou arriscados aos empregados, e que tenha autorização para tomar medidas corretivas imediatas para eliminá-los.
- **Sistema de Retenção de Queda:** Conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para proteger o usuário no caso de uma queda.

- **Pessoa Qualificada:** Pessoa com diploma, certificado ou posição profissional reconhecida, ou que, por amplo conhecimento, treinamento e experiência, tenha demonstrado com sucesso sua capacidade de solucionar ou resolver problemas relacionados à proteção contra quedas e sistemas de resgate na medida exigida pelas regulamentações nacionais, regionais e locais aplicáveis.
- **Sistema de Resgate:** Conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para remover uma pessoa de perigos para um local seguro. Não é permitida queda livre.
- **Socorrista:** Pessoa que utiliza o sistema de resgate para realizar um resgate assistido.
- **Sistema de Restrição:** Conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para impedir que o usuário alcance um risco de queda. Não é permitida queda livre.
- **Usuário:** Pessoa que realiza atividades enquanto protegida por um sistema de proteção contra quedas.
- **Sistema de Posicionamento de Trabalho:** Conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para suportar um usuário em um posicionamento de trabalho.

Registro de Inspeção e Manutenção

Uma cópia desta tabela deve ser utilizada para cada inspeção. Registre as informações abaixo.	
Fabricante: 3M Proteção contra Quedas	
Número do Modelo (Número de Série):	
Data da Compra:	**Data do Primeiro Uso:**

> Este produto deve ser inspecionado pelo usuário e, adicionalmente, por uma pessoa competente que não seja o usuário, nos intervalos especificados. Consulte a Seção 5 para mais informações.

Componente	**Procedimento de Inspeção**	**Resultado da Inspeção (Aprovado ou Reprovado)**
Produto (Figura 2)	Inspecione todo o sistema quanto a danos, deformações, corrosão e ferrugem. Verifique se há trincas, dobras, amassados ou desgaste que possam afetar a resistência e o funcionamento do sistema.	
	Inspecione todos os fixadores quanto a danos ou corrosão. Aperte conforme necessário.	
	Inspecione todas as partes móveis quanto a lascas, trincas, quebras ou áreas gastas que possam causar mau funcionamento durante a operação.	
	Verifique se todos os pontos de ajuste (pinos, parafusos, parafusos tri, parafusos de ajuste, etc.) estão em plenas condições de funcionamento e devidamente ajustados.	
Rótulos	Todos os rótulos estão presentes e totalmente legíveis.	
Equipamento de proteção contra quedas	O equipamento adicional de proteção contra quedas utilizado com o produto está instalado e inspecionado conforme 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 reprovar em um procedimento de inspeção, o produto reprova na inspeção geral. Se o produto reprovar na inspeção, remova-o imediatamente de uso. Identifique claramente o produto com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Consulte a Seção 5 para mais informações.				
Tipo de Inspeção: (circule uma opção)	Usuário	pessoa competente	**Resultado Geral da Inspeção:**	
Inspecionado por:			**Data da Inspeção:**	
Assinatura:			**Próxima Inspeção Prevista:**	
Observações Adicionais:				

Certificações

Seu produto está em conformidade com as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. A certificação e a conformidade podem ser restritas a modelos de produtos ou aplicações individuais.

> Para obter mais informações sobre os requisitos de certificação ou conformidade, consulte as normas e regulamentações aplicáveis listadas para o seu produto.

CE	EN 795:2012 (Tipo B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)
Regulamento (UE) 2016/425	
Exame de Tipo da UE	Controle de Qualidade da Produção da UE
Nº 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	Nº 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Certificações do Fabricante

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Garantia Global do Produto, Remédio Limitado e Limitação de Responsabilidade

Garantia: O que segue substitui todas as garantias ou condições, expressas ou implícitas, incluindo as garantias ou condições implícitas de comercialidade ou adequação a um propósito específico.

Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fábrica de mão de obra e materiais por um período de um ano a partir da data de instalação ou do primeiro uso pelo proprietário original.

Remédio Limitado: Mediante notificação por escrito à 3M, a 3M reparará ou substituirá qualquer produto que a 3M determinar ter defeito de fábrica de mão de obra ou materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido à sua instalação para avaliação de reivindicações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devido a desgaste, abuso, uso indevido, danos no transporte, falha em manter o produto ou outros danos fora do controle da 3M. A 3M será a única julgadora da condição do produto e das opções de garantia.

Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contato com o departamento de atendimento ao cliente da 3M em sua região para obter assistência.

Limitação de Responsabilidade: Na medida permitida pelas leis locais, a 3M não se responsabiliza por quaisquer danos indiretos, incidentais, especiais ou consequentes, incluindo, entre outros, perda de lucros, de qualquer forma relacionados aos produtos, independentemente da teoria jurídica alegada.

Sistem de oprire a căderii pentru scară de acces 3M™ DBI-SALA®

Instrucțiuni pentru utilizator

Număr formular: 5902345, Revizie: L

Acest produs este certificat sau conform cu următoarele standarde și reglementări. Certificarea și conformitatea pot fi limitate la modele individuale de produs sau aplicații. Pentru mai multe informații, consultați *Certificări*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tip B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tip B)

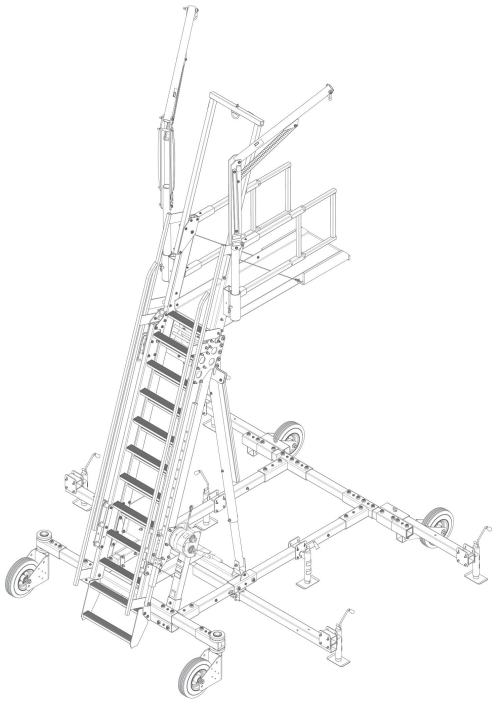
Pentru identificarea codurilor produselor, consultați tabelele cu specificațiile produsului. Consultați Prezentare generală a produsului pentru mai multe informații despre produs.

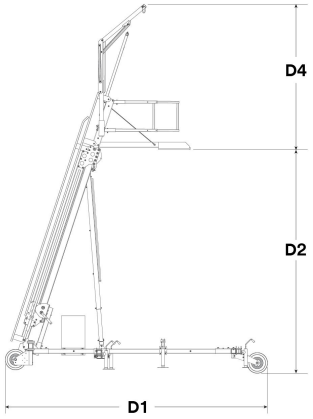
Anumite componente pot să nu fie certificate individual și pot necesita asamblare pentru a îndeplini cerințele de certificare.

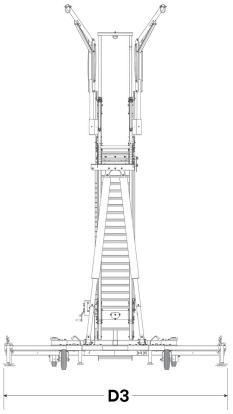
Figura 1 - Prezentare generală a produsului

Model	D1	D2	D3	D4	Greutate
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Figura 1 - Prezentare generală a produsului







Informații de siguranță

Vă rugăm să citiți, înțelegeți și urmați toate informațiile de siguranță cuprinse în aceste instrucțiuni, înainte de utilizarea acestui produs. NERESPECTAREA ACESTORA POATE DUCE LA RĂNI GRAVE SAU DECES.

Aceste instrucțiuni trebuie furnizate utilizatorului echipamentului. Păstrați aceste instrucțiuni pentru referințe viitoare.

Informații de siguranță	**Formular:** 5908278, **Revizie:** B

Utilizare intenționată

Acest produs este utilizat ca parte a unui sistem complet de protecție împotriva căderilor.

Utilizarea în orice altă aplicație, incluzând, dar fără a se limita la, manipularea materialelor neaprobată, activități recreative sau sportive, sau alte activități care nu sunt descrise în aceste instrucțiuni, nu este aprobată de 3M și poate duce la răniri grave sau deces.

Acest produs trebuie utilizat numai de către utilizatori instruiți, în aplicații la locul de muncă.

⚠ Avertisment

Acest produs este utilizat ca parte a unui sistem complet de protecție împotriva căderilor.

Toți utilizatorii trebuie să fie pe deplin instruiți în instalarea și operarea în siguranță a sistemului lor complet de protecție împotriva căderilor. Utilizarea necorespunzătoare a acestui produs poate duce la răniri grave sau deces. Pentru selectarea, operarea, instalarea, întreținerea și service-ul corespunzătoare, consultați toate manualele de instrucțiuni și recomandările producătorului. Pentru mai multe informații, adresați-vă supervizorului sau contactați Serviciile Tehnice 3M.

- **Pentru a reduce riscurile asociate cu utilizarea unui sistem de intrare–salvare din spațiu închis care, dacă nu sunt evitate, pot duce la răniri grave sau deces:**
  - Inspectați produsul înainte de fiecare utilizare și după orice eveniment de cădere, în conformitate cu procedurile specificate în aceste instrucțiuni.
  - Dacă inspecția relevă o condiție nesigură sau defectă, scoateți imediat produsul din uz și etichetați-l clar „NU UTILIZAȚI”. Distrugeți sau reparați produsul conform cerințelor din aceste instrucțiuni.
  - Orice produs care a fost supus reținerii unei căderi sau unei forțe de impact trebuie scos imediat din uz. Distrugeți sau reparați produsul conform cerințelor din aceste instrucțiuni.
  - Asigurați-vă că sistemele de protecție împotriva căderilor asamblate din componente fabricate de diferiți producători sunt compatibile și respectă toate reglementările, standardele sau cerințele aplicabile privind protecția împotriva căderilor. Consultați întotdeauna o Persoană Competentă înainte de a utiliza aceste sisteme.
  - Produsul trebuie instalat numai așa cum este descris în manualele sale de instrucțiuni. Instalațiile și utilizarea în afara domeniului de aplicare al acestor manuale de instrucțiuni trebuie aprobate în scris de 3M.
  - Conectați numai subsisteme de protecție împotriva căderilor la punctele desemnate de ancorare de pe produs.
  - Înainte de instalare, asigurați-vă că metodele de instalare și produsul nu vor interfera cu liniile electrice, conductele de gaz sau alte materiale sau sisteme critice.
  - Asigurați-vă că produsul este configurat și instalat corect pentru o operare în siguranță, așa cum este descris în aceste instrucțiuni.
  - Lucrul în afara zonei de lucru sigure va crește riscurile de pendulare în caz de cădere și de distanță de oprire a căderii. Nu lucrați niciodată în afara zonei de lucru sigure, așa cum este specificat în aceste instrucțiuni.
  - Nu răsuciți, nu legați, nu faceți noduri și nu lăsați joc pe linia de viață.
  - Nu depășiți numărul de utilizatori permis, specificat în aceste instrucțiuni.
  - Manifestați prudență la instalarea, utilizarea sau mutarea produsului, deoarece piesele mobile pot crea puncte de strivire.
  - Procedurile de blocare/etichetare (lockout/tagout) trebuie urmate atunci când sunt aplicabile.
  - Nu vă conectați la sistem în timpul transportului sau instalării acestuia.
  - Asigurați-vă că sistemul este fixat și configurat corect înainte de transport. Consultați aceste instrucțiuni pentru cerințele de transport.
  - Consultați aceste instrucțiuni pentru restricțiile privind viteza și înclinația la transport.
  - Asigurați-vă că sistemul nu va intra în contact cu obiecte suspendate deasupra sau cu pericole electrice în timpul transportului sau al utilizării.
- **Pentru a reduce riscurile asociate lucrului la înălțime care, dacă nu sunt evitate, pot duce la răniri grave sau deces:**
  - Starea dumneavoastră de sănătate și condiția fizică trebuie să vă permită să lucrați în siguranță la înălțime și să rezistați tuturor forțelor asociate cu un eveniment de reținere a căderii. Consultați medicul dacă aveți întrebări privind capacitatea de a utiliza acest echipament.
  - Nu depășiți niciodată capacitatea permisă a echipamentului dumneavoastră de protecție împotriva căderilor.
  - Nu depășiți niciodată distanța maximă de cădere liberă specificată pentru echipamentul dumneavoastră de protecție împotriva căderilor.
  - Nu utilizați niciun echipament de protecție împotriva căderilor care nu trece inspecția sau dacă aveți nelămuriri privind utilizarea sau adecvarea echipamentului. Contactați serviciul clienți 3M pentru orice întrebări.
  - Anumite combinații de subsisteme și componente pot interfera cu funcționarea acestui echipament. Utilizați numai conexiuni compatibile. Contactați serviciul clienți 3M înainte de a utiliza acest echipament în combinație cu componente sau subsisteme altele decât cele descrise în aceste instrucțiuni.
  - Luați precauții suplimentare atunci când lucrați în jurul utilajelor în mișcare, pericolelor electrice, temperaturilor extreme, pericolelor chimice, gazelor explozive sau toxice, marginilor ascuțite, suprafețelor abrazive sau sub materiale suspendate deasupra, care ar putea cădea peste dumneavoastră sau peste echipamentul dumneavoastră de protecție împotriva căderilor.
  - Asigurați-vă că utilizarea produsului dumneavoastră este evaluată pentru pericolele prezente în mediul de lucru.
  - Asigurați-vă că există suficient spațiu de oprire a căderii atunci când lucrați la înălțime.
  - Nu modificați și nu alterați niciodată echipamentul de protecție împotriva căderilor. Doar 3M sau persoanele autorizate în scris de 3M pot efectua reparații la echipamentele 3M.
  - Înainte de a utiliza echipamente de protecție împotriva căderilor, asigurați-vă că există un plan scris de salvare, pentru a asigura salvarea promptă în cazul unui incident de cădere.

- Dacă are loc un incident de cădere, solicitați imediat asistență medicală pentru lucrătorul căzut.
- Utilizați numai un ham corporal complet pentru aplicațiile de reținere a căderii. Nu utilizați un brâu de siguranță.
- Minimizați căderile pendulare lucrând cât mai direct posibil sub punctul de ancorare.
- Un sistem secundar de protecție împotriva căderilor trebuie utilizat atunci când se efectuează instruire cu acest produs. Cursanții nu trebuie expuși unui pericol de cădere neintenționat.
- Purtati întotdeauna echipament individual de protecție adecvat atunci când instalați, utilizați sau inspectați produsul.
- Nu lucrați niciodată sub o sarcină sau un lucrător suspendat.
- Mențineți întotdeauna asigurare 100%.

Prezentare generală a produsului

Asigurați-vă întotdeauna că utilizați cea mai recentă versiune a manualului de instrucțiuni 3M. Vizitați www.3m.com/userinstructions sau contactați serviciul clienți 3M pentru manuale de instrucțiuni actualizate.

Înainte de a utiliza acest echipament, înregistrați informațiile despre produs de pe eticheta de identificare în „Registrul de inspecție și întreținere” de la finalul acestui manual.

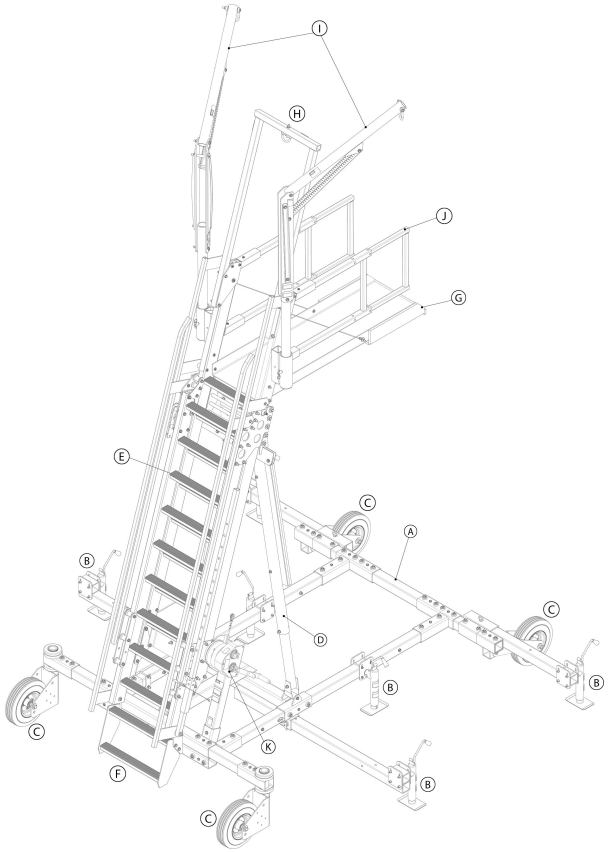
Figura 1 ilustrează modelele de produse disponibile. Sistemele proiectate acționează ca structuri mobile de ancorare pentru sistemele de protecție la cădere. Sistemele proiectate pot fi utilizate într-o varietate de aplicații de protecție la cădere, inclusiv reținere a căderii, restricție, salvare și poziționare la lucru.

Figura 2 identifică componentele cheie ale modelelor de produse disponibile. Cadrul de bază (A) menține sistemul la sol. Cricurile (B) sunt folosite pentru a nivela sistemul. Roțile (C) asistă la transportul sistemului. Tuburile de susținere (D) sunt montate pe cadrul de bază și ridică scara de acces (E). Treapta de acces la sol (F) facilitează intrarea pe scară, permițând utilizatorului să acceseze platforma de lucru (G). Stâlpul de ancorare deasupra capului (H) și davitul (I) primesc subsisteme de conectare, pentru utilizarea de către lucrător în timpul urcării pe sistem și, respectiv, în timpul lucrului. Balustradele (J) oferă suport suplimentar utilizatorului. Troliul de reglare (K) poate fi utilizat pentru a ajusta lungimea scării de acces și înălțimea totală a sistemului.

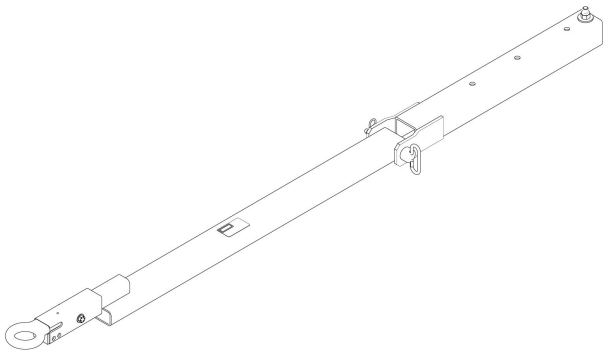
Sunt disponibile accesorii pentru utilizare cu acest produs. Kitul bară de remorcare (8518240) permite fixarea sistemului de un vehicul pentru tractare.

Fiecare model de produs are propriile specificații, așa cum sunt prezentate în Figura 1. Consultați tabelele cu specificațiile produsului pentru mai multe informații.

Figura 2 - Componente



Ansamblu bară de remorcare - 8518240



Tabele cu specificațiile produsului

Specificațiile sistemului

Capacitate utilizatori:	Capacitatea de utilizatori a acestui produs este influențată de modul în care produsul este utilizat. Consultați Secțiunea 4 pentru mai multe informații despre capacitatea de utilizatori.
Deformare:	Acest produs se poate deforma în timpul opririi unei căderi. Următoarele valori trebuie avute în vedere atunci când se analizează cerințele de gabarit de cădere calculate pentru sistemul dumneavoastră de oprire a căderii. • Deformare verticală: 15.0 in. (38.1 cm) • Deformare orizontală: 44.0 in. (111.76 cm) • Deplasare ancoră: 6.0 in. (15.24 cm)

Specificațiile componentelor

Referință Figura 2	Componentă	Materiale
A	Cadru de bază	Aluminiu
B	Cricuri	Oțel
C	Roți	Aluminiu, cauciuc
D	Tuburi de susținere	Aluminiu, cauciuc
E	Scară de acces	Aluminiu
F	Treaptă la sol	Aluminiu
G	Platformă de lucru	Aluminiu, cauciuc
H	Stâlp de ancorare deasupra capului	Oțel
I	Davite de ancorare deasupra capului	Oțel, aluminiu, oțel inoxidabil
J	Baluștri	Aluminiu
K	Troliu de reglare	Aluminiu, oțel inoxidabil

Accesorii

Număr model	Componentă	Materiale
8518240	Bară de tractare	Oțel

1.0 Aplicarea produsului

1.1 Scop: Sistemele proiectate funcționează ca structuri mobile de ancorare pentru sistemele de Protecție la Cădere. Ansamblul și componentele vor varia în funcție de sistem. Pentru mai multe informații privind aplicațiile sistemului, consultați „Prezentare generală a produsului” și orice secțiuni referitoare la instalare sau utilizare.

1.2 Supraveghere: Utilizarea acestui echipament trebuie să fie supravegheată de o Persoană Competentă. Instalarea acestui echipament trebuie să fie supravegheată de o Persoană Competentă. O Persoană Calificată trebuie să confirme că instalarea respectă reglementările locale și federale.

1.3 Revânzare și distribuție: Dacă acest produs este revândut în afara țării de destinație inițiale, revânzătorul trebuie să furnizeze aceste instrucțiuni în limba țării în care va fi utilizat produsul.

1.4 Instruire: Acest echipament trebuie instalat și utilizat de persoane instruite în aplicarea sa corectă. Aceste instrucțiuni vor fi utilizate ca parte a unui program de instruire a angajaților, conform cerințelor standardelor naționale, regionale sau locale. Este responsabilitatea utilizatorilor și instalatorilor acestui echipament să se asigure că sunt familiarizați cu aceste instrucțiuni, instruiți în îngrijirea și utilizarea corectă a acestui echipament și conștienți de caracteristicile de operare, limitările de aplicare și consecințele utilizării incorecte a acestui echipament.

1.5 Plan de salvare: La utilizarea acestui echipament și a subsistemelor de conectare, angajatorul trebuie să dețină un plan de salvare în formă scrisă și mijloacele de a implementa și comunica acel plan utilizatorilor, persoanelor autorizate și salvatorilor. Se recomandă o echipă de salvare instruită, la fața locului. Membrii echipei trebuie să fie dotați cu echipamentul și tehnicile necesare pentru a realiza o operațiune de salvare reușită. Trebuie furnizată instruire periodică pentru a asigura competența salvatorilor. Salvatorilor trebuie să li se furnizeze aceste instrucțiuni. Pe parcursul întregului proces de salvare trebuie să existe contact vizual sau mijloace de comunicare cu persoana care urmează a fi salvată.

2.0 Cerințe ale sistemului

2.1 Ancorare: Structura de ancorare care securizează acest produs trebuie să poată suporta orice sarcini necesare permise de sistemul său de Protecție la Cădere. Consultați Secțiunea 4 pentru mai multe informații.

2.2 Capacitate: Capacitatea de utilizare a unui sistem complet de Protecție la Cădere este limitată de componenta cu capacitatea maximă nominală cea mai mică. De exemplu, dacă subsistemul de conectare are o capacitate mai mică decât hamul, trebuie să respectați cerințele de capacitate ale subsistemului de conectare. Consultați instrucțiunile producătorului pentru fiecare componentă a sistemului pentru cerințele de capacitate.

2.3 Pericole de mediu: Utilizarea acestui echipament în zone cu pericole de mediu poate necesita măsuri de precauție suplimentare pentru a preveni vătămarea utilizatorului sau deteriorarea echipamentului. Pericolele pot include, fără a se limita la: căldură ridicată, vânturi puternice, substanțe chimice, medii corozive, linii electrice de înaltă tensiune, gaze explozive sau toxice, utilaje în mișcare, muchii ascuțite sau materiale suspendate care pot cădea și intra în contact cu utilizatorul sau echipamentul. Contactați serviciul clienți 3M pentru clarificări suplimentare.

2.4 Pericole pentru linia de viață: Asigurați-vă că linia de viață este menținută liberă de orice pericole, inclusiv, fără a se limita la: încurcare cu utilizatorii, alți lucrători, utilaje în mișcare, alte obiecte din jur sau impactul obiectelor aflate deasupra care ar putea cădea pe linia de viață sau pe utilizatori.

2.5 Compatibilitatea componentelor: Echipamentele 3M sunt proiectate pentru a fi utilizate cu echipamente 3M. Utilizarea cu echipamente non-3M trebuie aprobată de o Persoană Competentă. Substituțiile realizate cu echipamente neaprobate pot compromite compatibilitatea echipamentelor și pot afecta siguranța și fiabilitatea sistemului dvs. de Protecție la Cădere. Citiți și urmați toate instrucțiunile și avertismentele pentru toate echipamentele înainte de utilizare.

2.6 Compatibilitatea conectorilor: Conectorii sunt compatibili cu elementele de conectare atunci când dimensiunea și forma oricăruia dintre componente nu determină 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 rapide și carabiniere) sunt proiectați să fie utilizați numai conform specificațiilor din fiecare manual de instrucțiuni. Asigurați-vă că conectorii sunt compatibili cu componentele sistemului la care sunt conectați. Nu utilizați echipamente care nu sunt compatibile. Utilizarea componentelor incompatibile poate provoca decuplarea neintenționată a conectorului. Consultați figura pentru referință. Dacă elementul de conectare la care se atașează un conector este subdimensionat sau are o formă neregulată, se poate produce o situație în care elementul de conectare aplică o forță asupra zăvorului conectorului (A). Această forță poate determina apoi deschiderea zăvorului (B), decuplând conectorul de la elementul de conectare (C).

2.7 Realizarea conexiunilor: Toate conexiunile trebuie să fie compatibile ca dimensiune, formă și rezistență. Consultați figura pentru exemple de conexiuni nepotrivite.

Cârligele rapide cu deschiderea zăvorului mai mare de 1.0 in. (2.54 cm) nu trebuie niciodată conectate la inele D sau alte elemente de conectare, cu excepția cazului în care cârligul rapid are o rezistență a zăvorului de 3,600 lbf (16 kN) sau mai mare.

Nu securizați niciodată conectorii în următoarele moduri:

A. La un inel D la care este atașat un alt conector.
B. Într-un mod care ar produce o sarcină pe zăvor. Cârligele rapide cu deschidere largă nu trebuie conectate la inele D sau alte elemente de conectare, cu excepția cazului în care cârligul rapid are o rezistență a zăvorului de 3,600 lbf (16 kN)) sau mai mare.
C. Într-un angajament fals, în care dimensiunea sau forma conectorului sau a elementului de conectare nu este compatibilă și, fără confirmare vizuală, ar părea a fi complet cuplat.
D. Unul la celălalt.
E. Direct la chinga hamului, materialul piciorului lonjei sau materialul de ancorare prin întoarcere, cu excepția cazului în care o astfel de conexiune este permisă în mod explicit prin instrucțiunile producătorului.
F. La orice obiect a cărui dimensiune sau formă nu permite conectorului să se închidă și să se blocheze complet sau care ar putea provoca derularea conectorului.
G. Într-un mod care nu permite alinierea corespunzătoare a conectorului sub sarcină.

Figura 3 - Compatibilitatea conectorilor

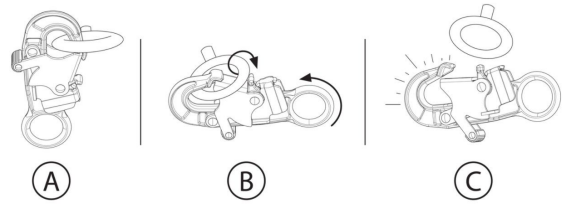
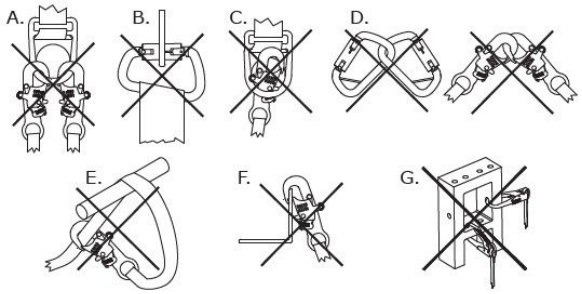


Figura 4 - Realizarea conexiunilor



3.0 Instalare

3.1 Prezentare generală: Instalarea unui sistem proiectat poate fi o procedură de durată cu mai mulți pași. Planificarea eficientă și cunoașterea șantierului și a echipamentelor dumneavoastră sunt de mare ajutor pentru a face ca acest proces să decurgă cât mai lin posibil.

3.2 Planificare: Planificați sistemul de protecție la cădere înainte de a începe activitatea. Luați în considerare toți factorii care pot afecta siguranța înainte, în timpul și după o cădere. Aveți în vedere toate cerințele și limitările specificate în aceste instrucțiuni.

1. **Margini ascuțite:** Evitați lucrul în zone unde componentele sistemului pot intra în contact cu sau se pot freca de muchii ascuțite neprotejate și suprafețe abrazive. Toate muchiile ascuțite și suprafețele abrazive trebuie acoperite cu material de protecție.
2. **Numărul de utilizatori:** Utilizatorii acestui produs trebuie să știe cum poate sau va fi utilizat acest produs și cum ar putea această utilizare să afecteze capacitatea sa de utilizatori. Consultați Secțiunea 4 pentru mai multe informații despre capacitatea de utilizatori.
3. **Compatibilitate:** La instalarea sistemului, este important să utilizați componente compatibile. Fiecare model de produs este compatibil pentru utilizare cu un set specific de modele sau concepte de produse.

> Sistemul este prevăzut cu un troliu care este utilizat pentru ajustarea înălțimii sistemului. Acest troliu poate fi folosit numai în acest scop și nu trebuie îndepărtat sau înlocuit cu alte troliuri. Nu fixați niciodată personal sau materiale de troliu.

> Stâlpul de ancorare deasupra capului poate primi un SRD cu o lungime extinsă de maximum 50 ft. (15.2 m).

Dispozitive autoblocante retractabile (SRD-uri)	Forța maximă de oprire pentru subsistemele de conectare trebuie să îndeplinească cerințele enumerate în Secțiunea 4.

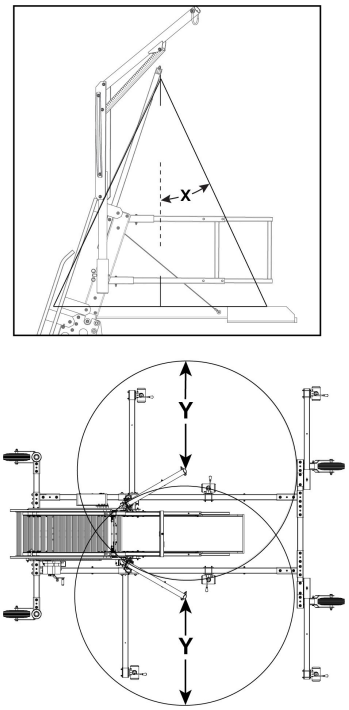
4. **Frânghii de ghidare:** După ce ați instalat sistemul, veți avea nevoie de o frânghie de ghidare pentru a accesa un dispozitiv autoblocant retractabil (SRD) fixat de stâlpul de oprire a căderii.

> Se recomandă ca utilizatorii să mențină asigurarea la urcarea pe scară.

5. **Zonă de lucru sigură:** Acest sistem poate fi utilizat în siguranță numai într-o zonă specifică în jurul sistemului. La utilizarea acestui sistem, utilizatorul trebuie să rămână în zona de lucru sigură indicată. Consultați figura pentru referință.

Unghiul de lucru (X) pentru stâlpul de ancorare deasupra capului	Maximum 30 de grade
Distanța de la punctul de ancorare (Y) pentru brațele de ancorare tip davit	Maximum 6 ft. (1.83 m)

Figura 5 - Zonă de lucru sigură



3.3 Instalarea sistemului: Sistemul trebuie instalat înainte de utilizare.

1. **Îndepărtați suporții de transport.** Îndepărtați toate elementele de fixare care securizează sistemul de suporții de transport, apoi așezați sistemul plat pe sol, poziționând scara deasupra.
2. **Fixați roata și stâlpii cricurilor de sistem.** Introduceți fiecare stâlp de atașare (P), apoi introduceți roata (W) sau cricul (J) care este fixat de acel stâlp. Fixați fiecare stâlp cu elementele de fixare furnizate.

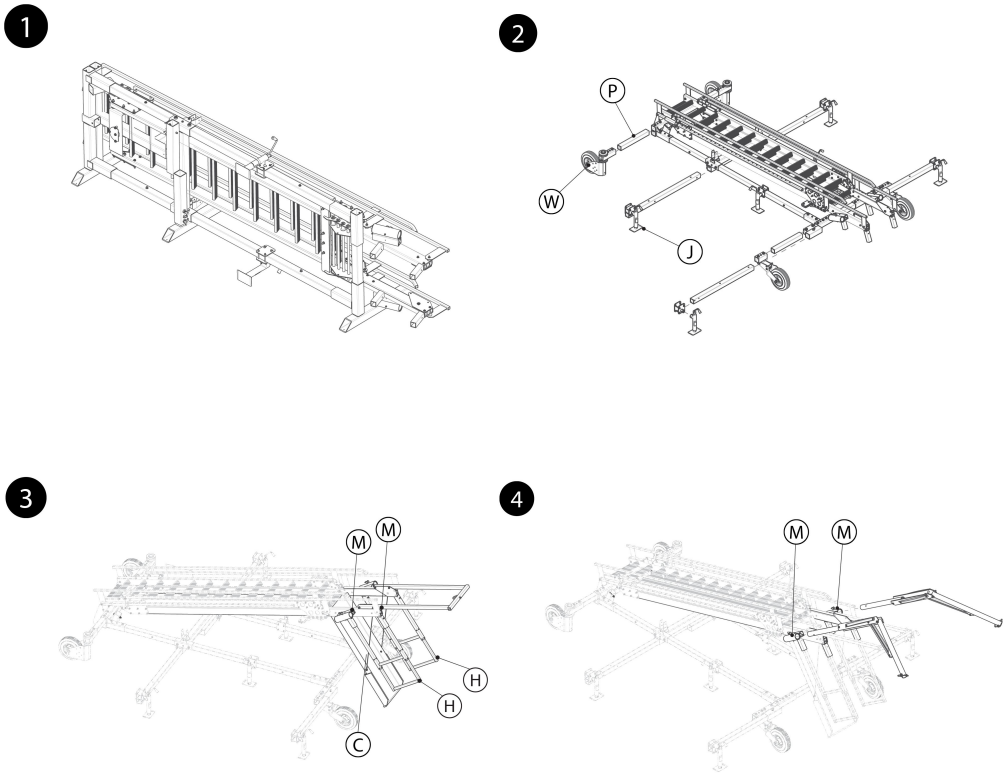
> Rotiți cricurile (J) din mijloc în jos pentru a ajuta la susținerea bazei în timpul asamblării stâlpilor.

3. **Atașați platforma de lucru.** Așezați platforma pe punctele sale de montare (M) în partea superioară a sistemului, apoi fixați platforma folosind elementele de fixare furnizate. Asamblați balustradele (H) și fixați un cablu (C) între platforma de lucru și balustrade pentru a ajuta la menținerea platformei în poziție. Strângeți elementele de fixare la 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> După ce sistemul a fost instalat, balustradele pot fi ajustate pentru a ajuta utilizatorii la intrarea și ieșirea de pe platforma de lucru.

4. **Instalați brațele tip davit pe platformă.** Așezați fiecare braț tip davit în interiorul stâlpului său de montare (M) și fixați folosind cuiul furnizat.

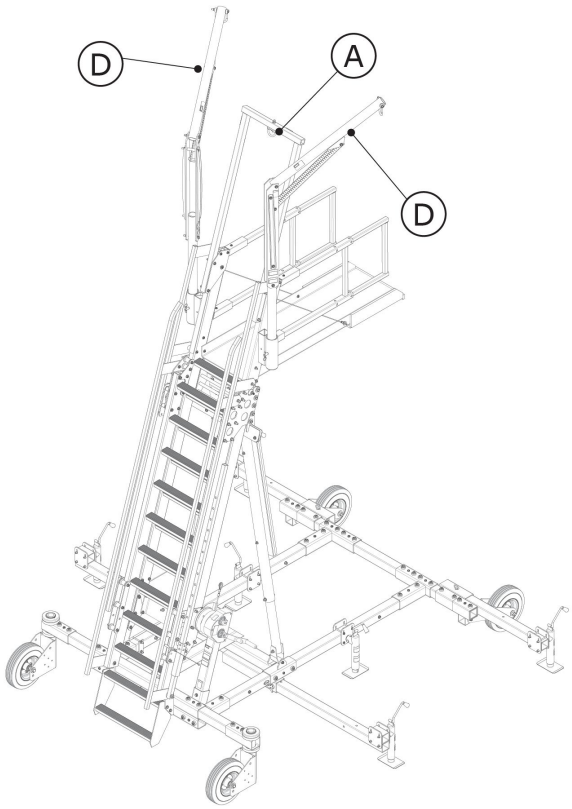
Figura 6A - Instalarea sistemului



5. **Fixați subsistemele de conectare.** Fixați un subsistem de conectare de stâlpul de ancorare deasupra capului (A). Fixați câte un subsistem de conectare de fiecare braț tip davit (D). Pentru fixare, atașați conectorul din partea superioară a subsistemului la punctul de ancorare.

> 3M recomandă utilizarea unui sistem cu frânghie de ghidare cu stâlpul de ancorare deasupra capului pentru a permite utilizatorilor să mențină asigurare 100 la sută în timp ce urcă pe sistem.

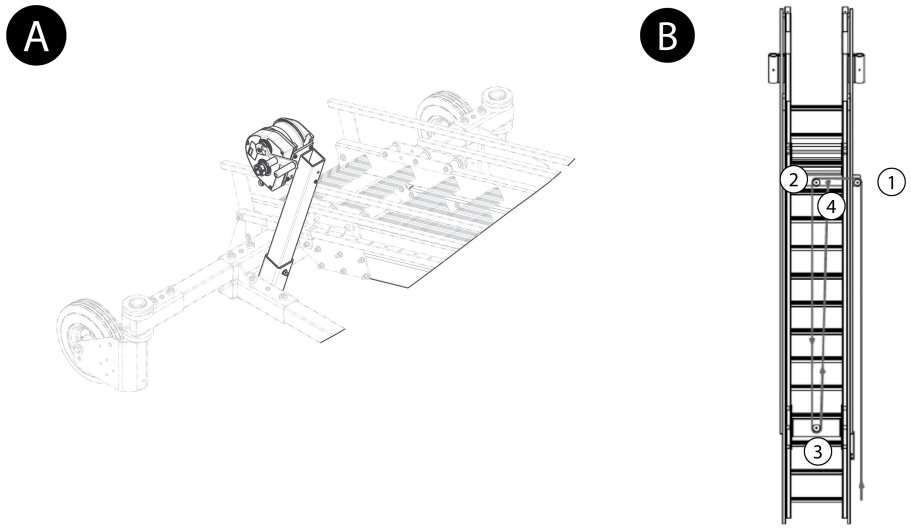
Figura 6B - Instalarea sistemului



6. **Instalați troliul de ajustare.**

    1. **Fixați stâlpul troliului.** Introduceți stâlpul troliului în soclul său la bază, apoi fixați stâlpul cu elementele de fixare furnizate. Strângeți elementele la 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Filetați corzile de siguranță.** Extindeți cablul troliului, lăsând doar trei până la cinci spire ale cablului pe troliu. Așezați cablul în jurul rolei exterioare (1), apoi al rolei superioare (2) și, în final, al rolei inferioare (3). Apoi, treceți cablul înapoi către rola superioară (4), fixându-l de șurubul situat între rola exterioară și rola superioară. Strângeți elementele la 60 ft-lb. (81 N-m).

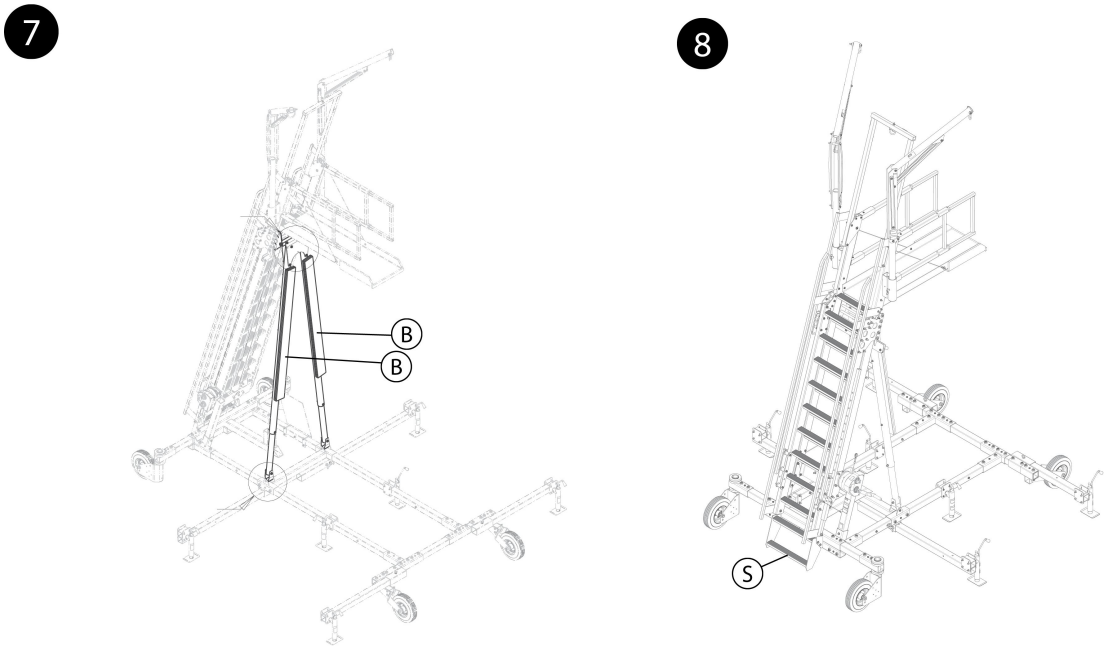
Figura 6C - Instalarea sistemului



7. **Instalați grinzile de susținere sub sistem.** Ridicați sistemul folosind o macara sau echipamente similare de ridicare astfel încât să existe suficient spațiu sub sistem pentru a introduce grinzile de susținere (B). Fixați stâlpii grinzilor de susținere în partea superioară și inferioară a sistemului folosind elementele de fixare furnizate. Strângeți elementele la 60 ft-lb. (81 N-m).

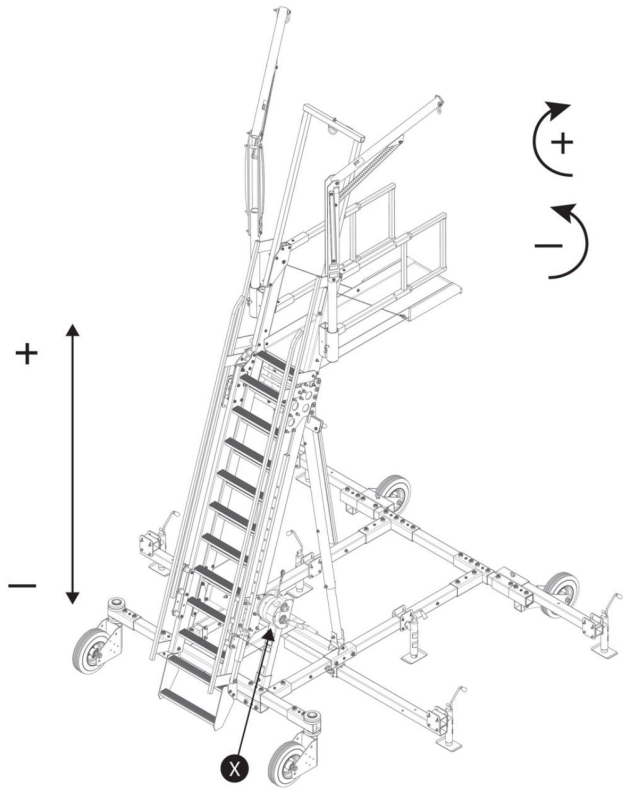
8. **Instalați treapta de la sol.** Așezați treapta (S) la baza scării și fixați cu elementele de fixare furnizate. Strângeți elementele la 60 ft-lb. (81 N-m).

Figura 6D - Instalarea sistemului



3.4 Ajustarea înălțimii sistemului: Utilizați troliul de ajustare (X) pentru a ajusta înălțimea sistemului. Rotiți mânerul troliului în sensul acelor de ceasornic pentru a extinde scara și în sens invers acelor de ceasornic pentru a retrage scara.

Figura 7 - Ajustarea înălțimii sistemului

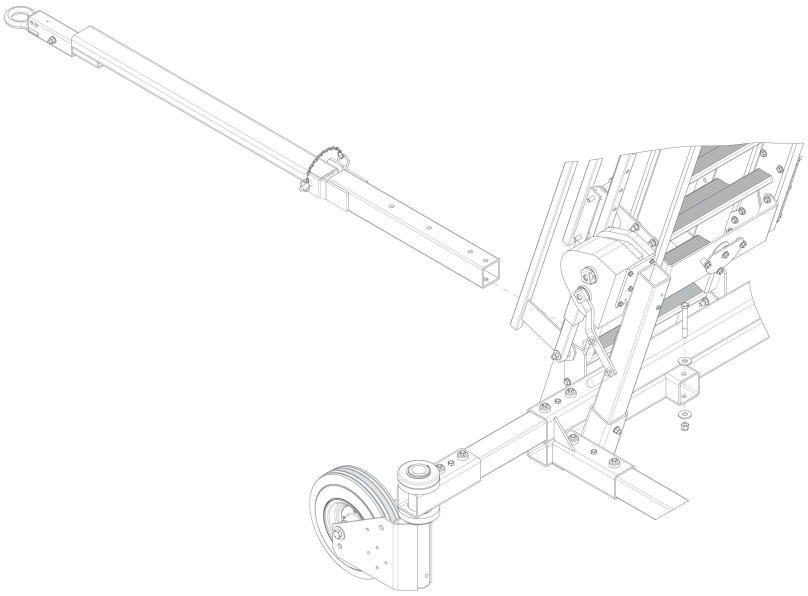


3.5 Conectarea echipamentelor suplimentare: Echipamente suplimentare pot fi utilizate în funcție de configurația sistemului dumneavoastră.

A. **Kit bară de tractare:** Kitul barei de tractare permite fixarea sistemului de un vehicul pentru tractare.

1. Introduceți bara de tractare (A) în locașul ei de primire de la baza sistemului.
2. Ajustați lungimea barei de tractare, apoi fixați bara cu cuiul de ajustare (B) după ce ați setat-o la lungimea dorită. Strângeți folosind șaibele și piulița furnizate. Strângeți elementele la 60 ft-lb. (81 N-m).

Figura 8 - Conectarea kitului barei de tractare



4.0 Utilizare

4.1 Înainte de fiecare utilizare: Verificați ca zona dvs. de lucru și sistemul de protecție împotriva căderilor să îndeplinească toate criteriile definite în aceste instrucțiuni. Verificați existența unui Plan formal de salvare. Inspectați produsul conform punctelor de inspecție pentru „Utilizator” definite în „Registrul de inspecție și întreținere”. Dacă inspecția relevă o condiție

nesigură sau defectă, sau dacă există orice îndoială cu privire la starea sa pentru utilizare în siguranță, scoateți imediat produsul din uz. Etichetați clar produsul „NU UTILIZAȚI”. Consultați Secțiunea 5 pentru mai multe informații.

4.2 Punct de ancorare: Pe lângă capacitatea produsului, orice sistem de protecție împotriva căderilor trebuie să ia în considerare rezistența oricăror structuri sau componente de susținere.

A. **Structura de ancorare:** Structura de ancorare care fixează acest produs trebuie să fie capabilă să reziste la sarcinile necesare, conform permisiunilor sistemului de protecție împotriva căderilor al acestui produs.

> Consultați instrucțiunile utilizatorului pentru baza dvs. de davit pentru mai multe informații despre cerințele privind structura de ancorare.

Sarcină statică	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Puncte de conectare la ancorare:** Punctele de conectare la ancorare utilizate cu produsul trebuie să fie capabile să suporte orice sarcini aplicate de produs.
C. **Elemente de fixare:** Orice elemente de fixare ce asigură poziționarea produsului trebuie să fie suficient de rezistente pentru a menține produsul fix în timpul utilizării. Consultați instrucțiunile producătorului elementelor de fixare pentru mai multe informații.

4.3 Capacitatea utilizatorului: Acest produs trebuie utilizat în conformitate cu reglementările sau standardele locale aplicabile. Pentru a determina capacitatea utilizatorului, stabiliți mai întâi ce reglementare sau standard se aplică, apoi urmați instrucțiunile prevăzute de acea reglementare sau acel standard.

> Greutățile utilizatorilor includ greutatea oricărui echipament pe care utilizatorul îl poate transporta sau purta.

> Forța maximă de oprire este limitată de subsistemul de conectare al utilizatorului.

A. ***Capacitatea utilizatorului (OSHA)***

Utilizarea acestui produs nu trebuie să depășească ratingul de rezistență al acestuia. Înainte de utilizare, trebuie să confirmați că sarcina maximă pentru configurația sistemului dvs. este sub ratingul de rezistență al produsului.

Rating de rezistență	3,600 lbf (16.0 kN)
Numărul maxim de utilizatori	2 utilizatori

Pentru a calcula sarcina statică maximă, dublați forța maximă de oprire a subsistemului dvs. de conectare și adăugați de două ori greutatea oricăror utilizatori suplimentari peste primul.

> Subsistemul de conectare al fiecărui utilizator trebuie să aibă o forță maximă de oprire mai mică sau egală cu limita pentru locația de montare. Consultați „Locații de montare” pentru referință.

Referință figură	Locație de montare	Forță maximă de oprire
A	Stâlp de ancorare suspendat (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Davituri de ancorare (B)	1,350 lbf (6 kN)

Configurații exemplificative (OSHA)

> Valorile de rezistență și sarcină furnizate pentru configurațiile OSHA includ un factor de siguranță de 2:1.

Forță maximă de oprire: 1,350 lbf (6 kN)				
Număr de utilizatori	Greutatea maximă a utilizatorului	Sarcina maximă	Locație de montare	
			Utilizator 1	Utilizator 2
1 utilizator	Nu se aplică	2,700 lbf (12 kN)	A sau B	---
2 utilizatori	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A sau B	A sau B

B. ***Capacitatea utilizatorului (Standarde EN)***

Utilizarea acestui produs trebuie să respecte limitele furnizate pentru fiecare aplicație.

1. **Aplicații generale:** Aceste informații se aplică tuturor aplicațiilor utilizatorului, cu excepția salvării.

Standarde aplicabile	EN 795, CEN/TS 16415
Numărul maxim de utilizatori	2 utilizatori

> Subsistemul de conectare al fiecărui utilizator trebuie să aibă o forță maximă de oprire mai mică sau egală cu limita pentru locația de montare. Consultați „Locații de montare” pentru referință.

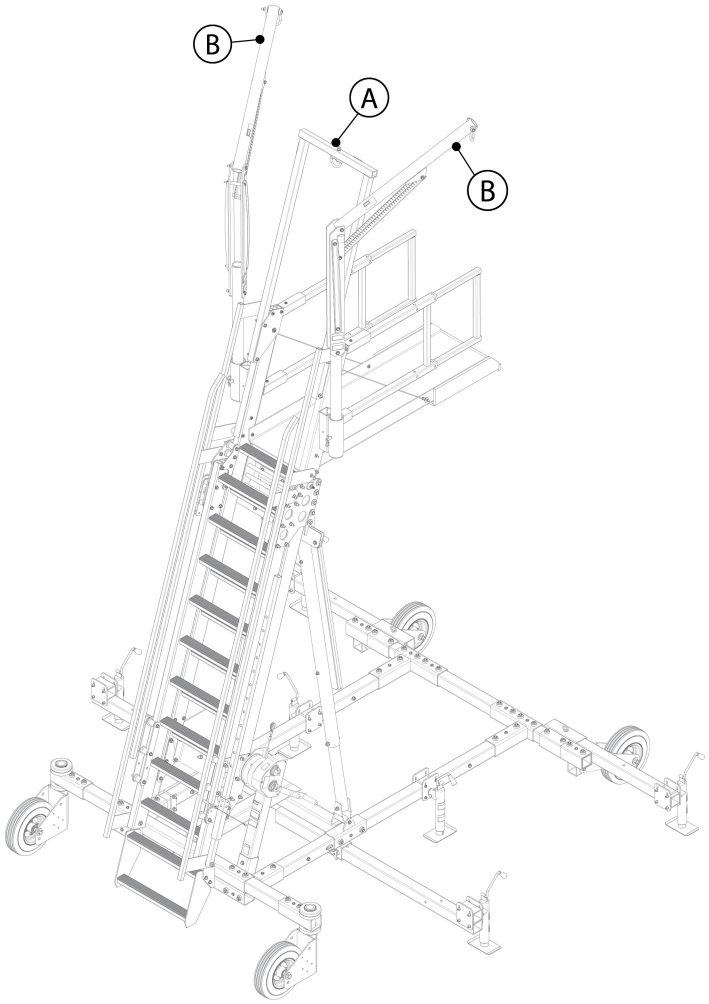
Referință figură	Locație de montare	Forță maximă de oprire
A	Stâlp de ancorare suspendat (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Davituri de ancorare (B)	1,350 lbf (6 kN)

Configurații exemplificative (Standarde EN - General)

> Standardele EN impun ca forța maximă de oprire a utilizatorului pentru orice subsisteme de conectare să fie limitată la 1350 lbf (6.0 kN) sau mai puțin.

Forță maximă de oprire: 1,350 lbf (6 kN)		
Număr de utilizatori	Locație de montare	
	Utilizator 1	Utilizator 2
1 utilizator	A sau B	---
2 utilizatori	A sau B	A sau B

Figura 9 - Locații de montare



4.4 După o cădere: Dacă acest echipament este supus unei opriri a căderii sau unei forțe de impact, scoateți-l imediat din uz. Etichetați-l clar „NU UTILIZAȚI”. Consultați Secțiunea 5 pentru mai multe informații.

4.5 Transportul sistemului: Sistemul poate fi transportat după ce a fost instalat. Sistemul poate fi împins pe roțile sale sau tractat de un vehicul compatibil atunci când se utilizează kitul pentru bară de tractare.

La transportul sistemului, viteza de transport nu trebuie să depășească 5 mph (8 kph).

Sistemul trebuie transportat pe o suprafață plană.

- **Kit pentru bară de tractare:** Pentru a utiliza bara de tractare la transport, fixați ochiul pintle al barei de tractare de punctul de ancorare pentru remorcare al vehiculului.

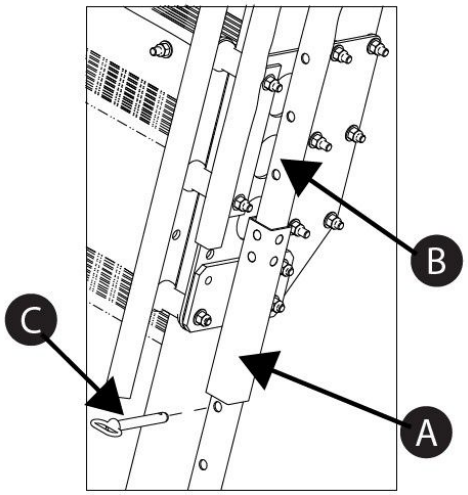
4.6 Utilizarea sistemului: După instalarea sistemului și transportarea acestuia la locul de lucru, utilizatorul trebuie să se asigure că sistemul a fost reglat corect pentru utilizare în acea locație.

Sistemul trebuie utilizat pe o suprafață stabilă și plană.

1. Plasați sistemul în locul de lucru prevăzut. Verificați că sistemul este la nivel utilizând indicatoarele de nivel de pe lateralul bazei. Sistemul trebuie să fie la cel mult 1 grad față de verticală în ambele direcții.
2. Ajustați înălțimea scării astfel încât platforma de lucru să fie la 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) deasupra zonei sau obiectului de lucru.
3. Poziționați suportul de blocare (A) pe bara de reglare (B) în partea dreaptă a scării. Introduceți bolțul de blocare (C) prin orificiul din bara de reglare care este imediat sub suport. Acest lucru va ajuta la prevenirea mișcării accidentale a scării în timpul utilizării.

Poziția suportului de blocare pe bara de reglare se va schimba pe măsură ce sistemul este ridicat sau coborât. Bolțul de blocare trebuie îndepărtat înainte de ajustarea înălțimii sistemului.

Figura 10 - Reglarea suportului de blocare



4. Mutați sistemul astfel încât platforma de lucru să fie poziționată la 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) de zona sau obiectul de lucru.
5. Asigurați cricurile în poziție. Extindeți stâlpii la lungimea maximă, apoi rotiți cricurile în jos și așezați picioarele acestora pe sol. Mânerul trebuie rotit aproximativ 3 până la 5 rotații după contactul inițial cu suprafața.

Cricurile trebuie să fie asigurate, iar roțile trebuie ridicate cu cel puțin 1 in. (2.54 cm) deasupra solului în timpul utilizării.

5.0 Inspectare

După ce echipamentul a fost scos din uz, acesta nu poate fi repus în funcțiune până când o Persoană Competentă nu confirmă în scris că este acceptabil să se procedeze astfel.

5.1 Frecvența inspecțiilor: Produsul trebuie inspectat înainte de fiecare utilizare de către utilizator și, suplimentar, de către o Persoană Competentă, alta decât utilizatorul, la intervalele specificate mai jos. O frecvență mai mare de utilizare a echipamentului și condiții mai dure pot impune creșterea frecvenței inspecțiilor efectuate de Persoana Competentă. Frecvența acestor inspecții ar trebui să fie stabilită de Persoana Competentă în funcție de condițiile specifice ale locului de muncă.

Standard sau regiune aplicabilă	Frecvența necesară a inspecțiilor efectuate de Persoana Competentă
ANSI și OSHA	O dată pe an
Standardele EN	O dată pe an

5.2 Proceduri de inspecție: Inspectați acest produs conform procedurilor enumerate în „Registrul de inspecție și întreținere”. Documentația fiecărei inspecții ar trebui să fie menținută de proprietarul acestui echipament. Un registru de inspecție și întreținere ar trebui să fie amplasat în apropierea produsului sau să fie altfel ușor accesibil utilizatorilor. Se recomandă ca produsul să fie marcat cu data următoarei sau ultimei inspecții.

5.3 Defecte: Dacă produsul nu poate fi repus în funcțiune din cauza unui defect existent sau a unei condiții nesigure, atunci produsul trebuie fie distrus, fie trimis la 3M sau la un centru de service autorizat de 3M pentru reparații.

5.4 Durata de viață a produsului: Durata de viață funcțională a produsului este determinată de condițiile de lucru și de întreținere. Atâta timp cât produsul îndeplinește criteriile de inspecție, acesta poate rămâne în uz.

6.0 Întreținere, depozitare și reparații

> Echipamentul care necesită întreținere sau este programat pentru întreținere trebuie etichetat „NU UTILIZAȚI”. Aceste etichete ale echipamentului nu trebuie îndepărtate până când nu se efectuează întreținerea.

6.1 Curățare: Curățați periodic linia de viață și exteriorul produsului cu apă și o soluție ușoară de săpun. Clătiți produsul bine și lăsați-l să se usuce la aer. Curățați etichetele, după caz. 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 Reparații: Numai 3M sau părțile autorizate în scris de către 3M pot efectua reparații la acest echipament.

6.3 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 chimici. Inspectați temeinic componentele după perioade îndelungate de depozitare.

> Dacă este depozitat în exterior, sistemul ar trebui ancorat sau altfel securizat în timpul fenomenelor meteorologice extreme. Vânturile puternice pot deteriora sistemul sau zona înconjurătoare.

> Tranzițiile bruște între medii calde și extrem de reci pot afecta performanța echipamentului. Dispozitivele mecanice (cum ar fi dispozitivele autoretractabile, troliurile, dispozitivele de recuperare, manșoanele de cățărare etc.) ar trebui adaptate pentru utilizare la frig sau căldură extreme prin depozitarea lor la temperaturi similare mediului 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

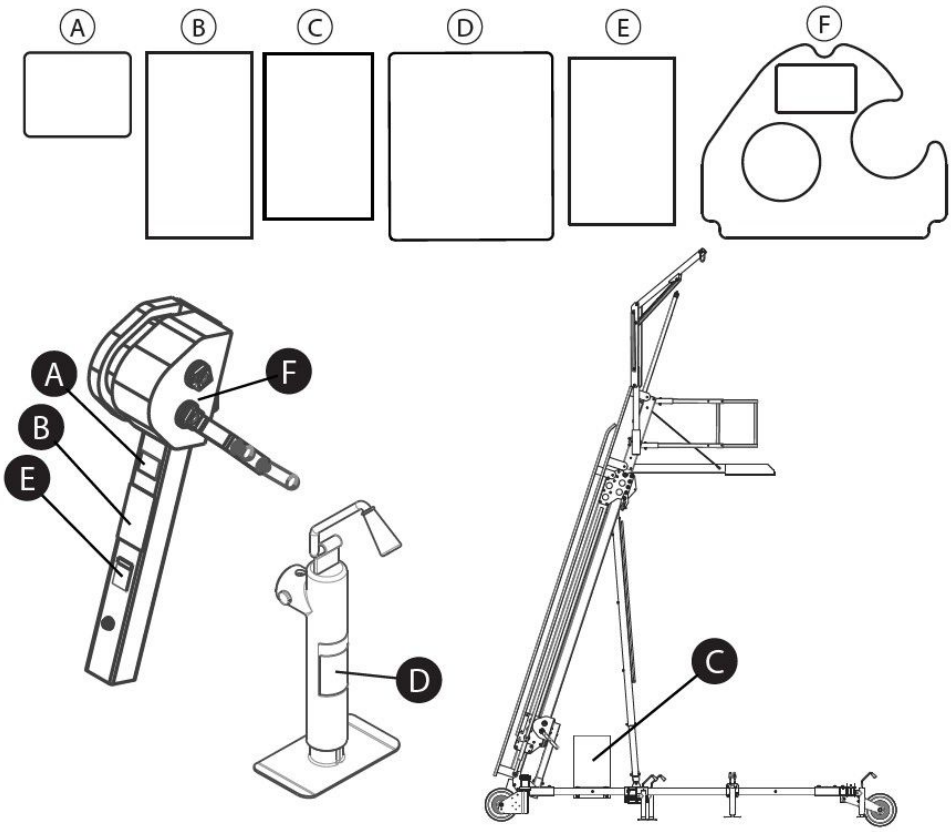
7.1 Rezumat: Figura „Etichete produs” ilustrează etichetele și marcajele prezente pe produs. Consultați mai jos un rezumat al informațiilor furnizate cu fiecare etichetă și marcaj.

Toate reprezentările etichetelor sunt ilustrative. Consultați întotdeauna etichetele produsului pentru informații specifice privind conformitatea și performanța.

Etichetele lipsă sau deteriorate trebuie înlocuite. Toate etichetele trebuie să fie pe deplin lizibile.

A	Etichetă cu informații despre produs
B	Etichetă de inspecție
C	Etichetă cu informații despre produs - include diagrame ale zonei de lucru sigure
D	Etichetă de instrucțiuni (cricuri)
E	Etichetă de pericol de electrocutare
F	Etichetă cu informații despre produs (vinci de reglare)

Figura 11 - Etichete produs



Legendă pictograme - Eticheta B

Pictogramă sau simbol	Semnificație
	Consultați instrucțiunile utilizatorului pentru criteriile de inspecție.

Pictogramă sau simbol	Semnificație
	Data inspecției.
	Inspectat de.

Legendă pictograme - Eticheta C

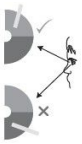
Pictogramă sau simbol	Semnificație
	Marcaj de certificare CE
	Citiți toate instrucțiunile.
	Capacitate maximă a utilizatorului. Consultați eticheta pentru valoare.

Legendă pictograme - Eticheta E

Pictogramă sau simbol	Semnificație
	Avertizare de pericol de electrocutare.

Legendă pictograme - Eticheta F

Pictogramă sau simbol	Semnificație
	Citiți toate instrucțiunile.
	Marcaj de certificare CE
	Inspectați vizual linia de ancorare înainte de utilizare.
	Nu modificați și nu demontați.
	Confirmați că linia de ancorare este orientată corect.

Pictogramă sau simbol	Semnificație
	Verificați indicatorul de uzură al frânei. Dacă indicatorul este în zona de avertizare, scoateți produsul din utilizare.

Etichetă RFID

Amplasare: Produsul 3M acoperit de aceste instrucțiuni pentru utilizator este echipat cu o etichetă de identificare prin frecvență radio (RFID). Etichetele RFID pot fi utilizate împreună cu un cititor de etichete RFID pentru înregistrarea rezultatelor inspecției produsului. Consultați „Amplasarea etichetei RFID” pentru a afla unde este amplasată eticheta RFID.

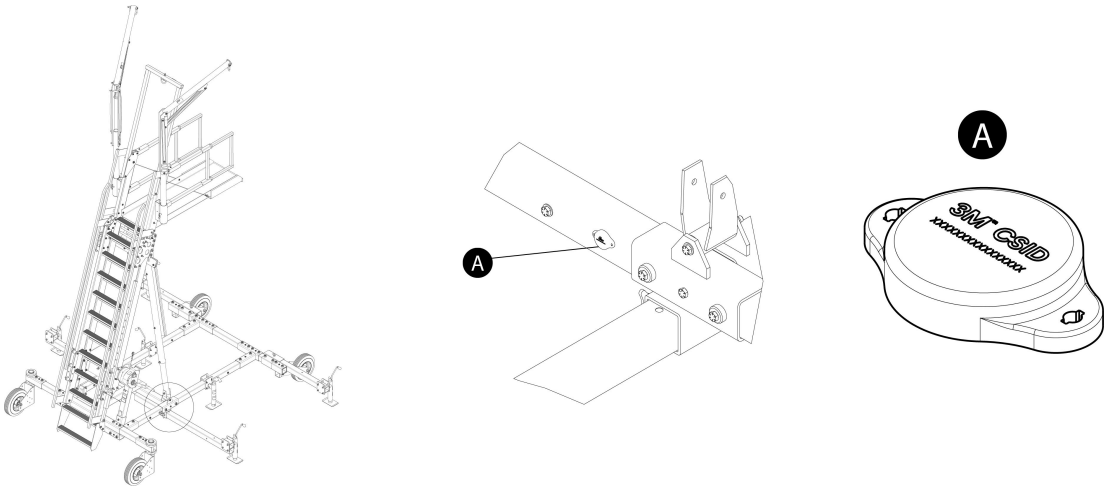
Eliminare: Înainte de a elimina acest produs, scoateți eticheta RFID și eliminați-o/reciclați-o în conformitate cu reglementările locale. Pentru informații suplimentare privind modul de îndepărtare a etichetei RFID, vă rugăm să consultați linkul către site-ul web de mai jos.

	Nu eliminați produsul ca deșeu municipal nesortat. Simbolul cu pubela tăiată indică faptul că toate EEE (echipamente electrice și electronice) trebuie eliminate conform legislației locale prin sistemele de returnare și colectare disponibile. Vă rugăm să contactați distribuitorul sau reprezentantul local 3M pentru informații suplimentare.

Pentru mai multe informații, vă rugăm să vizitați site-ul nostru web: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Figura 12 - Amplasarea etichetei RFID



Glosar

Definiții: Următorii termeni și definiții sunt utilizați în aceste instrucțiuni:

> Pentru o listă cuprinzătoare de termeni și definiții, vă rugăm să vizitați site-ul nostru web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Persoană autorizată:** O persoană desemnată de angajator să îndeplinească sarcini într-un loc în care persoana va fi expusă unui risc de cădere.
- **Instalator certificat:** O persoană certificată de 3M, cu cunoștințe, instruire și experiență vaste în domeniul protecției împotriva căderilor, capabilă să proiecteze, să analizeze, să evalueze și să specifice sisteme de protecție împotriva căderilor în măsura cerută de standardele naționale, regionale sau locale aplicabile.
- **Persoană competentă:** O persoană capabilă să identifice pericolele existente și previzibile din împrejurimi sau din condițiile de lucru care sunt insalubre, periculoase sau riscante pentru angajați și care are autorizația de a lua măsuri corective prompt pentru a le elimina.

- **Sistem de oprire a căderii:** O colecție de echipamente de protecție împotriva căderilor configurată pentru a proteja utilizatorul în cazul unei căderi.
- **Persoană calificată:** O persoană cu o diplomă, certificat sau statut profesional recunoscut sau care, prin cunoștințe, instruire și experiență vaste, și-a demonstrat cu succes capacitatea de a soluționa sau de a rezolva probleme legate de sistemele de protecție împotriva căderilor și de salvare, în măsura cerută de reglementările naționale, regionale și locale aplicabile.
- **Sistem de salvare:** O colecție de echipamente de protecție împotriva căderilor configurată pentru a îndepărta o persoană din zone periculoase către un loc sigur. Nu este permisă căderea liberă.
- **Salvator:** O persoană care utilizează sistemul de salvare pentru a efectua o salvare asistată.
- **Sistem de restricționare:** O colecție de echipamente de protecție împotriva căderilor configurată pentru a împiedica utilizatorul să ajungă la un pericol de cădere. Nu este permisă căderea liberă.
- **Utilizator:** O persoană care desfășoară activități în timp ce este protejată de un sistem de protecție împotriva căderilor.
- **Sistem de poziționare la lucru:** O colecție de echipamente de protecție împotriva căderilor configurată pentru a susține un utilizator într-o poziție de lucru.

Registru de inspecție și întreținere

O copie a acestui tabel trebuie utilizată pentru fiecare inspecție. Înregistrați informațiile mai jos.	
Producător: 3M Fall Protection	
Număr model (Număr de serie):	
Data achiziției:	**Data primei utilizări:**

> Acest produs trebuie inspectat de către utilizator și, suplimentar, de către o Persoană Competentă, alta decât utilizatorul, la intervalele specificate. Consultați Secțiunea 5 pentru mai multe informații.

Componentă	**Procedură de inspecție**	**Rezultatul inspecției (Admis sau Respins)**
Produs (Figura 2)	Inspectați întregul sistem pentru deteriorare, deformații, coroziune și rugină. Căutați fisuri, îndoiri, lovituri sau uzură care ar putea afecta rezistența și funcționarea sistemului.	
	Inspectați toate elementele de fixare pentru deteriorare sau coroziune. Strângeți după necesitate.	
	Inspectați toate piesele mobile pentru ciobituri, fisuri, rupturi sau zone uzate care pot cauza defectarea în timpul funcționării.	
	Verificați ca toate punctele de reglare (știfturi, șuruburi, tri-șuruburi, șuruburi de reglaj etc.) să fie în stare funcțională completă și reglate corect.	
Etichete	Toate etichetele sunt prezente și complet lizibile.	
Echipamente de protecție împotriva căderilor	Echipamentele suplimentare de protecție împotriva căderilor utilizate împreună cu produsul sunt instalate și inspectate conform instrucțiunilor producătorului. Verificați ca ratingul de rezistență pentru fiecare dintre produsele dvs. să fie compatibil și suficient pentru aplicația intenționată.	

Rezumatul inspecției produsului				

> Dacă produsul nu trece o procedură de inspecție, atunci produsul nu trece inspecția generală. Dacă produsul nu trece inspecția, scoateți-l imediat din uz. Etichetați clar produsul „NU UTILIZAȚI”. Consultați Secțiunea 5 pentru mai multe informații.

Tipul inspecției: (încercuiți una)	Utilizator	Persoană competentă	**Rezultatul general al inspecției:**	
Inspectat de:			**Data inspecției:**	
Semnătură:			**Următoarea inspecție scadentă:**	
Note suplimentare:				

Certificări

Produsul dvs. este conform standardelor naționale sau regionale identificate pe coperta acestor instrucțiuni. Certificarea și conformitatea pot fi limitate la modele individuale de produs sau aplicații.

> Pentru informații suplimentare privind cerințele de certificare sau conformitate, consultați standardele și reglementările aplicabile listate pentru produsul dvs.

CE	EN 795:2012 (Tip B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tip B)
Regulamentul (UE) 2016/425	
Examinare de tip UE	Controlul calității producției în UE
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Olanda	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Olanda

Certificări ale producătorului

ISO 9001 bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Garanție globală pentru produs, Remediu limitat și Limitarea răspunderii

Garanție: Următoarele prevederi înlocuiesc toate garanțiile sau condițiile, exprese sau implicite, inclusiv garanțiile sau condițiile implicite de vandabilitate sau adecvare pentru un anumit scop.

Cu excepția cazului în care legislația locală prevede altfel, produsele 3M pentru protecție împotriva căderilor sunt garantate împotriva defectelor de fabricație în execuție și materiale pentru o perioadă de un an de la data instalării sau a primei utilizări de către proprietarul inițial.

Remediu limitat: La primirea unei notificări scrise către 3M, 3M va repara sau înlocui orice produs determinat de 3M ca având un defect de fabricație în execuție sau materiale. 3M își rezervă dreptul de a solicita returnarea produsului la unitatea sa pentru evaluarea reclamațiilor de garanție. Această garanție nu acoperă deteriorarea produsului cauzată de uzură, abuz, utilizare necorespunzătoare, deteriorare în timpul transportului, neglijarea întreținerii produsului sau alte daune care nu sunt sub controlul 3M. 3M va fi singurul judecător al stării produsului și al opțiunilor de garanție.

Această garanție se aplică numai cumpărătorului inițial și este singura garanție aplicabilă produselor 3M pentru protecție împotriva căderilor. Vă rugăm să contactați departamentul de servicii pentru clienți 3M din regiunea dvs. pentru asistență.

Limitarea răspunderii: În măsura permisă de legislația locală, 3M nu este responsabilă pentru nicio daună indirectă, incidentală, specială sau consecutivă, inclusiv, dar fără a se limita la pierderea profitului, în orice mod legată de produse, indiferent de teoria juridică invocată.

Systém na zachytenie pádu 3M™ DBI-SALA® pre prístupové rebríky

Pokyny pre používateľa

Číslo formulára: 5902345, revízia: L

Tento výrobok je certifikovaný podľa alebo je v súlade s nasledujúcimi štandardmi a predpismi. Certifikácia a zhoda môžu byť obmedzené na jednotlivé modely výrobkov alebo aplikácie. Ďalšie informácie nájdete v časti *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Type B)
- CEN/TS 16415:2013 (Type B)

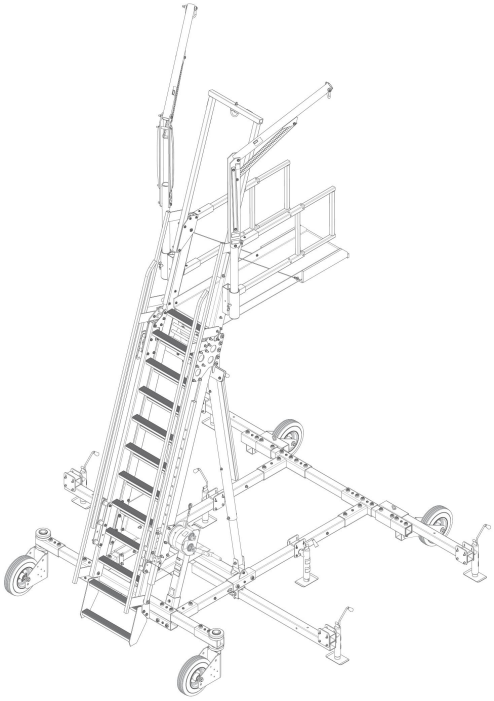
Na identifikáciu kódov výrobkov sa obráťte na tabuľky špecifikácií výrobkov. Ďalšie informácie o výrobku nájdete v časti Prehľad produktu.

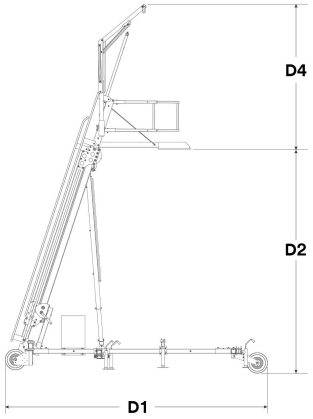
Niektoré komponenty nemusia byť certifikované samostatne a na splnenie požiadaviek certifikácie môžu vyžadovať montáž.

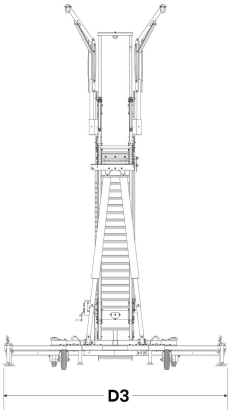
Obrázok 1 – Prehľad produktu

Model	D1	D2	D3	D4	Hmotnosť
8567715	12,85 ft. (3,9 m)	10,75 ft. – 15,5 ft. (3,3 m – 4,7 m)	12,3 ft. (3,7 m)	9,4 ft. (2,9 m)	2 056 lb. (933 kg)
8567717	17,00 ft. (5,2 m)	14,5 ft. – 23 ft. (4,4 m – 7,0 m)	14,3 ft. (4,3 m)	9,4 ft. (2,9 m)	2 206 lb. (1 001 kg)
8567719	20,85 ft. (6,3 m)	18,5 ft. – 31 ft. (5,6 m – 9,4 m)	17,3 ft. (5,3 m)	9,4 ft. (2,9 m)	2 850 lb. (1 293 kg)

Obrázok 1 – Prehľad produktu







Bezpečnostné informácie

Pred použitím tohto produktu si prečítajte, porozumejte a riaďte sa všetkými bezpečnostnými informáciami uvedenými v týchto pokynoch. NEDODRŽANIE MÔŽE VIESŤ K VÁŽNEMU ZRANENIU ALEBO SMRTI.

Tieto pokyny musia byť poskytnuté používateľovi vybavenia. Uschovajte si tieto pokyny na budúce použitie.

Bezpečnostné informácie	**Formulár:** 5908278, **Revízia:** B

Zamýšľané použitie

Tento produkt sa používa ako súčasť kompletného systému na ochranu proti pádu.

Použitie v akýchkoľvek iných aplikáciách vrátane, ale nielen, neschváleného manipulovania s materiálom, rekreačných alebo športových aktivít alebo iných činností, ktoré nie sú opísané v týchto pokynoch, nie je spoločnosťou 3M schválené a môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

Tento produkt smú používať iba vyškolení používatelia v pracovnom prostredí.

⚠ Varovanie

Tento produkt sa používa ako súčasť kompletného systému na ochranu proti pádu.

Všetci používatelia musia byť plne vyškolení v bezpečnej inštalácii a obsluhe svojho kompletného systému na ochranu proti pádu. Nesprávne používanie tohto produktu môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti. Na správny výber, používanie, inštaláciu, údržbu a servis sa odkazujte na všetky návody a odporúčania výrobcu. Ďalšie informácie získate u svojho nadriadeného alebo kontaktujte technické služby 3M.

- **Na zníženie rizík spojených s používaním záchranného systému pre vstup do stiesneného priestoru, ktoré by v prípade nevyhnutia mohli viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti:**
  - Pred každým použitím a po každej udalosti pádu skontrolujte produkt v súlade s postupmi uvedenými v týchto pokynoch.
  - Ak kontrola preukáže nebezpečný alebo chybný stav, okamžite vyraďte produkt z prevádzky a jasne ho označte „NEPOUŽÍVAŤ“. Produkt zničte alebo opravte podľa požiadaviek uvedených v týchto pokynoch.
  - Každý produkt, ktorý bol vystavený zachyteniu pádu alebo sile nárazu, musí byť okamžite vyradený z používania. Produkt zničte alebo opravte podľa požiadaviek uvedených v týchto pokynoch.
  - Zabezpečte, aby systémy na ochranu proti pádu zložené z komponentov od rôznych výrobcov boli kompatibilné a spĺňali všetky príslušné predpisy, štandardy alebo požiadavky na ochranu proti pádu. Pred použitím týchto systémov sa vždy poraďte s kompetentnou osobou.
  - Produkt sa smie inštalovať len spôsobom opísaným v jeho návodoch. Inštalácie a použitie mimo rozsahu týchto návodov musia byť písomne schválené spoločnosťou 3M.
  - Pripájajte podsystémy ochrany proti pádu iba k určeným pripojovacím bodom ukotvenia na produkte.
  - Pred inštaláciou sa uistite, že inštalačné metódy a produkt nebudú zasahovať do elektrických vedení, plynových potrubí alebo iných kritických materiálov či systémov.
  - Uistite sa, že produkt je nakonfigurovaný a nainštalovaný správne na bezpečnú prevádzku podľa týchto pokynov.
  - Práca mimo bezpečnej pracovnej oblasti zvyšuje riziko kyvadlového pádu a hĺbky pádu. Nikdy nepracujte mimo bezpečnej pracovnej oblasti špecifikovanej v týchto pokynoch.
  - Nekrúťte, neviažte, nerobte uzly a nenechávajte vôľu na záchrannom lane.
  - Neprekračujte počet povolených používateľov uvedený v týchto pokynoch.
  - Buďte opatrní pri inštalácii, používaní alebo presúvaní produktu, pretože pohyblivé časti môžu vytvárať miesta nebezpečenstva pricviknutia.
  - Ak je to uplatniteľné, musia sa dodržiavať postupy uzamknutia/označenia.
  - Neprepájajte sa do systému počas jeho dopravy alebo inštalácie.
  - Pred dopravou sa uistite, že systém je správne zabezpečený a nakonfigurovaný. Pozrite si tieto pokyny pre požiadavky na dopravu.
  - Pozrite si tieto pokyny pre obmedzenia rýchlosti a stúpania pri doprave.
  - Uistite sa, že systém nebude počas dopravy alebo používania v kontakte s nadzemnými objektmi alebo elektrickými nebezpečenstvami.
- **Na zníženie rizík spojených s prácou vo výškach, ktoré by v prípade nevyhnutia mohli viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti:**
  - Váš zdravotný stav a fyzická kondícia musia umožňovať bezpečnú prácu vo výške a znášanie všetkých síl spojených s udalosťou zachytenia pádu. Ak máte otázky týkajúce sa vašej schopnosti používať toto vybavenie, poraďte sa so svojím lekárom.
  - Nikdy neprekračujte povolenú nosnosť vášho vybavenia na ochranu proti pádu.
  - Nikdy neprekračujte maximálnu hĺbku voľného pádu špecifikovanú pre vaše vybavenie na ochranu proti pádu.
  - Nepoužívajte žiadne vybavenie na ochranu proti pádu, ktoré neprejde kontrolou, alebo ak máte pochybnosti o jeho použití či vhodnosti. V prípade otázok kontaktujte zákaznícke služby 3M.
  - Niektoré kombinácie podsystémov a komponentov môžu narúšať funkciu tohto vybavenia. Používajte iba kompatibilné pripojenia. Pred použitím tohto vybavenia v kombinácii s komponentmi alebo podsystémami, ktoré nie sú opísané v týchto pokynoch, kontaktujte zákaznícke služby 3M.
  - Venujte zvýšenú pozornosť pri práci v okolí pohyblivých strojov, elektrických nebezpečenstiev, extrémnych teplôt, chemických rizík, výbušných alebo toxických plynov, ostrých hrán, abrazívnych povrchov alebo pod nadzemnými materiálmi, ktoré by mohli spadnúť na vás alebo vaše vybavenie na ochranu proti pádu.
  - Uistite sa, že použitie vášho produktu je vhodné pre riziká prítomné vo vašom pracovnom prostredí.
  - Uistite sa, že pri práci vo výške je k dispozícii dostatočná hĺbka pádu.
  - Nikdy nemodifikujte ani neupravujte vaše vybavenie na ochranu proti pádu. Opravy zariadení 3M smie vykonávať iba 3M alebo osoby písomne poverené spoločnosťou 3M.
  - Pred použitím vybavenia na ochranu proti pádu sa uistite, že máte vypracovaný písomný záchranný plán na poskytnutie rýchlej záchrany v prípade incidentu pádu.
  - Ak dôjde k incidentu pádu, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc pre spadnutého pracovníka.

- Pre aplikácie zachytenia pádu používajte iba celotelový postroj. Nepoužívajte telový pás.
- Minimalizujte kyvadlové pády prácou čo najviac priamo pod bodom ukotvenia.
- Pri školení s týmto produktom sa musí používať sekundárny systém ochrany proti pádu. Školení pracovníci nesmú byť vystavení neúmyselnému riziku pádu.
- Pri inštalácii, používaní alebo kontrole produktu vždy používajte vhodné osobné ochranné prostriedky.
- Nikdy nepracujte pod zaveseným bremenom alebo pracovníkom.
- Vždy udržiavajte 100 % odviazanie.

Prehľad produktu

Vždy sa uistite, že používate najnovšiu revíziu svojho návodu na použitie od 3M. Navštívte www.3m.com/userinstructions alebo kontaktujte zákaznícke služby 3M kvôli aktualizovaným návodom na použitie.

Pred použitím tohto zariadenia zaznamenajte informácie o produkte z identifikačného štítku do „Záznamu o kontrole a údržbe“ na konci tohto manuálu.

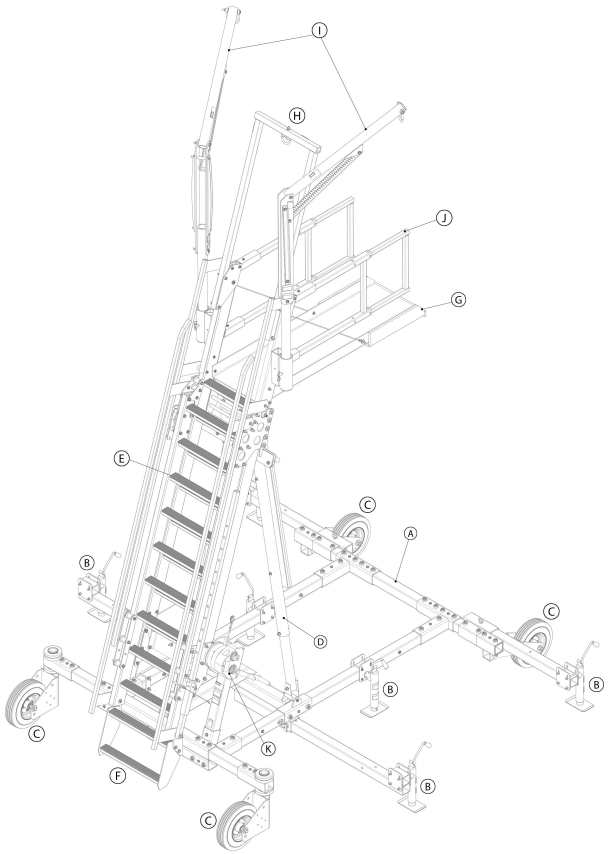
Obrázok 1 znázorňuje dostupné modely produktov. Inovatívne systémy slúžia ako mobilné ukotvovacie konštrukcie pre systémy ochrany proti pádu. Inovatívne systémy možno použiť v rôznych aplikáciách ochrany proti pádu, vrátane zachytenia pádu, zábrany, záchrany a pracovný polohovací aplikácií.

Obrázok 2 identifikuje kľúčové komponenty dostupných modelov produktov. Základný rám (A) udržuje systém uzemnený. Zdvíhadlá (B) sa používajú na vyrovnanie systému. Kolesá (C) pomáhajú s dopravou systému. Podperné rúry (D) sú namontované na základnom ráme a zdvíhajú prístupový rebrík (E). Nástupný schod (F) uľahčuje vstup na rebrík, ktorý umožňuje používateľovi dostať sa na pracovnú plošinu (G). Horný kotvový stĺpik (H) a výložníky (I) prijímajú pripájacie podsystémy, ktoré pracovník používa pri lezení po systéme a pri práci. Zábradlia (J) poskytujú používateľovi dodatočnú podporu. Nastavovací navijak (K) možno použiť na nastavenie dĺžky prístupového rebríka a celkovej výšky systému.

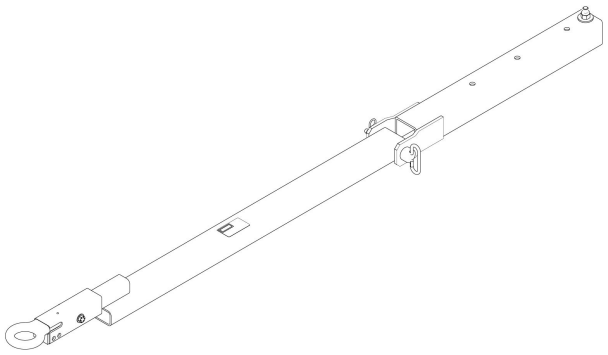
K tomuto produktu je k dispozícii príslušenstvo. Súprava ťažnej tyče (8518240) umožňuje zabezpečiť systém k vozidlu na ťahanie.

Každý model produktu má svoje vlastné špecifikácie uvedené na obrázku 1. Ďalšie informácie nájdete v tabuľkách špecifikácií produktu.

Obrázok 2 - Komponenty



Montáž ťažnej tyče - 8518240



Tabuľky špecifikácií produktu

Špecifikácie systému

Nosnosť používateľa:	Nosnosť používateľa tohto produktu je ovplyvnená spôsobom použitia produktu. Ďalšie informácie o nosnosti používateľa nájdete v časti 4.
Priehyb:	Tento produkt sa môže počas zachytenia pádu prehnúť. Nasledujúce hodnoty je potrebné zohľadniť pri posudzovaní požiadaviek na hĺbku pádu vypočítaných pre váš systém na zachytenie pádu. • Vertikálny priehyb: 15,0 in. (38,1 cm) • Horizontálny priehyb: 44,0 in. (111,76 cm) • Posun kotvy: 6,0 in. (15,24 cm)

Špecifikácie komponentov

Odkaz na obrázok 2	Komponent	Materiály
A	Základný rám	Hliník
B	Hevery	Oceľ
C	Kolieska	Hliník, guma
D	Podporné rúry	Hliník, guma
E	Prístupový rebrík	Hliník
F	Nášľap	Hliník
G	Pracovná plošina	Hliník, guma
H	Nadhlavový kotviaci stĺpik	Oceľ
I	Nadhlavové kotviace nosníky	Oceľ, hliník, nehrdzavejúca oceľ
J	Zábradlia	Hliník
K	Nastavovací navijak	Hliník, nehrdzavejúca oceľ

Príslušenstvo

Modelové číslo	Komponent	Materiály
8518240	Ťažná tyč	Oceľ

1.0 Použitie produktu

1.1 Účel: Inovatívne systémy fungujú ako mobilné ukotvenia pre systémy ochrana proti pádu. Montáž a komponenty sa budú líšiť podľa systému. Ďalšie informácie o aplikáciách systému nájdete v časti „Prehľad produktu“ a v príslušných častiach o inštalácii alebo používaní.

1.2 Dohľad: Používanie tohto zariadenia musí byť pod dohľadom, ktorý vykonáva kompetentná osoba. Inštalácia tohto zariadenia musí byť pod dohľadom, ktorý vykonáva kompetentná osoba. Kvalifikovaná osoba musí potvrdiť, že inštalácia spĺňa miestne a federálne predpisy.

1.3 Opätovný predaj a distribúcia: Ak sa tento produkt ďalej predáva mimo pôvodnej krajiny určenia, predajca musí poskytnúť tieto pokyny v jazyku krajiny, v ktorej sa bude produkt používať.

1.4 Školenia: Toto zariadenie musia inštalovať a používať osoby vyškolené na jeho správnu aplikáciu. Tieto pokyny majú byť použité ako súčasť programu školenia zamestnancov, ako to vyžadujú národné, regionálne alebo miestne štandardy. Je zodpovednosťou používateľov a inštalatérov tohto zariadenia zabezpečiť, aby sa s týmito pokynmi oboznámili, boli vyškolení v správnej starostlivosti a používaní tohto zariadenia a boli si vedomí prevádzkových charakteristík, obmedzení použitia a dôsledkov nesprávneho použitia tohto zariadenia.

1.5 Záchranný plán: Pri používaní tohto zariadenia a prepojených podsystémov musí mať zamestnávateľ písomný záchranný plán a prostriedky na jeho realizáciu a komunikáciu používateľom, autorizovaným osobám a záchranárom. Odporúča sa vyškolený záchranný tím na pracovisku. Členom tímu by malo byť poskytnuté vybavenie a techniky potrebné na úspešnú záchranu. Aby sa zabezpečila spôsobilosť záchranárov, školenia by sa mali poskytovať v pravidelných intervaloch. Záchranári by mali mať k dispozícii tieto pokyny. Počas celého záchranného procesu by mal byť zabezpečený vizuálny kontakt alebo komunikačný prostriedok s osobou, ktorá je zachraňovaná.

2.0 Požiadavky na systém

2.1 Ukotvenie: Ukotvovacia konštrukcia, ktorá zabezpečuje tento produkt, musí byť schopná odolať všetkým požadovaným zaťaženiam, ktoré povoľuje jeho systém ochrana proti pádu. Ďalšie informácie nájdete v časti 4.

2.2 Kapacita: Kapacita používateľa kompletného systému ochrana proti pádu je obmedzená jeho komponentom s najnižšou menovitou maximálnou kapacitou. Napríklad, ak má váš pripájací podsystém kapacitu, ktorá je nižšia ako kapacita vášho postroja, musíte dodržiavať požiadavky na kapacitu vášho pripájacieho podsystému. Pozrite si pokyny výrobcu pre každý komponent vášho systému, kde nájdete požiadavky na kapacitu.

2.3 Environmentálne riziká: Používanie tohto zariadenia v oblastiach s environmentálnymi rizikami môže vyžadovať dodatočné opatrenia na zabránenie zraneniu používateľa alebo poškodeniu zariadenia. Riziká môžu zahŕňať, ale nie sú obmedzené na: vysoké teploty, silný vietor, chemikálie, korozívne prostredia, vedenia vysokého napätia, výbušné alebo toxické plyny, pohyblivé stroje, ostré hrany alebo nadhlavné materiály, ktoré môžu spadnúť a zasiahnuť používateľa alebo zariadenie. Pre ďalšie objasnenie kontaktujte zákaznícky servis 3M.

2.4 Riziká pre záchranné lano: Uistite sa, že záchranné lano je chránené pred všetkými rizikami vrátane, ale nie výlučne: zamotania s používateľmi, inými pracovníkmi, pohyblivými strojmi, inými okolnými predmetmi alebo nárazu od nadhlavných predmetov, ktoré by mohli spadnúť na záchranné lano alebo používateľov.

2.5 Kompatibilita komponentov: Vybavenie 3M je navrhnuté na použitie s vybavením 3M. Použitie s ne-3M vybavením musí schváliť kompetentná osoba. Zámeny vykonané s neschváleným vybavením môžu ohroziť kompatibilitu vybavenia a môžu ovplyvniť bezpečnosť a spoľahlivosť vášho systému ochrana proti pádu. Pred použitím si prečítajte a dodržiavajte všetky pokyny a varovania pre všetko vybavenie.

2.6 Kompatibilita konektorov: Konektory sú kompatibilné s pripájacími prvkami, ak veľkosť a tvar ktoréhokoľvek komponentu nespôsobí, že sa konektor nechtiac otvorí bez ohľadu na orientáciu. Konektory musia spĺňať príslušné štandardy. Konektory musia byť počas používania úplne zatvorené a zaistené.

Konektory 3M (karabíny a karabíny) sú navrhnuté tak, aby sa používali len tak, ako je uvedené v každej používateľskej príručke. Uistite sa, že konektory sú kompatibilné s komponentmi systému, ku ktorým sú pripojené. Nepoužívajte vybavenie, ktoré nie je kompatibilné. Použitie nekompatibilných komponentov môže spôsobiť neúmyselné odpojenie konektora. Pozrite si obrázok pre referenciu. Ak je pripájací prvok, ku ktorému sa konektor pripája, nedostatočne veľký alebo nepravidelného tvaru, môže dôjsť k situácii, keď pripájací prvok pôsobí silou na bránu konektora (A). Táto sila môže následne spôsobiť otvorenie brány (B), čím sa konektor odpojí od pripájacieho prvku (C).

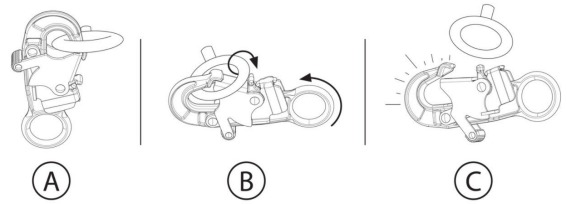
2.7 Vytváranie pripojení: Všetky pripojenia musia byť kompatibilné veľkosťou, tvarom a pevnosťou. Pozrite si obrázok pre príklady nevhodných pripojení.

> Karabíny s otvorením brány väčším ako 1.0 in. (2.54 cm) sa nikdy nesmú pripájať k D-krúžkom alebo iným pripájacím prvkom, pokiaľ karabína nemá sila brány 3,600 lbf (16 kN) alebo vyššiu.

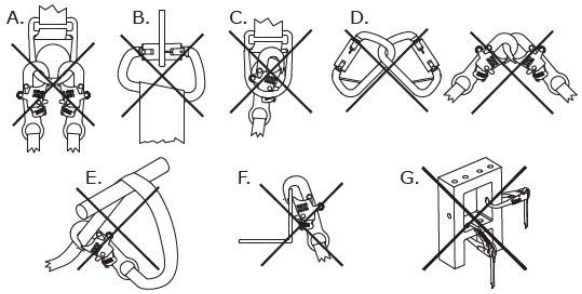
Nikdy nezaistite konektory nasledovnými spôsobmi:

A. Na D-krúžok, ku ktorému je pripojený iný konektor.
B. Spôsobom, ktorý by viedol k zaťaženiu brány. Karabíny s veľkým hrdlom by sa nemali pripájať k D-krúžkom alebo iným pripájacím prvkom, pokiaľ karabína nemá sila brány 3,600 lbf (16 kN)) alebo vyššiu.
C. Do falošného zapojenia, keď veľkosť alebo tvar konektora alebo pripájacieho prvku nie je kompatibilný a bez vizuálneho potvrdenia by sa zdalo, že je úplne zapojený.
D. K sebe navzájom.
E. Priamo k popruhy postroja, k materiálu ramena lana alebo k materiálu na priviazať, pokiaľ takýto spôsob pripojenia nie je výslovne povolený pokynmi výrobcu.
F. K akémukoľvek predmetu, ktorého veľkosť alebo tvar neumožňuje úplné zatvorenie a zaistenie konektora, alebo ktorý by mohol spôsobiť rozvinutie konektora.
G. Spôsobom, ktorý neumožňuje správne zarovnanie konektora pri zaťažení.

Obrázok 3 – Kompatibilita konektora



Obrázok 4 – Vytváranie pripojení



3.0 Inštalácia

3.1 Prehľad: Inštalácia projektovaného systému môže byť zdĺhavý postup s viacerými krokmi. Efektívne plánovanie a znalosť vášho pracoviska a vášho vybavenia výrazne pomáhajú zabezpečiť, aby tento proces prebiehal čo najhladšie.

3.2 Plánovanie: Naplánujte si systém ochrany proti pádu ešte pred začiatkom práce. Zohľadnite všetky faktory, ktoré môžu ovplyvniť vašu bezpečnosť pred pádom, počas pádu aj po ňom. Zvážte všetky požiadavky a obmedzenia uvedené v týchto pokynoch.

1. **Ostré hrany:** Vyhýbajte sa práci tam, kde by komponenty systému mohli byť v kontakte s nechránnenými ostrými hranami a abrazívnymi povrchmi alebo o ne zachytávať. Všetky ostré hrany a abrazívne povrchy by mali byť zakryté ochranným materiálom.
2. **Počet používateľov:** Používatelia tohto produktu by mali vedieť, ako možno tento produkt používať alebo bude používaný a ako môže toto použitie ovplyvniť jeho kapacitu pre používateľa. Ďalšie informácie o kapacite používateľov nájdete v časti 4.
3. **Kompatibilita:** Pri inštalácii systému je dôležité používať kompatibilné komponenty. Každý model produktu je kompatibilný na použitie s konkrétnou množinou modelov alebo dizajnov produktov.

> Systém je vybavený navijakom, ktorý sa používa na nastavenie výšky systému. Tento navijak sa smie používať iba na tento účel a nesmie sa odstrániť ani nahradiť inými navijakmi. Nikdy nepripevňujte osoby ani materiál k navijaku.

> Stĺpik nadhlavnej kotvy môže prijať samonavíjacie zariadenie (SRD) s predĺženou dĺžkou najviac 50 ft. (15.2 m).

Samonavíjacie zariadenia (SRD)	Maximálna zachytávacia sila pre pripojovacie podsystémy musí spĺňať požiadavky uvedené v časti 4.

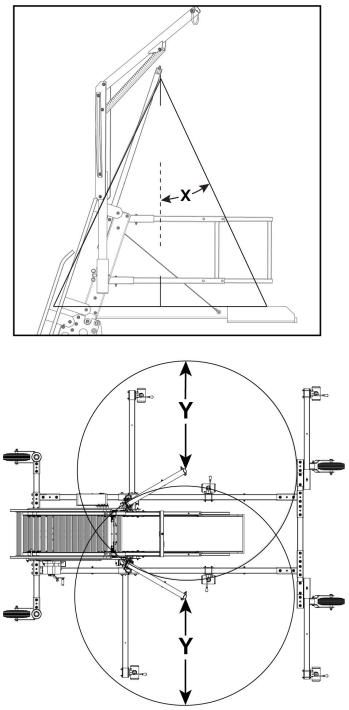
4. **Vodiace laná:** Po inštalácii systému budete potrebovať vodiace lano na prístup k samonavíjaciemu zariadeniu (SRD) pripevnenému k stĺpiku na zachytenie pádu.

> Odporúča sa, aby si používatelia udržiavali istenie pri lezení po rebríku.

5. **Bezpečná pracovná oblasť:** Tento systém je možné bezpečne používať iba v konkrétnej oblasti okolo systému. Pri používaní tohto systému musí používateľ zostať v označenej bezpečnej pracovnej oblasti. Pozrite obrázok pre referenciu.

Pracovný uhol (X) pre stĺpik nadhlavnej kotvy	Maximálne 30 stupňov
Vzdialenosť od kotviaceho bodu (Y) pre kotviace davity	Maximálne 6 ft. (1.83 m)

Obrázok 5 - Bezpečná pracovná oblasť



3.3 Inštalácia systému: Systém musí byť nainštalovaný pred použitím.

1. **Odstráňte prepravné stojany.** Odstráňte všetky spojovacie prvky, ktoré pripevňujú systém k prepravným stojanom, potom systém položte naplocho na zem a umiestnite rebrík navrch.
2. **Zaistite koleso a stĺpiky zdvihákov k systému.** Vložte každý pripojovací stĺpik (P), potom vložte koleso (W) alebo zdvihák (J), ktorý je k tomuto stĺpiku pripevnený. Každý stĺpik zaistite dodanými spojovacími prvkami.

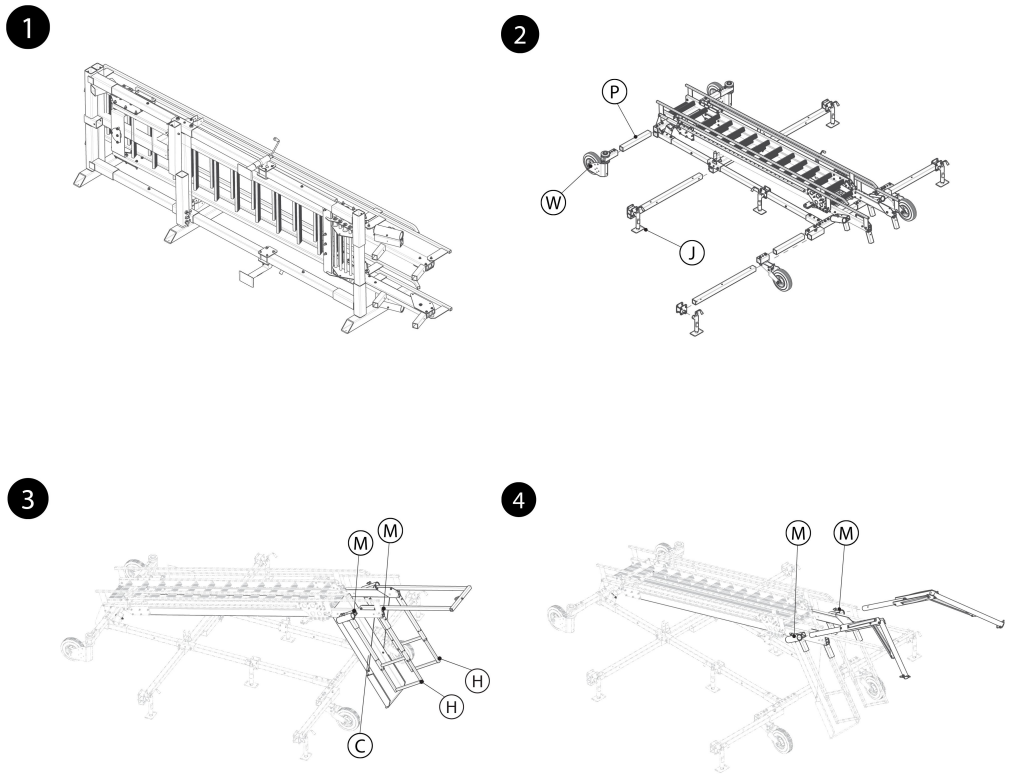
> Otočte stredné zdviháky (J) nadol, aby pomohli podoprieť základňu počas montáže stĺpikov.

3. **Pripojte pracovnú plošinu.** Umiestnite plošinu na jej montážne body (M) v hornej časti systému a potom plošinu zaistite dodanými spojovacími prvkami. Zmontujte zábradlia (H) a medzi pracovnú plošinu a zábradlia upevnite kábel (C), ktorý pomáha držať plošinu na mieste. Dotiahnite spojovací hardvér na 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> Po nainštalovaní systému je možné zábradlia upraviť, aby pomáhali používateľom pri vstupe na pracovnú plošinu a pri výstupe z nej.

4. **Nainštalujte ramená davitov na plošinu.** Vložte každé rameno davitu do jeho montážneho stĺpika (M) a zaistite dodaným kolíkom.

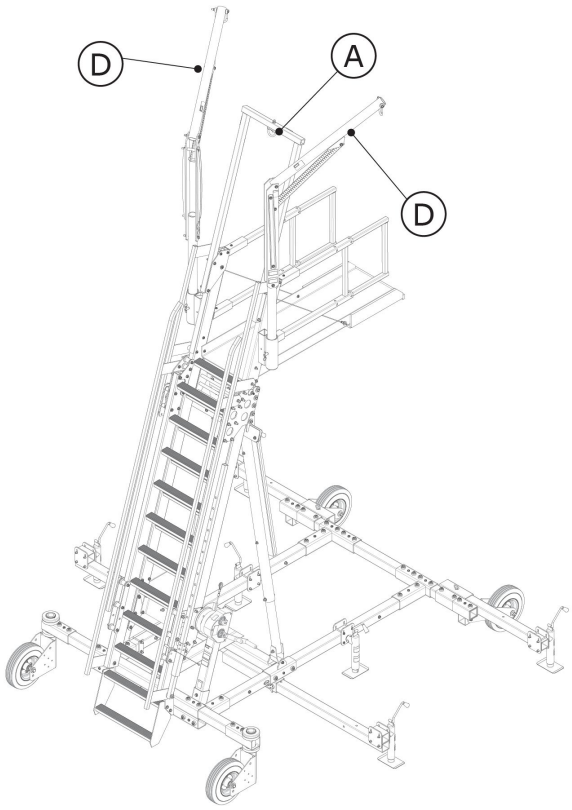
Obrázok 6A - Inštalácia systému



5. **Zaistite vaše pripojovacie podsystémy.** Zaistite jeden pripojovací podsystém k stĺpiku nadhlavnej kotvy (A). Zaistite po jednom pripojovacom podsystéme ku každému davitu (D). Na zaistenie pripevnite konektor na vrchu podsystému k ukotveniu.

> Spoločnosť 3M odporúča použiť systém vodiaceho lana so stĺpikom nadhlavnej kotvy, aby používatelia mohli pri šplhaní po systéme udržiavať 100-percentné istenie.

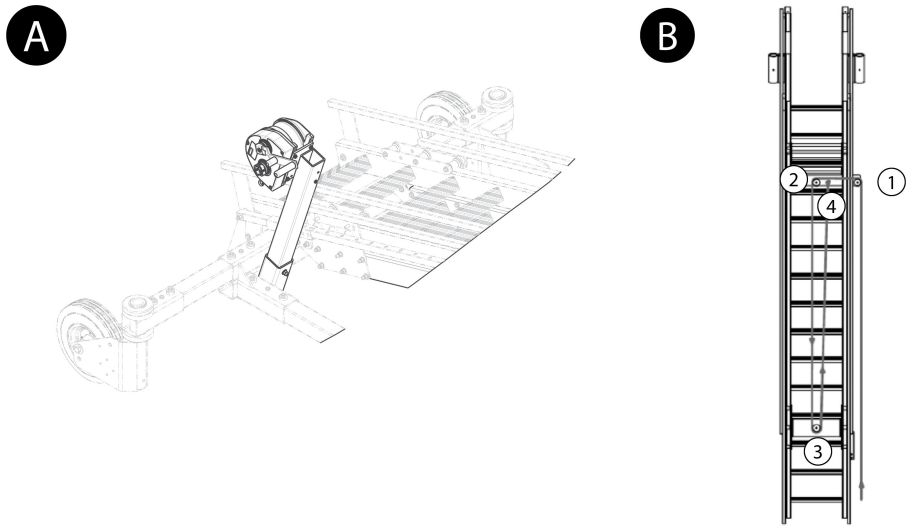
Obrázok 6B - Inštalácia systému



6. **Nainštalujte nastavovací navijak.**

    1. **Zaistite stĺpik navijaka.** Vložte stĺpik navijaka do jeho puzdra v základni a potom stĺpik zaistite dodanými spojovacími prvkami. Dotiahnite hardvér na 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Navlečte záchranné lano.** Vytiahnite záchranné lano navijaka tak, aby na navijaku zostali iba tri až päť závitov lana. Umiestnite lano okolo vonkajšej kladky (1), potom cez hornú kladku (2) a nakoniec cez spodnú kladku (3). Následne veďte lano späť smerom k hornej kladke (4) a zaistite ho k skrutke umiestnenej medzi vonkajšou a hornou kladkou. Dotiahnite hardvér na 60 ft-lb. (81 N-m).

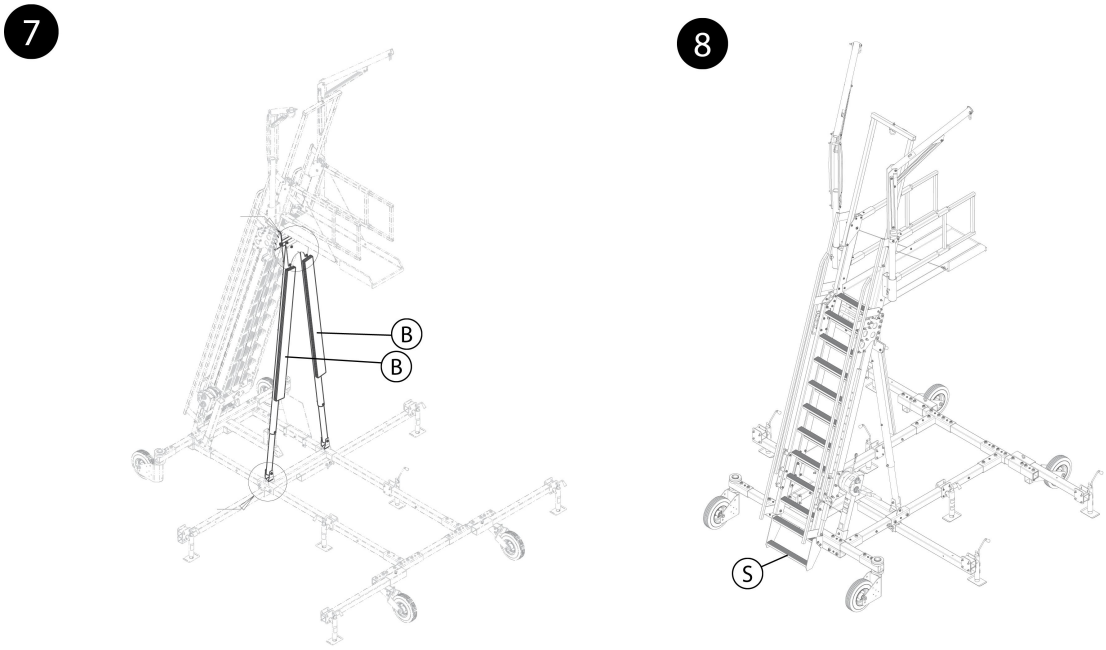
Obrázok 6C - Inštalácia systému



7. **Nainštalujte podporné nosníky pod systém.** Zdvihnite systém pomocou žeriavu alebo podobného zdvíhacieho zariadenia tak, aby pod systém bolo možné vložiť podporné nosníky (B). Stĺpiky podporného nosníka zaistite v hornej aj dolnej časti systému dodanými spojovacími prvkami. Dotiahnite hardvér na 60 ft-lb. (81 N-m).

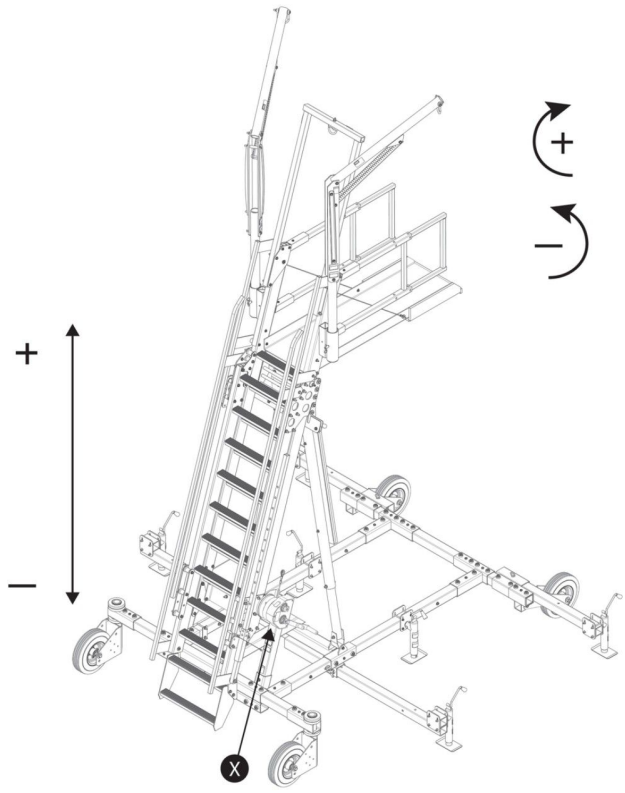
8. **Nainštalujte nástupný schod.** Umiestnite schod (S) na spodok rebríka a zaistite ho dodanými spojovacími prvkami. Dotiahnite hardvér na 60 ft-lb. (81 N-m).

Obrázok 6D - Inštalácia systému



3.4 Nastavenie výšky systému: Na nastavenie výšky systému použite nastavovací navijak (X). Otáčajte rukoväť navijaka v smere hodinových ručičiek na vysunutie rebríka a proti smeru hodinových ručičiek na zasunutie rebríka.

Obrázok 7 - Nastavenie výšky systému

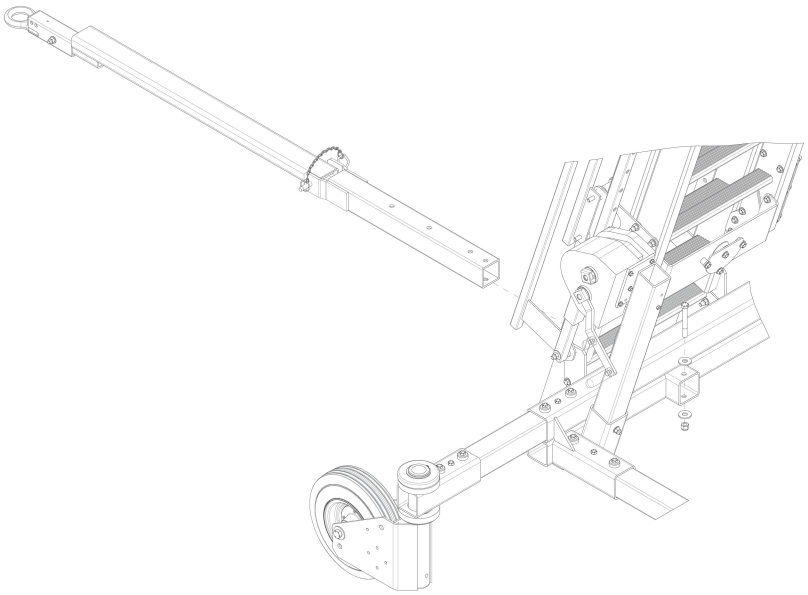


3.5 Pripojenie doplnkového vybavenia: V závislosti od konfigurácie vášho systému možno použiť doplnkové vybavenie.

A. **Súprava ťažnej tyče:** Súprava ťažnej tyče umožňuje pripevniť systém k vozidlu na ťahanie.

1. Zasuňte ťažnú tyč (A) do jej prijímacieho otvoru v základni systému.
2. Upravte dĺžku ťažnej tyče a potom ju zaistite nastavovacím kolíkom (B) po nastavení na požadovanú dĺžku. Dotiahnite pomocou dodaných podložiek a matice. Dotiahnite hardvér na 60 ft-lb. (81 N-m).

Obrázok 8 - Pripojenie súpravy ťažnej tyče



4.0 Použitie

4.1 Pred každým použitím: Overte, že vaše pracovné prostredie a systém ochrany proti pádu spĺňajú všetky kritériá definované v týchto pokynoch. Overte, že je zavedený formálny záchranný plán. Skontrolujte výrobok podľa bodov kontroly používateľa definovaných v „Zázname o kontrole a údržbe“. Ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav,

alebo ak existujú akékoľvek pochybnosti o jeho stave pre bezpečné použitie, okamžite vyradiť výrobok z prevádzky. Jasne označte výrobok „NEPOUŽÍVAŤ“. Ďalšie informácie nájdete v časti 5.

4.2 Ukotvenie: Okrem kapacity výrobku musí každý systém ochrany proti pádu zohľadniť pevnosť všetkých podporných konštrukcií alebo komponentov.

A. **Ukotvovacia konštrukcia:** Ukotvovacia konštrukcia, ktorá zabezpečuje tento výrobok, musí byť schopná odolať požadovaným zaťaženiam, ako to umožňuje systém ochrany proti pádu tohto výrobku.

> Ďalšie informácie o požiadavkách na ukotvovaciu konštrukciu nájdete v používateľských pokynoch pre vašu základňu stožiara.

Statické zaťaženie	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Body pripojenia ukotvenia:** Body pripojenia ukotvenia použité s týmto výrobkom musia byť schopné odolať zaťaženiam pôsobiacim výrobkom.
C. **Spojovacie prvky:** Všetky spojovacie prvky, ktoré zabezpečujú výrobok na mieste, musia byť dostatočne pevné, aby udržali výrobok bezpečne upevnený počas používania. Ďalšie informácie nájdete v pokynoch výrobcu spojovacích prvkov.

4.3 Kapacita používateľa: Tento výrobok by sa mal používať v súlade s miestnymi predpismi alebo štandardmi, ktoré sa naň vzťahujú. Ak chcete určiť svoju kapacitu používateľa, najprv určte, ktorý predpis alebo štandard platí, a potom postupujte podľa pokynov uvedených pre daný predpis alebo štandard.

> Všetky hmotnosti používateľov zahŕňajú hmotnosť akéhokoľvek zariadenia, ktoré môže používateľ niesť alebo mať na sebe.

> Maximálna zachytávacia sila je obmedzená pripojovacou podsústavou používateľa.

A. ***Kapacita používateľa (OSHA)***

Použitie tohto výrobku nesmie prekročiť jeho pevnostné hodnotenie. Pred použitím tohto výrobku musíte potvrdiť, že maximálne zaťaženie pre vašu konfiguráciu systému je nižšie ako pevnostné hodnotenie výrobku.

Pevnostné hodnotenie	3,600 lbf (16.0 kN)
Maximálny počet používateľov	2 používatelia

Na výpočet vášho maximálneho statického zaťaženia zdvojnásobte maximálnu zachytávaciu silu vašej pripojovacej podsústavy a pripočítajte dvojnásobok hmotnosti každého ďalšieho používateľa nad prvého.

> Pripojovacia podsústava každého používateľa musí mať maximálnu zachytávaciu silu, ktorá je nižšia alebo rovná limitu pre jeho montážne miesto. Pozrite si časť „Montážne miesta“.

Odkaz na obrázok	Montážne miesto	Maximálna zachytávacia sila
A	Nadhlavný kotviaci stĺpik (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Kotviace stožiare (B)	1,350 lbf (6 kN)

Príklady konfigurácií (OSHA)

> Hodnoty pevnosti a zaťaženia uvedené pre konfigurácie OSHA zahŕňajú bezpečnostný faktor 2:1.

Maximálna zachytávacia sila: 1,350 lbf (6 kN)				
Počet používateľov	Maximálna hmotnosť používateľa	Maximálne zaťaženie	Montážne miesto	
			Používateľ 1	Používateľ 2
1 používateľ	Nevzťahuje sa	2,700 lbf (12 kN)	A alebo B	---
2 používatelia	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A alebo B	A alebo B

B. ***Kapacita používateľa (EN štandardy)***

Používanie tohto výrobku sa musí riadiť limitmi uvedenými pre každú aplikáciu.

1. **Všeobecné aplikácie:** Tieto informácie sa vzťahujú na všetky aplikácie používateľa okrem záchrany.

Uplatniteľné štandardy	EN 795, CEN/TS 16415
Maximálny počet používateľov	2 používatelia

> Pripojovacia podsústava každého používateľa musí mať maximálnu zachytávaciu silu, ktorá je nižšia alebo rovná limitu pre jeho montážne miesto. Pozrite si časť „Montážne miesta“.

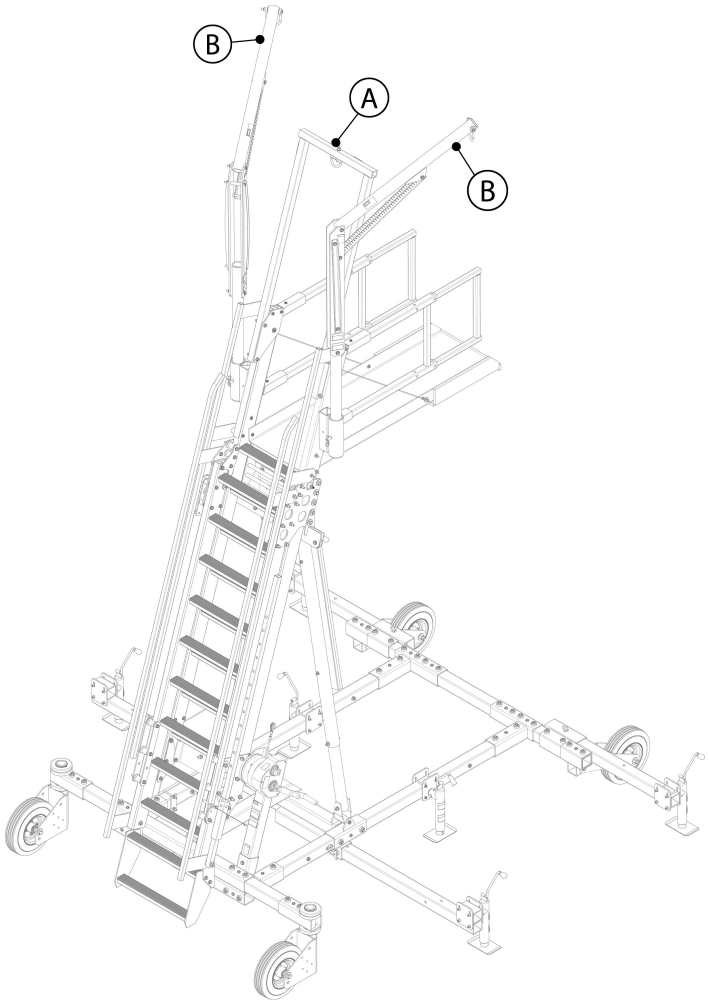
Odkaz na obrázok	Montážne miesto	Maximálna zachytávacia sila
A	Nadhlavný kotviaci stĺpik (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Kotviace stožiare (B)	1,350 lbf (6 kN)

Príklady konfigurácií (EN štandardy - všeobecné)

> EN štandardy vyžadujú, aby maximálna zachytávacia sila používateľa pre akékoľvek pripojovacie podsústavy bola obmedzená na 1350 lbf (6.0 kN) alebo menej.

Maximálna zachytávacia sila: 1,350 lbf (6 kN)		
Počet používateľov	Montážne miesto	
	Používateľ 1	Používateľ 2
1 používateľ	A alebo B	---
2 používatelia	A alebo B	A alebo B

Obrázok 9 - Montážne miesta



4.4 Po páde: Ak bolo toto vybavenie vystavené zachyteniu pádu alebo sile nárazu, okamžite ho vyradiť z prevádzky. Jasne ho označte „NEPOUŽÍVAŤ“. Ďalšie informácie nájdete v časti 5.

4.5 Preprava systému: Systém je možné prepravovať po jeho inštalácii. Systém možno tlačiť po jeho kolesách alebo ťahať kompatibilným vozidlom pri použití súpravy ťažnej tyče.

> Pri preprave systému rýchlosť prepravy nesmie prekročiť 5 mph (8 kph).

> Systém sa musí prepravovať po rovnom povrchu.

- **Súprava ťažnej tyče:** Ak chcete použiť ťažnú tyč na prepravu, pripevnite ťažné oko ťažnej tyče k ťažnému kotviacemu bodu vozidla.

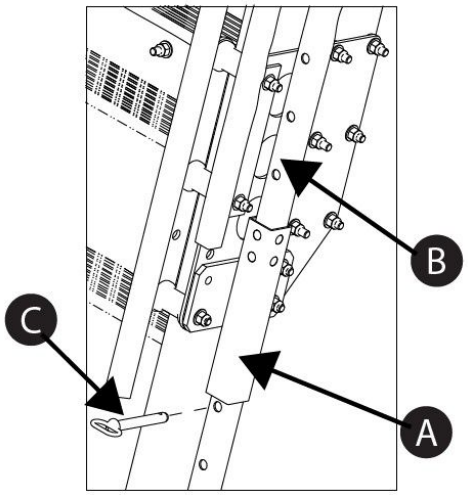
4.6 Používanie systému: Po nainštalovaní systému a jeho dopravení na pracovné miesto by sa mal používateľ uistiť, že systém bol správne nastavený na použitie na danom mieste.

> Systém sa musí používať na stabilnom, rovnom povrchu.

1. Umiestnite systém na zamýšľané pracovné miesto. Overte, že systém je vyrovnaný pomocou ukazovateľov sklonu na strane základne. Systém musí byť v oboch smeroch v odchýlke maximálne 1 stupeň od vertikály.
2. Upravte výšku rebríka tak, aby pracovná plošina bola 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) nad pracovnou oblasťou alebo objektom.
3. Umiestnite aretačný držiak (A) na nastavovacej tyči (B) napravo od rebríka. Vložte poistný kolík (C) do otvoru v nastavovacej tyči, ktorý je tesne pod držiakom. Tým sa pomôže zabrániť náhodnému pohybu rebríka počas používania.

Poloha aretačného držiaka na nastavovacej tyči sa bude meniť pri zdvíhaní alebo spúšťaní systému. Pred nastavovaním výšky systému je potrebné poistný kolík odstrániť.

Obrázok 10 - Nastavenie aretačného držiaka



4. Posuňte systém tak, aby bola pracovná plošina umiestnená 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) od pracovnej oblasti alebo objektu.
5. Zabezpečte zdviháky na mieste. Vysuňte stĺpiky na ich maximálnu dĺžku, potom otočte zdviháky smerom nadol a dosadte ich pätky na zem. Rukoväť by sa mala po počiatočnom kontakte s povrchom otočiť približne 3 až 5-krát.

Zdviháky musia byť zaistené a kolesá musia byť počas používania zdvihnuté aspoň 1 in. (2.54 cm) nad zemou.

5.0 Kontrola

Po tom, čo bolo zariadenie vyradené z prevádzky, nesmie byť znovu uvedené do prevádzky, kým kompetentná osoba písomne nepotvrdí, že je to prípustné.

5.1 Frekvencia kontrol: Produkt musí byť pred každým použitím skontrolovaný používateľom a navyše kompetentnou osobou, ktorá nie je používateľom, v intervaloch uvedených nižšie. Vyššia frekvencia používania zariadenia a náročnejšie podmienky môžu vyžadovať zvýšenie frekvencie kontrol kompetentnou osobou. Frekvenciu týchto kontrol by mala stanoviť kompetentná osoba podľa konkrétnych podmienok na pracovisku.

Príslušný štandard alebo región	Požadovaná frekvencia kontrol kompetentnou osobou
ANSI a OSHA	Raz za rok
Normy EN	Raz za rok

5.2 Postupy kontroly: Skontrolujte tento produkt podľa postupov uvedených v „Protokole o kontrole a údržbe“. Dokumentáciu o každej kontrole by mal uchovávať vlastník tohto zariadenia. Protokol o kontrole a údržbe by mal byť umiestnený v blízkosti produktu alebo byť inak ľahko prístupný používateľom. Odporúča sa označiť produkt dátumom nasledujúcej alebo poslednej kontroly.

5.3 Vady: Ak nemožno produkt vrátiť do prevádzky z dôvodu existujúcej vady alebo nebezpečného stavu, musí byť produkt buď zničený, alebo zaslaný spoločnosti 3M alebo do servisného strediska autorizovaného spoločnosťou 3M na opravu.

5.4 Životnosť produktu: Funkčná životnosť produktu je určená pracovnými podmienkami a údržbou. Pokiaľ produkt spĺňa kritériá kontroly, môže zostať v prevádzke.

6.0 Údržba, skladovanie a opravy

Zariadenie, ktoré potrebuje údržbu alebo je naplánované na údržbu, by malo byť označené „NEPOUŽÍVAŤ“. Tieto štítky na zariadení by sa nemali odstrániť, kým sa údržba nevykoná.

6.1 Čistenie: Pravidelne čistite záchranné lano a vonkajší povrch produktu vodou a jemným mydlovým roztokom. Produkt dôkladne opláchnite a nechajte uschnúť na vzduchu. V prípade potreby vyčistite štítky. Ďalšie informácie nájdete v technickom bulletine na našej webovej stránke: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Oprava: Opravy tohto zariadenia môže vykonávať iba spoločnosť 3M alebo subjekty písomne autorizované spoločnosťou 3M.

6.3 Skladovanie a preprava: Produkt skladujte a prepravujte v chladnom, suchom a čistom prostredí mimo priameho slnečného žiarenia. Vyhnite sa oblastiam, kde sa môžu vyskytovať chemické výpary. Po dlhodobom skladovaní dôkladne skontrolujte komponenty.

> Ak je systém skladovaný vonku, mal by byť počas extrémnych poveternostných udalostí ukotvený alebo inak zabezpečený. Silný vietor by mohol poškodiť systém alebo okolie.

> Náhle prechody medzi teplým a mimoriadne chladným prostredím môžu ovplyvniť výkon vášho zariadenia. Mechanické zariadenia (ako samonavíjacie zariadenia, navijaky, záchranné zariadenia, lezecké objímky atď.) by sa mali prispôsobiť na použitie v extrémnom chlade alebo teple tým, že sa budú skladovať pri teplotách podobných pracovnému prostrediu. Pred použitím vždy vykonajte kontrolu zariadenia v jeho pracovnom prostredí.

7.0 Štítky a označenia

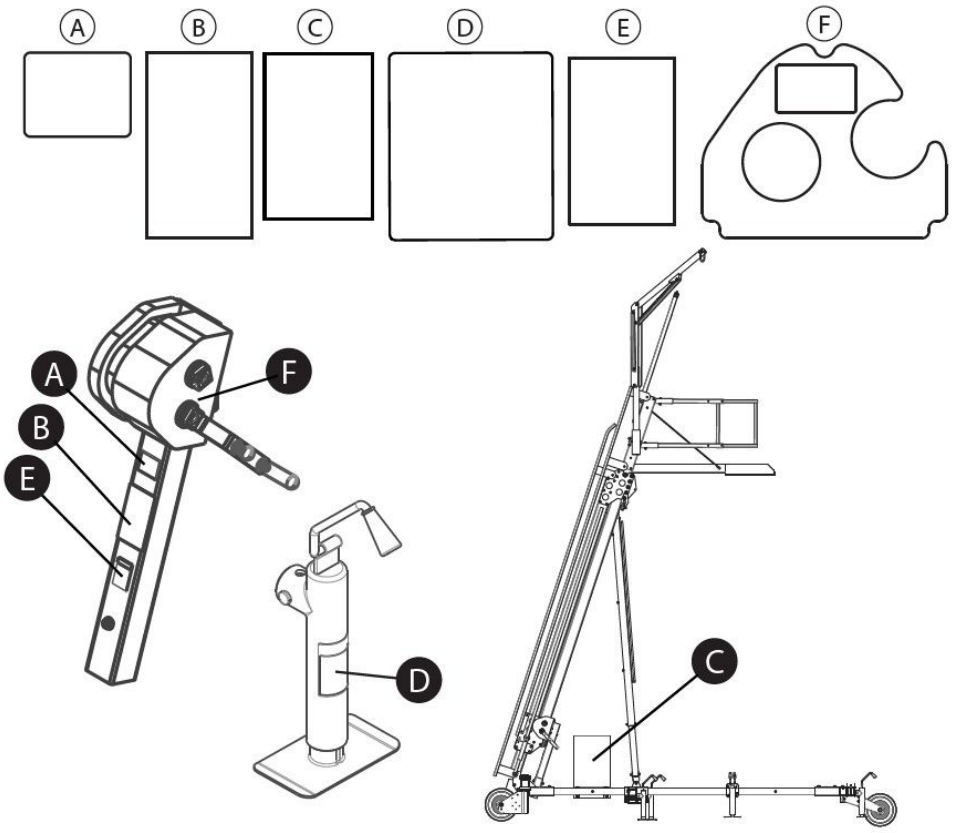
7.1 Zhrnutie: Obrázok „Štítky produktu“ znázorňuje štítky a označenia na produkte. Nižšie nájdete zhrnutie informácií uvedených na jednotlivých štítkoch a označeniach.

Všetky vizuály štítkov sú ilustratívne. Vždy sa riaďte štítkami na vašom produkte, ktoré obsahujú konkrétne informácie o zhode a výkonnosti.

Chýbajúce alebo poškodené štítky musia byť nahradené. Všetky štítky musia byť plne čitateľné.

A	Informačný štítok produktu
B	Kontrolný štítok
C	Informačný štítok produktu – obsahuje diagramy bezpečnej pracovnej oblasti
D	Inštrukčný štítok (zdviháky)
E	Štítok upozorňujúci na riziko zásahu elektrickým prúdom
F	Informačný štítok produktu (nastavovací navijak)

Obrázok 11 – Štítky produktu



Legenda ikon – štítok B

Ikona alebo symbol	Význam
	Pozrite si používateľské pokyny pre kritériá kontroly.

Ikona alebo symbol	Význam
	Dátum kontroly.
	Kontroloval.

Legenda ikon – štítok C

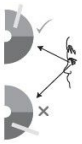
Ikona alebo symbol	Význam
	Značka certifikácie CE
	Prečítajte si všetky pokyny.
	Maximálna kapacita používateľa. Hodnotu nájdete na štítku.

Legenda ikon – štítok E

Ikona alebo symbol	Význam
	Upozornenie na riziko zásahu elektrickým prúdom.

Legenda ikon – štítok F

Ikona alebo symbol	Význam
	Prečítajte si všetky pokyny.
	Značka certifikácie CE
	Pred použitím vizuálne skontrolujte záchranné lano.
	Nemeňte ani nerozoberajte.

Ikona alebo symbol	Význam
	Potvrďte, že záchranné lano je správne orientované.
	Skontrolujte indikátor opotrebovania brzdy. Ak je indikátor v zóne upozornenia, odstráňte produkt z používania.

RFID štítok

Umiestnenie: Produkt 3M, na ktorý sa vzťahujú tieto používateľské pokyny, je vybavený štítkom RFID (Radio Frequency Identification). Štítky RFID možno používať v spojení so skenerom štítkov RFID na zaznamenávanie výsledkov kontrol produktu. Pozrite si „Umiestnenie štítku RFID“, kde sa nachádza váš štítok RFID.

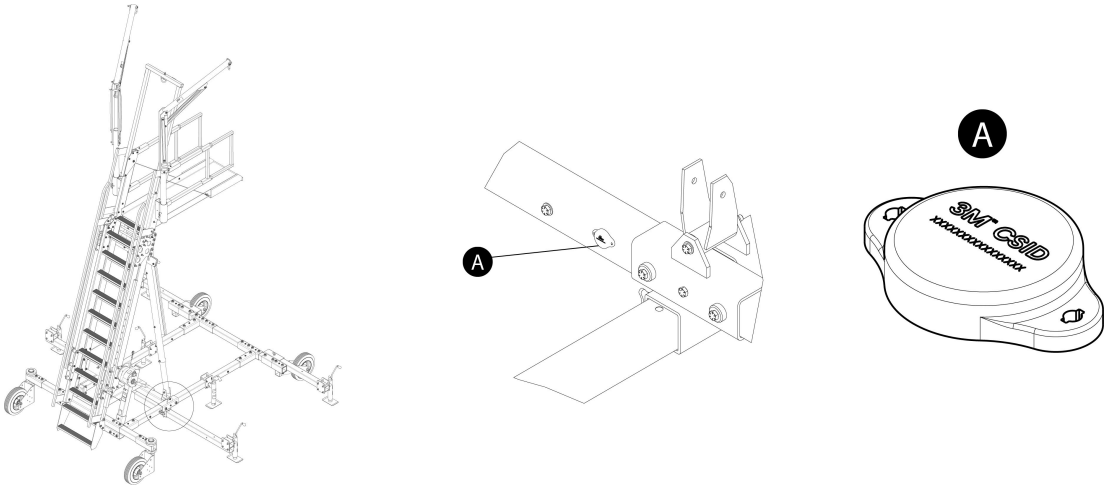
Likvidácia: Pred likvidáciou tohto produktu odstráňte štítok RFID a zlikvidujte/recyklujte ho v súlade s miestnymi predpismi. Ďalšie informácie o spôsobe odstránenia štítku RFID nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie.

	Nelikvidujte svoj produkt ako netriedený komunálny odpad. Symbol preškrtnutého kontajnera na kolieskach označuje, že všetky EEE (elektrické a elektronické zariadenia) musia byť likvidované v súlade s miestnymi zákonmi prostredníctvom dostupných systémov spätného odberu a zberu. Pre ďalšie informácie kontaktujte svojho predajcu alebo miestneho zástupcu spoločnosti 3M.

Ďalšie informácie nájdete na našej webovej stránke: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Obrázok 12 – Umiestnenie štítku RFID



Slovník

Definície: Nasledujúce pojmy a definície sa používajú v týchto pokynoch:

> Komplexný zoznam pojmov a definícií nájdete na našej webovej stránke: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Autorizovaná osoba:** Osoba poverená zamestnávateľom vykonávať práce na mieste, kde bude vystavená riziku pádu.
- **Certifikovaný inštalatér:** Osoba certifikovaná spoločnosťou 3M s rozsiahlymi znalosťami, školením a skúsenosťami v oblasti ochrany proti pádu, ktorá je schopná navrhovať, analyzovať, vyhodnocovať a špecifikovať systémy ochrany proti pádu v rozsahu požadovanom príslušnými národnými, regionálnymi alebo miestnymi štandardmi.

- **Kompetentná osoba:** Osoba schopná identifikovať existujúce a predvídateľné nebezpečenstvá v okolí alebo pracovných podmienkach, ktoré sú nehygienické, nebezpečné alebo ohrozujúce zamestnancov, a ktorá má oprávnenie prijať okamžité nápravné opatrenia na ich odstránenie.
- **Systém na zachytenie pádu:** Súbor vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaný tak, aby chránil používateľa v prípade pádu.
- **Kvalifikovaná osoba:** Osoba s uznávaným titulom, certifikátom alebo odborným statusom, alebo ktorá rozsiahlymi znalosťami, školením a skúsenosťami úspešne preukázala schopnosť riešiť problémy súvisiace s ochranou proti pádu a záchrannými systémami v rozsahu požadovanom príslušnými národnými, regionálnymi a miestnymi predpismi.
- **Záchranný systém:** Súbor vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaný tak, aby presunul osobu z nebezpečenstva na bezpečné miesto. Voľný pád nie je povolený.
- **Záchranár:** Osoba využívajúca záchranný systém na vykonanie asistovaného záchranného zásahu.
- **Systém zábrany:** Súbor vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaný tak, aby zabránil používateľovi priblížiť sa k riziku pádu. Voľný pád nie je povolený.
- **Používateľ:** Osoba, ktorá vykonáva činnosti pri ochrane systémom ochrany proti pádu.
- **Pracovný polohovací systém:** Súbor vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaný tak, aby podporoval používateľa v pracovnej polohe.

Záznam o kontrole a údržbe

Kópiu tejto tabuľky použite pri každej kontrole. Zapíšte informácie nižšie.	
Výrobca: 3M Ochrana proti pádu	
Číslo modelu (Sériové číslo):	
Dátum nákupu:	**Dátum prvého použitia:**

> Tento produkt musí byť kontrolovaný používateľom a navyše v určených intervaloch aj kompetentnou osobou, ktorá nie je používateľom. Ďalšie informácie nájdete v časti 5.

Komponent	**Postup kontroly**	**Výsledok kontroly (Vyhovuje alebo Nevyhovuje)**
Produkt (Obrázok 2)	Skontrolujte celý systém, či nie je poškodený, zdeformovaný, zkorodovaný alebo zhrdzavený. Hľadajte praskliny, ohnutia, preliačiny alebo opotrebovanie, ktoré by mohli ovplyvniť pevnosť a funkciu systému.	
	Skontrolujte všetky spojovacie prvky, či nie sú poškodené alebo skorodované. V prípade potreby dotiahnite.	
	Skontrolujte všetky pohyblivé časti, či nemajú odlomenia, praskliny, zlomenia alebo opotrebované miesta, ktoré môžu počas prevádzky spôsobiť poruchu.	
	Overte, či všetky nastavovacie body (kolíky, skrutky, trojskrutky, nastavovacie skrutky atď.) sú plne funkčné a správne nastavené.	
Štítky	Všetky štítky sú prítomné a plne čitateľné.	
Vybavenie na ochranu proti pádu	Dodatočné vybavenie na ochranu proti pádu použité s produktom je nainštalované a skontrolované podľa pokynov výrobcu. Overte, že pevnostné hodnotenie každého z vašich produktov je kompatibilné a dostatočné pre zamýšľané použitie.	

Zhrnutie kontroly produktu				
> Ak produkt nevyhovie niektorému kontrolnému postupu, produkt nevyhovie celkovej kontrole. Ak produkt nevyhovie kontrole, okamžite ho vyraďte z používania. Produkt jasne označte „NEPOUŽÍVAŤ“. Ďalšie informácie nájdete v časti 5.				
Typ kontroly: (zakrúžkujte jednu možnosť)	Používateľ	Kompetentná osoba	**Celkovo výsledok kontroly:**	
Kontrolu vykonal:			**Dátum kontroly:**	
Podpis:			**Termín nasledujúcej kontroly:**	
Dodatočné poznámky:				

Certifikácie

Váš výrobok je v súlade s národnými alebo regionálnymi štandardmi uvedenými na prednej strane týchto pokynov. Certifikácia a súlad môžu byť obmedzené na jednotlivé modely výrobkov alebo aplikácie.

> Ďalšie informácie o požiadavkách na certifikáciu alebo súlad nájdete v príslušných štandardoch a predpisoch uvedených pre váš výrobok.

CE	EN 795:2012 (Typ B)
	CEN/TS 16415:2013 (Typ B)
Nariadenie (EÚ) 2016/425	
Posúdenie typu EÚ	Kontrola kvality výroby v EÚ
Č. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	Č. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Certifikácie výrobcu

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Globálna záruka na výrobok, obmedzený nápravný prostriedok a obmedzenie zodpovednosti

Záruka: Nasledujúce ustanovenie nahrádza všetky záruky alebo podmienky, výslovné aj implicitné, vrátane implicitných záruk alebo podmienok predajnosti alebo vhodnosti na konkrétny účel.

Pokiaľ miestne zákony nestanovujú inak, výrobky 3M na ochranu proti pádu sú kryté zárukou proti výrobným chybám vo vyhotovení a materiáloch počas jedného roka od dátumu inštalácie alebo prvého použitia pôvodným vlastníkom.

Obmedzený nápravný prostriedok: Po písomnom oznámení spoločnosti 3M spoločnosť 3M opraví alebo vymení akýkoľvek výrobok, pri ktorom 3M určí výrobnú chybu vo vyhotovení alebo materiáloch. 3M si vyhradzuje právo požadovať vrátenie výrobku do svojho zariadenia na posúdenie záručných nárokov. Táto záruka sa nevzťahuje na poškodenie výrobku v dôsledku opotrebovania, nesprávneho zaobchádzania, nesprávneho použitia, poškodenia pri preprave, neudržiavania výrobku alebo iného poškodenia mimo kontroly spoločnosti 3M. 3M bude výhradným posudzovateľom stavu výrobku a možností v rámci záruky.

Táto záruka sa vzťahuje iba na pôvodného kupujúceho a je jedinou zárukou vzťahujúcou sa na výrobky 3M na ochranu proti pádu. Kontaktujte, prosím, oddelenie služieb zákazníkom spoločnosti 3M vo vašom regióne pre pomoc.

Obmedzenie zodpovednosti: V rozsahu povolenom miestnymi zákonmi 3M nezodpovedá za žiadne nepriame, náhodné, osobitné alebo následné škody, vrátane, ale nie výlučne, ušlého zisku, akýmkoľvek spôsobom súvisiace s výrobkami bez ohľadu na uplatnenú právnu teóriu.

Sistem za zaustavitev padca na dostopni lestvi 3M™ DBI-SALA®

Navodila za uporabnika

Številka obrazca: 5902345, revizija: L

Ta izdelek je certificiran ali je skladen z naslednjimi standardi in predpisi. Certificiranje in skladnost sta lahko omejena na posamezne modele izdelkov ali aplikacije. Za več informacij glejte *Certifikati*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (tip B)
- CEN/TS 16415:2013 (tip B)

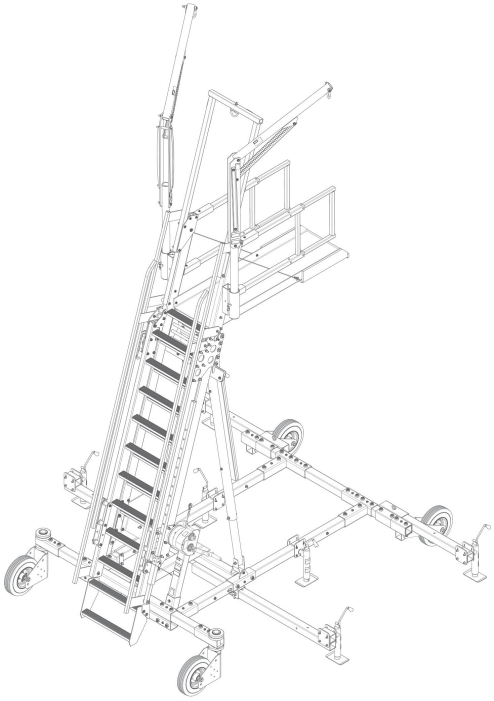
Za identifikacijo kod izdelkov glejte tabele s specifikacijami izdelkov. Za več informacij o izdelku glejte Pregled izdelka.

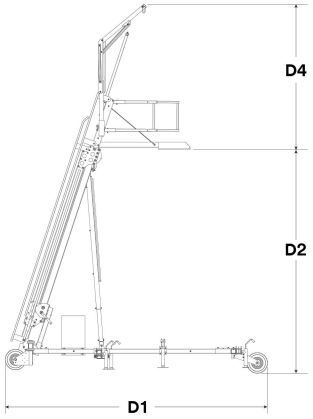
Nekatere komponente morda niso certificirane posamično in lahko zahtevajo sestavo, da izpolnijo zahteve za certificiranje.

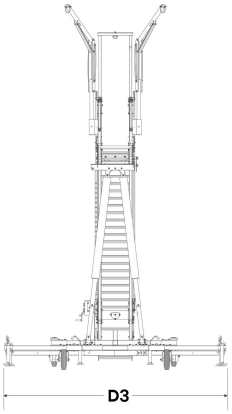
Slika 1 – Pregled izdelka

Model	D1	D2	D3	D4	Teža
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Slika 1 – Pregled izdelka







Varnostne informacije

Pred uporabo tega izdelka preberite, razumite in upoštevajte vse varnostne informacije, ki so navedene v teh navodilih. V NASPROTNEM PRIMERU LAHKO PRIDE DO HUJD H POŠKODB ALI SMRTI.

Ta navodila je treba zagotoviti uporabniku opreme. Ta navodila shranite za prihodnjo uporabo.

Varnostne informacije	**Obrazec:** 5908278, **Revizija:** B

Namen uporabe

Ta izdelek se uporablja kot del celotnega sistema za zaščito pred padcem.

Uporaba v katerikoli drugi aplikaciji, vključno z, vendar ne omejeno na, neodobreno ravnanje z materiali, rekreativne ali športne aktivnosti ali druge dejavnosti, ki niso opisane v teh navodilih, ni odobrena s strani 3M in lahko povzroči hude poškodbe ali smrt.

Ta izdelek smejo uporabljati le usposobljeni uporabniki v delovnih aplikacijah.

⚠ Opozorilo

Ta izdelek se uporablja kot del celotnega sistema za zaščito pred padcem.

Vsi uporabniki morajo biti v celoti usposobljeni za varno namestitev in delovanje svojega celotnega sistema za zaščito pred padcem. Nepravilna uporaba tega izdelka lahko povzroči hude 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 kontaktirajte tehnične storitve 3M.

- **Za zmanjšanje tveganj, povezanih z uporabo sistema za vstop in reševanje iz zaprtih prostorov, ki bi lahko, če se jim ne izognete, povzročila hude poškodbe ali smrt:**
  - Pred vsako uporabo in po vsakem dogodku padca izdelek pregledajte v skladu s postopki, določenimi v teh navodilih.
  - Če pregled razkrije nevarno ali okvarjeno stanje, izdelka takoj odstranite iz uporabe in ga jasno označite z "NE UPORABLJAJ". Izdelek uničite ali popravite, kot je določeno v teh navodilih.
  - Vsak izdelek, ki je bil izpostavljen zaustavitvi padca ali udarni sili, je treba takoj odstraniti iz uporabe. Izdelek uničite ali popravite, kot je določeno v teh navodilih.
  - Zagotovite, da so sistemi za zaščito pred padcem, sestavljeni iz komponent različnih proizvajalcev, združljivi in izpolnjujejo vse veljavne predpise, standarde ali zahteve za zaščito pred padcem. Pred uporabo teh sistemov se vedno posvetujte s kompetentno osebo.
  - Izdelek sme biti nameščen samo tako, kot je opisano v njegovih priročnikih za uporabo. Namestitve in uporaba izven obsega teh priročnikov mora biti pisno odobrena s strani 3M.
  - Na izdelek priključite le podsisteme zaščite pred padcem na določene priključne točke sidrišča.
  - Pred namestitvijo zagotovite, da metode namestitve in izdelek ne bodo ovirali električnih vodov, plinskih napeljav ali drugih kritičnih materialov oziroma sistemov.
  - Zagotovite, da je izdelek pravilno konfiguriran in nameščen za varno delovanje, kot je opisano v teh navodilih.
  - Delo izven varnega delovnega območja povečuje nevarnosti nihajnega padca in potrebne višine zaustavitve padca. Nikoli ne delajte izven varnega delovnega območja, kot je določeno v teh navodilih.
  - Ne sukajte, ne zavezujte, ne vozlajte in ne dopuščajte ohlapnosti varovalne vrvi.
  - Ne prekoračite števila dovoljenih uporabnikov, navedenega v teh navodilih.
  - Bodite previdni pri namestitvi, uporabi ali premikanju izdelka, saj lahko gibljivi deli ustvarijo točke vkleščenja.
  - Ko je to primerno, je treba upoštevati postopke zaklepanja in označevanja (lockout/tagout).
  - Ne priključujte se na sistem med transportom ali namestitvijo.
  - Pred transportom zagotovite, da je sistem pravilno zavarovan in konfiguriran. Glejte ta navodila za zahteve glede transporta.
  - Glejte ta navodila za omejitve hitrosti in naklona med transportom.
  - Zagotovite, da sistem med transportom ali uporabo ne bo prišel v stik z nadglavnimi predmeti ali električnimi nevarnostmi.
- **Za zmanjšanje tveganj, povezanih z delom na višini, ki bi lahko, če se jim ne izognete, povzročila hude poškodbe ali smrt:**
  - Vaše zdravstveno stanje in fizična pripravljenost morata omogočati varno delo na višini in prenašanje vseh sil, povezanih z dogodkom zaustavitve padca. Če imate vprašanja glede svoje sposobnosti za uporabo te opreme, se posvetujte z zdravnikom.
  - Nikoli ne prekoračite dovoljene nosilnosti svoje opreme za zaščito pred padcem.
  - Nikoli ne prekoračite največje dovoljene proste padalne razdalje, določene za vašo opremo za zaščito pred padcem.
  - Ne uporabljajte nobene opreme za zaščito pred padcem, ki ne prestane pregleda, ali če imate pomisleke glede uporabe ali ustreznosti opreme. Za vsa vprašanja kontaktirajte službo za podporo strankam 3M.
  - Nekatere kombinacije podsistemov in komponent lahko ovirajo delovanje te opreme. Uporabljajte samo združljive povezave. Pred uporabo te opreme v kombinaciji s komponentami ali podsistemi, ki niso opisani v teh navodilih, kontaktirajte službo za podporo strankam 3M.
  - Uporabljajte dodatne previdnostne ukrepe pri delu v bližini gibljivih strojev, električnih nevarnosti, ekstremnih temperatur, kemičnih nevarnosti, eksplozivnih ali strupenih plinov, ostrih robov, abrazivnih površin ali pod nadglavnimi materiali, ki bi lahko padli na vas ali na vašo opremo za zaščito pred padcem.
  - Zagotovite, da je uporaba vašega izdelka ocenjena kot ustrezna za nevarnosti, prisotne v vašem delovnem okolju.
  - Zagotovite zadostno višino za zaustavitev padca pri delu na višini.
  - Nikoli ne spreminjajte ali predelujte svoje opreme za zaščito pred padcem. Popravila opreme 3M lahko izvajajo samo 3M ali osebe, ki imajo pisno pooblastilo 3M.
  - Pred uporabo opreme za zaščito pred padcem zagotovite, da obstaja pisni načrt reševanja za hiter odziv v primeru incidenta padca.
  - Če pride do incidenta padca, takoj poiščite zdravniško pomoč za padlega delavca.
  - Za aplikacije zaustavitve padca uporabljajte le celotni varovalni pas (full body harness). Ne uporabljajte pasu okoli pasu.
  - Umanjšajte nihajne padce tako, da delate čim bolj neposredno pod sidriščem.

- Pri usposabljanju s tem izdelkom je treba uporabljati sekundarni sistem zaščite pred padcem. Učenci ne smejo biti izpostavljeni nenamerni nevarnosti padca.
- Pri namestitvi, uporabi ali pregledu izdelka vedno nosite ustrezno osebno varovalno opremo.
- Nikoli ne delajte pod visečim bremenom ali delavcem.
- Vedno vzdržujte 100 % priklop.

Pregled izdelka

Vedno zagotovite, da uporabljate najnovejšo revizijo priročnika z navodili 3M. Obiščite www.3m.com/userinstructions ali kontaktirajte službo za podporo strankam družbe 3M za posodobljene priročnike z navodili.

Pred uporabo te opreme zapišite podatke o izdelku z identifikacijske nalepke v »Dnevnik pregleda in vzdrževanja« na koncu tega priročnika.

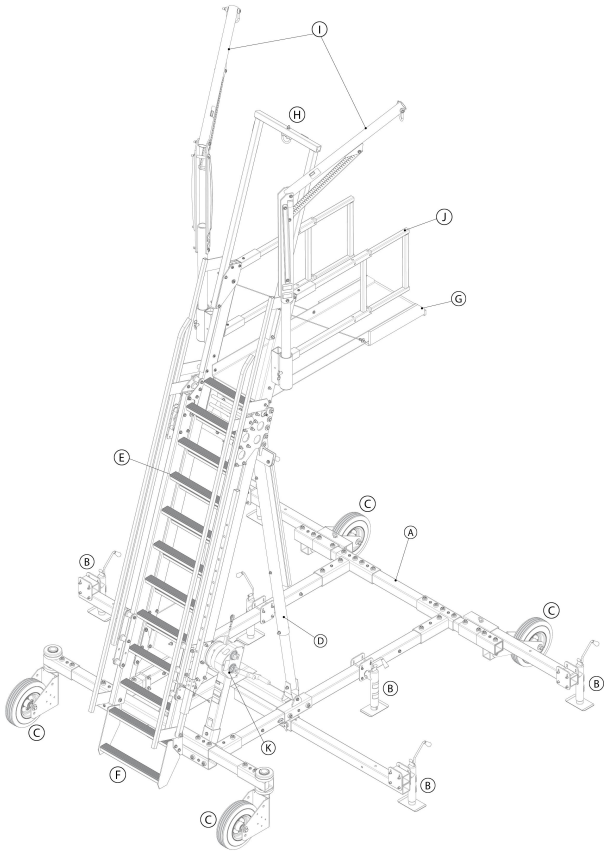
Slika 1 prikazuje razpoložljive modele izdelka. Inženirski sistemi delujejo kot mobilne sidrne konstrukcije za sisteme zaščite pred padcem. Inženirski sistemi se lahko uporabljajo v različnih aplikacijah zaščite pred padcem, vključno z zaustavitvijo padca, zadrževanjem, reševanjem in zagotavljanjem delovnega položaja.

Slika 2 prikazuje ključne komponente razpoložljivih modelov izdelka. Osnovni okvir (A) zagotavlja stabilnost sistema. Dvigala (B) se uporabljajo za izravnavo sistema. Kolesa (C) pomagajo pri transportu sistema. Nosilne cevi (D) so nameščene na osnovni okvir in dvignejo dostopno lestev (E). Talna stopnica (F) pomaga pri vstopu na lestev, kar omogoča uporabniku dostop do delovne platforme (G). Nadglavni sidrni steber (H) in daviti (I) prejmeta priključne podsisteme, ki jih delavec uporablja med plezanjem po sistemu oziroma med delom. Ograje (J) zagotavljajo dodatno oporo uporabniku. Nastavitveno vitlo (K) se lahko uporablja za prilagoditev dolžine dostopne lestve in skupne višine sistema.

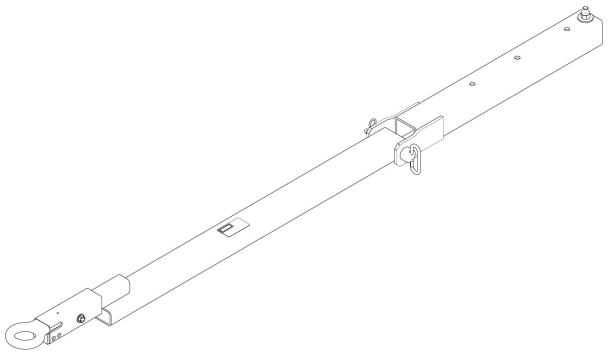
Za ta izdelek so na voljo dodatki. Komplet vlečne palice (8518240) omogoča, da se sistem za vleko pritrdi na vozilo.

Vsak model izdelka ima lastne specifikacije, kot je navedeno na Sliki 1. Za več informacij glejte tabele s specifikacijami izdelka.

Slika 2 – Komponente



Sklop vlečne palice - 8518240



Tabele specifikacij izdelka

Sistemske specifikacije

Kapaciteta uporabnikov:	Kapaciteta uporabnikov tega izdelka je odvisna od načina uporabe izdelka. Za več informacij o kapaciteti uporabnikov glejte razdelek 4.
Ukrivljenje:	Ta izdelek se lahko med zaustavitvijo padca ukrivi. Pri pregledu zahtev glede potrebne razdalje za zaustavitev padca, izračunane za vaš sistem za zaustavitev padca, je treba upoštevati naslednje vrednosti. • Navpično ukrivljenje: 15.0 in. (38.1 cm) • Vodoravno ukrivljenje: 44.0 in. (111.76 cm) • Premik sidrišča: 6.0 in. (15.24 cm)

Specifikacije komponent

Sklic na sliko 2	Komponenta	Materiali
A	Osnovni okvir	Aluminij
B	Dvigala	Jeklo
C	Kolesa	Aluminij, guma
D	Nosilne cevi	Aluminij, guma
E	Dostopna lestev	Aluminij
F	Tlačna stopnica	Aluminij
G	Delovni oder	Aluminij, guma
H	Nadglavni sidrni drog	Jeklo
I	Nadglavni sidrni davaži	Jeklo, aluminij, nerjavno jeklo
J	Ograje	Aluminij
K	Nastavitveni vitel	Aluminij, nerjavno jeklo

Dodatna oprema

Številka modela	Komponenta	Materiali
8518240	Vlečna palica	Jeklo

1.0 Uporaba izdelka

1.1 Namen: Inženirski sistemi delujejo kot mobilne sidrne strukture za sisteme zaščite pred padcem. Sestav in komponente se razlikujejo glede na sistem. Za več informacij o aplikacijah sistema glejte »Pregled izdelka« in vse razdelke o namestitvi ali uporabi.

1.2 Nadzor: Uporabo te opreme mora nadzorovati usposobljena oseba (Competent Person). Namestitev te opreme mora nadzorovati usposobljena oseba (Competent Person). Usposobljena oseba (Qualified Person) mora potrditi, da namestitev izpolnjuje lokalne in zvezne predpise.

1.3 Preprodaja in distribucija: Če se ta izdelek preproda izven prvotne namembne države, mora preprodajalec priložiti ta navodila v jeziku države, v kateri bo izdelek uporabljen.

1.4 Usposabljanje: To opremo morajo nameščati in uporabljati osebe, usposobljene za njeno pravilno uporabo. Ta navodila se uporabljajo kot del programa usposabljanja zaposlenih, kot to zahtevajo nacionalni, regionalni ali lokalni standardi. Odgovornost uporabnikov in namestiteljev te opreme je, da so seznanjeni s temi navodili, usposobljeni za pravilno nego in uporabo te opreme ter se zavedajo obratovalnih značilnosti, omejitev uporabe in posledic nepravilne uporabe te opreme.

1.5 Reševalni načrt: Pri uporabi te opreme in priključenih podsistemov mora delodajalec imeti pisni reševalni načrt ter sredstva za izvedbo in posredovanje tega načrta uporabnikom, pooblaščenim osebam in reševalcem. Priporočena je usposobljena, na lokaciji prisotna reševalna ekipa. Članom ekipe je treba zagotoviti opremo in tehnike, potrebne za uspešno reševanje. Usposabljanje je treba periodično izvajati, da se zagotovi usposobljenost reševalcev. Reševalcem je treba zagotoviti ta navodila. Ves čas reševanja mora biti zagotovljen vizualni stik ali možnost komunikacije z osebo, ki jo rešujejo.

2.0 Zahteve sistema

2.1 Sidrišče: Sidrna struktura, ki pritrjuje ta izdelek, mora prenesti vse zahtevane obremenitve, kot jih dovoljuje njen sistem zaščite pred padcem. Glejte razdelek 4 za več informacij.

2.2 Zmogljivost: Uporabniška zmogljivost celotnega sistema zaščite pred padcem je omejena z njegovim komponentnim elementom z najnižjo največjo nazivno zmogljivostjo. Na primer, če ima vaš povezovalni podsistem manjšo zmogljivost kot vaš varovalni pas, morate upoštevati zahteve glede zmogljivosti vašega povezovalnega podsistema. Za zahteve glede zmogljivosti glejte navodila proizvajalca za vsako komponento vašega sistema.

2.3 Okoljske nevarnosti: Uporaba te opreme na območjih z okoljskimi nevarnostmi lahko zahteva dodatne previdnostne ukrepe, da se prepreči poškodba uporabnika ali poškodba opreme. Nevarnosti lahko vključujejo, vendar niso omejene na: visoko toploto, močan veter, kemikalije, korozivna okolja, daljnovode z visoko napetostjo, eksplozivne ali strupene pline, gibajoče se stroje, ostre robove ali nadglavne materiale, ki lahko padejo in pridejo v stik z uporabnikom ali opremo. Za dodatna pojasnila se obrnite na službo za pomoč uporabnikom 3M.

2.4 Nevarnosti za varovalno vrv: Zagotovite, da je varovalna vrv prosta vseh nevarnosti, vključno z, vendar ne omejeno na: zapletanje z uporabniki, drugimi delavci, gibajočimi se stroji, drugimi okoliškimi predmeti ali udar predmeta, ki lahko pade od zgoraj na varovalno vrv ali uporabnike.

2.5 Združljivost komponent: Oprema 3M je zasnovana za uporabo z opremo 3M. Uporabo z ne-3M opremo mora odobriti usposobljena oseba (Competent Person). Nadomestitve z neodobreno opremo lahko ogrozijo združljivost opreme in lahko vplivajo na varnost in zanesljivost vašega sistema zaščite pred padcem. Pred uporabo preberite in upoštevajte vsa navodila in opozorila za vso opremo.

2.6 Združljivost konektorjev: Konektorji so združljivi s priključnimi elementi, kadar velikost in oblika katerekoli komponente ne povzročita nenamernega odpiranja konektorja ne glede na orientacijo. Konektorji morajo biti skladni z veljavnimi standardi. Med uporabo morajo biti konektorji popolnoma zaprti in zaklenjeni.

Konektorji 3M (karabini z zapirali in karabini) so zasnovani za uporabo samo tako, kot je navedeno v vsakem priročniku z navodili. Zagotovite, da so konektorji združljivi s sistemskimi komponentami, na katere so priključeni. Ne uporabljajte opreme, ki ni združljiva. Uporaba nezdružljivih komponent lahko povzroči nenamerno izpenjanje konektorja. Glejte sliko za referenco. Če je priključni element, na katerega je pritrjen konektor, premajhen ali nepravilne oblike, se lahko pojavi situacija, ko priključni element deluje s silo na vratca konektorja (A). Ta sila lahko nato povzroči odpiranje vratc (B) in izpenjanje konektorja iz priključnega elementa (C).

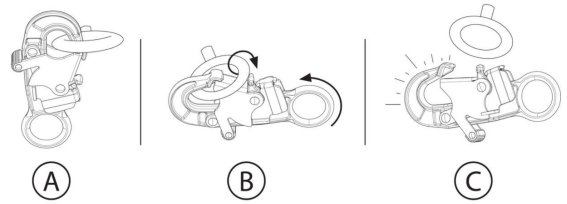
2.7 Vzpostavljanje povezav: Vse povezave morajo biti združljive po velikosti, obliki in trdnosti. Glejte sliko za primere neustreznih povezav.

Kaveljčki z odprtino vratc, večjo od 1.0 in. (2.54 cm), se nikoli ne smejo priključiti na D-obroče ali druge priključne elemente, razen če imajo kaveljčki trdnost vratc 3,600 lbf (16 kN) ali več.

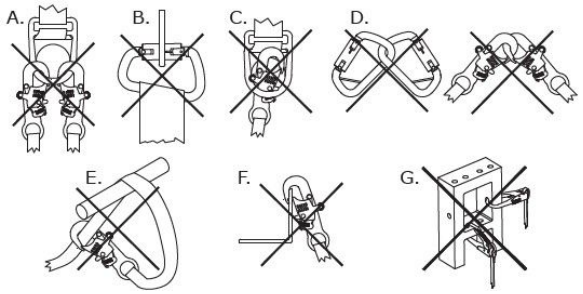
Konektorjev nikoli ne zavarujte na naslednje načine:

A. Na D-obroč, na katerega je že priključen drug konektor.
B. Na način, ki bi povzročil obremenitev vratc. Kaveljčki z velikim grlom se ne smejo priključevati na D-obroče ali druge priključne elemente, razen če imajo kaveljčki trdnost vratc 3,600 lbf (16 kN)) ali več.
C. V lažnem pripenjanju, kjer velikost ali oblika konektorja ali priključnega elementa ni združljiva in bi se brez vizualne potrditve zdelo, da je popolnoma pripet.
D. Drug na drugega.
E. Neposredno na trakove varovalnega pasu, material kraka varovalne vrvi ali material za vezavo, razen če takšno priključevanje izrecno dovoljujejo navodila proizvajalca.
F. Na kateri koli predmet, katerega velikost ali oblika ne omogoča, da se konektor popolnoma zapre in zaklene, ali ki bi lahko povzročil izvalitev konektorja.
G. Na način, ki ne omogoča pravilne poravnave konektorja pod obremenitvijo.

Slika 3 – Združljivost konektorjev



Slika 4 – Vzpostavljanje povezav



3.0 Namestitev

3.1 Pregled: Namestitev inženirskega sistema je lahko dolgotrajen postopek z več koraki. Učinkovito načrtovanje ter poznavanje svojega delovišča in opreme močno pripomoreta k čim bolj nemotenemu poteku procesa.

3.2 Načrtovanje: Pred začetkom dela načrtujte svoj sistem za zaščito pred padcem. Upoštevajte vse dejavnike, ki lahko vplivajo na vašo varnost pred padcem, med njim in po njem. Upoštevajte vse zahteve in omejitve, navedene v teh navodilih.

1. **Ostri robovi:** Izogibajte se delu, kjer bi lahko bili sestavni deli sistema v stiku z nezaščitenimi ostrimi robovi in grobimi površinami ali bi drseli ob njih. Vse ostre robove in grobe površine je treba prekriti z zaščitnim materialom.
2. **Število uporabnikov:** Uporabniki tega izdelka morajo vedeti, kako se ta izdelek lahko ali bo uporabljal in kako lahko ta uporaba vpliva na njegovo zmogljivost glede števila uporabnikov. Glejte razdelek 4 za več informacij o zmogljivosti glede števila uporabnikov.
3. **Združljivost:** Pri nameščanju sistema je pomembno, da uporabljate združljive komponente. Vsak model izdelka je združljiv za uporabo s specifičnim naborom modelov ali zasnov izdelkov.

> Sistem je opremljen z vitlom, ki se uporablja za nastavitev višine sistema. Ta vitel se sme uporabljati samo za ta namen in ga ne smete odstraniti ali zamenjati z drugimi vitli. Nikoli ne pritrdite oseb ali materiala na vitel.

> Nadglavna sidrna stojka lahko sprejme SRD z največjo podaljšano dolžino 50 ft. (15.2 m).

Samonavijalne naprave (SRD)	Maksimalna zavorna sila za povezovalne podsisteme mora izpolnjevati zahteve, navedene v razdelku 4.

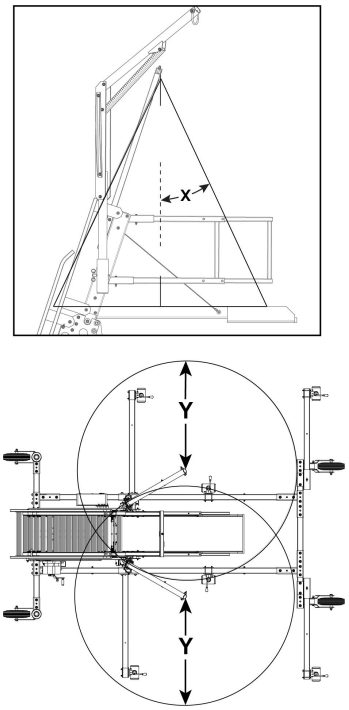
4. **Vlečne vrvi:** Ko je sistem nameščen, boste potrebovali vlečno vrv za dostop do samonavijalne naprave (SRD), pritrjene na steber za zaustavitev padca.

> Priporočamo, da uporabniki med plezanjem po lestvi vzdržujejo vezavo.

5. **Varno delovno območje:** Ta sistem se lahko varno uporablja samo znotraj določenega območja okoli sistema. Pri uporabi tega sistema mora uporabnik ostati znotraj označenega varnega delovnega območja. Glejte sliko za referenco.

Delovni kot (X) za nadglavno sidrno stojko	Največ 30 stopinj
Razdalja od sidrišča (Y) za sidrne davite	Največ 6 ft. (1.83 m)

Slika 5 - Varno delovno območje



3.3 Namestitev sistema: Sistem je treba namestiti pred uporabo.

1. **Odstranite transportna stojala.** Odstranite vse pritrdilne elemente, ki sistem pritrjujejo na transportna stojala, nato sistem položite ravno na tla in lestev namestite na vrh.
2. **Na sistem pritrdite kolesne in dvižne stebre.** Vstavite vsak pritrdilni steber (P), nato vstavite kolo (W) ali dvigalo (J), ki je pritrjeno na ta steber. Vsak steber pritrdite s priloženimi pritrdilnimi elementi.

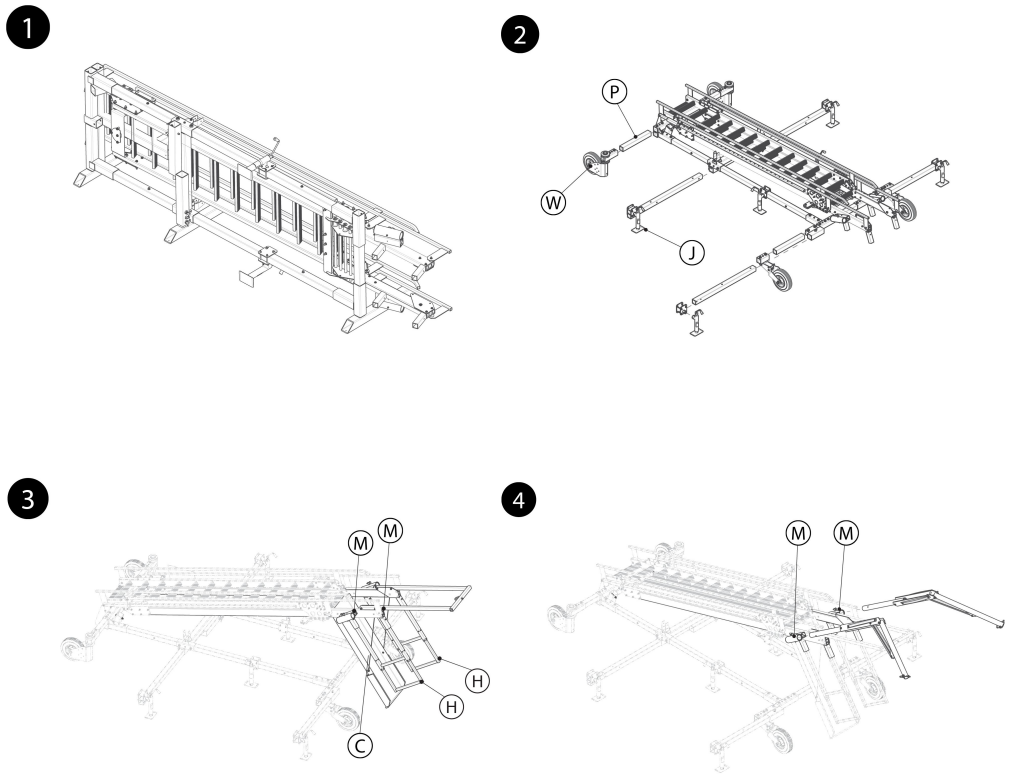
> Srednja dvigala (J) zavrtite navzdol, da podprete osnovo med sestavljanjem stebrov.

3. **Namestite delovno platformo.** Platformo postavite na njene pritrdilne točke (M) na vrhu sistema, nato platformo pritrdite s priloženimi pritrdilnimi elementi. Sestavite ograje (H) in pritrdite kabel (C) med delovno platformo in ograjami, da pomagate držati platformo na mestu. Pritrdilne elemente zategnite z navorom 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> Po namestitvi sistema je mogoče ograje prilagoditi, da se uporabnikom olajša vstop in izstop z delovne platforme.

4. **Namestite davit roke na platformo.** Vsako davit roko postavite v njen montažni steber (M) in jo pritrdite s priloženim zatičem.

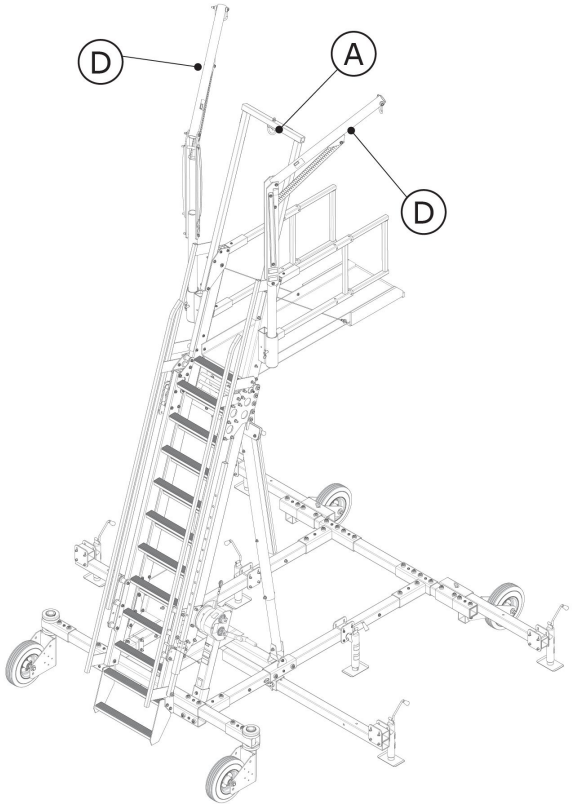
Slika 6A - Namestitev sistema



5. **Zavarujte svoje povezovalne podsisteme.** En povezovalni podsistem pritrdite na nadglavno sidrno stojko (A). En povezovalni podsistem pritrdite na vsak davit (D). Za pritrditev priključek na vrhu podsistema pritrdite na sidrno točko.

> 3M priporoča uporabo sistema z vlečno vrvjo z nadglavno sidrno stojko, da uporabniki lahko ohranjajo 100-odstotno vezavo med plezanjem po sistemu.

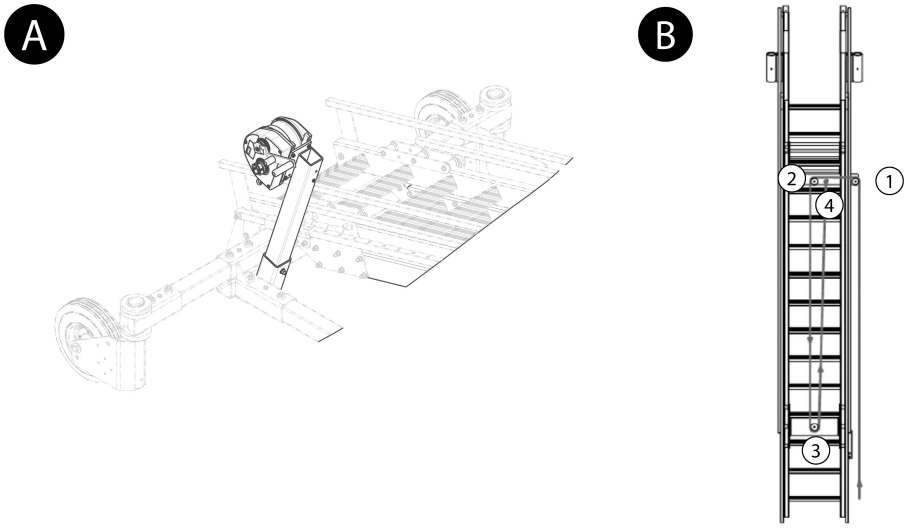
Slika 6B - Namestitev sistema



6. **Namestite nastavitveni vitel.**

    1. **Pritrdite steber vitla.** Vstavite steber vitla v njegovo ležišče v osnovi in steber pritrdite s priloženimi pritrdilnimi elementi. Pritrdilne elemente zategnite z navorom 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Napeljite varovalno vrv.** Podaljšajte varovalno vrv vitla, tako da na vitlu ostanejo le tri do pet ovojev vrvi. Vrv speljite okoli zunanje škripčevnice (1), nato okoli zgornje škripčevnice (2) in nazadnje okoli spodnje škripčevnice (3). Nato vrv ponovno napeljite proti zgornji škripčevnici (4) in jo pritrdite na vijak med zunanjo in zgornjo škripčevnico. Pritrdilne elemente zategnite z navorom 60 ft-lb. (81 N-m).

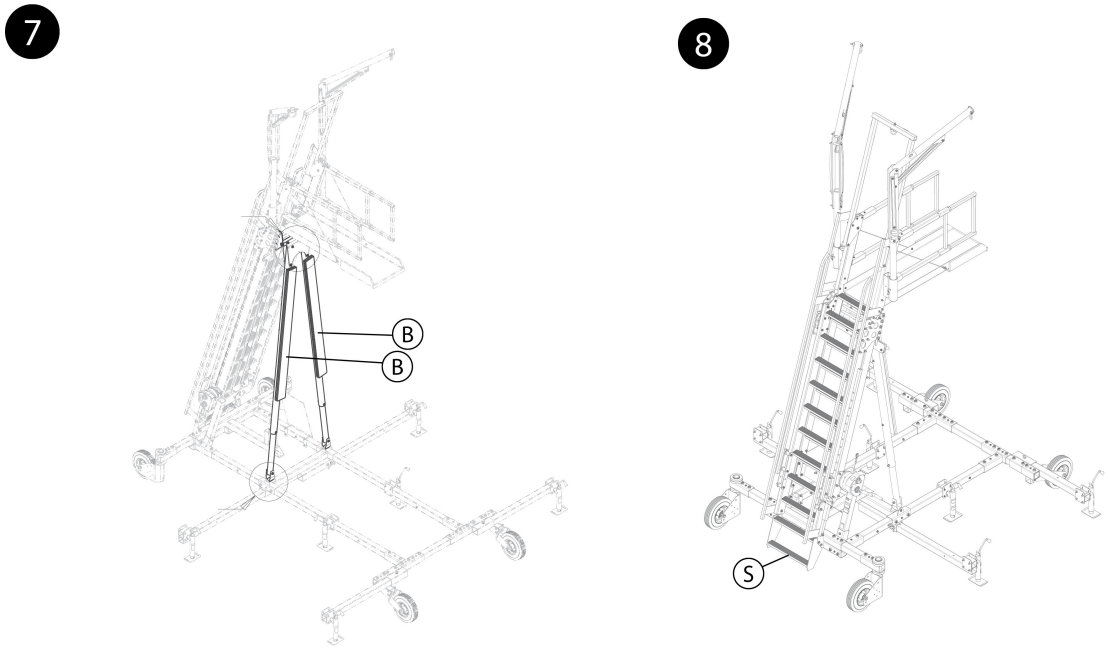
Slika 6C - Namestitev sistema



7. **Namestite podporne nosilce pod sistem.** Sistem dvignite z žerjavom ali podobno dvižno opremo, tako da je pod sistemom dovolj prostora za vstavljanje podpornih nosilcev (B). Stebra podpornega nosilca na vrhu in dnu sistema pritrdite s priloženimi pritrdilnimi elementi. Pritrdilne elemente zategnite z navorom 60 ft-lb. (81 N-m).

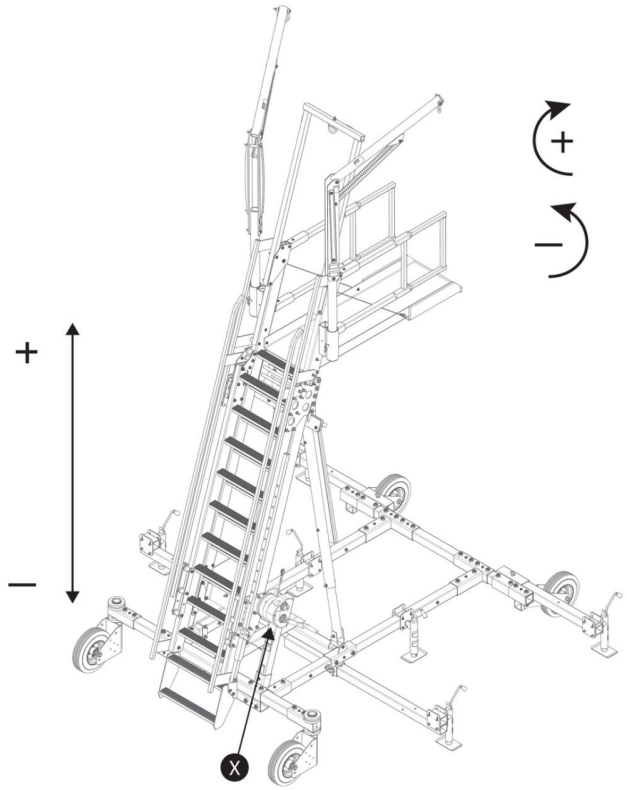
8. **Namestite talno stopnico.** Stopnico (S) postavite na dno lestve in jo pritrdite s priloženimi pritrdilnimi elementi. Pritrdilne elemente zategnite z navorom 60 ft-lb. (81 N-m).

Slika 6D - Namestitev sistema



3.4 Prilagajanje višine sistema: Za nastavitev višine sistema uporabite nastavitveni vitel (X). Ročico vitla vrtite v smeri urinega kazalca za podaljšanje lestve in v nasprotni smeri urinega kazalca za njeno krajšanje.

Slika 7 - Prilagajanje višine sistema

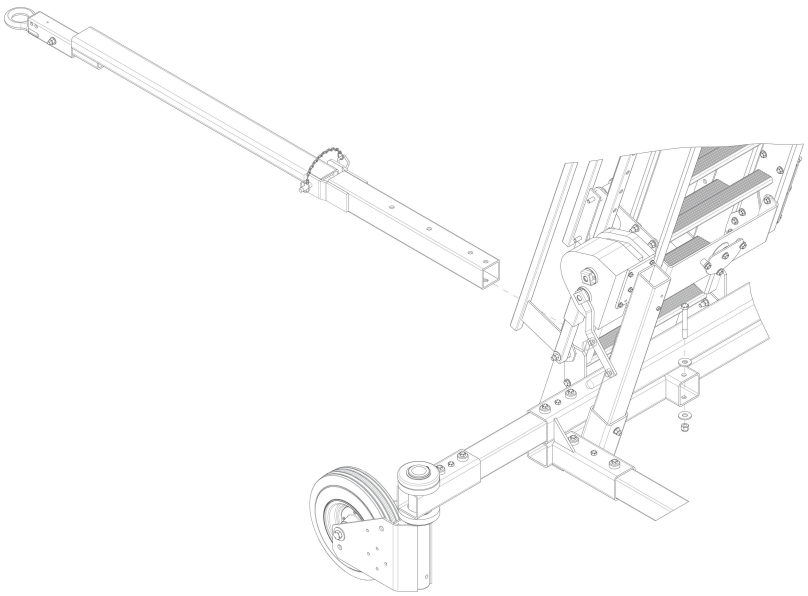


3.5 Povezovanje dodatne opreme: Dodatna oprema se lahko uporablja glede na konfiguracijo vašega sistema.

A. **Komplet vlečne kljuke:** Komplet vlečne kljuke omogoča, da se sistem za vleko pritrdi na vozilo.

1. Vlečno kljuko (A) vstavite v njen sprejemni utor na osnovi sistema.
2. Prilagodite dolžino vlečne kljuke, nato jo zavarujte z nastavitvenim zatičem (B), ko jo nastavite na želeno dolžino. Zategnite s priloženimi podložkami in matico. Pritrdilne elemente zategnite z navorom 60 ft-lb. (81 N-m).

Slika 8 - Povezovanje kompleta vlečne kljuke



4.0 Uporaba

4.1 Pred vsako uporabo: Preverite, ali vaše delovno območje in sistem za zaščito pred padcem izpolnjujeta vse kriterije, določene v teh navodilih. Preverite, ali je pripravljen formalen načrt reševanja. Izvedite pregled izdelka v skladu s točkami pregleda za »Uporabnika«, navedenimi v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja«. Če pregled pokaže nevarno ali okvarjeno stanje ali če obstaja kakršen koli dvom o varni uporabi, izdelek takoj umaknite iz uporabe. Izdelek jasno označite z »NE UPORABLJAJTE«. Glejte razdelek 5 za več informacij.

4.2 Sidrišče: Poleg zmogljivosti izdelka mora vsak sistem zaščite pred padcem upoštevati trdnost vseh podpornih struktur ali komponent.

A. **Sidrna struktura:** Sidrna struktura, ki zagotavlja pritrjevanje tega izdelka, mora biti sposobna vzdržati zahtevane obremenitve, kot jih dopušča sistem zaščite pred padcem tega izdelka.

> Za več informacij o zahtevah za sidrno strukturo glejte uporabniška navodila za vašo bazo za dvižni steber (davit).

Statična obremenitev	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Točke sidrnega priklopa:** Točke sidrnega priklopa, ki se uporabljajo z izdelkom, morajo biti sposobne vzdržati vse obremenitve, ki jih izdelek prenese nanje.
C. **Pritrdilni elementi:** Vsi pritrdilni elementi, ki izdelek držijo na mestu, morajo biti dovolj močni, da izdelek med uporabo ostane varno pritrjen. Za več informacij glejte navodila proizvajalca pritrdilnih elementov.

4.3 Zmogljivost uporabnika: Ta izdelek je treba uporabljati v skladu z lokalnimi predpisi ali standardi, ki veljajo zanj. Da določite zmogljivost uporabnika, najprej ugotovite, kateri predpis ali standard se uporablja, nato sledite navodilom za ta predpis ali standard.

> Vse teže uporabnika vključujejo težo opreme, ki jo uporabnik nosi ali ima na sebi.

> Maksimalna zadrževalna sila je omejena s priključevalnim podsistemom uporabnika.

A. ***Zmogljivost uporabnika (OSHA)***

Uporaba tega izdelka ne sme presegati njegovega nazivnega razreda trdnosti. Pred uporabo izdelka morate potrditi, da je največja obremenitev za konfiguracijo vašega sistema nižja od nazivnega razreda trdnosti izdelka.

Nazivni razred trdnosti	3,600 lbf (16.0 kN)
Maksimalno število uporabnikov	2 uporabnika

Za izračun vaše največje statične obremenitve podvojite največjo zadrževalno silo vašega priključevalnega podsistema in prištejte dvojno težo vseh dodatnih uporabnikov poleg prvega.

> Priključevalni podsistem vsakega uporabnika mora imeti največjo zadrževalno silo, ki je manjša ali enaka omejitvi za njegovo mesto namestitve. Za referenco glejte »Mesta namestitve«.

Referenca na sliko	Mesto namestitve	Maksimalna zadrževalna sila
A	Nadglavni sidrni steber (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Dvigala z ročico (davit) (B)	1,350 lbf (6 kN)

Primeri konfiguracij (OSHA)

> Vrednosti trdnosti in obremenitev, navedene za konfiguracije OSHA, vključujejo varnostni faktor 2:1.

Maksimalna zadrževalna sila: 1,350 lbf (6 kN)				
Število uporabnikov	Maksimalna teža uporabnika	Maksimalna obremenitev	Mesto namestitve	
			Uporabnik 1	Uporabnik 2
1 uporabnik	Ni uporabljivo	2,700 lbf (12 kN)	A ali B	---
2 uporabnika	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A ali B	A ali B

B. *Zmogljivost uporabnika (standard EN)*

Uporaba tega izdelka mora biti v skladu z omejitvami, navedenimi za posamezno uporabo.

1. **Splošne uporabe:** Te informacije veljajo za vse uporabniške primere, razen za reševanje.

Ustrezni standardi	EN 795, CEN/TS 16415
Maksimalno število uporabnikov	2 uporabnika

> Priključevalni podsistem vsakega uporabnika mora imeti največjo zadrževalno silo, ki je manjša ali enaka omejitvi za njegovo mesto namestitve. Za referenco glejte »Mesta namestitve«.

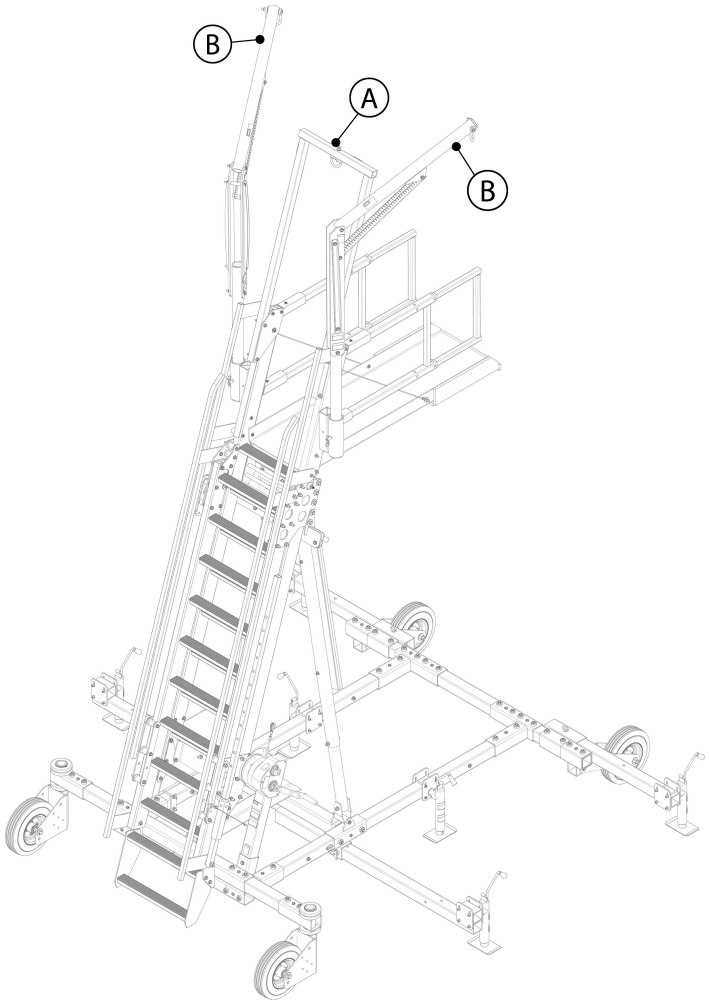
Referenca na sliko	Mesto namestitve	Maksimalna zadrževalna sila
A	Nadglavni sidrni steber (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Dvigala z ročico (davit) (B)	1,350 lbf (6 kN)

Primeri konfiguracij (standardi EN – splošno)

> Standardi EN zahtevajo, da je največja zadrževalna sila uporabnika za katerikoli priključevalni podsistem omejena na 1350 lbf (6.0 kN) ali manj.

Maksimalna zadrževalna sila: 1,350 lbf (6 kN)		
Število uporabnikov	Mesto namestitve	
	Uporabnik 1	Uporabnik 2
1 uporabnik	A ali B	---
2 uporabnika	A ali B	A ali B

Slika 9 – Mesta namestitve



4.4 Po padcu: Če je bila ta oprema izpostavljena zaustavitvi padca ali udarni sili, jo takoj umaknite iz uporabe. Jasno jo označite z »NE UPORABLJAJTE«. Glejte razdelek 5 za več informacij.

4.5 Transport sistema: Sistem se lahko transportira po namestitvi. Sistem lahko potiskate po njegovih kolesih ali ga vlečete s kompatibilnim vozilom z uporabo kompleta za vlečno drogo.

> Pri transportu sistema hitrost transporta ne sme presegati 5 mph (8 kph).

> Sistem je treba transportirati po ravni površini.

- **Komplet za vlečno drogo:** Za uporabo vlečne droge pri transportu pritrdite vlečni obroč vlečne droge na vlečno sidrišče vozila.

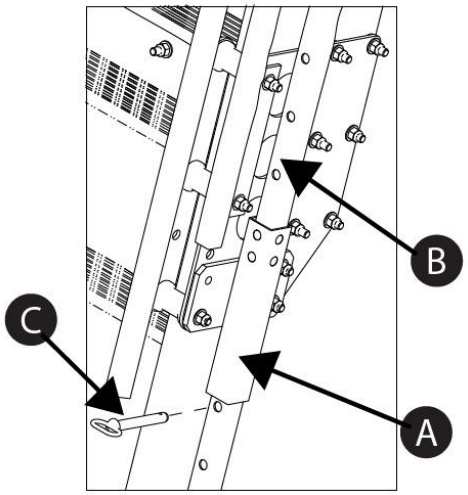
4.6 Uporaba sistema: Po namestitvi sistema in njegovem transportu na delovno mesto mora uporabnik zagotoviti, da je sistem pravilno prilagojen za uporabo na tej lokaciji.

> Sistem je treba uporabljati na stabilni, ravni površini.

1. Postavite sistem na predvideno delovno mesto. S pomočjo libel na strani baze preverite, ali je sistem raven. Sistem mora biti v obeh smereh znotraj 1 stopinje od navpičnice.
2. Prilagodite višino lestve tako, da je delovna platforma 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) nad delovnim območjem ali objektom.
3. Namestite zaporni nosilec (A) na nastavitveni drogu (B) na desni strani lestve. Vstavite varnostni zatič (C) skozi odprtino v nastavitveni drogu, ki je tik pod nosilcem. To bo pomagalo preprečiti nenamerno premikanje lestve med uporabo.

Položaj zapornega nosilca na nastavitveni drogu se bo spreminjal, ko se sistem dviguje ali spušča. Pred prilagajanjem višine sistema je treba varnostni zatič odstraniti.

Slika 10 – Prilagajanje zapornega nosilca



4. Premaknite sistem tako, da je delovna platforma nameščena 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) odmaknjeno od delovnega območja ali objekta.
5. Zavarujte dvigalke na mestu. Podaljšajte stebre do največje dolžine, nato zasukajte dvigalke navzdol in njihove opornike namestite na tla. Ročaj je treba po prvem stiku s površino zavrteti približno 3 do 5 obratov.

Dvigalke morajo biti varno nameščene, kolesa pa morajo biti med uporabo dvignjena vsaj 1 in. (2.54 cm) nad tlemi.

5.0 Pregled

Ko je bila oprema odstranjena iz uporabe, je ni dovoljeno ponovno uporabiti, dokler usposobljena oseba pisno ne potrdi, da je to sprejemljivo.

5.1 Pogostost pregledov: Izdelek mora uporabnik pregledati pred vsako uporabo, poleg tega pa ga mora v spodaj določenih intervalih pregledati tudi usposobljena oseba, ki ni uporabnik. Večja pogostost uporabe opreme in ostrejši pogoji lahko zahtevajo povečanje pogostosti pregledov, ki jih izvaja usposobljena oseba. Pogostost teh pregledov naj določi usposobljena oseba glede na specifične pogoje na delovišču.

Veljavni standard ali regija	Zahtevana pogostost pregledov usposobljene osebe
ANSI in OSHA	Enkrat na leto
Standardi EN	Enkrat na leto

5.2 Postopki pregleda: Preglejte ta izdelek v skladu s postopki, navedenimi v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja«. Dokumentacija vsakega pregleda naj bo pri lastniku te opreme. Dnevnik pregledov in vzdrževanja naj bo nameščen v bližini izdelka ali drugače uporabnikom enostavno dostopen. Priporočljivo je, da je izdelek označen z datumom naslednjega ali zadnjega pregleda.

5.3 Napake: Če izdelka zaradi obstoječe napake ali nevarnega stanja ni mogoče vrniti v uporabo, ga je treba bodisi uničiti bodisi poslati družbi 3M ali pooblaščenemu servisnemu centru 3M v popravilo.

5.4 Življenjska doba izdelka: Funkcionalna življenjska doba izdelka je določena z delovnimi pogoji in vzdrževanjem. Dokler izdelek izpolnjuje merila pregleda, lahko ostane v uporabi.

6.0 Vzdrževanje, shranjevanje in popravilo

Oprema, ki potrebuje vzdrževanje ali je načrtovana za vzdrževanje, naj bo označena z »NE UPORABLJAJ«. Teh oznak na opremi ne odstranjujte, dokler vzdrževanje ni izvedeno.

6.1 Čiščenje: Občasno očistite varovalno vrv in zunanji del izdelka z vodo in blagim milnim raztopom. Izdelek temeljito sperite in ga posušite na zraku. Po potrebi očistite etikete. Za več informacij glejte tehnični bilten na našem spletnem mestu: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Popravilo: Popravila te opreme sme izvajati samo družba 3M ali stranke, ki jih je 3M pisno pooblastil.

6.3 Skladiščenje in transport: Izdelek shranjujte in prevažajte v hladnem, suhem, čistem okolju, zaščitenem pred neposredno sončno svetlobo. Izogibajte se območjem, kjer so lahko prisotni kemični hlapi. Po daljšem skladiščenju temeljito pregledajte sestavne dele.

> Če je sistem shranjen na prostem, naj bo med ekstremnimi vremenskimi pojavi sidran ali drugače zavarovan. Močan veter lahko poškoduje sistem ali okolico.

> Nenadni prehodi med toplim in izjemno hladnim okoljem lahko vplivajo na delovanje vaše opreme. Mehanske naprave (kot so samo-zatezne naprave, vitli, reševalne naprave, plezalni tulec itd.) je treba prilagoditi za uporabo v ekstremnem mrazu ali vročini tako, da jih shranjujete pri temperaturah, podobnih delovnemu okolju. Pred uporabo vedno izvedite pregled opreme v njenem delovnem okolju.

7.0 Oznake in označevanje

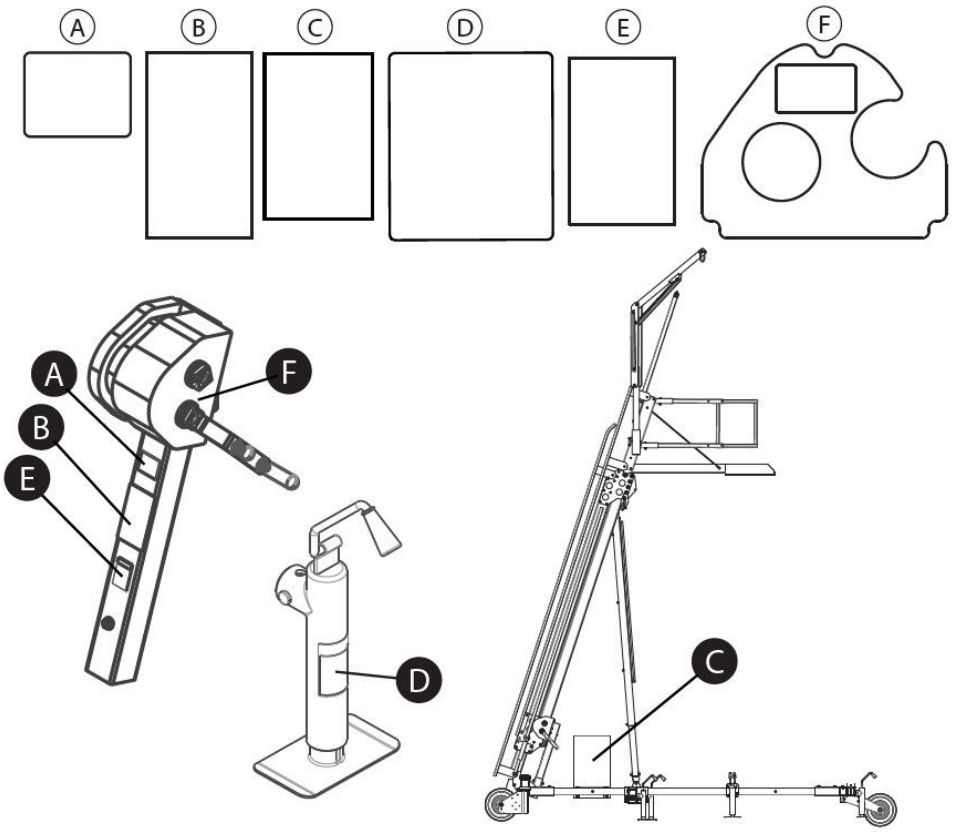
7.1 Povzetek: Slika »Oznake izdelka« prikazuje oznake in označevanje, prisotno na izdelku. Spodaj je naveden povzetek informacij, ki jih prinaša vsaka oznaka in označevanje.

Vsi prikazi oznak so zgolj predstavitve. Za posebne podatke o skladnosti in zmogljivosti se vedno sklicujte na oznake vašega izdelka.

Manjkajoče ali poškodovane oznake je treba zamenjati. Vse oznake morajo biti popolnoma čitljive.

A	Oznaka z informacijami o izdelku
B	Oznaka o pregledu
C	Oznaka z informacijami o izdelku – vključuje diagrame varnega delovnega območja
D	Navodila na oznaki (dvigalke)
E	Opozorilna oznaka o nevarnosti električnega udara
F	Oznaka z informacijami o izdelku (nastavitveni vitel)

Slika 11 – Oznake izdelka



Legenda ikon – Oznaka B

Ikona ali simbol	Pomen
	Glej uporabniška navodila za merila pregleda.

Ikona ali simbol	Pomen
	Datum pregleda.
	Pregledal.

Legenda ikon – Oznaka C

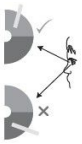
Ikona ali simbol	Pomen
	Oznaka skladnosti CE
	Preberite vsa navodila.
	Največja zmogljivost uporabnikov. Glejte oznako za vrednost.

Legenda ikon – Oznaka E

Ikona ali simbol	Pomen
	Opozorilo o nevarnosti električnega udara.

Legenda ikon – Oznaka F

Ikona ali simbol	Pomen
	Preberite vsa navodila.
	Oznaka skladnosti CE
	Pred uporabo vizualno preglejte varovalno vrv.
	Ne spreminjajte in ne razstavljajte.
	Preverite, ali je varovalna vrv pravilno usmerjena.

Ikona ali simbol	Pomen
	Preverite indikator obrabe zavore. Če je indikator v opozorilnem območju, izdelek odstranite iz uporabe.

RFID oznaka

Lokacija: Izdelek 3M, zajet v teh uporabniških navodilih, je opremljen z oznako za radiofrekvenčno identifikacijo (RFID). Oznake RFID se lahko uporabljajo v povezavi z optičnim čitalnikom oznak RFID za beleženje rezultatov pregleda izdelka. Glejte »Lokacija oznake RFID«, da ugotovite, kje se nahaja vaša oznaka RFID.

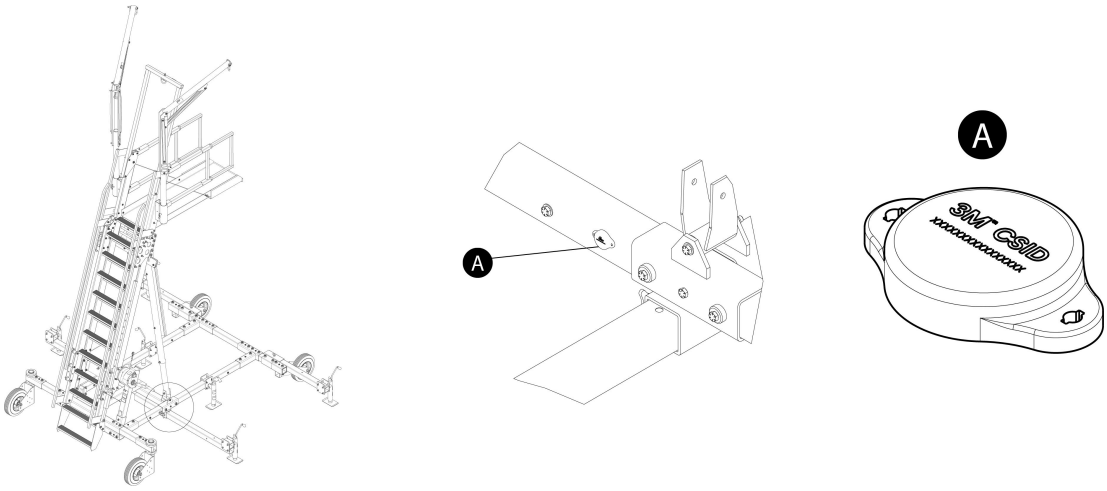
Odstranjevanje: Preden ta izdelek odvržete, odstranite oznako RFID in jo odložite/reciklirajte v skladu z lokalnimi predpisi. Za dodatne informacije o tem, kako odstraniti oznako RFID, se obrnite na spodnjo povezavo do spletnega mesta.

	Izdelka ne odlagajte med neločene komunalne odpadke. Simbol prekrižanega smetnjaka pomeni, da je treba vso EEOO (električno in elektronsko opremo) odlagati v skladu z lokalno zakonodajo prek razpoložljivih sistemov za vračanje in zbiranje. Za dodatne informacije se obrnite na svojega prodajalca ali lokalnega predstavnika družbe 3M.

Za več informacij obiščite naše spletno mesto: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Slika 12 – Lokacija oznake RFID



Slovar

Opredelitve: V teh navodilih se uporabljajo naslednji izrazi in njihove opredelitve:

> Za celovit seznam izrazov in opredelitev obiščite naše spletno mesto: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pooblaščena oseba:** Oseba, ki jo delodajalec določi za opravljanje nalog na mestu, kjer bo izpostavljena nevarnosti padca.
- **Certificirani monter:** Oseba, ki jo certificira 3M in ima obsežno znanje, usposabljanje in izkušnje na področju zaščite pred padci ter je sposobna načrtovati, analizirati, ocenjevati in določati sisteme zaščite pred padci v obsegu, ki ga zahtevajo veljavni nacionalni, regionalni ali lokalni standardi.
- **Usposobljena oseba:** Oseba, ki je sposobna prepoznati obstoječe in predvidljive nevarnosti v okolici ali delovnih razmerah, ki so nehigienske, nevarne ali tvegane za zaposlene, in ki ima pooblastilo, da nemudoma sprejme korektivne ukrepe za njihovo odpravo.
- **Sistem zaustavitve padca:** Nabor opreme za zaščito pred padci, konfigurirane za zaščito uporabnika v primeru padca.
- **Kvalificirana oseba:** Oseba z priznano diplomo, certifikatom ali strokovnim statusom oziroma oseba, ki je zaradi obsežnega znanja, usposabljanja in izkušenj uspešno dokazala sposobnost reševanja ali odpravljanja težav, povezanih s sistemi za zaščito pred padci in reševanje, v obsegu, ki ga zahtevajo veljavni nacionalni, regionalni in lokalni predpisi.

- **Reševalni sistem:** Nabor opreme za zaščito pred padci, konfigurirane za odstranitev osebe iz nevarnosti na varno lokacijo. Prosti pad ni dovoljen.
- **Reševalec:** Oseba, ki uporablja reševalni sistem za izvedbo asistiranega reševanja.
- **Omejitveni sistem:** Nabor opreme za zaščito pred padci, konfigurirane tako, da uporabniku preprečujejo dostop do nevarnosti padca. Prosti pad ni dovoljen.
- **Uporabnik:** Oseba, ki izvaja dejavnosti, medtem ko je zaščitena s sistemom za zaščito pred padci.
- **Sistem za delovno pozicioniranje:** Nabor opreme za zaščito pred padci, konfigurirane za podporo uporabniku na delovnem mestu.

Pregled in vzdrževalni dnevnik

Kopijo te tabele uporabite za vsak pregled. Spodaj zabeležite informacije.	
Proizvajalec: 3M Fall Protection	
Številka modela (serijska številka):	
Datum nakupa:	**Datum prve uporabe:**

> Ta izdelek mora pregledati uporabnik in dodatno še usposobljena oseba, ki ni uporabnik, v določenih intervalih. Za več informacij glejte razdelek 5.

Komponenta	**Postopek pregleda**	**Rezultat pregleda (uspešno ali neuspešno)**
Izdelek (slika 2)	Preglejte celoten sistem zaradi poškodb, deformacij, korozije in rje. Preverite razpoke, upogibe, udrtine ali obrabo, ki bi lahko vplivali na trdnost in delovanje sistema.	
	Preglejte vse pritrdilne elemente zaradi poškodb ali korozije. Po potrebi zategnite.	
	Preglejte vse gibljive dele zaradi odkruškov, razpok, zlomov ali obrabljenih področij, ki lahko med delovanjem povzročijo okvaro.	
	Preverite, da so vse nastavitvene točke (zatiči, vijaki, trikraki vijaki, nastavitveni vijaki itd.) v popolnoma funkcionalnem stanju in pravilno nastavljene.	
Oznake	Vse oznake so prisotne in popolnoma berljive.	
Oprema za zaščito pred padci	Dodatna oprema za zaščito pred padci, ki se uporablja z izdelkom, je nameščena in pregledana v skladu z navodili proizvajalca. Preverite, ali je nosilnost vsakega vašega izdelka združljiva in zadostna za predvideno uporabo.	

Povzetek pregleda izdelka				

> Če izdelek ne uspe pri postopku pregleda, izdelek ne uspe pri celotnem pregledu. Če izdelek ne uspe pri pregledu, ga takoj odstranite iz uporabe. Izdelek jasno označite z "NE UPORABLJAJTE". Za več informacij glejte razdelek 5.

Vrsta pregleda: (obkrožite eno)	Uporabnik	Usposobljena oseba	**Skupni rezultat pregleda:**	
Pregledal/-a:			**Datum pregleda:**	
Podpis:			**Naslednji pregled zapade:**	
Dodatne opombe:				

Certifikati

Vaš izdelek je skladen z nacionalnimi ali regionalnimi standardi, navedenimi na naslovnici teh navodil. Certificiranje in skladnost sta lahko omejena na posamezne modele izdelkov ali namen uporabe.

> Za več informacij o zahtevah za certificiranje ali skladnost glejte ustrezne standarde in predpise, navedene za vaš izdelek.

CE	EN 795:2012 (Tip B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tip B)
Uredba (EU) 2016/425	
EU preskus tipa	EU nadzor kakovosti proizvodnje
Št. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	Št. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Certifikati proizvajalca

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Globalno jamstvo za izdelek, omejeno pravno sredstvo in omejitev odgovornosti

Jamstvo: Naslednje velja namesto vseh jamstev ali pogojev, izrecnih ali implicitnih, vključno z implicitnimi jamstvi ali pogoji glede ustreznosti za prodajo ali primernosti za določen namen.

Razen če lokalna zakonodaja določa drugače, imajo izdelki 3M za zaščito pred padci enoletno jamstvo za tovarniške napake v izdelavi in materialih od datuma namestitve ali prve uporabe s strani prvotnega lastnika.

Omejeno pravno sredstvo: Po pisnem obvestilu družbi 3M bo 3M popravil ali zamenjal vsak izdelek, za katerega 3M ugotovi, da ima tovarniško napako v izdelavi ali materialih. 3M si pridržuje pravico, da zahteva vračilo izdelka v svoj obrat za oceno zahtevkov iz naslova jamstva. To jamstvo ne krije poškodb izdelka zaradi obrabe, zlorabe, nepravilne uporabe, poškodb med prevozom, neustreznega vzdrževanja izdelka ali drugih poškodb, ki so izven nadzora družbe 3M. 3M bo edini presojevalec stanja izdelka in možnosti uveljavljanja jamstva.

To jamstvo velja samo za prvotnega kupca in je edino jamstvo, ki velja za izdelke 3M za zaščito pred padci. Za pomoč se obrnite na oddelek za podporo strankam družbe 3M v vaši regiji.

Omejitev odgovornosti: V obsegu, ki ga dovoljuje lokalna zakonodaja, 3M ne odgovarja za nobeno posredno, naključno, posebno ali posledično škodo, vključno, vendar ne omejeno na izgubo dobička, ki je na kakršen koli način povezana z izdelki, ne glede na uveljavljeno pravno podlago.

Sistema de detención de caídas para escaleras de acceso 3M™ DBI-SALA®

Instrucciones para el usuario

Número de formulario: 5902345, Revisión: L

Este producto cuenta con certificación o cumple con la siguiente norma y reglamentos. La certificación y el cumplimiento pueden estar restringidos a modelos de producto individuales o aplicaciones. Para obtener más información, consulte *Certificaciones*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tipo B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)

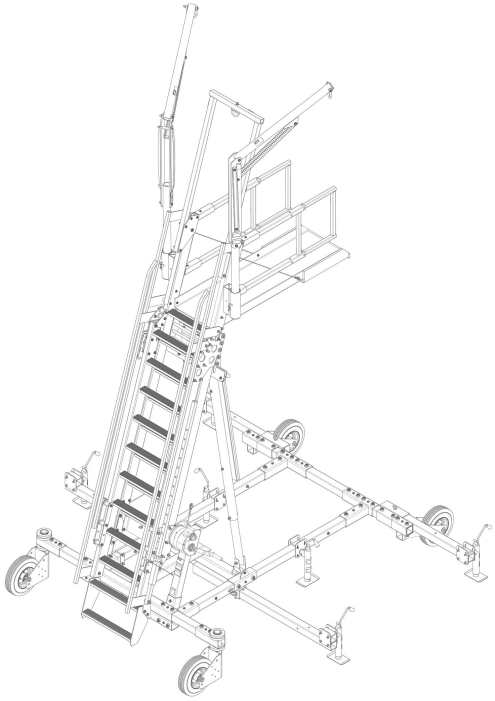
Para la identificación de códigos de producto, consulte las tablas de especificaciones del producto. Consulte la Visión general del producto para obtener más información.

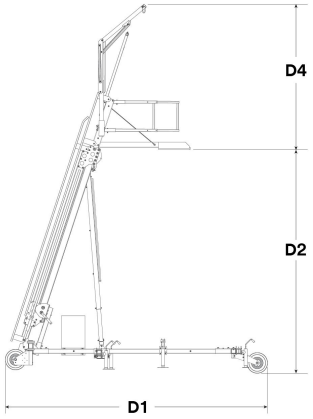
Es posible que algunos componentes no cuenten con certificación de manera individual y que requieran un ensamble para cumplir con los requisitos de certificación.

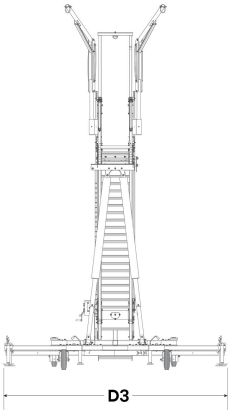
Figura 1 - Visión general del producto

Modelo	D1	D2	D3	D4	Peso
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Figura 1 - Visión general del producto







Información de seguridad

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de usar este producto. SI NO LO HACE, PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

Estas instrucciones deben proporcionarse al usuario del equipo. Conserve estas instrucciones para referencia futura.

Información de seguridad	**Formulario:** 5908278, **Revisión:** B

Uso previsto

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

El uso en cualquier otra aplicación, incluidas, entre otras, las actividades de manejo de materiales no aprobadas, actividades recreativas o deportivas, u otras actividades no descritas en estas instrucciones, no está aprobado por 3M y podría resultar en lesiones graves o la muerte.

Este producto solo debe ser utilizado por usuarios capacitados en aplicaciones de lugares de trabajo.

⚠ Advertencia

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

Todos los usuarios deben estar completamente capacitados en la instalación y operación seguras de su sistema completo de protección anticaídas. El uso inadecuado de este producto podría resultar en lesiones graves o la muerte. Para la selección, operación, 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 comuníquese con los Servicios Técnicos de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con el uso de un sistema de entrada y rescate en espacio confinado que, de no evitarse, podrían resultar en lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el producto antes de cada uso y después de cualquier evento de caída, de acuerdo con los procedimientos especificados en estas instrucciones.
  - Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire el producto del servicio de inmediato y etiquételo claramente como "NO USAR". Destruya o repare el producto según lo requerido por estas instrucciones.
  - Cualquier producto que haya estado sujeto a detención de caídas o fuerza de impacto debe retirarse del servicio de inmediato. Destruya o repare el producto según lo requerido por estas instrucciones.
  - Asegúrese de que los sistemas de protección anticaídas ensamblados con componentes de diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con todas las normas, reglamentos o requisitos de protección anticaídas aplicables. Consulte siempre a una persona competente antes de usar estos sistemas.
  - El producto solo debe instalarse según lo descrito en sus manuales de instrucciones. Las instalaciones y usos fuera del alcance de estos manuales de instrucciones deben ser aprobados por escrito por 3M.
  - Solo conecte los subsistemas de protección anticaídas a los puntos de conexión de anclaje designados en el producto.
  - Antes de la instalación, asegúrese de que los métodos de instalación y el producto no interfieran con líneas eléctricas, líneas de gas u otros materiales o sistemas críticos.
  - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para una operación segura, como se describe en estas instrucciones.
  - Trabajar fuera del área de trabajo segura aumentará los riesgos de caída con balanceo y de distancia de caída. Nunca trabaje fuera del área de trabajo segura según lo especificado en estas instrucciones.
  - No tuerza, ate, haga nudos ni permita holgura en la línea de vida.
  - No exceda el número de usuarios permitidos especificado en estas instrucciones.
  - Tenga precaución al instalar, usar o mover el producto, ya que las partes móviles pueden crear puntos de pellizco.
  - Cuando corresponda, deben seguirse los procedimientos de bloqueo y etiquetado.
  - No se conecte al sistema mientras está siendo transportado o instalado.
  - Asegúrese de que el sistema esté adecuadamente asegurado y configurado antes del transporte. Consulte estas instrucciones para los requisitos de transporte.
  - Consulte estas instrucciones para las restricciones de velocidad e inclinación durante el transporte.
  - Asegúrese de que el sistema no entre en contacto con objetos elevados o peligros eléctricos durante el transporte o en uso.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, de no evitarse, podrían resultar en lesiones graves o la muerte:**
  - Su salud y condición física deben permitirle trabajar de manera segura en altura y soportar todas las fuerzas asociadas con un evento de detención de caídas. Consulte a su médico si tiene preguntas sobre su capacidad para usar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad permitida de su equipo de protección anticaídas.
  - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre especificada para su equipo de protección anticaídas.
  - No use ningún equipo de protección anticaídas que no pase la inspección o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo. Comuníquese con el servicio al cliente de 3M para cualquier consulta.
  - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden interferir con el funcionamiento de este equipo. Use únicamente conexiones compatibles. Comuníquese con el servicio al cliente de 3M antes de usar este equipo en combinación con componentes o subsistemas distintos a los descritos en estas instrucciones.
  - Tome precauciones adicionales cuando trabaje alrededor de maquinaria en movimiento, peligros eléctricos, temperaturas extremas, riesgos químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes filosos, superficies abrasivas o debajo de materiales elevados que podrían caer sobre usted o su equipo de protección anticaídas.
  - Asegúrese de que el uso de su producto esté calificado para los riesgos presentes en su entorno de trabajo.
  - Asegúrese de que haya suficiente distancia de caída cuando trabaje en altura.

- Nunca modifique ni altere su equipo de protección anticaídas. Solo 3M, o personas autorizadas por escrito por 3M, pueden realizar reparaciones al equipo de 3M.
- Antes de usar equipo de protección anticaídas, asegúrese de que exista un plan de rescate por escrito para proporcionar un rescate inmediato si ocurre un incidente de caída.
- Si ocurre un incidente de caída, busque atención médica de inmediato para el trabajador caído.
- Use únicamente un arnés de cuerpo entero para aplicaciones de detención de caídas. No use un cinturón corporal.
- Minimice las caídas con balanceo trabajando lo más directamente posible debajo del punto de anclaje.
- Se debe utilizar un sistema secundario de protección anticaídas cuando se realice entrenamiento con este producto. Los aprendices no deben estar expuestos a un riesgo de caída no intencionado.
- Use siempre el equipo de protección personal apropiado al instalar, usar o inspeccionar el producto.
- Nunca trabaje debajo de una carga o un trabajador suspendido.
- Mantenga siempre sujeción completa.

Visión general del producto

Asegúrese siempre de utilizar la última revisión de su manual de instrucciones de 3M. Visite www.3m.com/userinstructions o comuníquese con el servicio al cliente de 3M para obtener manuales de instrucciones actualizados.

Antes de usar este equipo, registre la información del producto de la etiqueta de identificación en el “Registro de inspección y mantenimiento” al final de este manual.

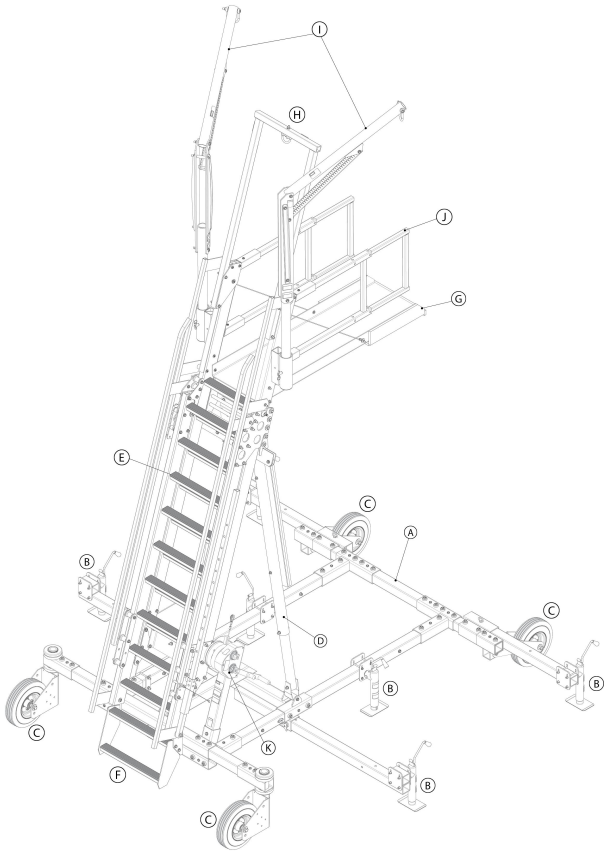
La Figura 1 ilustra los modelos de producto disponibles. Los sistemas de ingeniería funcionan como estructuras de anclaje móviles para sistemas de protección anticaídas. Los sistemas de ingeniería pueden utilizarse en una variedad de aplicaciones de protección anticaídas, incluyendo detención de caídas, retención, rescate y posicionamiento en el trabajo.

La Figura 2 identifica los componentes clave de los modelos de producto disponibles. El marco base (A) mantiene el sistema estabilizado. Los gatos (B) se utilizan para nivelar el sistema. Las ruedas (C) ayudan con el transporte del sistema. Los tubos de sujeción (D) están montados en el marco base y elevan la escalera de acceso (E). El escalón al ras del piso (F) facilita el ingreso a la escalera, lo que permite al usuario acceder a la plataforma de trabajo (G). El poste de anclaje elevado (H) y los pescantes (I) reciben subsistemas de conexión, para uso del trabajador mientras asciende por el sistema y mientras trabaja, respectivamente. Las barandillas (J) proporcionan sujeción adicional para el usuario. El cabestrante de ajuste (K) puede utilizarse para ajustar la longitud de la escalera de acceso y la altura total del sistema.

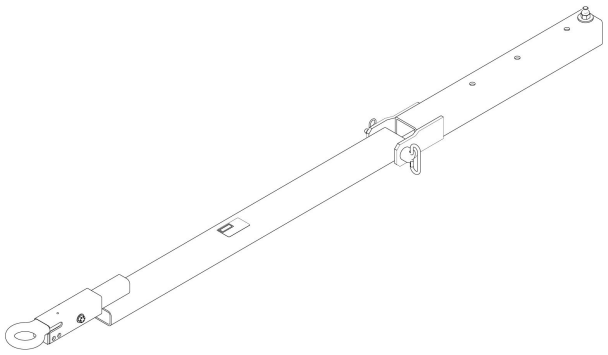
Hay accesorios disponibles para usar con este producto. El kit de barra de remolque (8518240) permite asegurar el sistema a un vehículo para remolcarlo.

Cada modelo de producto tiene sus propias especificaciones como se indica en la Figura 1. Consulte las tablas de especificaciones del producto para obtener más información.

Figura 2 - Componentes



Conjunto de barra de remolque - 8518240



Tablas de especificaciones del producto

Especificaciones del sistema

Capacidad del usuario:	La capacidad del usuario de este producto se ve afectada por la forma en que se utiliza el producto. Consulte la Sección 4 para obtener más información sobre la capacidad del usuario.
Deflexión:	Este producto puede deflectarse durante una detención de caídas. Los siguientes valores deben considerarse al revisar los requisitos de distancia de caída calculados para su sistema de detención de caídas. • Deflexión vertical: 15.0 in. (38.1 cm) • Deflexión horizontal: 44.0 in. (111.76 cm) • Desplazamiento del anclaje: 6.0 in. (15.24 cm)

Especificaciones de componentes

Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales
A	Marco base	Aluminio
B	Gatos	Acero
C	Ruedas	Aluminio, hule
D	Tubos de sujeción	Aluminio, hule
E	Escalera de acceso	Aluminio
F	Peldaño a nivel del piso	Aluminio
G	Plataforma de trabajo	Aluminio, hule
H	Poste de anclaje superior	Acero
I	Plumas de anclaje superior	Acero, aluminio, acero inoxidable
J	Barandales	Aluminio
K	Cabestrante de ajuste	Aluminio, acero inoxidable

Accesorios

Número de modelo	Componente	Materiales
8518240	Barra de remolque	Acero

1.0 Aplicación del producto

1.1 Propósito: Los sistemas de ingeniería actúan como estructuras de anclaje móviles para sistemas de protección anticaídas. El ensamblaje y los componentes variarán según el sistema. Para obtener más información sobre las aplicaciones del sistema, consulte la "Visión general del producto" y cualquier sección sobre instalación o uso.

1.2 Supervisión: El uso de este equipo debe ser supervisado por una persona competente. La instalación de este equipo debe ser supervisada por una persona competente. Una persona cualificada debe confirmar que la instalación cumple con las normativas locales y federales.

1.3 Reventa y distribución: Si este producto se revende fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se utilizará el producto.

1.4 Entrenamiento: Este equipo debe ser instalado y utilizado por personas capacitadas en su correcta aplicación. Estas instrucciones deben utilizarse como parte de un programa de capacitación para empleados según lo exijan las normas nacionales, regionales o locales. Es responsabilidad de los usuarios e instaladores de este equipo asegurarse de que estén familiarizados con estas instrucciones, capacitados en el cuidado y uso correctos de este equipo, y conscientes de las características de operación, limitaciones de aplicación y consecuencias del uso indebido de este equipo.

1.5 Plan de rescate: Al utilizar este equipo y subsistemas de conexión, el empleador debe contar con un plan de rescate por escrito y los medios para implementar y comunicar dicho plan a los usuarios, personas autorizadas y rescatistas. Se recomienda un equipo de rescate capacitado en el sitio. Se debe proporcionar a los miembros del equipo el equipo y las técnicas necesarios para realizar un rescate exitoso. Se debe brindar capacitación de forma periódica para garantizar la competencia de los rescatistas. A los rescatistas se les deben proporcionar estas instrucciones. Debe existir contacto visual o medios de comunicación con la persona que está siendo rescatada en todo momento durante el proceso de rescate.

2.0 Requisitos del sistema

2.1 Anclaje: La estructura de anclaje que asegura este producto debe ser capaz de 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 completo de protección anticaídas está limitada por el componente con capacidad máxima nominal más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad inferior a la de 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 ambientales: El uso de este equipo en áreas con peligros ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Los peligros pueden incluir, entre otros: altas temperaturas, vientos fuertes, productos químicos, ambientes corrosivos, líneas eléctricas de alto voltaje, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, bordes afilados o materiales elevados que puedan caer y entrar en contacto con el usuario o el equipo. Comuníquese con el servicio al cliente de 3M para obtener más aclaraciones.

2.4 Peligros para la línea de vida: Asegúrese de que la línea de vida se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impactos de objetos elevados que puedan caer sobre la línea de vida o los usuarios.

2.5 Compatibilidad de componentes: El equipo 3M está diseñado para usarse con equipo 3M. El uso con equipo que no sea de 3M debe ser aprobado por una persona competente. Las sustituciones realizadas con equipo no aprobado pueden poner en riesgo la compatibilidad del equipo y pueden afectar la seguridad y la confiabilidad de su sistema de protección anticaídas. Lea y siga todas las instrucciones y advertencias de todo el equipo antes de usarlo.

2.6 Compatibilidad de 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, sin importar la orientación. Los conectores deben cumplir con la norma aplicable. Los conectores deben estar completamente cerrados y bloqueados durante el uso.

Los conectores 3M (mosquetones con cierre automático y mosquetones) están diseñados para utilizarse únicamente según lo especificado en cada manual de instrucciones. Asegúrese de que los conectores sean compatibles con los componentes del sistema a los que están conectados. No utilice equipo que no sea compatible. El uso de componentes no compatibles puede provocar que el conector se desacople de manera no intencional. Consulte la figura como referencia. Si el elemento de conexión al que se sujeta un conector es de tamaño insuficiente o tiene una forma irregular, podría ocurrir una situación en la que el elemento de conexión aplique una fuerza a la puerta del conector (A). Esta fuerza podría provocar que la puerta se abra (B), desacoplando el conector del elemento de conexión (C).

2.7 Realización de conexiones: Todas las conexiones deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Consulte la figura para ver ejemplos de conexiones inapropiadas.

> Los mosquetones con cierre automático con una apertura de puerta mayor a 1.0 in (2.54 cm) nunca deben conectarse a anillos en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón con cierre automático tenga una resistencia del cierre de 3,600 lbf (16 kN) o superior.

Nunca asegure conectores de las siguientes maneras:

A. A un anillo en D al que esté conectado otro conector.
B. De una manera que resulte en una carga sobre la puerta. No se deben conectar mosquetones de garganta grande a anillos en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón con cierre automático tenga una resistencia del cierre de 3,600 lbf (16 kN)) o superior.
C. En un acoplamiento falso, donde el tamaño o la forma del conector o del elemento de conexión no es compatible y, sin confirmación visual, parecería estar completamente acoplado.
D. Entre sí.
E. Directamente a la cincha del arnés, al material de la pierna de la eslinga o al material de autoamarre, a menos que el fabricante permita explícitamente dicha conexión en las instrucciones.
F. A cualquier objeto cuyo tamaño o forma no permita que el conector se cierre y bloquee por completo, o que pueda provocar el deslizamiento del conector.
G. De una manera que no permita que el conector se alinee correctamente bajo carga.

Figura 3 - Compatibilidad de conectores

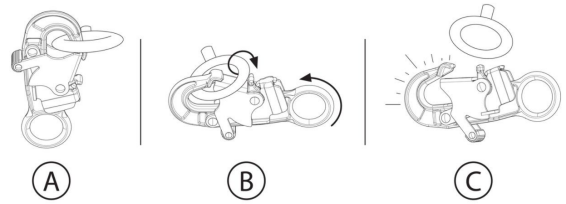
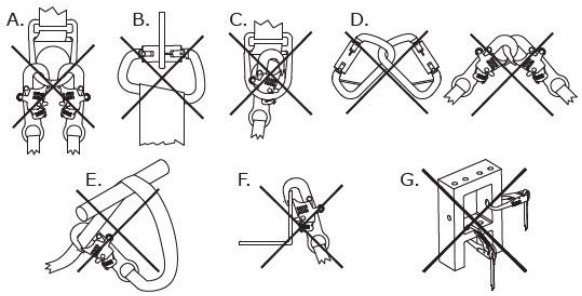


Figura 4 - Realización de conexiones



3.0 Instalación

3.1 Visión general: La instalación de un sistema diseñado puede ser un procedimiento largo con múltiples pasos. La planificación eficaz y el conocimiento de su lugar de trabajo y de su equipo son de gran ayuda para que este proceso transcurra de la manera más fluida posible.

3.2 Planificación: Planifique su sistema de protección anticaídas antes de comenzar su trabajo. Considere todos los factores que pueden afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos y limitaciones especificados en estas instrucciones.

1. **Bordes filosos:** Evite trabajar donde los componentes del sistema puedan estar en contacto con, o rozar contra, bordes filosos sin protección y superficies abrasivas. Todos los bordes filosos y superficies abrasivas deben cubrirse con material protector.
2. **Cantidad de usuarios:** Los usuarios de este producto deben saber cómo puede o se utilizará este producto y cómo este uso podría afectar su capacidad de usuarios. Consulte la Sección 4 para obtener más información sobre la capacidad de usuarios.
3. **Compatibilidad:** Al instalar su sistema, es importante que utilice componentes compatibles. Cada modelo de producto es compatible para su uso con un conjunto específico de modelos o diseños de producto.

> El sistema se suministra con un cabestrante que se utiliza para ajustar la altura del sistema. Este cabestrante solo puede usarse para este propósito y no debe retirarse ni reemplazarse por otros cabestrantes. Nunca asegure personal o materiales al cabestrante.

> El poste de anclaje superior puede recibir un dispositivo anticaídas autorretráctil (SRD) con una longitud extendida de no más de 50 ft (15.2 m).

Dispositivos anticaídas autorretráctiles (SRD)	La fuerza de detención máxima para subsistemas de conexión debe cumplir los requisitos indicados en la Sección 4.

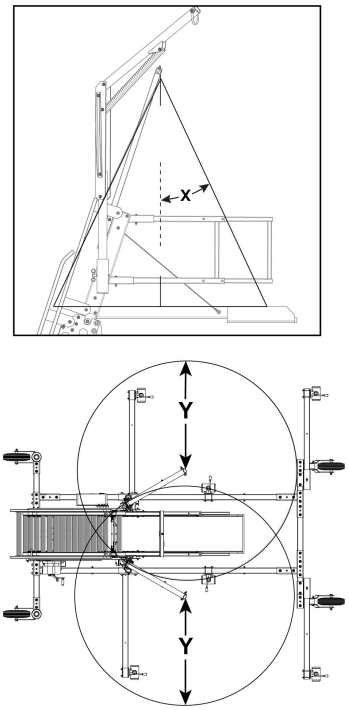
4. **Cuerdas de guía:** Una vez que haya instalado el sistema, necesitará una cuerda de guía para acceder a un dispositivo anticaídas autorretráctil (SRD) asegurado al poste de detención de caídas.

> Se recomienda que los usuarios mantengan el amarre al subir por la escalera.

5. **Área de trabajo segura:** Este sistema solo puede utilizarse de manera segura dentro de un área específica alrededor del sistema. Al utilizar este sistema, el usuario debe permanecer dentro del área de trabajo segura indicada. Consulte la figura como referencia.

Ángulo de trabajo (X) para el poste de anclaje superior	Máximo de 30 grados
Distancia desde el punto de anclaje (Y) para pescantes de anclaje	Máximo de 6 ft (1.83 m)

Figura 5 - Área de trabajo segura



3.3 Instalación del sistema: El sistema debe instalarse antes de usarlo.

1. **Retire las bases de envío.** Retire cualquier sujetador que asegure el sistema a las bases de envío y luego coloque el sistema plano en el suelo, posicionando la escalera encima.
2. **Asegure las ruedas y los postes de gatos al sistema.** Inserte cada poste de fijación (P) y luego inserte la rueda (W) o el gato (J) que está asegurado a ese poste. Asegure cada poste con los sujetadores provistos.

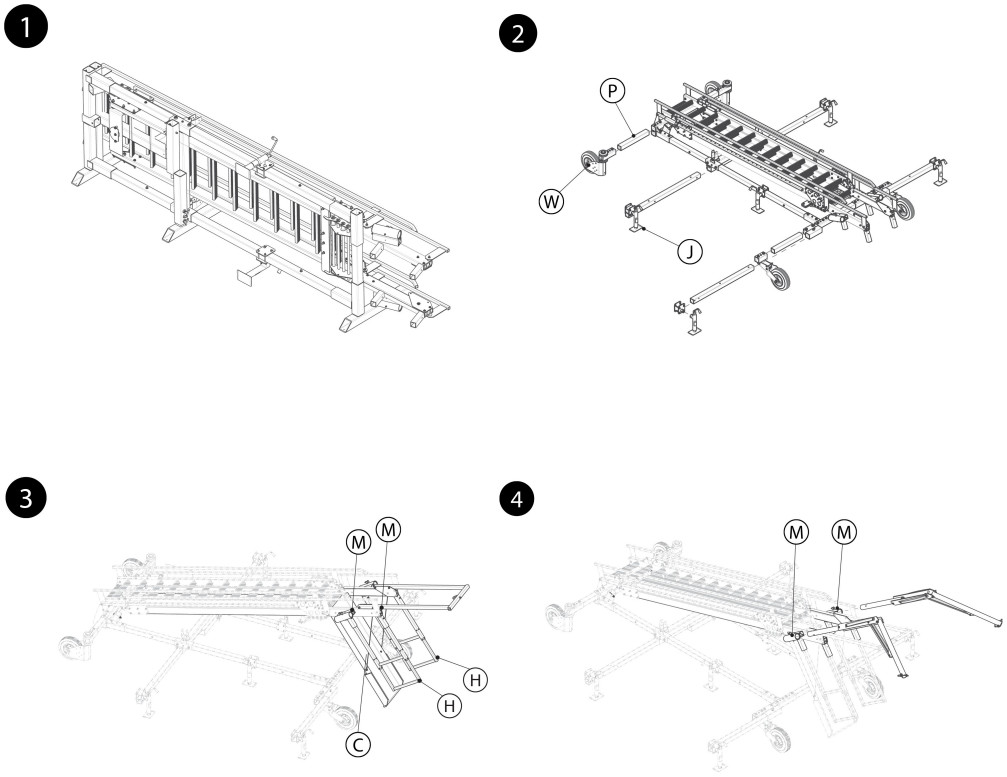
> Gire hacia abajo los gatos (J) del medio para ayudar a soportar la base mientras ensambla los postes.

3. **Fije la plataforma de trabajo.** Coloque la plataforma en sus puntos de montaje (M) en la parte superior del sistema y luego asegure la plataforma utilizando los sujetadores provistos. Ensamble los pasamanos (H) y asegure un cable (C) entre la plataforma de trabajo y los pasamanos para ayudar a mantener la plataforma en su lugar. Aplique el torque a los sujetadores a 25 ft-lb (33.9 N-m).

> Una vez instalado el sistema, los pasamanos pueden ajustarse para ayudar a los usuarios a entrar y salir de la plataforma de trabajo.

4. **Instale los brazos de pescante en la plataforma.** Coloque cada brazo de pescante dentro de su poste de montaje (M) y asegure utilizando la chaveta provista.

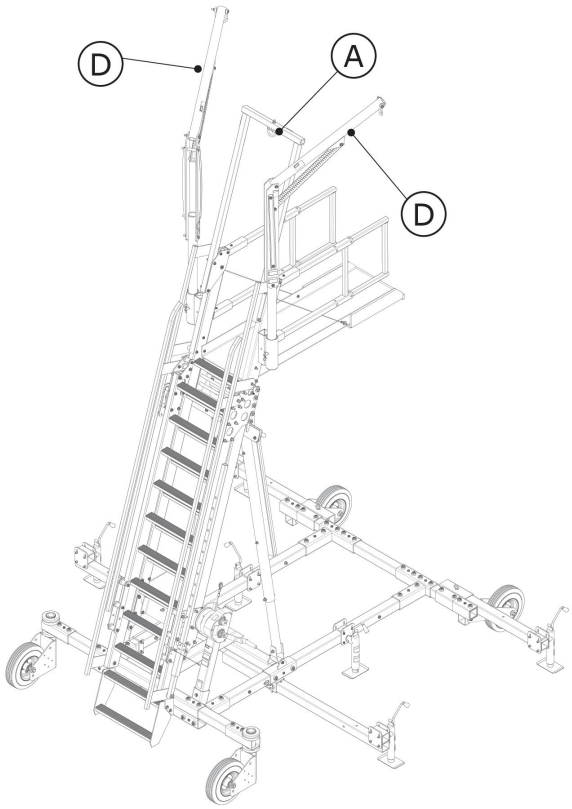
Figura 6A - Instalación del sistema



5. **Asegure sus subsistemas de conexión.** Asegure un subsistema de conexión al poste de anclaje superior (A). Asegure un subsistema de conexión a cada pescante (D). Para asegurar, conecte el conector en la parte superior del subsistema al punto de anclaje.

> 3M recomienda utilizar un sistema de cuerda de guía con el poste de anclaje superior para permitir que los usuarios mantengan un amarre del 100 por ciento mientras suben al sistema.

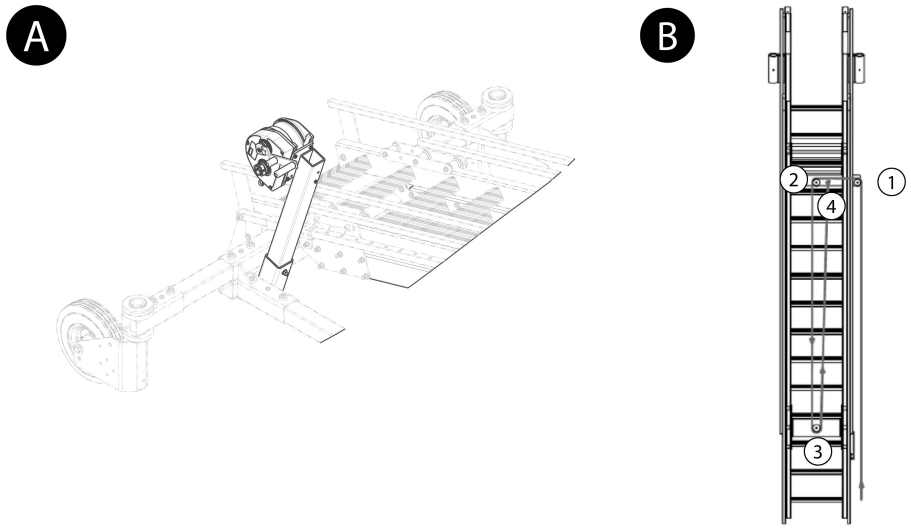
Figura 6B - Instalación del sistema



6. **Instale el cabestrante de ajuste.**

    1. **Asegure el poste del cabestrante.** Inserte el poste del cabestrante en su receptáculo en la base y luego asegure el poste con los sujetadores provistos. Aplique el torque a la ferretería a 60 ft-lb (81 N-m).
    2. **Enhebre la línea de vida.** Extienda la línea de vida del cabestrante, dejando solo de tres a cinco vueltas de la línea de vida en el cabestrante. Coloque la línea de vida alrededor de la polea exterior (1), luego la polea superior (2) y por último la polea inferior (3). Después, enhebre la línea de vida de vuelta hacia la polea superior (4), asegurándola al perno ubicado entre la polea exterior y la polea superior. Aplique el torque a la ferretería a 60 ft-lb (81 N-m).

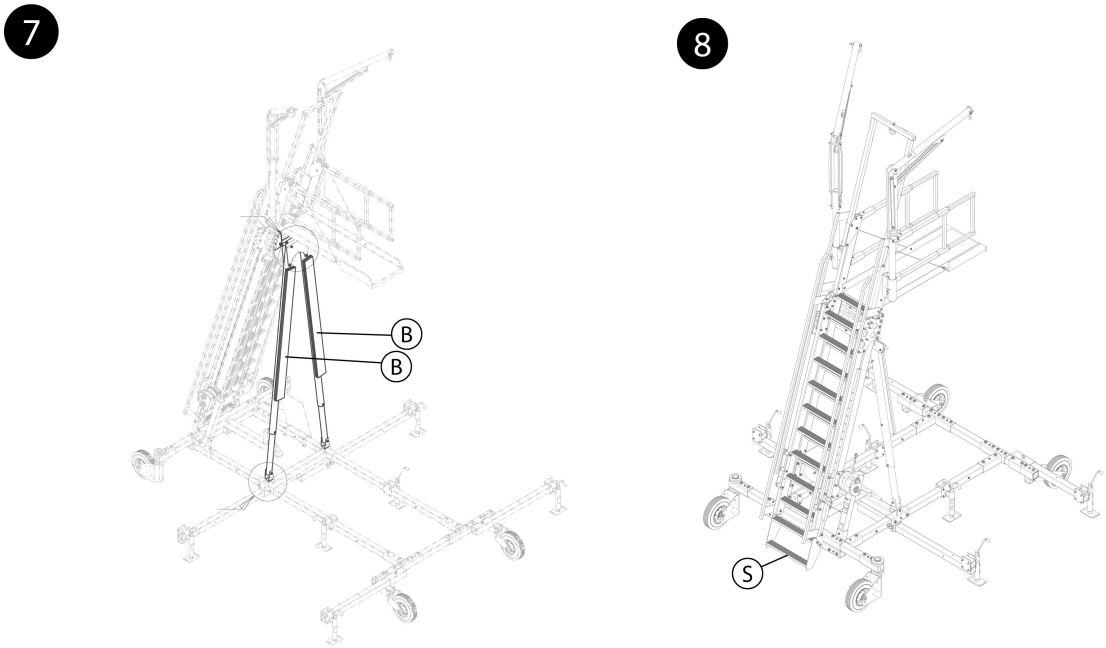
Figura 6C - Instalación del sistema



7. **Instale las vigas de sujeción debajo del sistema.** Eleve el sistema utilizando una grúa o equipo de izaje similar de modo que haya suficiente espacio debajo del sistema para insertar las vigas de sujeción (B). Asegure los postes de las vigas de sujeción en la parte superior e inferior del sistema utilizando los sujetadores provistos. Aplique el torque a la ferretería a 60 ft-lb (81 N-m).

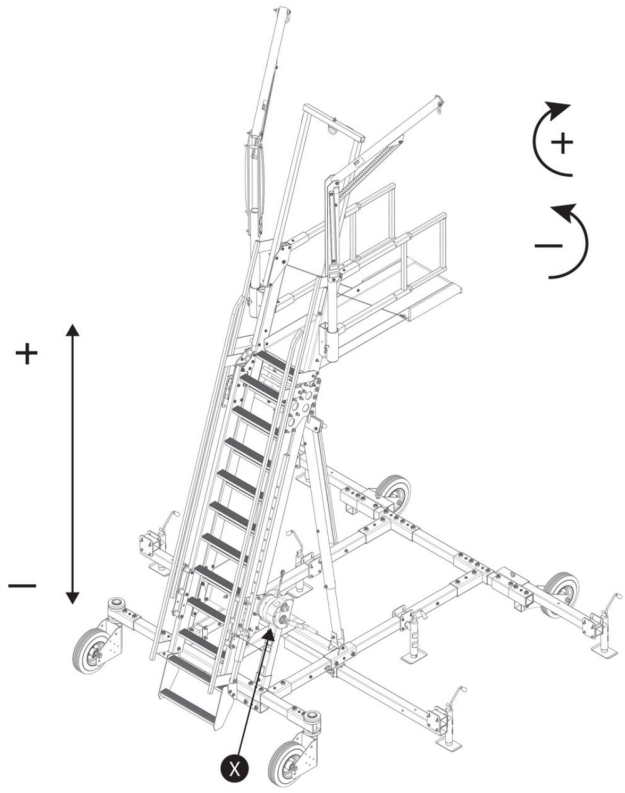
8. **Instale el peldaño de piso.** Coloque el peldaño (S) en la parte inferior de la escalera y asegure con los sujetadores provistos. Aplique el torque a la ferretería a 60 ft-lb (81 N-m).

Figura 6D - Instalación del sistema



3.4 Ajuste de la altura del sistema: Utilice el cabestrante de ajuste (X) para ajustar la altura del sistema. Gire la manivela del cabestrante en sentido horario para extender la escalera y en sentido antihorario para retraer la escalera.

Figura 7 - Ajuste de la altura del sistema

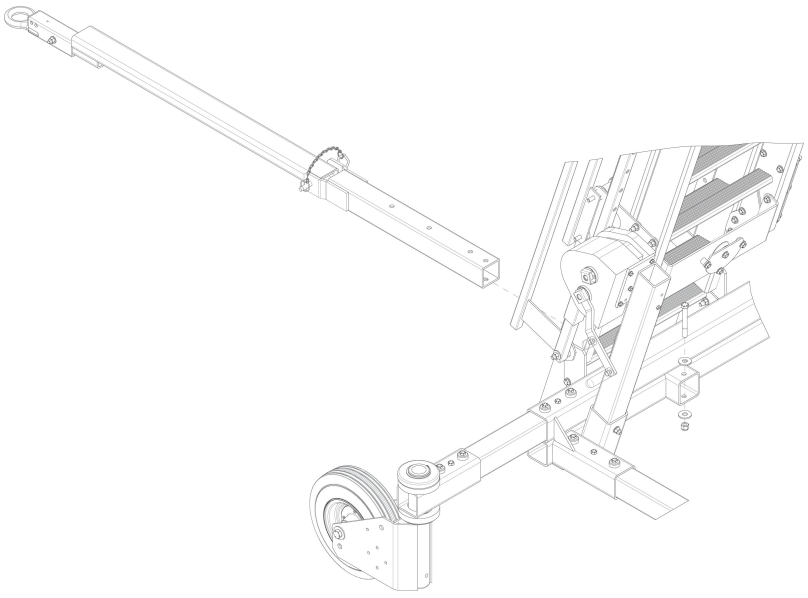


3.5 Conexión de equipo adicional: Puede utilizarse equipo adicional dependiendo de la configuración de su sistema.

A. **Kit de barra de arrastre:** El kit de barra de arrastre permite asegurar el sistema a un vehículo para remolque.

1. Deslice la barra de arrastre (A) en su ranura receptora en la base del sistema.
2. Ajuste la longitud de la barra de arrastre y luego asegure la barra de arrastre con la chaveta de ajuste (B) después de haberla configurado a la longitud deseada. Apriete utilizando las arandelas y la tuerca provistas. Aplique el torque a la ferretería a 60 ft-lb (81 N-m).

Figura 8 - Conexión del kit de barra de arrastre



4.0 Uso

4.1 Antes de cada uso: Verifique que su área de trabajo y el sistema de protección anticaídas cumplan todos los criterios definidos en estas instrucciones. Verifique que exista un Plan de Rescate formal. Inspeccione el producto según los puntos de inspección del “Usuario” definidos en el “Registro de inspección y mantenimiento”. Si la inspección revela una

condición insegura o defectuosa, o si existe alguna duda sobre su condición para un uso seguro, retire el producto del servicio de inmediato. Etiquete claramente el producto como “NO USAR”. 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 cualquier estructura o componente de soporte.

A. **Estructura de anclaje:** La estructura de anclaje que asegura este producto debe ser capaz de soportar las cargas requeridas, según lo permitido por el sistema de protección anticaídas de este producto.

> Consulte las instrucciones del usuario para su base de pórtico davit para obtener más información sobre los requisitos de la estructura de anclaje.

Carga estática	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Puntos de conexión del anclaje:** Los puntos de conexión del anclaje utilizados con el producto deben ser capaces de soportar cualquier carga aplicada por el producto.
C. **Elementos de fijación:** Cualquier elemento de fijación que asegure el producto en su lugar debe ser lo suficientemente fuerte como para mantener el producto asegurado durante el uso. Consulte las instrucciones del fabricante de los elementos de fijación para obtener más información.

4.3 Capacidad del usuario: Este producto debe utilizarse de acuerdo con las regulaciones locales o la norma a la que se adhiera. Para determinar su capacidad de usuario, primero determine qué regulación o norma aplica, luego siga las instrucciones indicadas para esa regulación o norma.

> Todos los pesos del usuario incluyen el peso de cualquier equipo que el usuario pueda estar cargando o vistiendo.

> La fuerza de detención máxima está limitada por el subsistema de conexión del usuario.

A. ***Capacidad del usuario (OSHA)***

El uso de este producto no debe exceder su clasificación de resistencia. Antes de usar este producto, debe confirmar que la carga máxima para la configuración de su sistema esté por debajo de la clasificación de resistencia del producto.

Clasificación de resistencia	3,600 lbf (16.0 kN)
Número máximo de usuarios	2 usuarios

Para calcular su carga estática máxima, duplique la fuerza de detención máxima de su subsistema de conexión y agregue el doble del peso de cualquier usuario adicional más allá del primero.

> El subsistema de conexión de cada usuario debe tener una fuerza de detención máxima menor o igual al límite de su ubicación de montaje. Consulte “Ubicaciones de montaje” como referencia.

Referencia de figura	Ubicación de montaje	Fuerza de detención máxima
A	Poste de anclaje superior (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Pórticos davit de anclaje (B)	1,350 lbf (6 kN)

Configuraciones de ejemplo (OSHA)

> Los valores de resistencia y carga proporcionados para las configuraciones OSHA incluyen un factor de seguridad de 2:1.

Fuerza de detención máxima: 1,350 lbf (6 kN)				
Número de usuarios	Peso máximo del usuario	Carga máxima	Ubicación de montaje	
			Usuario 1	Usuario 2
1 usuario	No aplica	2,700 lbf (12 kN)	A o B	---

Fuerza de detención máxima: 1,350 lbf (6 kN)				
Número de usuarios	Peso máximo del usuario	Carga máxima	Ubicación de montaje	
			Usuario 1	Usuario 2
2 usuarios	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A o B	A o B

B. ***Capacidad del usuario (normas EN)***

El uso de este producto debe adherirse a los límites proporcionados para cada aplicación.

1. **Aplicaciones generales:** Esta información aplica a todas las aplicaciones del usuario excepto Rescate.

Normas aplicables	EN 795, CEN/TS 16415
Número máximo de usuarios	2 usuarios

> El subsistema de conexión de cada usuario debe tener una fuerza de detención máxima menor o igual al límite de su ubicación de montaje. Consulte “Ubicaciones de montaje” como referencia.

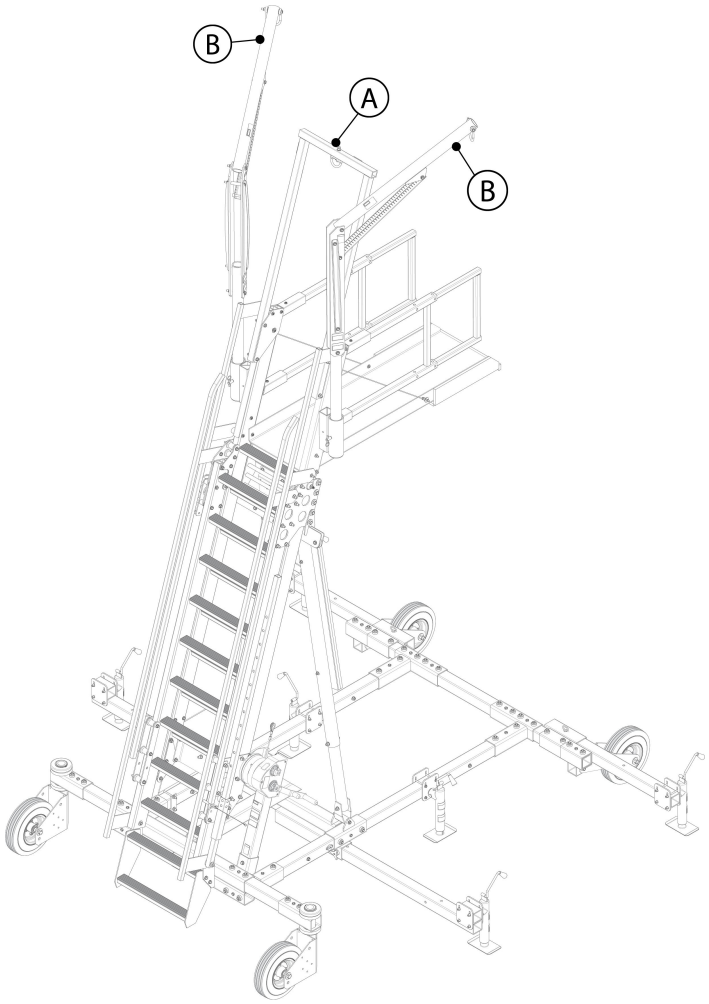
Referencia de figura	Ubicación de montaje	Fuerza de detención máxima
A	Poste de anclaje superior (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Pórticos davit de anclaje (B)	1,350 lbf (6 kN)

Configuraciones de ejemplo (normas EN - General)

> Las normas EN requieren que la fuerza de detención máxima del usuario para cualquier subsistema de conexión se limite a 1350 lbf (6.0 kN) o menos.

Fuerza de detención máxima: 1,350 lbf (6 kN)		
Número de usuarios	Ubicación de montaje	
	Usuario 1	Usuario 2
1 usuario	A o B	---
2 usuarios	A o B	A o B

Figura 9 - Ubicaciones de montaje



4.4 Después de una caída: Si este equipo está sometido a detención de caídas o a fuerza de impacto, retírelo del servicio inmediatamente. Etiquételo claramente como “NO USAR”. Consulte la Sección 5 para obtener más información.

4.5 Transporte del sistema: El sistema puede transportarse después de haber sido instalado. El sistema puede empujarse sobre sus ruedas o remolcarse con un vehículo compatible al usar el kit de barra de remolque.

> Al transportar el sistema, la velocidad de transporte no debe exceder 5 mph (8 kph).

> El sistema debe transportarse sobre una superficie nivelada.

- **Kit de barra de remolque:** Para usar la barra de remolque para el transporte, asegure el ojo de enganche de la barra de remolque al punto de anclaje de remolque del vehículo.

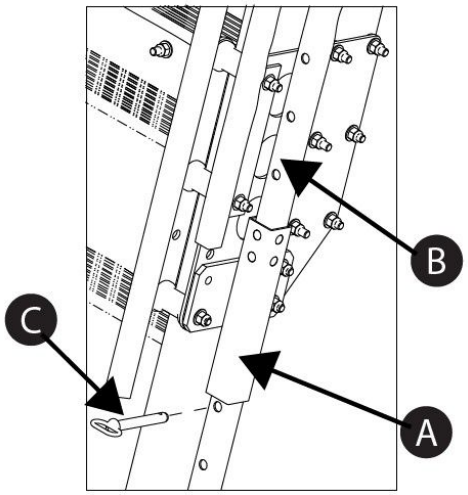
4.6 Uso del sistema: Después de instalar el sistema y transportarlo a su ubicación de trabajo, el usuario debe asegurarse de que el sistema se haya ajustado correctamente para su uso en esa ubicación.

> El sistema debe usarse sobre una superficie estable y nivelada.

1. Coloque el sistema en su ubicación de trabajo prevista. Verifique que el sistema esté nivelado utilizando los indicadores de nivel en el costado de la base. El sistema debe estar dentro de 1 grado de la vertical en ambas direcciones.
2. Ajuste la altura de la escalera de manera que la plataforma de trabajo quede entre 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) por encima del área u objeto de trabajo.
3. Ubique el soporte de bloqueo (A) en la barra de ajuste (B) a la derecha de la escalera. Inserte el pasador de bloqueo (C) a través del orificio en la barra de ajuste que está justo debajo del soporte. Esto ayudará a evitar el movimiento accidental de la escalera durante el uso.

La posición del soporte de bloqueo en la barra de ajuste cambiará a medida que el sistema se eleve o descienda. El pasador de bloqueo debe retirarse antes de ajustar la altura del sistema.

Figura 10 - Ajuste del soporte de bloqueo



4. Mueva el sistema de modo que la plataforma de trabajo quede entre 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) alejada del área u objeto de trabajo.
5. Asegure los gatos en su lugar. Extienda los postes a su longitud máxima, luego gire los gatos hacia abajo y apoye sus bases en el suelo. La manija debe girarse aproximadamente de 3 a 5 vueltas después del contacto inicial con la superficie.

Los gatos deben estar asegurados y las ruedas deben elevarse al menos 1 in. (2.54 cm) por encima del suelo durante el uso.

5.0 Inspección

Una vez que el equipo haya sido retirado del servicio, no podrá volver a ponerse en servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.

5.1 Frecuencia de inspección: El producto debe ser inspeccionado antes de cada uso por el usuario y, adicionalmente, por una persona competente distinta del usuario en los intervalos especificados a continuación. Una mayor frecuencia de uso del equipo y condiciones más severas pueden requerir aumentar la frecuencia de las inspecciones por una 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 por una persona competente
ANSI y OSHA	Una vez cada año
Normas EN	Una vez cada año

5.2 Procedimientos de inspección: Inspeccione este producto conforme a los procedimientos indicados en el “Registro de inspección y mantenimiento”. La documentación de cada inspección debe ser mantenida por el propietario de este equipo. Se debe colocar un registro de inspección y mantenimiento cerca del producto o, de lo contrario, que sea fácilmente accesible para los usuarios. Se recomienda que el producto esté marcado con la fecha de la próxima o última inspección.

5.3 Defectos: Si el producto no puede volver a ponerse en servicio debido a un defecto existente o una condición insegura, entonces el producto debe ser destruido o enviado a 3M o a un Centro de servicio autorizado por 3M para su reparación.

5.4 Vida útil del producto: La vida funcional del producto está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Mientras el producto cumpla con los criterios de inspección, puede permanecer en servicio.

6.0 Mantenimiento, almacenamiento y reparación

> El equipo que requiere mantenimiento o esté programado para mantenimiento debe etiquetarse como “NO USAR”. Estas etiquetas de equipo no deben retirarse hasta que se realice el mantenimiento.

6.1 Limpieza: Limpie periódicamente la línea de vida y el exterior del producto con agua y una solución de jabón suave. Enjuague bien el producto y séquelo al aire. Limpie las etiquetas según sea necesario. Para obtener más información, consulte el boletín técnico en nuestro sitio web: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Reparación: Solo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden realizar reparaciones a este equipo.

6.3 Almacenamiento y transporte: Almacene y transporte el producto en un ambiente fresco, seco y limpio, fuera de la luz solar directa. Evite áreas donde puedan existir vapores químicos. Inspeccione minuciosamente los componentes después de un almacenamiento prolongado.

> Si se almacena en el exterior, el sistema debe anclarse o asegurarse de otro modo durante eventos meteorológicos extremos. Los vientos fuertes podrían dañar el sistema o el área circundante.

> Las transiciones repentinas entre ambientes cálidos y extremadamente fríos podrían afectar el desempeño de su equipo. Los dispositivos mecánicos (como dispositivos anticaídas autorretráctiles, cabestrantes, dispositivos de rescate, manguitos de escalada, etc.) deben adaptarse para su uso en frío o calor extremos almacenándolos a temperaturas similares al ambiente de trabajo. Siempre realice una inspección previa al uso de su equipo en su entorno de trabajo antes de utilizarlo.

7.0 Etiquetas y marcados

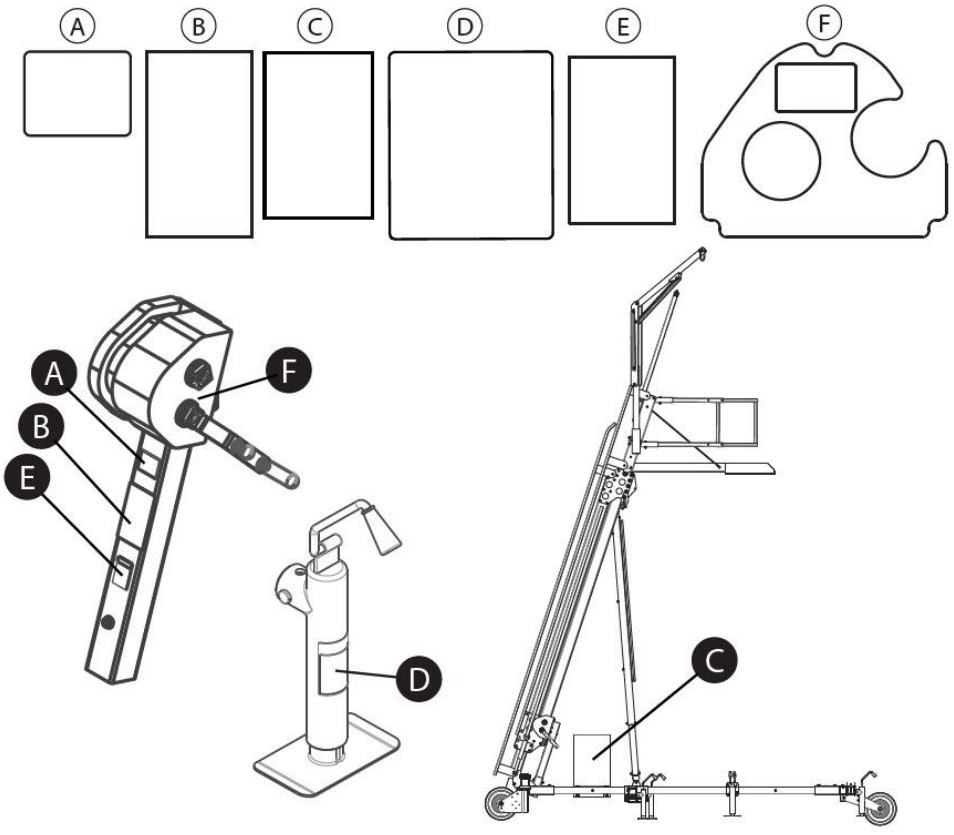
7.1 Resumen: La figura “Etiquetas del producto” ilustra las etiquetas y los marcados presentes en el producto. Consulte a continuación un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcado.

Todas las imágenes de etiquetas son representaciones. Consulte siempre las etiquetas de su producto para obtener información específica sobre cumplimiento y desempeño.

Las etiquetas que falten o estén dañadas deben reemplazarse. Todas las etiquetas deben ser completamente legibles.

A	Etiqueta de información del producto
B	Etiqueta de inspección
C	Etiqueta de información del producto: incluye diagramas de zona de trabajo segura
D	Etiqueta de instrucciones (gatos)
E	Etiqueta de riesgo de electrocución
F	Etiqueta de información del producto (cabestrante de ajuste)

Figura 11 - Etiquetas del producto



Leyenda de íconos - Etiqueta B

Ícono o símbolo	Significado
	Consulte las instrucciones del usuario para conocer los criterios de inspección.

Ícono o símbolo	Significado
	Fecha de inspección.
	Inspeccionado por.

Leyenda de íconos - Etiqueta C

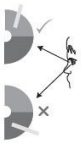
Ícono o símbolo	Significado
	Marca de certificación CE
	Lea todas las instrucciones.
	Capacidad máxima de usuario. Consulte la etiqueta para conocer el valor.

Leyenda de íconos - Etiqueta E

Ícono o símbolo	Significado
	Advertencia de riesgo de electrocución.

Leyenda de íconos - Etiqueta F

Ícono o símbolo	Significado
	Lea todas las instrucciones.
	Marca de certificación CE
	Inspeccione visualmente la línea de vida antes de usar.
	No modifique ni desensamble.
	Confirme que la línea de vida esté correctamente orientada.

Ícono o símbolo	Significado
	Revise el indicador de desgaste del freno. Si el indicador se encuentra en la zona de advertencia, retire el producto del servicio.

Etiqueta RFID

Ubicación: El producto 3M cubierto en estas instrucciones de uso está equipado con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID). Las etiquetas RFID pueden utilizarse 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.

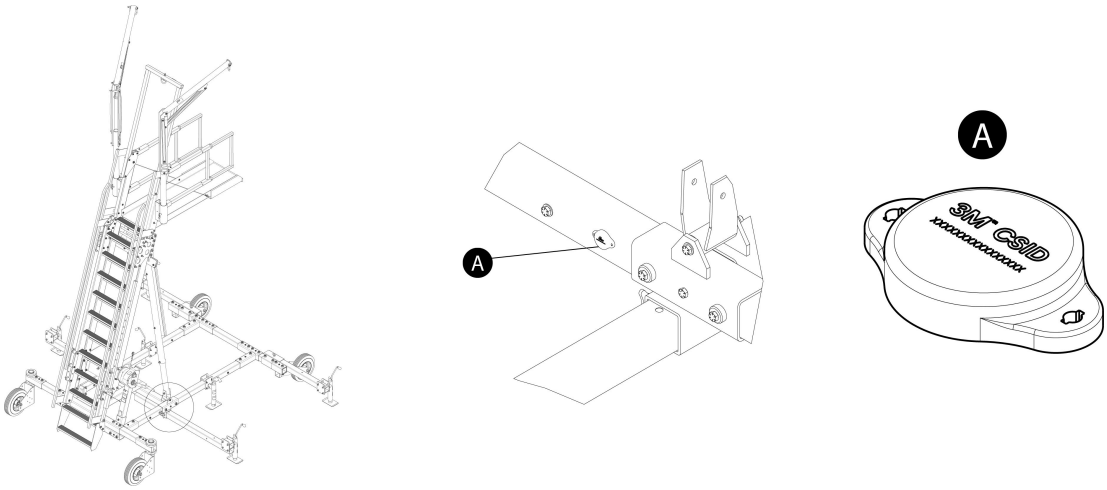
Eliminación: Antes de desechar este producto, retire la etiqueta RFID y deséchela/recíclela de acuerdo con las normativas locales. Para obtener información adicional sobre cómo retirar la etiqueta RFID, consulte el enlace del sitio web a continuación.

	No deseche su producto como residuo municipal sin clasificar. El símbolo del contenedor con ruedas tachado indica que todo el AEE (Aparatos Eléctricos y Electrónicos) debe desecharse conforme a la legislación local a través de los sistemas disponibles de devolución y recolección. Comuníquese con su distribuidor o con su representante local de 3M para obtener más información.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Figura 12 - Ubicación de la etiqueta RFID



Glosario

Definiciones: Los siguientes términos y definiciones se utilizan en estas instrucciones:

> 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 labores en un lugar donde estará expuesta a un riesgo de caída.
- **Instalador certificado:** Persona certificada por 3M con amplios conocimientos, entrenamiento y experiencia en el campo de la protección anticaídas, capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar sistemas de protección anticaídas en la medida en que lo exijan las normas nacionales, regionales o locales aplicables.
- **Persona competente:** Quien es capaz de identificar peligros existentes y previsibles en el entorno o en las condiciones de trabajo que sean insalubres, peligrosas o riesgosas para los empleados, y quien cuenta con autorización para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.

- **Sistema de detención de caídas:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para proteger al usuario en caso de una caída.
- **Personal cualificado:** Persona con un título, certificado o prestigio profesional reconocido, o que por su amplio conocimiento, entrenamiento y experiencia ha demostrado con éxito su capacidad para resolver problemas relacionados con la protección anticaídas y los sistemas de rescate, en la medida en que lo exijan las normativas nacionales, regionales y locales aplicables.
- **Sistema de rescate:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para retirar a una persona de los riesgos y llevarla a un lugar seguro. No se permite la caída libre.
- **Rescatista:** Persona que utiliza el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.
- **Sistema de retención:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para evitar que el usuario alcance un riesgo de caída. No se permite la caída libre.
- **Usuario:** Persona que realiza actividades mientras está protegida por un sistema de protección anticaídas.
- **Sistema de posicionamiento:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para brindar sujeción a un usuario en un puesto de trabajo.

Registro de inspección y mantenimiento

Se debe usar una copia de esta tabla para cada inspección. Registre la información a continuación.	
Fabricante: 3M Protección anticaídas	
Número de modelo (número de serie):	
Fecha de compra:	**Fecha del primer uso:**

> El usuario debe inspeccionar este producto y, adicionalmente, una persona competente distinta del usuario debe inspeccionarlo en los intervalos especificados. Consulte la Sección 5 para obtener más información.

Componente	**Procedimiento de inspección**	**Resultado de la inspección (Aprobado o No aprobado)**
Producto (Figura 2)	Inspeccione todo el sistema para detectar daños, deformaciones, corrosión y óxido. Busque grietas, dobleces, abolladuras o desgaste que puedan afectar la resistencia y el funcionamiento del sistema.	
	Inspeccione todos los sujetadores para detectar daños o corrosión. Apriete según sea necesario.	
	Inspeccione todas las piezas móviles para detectar astillas, grietas, roturas o áreas desgastadas que puedan causar fallas durante la operación.	
	Verifique que todos los puntos de ajuste (pasadores, pernos, tornillos tri, tornillos de ajuste, etc.) se encuentren en condiciones totalmente funcionales y estén correctamente ajustados.	
Etiquetas	Todas las etiquetas están presentes y totalmente legibles.	
Equipo de protección anticaídas	El equipo adicional de protección anticaídas que se utiliza con el producto está instalado e inspeccionado 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				
Tipo de inspección: (circule una)	Usuario	Persona competente	**Resultado general de la inspección:**	
Inspeccionado por:			**Fecha de la inspección:**	
Firma:			**Próxima inspección programada:**	
Notas adicionales:				

> Si el producto no aprueba un procedimiento de inspección, entonces no aprueba la inspección general. Si el producto no aprueba la inspección, retírelo del servicio de inmediato. Etiquete claramente el producto con "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.

Certificaciones

Su producto cumple con la norma nacional o regional identificada en la portada de estas instrucciones. La certificación y la conformidad pueden estar limitadas a modelos o aplicaciones individuales del producto.

> Para obtener más información sobre los requisitos de certificación o conformidad, consulte las normas y regulaciones aplicables que se indican para su producto.

CE	EN 795:2012 (Tipo B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tipo B)
Reglamento (UE) 2016/425	
Examen de Tipo UE	Control de Calidad de Producción de la UE
Núm. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Ámsterdam, Países Bajos	Núm. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Ámsterdam, Países Bajos

Certificaciones del fabricante

Garantía global del producto, recurso limitado y limitación de responsabilidad

Garantía: Lo siguiente se establece en lugar de todas las garantías o condiciones, expresas o implícitas, incluidas las garantías o condiciones implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular.

Salvo que las leyes locales dispongan lo contrario, los productos de protección anticaídas de 3M están garantizados contra defectos de fábrica en mano de obra y materiales por un periodo de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por el propietario original.

Recurso limitado: Tras notificación por escrito a 3M, 3M reparará o reemplazará cualquier producto que 3M determine que presenta un defecto de fábrica en mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho de exigir que el producto sea devuelto a sus instalaciones para la evaluación de las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre daños al producto debidos al desgaste, abuso, uso indebido, daños durante el transporte, falta de mantenimiento del producto u otros daños fuera del control de 3M. 3M será el único juez del estado del producto y de 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. Comuníquese con el departamento de servicio al cliente de 3M en su región para recibir asistencia.

Limitación de responsabilidad: En la medida permitida por las leyes locales, 3M no será responsable por daños indirectos, incidentales, especiales o consecuentes, incluidos, entre otros, la pérdida de beneficios, de cualquier manera relacionada con los productos, independientemente de la teoría legal invocada.

3M™ DBI-SALA® sistem za zaustavljanje pada sa pristupnim merdevinama

Uputstva za korisnike

Broj obrasca: 5902345, Revizija: L

Ovaj proizvod je sertifikovan u skladu sa sledećim standardima i propisima ili ispunjava njihove zahteve. Sertifikacija i usklađenost mogu biti ograničene na pojedinačne modele proizvoda ili primene. Za više informacija, pogledajte *Sertifikacije*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tip B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tip B)

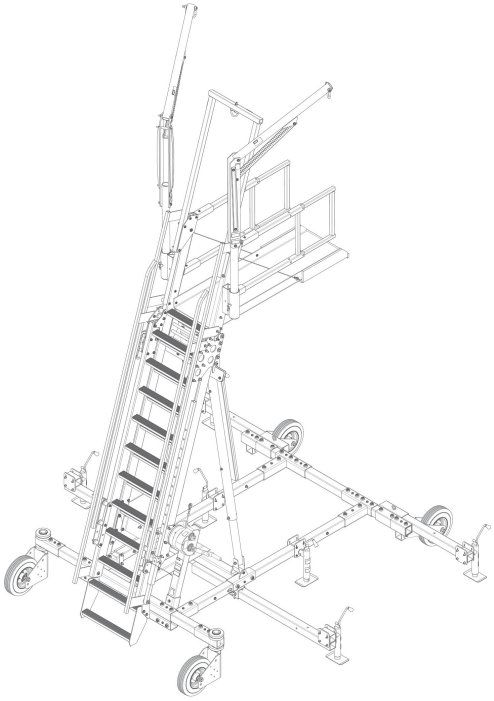
Za identifikaciju šifara proizvoda, pogledajte tabele sa specifikacijama proizvoda. Pogledajte Pregled proizvoda za više informacija o proizvodu.

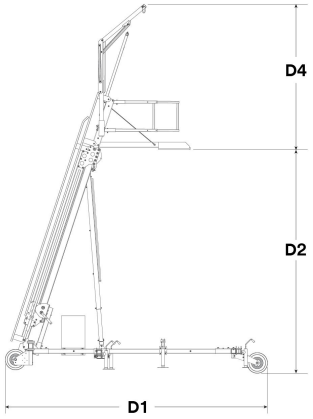
Neki komponenti možda nisu pojedinačno sertifikovani i mogu zahtevati sklapanje kako bi ispunili zahteve sertifikacije.

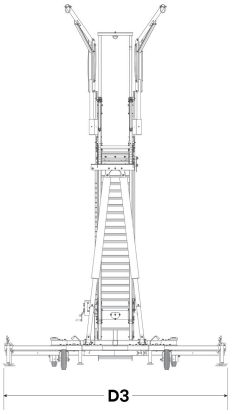
Slika 1 - Pregled proizvoda

Model	D1	D2	D3	D4	Težina
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

Slika 1 - Pregled proizvoda







Informacije o bezbednosti

Molimo vas da pročitate, razumete i sledite sve informacije o bezbednosti sadržane u ovim uputstvima pre upotrebe ovog proizvoda. NEPOŠTOVANJE MOŽE DOVESTI DO TEŠKIH POVREDA ILI SMRTI.

Ova uputstva moraju biti dostavljena korisniku opreme. Sačuvajte ova uputstva za buduću upotrebu.

Informacije o bezbednosti	**Obrazac:** 5908278, **Revizija:** B

Namenjena upotreba

Ovaj proizvod se koristi kao deo kompletnog sistema za zaštitu od pada.

Upotreba u bilo kojoj drugoj primeni, uključujući, ali ne ograničavajući se na, neodobreno rukovanje materijalom, rekreativne ili sportske aktivnosti, ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputstvima, nije odobrena od strane kompanije 3M i može dovesti do teških povreda ili smrti.

Ovaj proizvod smeju 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 biti u potpunosti obučeni za bezbednu ugradnju i rad svog kompletnog sistema za zaštitu od pada. Nepravilna upotreba ovog proizvoda može dovesti do teških povreda ili smrti. Za pravilnu selekciju, rad, ugradnju, održavanje i servis, pogledajte sva uputstva i preporuke proizvođača. Za više informacija obratite se svom nadređenom ili kontaktirajte 3M Tehničke usluge.

- **Da biste smanjili rizike povezane sa korišćenjem sistema za ulazak i spasavanje iz skučenog prostora, koji, ako se ne izbegnu, mogu dovesti do teških povreda ili smrti:**
  - Pregledajte proizvod pre svake upotrebe i nakon svakog događaja pada, u skladu sa postupcima navedenim u ovim uputstvima.
  - Ako pregled otkrije nebezbedno ili neispravno stanje, odmah uklonite proizvod iz upotrebe i jasno ga obeležite oznakom "NE KORISTITI". Uništite ili popravite proizvod u skladu sa ovim uputstvima.
  - Bilo koji proizvod koji je bio izložen zaustavljanju pada ili udarnoj sili mora biti odmah uklonjen iz upotrebe. Uništite ili popravite proizvod u skladu sa ovim uputstvima.
  - Osigurajte da su sistemi za zaštitu od pada sastavljeni od komponenti različitih proizvođača kompatibilni i da ispunjavaju sve primenljive propise, standarde ili zahteve za zaštitu od pada. Uvek se konsultujte sa kompetentnim licem pre upotrebe ovih sistema.
  - Proizvod se sme ugraditi samo kako je opisano u njegovim priručnicima za upotrebu. Ugradnje i upotreba van obima ovih priručnika moraju biti odobrene u pisanom obliku od strane kompanije 3M.
  - Povezujte samo podsisteme zaštite od pada na označene tačke za povezivanje sa sidrištem na proizvodu.
  - Pre ugradnje, osigurajte da metode ugradnje i proizvod neće ometati električne vodove, gasne instalacije ili druge ključne materijale ili sisteme.
  - Osigurajte da je proizvod pravilno konfigurisan i ugrađen za bezbedan rad, kako je opisano u ovim uputstvima.
  - Rad izvan bezbedne radne zone povećava rizike od ljuljajućeg pada i potrebnog prostora zaustavljanja pada. Nikada ne radite izvan bezbedne radne zone kako je navedeno u ovim uputstvima.
  - Nemojte uvrtati, vezivati, praviti čvorove ili dozvoliti opuštenost na sigurnosnoj užadi.
  - Ne prekoračujte broj dozvoljenih korisnika naveden u ovim uputstvima.
  - Budite oprezni prilikom ugradnje, upotrebe ili pomeranja proizvoda, jer pokretni delovi mogu stvoriti tačke štipanja.
  - Postupci isključenja/označavanja (lockout/tagout) moraju se primenjivati kada je to primenljivo.
  - Ne povezujte se na sistem dok se on transportuje ili ugrađuje.
  - Osigurajte da je sistem pravilno obezbeđen i konfigurisan pre transporta. Pogledajte ova uputstva za zahteve u vezi sa transportom.
  - Pogledajte ova uputstva za ograničenja brzine i nagiba tokom transporta.
  - Osigurajte da sistem neće doći u kontakt sa nadzemnim objektima ili električnim opasnostima tokom transporta ili upotrebe.
- **Da biste smanjili rizike povezane sa radom na visini, koji, ako se ne izbegnu, mogu dovesti do teških povreda ili smrti:**
  - Vaše zdravstveno stanje i fizička spremnost moraju vam omogućiti bezbedan rad na visini i podnošenje svih sila povezanih sa događajem zaustavljanja pada. Konsultujte se sa lekarom ako imate pitanja u vezi sa vašom sposobnošću da koristite ovu opremu.
  - Nikada ne prelazite dozvoljeni kapacitet vaše opreme za zaštitu od pada.
  - Nikada ne prelazite maksimalno dozvoljeno rastojanje slobodnog pada navedeno za vašu opremu za zaštitu od pada.
  - Ne koristite opremu za zaštitu od pada koja ne prođe pregled ili ako imate nedoumice u vezi sa upotrebom ili pogodnosću opreme. Kontaktirajte korisničku podršku kompanije 3M za sva pitanja.
  - Neke kombinacije podsistema i komponenti mogu ometati rad ove opreme. Koristite samo kompatibilne veze. Kontaktirajte korisničku podršku kompanije 3M pre upotrebe ove opreme u kombinaciji sa komponentama ili podsistemima koji nisu opisani u ovim uputstvima.
  - Primenujte dodatne mere opreza kada radite oko pokretnih mašina, električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, hemijskih opasnosti, eksplozivnih ili toksičnih gasova, oštrih ivica, abrazivnih površina, ili ispod nadzemnih materijala koji bi mogli pasti na vas ili vašu opremu za zaštitu od pada.
  - Osigurajte da je upotreba vašeg proizvoda odobrena za opasnosti prisutne u vašem radnom okruženju.
  - Osigurajte dovoljan prostor zaustavljanja pada prilikom rada na visini.
  - Nikada ne menjajte niti preinačujte vašu opremu za zaštitu od pada. Samo 3M, ili lica ovlašćena u pisanom obliku od strane 3M, mogu vršiti popravke opreme 3M.
  - Pre upotrebe opreme za zaštitu od pada, osigurajte da je uspostavljen pisani plan spasavanja kako bi se obezbedilo brzo spasavanje u slučaju pada.
  - Ako dođe do incidenta pada, odmah potražite medicinsku pomoć za povređenog radnika.
  - Koristite samo pojas sa potpunim obuhvatom tela za primene zaustavljanja pada. Ne koristite pojas oko struka.
  - Smanjite ljuljajuće padove radeći što direktnije ispod tačke sidrišta.

- Sekundarni sistem zaštite od pada mora se koristiti tokom obuke sa ovim proizvodom. Polaznici obuke ne smeju biti izloženi nenamernoj opasnosti od pada.
- Uvek nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu prilikom ugradnje, upotrebe ili pregleda proizvoda.
- Nikada ne radite ispod obešenog tereta ili radnika.
- Uvek održavajte 100% obezbeđenje vezom (tie-off).

Pregled proizvoda

Uvek se uverite da koristite najnovije izdanje vašeg 3M uputstva za upotrebu. Posetite www.3m.com/userinstructions ili kontaktirajte korisničku službu kompanije 3M radi ažuriranih uputstava za upotrebu.

Pre upotrebe ove opreme, zabeležite informacije o proizvodu sa identifikacione etikete u odeljku „Evidencija inspekcije i održavanja“ na kraju ovog uputstva.

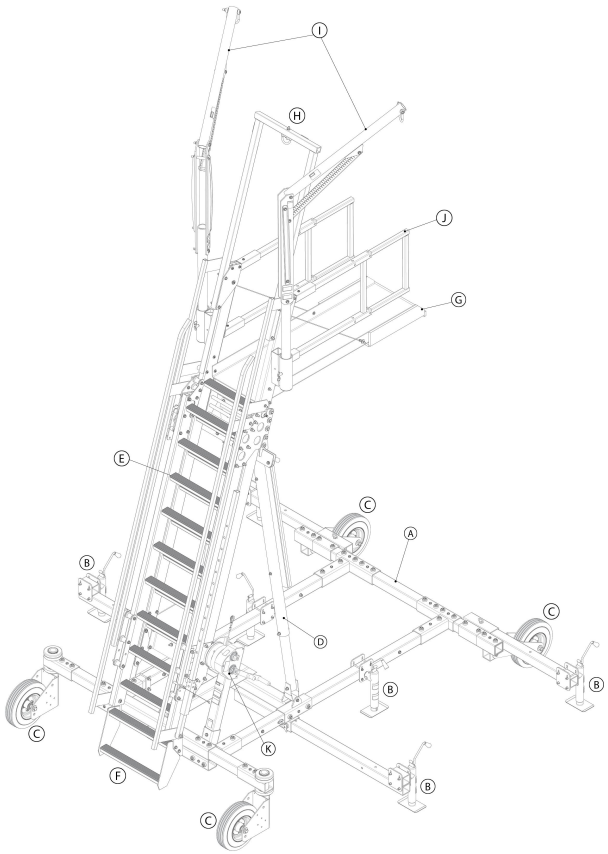
Slika 1 prikazuje dostupne modele proizvoda. Projektovani sistemi funkcionišu kao mobilne ankerisane konstrukcije za sisteme za zaštitu od pada. Projektovani sistemi mogu se koristiti u različitim primenama zaštite od pada, uključujući zaustavljanje pada, ograničenje kretanja, spasavanje i pozicioniranje pri radu.

Slika 2 identifikuje ključne komponente dostupnih modela proizvoda. Osnovni ram (A) obezbeđuje stabilnost sistema. Dizalice (B) se koriste za nivelisanje sistema. Točkovi (C) pomažu pri transportu sistema. Nosačke cevi (D) su montirane na osnovni ram i podižu pristupne merdevine (E). Podna stepenica (F) olakšava ulazak na merdevine, što omogućava korisniku pristup radnoj platformi (G). Nadglavni ankerski stub (H) i daviti (I) primaju priključne podsisteme, za upotrebu od strane radnika tokom penjanja na sistem i tokom rada, respektivno. Rukohvati (J) obezbeđuju dodatnu podršku korisniku. Podešavajuća vitla (K) mogu se koristiti za podešavanje dužine pristupnih merdevina i ukupne visine sistema.

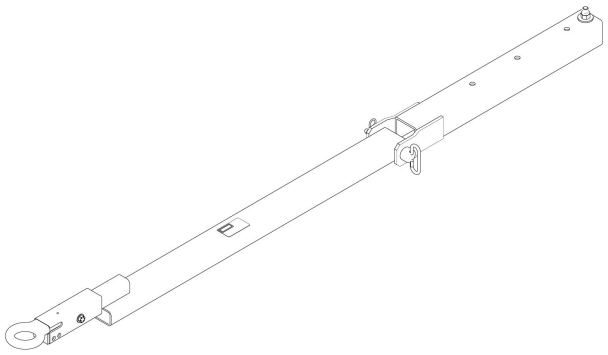
Pribor je dostupan za upotrebu sa ovim proizvodom. Komplet vučne poteznice (8518240) omogućava učvršćivanje sistema za vozilo radi vuče.

Svaki model proizvoda ima svoje specifikacije kako je navedeno na Slici 1. Pogledajte tabele sa specifikacijama proizvoda za više informacija.

Slika 2 - Komponente



Sklop vučne poteznice - 8518240



Tabele sa specifikacijama proizvoda

Specifikacije sistema

Kapacitet korisnika:	Kapacitet korisnika ovog proizvoda zavisi od načina upotrebe proizvoda. Pogledajte Odeljak 4 za više informacija o kapacitetu korisnika.
Defleksija:	Ovaj proizvod može se deformisati tokom zaustavljanja pada. Sledeće vrednosti treba uzeti u obzir pri razmatranju zahteva za potrebnom visinom/razmakom zaustavljanja pada izračunatih za vaš sistem za zaustavljanje pada. • Vertikalna defleksija: 15.0 in. (38.1 cm) • Horizontalna defleksija: 44.0 in. (111.76 cm) • Pomeranje sidrišta: 6.0 in. (15.24 cm)

Specifikacije komponenti

Referenca na Sliku 2	Komponenta	Materijali
A	Osnovni ram	Aluminijum
B	Dizalice	Čelik
C	Točkovi	Aluminijum, guma
D	Nosačne cevi	Aluminijum, guma
E	Pristupne merdevine	Aluminijum
F	Podna stepenica	Aluminijum
G	Radna platforma	Aluminijum, guma
H	Nadglavni sidreni stub	Čelik
I	Nadglavni sidreni daviti	Čelik, aluminijum, nerđajući čelik
J	Rukohvati	Aluminijum
K	Vitlo za podešavanje	Aluminijum, nerđajući čelik

Oprema

Broj modela	Komponenta	Materijali
8518240	Vučna poluga	Čelik

1.0 Primena proizvoda

1.1 Svrha: Projektovani sistemi deluju kao mobilne anker konstrukcije za sisteme za zaštitu od pada. Sklop i komponente će se razlikovati u zavisnosti od sistema. Za više informacija o primenama sistema, pogledajte „Pregled proizvoda" i sve odeljke o instalaciji ili upotrebi.

1.2 Nadzor: Upotreba ove opreme mora biti pod nadzorom Kompetentnog lica. Instalacija ove opreme mora biti pod nadzorom Kompetentnog lica. Kvalifikovano lice mora potvrditi da instalacija ispunjava lokalne i federalne propise.

1.3 Preprodaja i distribucija: Ako se ovaj proizvod preprodaje van originalne zemlje odredišta, preprodavač mora obezbediti ova uputstva na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod koristiti.

1.4 Obuka: Ova oprema mora biti instalirana i korišćena od strane osoba obučenih za njenu ispravnu primenu. Ova uputstva treba koristiti kao deo programa obuke zaposlenih, kako zahtevaju nacionalni, regionalni ili lokalni standardi. Odgovornost korisnika i instalatera ove opreme je da se upoznaju sa ovim uputstvima, da budu obučeni za ispravno održavanje i upotrebu ove opreme, kao i da budu svesni operativnih karakteristika, ograničenja primene i posledica nepravilne upotrebe ove opreme.

1.5 Plan spasavanja: Prilikom korišćenja ove opreme i povezivanja podsistema, poslodavac mora imati pismeni plan spasavanja i sredstva za sprovođenje i komunikaciju tog plana korisnicima, ovlašćenim licima i spasiocima. Preporučuje se obučeni tim za spasavanje na lokaciji. Članovima tima treba obezbediti opremu i tehnike neophodne za uspešno spasavanje. Obuka treba da se sprovodi periodično kako bi se obezbedila osposobljenost spasilaca. Spasiocima treba obezbediti ova uputstva. Tokom procesa spasavanja mora postojati vizuelni kontakt ili sredstvo komunikacije sa licem koje se spašava u svakom trenutku.

2.0 Zahtevi sistema

2.1 Ankerište: Anker konstrukcija koja osigurava ovaj proizvod mora biti u stanju da izdrži sve zahtevane sile kako je dozvoljeno njegovim sistemom zaštite od pada. Pogledajte Odeljak 4 za više informacija.

2.2 Kapacitet: Nosivost korisnika kompletnog sistema zaštite od pada ograničena je komponentom sa najnižim ocenjenim maksimalnim kapacitetom. Na primer, ako vaš povezujući podsistem ima kapacitet koji je manji od vašeg pojasa, morate se pridržavati zahteva kapaciteta vašeg povezujućeg podsistema. Pogledajte uputstva proizvođača za svaku komponentu vašeg sistema u vezi sa zahtevima kapaciteta.

2.3 Opasnosti iz okruženja: Upotreba ove opreme u oblastima sa opasnostima iz okruženja može zahtevati dodatne mere predostrožnosti kako bi se sprečile povrede korisnika ili oštećenje opreme. Opasnosti mogu uključivati, ali nisu ograničene na: visoke temperature, jake vetrove, hemikalije, korozivna okruženja, vodove visokonaponske struje, eksplozivne ili toksične gasove, pokretne mašine, oštre ivice ili materijale iznad glave koji mogu pasti i doći u kontakt sa korisnikom ili opremom. Kontaktirajte 3M korisničku podršku za dodatna pojašnjenja.

2.4 Opasnosti za užad za osiguranje: Obezbedite da užad za osiguranje bude slobodno od svih opasnosti uključujući, ali ne ograničavajući se na: zaplitanje sa korisnicima, drugim radnicima, pokretnim mašinama, drugim okolnim predmetima ili udar objekata iznad glave koji bi mogli pasti na užad ili korisnike.

2.5 Kompatibilnost komponenti: 3M oprema je dizajnirana za upotrebu sa 3M opremom. Upotrebu sa ne-3M opremom mora odobriti Kompetentno lice. Zamene sa neodobrenom opremom mogu ugroziti kompatibilnost opreme i mogu uticati na bezbednost i pouzdanost vašeg sistema zaštite od pada. Pre upotrebe pročitajte i sledite sva uputstva i upozorenja za svu opremu.

2.6 Kompatibilnost konektora: Konektori su kompatibilni sa povezujućim elementima kada veličina i oblik bilo koje komponente ne uzrokuju da se konektor nenamerno otvori, bez obzira na orijentaciju. Konektori moraju biti u skladu sa primenljivim standardima. Konektori moraju biti u potpunosti zatvoreni i zaključani tokom upotrebe.

3M konektori (kopče i karabineri) dizajnirani su da se koriste samo kako je navedeno u svakom uputstvu za upotrebu. Obezbedite da su konektori kompatibilni sa sistemskim komponentama na koje su povezani. Ne koristite opremu koja nije kompatibilna. Upotreba nekompatibilnih komponenti može prouzrokovati nenamerno otkačinjanje konektora. Pogledajte ilustraciju radi reference. Ako je povezujući element na koji se konektor pričvršćuje premale veličine ili nepravilnog oblika, može se desiti situacija u kojoj povezujući element primenjuje silu na kapak konektora (A). Ova sila može zatim prouzrokovati otvaranje kapka (B), razdvajajući konektor od povezujućeg elementa (C).

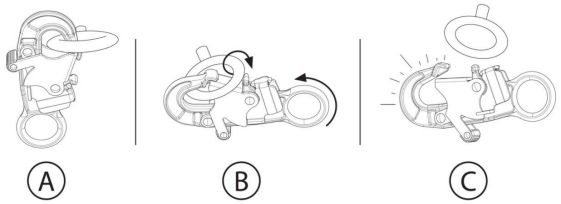
2.7 Uspostavljanje veza: Sve veze moraju biti kompatibilne po veličini, obliku i čvrstoći. Pogledajte ilustraciju za primere neprimerenih veza.

Kopče sa otvorom kapka većim od 1.0 in. (2.54 cm) nikada se ne smeju povezivati sa D-prstenovima ili drugim povezujućim elementima, osim ako kopča nema čvrstoću kapka od 3,600 lbf (16 kN) ili veću.

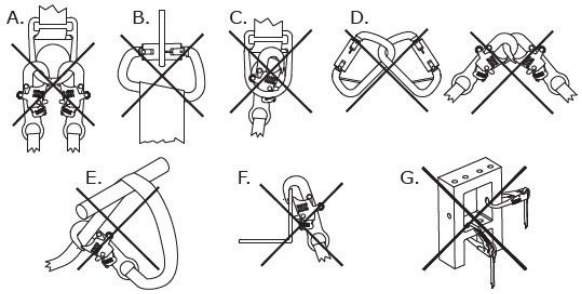
Nikada ne učvršćujte konektore na sledeće načine:

A. Na D-prsten na koji je već pričvršćen drugi konektor.
B. Na način koji bi rezultovao opterećenjem na kapak. Kopče sa širokim grlom ne treba povezivati sa D-prstenovima ili drugim povezujućim elementima, osim ako kopča nema čvrstoću kapka od 3,600 lbf (16 kN)) ili veću.
C. U lažnom zakačenju, gde veličina ili oblik konektora ili povezujućeg elementa nisu kompatibilni i, bez vizuelne potvrde, delovalo bi da je u potpunosti zakačeno.
D. Jedan za drugi.
E. Direktno na traku pojasa, materijal noge užeta za učvršćenje ili materijal za vezivanje, osim ako takva veza nije izričito dozvoljena uputstvima proizvođača.
F. Na bilo koji objekat čija veličina ili oblik ne dozvoljavaju da se konektor u potpunosti zatvori i zaključa, ili koji bi mogao prouzrokovati izvaljivanje konektora.
G. Na način koji ne dozvoljava konektoru da se pravilno poravna pod opterećenjem.

Slika 3 - Kompatibilnost konektora



Slika 4 - Uspostavljanje veza



3.0 Instalacija

3.1 Pregled: Ugradnja projektovanog sistema može biti dugotrajan postupak sa više koraka. Efikasno planiranje i poznavanje vašeg radilišta i opreme u velikoj meri doprinose da ovaj proces prođe što je moguće lakše.

3.2 Planiranje: Isplanirajte vaš sistem zaštite od pada pre nego što započnete rad. Uzmite u obzir sve faktore koji mogu uticati na vašu bezbednost pre, tokom i nakon pada. Razmotrite sve zahteve i ograničenja navedena u ovim uputstvima.

1. **Oštre ivice:** Izbegavajte rad na mestima gde komponente sistema mogu doći u kontakt sa nezaštićenim oštrim ivicama i abrazivnim površinama ili ih strugati. Sve oštre ivice i abrazivne površine treba prekriti zaštitnim materijalom.
2. **Broj korisnika:** Korisnici ovog proizvoda treba da znaju kako se ovaj proizvod može ili će koristiti i kako ta upotreba može uticati na njegov kapacitet korisnika. Pogledajte Odeljak 4 za više informacija o kapacitetu korisnika.
3. **Kompatibilnost:** Prilikom instaliranja sistema važno je koristiti kompatibilne komponente. Svaki model proizvoda kompatibilan je za upotrebu sa specifičnim skupom modela ili dizajna proizvoda.

> Sistem je isporučen sa vitlom koje se koristi za podešavanje visine sistema. Ovo vitlo može se koristiti samo u tu svrhu i ne sme se uklanjati niti zamenjivati drugim vitlima. Nikada ne obezbeđujte osoblje ili materijale za vitlo.

> Nosač nadglavne anker tačke može primiti SRD sa produženom dužinom ne većom od 50 ft. (15.2 m).

Samokočivi uvlačni uređaji (SRD)	Maksimalna zadržavajuća sila za priključne podsisteme mora ispunjavati zahteve navedene u Odeljku 4.

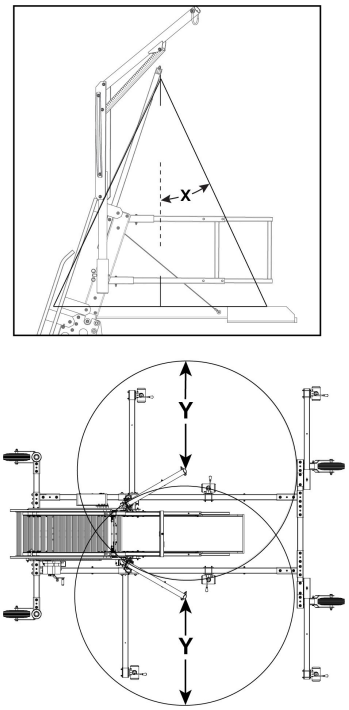
4. **Vodilice:** Nakon što instalirate sistem, biće vam potrebna vodilica za pristup samokočivom uvlačnom uređaju (SRD) pričvršćenom za stub zaustavljanja pada.

> Preporučuje se da korisnici održavaju vezu tokom penjanja uz merdevine.

5. **Bezbedna radna zona:** Ovaj sistem sme se bezbedno koristiti samo unutar određene zone oko sistema. Prilikom korišćenja ovog sistema, korisnik mora ostati unutar naznačene bezbedne radne zone. Pogledajte sliku radi reference.

Radni ugao (X) za nosač nadglavne anker tačke	Maksimalno 30 stepeni
Udaljenost od tačke ankerisanja (Y) za nosače sa davitima	Maksimalno 6 ft. (1.83 m)

Slika 5 - Bezbedna radna zona



3.3 Instaliranje sistema: Sistem mora biti instaliran pre upotrebe.

1. **Uklonite transportne postolje.** Uklonite sve elemente za pričvršćivanje koji obezbeđuju sistem za transportna postolja, zatim položite sistem ravno na tlo, postavljajući merdevine na vrh.
2. **Učvrstite točkove i stubove dizalica na sistem.** Umetnite svaki prirubnički stub (P), zatim umetnite točak (W) ili dizalicu (J) koja je pričvršćena za taj stub. Obezbedite svaki stub priloženim elementima za pričvršćivanje.

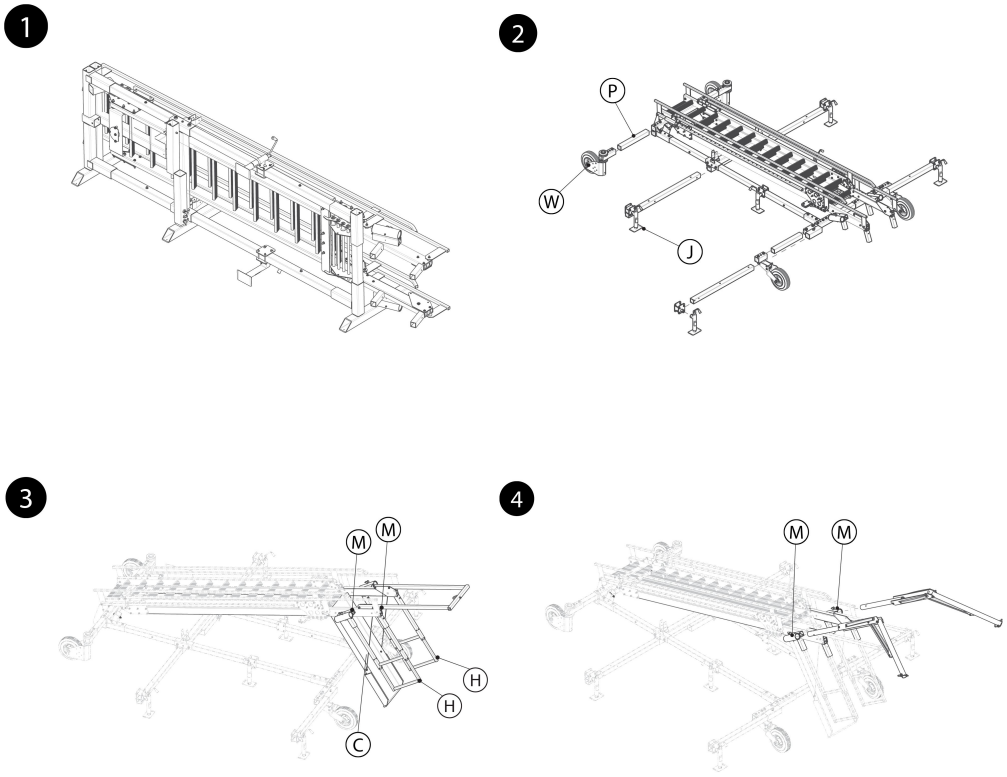
> Okrenite srednje dizalice (J) nadole kako biste pomogli u podupiranju osnove tokom sklapanja stubova.

3. **Prikačite radnu platformu.** Postavite platformu na njene tačke za montažu (M) na vrhu sistema, zatim obezbedite platformu priloženim elementima za pričvršćivanje. Sastavite rukohvate (H) i obezbedite sajlu (C) između radne platforme i rukohvata kako biste pomogli da platforma ostane na mestu. Zategnite elemente za pričvršćivanje momentom 25 ft-lb. (33.9 N-m).

> Nakon instaliranja sistema, rukohvati se mogu podešavati kako bi se olakšao ulazak i izlazak korisnika na radnu platformu.

4. **Instalirajte davit krakove na platformu.** Postavite svaki davit krak unutar njegovog montažnog stuba (M) i obezbedite ga priloženim klinom.

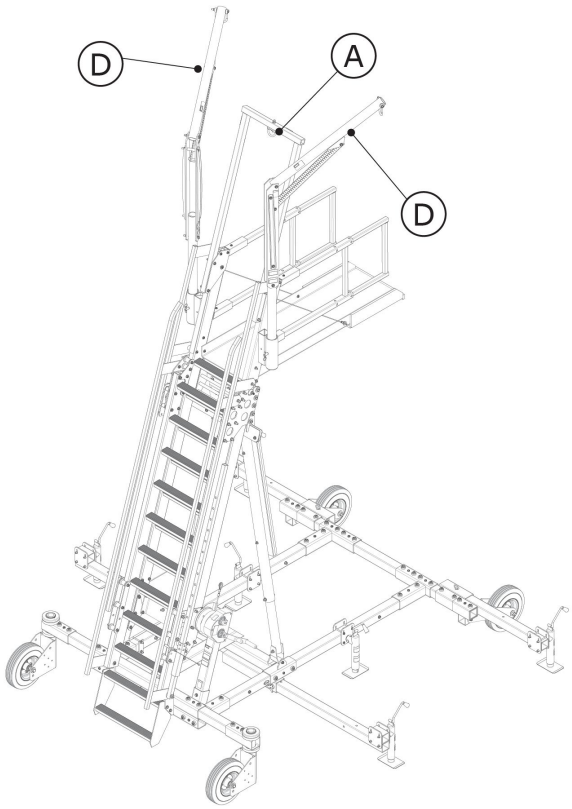
Slika 6A - Instaliranje sistema



5. **Obezbedite vaše priključne podsisteme.** Obezbedite jedan priključni podsistem za nadglavni stub za anker (A). Obezbedite po jedan priključni podsistem na svaki davit (D). Za obezbeđivanje, pričvrstite konektor na vrhu podsistema za tačku ankerisanja.

> 3M preporučuje upotrebu sistema sa vodilicom na nadglavnom stubu za anker kako bi korisnici mogli održavati 100% vezu tokom penjanja na sistem.

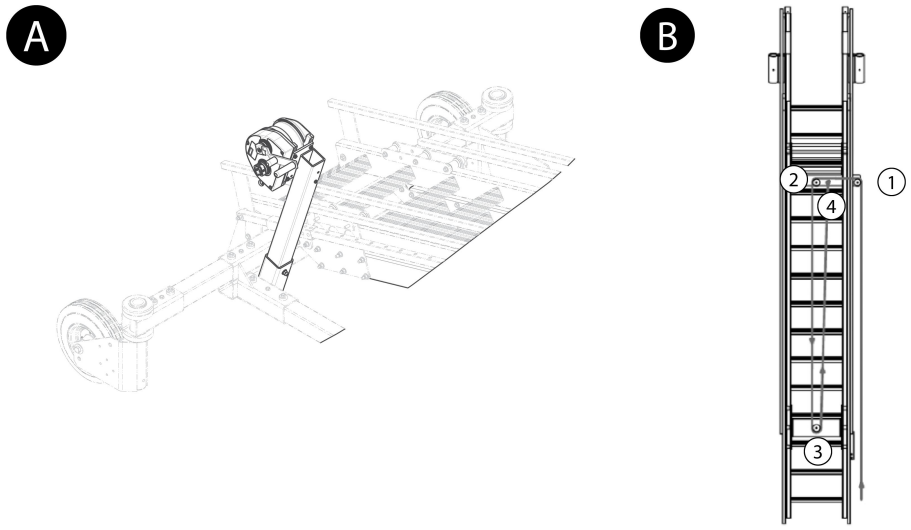
Slika 6B - Instaliranje sistema



6. **Instalirajte vitlo za podešavanje.**

    1. **Obezbedite stub vitla.** Umetnite stub vitla u njegov ležišni otvor u bazi, zatim obezbedite stub priloženim elementima za pričvršćivanje. Zategnite elemente momentom 60 ft-lb. (81 N-m).
    2. **Uprovucite užad za obezbeđenje.** Izvucite uže vitla, ostavljajući samo tri do pet navojaka užeta na vitlu. Provedite uže oko spoljne remenice (1), zatim gornje remenice (2), i na kraju donje remenice (3). Nakon toga, uputite uže nazad prema gornjoj remenici (4), pričvršćujući ga za zavrtanj koji se nalazi između spoljne i gornje remenice. Zategnite elemente momentom 60 ft-lb. (81 N-m).

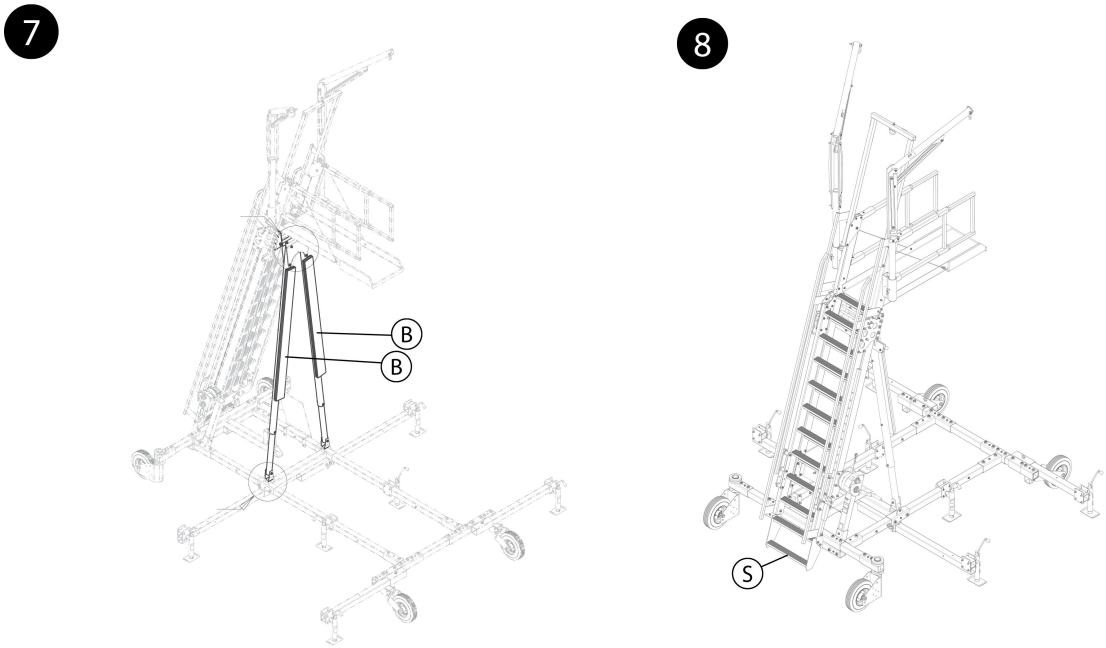
Slika 6C - Instaliranje sistema



7. **Instalirajte noseće grede ispod sistema.** Podignite sistem pomoću krana ili slične opreme za podizanje tako da ispod sistema bude dovoljno prostora da se umetnu noseće grede (B). Obezbedite stubove nosećih greda na vrhu i dnu sistema priloženim elementima za pričvršćivanje. Zategnite elemente momentom 60 ft-lb. (81 N-m).

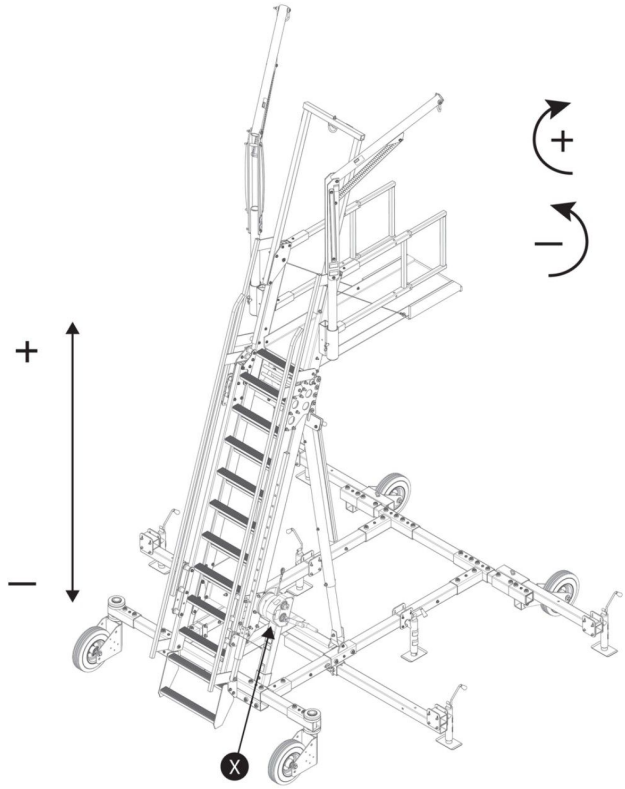
8. **Instalirajte podnu stepenicu.** Postavite stepenik (S) na dnu merdevina i obezbedite ga priloženim elementima za pričvršćivanje. Zategnite elemente momentom 60 ft-lb. (81 N-m).

Slika 6D - Instaliranje sistema



3.4 Podešavanje visine sistema: Koristite vitlo za podešavanje (X) da biste podesili visinu sistema. Okrećite ručicu vitla u smeru kazaljke na satu da biste izdužili merdevine i suprotno od smera kazaljke na satu da biste uvukli merdevine.

Slika 7 - Podešavanje visine sistema

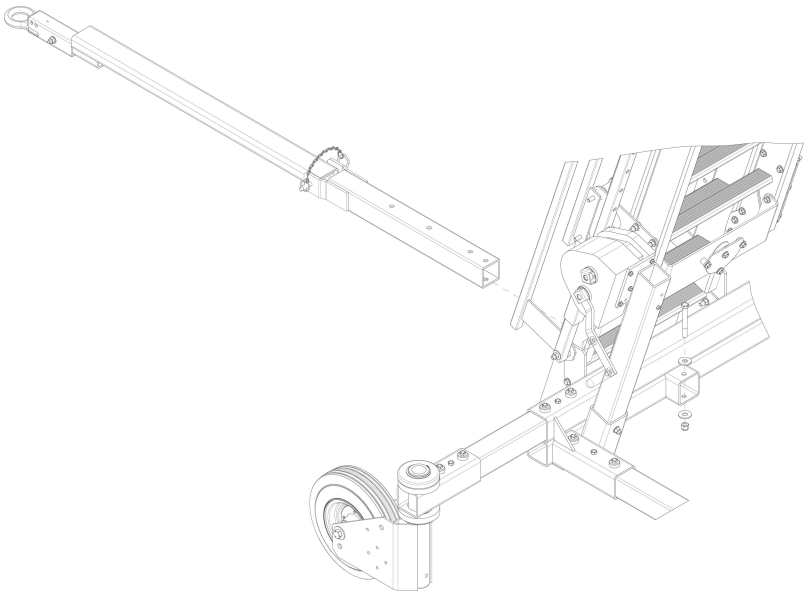


3.5 Povezivanje dodatne opreme: Dodatna oprema može se koristiti u zavisnosti od konfiguracije vašeg sistema.

A. **Komplet vučne ruke:** Komplet vučne ruke omogućava da se sistem obezbedi za vozilo radi vuče.

1. Umetnite vučnu ruku (A) u njen prijemni otvor u bazi sistema.
2. Podesite dužinu vučne ruke, zatim obezbedite vučnu ruku podešajnim klinom (B) nakon što je postavite na željenu dužinu. Zategnite koristeći priložene podloške i maticu. Zategnite elemente momentom 60 ft-lb. (81 N-m).

Slika 8 - Povezivanje kompleta vučne ruke



4.0 Upotreba

4.1 Pre svake upotrebe: Proverite da li vaše radno područje i sistem zaštite od pada ispunjavaju sve kriterijume definisane u ovim uputstvima. Proverite da li je uspostavljen formalan Plan spasavanja. Pregledajte proizvod prema tačkama pregleda za „Korisnika“ definisanim u „Dnevniku pregleda i održavanja“. Ako pregled ukaže na nebezbedno ili neispravno stanje, ili

ako postoji bilo kakva sumnja u bezbednost njegovog korišćenja, odmah uklonite proizvod iz upotrebe. Jasno obeležite proizvod oznakom „NE KORISTITI“. Pogledajte Odeljak 5 za više informacija.

4.2 Ankerisanje: Pored nosivosti proizvoda, svaki sistem zaštite od pada mora uzeti u obzir čvrstoću svih nosećih struktura ili komponenti.

A. **Struktura ankerisanja:** Struktura ankerisanja koja obezbeđuje ovaj proizvod mora biti u stanju da izdrži potrebna opterećenja, kako je dozvoljeno sistemom zaštite od pada ovog proizvoda.

> Uputite se na korisnička uputstva za vašu davit bazu za više informacija o zahtevima za strukturu ankerisanja.

Statčko opterećenje	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **Tačke povezivanja za ankerisanje:** Tačke povezivanja za ankerisanje korišćene sa proizvodom moraju biti u stanju da izdrže sva opterećenja koja proizvod primenjuje.
C. **Elementi za pričvršćivanje:** Svi elementi za pričvršćivanje koji drže proizvod na mestu moraju biti dovoljno čvrsti da obezbede da proizvod ostane učvršćen tokom upotrebe. Pogledajte uputstva proizvođača elemenata za pričvršćivanje za više informacija.

4.3 Kapacitet korisnika: Ovaj proizvod treba koristiti u skladu sa lokalnim propisima ili standardima koji mu se primenjuju. Da biste odredili kapacitet korisnika, najpre utvrdite koji se propis ili standard primenjuje, a zatim sledite uputstva data za taj propis ili standard.

> Težina korisnika uključuje težinu sve opreme koju korisnik može nositi ili imati na sebi.

> Maksimalna sila zaustavljanja ograničena je povezanim podsistemom korisnika.

A. ***Kapacitet korisnika (OSHA)***

Upotreba ovog proizvoda ne sme premašiti njegovu ocenu čvrstoće. Pre upotrebe ovog proizvoda, morate potvrditi da je maksimalno opterećenje za vašu konfiguraciju sistema ispod ocene čvrstoće proizvoda.

Ocena čvrstoće	3,600 lbf (16.0 kN)
Maksimalan broj korisnika	2 korisnika

Da biste izračunali vaše maksimalno statičko opterećenje, udvostručite maksimalnu silu zaustavljanja vašeg povezujućeg podsistema i dodajte dvostruku težinu svih dodatnih korisnika preko prvog.

> Povezujući podsistem svakog korisnika mora imati maksimalnu silu zaustavljanja koja je manja ili jednaka ograničenju za mesto montaže. Pogledajte „Mesta montaže“ radi reference.

Referenca figure	Mesto montaže	Maksimalna sila zaustavljanja
A	Nadglavna ankerska noga (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Ankerski daviti (B)	1,350 lbf (6 kN)

Primer konfiguracija (OSHA)

> Vrednosti čvrstoće i opterećenja za OSHA konfiguracije uključuju faktor bezbednosti 2:1.

Maksimalna sila zaustavljanja: 1,350 lbf (6 kN)				
Broj korisnika	Maksimalna težina korisnika	Maksimalno opterećenje	Mesto montaže	
			Korisnik 1	Korisnik 2
1 korisnik	Nije primenljivo	2,700 lbf (12 kN)	A ili B	---
2 korisnika	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A ili B	A ili B

B. ***Kapacitet korisnika (EN standardi)***

Upotreba ovog proizvoda mora se pridržavati ograničenja predviđenih za svaku primenu.

1. **Opšte primene:** Ove informacije se primenjuju na sve korisničke primene osim spasavanja.

Primjenjivi standardi	EN 795, CEN/TS 16415
Maksimalan broj korisnika	2 korisnika

> Povezujući podsistem svakog korisnika mora imati maksimalnu silu zaustavljanja koja je manja ili jednaka ograničenju za mesto montaže. Pogledajte „Mesta montaže“ radi reference.

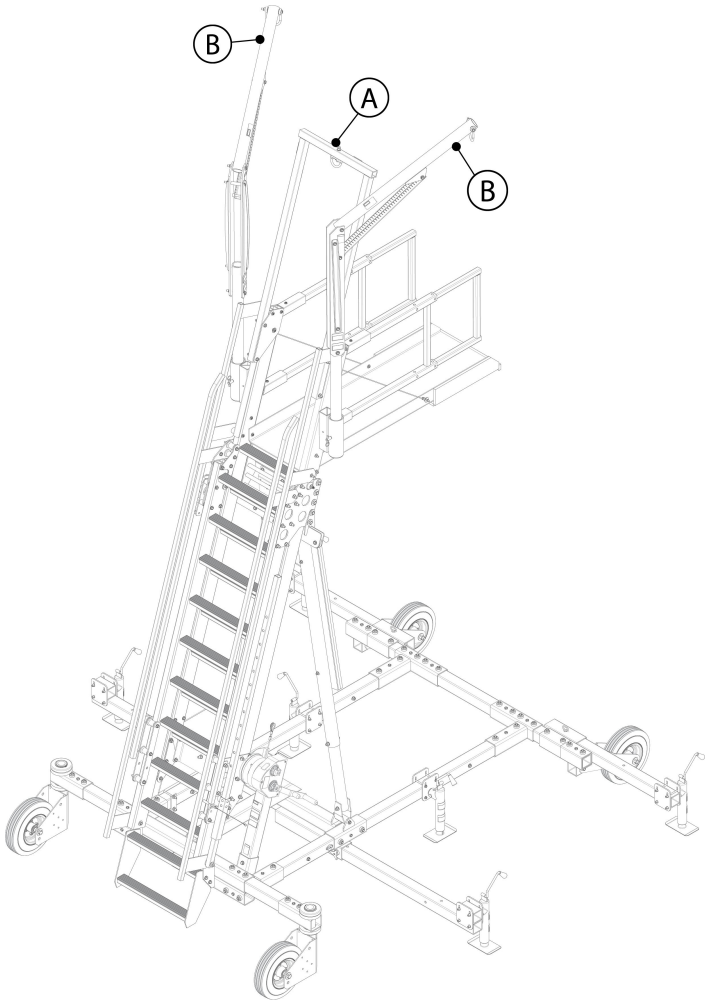
Referenca figure	Mesto montaže	Maksimalna sila zaustavljanja
A	Nadglavna ankerska noga (A)	1,350 lbf (6 kN)
B	Ankerski daviti (B)	1,350 lbf (6 kN)

Primer konfiguracija (EN standardi - opšte)

> EN standardi zahtevaju da maksimalna sila zaustavljanja korisnika za sve povezane podsisteme bude ograničena na 1350 lbf (6.0 kN) ili manje.

Maksimalna sila zaustavljanja: 1,350 lbf (6 kN)		
Broj korisnika	Mesto montaže	
	Korisnik 1	Korisnik 2
1 korisnik	A ili B	---
2 korisnika	A ili B	A ili B

Slika 9 - Mesta montaže



4.4 Nakon pada: Ako je ova oprema bila izložena zaustavljanju pada ili udarnim silama, odmah je uklonite iz upotrebe. Jasno je obeležite oznakom „NE KORISTITI“. Pogledajte Odeljak 5 za više informacija.

4.5 Transport sistema: Sistem se može transportovati nakon što je instaliran. Sistem se može gurati na svojim točkovima ili vući kompatibilnim vozilom kada se koristi komplet sa vučnom polugom.

> Prilikom transporta sistema, brzina transporta ne sme prelaziti 5 mph (8 kph).

> Sistem se mora transportovati po ravnoj podlozi.

- **Komplet vučne poluge:** Da biste koristili vučnu polugu za transport, pričvrstite prsten vučne poluge na vučnu tačku sidrenja vozila.

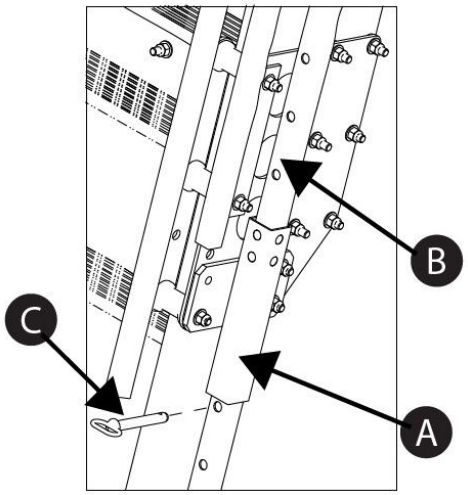
4.6 Korišćenje sistema: Nakon instalacije sistema i transporta do radne lokacije, korisnik treba da se uveri da je sistem pravilno podešen za upotrebu na toj lokaciji.

> Sistem se mora koristiti na stabilnoj, ravnoj podlozi.

1. Postavite sistem na predviđenu radnu lokaciju. Proverite da li je sistem nivelisan pomoću pokazivača nagiba na bočnoj strani baze. Sistem mora biti unutar 1 stepena od vertikale u oba smera.
2. Podesite visinu merdevina tako da radna platforma bude 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) iznad radnog područja ili objekta.
3. Postavite blokadu (A) na podešajnoj šipci (B) desno od merdevina. Umetnite blokadni klin (C) kroz otvor na podešajnoj šipci koji je odmah ispod blokade. Ovo će pomoći u sprečavanju slučajnog pomeranja merdevina tokom upotrebe.

Položaj blokade na podešajnoj šipci menjaće se kako se sistem podiže ili spušta. Blokadni klin mora biti uklonjen pre podešavanja visine sistema.

Slika 10 - Podešavanje blokade



4. Pomaknite sistem tako da radna platforma bude pozicionirana 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) od radnog područja ili objekta.
5. Osigurajte dizalice na mestu. Produžite stubove do njihovog maksimalnog hoda, zatim rotirajte dizalice nadole i postavite njihove oslonce na podlogu. Ručica treba da se okrene približno 3 do 5 punih krugova nakon početnog kontakta sa podlogom.

Dizalice moraju biti sigurno obezbeđene, a točkovi podignuti najmanje 1 in. (2.54 cm) iznad podloge tokom upotrebe.

5.0 Inspekcija

Nakon što je oprema povučena iz upotrebe, ne sme se vratiti u upotrebu dok Kompetentna osoba pisanim putem ne potvrdi da je to prihvatljivo.

5.1 Učestalost inspekcije: Proizvod treba da pregleda korisnik pre svake upotrebe, a dodatno i Kompetentna osoba koja nije korisnik u intervalima navedenim u nastavku. Veća učestalost upotrebe opreme i teži uslovi mogu zahtevati povećanje učestalosti inspekcija koje sprovodi Kompetentna osoba. Učestalost ovih inspekcija treba da odredi Kompetentna osoba u skladu sa specifičnim uslovima na radilištu.

Primenjivi standard ili region	Potrebna učestalost inspekcija od strane Kompetentne osobe
ANSI i OSHA	Jednom godišnje
EN standardi	Jednom godišnje

5.2 Postupci inspekcije: Pregledajte ovaj proizvod u skladu sa postupcima navedenim u „Dnevniku inspekcije i održavanja“. Dokumentaciju o svakoj inspekciji treba da čuva vlasnik ove opreme. Dnevnik inspekcije i održavanja treba da bude postavljen u blizini proizvoda ili na drugi način lako dostupan korisnicima. Preporučuje se da proizvod bude obeležen datumom naredne ili poslednje inspekcije.

5.3 Nedostaci: Ako proizvod ne može biti vraćen u upotrebu zbog postojećeg nedostatka ili nebezbednog stanja, proizvod se mora ili uništiti ili poslati kompaniji 3M ili servisnom centru koji je 3M ovlastio za popravku.

5.4 Vek trajanja proizvoda: Funkcionalni vek trajanja proizvoda određuju uslovi rada i održavanje. Sve dok proizvod ispunjava kriterijume inspekcije, može ostati u upotrebi.

6.0 Održavanje, skladištenje i popravka

> Oprema kojoj je potrebno održavanje ili je planirana za održavanje treba da bude obeležena oznakom „NE KORISTITI“. Ove oznake sa opreme ne treba uklanjati dok se održavanje ne izvrši.

6.1 Čišćenje: Povremeno očistite užad za obezbeđenje i spoljašnju stranu proizvoda vodom i blagim rastvorom sapuna. Temeljno isperite proizvod i osušite ga na vazduhu. Očistite nalepnice po potrebi. Za više informacija, pogledajte tehnički bilten na našem veb-sajtu: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Popravka: Samo 3M ili lica koja je 3M pismeno ovlastio mogu vršiti popravke ove opreme.

6.3 Skladištenje i transport: Skladištite i transportujte proizvod u hladnom, suvom i čistom okruženju, van direktne sunčeve svetlosti. Izbegavajte područja u kojima mogu postojati hemijske pare. Temeljno pregledajte komponente nakon produženog skladištenja.

> Ako se skladišti na otvorenom, sistem treba usidriti ili drugačije obezbediti tokom ekstremnih vremenskih uslova. Snažni vetrovi mogu oštetiti sistem ili okolinu.

> Nagli prelazi između toplih i izuzetno hladnih okruženja mogu uticati na performanse vaše opreme. Mehanički uređaji (kao što su samouvlačeći uređaji, vitla, uređaji za izvlačenje, rukavci za penjanje itd.) treba da budu prilagođeni za upotrebu u ekstremnoj hladnoći ili vrućini tako što će se skladištiti na temperaturama sličnim radnom okruženju. Uvek izvršite pregled opreme pre upotrebe u radnom okruženju pre nego što je upotrebite.

7.0 Oznake i obeležavanja

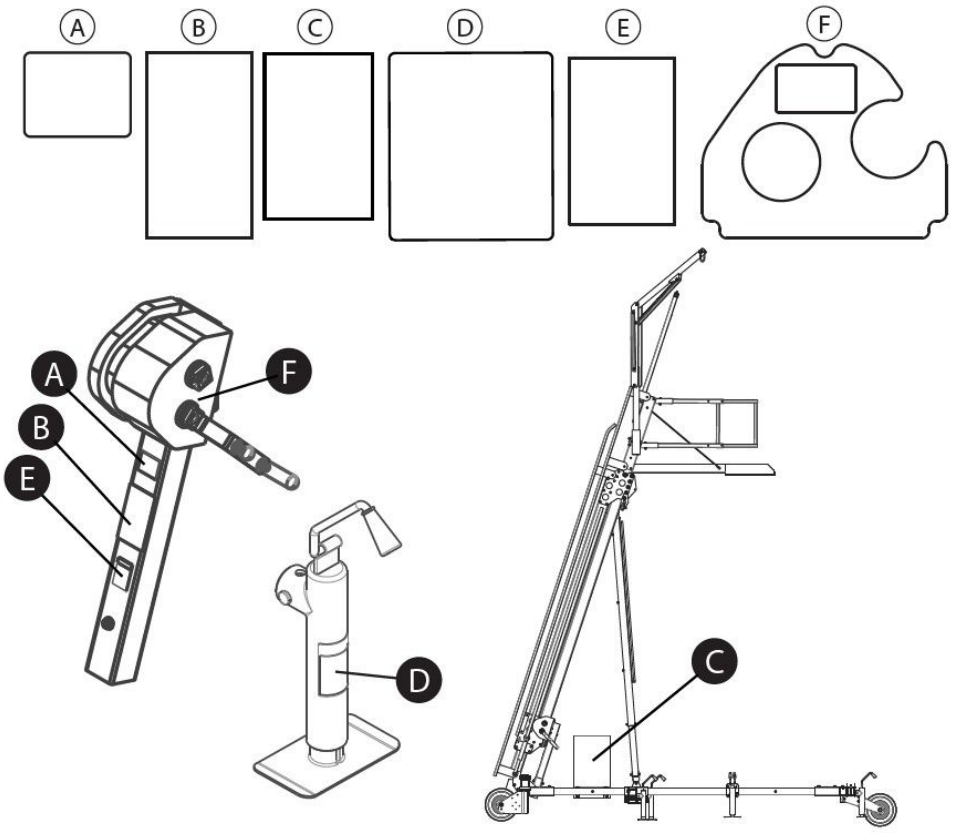
7.1 Rezime: Slika „Oznake proizvoda” prikazuje oznake i obeležavanja prisutna na proizvodu. U nastavku pogledajte rezime informacija koje se nalaze na svakoj oznaci i obeležavanju.

Svi vizuelni prikazi oznaka su ilustracije. Uvek se oslonite na oznake na svom proizvodu za konkretne informacije o usaglašenosti i performansama.

Nedostajuće ili oštećene oznake moraju biti zamenjene. Sve oznake moraju biti potpuno čitljive.

A	Oznaka sa informacijama o proizvodu
B	Oznaka o inspekciji
C	Oznaka sa informacijama o proizvodu – uključuje dijagrame zone bezbednog rada
D	Uputna oznaka (dizalice)
E	Oznaka opasnosti od strujnog udara
F	Oznaka sa informacijama o proizvodu (vitlo za podešavanje)

Slika 11 - Oznake proizvoda



Legenda ikona - Oznaka B

Ikona ili simbol	Značenje
	Pogledajte uputstva za korisnike za kriterijume inspekcije.

Ikona ili simbol	Značenje
	Datum inspekcije.
	Inspekciju izvršio.

Legenda ikona - Oznaka C

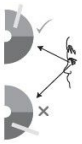
Ikona ili simbol	Značenje
	Oznaka CE sertifikacije
	Pročitajte sva uputstva.
	Maksimalni kapacitet korisnika. Pogledajte oznaku za vrednost.

Legenda ikona - Oznaka E

Ikona ili simbol	Značenje
	Upozorenje na opasnost od strujnog udara.

Legenda ikona - Oznaka F

Ikona ili simbol	Značenje
	Pročitajte sva uputstva.
	Oznaka CE sertifikacije
	Vizuelno pregledajte užad za osiguranje pre upotrebe.
	Ne menjajte i ne rastavljajte.
	Potvrdite da je užad za osiguranje pravilno orijentisana.

Ikona ili simbol	Značenje
	Proverite indikator istrošenosti kočnice. Ako je indikator u zoni upozorenja, uklonite proizvod iz upotrebe.

RFID oznaka

Lokacija: 3M proizvod obuhvaćen ovim uputstvima za korisnike opremljen je RFID (Radio Frequency Identification) oznakom. RFID oznake se mogu koristiti u kombinaciji sa RFID čitačem za beleženje rezultata inspekcije proizvoda. Pogledajte „Lokacija RFID oznake" da biste saznali gde se nalazi vaša RFID oznaka.

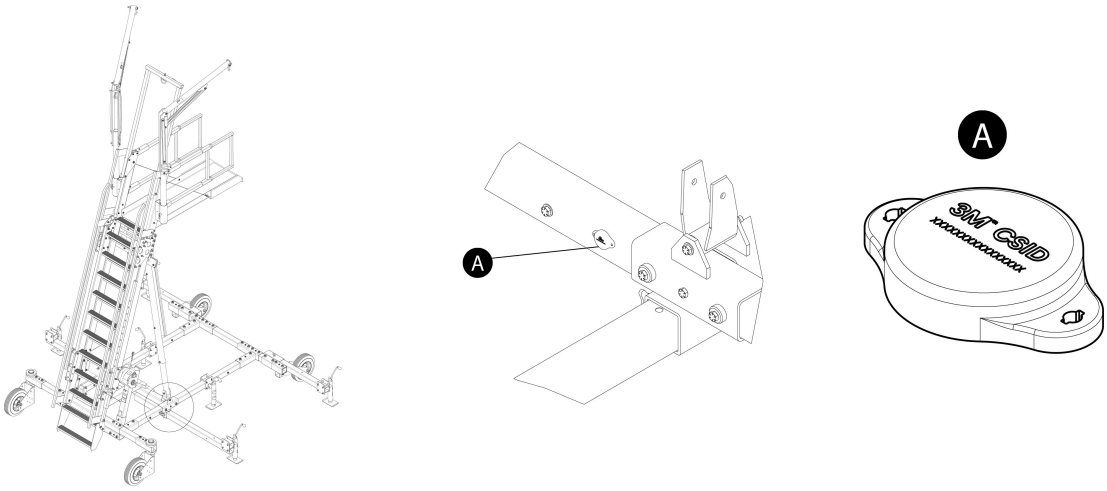
Odlaganje: Pre odlaganja ovog proizvoda, uklonite RFID oznaku i odložite/reciklirajte u skladu sa lokalnim propisima. Za dodatne informacije o tome kako da uklonite RFID oznaku, molimo vas da posetite link ka veb sajtu u nastavku.

	Nemojte odlagati svoj proizvod kao nesortirani komunalni otpad. Simbol precrtane kante sa kotačima ukazuje da se sva EEE (električna i elektronska oprema) mora odlagati u skladu sa lokalnim zakonima putem dostupnih sistema za povraćaj i prikupljanje. Za dodatne informacije obratite se svom distributeru ili lokalnom 3M predstavniku.

Za više informacija, posetite naš veb sajt: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

Slika 12 - Lokacija RFID oznake



Rečnik

Definicije: Slede termini i definicije korišćeni u ovim uputstvima:

> Za sveobuhvatan spisak termina i definicija, posetite naš veb sajt: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Ovlašćeno lice:** Lice koje je poslodavac zadužio da obavlja poslove na mestu gde će biti izloženo opasnosti od pada.
- **Certifikovani monter:** Lice koje je 3M sertifikovao i koje poseduje obimno znanje, obuku i iskustvo u oblasti zaštite od pada, sposobno da projektuje, analizira, proceni i specificira sisteme zaštite od pada u obimu koji zahtevaju važeći nacionalni, regionalni ili lokalni standardi.
- **Kompetentno lice:** Lice koje je sposobno da identifikuje postojeće i predvidive opasnosti u okruženju ili radnim uslovima koji su nehigijenski, opasni ili rizični za zaposlene, i koje ima ovlašćenje da preduzme hitne korektivne mere radi njihovog otklanjanja.
- **Sistem zaustavljanja pada:** Skup opreme za zaštitu od pada konfigurisan da zaštiti korisnika u slučaju pada.
- **Kvalifikovano lice:** Lice sa priznatim stepenom, sertifikatom ili profesionalnim statusom, ili koje je kroz obimno znanje, obuku i iskustvo uspešno dokazalo sposobnost rešavanja problema koji se odnose na sisteme zaštite od pada i spasavanja u meri koju zahtevaju važeći nacionalni, regionalni i lokalni propisi.

- **Sistem spasavanja:** Skup opreme za zaštitu od pada konfigurisan da ukloni osobu iz opasnosti na bezbednu lokaciju. Slobodan pad nije dozvoljen.
- **Spasilac:** Lice koje koristi sistem spasavanja za izvođenje asistiranog spasavanja.
- **Sistem ograničenja kretanja:** Skup opreme za zaštitu od pada konfigurisan da spreči korisnika da dođe do opasnosti od pada. Slobodan pad nije dozvoljen.
- **Korisnik:** Lice koje obavlja aktivnosti dok je zaštićeno sistemom zaštite od pada.
- **Sistem za pozicioniranje pri radu:** Skup opreme za zaštitu od pada konfigurisan da podrži korisnika na radnoj poziciji.

Evidencija inspekcije i održavanja

Kopija ove tabele treba da se koristi za svaku inspekciju. Zabeležite informacije u nastavku.	
Proizvođač: 3M Fall Protection	
Broj modela (serijski broj):	
Datum kupovine:	**Datum prve upotrebe:**

> Ovaj proizvod mora da pregleda korisnik i, dodatno, Kompetentno lice koje nije korisnik, u propisanim intervalima. Pogledajte Odeljak 5 za više informacija.

Komponenta	**Postupak inspekcije**	**Rezultat inspekcije (prošao ili nije prošao)**
Proizvod (Slika 2)	Pregledajte ceo sistem na oštećenja, deformacije, koroziju i rđu. Potražite pukotine, savijanja, udubljenja ili habanje koje bi moglo uticati na čvrstoću i rad sistema.	
	Pregledajte sve elemente za pričvršćivanje na oštećenja ili koroziju. Po potrebi zategnite.	
	Pregledajte sve pokretne delove na okrnjena mesta, pukotine, prelome ili istrošene delove koji mogu izazvati neispravan rad tokom upotrebe.	
	Proverite da li su sve tačke podešavanja (klinovi, zavrtnji, trostruki šrafovi, šrafovi za podešavanje itd.) u potpunosti funkcionalne i pravilno podešene.	
Oznake	Sve oznake su prisutne i u potpunosti čitljive.	
Oprema za zaštitu od pada	Dodatna oprema za zaštitu od pada koja se koristi sa proizvodom je instalirana i pregledana u skladu sa uputstvima proizvođača. Proverite da li je ocena čvrstoće za svaki od vaših proizvoda kompatibilna i dovoljna za predviđenu primenu.	

Rezime inspekcije proizvoda				

> Ako proizvod ne prođe neki postupak inspekcije, proizvod ne prolazi ukupnu inspekciju. Ako proizvod ne prođe inspekciju, odmah ga uklonite iz upotrebe. Jasno označite proizvod „NE KORISTITI”. Pogledajte Odeljak 5 za više informacija.

Vrsta inspekcije: (zaokružite jedno)	Korisnik	Kompetentno lice	**Ukupan rezultat inspekcije:**	
Pregled izvršio/la:			**Datum inspekcije:**	
Potpis:			**Sledeća inspekcija dospeva:**	
Dodatne napomene:				

Sertifikacije

Vaš proizvod je usklađen sa nacionalnim ili regionalnim standardima navedenim na naslovnoj strani ovih uputstava. Sertifikacija i usklađenost mogu biti ograničene na pojedinačne modele proizvoda ili primene.

> Za više informacija o zahtevima za sertifikaciju ili usklađenost, pogledajte primenljive standarde i propise navedene za vaš proizvod.

CE	EN 795:2012 (Tip B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tip B)
Uredba (EU) 2016/425	
EU ispitivanje tipa	EU kontrola kvaliteta proizvodnje
Br. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	Br. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

Sertifikacije proizvođača

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Globalna garancija proizvoda, ograničeni lek i ograničenje odgovornosti

Garancija: Sledeće se daje umesto svih garancija ili uslova, izričitih ili podrazumevanih, uključujući podrazumevane garancije ili uslove o podobnosti za prodaju ili prikladnosti za određenu namenu.

Osim ako lokalni zakoni ne predviđaju drugačije, 3M proizvodi za zaštitu od pada garantovani su protiv fabričkih nedostataka u izradi i materijalima u periodu od jedne godine od datuma ugradnje ili prve upotrebe od strane prvobitnog vlasnika.

Ograničeni lek: Po pismenoj obavesti upućenoj kompaniji 3M, 3M će popraviti ili zameniti bilo koji proizvod za koji 3M utvrdi da ima fabrički nedostatak u izradi ili materijalima. 3M zadržava pravo da zahteva da se proizvod vrati u njegov pogon radi procene zahteva po garanciji. Ova garancija ne pokriva oštećenje proizvoda usled habanja, grubog rukovanja, nepravilne upotrebe, oštećenja u transportu, neodržavanja proizvoda ili drugih oštećenja van kontrole kompanije 3M. 3M će biti jedini sudija stanja proizvoda i opcija garancije.

Ova garancija važi samo za prvobitnog kupca i jedina je garancija koja se primenjuje na 3M proizvode za zaštitu od pada. Kontaktirajte službu za korisnike kompanije 3M u vašem regionu radi pomoći.

Ograničenje odgovornosti: U meri dozvoljenoj lokalnim zakonima, 3M ne snosi odgovornost za indirektne, slučajne, posebne ili posledične štete, uključujući, ali ne ograničavajući se na gubitak dobiti, u vezi sa proizvodima bez obzira na pravnu osnovu koja se navodi.

3M™ DBI-SALA® Stege till fallskyddssystem

Bruksanvisning

Formulärnummer: 5902345, version: L

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*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (typ B)
- CEN/TS 16415:2013 (typ B)

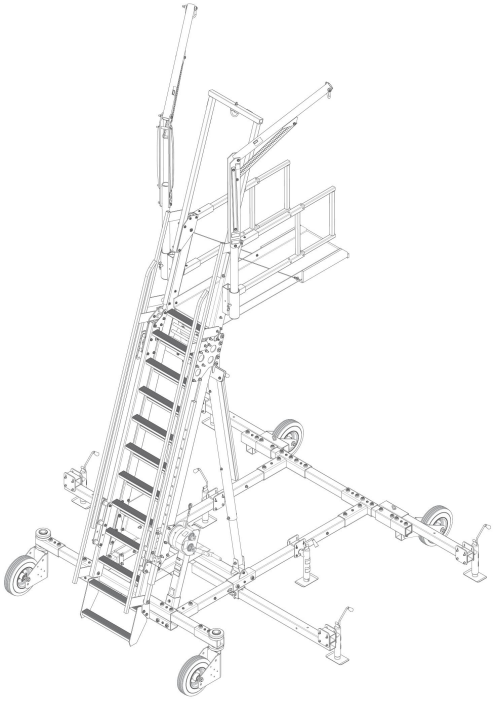
För förklaring av produktkoder, se produktspecifikationstabellerna. För vidare produktinformation, se produktöversikten.

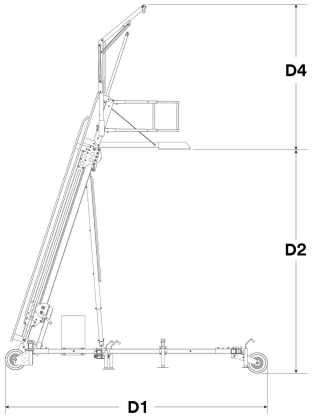
Vissa komponenter kanske inte är certifierade individuellt och kan kräva montering för att uppfylla certifieringskraven.

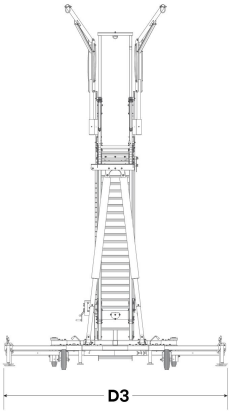
Bild 1 – Produktöversikt

Modell	D1	D2	D3	D4	Vikt
8567715	12,85 fot (3,9 m)	10,75–15,5 fot (3,3–4,7 m)	12,3 fot (3,7 m)	9,4 fot (2,9 m)	2 056 lb (933 kg)
8567717	17,00 fot (5,2 m)	14,5–23 fot (4,4–7,0 m)	14,3 fot (4,3 m)	9,4 fot (2,9 m)	2 206 lb (1 001 kg)
8567719	20,85 fot (6,3 m)	18,5–31 fot (5,6–9,4 m)	17,3 fot (5,3 m)	9,4 fot (2,9 m)	2 850 lb (1 293 kg)

Bild 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:** 5908278, **version:** B

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 Teknisk support för mer information.

- **För att minska riskerna förenade med användning av ett system för ingång/räddning i begränsade utrymmen som, om de inte undviks, kan leda till allvarliga personskador och innebära livsfara:**
  - 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. Rådgör alltid med en kompetent person innan dessa system används.
  - Produkten får endast installeras så som beskrivs i dess instruktionshandböcker. Installation och användning på annat sätt än enligt dessa bruksanvisningar måste godkännas skriftligen av 3M.
  - Koppla endast delsystem för fallskydd till avsedda förankringskopplingar på produkten.
  - Kontrollera att installationsmetoderna och produkten inte stör elektriska ledningar, gasledningar och andra kritiska material eller system innan installation.
  - Se till att produkten är konfigurerad och installerad på rätt sätt för säker användning enligt beskrivningen i anvisningarna.
  - Arbete utanför det säkra arbetsområdet kommer att öka risken för svängfall och fallfrigång. Arbeta aldrig utanför det säkra arbetsområdet enligt specifikationer i dessa anvisningar.
  - Vrid, bind, knyt eller tillåt inte livlinan att bli slapp.
  - Överskrid inte tillåtet antal användare som anges i anvisningarna.
  - Iaktta försiktighet vid installation, användning och förflyttning av produkten eftersom delar i rörelse kan ge upphov till klämpunkter.
  - Avstängnings-/märkningsprocedurer ska följas om tillämpligt.
  - Anslut inte till systemet under pågående transport eller installation.
  - Se till att systemet är säkrat och monterat på rätt sätt innan det förflyttas. Se dessa anvisningar angående krav vid förflyttning.
  - Se dessa anvisningar angående krav för hastighet och lutning under förflyttning.
  - Säkerställ att systemet inte kan komma i kontakt med ovanliggande föremål eller elfaror under transport eller användning.
- **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. Rådgör 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 helkroppssele 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.

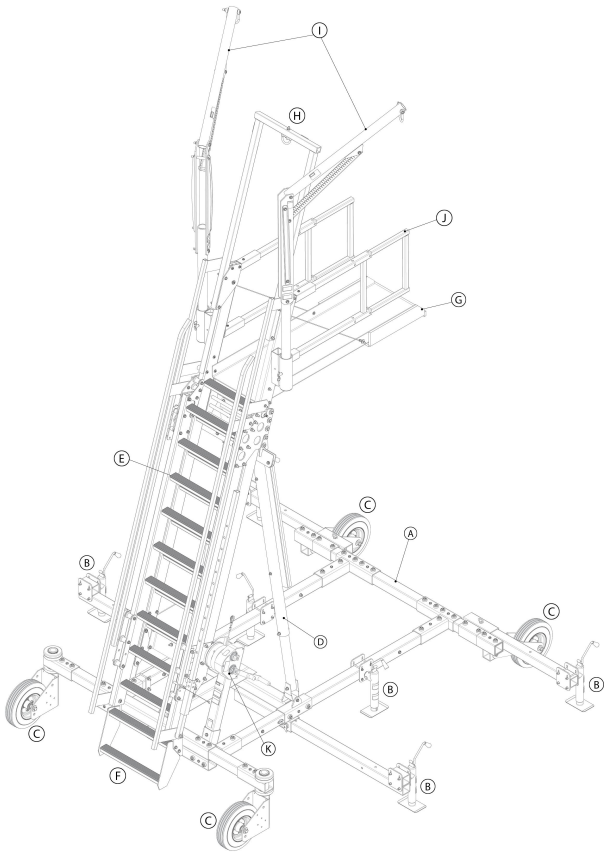
På bild 1 visas tillgängliga produktmodeller. Tekniska system fungerar som mobila förankringsstrukturer för fallskyddssystem. Tekniska system kan användas i en mängd olika fallskyddstillämpningar, inklusive fallskydds-, fasthållnings-, räddnings- och arbetspositioneringsapplikationer.

På bild 2 visas huvudkomponenterna i de tillgängliga produktmodellerna. Basramen (A) håller systemet jordat. Domkrafterna (B) används för att jämna ut systemet. Hjulen (C) hjälper till med transport av systemet. Stödrören (D) är monterade på basramen och höjer åtkomststegen (E). Marksteget (F) hjälper till med inträde till stegen, vilket gör att användaren kan komma åt arbetsplattformen (G). Förankringsstolpen (H) och dävertarna (I) tar emot anslutande delsystem, för användning av arbetaren under klättring i systemet respektive under arbete. Ledstängerna (J) ger ytterligare stöd för användaren. Justeringsvinschen (K) kan användas för att justera längden på åtkomststegen och systemets totala höjd.

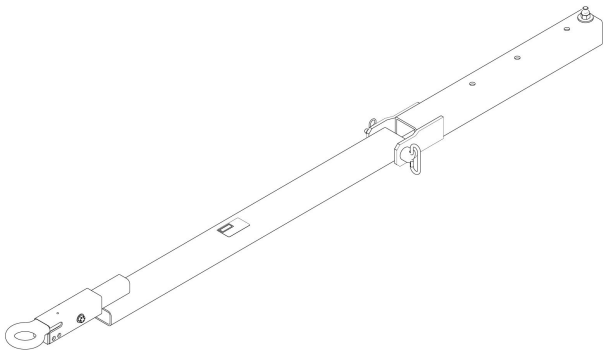
Tillbehör finns för användning med denna produkt. Dragkrokssatsen (8518240) gör det möjligt att fästa systemet på ett fordon för bogsering.

Varje produktmodell har sina egna specifikationer som anges på Bild 1. Se vidare information i produktspecifikationstabellerna.

Bild 2 – Komponenter



Dragkroksenhet – 8518240



Produktspecifikationstabeller

Systemspecifikationer

Användarens kapacitet:	Produktens användarkapacitet påverkas av hur den används. Se avsnitt 4 för vidare information om användarkapacitet.
Pendling/fjädring:	Denna produkt kan pendla/fjädra under ett fallstopp. Följande värden bör beaktas vid granskning av de krav på fri höjd som beräknats för ditt fallskyddssystem. • Vertikal fjädring: 15,0 tum (38,1 cm) • Horisontell pendling: 44,0 tum (111,76 cm) • Förskjutning av förankringspunkt: 6,0 tum (15,24 cm)

Komponentspecifikationer

Bild 2 referens	Komponent	Material
A	Basram	Aluminium
B	Domkrafter	Stål
C	Hjul	Aluminium, gummi
D	Stödrör	Aluminium, gummi
E	Stege	Aluminium
F	Marksteg	Aluminium
G	Arbetsplattform	Aluminium, gummi
H	Överliggande förankringspunkt	Stål
I	Överliggande Davit-förankring	Stål, aluminium, rostfritt stål
J	Handräcken	Aluminium
K	Justeringsvinsch	Aluminium, rostfritt stål

Tillbehör

Modellnummer	Komponent	Material
8518240	Dragkrok	Stål

1.0 Produkttillämpning

1.1 Syfte: Tekniska system fungerar som mobila förankringsstrukturer för fallskyddssystem. Sammansättning och komponenter varierar mellan system. För vidare information om systemtillämpningar, se avsnittet ”Produktöversikt” samt avsnitt om installation eller användning.

1.2 Övervakning: Användning av denna utrustning skall övervakas av en kompetent person. Installation av denna utrustning måste övervakas av en kompetent person. En kvalificerad person skall säkerställa att installationen i konstruktionen uppfyller gällande bestämmelser.

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 förses 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 finns 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, kraftig vind, 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 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.

2.6 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).

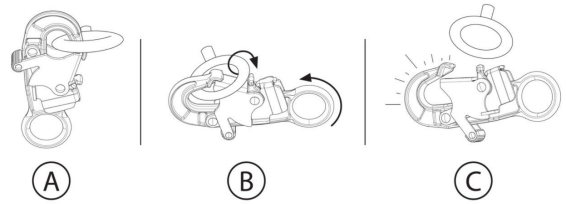
2.7 Göra kopplingar: Samtliga kopplingar ska vara kompatibla i storlek, form och styrka. På bilden finns exempel på olämpliga kopplingar.

Självlåsande enheter med en grind på mer än 2,54 cm (1,0 in) får aldrig kopplas till D-ringar eller andra anslutande element, om inte den självlåsande enheten har en spärrstyrka på 16 kN (3 600 lbf) eller mer.

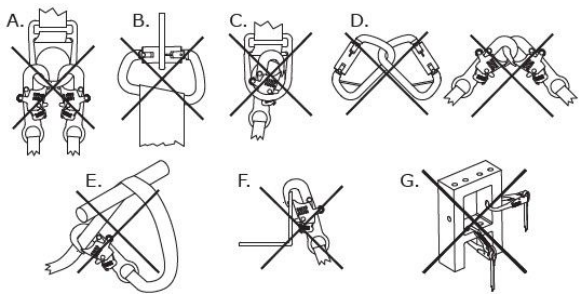
Säkra aldrig kopplingarna på följande sätt:

A. Vid en D-ring som har en annan koppling ansluten.
B. På ett sätt som kan orsaka att grinden belastas. Självlåsande enheter med stora grindar ska inte kopplas till D-ringar eller andra kopplingsdelar, såvida inte enheten har en spärrstyrka på 16 kN (3 600 lbf) eller mer.
C. I en falsk koppling, där kopplingens eller kopplingselementets storlek eller form inte är kompatibla och, utan visuell bekräftelse, kan förefalla vara fullt kopplat.
D. till varandra.
E. Direkt till vävband, fästlina eller omtagslina på helsele, såvida inte sådan anslutning tillåts enligt tillverkarens anvisningar.
F. Till alla föremål vars storlek eller form som leder till att kopplingen inte kan stängas och låsas, eller som kan orsaka att kopplingen släpper.
G. På ett sätt som förhindrar att kopplingen inriktas korrekt under belastning.

Figur 3 – Kopplingskompatibilitet



Figur 4 – Göra kopplingar



3.0 Installation

3.1 Översikt: Att installera tekniska system kan vara en lång procedur med flera steg. Effektiv planering och medvetenhet om din arbetsplats och din utrustning är till stor hjälp för att få denna process att gå så smidigt som möjligt.

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.

1. **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 ska täckas med skyddsmaterial.
2. **Antal användare:** Användarna av denna produkt bör veta hur denna produkt kan eller kommer att användas och hur denna användning kan påverka dess användarkapacitet. Se avsnitt 4 för mer information om användarkapacitet.
3. **Kompatibilitet:** När du installerar ditt system är det viktigt att du använder kompatibla komponenter. Varje produktmodell är kompatibel för användning med en specifik uppsättning produktmodeller eller design.

> Systemet är utrustat med en vinsch som används för att justera systemets höjd. Denna vinsch får endast användas till detta, och den får varken tas bort eller ersättas med andra vinschar. Gör aldrig fast personal eller material vid vinschen.

> Den överliggande förankringspunkten kan få en SRD med en utökad längd på högst 50 fot (15,2 m).

Block (SRD)	Den maximala stoppkraften för anslutande delsystem måste uppfylla kraven som anges i avsnitt 4.

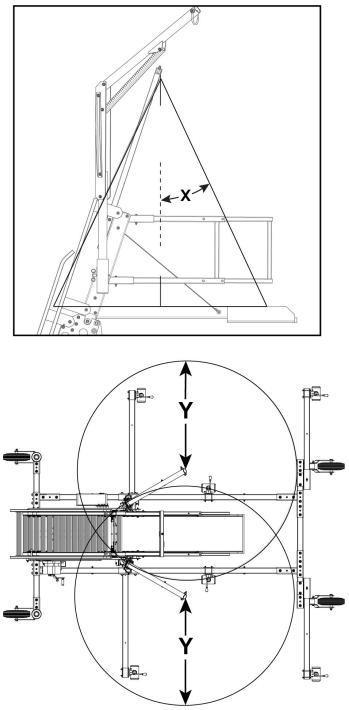
4. **Linstöd:** När du har installerat systemet behöver du ett linstöd för att komma åt ett block (SRD) som är fäst vid fallskyddssystemets stolpe.

> Vi rekommenderar att användarna har kvar förankringen när de klättrar på stegen.

5. **Säkert arbetsområde:** Detta system får endast användas säkert inom ett specifikt område runt systemet. Vid användning av detta system måste användaren hålla sig inom det angivna säkra arbetsområdet. Se bilden som referens.

Arbetsvinkel (X) för överliggande förankringspunkt	Maximalt 30 grader
Avstånd från förankringspunkt (Y) för Davit-förankringar	Maximalt 6 fot (1,83 m)

Bild 5 – Säkert arbetsområde



3.3 Installera systemet: Systemet måste installeras före användning.

1. **Ta bort fraktställen.** Ta bort alla fästelement som håller fast systemet vid transportstativen och lägg sedan systemet platt på marken och placera stegen ovanpå.
2. **Fäst hjulet och domkraftens stolpar i systemet.** Sätt i varje fäststolpe (P) och sätt sedan in hjulet (W) eller domkraften (J) som är fäst vid den stolpen. Fäst varje stolpe med de medföljande fästelementen.

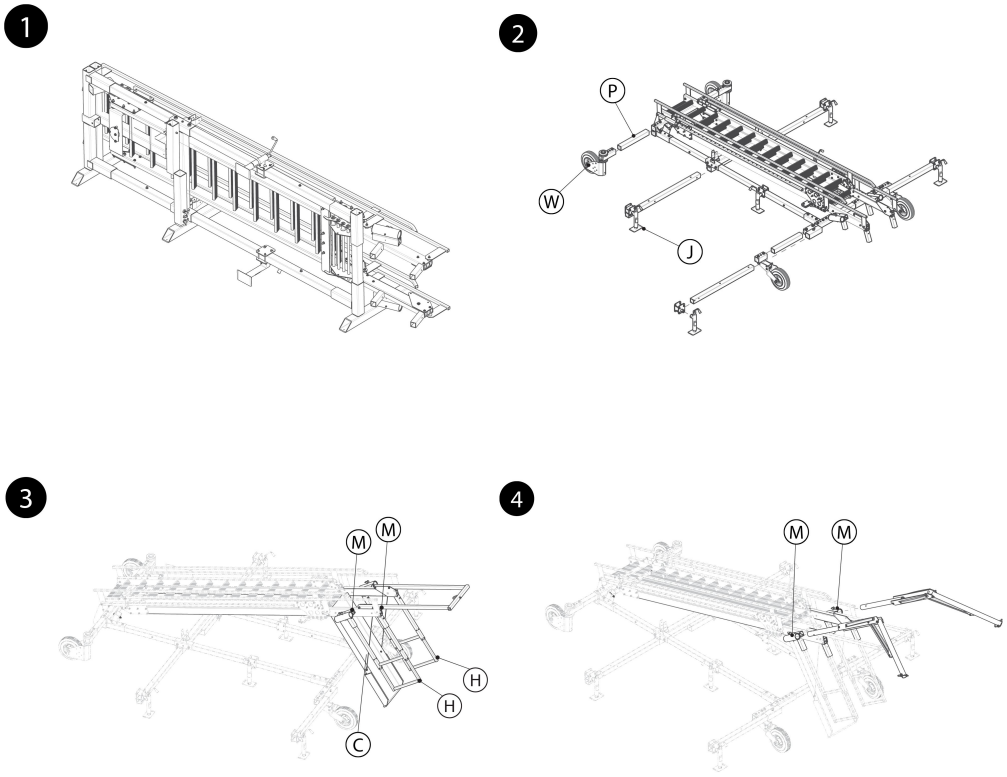
> Vrid ner de mellersta uttagen (F) för att stödja underdelen under montering av stolparna.

3. **Fäst arbetsplattformen.** Placera plattformen på dess monteringspunkter (M) högst upp i systemet och säkra sedan plattformen med de medföljande fästelementen. Montera ledstängerna (H) och fäst en wire (C) mellan arbetsplattformen och ledstängerna för att hålla plattformen på plats. Momentdra fästsystemen till 25 ft-lb (33,9 N-m).

> Efter att systemet har installerats kan ledstängerna justeras för att hjälpa användare att komma in och ut ur arbetsplattformen.

4. **Montera Davit-armarna på plattformen.** Placera varje Davit-arm inuti dess monteringsstolpe (M) och fäst dem med det medföljande stiftet.

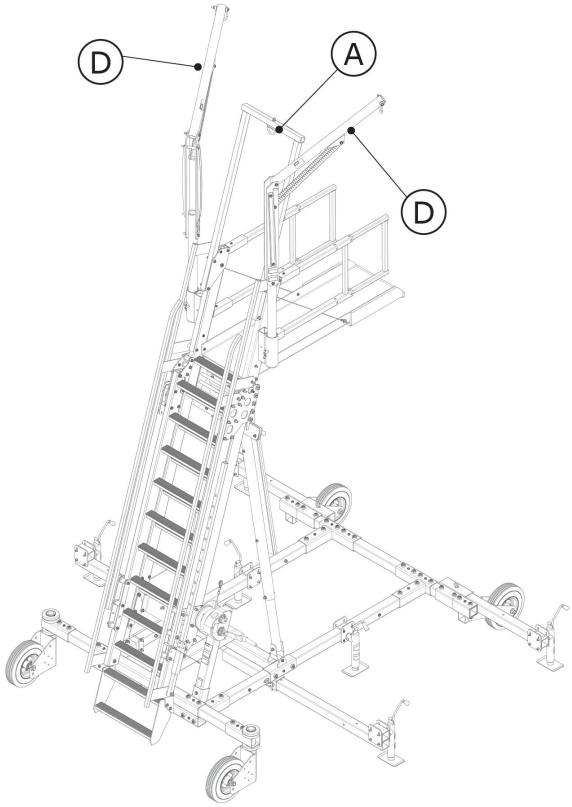
Bild 6A – Installera systemet



5. **Säkra de anslutande delsystemen.** Fäst ett anslutande delsystem vid den överliggande ankarstolpen (A). Fäst ett anslutande delsystem till varje dävert (D). För att säkra, fäst kontakten ovanpå delsystemet till förankringspunkten.

> 3M rekommenderar att du använder ett linstödsystem med den överliggande förankringspunkten för att göra det möjligt för användare att behålla 100 procent förankring när de klättrar i systemet.

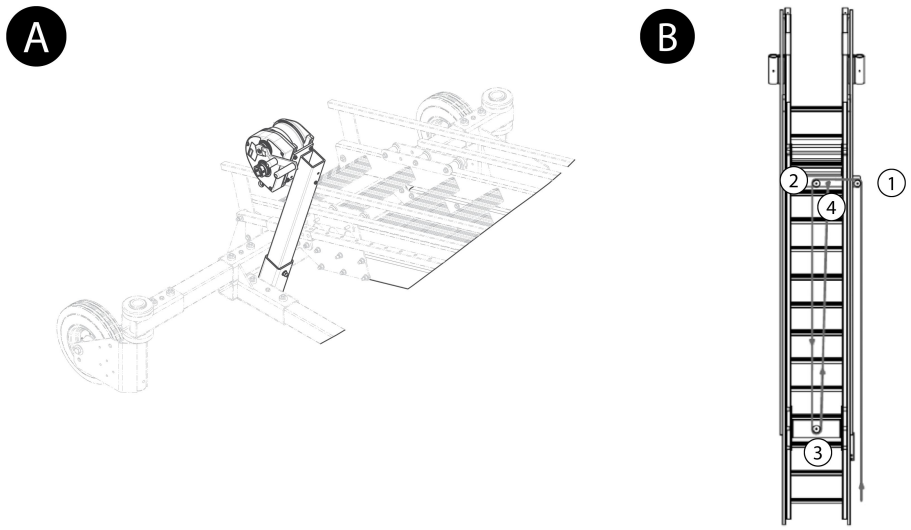
Bild 6B – Installera systemet



6. **Installera justeringsvinschen.**

1. **Fäst vinschstolpen.** Sätt in vinschstolpen i dess uttag vid basen och fäst sedan stolpen med de medföljande fästelementen. Dra åt fästelementen med 60 ft-lb (81 N-m).
2. **Trä på livlinan.** Veva ut vinschens livlina och lämna bara tre till fem varv av livlinan på vinschen. Placera livlinan runt den yttre remskivan (1), sedan den övre remskivan (2) och sist den nedre remskivan (3). Trä sedan tillbaka livlinan mot den övre remskivan (4) och fäst den vid bulten som sitter mellan den yttre remskivan och den övre remskivan. Dra åt fästelementen med 60 ft-lb (81 N-m).

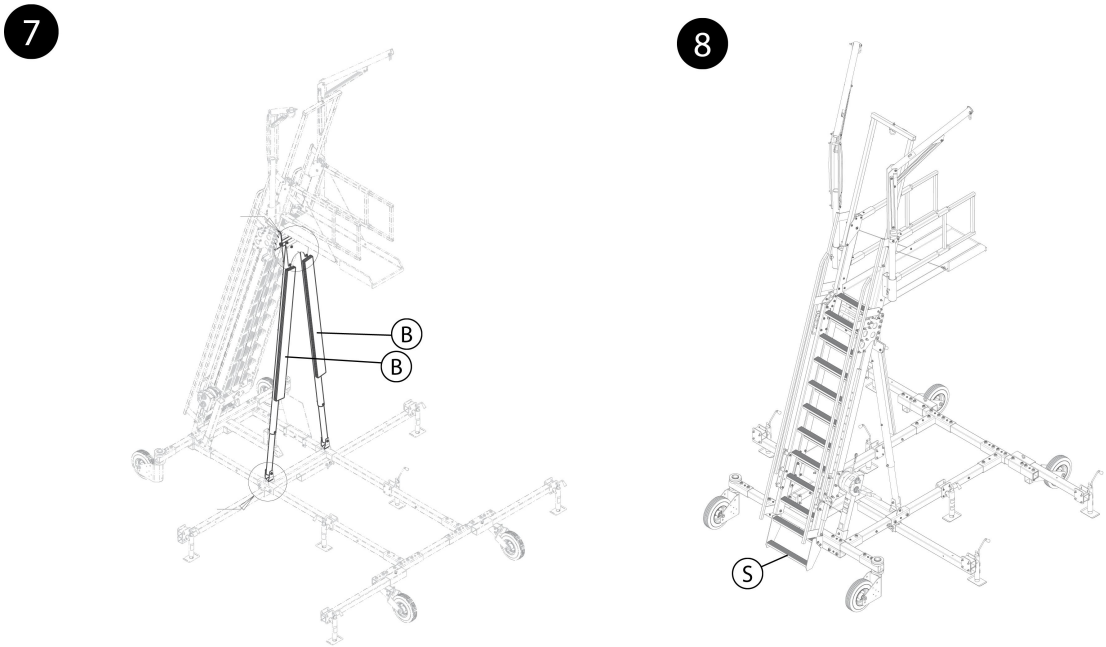
Bild 6C – Installera systemet



7. **Montera stödbalkarna under systemet.** Höj upp systemet med en kran eller liknande lyftutrustning så att det finns tillräckligt med utrymme under systemet för att sätta in stödbalkarna (B). Fäst stödbalkens stolpar upptill och nedtill i systemet med hjälp av de medföljande fästelementen. Dra åt fästelementen med 60 ft-lb (81 N-m).

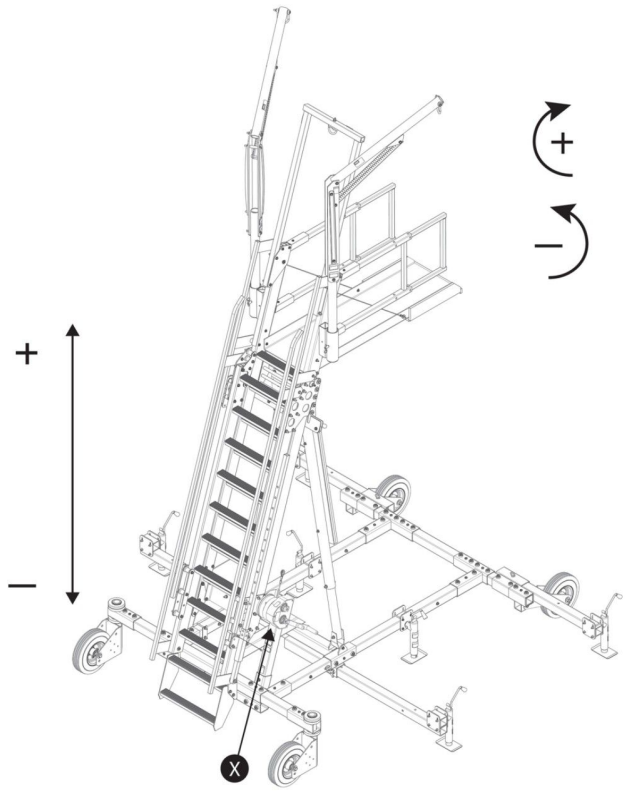
8. **Montera marksteget.** Placera steget (S) längst ner på stegen och fäst med de medföljande fästelementen. Dra åt fästelementen med 60 ft-lb (81 N-m).

Bild 6D – Installera systemet



3.4 Justera systemhöjden: Använd justeringsvinschen (X) för att justera höjden på systemet. Vrid vinschhandtaget medurs för att förlänga stegen och moturs för att dra tillbaka stegen.

Bild 7 – Justera systemhöjden

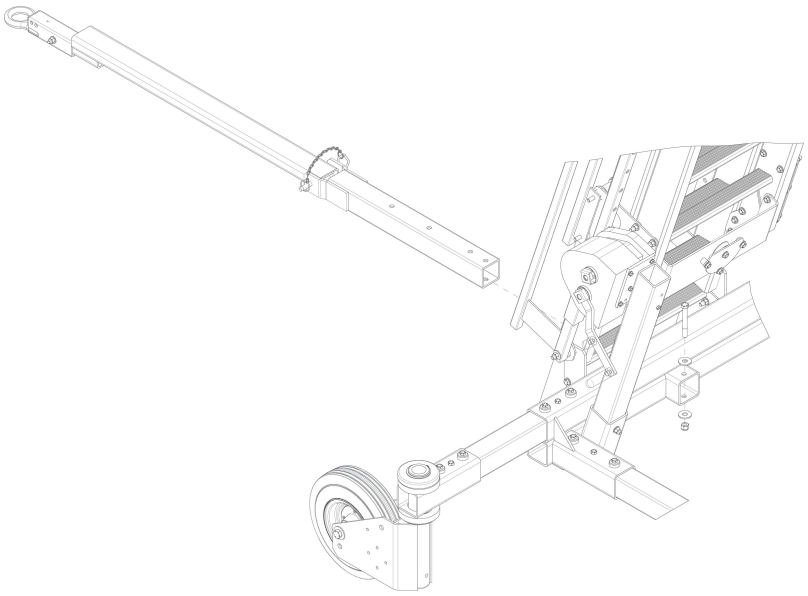


3.5 Ansluta ytterligare utrustning: Ytterligare utrustning kan användas beroende på systemets konfiguration.

A. **Dragkrokssats:** Dragkrokssatsen gör det möjligt att fästa systemet på ett fordon för bogsering.

1. Skjut in dragkroken (A) i dess mottagningsöppning längst ner på systemet.
2. Justera längden på dragkroken och fäst sedan dragkroken med justeringsstiftet (B) efter att du har ställt in den på önskad längd. Dra åt med de medföljande brickorna och muttern. Dra åt fästelementen med 60 ft-lb (81 N-m).

Bild 8 – Anslutning av dragkrokssatsen



4.0 Användning

4.1 Före varje användning: 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.

A. **Förankringsstruktur:** Förankringsstrukturen som säkrar denna produkt måste kunna motstå de belastningar som krävs, vilket tillåts av denna produkts fallskyddssystem.

> Se användarinstruktionerna för din Davit-bas för mer information om krav på förankringsstruktur.

Statisk belastning	3 600 lbf (16,0 kN)

B. **Förankringskopplingspunkter:** Förankringsanslutningspunkter som används med produkten måste kunna klara alla belastningar som produkten utgör.
C. **Fästelement:** Eventuella fästelement som håller produkten på plats måste vara tillräckligt starka för att hålla produkten på plats under användning. Se instruktionerna från tillverkarna till fästelementen för mer information.

4.3 Användarkapacitet: Denna produkt ska användas i enlighet med de lokala bestämmelser eller standarder som den faller under. Vid fastställande av användarkapacitet ska det först fastställas vilken bestämmelse eller standard som är tillämplig, och därefter ska anvisningarna som avser den aktuella bestämmelsen eller standarden följas.

> Alla vikter som avser användare innefattar vikter på eventuell utrustning som användaren bär på sig eller med sig.

> Maximal stoppkraft begränsas av användarens anslutande delsystem.

A. ***Användarkapacitet (OSHA)***

Användningen av denna produkt får inte överskrida dess hållfasthetsklassning. Innan du använder den här produkten måste du bekräfta att den maximala belastningen för din systemkonfiguration är under produktens hållfasthetsklass.

Hållfasthetsklassning	3 600 lbf (16,0 kN)
Maximalt antal användare	Två användare

För att beräkna högsta tillåtna statiska belastning dubblar du ditt undersystems högsta tillåtna fallstoppkraft och lägger till eventuella ytterligare användares vikt x 2.

> Varje användares anslutande delsystem måste ha en maximal stoppkraft som är mindre än eller lika med gränsen för dess monteringsställe. Se ”Monteringsställen” som referens.

Bildreferens	Monteringsställe	Max stoppkraft
A	Överliggande förankringspunkt (A)	1 350 lbf (6 kN)
B	Davits-förankringar (B)	1 350 lbf (6 kN)

Konfigurationsexempel (OSHA)

> Hållfasthets- och belastningsvärden som tillhandahålls för OSHA-konfigurationer inkluderar en säkerhetsfaktor på 2:1.

Max stoppkraft: 6 kN (1 350 lbf)				
Antal användare	Max användarvikt	Maxbelastning	Monteringsställe	
			Användare 1	Användare 2
En användare	Ej tillämpligt	2 700 lbf (12 kN)	A eller B	---
Två användare	420 lb (191 kg)	3 540 lbf (15,8 kN)	A eller B	A eller B

B. ***Användarkapacitet (EN-standarder)***

Användning av denna produkt måste följa de gränser som anges för varje applikation.

1. **Allmänna tillämpningar:** Den här informationen är tillämplig på alla tillämpningar utom Räddning.

Tillämpliga standarder	EN 795, CEN/TS 16415
Maximalt antal användare	Två användare

> Varje användares anslutande delsystem måste ha en maximal stoppkraft som är mindre än eller lika med gränsen för dess monteringsställe. Se ”Monteringsställen” som referens.

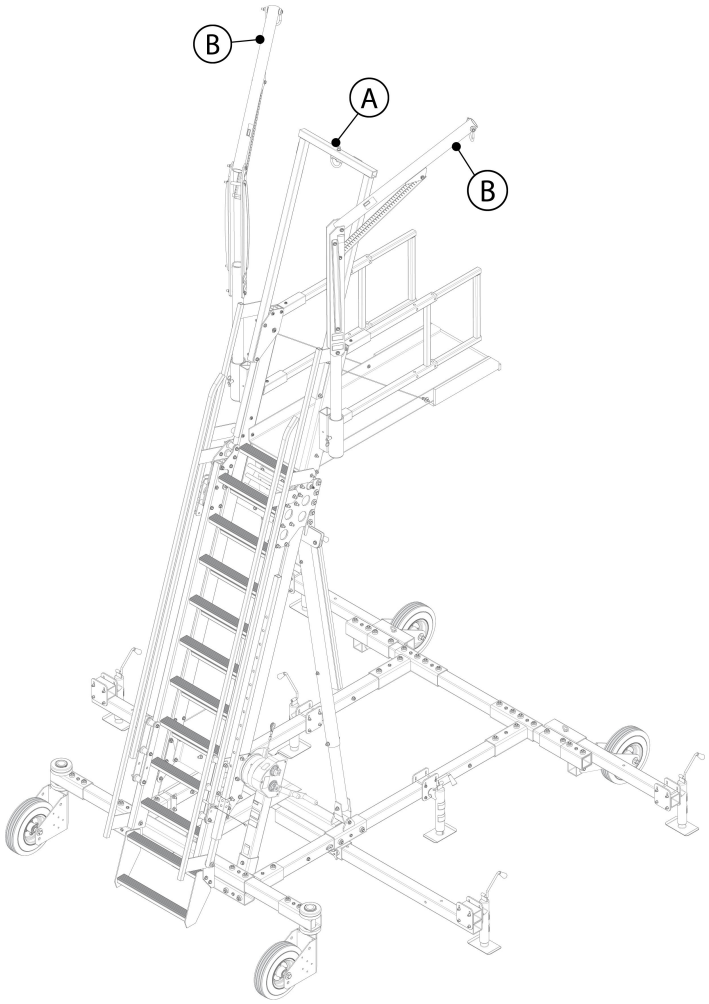
Bildreferens	Monteringsställe	Max stoppkraft
A	Överliggande förankringspunkt (A)	1 350 lbf (6 kN)
B	Davits-förankringar (B)	1 350 lbf (6 kN)

Konfigurationsexempel (EN-standarder – Allmänt)

> EN-standarder kräver att användarens maximala stoppkraft för eventuella anslutande delsystem är begränsade till 6,0 kN (1 350 lbf) eller mindre.

Max stoppkraft: 6 kN (1 350 lbf)		
Antal användare	Monteringsställe	
	Användare 1	Användare 2
En användare	A eller B	---
Två användare	A eller B	A eller B

Bild 9 – Monteringsställen



4.4 Efter ett fall: Om utrustningen utsätts för fallstopp eller kollisionskrafter ska den omedelbart tas ur bruk. Märk den tydligt med ”FÅR EJ ANVÄNDAS”. Mer information finns i avsnitt 5.

4.5 Transportera systemet: Systemet får transporteras efter att det har installerats. Systemet kan skjutas på hjulen eller bogseras av ett kompatibelt fordon när du använder dragkrokssatsen.

> Vid transport av systemet får transporthastigheten inte överstiga 5 mph (8 km/h).

> Systemet måste transporteras över en plan yta.

- **Dragkrokssats:** För att använda dragkroken för transport, fäst dragkroken vid fordonets bogseringsförankringspunkt.

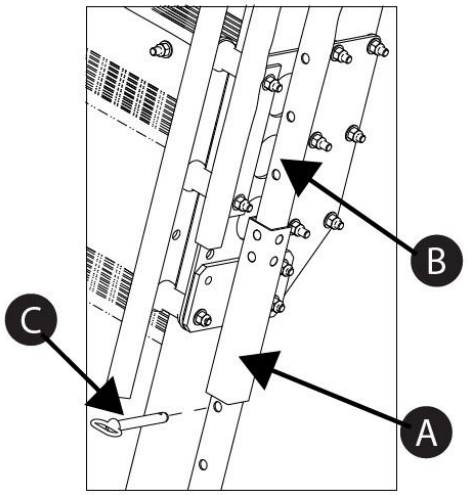
4.6 Att använda systemet: Efter att ha installerat systemet och transporterat det till sin arbetsplats bör användaren se till att systemet har justerats korrekt för användning på den platsen.

> Systemet måste användas på en stabil, jämn yta.

1. Placera systemet på den avsedda arbetsplatsen. Kontrollera att systemet är planerat med hjälp av vattenpassen på sidan av basen. Systemet måste ligga inom 1 grad från lodrätt i båda riktningarna.
2. Justera höjden på stegen så att arbetsplattformen är 6–12 tum (150–300 mm) ovanför arbetsområdet eller föremålet.
3. Placera låsfästet (A) på justeringsbandet (B) till höger om stegen. Sätt in låsstiftet (C) genom hålet i justeringsbandet, som sitter precis under fästet. Det gör det lättare att förhindra oavsiktliga rörelser för stegen under användning.

Låsfästets position på justeringsbandet ändras när systemet höjs eller sänks. Låsstiftet måste tas bort innan systemhöjden justeras.

Bild 10 – Justering av låsfästet



4. Flytta systemet så att arbetsplattformen är placerad 6–12 tum (150–300 mm) från arbetsområdet eller föremålet.
5. Säkra domkrafterna på plats. Förläng stolparna till deras maximala längd, vrid sedan domkrafterna nedåt och koppla in fötterna på marken. Handtaget ska vridas cirka 3 till 5 varv efter den första kontakten med ytan.

Domkrafterna måste vara säkert fastgjorda och hjulen måste höjas minst 1 tum (2,54 cm) ovanför marken under användning.

5.0 Besiktning

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
ANSI och OSHA	En gång per år
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 måste produkten antingen förstöras eller skickas till 3M eller ett servicecenter som auktoriserats av 3M för reparation.

5.4 Produktens livslängd: Produktens livslängd beror på arbetsförhållanden och underhåll. Produkten får användas så länge den uppfyller besiktningskraven.

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 Reparation: Endast 3M eller parter med skriftligt godkännande från 3M får reparera utrustningen.

6.3 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.

> Om systemet förvaras utomhus bör det vara förankrat eller på annat sätt säkrat under extrem väderlek. Starka vindar kan komma att skada systemet eller det omgivande området.

> Plötsliga växlingar mellan varma och extremt kalla miljöer kan påverka utrustningens prestanda. Mekaniska anordningar (t.ex. block (SRL), vinschar, räddningsanordningar, klätterhylsor) ska acklimatiseras 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

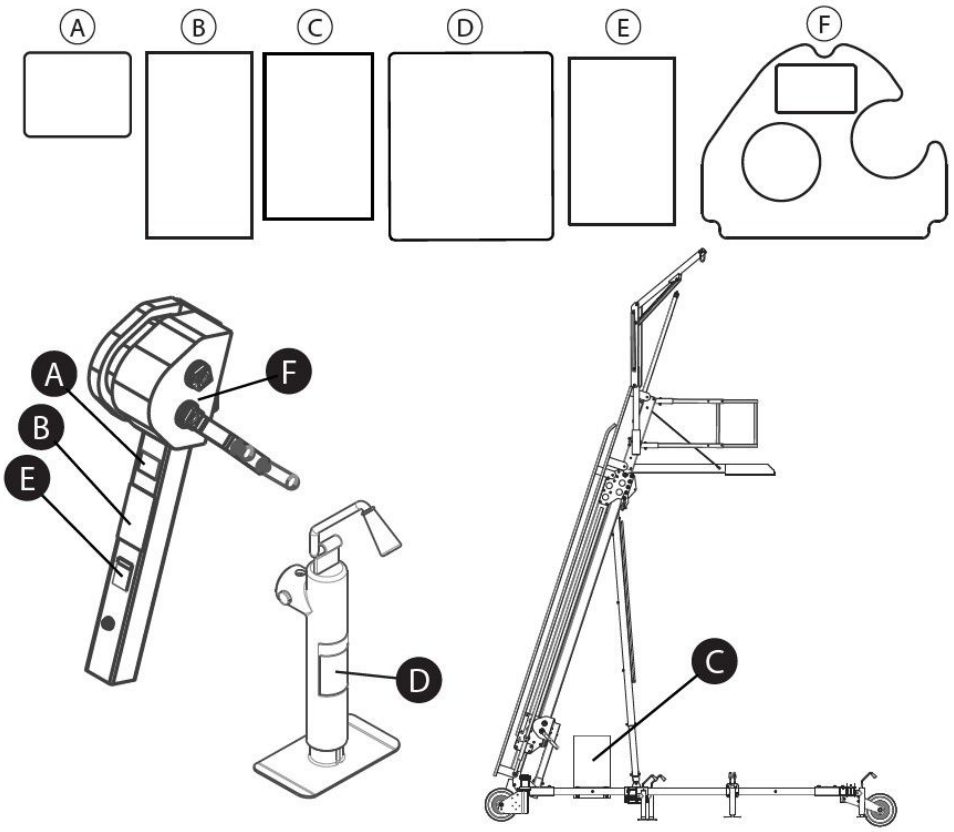
7.1 Sammanfattning: På bilden ”Produktetiketter” visas etiketter och märkningar som finns på produkten. Nedan finns en sammanfattning av den information som tillhandahålls med varje etikett och märkning.

All grafik föreställande etiketter är bara en representation av hur de kan se ut. Se alltid dina riktiga produktetiketter för specifik information om efterlevnad och prestanda.

Etiketter som är skadade eller saknas måste ersättas. Alla etiketter måste vara fullt läsbara.

A	Produktinformationsetikett
B	Besiktningsetikett
C	Produktinformationsetikett – innehåller diagram över säker arbetsområde
D	Instruktionsetikett (uttag)
E	Varningsetikett för livsfarliga elstötar
F	Produktinformationsetikett (justeringsvinsch)

Bild 11 – Produktetiketter



Ikonförklaring – Etikett B

Ikon eller symbol	Innebörd
	Information om besiktningsvillkoren finns i bruksanvisningen.

Ikon eller symbol	Innebörd
	Besiktningsdatum.
	Besiktning utförd av.

Ikonförklaring – Etikett C

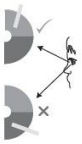
Ikon eller symbol	Innebörd
	CE-certifieringsmärke
	Läs alla anvisningar.
	Maximal användarkapacitet. Se etiketten för värdet.

Ikonförklaring – Etikett E

Ikon eller symbol	Innebörd
	Varning för elektrisk stöt.

Ikonförklaring – Etikett F

Ikon eller symbol	Innebörd
	Läs alla anvisningar.
	CE-certifieringsmärke
	Okulärbesiktiga livlinan före användning.
	Du ska varken modifiera eller plocka isär enheten.
	Bekräfta att livlinan har rätt riktning.

Ikon eller symbol	Innebörd
	Kontrollera bromsslitageindikatorn. Ta produkten ur bruk om bromsslitageindikatorn står i varningszonen.

RFID-märkning

Placering: 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.

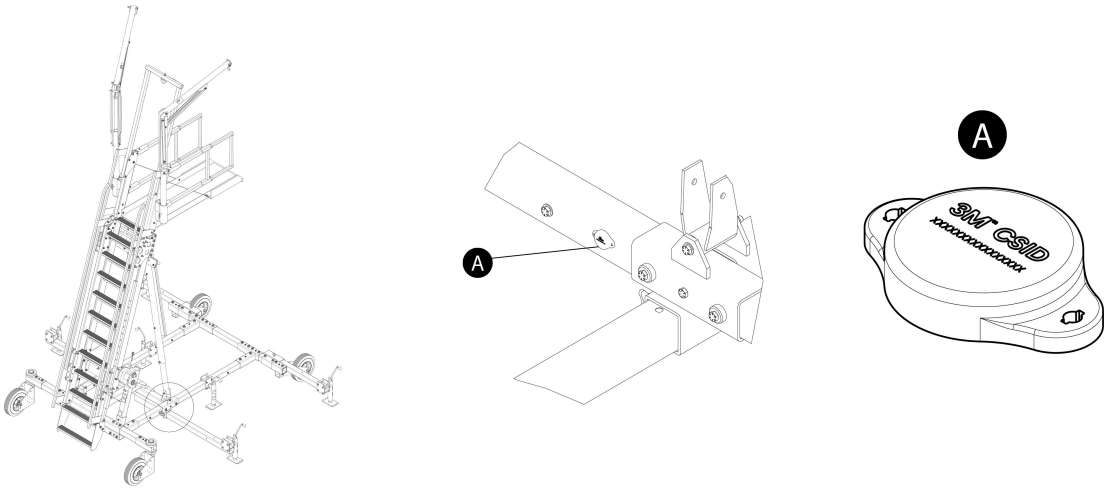
Kassering: Innan produkten kasseras ska RFID-märkningen tas bort. Produkten lämnas för kassering/återvinning enligt lokala bestämmelser. Mer information om borttagning av RFID-märkningen finns på webbplatsen som nås via länken nedan.

	Kassera inte produkten som osorterat hushållsavfall. Den överkorsade sopkärlssymbolen 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

CE

Bild 12 – 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.
- **Certifierad installatör:** En person certifierad av 3M, med omfattande kunskap, utbildning och erfarenhet inom fallskyddsområdet och med förmåga att konstruera, analysera, utvärdera och specificera fallskyddssystem i den utsträckning som krävs enligt tillämpliga nationella, regionala eller lokala standarder.
- **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.

- **Kvalificerad person:** En person som har examen, intyg eller yrkesställning av godkänd typ, eller som genom omfattande kunskap, utbildning och erfarenhet visat sig ha förmåga att lösa problem som rör fallskydds- och räddningssystem i den utsträckning som krävs enligt tillämpliga nationella, regionala och lokala bestämmelser.
- **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.
- **Arbetspositioneringssystem:** Diverse fallskyddsutrustning avsedd att skydda användare i en arbetsposition.

Besiktnings- 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	**Besiktningsförfarande**	**Besiktningsresultat (godkänd eller underkänd)**
Produkt (bild 2)	Besiktiga hela systemet beträffande skador, deformation, korrosion och rost. Leta efter sprickor, böjningar eller slitage som kan påverka systemets styrka och funktion.	
	Inspektera alla fästelement med avseende på skador eller korrosion. Dra åt vid behov.	
	Kontrollera alla rörliga delar med avseende på flisor, sprickor, brott eller slitna områden som kan orsaka funktionsfel under drift.	
	Kontrollera att alla justeringspunkter (stift, bultar, tri-skruvar, justerskruvar, etc.) är i fullt funktionellt skick och är korrekt justerade.	
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: (ringa in en)	Användare	Kompetent person	**Övergripande besiktningsresultat:**	
Besiktning utförd av:			**Besiktningsdatum:**	
Underskrift:			**Nästa besiktning ska utföras:**	
Ytterligare anmärkningar:				

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.

CE	EN 795:2012 (typ B)
	CEN/TS 16415:2013 (typ B)
Förordning (EU) 2016/425	
Typprovning i EU	Produktionskvalitetskontroll i EU
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederländerna	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederländerna

Tillverkarens certifieringar

ISO 9001 bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

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® Erişim Merdiven Düşüş Önleme Sistemi

Kullanıcı Talimatları

Form Numarası: 5902345, Revizyon: L

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*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012 (Tip B)
- CEN/TS 16415:2013 (Tip B)

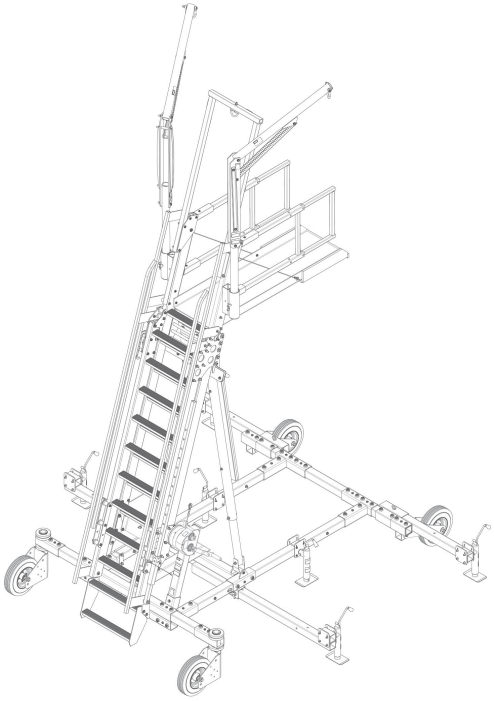
Ürün kodlarının tanımlanması için ürün özellikleri tablolarına bakın. Daha fazla ürün bilgisi için Ürüne Genel Bakış'a bakın.

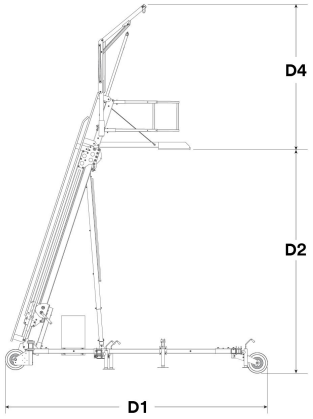
Bazı bileşenler ayrı ayrı sertifikalandırılmayabilir ve sertifika gereksinimlerini karşılamak için montaj gerektirebilir.

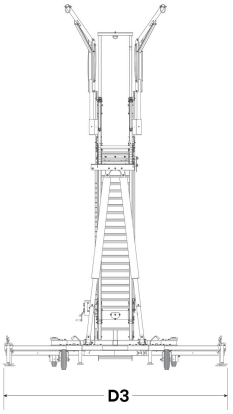
Şekil 1 - Ürüne Genel Bakış

Model	D1	D2	D3	D4	Ağırlık
8567715	12,85 ft. (3,9 m)	10,75 fit-15,5 fit (3,3 m-4,7 m)	12,3 fit (3,7 m)	9,4 fit (2,9 m)	933 kg (2,056 lb)
8567717	17,00 fit (5,2 m)	14,5 fit-23 fit (4,4 m-7,0 m)	14,3 fit (4,3 m)	9,4 fit (2,9 m)	1,001 kg (2,206 lb)
8567719	20,85 ft. (6,3 m)	18,5 fit-31 fit (5,6 m-9,4 m)	17,3 ft. (5,3 m)	9,4 fit (2,9 m)	1,293 kg (2,850 lb)

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 kullanıcısına sağlanmalıdır. Bu kullanım kılavuzunu ileride kullanmak üzere saklayın.

Güvenlik Bilgileri	**Form:** 5908278, **Revizyon:** B

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 ölümle 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.

- **Kapalı Alan Girişi - Kurtarma Sistemi ile çalışmanın, sakınılmadığı takdirde ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek olan risklerini 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.
  - Ürün, yalnızca kullanım kılavuzlarında açıklandığı şekilde kurulmalıdır. Bu kullanım kılavuzlarının kapsamı dışındaki kurulumlar ve kullanımlar 3M tarafından yazılı olarak onaylanmalıdır.
  - Düşüş Korumasıalt sistemlerini yalnızca üründeki belirlenmiş ankraj bağlantı noktalarına bağlayın.
  - Kurulumdan önce, kurulum yöntemlerinin ve ürünün elektrik hatlarına, gaz hatlarına ya da diğer kritik malzeme veya sistemlere engel olmayacağından emin olun.
  - Ürünün bu talimatlarda açıklandığı gibi güvenli çalışma için doğru şekilde yapılandırıldığından ve kurulduğundan emin olun.
  - Güvenli çalışma alanı dışında çalışmak, dönerek düşme ve düşüş boşluğu tehlikelerini artırır. Bu kullanıcı talimatlarında belirtilen güvenli çalışma alanının dışında asla çalışmayın.
  - Yaşam hattını bükmeyin, bağlamayın, düğümlemeyin ve hat üzerinde boşluk olmasına izin vermeyin.
  - Bu talimatlarda belirtilmiş izin verilen kullanıcı sayısını aşmayın.
  - Hareketli parçalar sıkışma noktaları oluşturabileceği için cihazı takarken, kullanırken ve hareket ettirirken dikkatli olun.
  - Gerektiğinde kilitleme/etiketleme prosedürlerine uyulmalıdır.
  - Taşınırken veya kurulumu yapılırken sisteme bağlanmayın.
  - Taşıma öncesinde sistemin uygun şekilde sabitlendiğinden ve yapılandırıldığından emin olun. Taşıma gereksinimleri için bu talimatlara göz atın.
  - Taşıma hızı ve eğim kısıtlamaları için bu talimatlara göz atın.
  - Taşıma veya kullanım sırasında sistemin baş üstü nesnelere veya elektrik yüklü nesnelere temas etmesini önleyin.
- **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 ekipmanını 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.

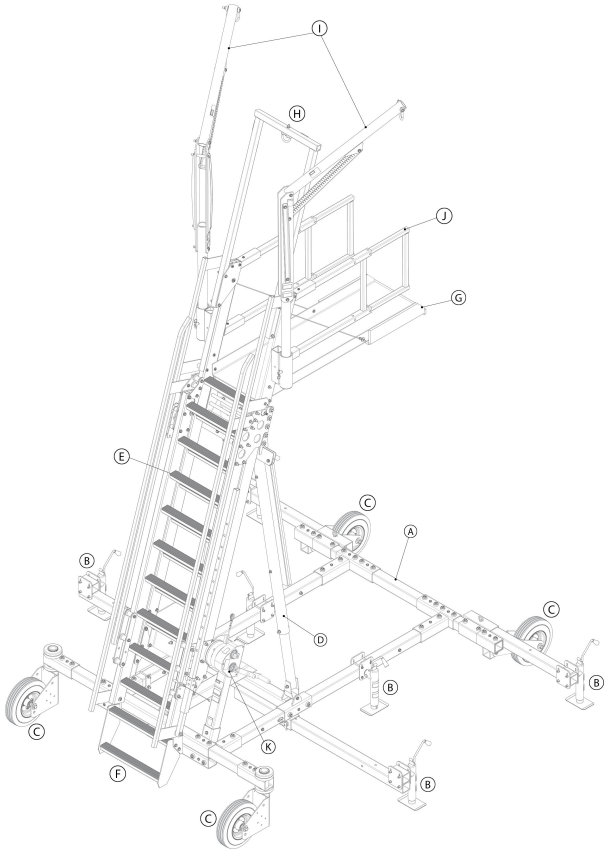
Şekil 1'de mevcut ürün modeller gösterilmektedir. Tasarlanmış sistemler, Düşmeye Karşı Koruma sistemleri için mobil ankraj yapıları olarak işlev görür. Tasarlanmış sistemler Düşme Önleme, Bağ, Kurtarma ve Çalışma Konumu Alma uygulamaları dahil olmak üzere çeşitli Düşmeye Karşı Koruma uygulamalarında kullanılabilir.

Şekil 2'de mevcut ürün modellerinin temel bileşenleri tanımlanmaktadır. Taban Çerçevesi (A), sistemi zemine sabitler. Krikolar (B) sistemi düzetmek için kullanılır. Tekerlekler (C) sistemin taşınmasına yardımcı olur. Destek Boruları (D), Taban Çerçevesine monte edilir ve Erişim Merdivenini (E) yükseltir. Zemin Basamağı (F), merdivene girişi kolaylaştırır; merdiven, kullanıcının Çalışma Platformuna (G) erişmesini sağlar. Tepe Ankraj Direği (H) ve Mataforalar (I), çalışanın sırasıyla sistemde tırmanırken ve çalışırken kullanması için bağlantı alt sistemlerinin bağlanmasını sağlar. Tırabzanlar (J), kullanıcı için ek destek sağlar. Ayar Vinci (K), erişim merdiveninin uzunluğunu ve sistemin toplam yüksekliğini ayarlamak için kullanılabilir.

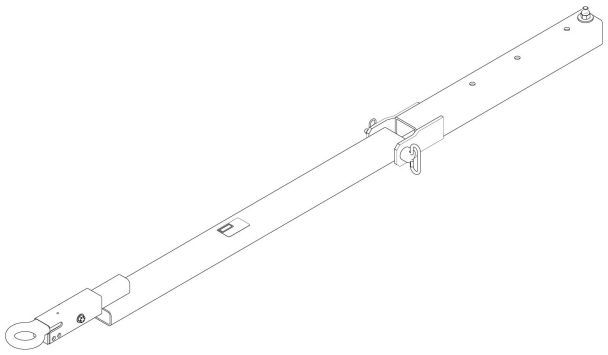
Bu ürünle birlikte kullanılmak üzere aksesuarlar mevcuttur. Çekici Demiri Kiti (8518240), sistemin çekilmek üzere bir araca sabitlenmesini sağlar.

Her ürün modeli, Şekil 1'de listelendiği şekilde kendi teknik özelliklerine sahiptir. Daha fazla bilgi için ürün teknik özellik tablolarına bakın.

Şekil 2 - Bileşenler



Çekici Çubuğu Montajı - 8518240



Ürünün Teknik Özellik Tabloları

Sistemin Teknik Özellikleri

Kullanıcı Kapasitesi:	Bu ürünün kullanıcı kapasitesi, ürünün nasıl kullanıldığına bağlıdır. Kullanıcı kapasitesi hakkında daha fazla bilgi için Bölüm 4'e bakın.
Sapma:	Bu ürün, düşüş önleme sırasında dönebilir. Düşüş önleme sisteminiz için hesaplanan düşüş boşluğu gereksinimlerini gözden geçirirken aşağıdaki değerler dikkate alınmalıdır. • Dikey Sapma: 38,1 cm (15,0 inç) • Yatay Sapma: 111,76 cm (44,0 inç) • Ankraj Yer Değiştirmesi: 15,24 cm (6,0 inç)

Bileşen Teknik Özellikleri

Şekil 2 Referansı	Bileşen	Malzemeler
A	Taban Çerçevesi	Alüminyum
B	Krikolar	Çelik
C	Tekerlekler	Alüminyum, kauçuk
D	Destek Tüpleri	Alüminyum, kauçuk
E	Erişim Merdiveni	Alüminyum
F	Zemin Basamağı	Alüminyum
G	Çalışma Platformu	Alüminyum, kauçuk
H	Üst Ankraj Direği	Çelik
I	Üst Ankraj Davitleri	Çelik, alüminyum, paslanmaz çelik
J	Tırabzanlar	Alüminyum
K	Ayarlama Vinci	Alüminyum, paslanmaz çelik

Aksesuarlar

Model Numarası	Bileşen	Malzemeler
8518240	Çekici Çubuğu	Çelik

1.0 Ürün Uygulaması

1.1 Amaç: Tasarlanmış sistemler, Düşmeye Karşı Koruma sistemleri için mobil ankraj yapıları olarak işlev görür. Grup ve bileşenler sisteme göre değişiklik gösterir. Sistem uygulamaları hakkında daha fazla bilgi için, "Ürüne Genel Bakış" bölümüne ve kurulum veya kullanımla ilgili bölümlere bakın.

1.2 Gözetim: Bu ekipmanın kullanımı bir Yetkin Kişinin gözetiminde olmalıdır. Bu ekipmanın kurulumu bir Yetkin Kişinin gözetiminde yapılmalıdır. Bir Vasıflı Kişi, kurulumun yerel ve federal düzenlemeleri karşıladığını doğrulamalıdır.

1.3 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 eğitimli 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. Eğitimli 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 Çevredeki 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, şiddetli rüzgarlar, 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 işçilerle, hareketli makinelerle, çevredeki diğer nesnelerle dolanma ya da yüksekteki nesnelerin yaşam hattının veya kullanıcıların üzerine düşerek yol açacağı darbe.

2.5 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.

2.6 Bağlantı Uyumluluğu: Bağlantılar, herhangi bir bileşenin boyutu ve şekli yönden bağımsız olarak bağlantının 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.

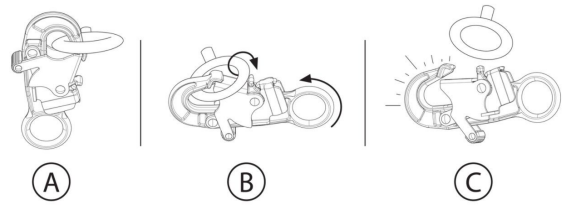
2.7 Bağlantıların Yapılması: Tüm bağlantılar boyut, şekil ve dayanım açısından uyumlu olmalıdır. Uygun olmayan bağlantı örnekleri için şekile göz atın.

> Kancanın 3.600 lbf (16 KN) veya üzeri kapı mukavemetine sahip olduğu haller hariç olmak üzere kapı açıklığı 2,54 cm (1,0 inç) üzeri olan kancaların D Halkalarına veya başka bağlantı elemanlarına asla bağlanmaması gerekmektedir.

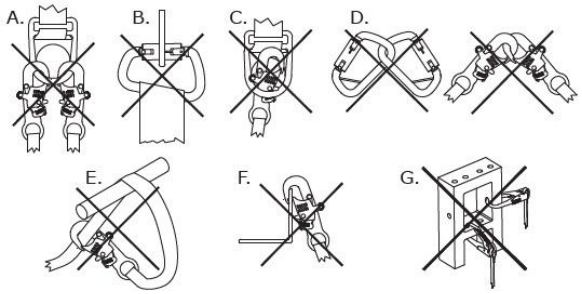
Bağlantıları şu şekilde kesinlikle yapmayın:

A. Yaylı kancalar ve karabinalar, başka bir bağlantının bağlı olduğu D Halkasına bağlanmamalıdır.
B. Yaylı kancalar ve karabinalar, kapıda bir yüklenmeye sebep olacak şekilde bağlanmamalıdır. Geniş boğazlı yaylı kancalar, yaylı kancanın kapı mukavemeti 3.600 lbf (16 kN) veya daha fazla olmadığı sürece D Halkalarına veya diğer bağlantı elemanlarına bağlanmamalıdır.
C. Yaylı kancalar ve karabinalar, konektörün veya bağlantı elemanının boyutunun ya da şeklinin uyumlu olmadığı ve görsel doğrulama yapılmadan tam olarak oturmuş gibi göründüğü yanlış bağlantılarda kullanılmamalıdır.
D. Yaylı kancalar ve karabinalar birbirine bağlanmamalıdır.
E. 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.
F. 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.
G. 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: Tasarlanmış bir sistemi kurmak, birden fazla adımdan oluşan uzun bir prosedür olabilir. Çalışma sahanızı ve ekipmanınızı etkili şekilde planlamak ve bunlar hakkında bilgi sahibi olmak bu işlemin mümkün olduğunca sorunsuz ilerlemesine çok yardımcı olur.

3.2 Planlama: İşe başlamadan önce Düşüş Koruması sisteminizi planlayın. Düşüş öncesinde, esnasında ve sonrasında güvenliğinizi etkileyebilecek tüm faktörleri dikkate alın. Bu talimatlarda belirtilen tüm gereklilikleri ve sınırlamaları göz önünde bulundurun.

1. **Keskin Kenarlar:** Sistem bileşenlerinin korumasız keskin kenarlar veya aşındırıcı yüzeylerle temas halinde olabileceği veya bunlara sürtünebileceği yerlerde çalışmaktan kaçının. Tüm keskin kenarlar ve aşındırıcı yüzeylerin üzeri koruyucu malzeme ile kapatılmalıdır.
2. **Kullanıcı Sayısı:** Bu ürünün kullanıcıları, bu ürünün nasıl kullanılabileceğini veya kullanılacağını ve bu kullanımın kullanıcı kapasitesini nasıl etkileyebileceğini bilmelidir. Kullanıcı kapasitesi hakkında daha fazla bilgi için Bölüm 4'e bakın.
3. **Uyumluluk:** Sisteminizi kurarken uyumlu bileşenler kullanmanız önemlidir. Her ürün modeli, belirli bir ürün modeli veya tasarım grubuyla kullanım için uyumludur.

> Sistem, sistem yüksekliğini ayarlamak için kullanılan bir vinçle donatılmıştır. Bu vinç yalnızca bu amaçla kullanılabilir ve çıkarılmaması veya başka vinçlerle değiştirilmemesi gerekir. Personel veya malzemeleri vince kesinlikle sabitlemeyin.

> Tepe Ankraj Direği, uzunluğu en fazla 50 ft (15,2 m) olacak şekilde uzatılmış bir SRD alabilir.

Geri Sarımlı Cihazlar (SRD'ler)	Bağlantı alt sistemleri için maksimum düşüş gücünün, Bölüm 4'te listelenen gereklilikleri karşılaması gerekir.

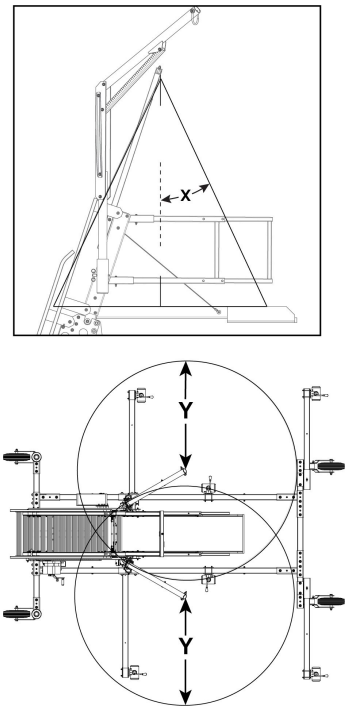
4. **Çekme ipleri:** Sistemi kurduktan sonra düşüş durdurma direğine sabitlenmiş Geri Sarımlı Sisteme (SRD) erişmek için bir kılavuz halata ihtiyacınız olacaktır.

> Kullanıcıların merdivene tırmanırken bağlantıyı korumaları önerilir.

5. **Güvenli Çalışma Alanı:** Bu sistem yalnızca sistemin etrafındaki belirli bir alanda güvenli bir şekilde kullanılabilir. Bu sistemi kullanırken kullanıcının belirtilen güvenli çalışma alanı içinde kalması gerekir. Referans olarak şekile göz atın.

Üst Ankraj Direği için Çalışma Açısı (X)	Maksimum 30 derece
Ankraj Kolları için Ankraj Noktasına Olan Mesafe (Y)	Maksimum 6 fit (1,83 m)

Şekil 5: Güvenli Çalışma Alanı



3.3 Sistemi Kurma: Sistemin kullanılmadan önce kurulması gerekir.

1. **Nakliye standlarını çıkarın.** Sistemi nakliye sehpalarına sabitleyen bağlantı elemanlarını çıkarın, ardından sistemi merdiveni üstüne yerleştirerek yere düz şekilde yatırın.
2. **Teker ve kriko direklerini sisteme sabitleyin.** Her bağlantı direğini (P) takın, ardından o direğe sabitlenmiş tekerleği (W) veya krikoyu (J) takın. Her direği verilen bağlantı elemanlarıyla sabitleyin.

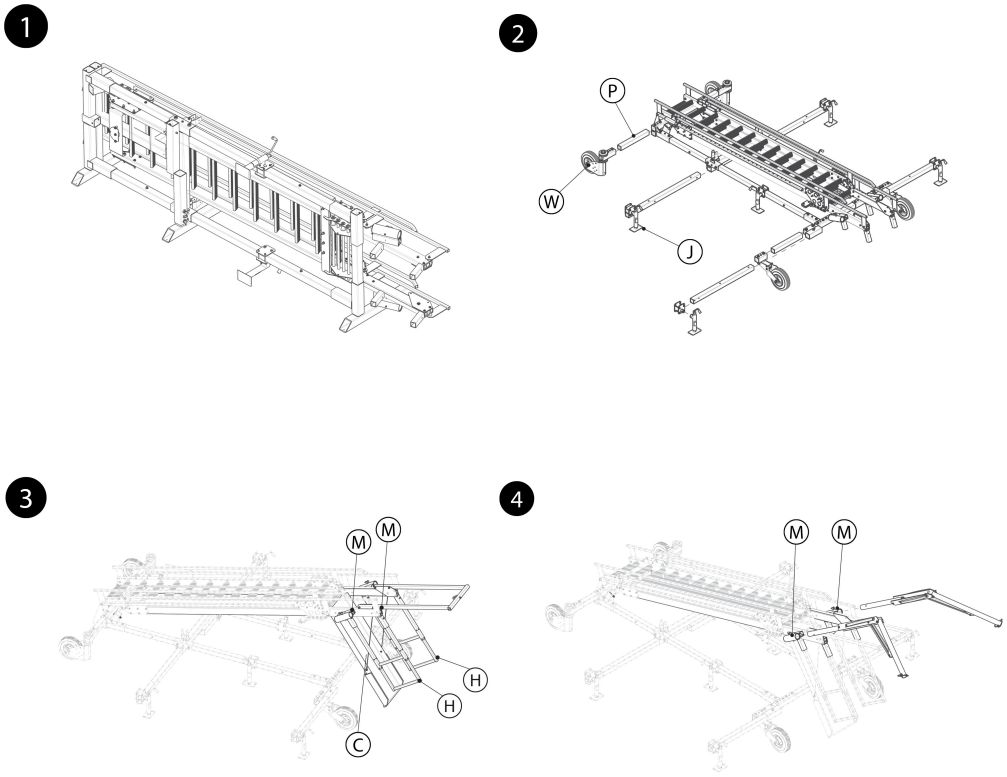
> Direklerin montajı sırasında tabanı desteklemeye yardımcı olmak için orta krikoları (J) aşağı doğru döndürün.

3. **Çalışma platformunu takın.** Platformu sistemin üst kısmındaki montaj noktalarına (M) yerleştirin, ardından platformu birlikte verilen bağlantı elemanlarını kullanarak sabitleyin. Tırabzanları (H) monte edin ve platformu yerinde tutmaya yardımcı olmak için çalışma platformu ile tırabzanlar arasına bir kablo (C) sabitleyin. Bağlantı elemanlarını 25 fit-lb sıkın. (33,9 N-m) değerine torkla sıkın.

> Sistem montajından sonra çalışma platformuna giriş ve çıkış yapan kullanıcılara yardımcı olmak için tırabzanlar ayarlanabilir.

4. **Matafora kolları platforma takın.** Her matafora kolunu montaj direğinin (M) içine yerleştirin ve verilen pimle sabitleyin.

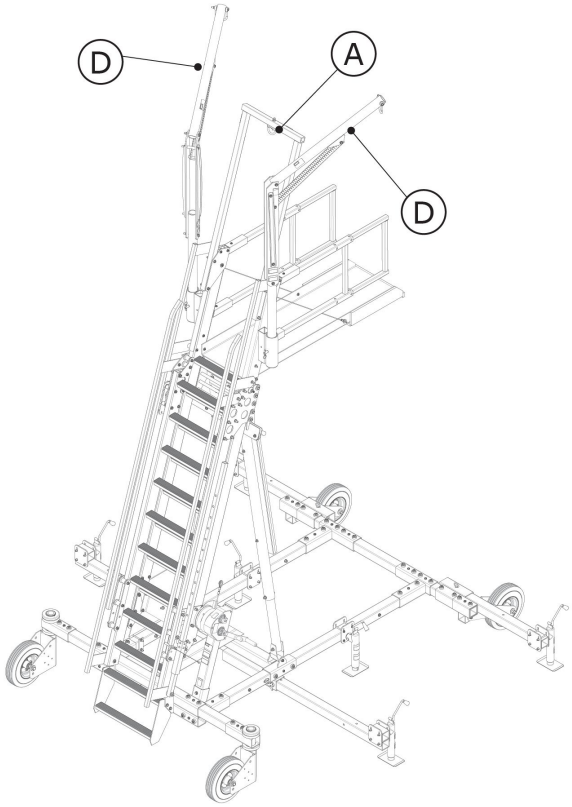
Şekil 6A: Sistemin Kurulumu



5. **Bağlantı alt sistemlerinizi sabitleyin.** Bir bağlantı alt sistemini tepe ankraj direğine (A) sabitleyin. Her mataforaya (D) bir bağlantı alt sistemi sabitleyin. Sabitlemek için alt sistemin üst kısmındaki soketi ankraj noktasına bağlayın.

> 3M, kullanıcıların sistemin tırmanırken yüzde 100 bağlantıyı koruyabilmelerini sağlamak için tepe ankraj direği ile birlikte bir kılavuz halat sistemi kullanılmasını önermektedir.

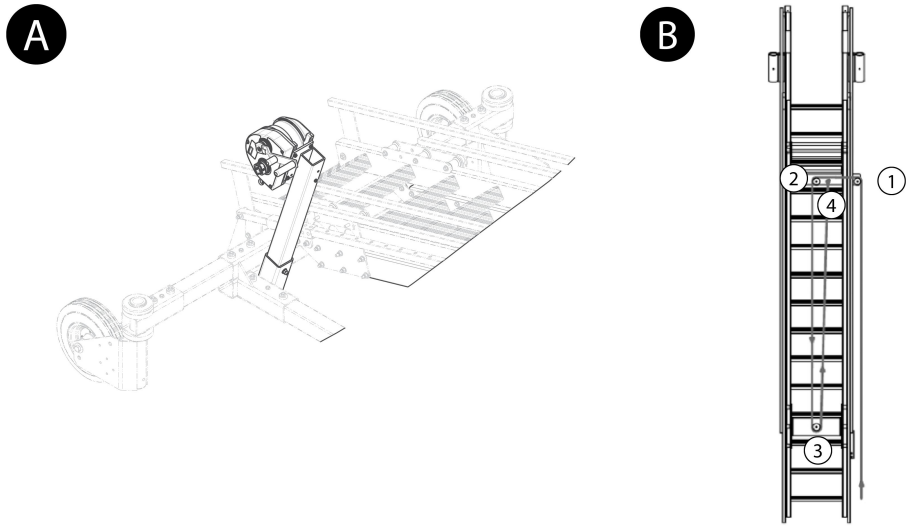
Şekil 6B: Sistemin Kurulumu



6. **Ayar vincinin montajını yapın.**

1. **Vinç direğini sabitleyin.** Vinç direğini tabandaki soketine takın, ardından direği birlikte verilen bağlantı elemanlarıyla sabitleyin. Bağlantı elemanlarını 60 fit-lb torkla sıkın. (81 N-m) torkla sıkın.
2. **Yaşam hattını bağlayın.** Vinç yaşam hattını, vinç üzerinde yaşam hattının yalnızca üç ila beş sarımı kalacak şekilde uzatın. Yaşam hattını önce dış makaradan (1), ardından üst makaradan (2) ve son olarak alt makaradan (3) geçirin. Ardından yaşam hattını üst makaraya (4) doğru geri geçirin ve dış makara ile üst makara arasında bulunan cıvataya sabitleyin. Bağlantı elemanlarını 60 fit-lb torkla sıkın. (81 N-m) torkla sıkın.

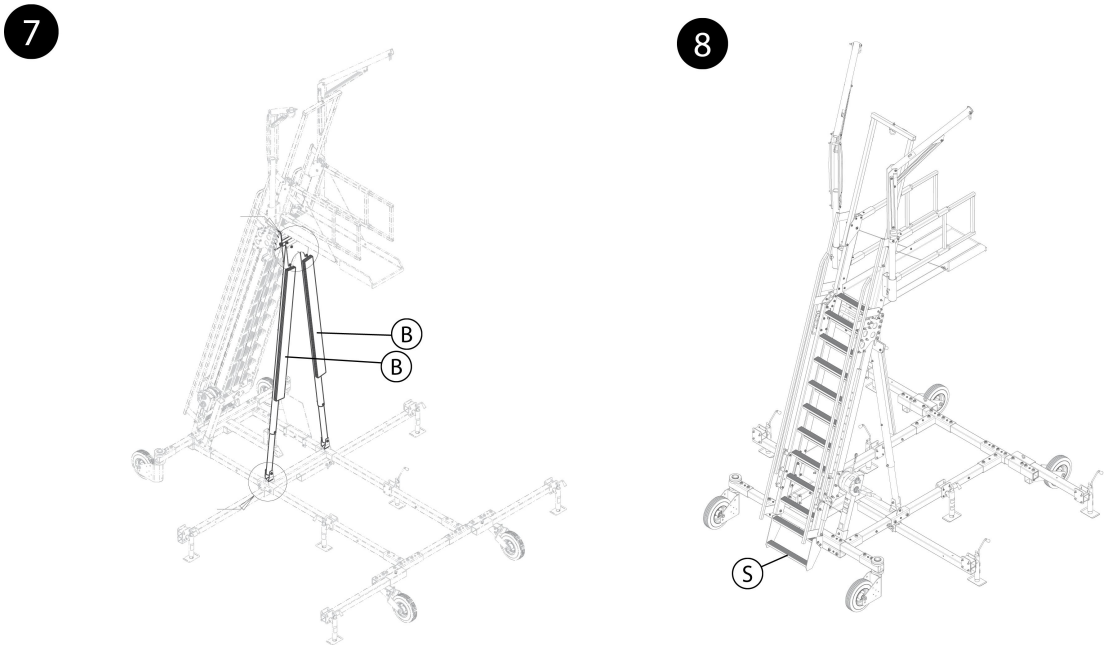
Şekil 6C: Sistemin Kurulumu



7. **Destek kirişlerini sistemin altına takın.** Sistemi, destek kirişlerini (B) takmak için sistemin altında yeterli alan kalacak şekilde bir vinç veya benzeri kaldırma ekipmanı kullanarak kaldırın. Destek kirişi direklerini sistemin üst ve alt kısmında birlikte verilen bağlantı elemanlarını kullanarak sabitleyin. Bağlantı elemanlarını 60 fit-lb torkla sıkın. (81 N-m) torkla sıkın.

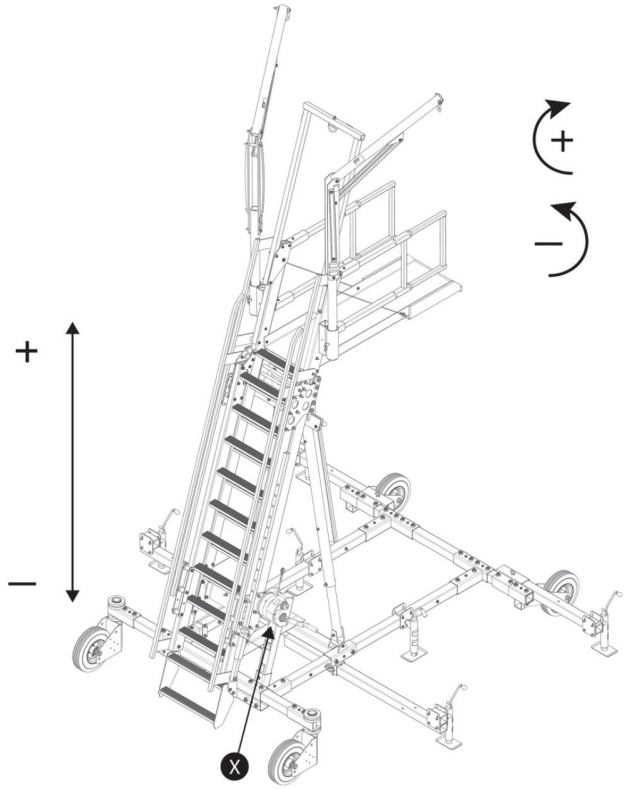
8. **Zemin basamağını takın.** Basamağı (S) merdivenin alt kısmına yerleştirin ve birlikte verilen bağlantı elemanlarını kullanarak sabitleyin. Bağlantı elemanlarını 60 fit-lb torkla sıkın. (81 N-m) torkla sıkın.

Şekil 6D: Sistemin Kurulumu



3.4 Sistem Yüksekliğini Ayarlama: Sistemin yüksekliğini ayarlamak için ayar vincini (X) kullanın. Merdiveni uzatmak için vinç kolunu saat yönünde, merdiveni geri çekmek için saat yönünün tersine döndürün.

Şekil 7: Sistem Yüksekliğini Ayarlama

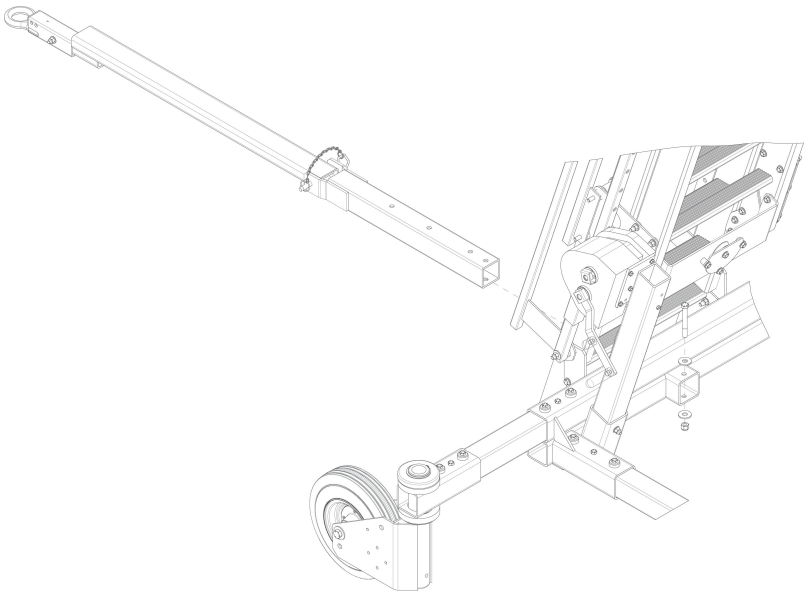


3.5 Ek Ekipmanı Bağlama: Sisteminizin yapılandırmasına bağlı olarak ek ekipman kullanılabilir.

A. **Çekici Çubuğu Seti:** Çekici demiri kiti, sistemin çekilmek üzere bir araca sabitlenmesini sağlar.

1. Çeki demirini (A) sistemin tabanındaki yuvasına kaydırarak takın.
2. Çeki demirinin uzunluğunu ayarlayın, ardından istediğiniz uzunluğa ayarladıktan sonra ayar pimini (B) kullanarak çeki demirini sabitleyin. Birlikte verilen rondelaları ve somunu kullanarak sıkın. Bağlantı elemanlarını 60 fit-lb torkla sıkın. (81 N-m) torkla sıkın.

Şekil 8: Çekici Çubuğu Kitinin Bağlanması



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.

A. **Ankraj Yapısı:** Bu ürünü sabitleyen ankraj yapısı, bu ürünün düşüş koruma sisteminin izin verdiği ölçüde gerekli her türlü yüke dayanabilmelidir.

> Ankraj yapısı gereksinimleri hakkında daha fazla bilgi için matafora tabanınızın kullanıcı talimatlarına bakın.

Statik Yük	3.600 lbf (16,0 kN)

B. **Ankraj Bağlantı Noktaları:** Ürünle birlikte kullanılan ankraj bağlantı noktalarının, ürünün uyguladığı her türlü yüke dayanabilmesi gerekir.
C. **Bağlantı Elemanları:** Ürünü yerine sabitleyen herhangi bir bağlantı elemanı, kullanım sırasında ürünü sabit tutacak kadar güçlü olmalıdır. Daha fazla bilgi için bağlantı elemanları üreticisi talimatlarına bakın.

4.3 Kullanıcı Kapasitesi: Bu ürünün, ilgili yerel yönetmeliklere veya standartlara uygun olarak kullanılması gerekir. Kullanıcı kapasitenizi belirlemek için önce hangi mevzuat veya standardın geçerli olduğunu belirleyin, ardından o düzenleme veya standart için verilen talimatları izleyin.

> Tüm kullanıcı ağırlıklarına, kullanıcının taşıdığı veya giydiği herhangi bir donanımın ağırlığı dahildir.

> Maksimum düşüş gücü kullanıcının bağlantı alt sistemiyle sınırlıdır.

A. ***Kullanıcı Kapasitesi (OSHA)***

Bu ürünün kullanımı, mukavemet derecesini aşmamalıdır. Bu ürünü kullanmadan önce, sistem yapılandırmanız için maksimum yükün ürünün mukavemet derecesinin altında olduğunu onaylamanız gerekir.

Mukavemet Derecesi	3.600 lbf (16,0 kN)
Maksimum Kullanıcı Sayısı	2 kullanıcı

Maksimum statik yükünüzü hesaplamak için, bağlantı alt sisteminizin maksimum düşüş gücünü iki katına çıkarın ve ilk kullanıcı dışındaki diğer kullanıcıların ağırlığının iki katını ekleyin.

> Her kullanıcının bağlantı alt sisteminin, montaj konumu sınırına eşit veya daha az olan bir maksimum düşüş durdurma kuvveti olması gerekir. Referans için "Montaj Konumları"na göz atın.

Şekil Referansı	Montaj Yeri	Maksimum Düşüş Gücü
A	Üst Ankraj Direği (A)	1.350 lbf (6 kN)
B	Ankraj Mataforaları (B)	1.350 lbf (6 kN)

Örnek Yapılandırmalar (OSHA)

> OSHA yapılandırmaları için sağlanan mukavemet ve yük değerleri 2:1 güvenlik faktörü içerir.

Maksimum Düşüş Gücü: 1,350 lbf (6 kN)				
Kullanıcı Sayısı	Maksimum Kullanıcı Ağırlığı	Maksimum Yük	Montaj Yeri	
			Kullanıcı 1	Kullanıcı 2
1 kullanıcı	Geçerli değil	2.700 lbf (12 kN)	A veya B	---
2 kullanıcı	191 kg (420 lb)	3.540 lbf (15,8 kN)	A veya B	A veya B

B. ***Kullanıcı Kapasitesi (EN Standartları)***

Bu ürünün kullanımının, her uygulama için belirtilen sınırlara uygun olması gerekir.

1. **Genel Uygulamalar:** Bu bilgiler, Kurtarma dışındaki tüm kullanıcı uygulamaları için geçerlidir.

Geçerli Standartlar	EN 795, CEN/TS 16415
Maksimum Kullanıcı Sayısı	2 kullanıcı

> Her kullanıcının bağlantı alt sisteminin, montaj konumu sınırına eşit veya daha az olan bir maksimum düşüş durdurma kuvveti olması gerekir. Referans için "Montaj Konumları"na göz atın.

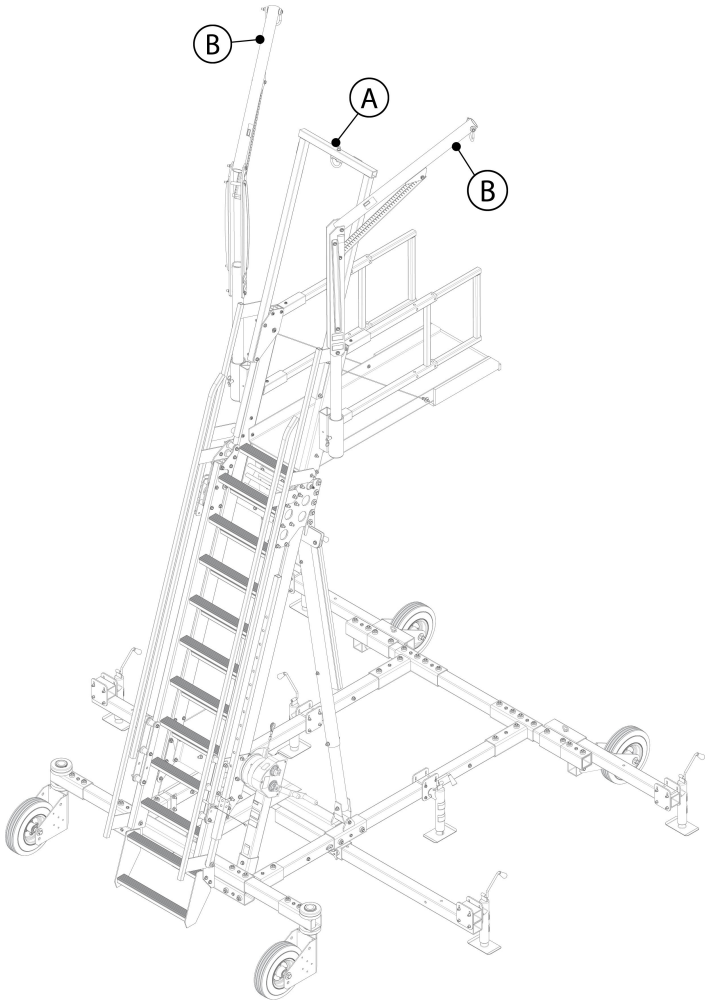
Şekil Referansı	Montaj Yeri	Maksimum Düşüş Gücü
A	Üst Ankraj Direği (A)	1.350 lbf (6 kN)
B	Ankraj Mataforaları (B)	1.350 lbf (6 kN)

Örnek Yapılandırmalar (EN Standartları - Genel)

> EN standartları, herhangi bir bağlantı alt sistemi için kullanıcının maksimum düşüş gücünün 6,0 kN (1.350 lbf) veya daha azıyla sınırlı olmasını gerektirir.

Maksimum Düşüş Gücü: 1,350 lbf (6 kN)		
Kullanıcı Sayısı	Montaj Yeri	
	Kullanıcı 1	Kullanıcı 2
1 kullanıcı	A veya B	---
2 kullanıcı	A veya B	A veya B

Şekil 9 - Montaj Yerleri



4.4 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.

4.5 Sistemi Taşıma: Sistem monte edildikten sonra taşınabilir. Sistem tekerlekleri üzerinde itilebilir veya çeki demiri kiti kullanılarak uyumlu bir araçla çekilebilir.

> Sistemi taşırken taşıma hızının 5 mil/saat (8 km/saat) değerini aşmaması gerekir.

> Sistemin düz bir yüzey üzerinde taşınması gerekir.

- **Çekici Çubuğu Seti:** Taşıma için çeki demirini kullanmak üzere, çeki demirinin çekme gözünü aracın çekme ankraj noktasına sabitleyin.

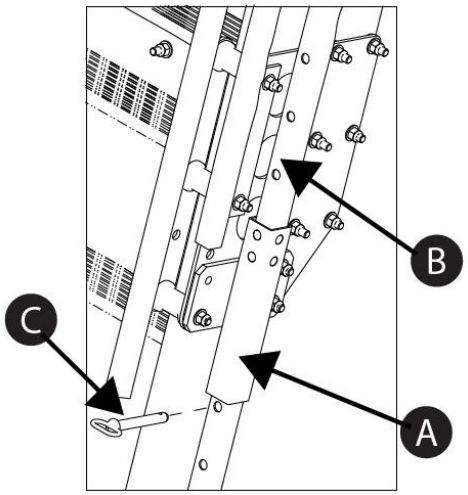
4.6 Sistemin Kullanılması: Sistemi monte ettikten ve çalışma konumuna taşıdıktan sonra kullanıcının sistemin o konumda kullanım için uygun şekilde ayarlandığından emin olması gerekir.

> Sistemin sağlam ve düz bir yüzeyde kullanılması gerekir.

1. Sistemi kullanım için belirlenen çalışma konumuna yerleştirin. Tabanın yan tarafındaki seviye göstergelerini kullanarak sistemin düz olduğundan emin olun. Sistemin her iki yönde de dikeyden en fazla 1 derece sapması gerekir.
2. Çalışma platformu çalışma alanının veya nesnenin 6 inç-12 inç (150 mm-300 mm) üzerinde olacak şekilde merdivenin yüksekliğini ayarlayın.
3. Kilitleme braketini (A), merdivenin sağındaki ayar çubuğu (B) üzerinde bulun. Kilitleme pimini (C), braketin hemen altındaki ayar çubuğu deliğinden geçirin. Bu, kullanım sırasında merdivenin kazara hareket etmesini önlemeye yardımcı olur.

> Sistem yükseltilirken veya alçaltılırken kilitleme braketinin ayar çubuğu üzerindeki konumu değişecektir. Sistem yüksekliğini ayarlamadan önce kilitleme piminin çıkarılması gerekir.

Şekil 10: Kilitleme Braketinin Ayarlanması



4. Sistemi, çalışma platformu çalışma alanından veya nesneden 6 inç-12 inç (150 mm-300 mm) uzakta olacak şekilde konumlandırın.
5. Krikoları yerlerine sabitleyin. Direkleri maksimum uzunluklarına kadar uzatın, ardından krikoları aşağı doğru döndürün ve ayaklarını zemine oturtun. Saplama yüzeye ilk temas ettikten sonra kolun yaklaşık 3 ila 5 tur döndürülmesi gerekir.

> Krikoların sabitlenmiş ve kullanım sırasında tekerlekler zeminden en az 1 inç (2,54 cm) yukarıda olması gerekir.

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
ANSI ve OSHA	Yılda bir kez
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 kullanılamıyorsa ürünün imha edilmesi veya onarım için 3M'e ya da bir 3M yetkili hizmet merkezine gönderilmesi gerekir.

5.4 Ürünün Kullanım Ömrü:Ürünün kullanım ömrü, çalışma koşullarına ve bakıma göre belirlenir. Ürün, muayene ölçütlerini geçtiği sürece kullanımda kalabilir.

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 Onarım: Bu ekipmanı yalnızca 3M veya 3M tarafından yazılı olarak yetki verilmiş taraflar onarabilir.

6.3 Saklama 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.

> Sistem dışarıda depolanıyorsa aşırı hava koşullarında ankrajlanması veya başka bir şekilde sabitlenmesi gerekir. Şiddetli rüzgarlar sisteme veya çevresine zarar verebilir.

> 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

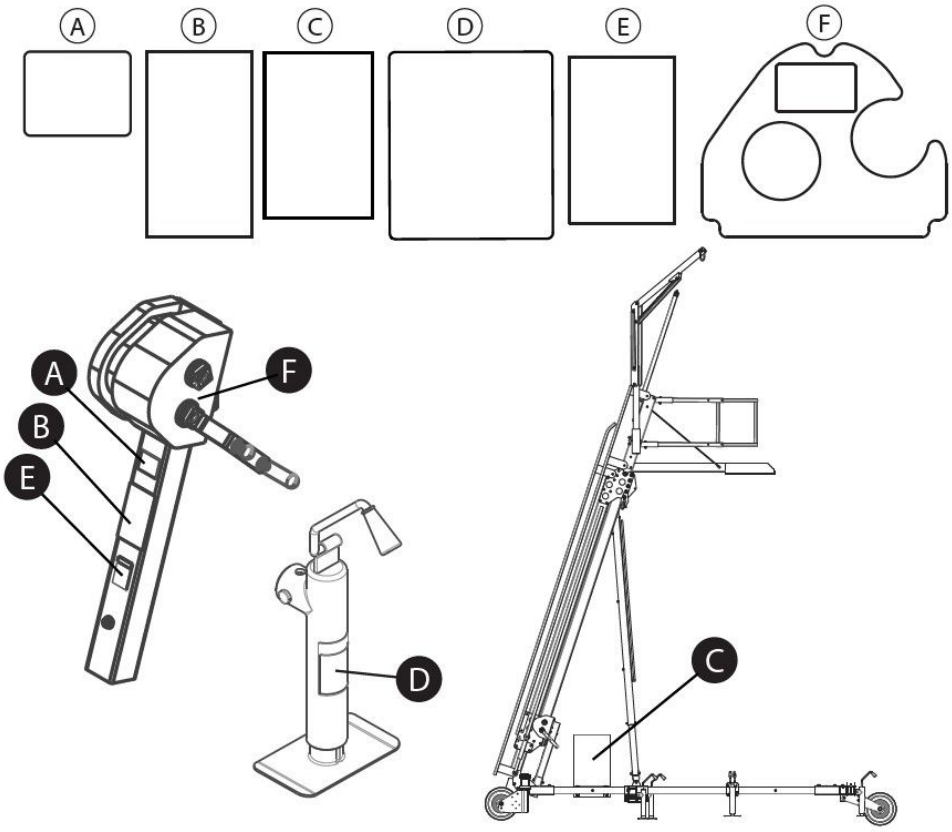
7.1 Özet: "Ürün Etiketleri" şekli, ürün üzerinde bulunan etiketleri ve işaretleri gösterir. Her etiket ve işaretle sağlanan bilgilerin özeti için aşağıya bakın.

Tüm etiket görselleri temsilidir. Belirli uyumluluk ve performans bilgileri için daima ürünün etiketine bakın.

Eksik veya hasarlı etiketlerin değiştirilmesi gerekir. Tüm etiketler tamamen okunur olmalıdır.

A	Ürün bilgisi etiketi
B	Denetim etiketi
C	Ürün bilgi etiketi, güvenli çalışma alanı şemaları içerir
D	Komut etiketi (krikolar)
E	Elektrik çarpması riski etiketi
F	Ürün bilgi etiketi (ayar vinci)

Şekil 11: Ürün Etiketleri



Simge Lejantı: Etiket B

Simge veya Sembol	Anlamı
	Denetim kriterleri için kullanıcı talimatlarına bakın.

Simge veya Sembol	Anlamı
	Muayene tarihi.
	Muayene eden:

Simge Lejantı: Etiket C

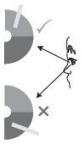
Simge veya Sembol	Anlamı
	CE sertifikasyon işareti
	Tüm talimatları okuyun.
	Maksimum kullanıcı kapasitesi. Değer için etikete bakın.

Simge Lejantı: Etiket E

Simge veya Sembol	Anlamı
	Elektrik çarpması tehlikesi uyarısı.

Simge Lejantı: Etiket F

Simge veya Sembol	Anlamı
	Tüm talimatları okuyun.
	CE sertifikasyon işareti
	Kullanmadan önce yaşam hattını görsel olarak inceleyin.
	Değiştirmeyin ya da sökmeyin.

Simge veya Sembol	Anlamı
	Yaşam hattının doğru şekilde yönlendirildiğinden emin olun.
	Fren aşınma göstergesini kontrol edin. Gösterge uyarı bölgesindeyse ürünü kullanımdan alın.

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.

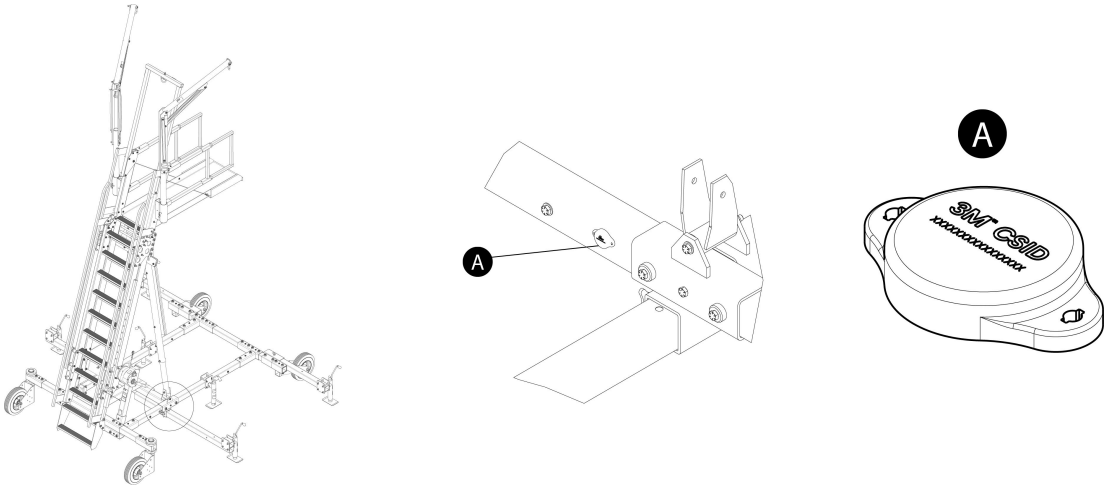
İmha: Bu ürünü imha etmeden önce RFID Etiketini çıkarın ve yerel düzenlemelere uygun şekilde imha edin/geri dönüştürün. RFID Etiketinin nasıl çıkarılacağı hakkında ek bilgi için lütfen aşağıda bağlantısı verilen web sitesine göz atın.

	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

CE

Şekil 12: 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.
- **Onaylı Kurucu:** Düşme Koruma alanında kapsamlı bilgi, eğitim ve deneyime sahip olan, geçerli ulusal, bölgesel veya yerel standartların gerektirdiği ölçüde Düşme Koruma sistemleri tasarlama, analiz etme, değerlendirme ve belirleme yeteneğine sahip olan ve 3M'den sertifika almış bir kişi.

- **Yetkin Kişi:** Etraftaki veya çalışma koşullarındaki çalışanlar için sağlıksız, 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.
- **Kalifiye Kişi:** Geçerliliği olan bir üniversite diplomasına, sertifikaya veya profesyonel pozisyona sahip ya da derin bilgi birikimi, eğitim ve tecrübesiyle Düşme Koruması ve Kurtarma sistemleriyle ilgili sorunları yürürlükteki ulusal, bölgesel ve yerel yönetmeliklerin gerektirdiği şekilde çözüp ortadan kaldırabileceğini başarıyla göstermiş kişidir.
- **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.
- **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)
Ürün (Şekil 2)	Tüm sistemi hasar, deformasyon, korozyon ve pas açısından inceleyin. Sistemin gücünü ve çalışmasını etkileyebilecek çatlaklar, ezilmeler veya aşınma olup olmadığını kontrol edin.	
	Tüm bağlantı elemanlarında hasar veya korozyon olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse sıkın.	
	Tüm hareketli parçaları, çalışma sırasında arızaya neden olabilecek çentik, çatlak, kırık veya aşınmış alanlar açısından inceleyin.	
	Tüm ayar noktalarının (pimler, cıvatalar, üçlü vidalar, ayar vidaları vb.) tam işlevsel durumda olduğunu ve düzgün şekilde ayarlandığını doğrulayın.	
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.				
Muayene Türü: (birini daire içine alın)	Kullanıcı	Yetkin Kişi	**Genel Muayene Sonucu:**	
Muayene Eden:			**Muayene Tarihi:**	
İmza:			**Sonraki Denetleme Tarihi:**	
Ek Notlar:				

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.

CE	EN 795:2012 (Tip B)
	CEN/TS 16415:2013 (Tip B)
2016/425 (AB) Düzenlemesi	
AB Tip İncelemesi	AB Üretim Kalite Kontrolü
No. 2797 (BSI) The Hollanda B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Hollanda	No. 2797 (BSI) The Hollanda B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Hollanda

Üretici Sertifikaları

ISO 9001 bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

Küresel Ürün Garantisi, Sınırlı Çözüm ve Sorumluluğun Sınırlandırılması

Garanti: Aşağıdakiler, ticarete elverişlilik veya belirli bir amaca uygunluğa ilişkin zımni garantiler veya koşullar da dahil olmak üzere, açık veya zımni 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, arızi, özel veya sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan sorumlu değildir.

3M™ DBI-SALA® 进出梯坠落悬挂系统

用户说明

表格编号: 5902345，修订版: L

本产品已获得或符合以下标准和法规。认证和符合性可能仅限于单个产品型号或应用。更多信息，请参阅*认证*。

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012（类型 B）
- CEN/TS 16415:2013（类型 B）

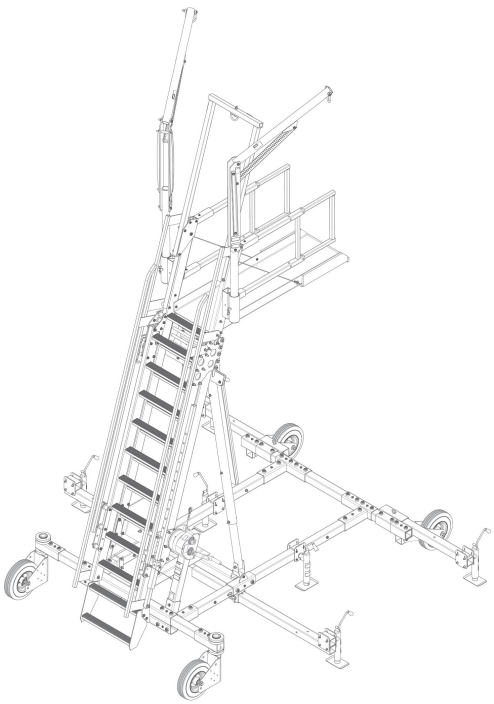
有关产品代码的识别，请参阅产品规格表。更多产品信息，请参见产品概述。

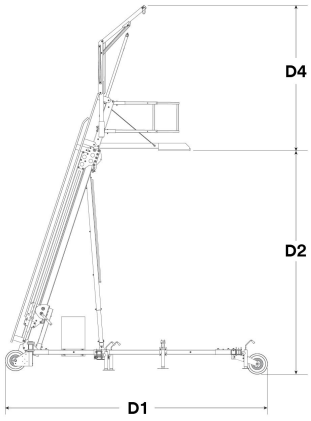
某些组件可能不会单独通过认证，可能需要组装以满足认证要求。

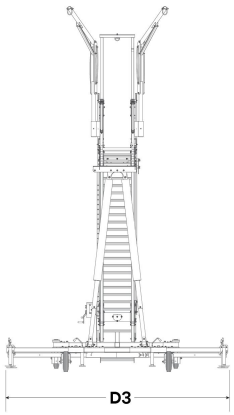
图 1 - 产品概述

型号	D1	D2	D3	D4	重量
8567715	12.85 ft. (3.9 m)	10.75 ft. – 15.5 ft. (3.3 m – 4.7 m)	12.3 ft. (3.7 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,056 lb. (933 kg)
8567717	17.00 ft. (5.2 m)	14.5 ft. – 23 ft. (4.4 m – 7.0 m)	14.3 ft. (4.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,206 lb. (1,001 kg)
8567719	20.85 ft. (6.3 m)	18.5 ft. – 31 ft. (5.6 m – 9.4 m)	17.3 ft. (5.3 m)	9.4 ft. (2.9 m)	2,850 lb. (1,293 kg)

图 1 - 产品概述







安全信息

在使用本产品之前，请阅读、理解并遵循本说明中包含的所有安全信息。否则可能导致严重伤害或死亡。

本说明必须提供给设备的使用者。请妥善保留本说明以备将来参考。

安全信息	**表单：** 5908278，**修订：** B

预期用途

本产品作为完整坠落防护系统的一部分使用。

在任何其他应用中的使用（包括但不限于未经批准的物料搬运、娱乐或体育相关活动，或本说明未描述的其他活动）均未经 3M 批准，可能导致严重伤害或死亡。

本产品仅供经过培训的用户在工作场所应用中使用。

⚠ 警告

本产品作为完整坠落防护系统的一部分使用。

所有用户必须经过完整培训，方可安全安装与操作其完整坠落防护系统。不当使用本产品可能导致严重伤害或死亡。有关正确的选择、操作、安装、维护和服务，请参阅所有使用说明书和制造商建议。欲了解更多信息，请咨询您的主管或联系 3M 技术服务。

- **为降低使用有限空间进出-救援系统所涉及的风险，否则可能导致严重伤害或死亡：**
  - 按照本说明中规定的程序，在每次使用前以及任何坠落事件后检查产品。
  - 如检查发现不安全或缺陷状况，应立即停止使用该产品，并清晰标识“切勿使用”。按照本说明的要求销毁或修理该产品。
  - 任何经历过坠落悬挂或冲击力的产品必须立即停止使用。按照本说明的要求销毁或修理该产品。
  - 确保由不同制造商组件组装的坠落防护系统相互兼容，并符合所有适用的坠落防护法规、标准或要求。使用这些系统前，务必咨询合格人员。
  - 产品必须仅按其使用说明书中的描述进行安装。超出这些使用说明书范围的安装与使用必须经 3M 书面批准。
  - 仅将坠落防护子系统连接至产品上指定的挂点连接位置。
  - 在安装前，确保安装方法及产品不会干扰电力线路、燃气管线或其他关键材料或系统。
  - 确保按照本说明的描述，正确配置并安装产品以实现安全操作。
  - 在安全作业区域之外作业将增加摆动坠落和坠落净空危险。切勿在本说明规定的安全作业区域之外作业。
  - 切勿扭曲、系结、打结生命线，亦不得留有松弛。
  - 不得超过本说明规定的允许用户数量。
  - 在安装、使用或移动产品时应格外小心，因为运动部件可能形成夹伤点。
  - 在适用时必须遵循上锁/挂牌程序。
  - 在系统被运输或安装期间，不得连接到该系统。
  - 在运输前，确保系统已正确固定并配置。有关交通运输要求，请参阅本说明。
  - 有关交通运输速度和坡度限制，请参阅本说明。
  - 确保系统在运输过程中或使用中不会接触到上方物体或电气危险。
- **为降低高处作业相关风险，否则可能导致严重伤害或死亡：**
  - 您的健康和身体状况必须允许您安全地在高处作业，并能承受与坠落悬挂事件相关的所有力。如对能否使用本设备有疑问，请咨询医生。
  - 切勿超过您的坠落防护设备的允许承载能力。
  - 切勿超过为您的坠落防护设备规定的最大自由坠落距离。
  - 如任何坠落防护设备未通过检查，或您对其使用或适用性有疑虑，请勿使用。若有任何问题，请联系 3M 客户服务。
  - 某些子系统与组件组合可能会干扰本设备的运行。仅使用兼容的连接。在将本设备与本说明未描述的组件或子系统组合使用前，请联系 3M 客户服务。
  - 在移动机械、电气危险、极端温度、化学危险、爆炸性或有毒气体、锐利边缘、磨蚀性表面附近作业，或在头顶上方可能有物体坠落到您或您的坠落防护设备上的情况下，请采取额外预防措施。
  - 确保您的产品使用适用于工作环境中存在的危险。
  - 在高处作业时，确保有足够的坠落净空。
  - 切勿改装或更改您的坠落防护设备。仅 3M 或经 3M 书面授权的人员可对 3M 设备进行维修。
  - 在使用坠落防护设备之前，确保已制定书面的救援计划，以便在发生坠落事件时能够迅速救援。
  - 如发生坠落事件，应立即为坠落的作业者寻求医疗救助。
  - 仅在坠落悬挂应用中使用全身式系带。不要使用腰带。
  - 通过尽可能在挂点正下方作业，尽量减少摆动坠落。
  - 在使用本产品进行培训时，必须使用次级坠落防护系统。不得让受训者暴露于非预期的坠落危险。
  - 在安装、使用或检查产品时，始终佩戴合适的个人防护装备。
  - 切勿在悬挂的负载或作业者下方作业。
  - 始终保持 100% 钩挂。

产品概述

请务必确保您使用的是最新版本的 3M 说明手册。请访问 www.3m.com/userinstructions 或联系 3M 客户服务 获取更新的说明手册。

在使用本设备之前，请将产品信息从 ID 标签记录到本手册末尾的“检查与维护日志”中。

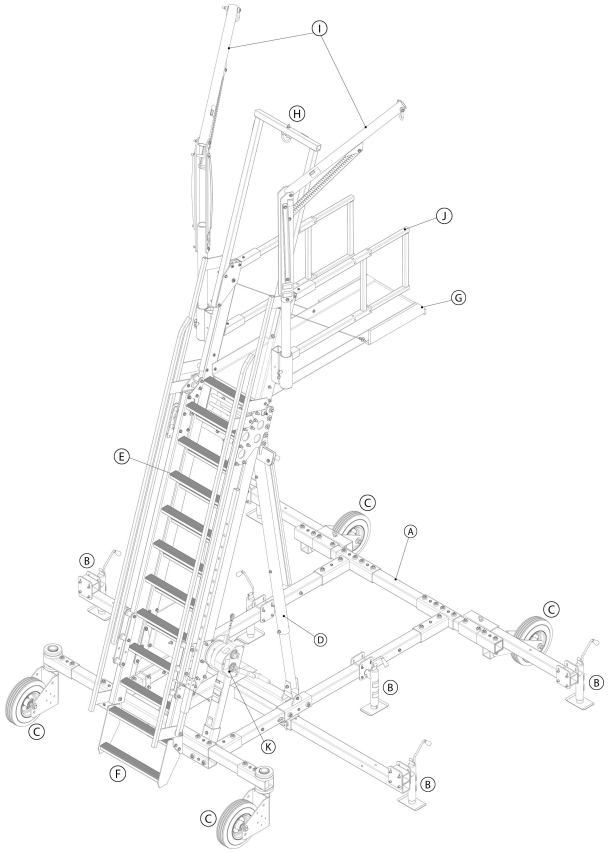
图 1 展示了可用的产品型号。工程系统 作为坠落防护 系统的移动挂点结构。工程系统可用于多种坠落防护 应用，包括坠落悬挂、区域限制、救援以及围杆作业 应用。

图 2 标识了可用产品型号的关键部件。 基座框架（A）使系统保持着地。千斤顶（B）用于调平系统。车轮（C）有助于系统的交通运输。支撑管（D）安装在框架 上并抬升登高梯（E）。地面踏步（F）有助于进入梯子，使用户能够到达工作平台（G）。顶置挂点立柱（H）和达维特起重臂（I）分别用于在攀爬系统以及进行作业时连接子系统。扶手（J）为用户提供额外的 支持型护托。调节绞盘（K）可用于调节登高梯的长度以及系统的整体高度。

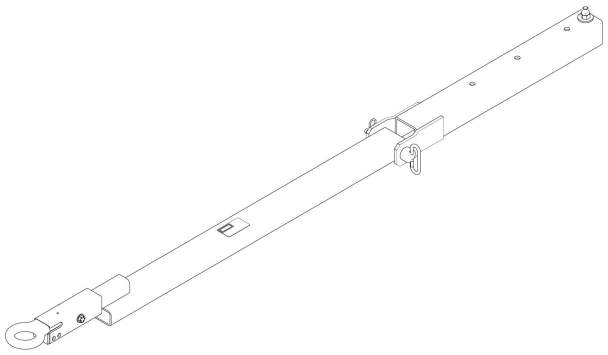
本产品可配套使用配件。 牵引杆组件（8518240）可使系统固定至车辆以进行拖曳。

每个产品型号都有其各自的规格，如图 1 所示。有关更多信息，请参阅产品规格表。

图 2 - 组件



牵引杆组件 - 8518240



产品规格表

系统规格

用户承载能力：	本产品的用户承载能力会受产品使用方式的影响。有关用户承载能力的更多信息，请参见第 4 节。
挠度：	本产品在坠落悬挂期间可能会产生挠度。在审阅为您的坠落悬挂系统计算的坠落净空要求时，应考虑以下数值。 • 垂直挠度：15.0 in. (38.1 cm) • 水平挠度：44.0 in. (111.76 cm) • 挂点位移：6.0 in. (15.24 cm)

部件规格

图 2 参考	部件	材料
A	基础框架	铝
B	千斤顶	钢
C	车轮	铝、橡胶
D	支撑管	铝、橡胶
E	登高梯	铝
F	地面踏步	铝
G	作业平台	铝、橡胶
H	顶置挂点立柱	钢
I	顶置挂点吊臂	钢、铝、不锈钢
J	扶手	铝
K	调节绞盘	铝、不锈钢

配件

型号	部件	材料
8518240	牵引杆	钢

1.0 产品应用

1.1 目的： 工程系统用作坠落防护系统的移动挂点结构。装配和组件将随系统而变化。有关系统应用的更多信息，请参阅“产品概述”以及任何有关安装或使用的章节。

1.2 监督： 此设备的使用必须由合格人员监督。此设备的安装必须由合格人员监督。资质人员必须确认安装符合当地和联邦法规。

1.3 转售与分销： 如果本产品在原目的地国家之外转售，转售商必须以产品将被使用国家的语言提供这些说明。

1.4 培训： 必须由接受过正确应用培训的人员安装和使用此设备。这些说明应作为国家、地区或地方标准要求的员工培训计划的一部分。此设备的使用者和安装者有责任确保熟悉这些说明，接受关于该设备正确保养和使用的培训，并了解其运行特性、应用限制以及不当使用该设备的后果。

1.5 救援计划： 在使用此设备及连接子系统时，雇主必须制定书面救援计划，并具备实施和将该计划传达给用户、授权人员和救援人员的手段。建议配备受过训练的现场救援团队。应为团队成员提供执行成功救援所需的设备和技术。应定期提供培训以确保救援人员的熟练程度。应向救援人员提供这些说明。在整个救援过程中，应始终与被救人员保持目视接触或具备通讯手段。

2.0 系统要求

2.1 挂点： 固定本产品的挂点结构必须能够承受其坠落防护系统允许的任何所需载荷。有关更多信息，请参见第 4 节。

2.2 容量： 完整坠落防护系统的用户容量受其最低额定最大容量组件的限制。例如，如果您的连接子系统的容量低于您的安全带，您必须遵守连接子系统的容量要求。请参阅系统中每个组件的制造商说明以了解容量要求。

2.3 环境危害： 在存在环境危害的区域使用此设备，可能需要采取额外的预防措施以防止对用户造成伤害或对设备造成损坏。危害可能包括但不限于：高温、强风、化学品、腐蚀性环境、高压电线、爆炸性或有毒气体、运转中的机械、锐利边缘，或可能坠落并接触用户或设备的高空物料。请联系 3M 客户服务以进一步说明。

2.4 生命线危害： 确保生命线不受任何危害的影响，包括但不限于：与用户、其他工人、运转中的机械或周围其他物体缠绕，或被可能坠落到生命线或用户身上的高空物体撞击。

2.5 组件兼容性： 3M 设备设计用于与 3M 设备配合使用。与非 3M 设备配合使用必须经合格人员批准。使用未经批准的设备进行替换可能危及设备兼容性，并可能影响坠落防护系统的安全性和可靠性。使用前请阅读并遵循所有设备的说明和警告。

2.6 连接器兼容性： 当任一组件的尺寸和形状不会导致连接器因方向而意外打开时，连接器与连接元件即为兼容。连接器必须符合适用标准。使用过程中连接器必须完全闭合并锁定。

3M 连接器（抓钩和主锁）仅可按照各说明手册中的规定使用。确保连接器与其连接的系统组件兼容。请勿使用不兼容的设备。使用不兼容组件可能导致连接器意外脱离。参见图示作为参考。如果连接器连接的连接元件尺寸过小或形状不规则，可能会出现连接元件对连接器闸门施加力（A）的情况。该力可能导致闸门打开（B），从而使连接器与连接元件脱离（C）。

2.7 进行连接： 所有连接在尺寸、形状和强度方面必须兼容。参见图示以了解不当连接的示例。

> 闸门开口大于 1.0 in. (2.54 cm) 的抓钩绝不可连接到 D 型环或其他连接元件，除非该抓钩的活门强度为 3,600 lbf (16 kN) 或更高。

切勿以下列方式固定连接器：

A. 连接到已连接有另一连接器的 D 型环上。
B. 以会导致闸门受载的方式连接。大喉口抓钩不应连接到 D 型环或其他连接元件，除非该抓钩的活门强度为 3,600 lbf (16 kN)) 或更高。
C. 形成错误啮合的连接，即当连接器或连接元件的尺寸或形状不兼容，且在没有目视确认的情况下看似完全啮合。
D. 彼此相连。
E. 在未得到制造商说明明确允许的情况下，直接连接到安全带织带、安全绳分腿材料或反扣材料。
F. 连接到任何尺寸或形状不允许连接器完全闭合并锁定，或可能导致连接器脱离的物体上。
G. 以不允许连接器在受载时正确对中的方式进行连接。

图 3 - 连接器兼容性

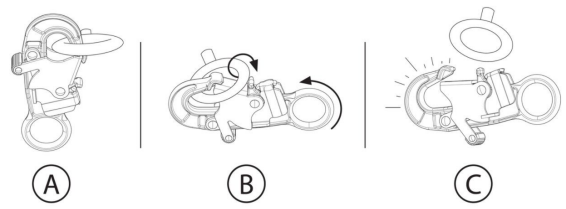
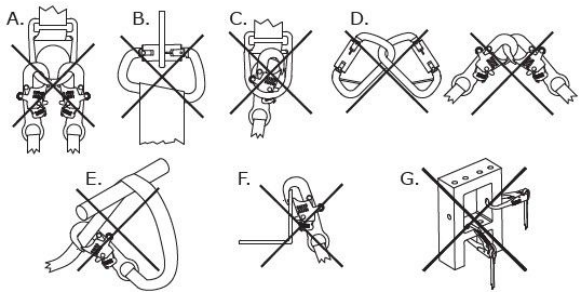


图 4 - 进行连接



3.0 安装

3.1 概述： 安装一套工程化系统可能是一个包含多个步骤的耗时过程。有效的规划以及对您的作业现场和设备的了解将极大有助于尽可能顺利地完成此过程。

3.2 规划： 在开始工作之前，规划您的坠落防护系统。在坠落之前、期间以及之后，考虑所有可能影响您安全的因素。请考虑本说明中规定的所有要求和限制。

1. **锐利边缘：** 避免在系统部件可能接触或刮擦未防护的锐利边缘和磨蚀性表面的区域工作。所有锐利边缘和磨蚀性表面应覆盖保护材料。
2. **用户数量：** 本产品的用户应了解本产品可以或将如何使用，以及该使用方式可能如何影响其用户容量。有关用户容量的更多信息，请参见第4节。
3. **兼容性：** 安装系统时，使用兼容的部件非常重要。每个产品型号与特定的一组产品型号或设计兼容。

> 系统配有用于调节系统高度的绞盘。此绞盘仅可用于该用途，且不得拆除或用其他绞盘替换。切勿将人员或材料固定到绞盘上。

> 高架挂点柱可安装长度不超过 50 ft. (15.2 m) 的自动收缩装置 (SRD)。

自动收缩装置 (SRD)	连接子系统的最大制动力必须满足第4节中列出的要求。

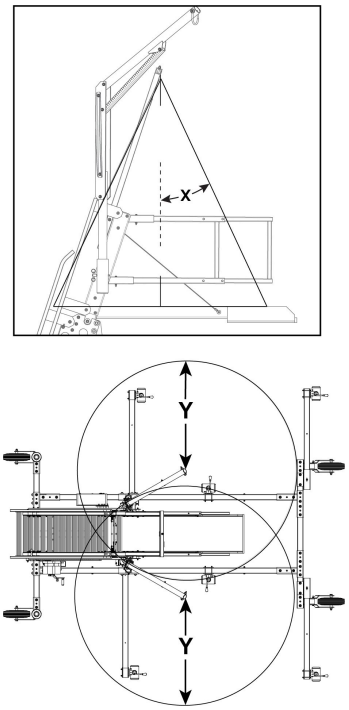
4. **引导绳：** 安装系统后，您将需要一根引导绳以接近固定在坠落悬挂柱上的自动收缩装置 (SRD)。

> 建议用户在攀爬梯子时保持系挂。

5. **安全工作区域：** 此系统仅可在系统周围的特定区域内安全使用。使用此系统时，用户必须保持在标示的安全工作区域内。参见图示作为参考。

高架挂点柱的工作角 (X)	最大 30 度
吊臂的挂点距离挂点 (Y)	最大 6ft. (1.83 m)

图 5 - 安全工作区域



3.3 安装系统： 系统必须在使用前安装。

1. **拆除运输支架。** 拆除任何将系统固定至运输支架的紧固件，然后将系统平放在地面上，使梯子置于顶部。

2. **将车轮和千斤顶立柱固定到系统上。** 插入每个附件立柱 (P)，然后插入固定在该立柱上的车轮 (W) 或千斤顶 (J)。使用随附紧固件固定每个立柱。

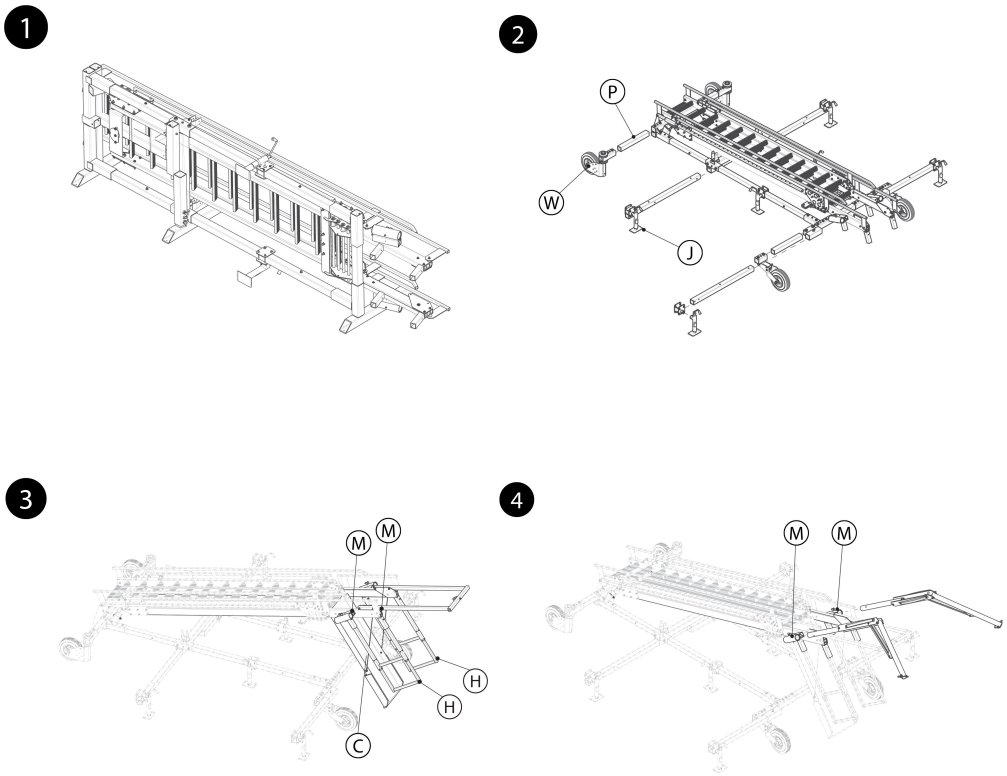
> 将中部千斤顶 (J) 向下旋转，以帮助在装配立柱时支撑底座。

3. **安装工作平台。** 将平台置于系统顶部的安装点 (M) 上，然后使用随附紧固件固定平台。组装扶手 (H)，并在工作平台与扶手之间固定一根钢缆 (C)，以帮助固定平台位置。紧固件扭矩为 25 ft-lb. (33.9 N-m)。

> 系统安装后，可调节扶手以便用户进出工作平台。

4. **将吊臂安装到平台上。** 将每个吊臂放入其安装立柱 (M) 内，并使用随附插销固定。

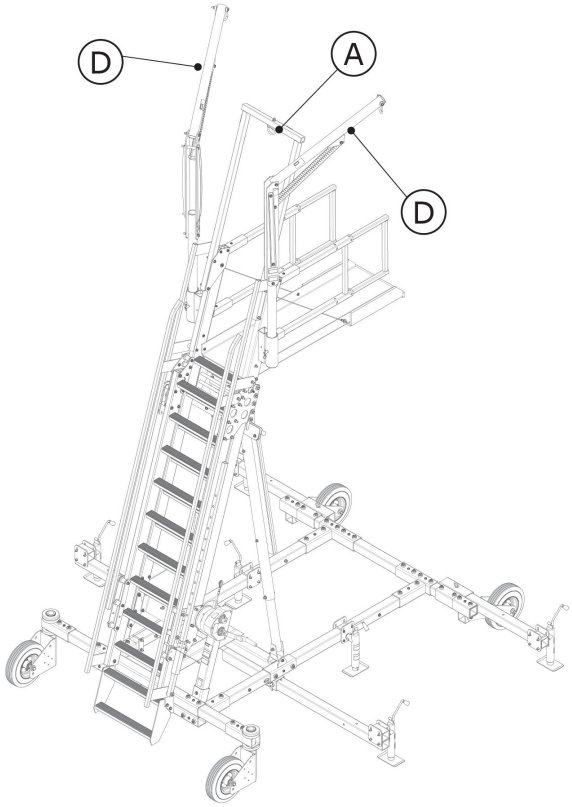
图 6A - 安装系统



5. **固定您的连接子系统。** 将一个连接子系统固定到高架挂点柱 (A)。将一个连接子系统固定到每个吊臂 (D)。要进行固定，将子系统顶部的连接器连接至挂点。

> 3M 建议在高架挂点柱配合引导绳系统使用，使用户在攀爬系统时能够保持 100% 系挂。

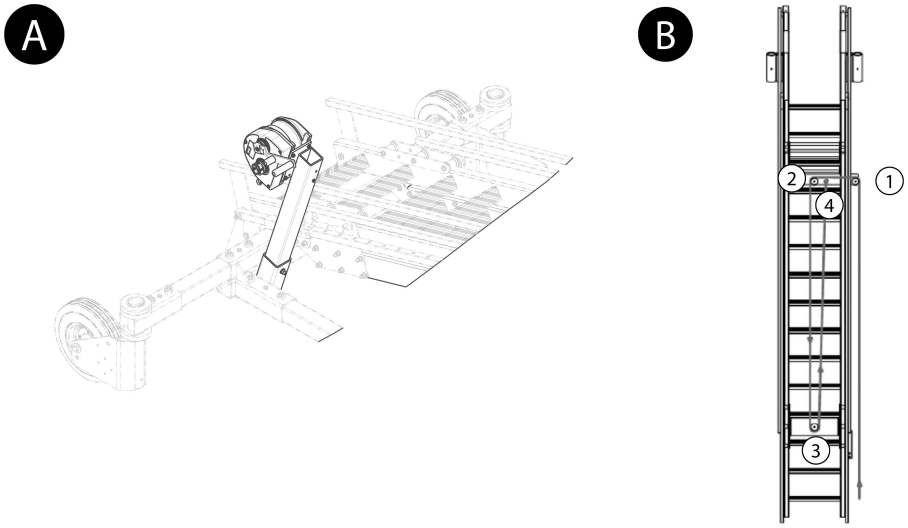
图 6B - 安装系统



6. **安装调节绞盘。**

    1. **固定绞盘立柱。** 将绞盘立柱插入底座的插槽中，然后使用随附紧固件固定该立柱。硬件扭矩为 60 ft-lb. (81 N-m)。
    2. **穿入生命线。** 展开绞盘生命线，使绞盘上仅保留三到五圈生命线。将生命线依次绕过外侧滑轮 (1)、顶部滑轮 (2)，最后是底部滑轮 (3)。随后，将生命线重新引回顶部滑轮 (4) 方向，并固定到位于外侧滑轮与顶部滑轮之间的螺栓上。硬件扭矩为 60 ft-lb. (81 N-m)。

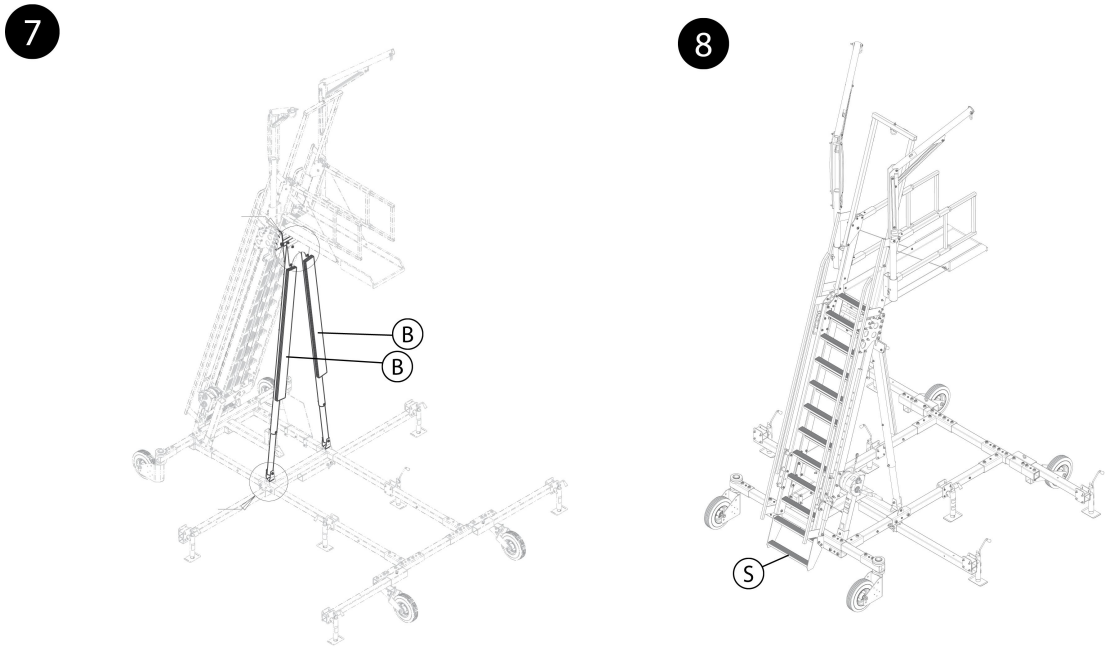
图 6C - 安装系统



7. **在系统下方安装支撑梁。** 使用起重机或类似起重设备抬起系统，使系统下方有足够空间插入支撑梁 (B)。使用随附紧固件在系统顶部和底部固定支撑梁立柱。硬件扭矩为 60 ft-lb. (81 N-m)。

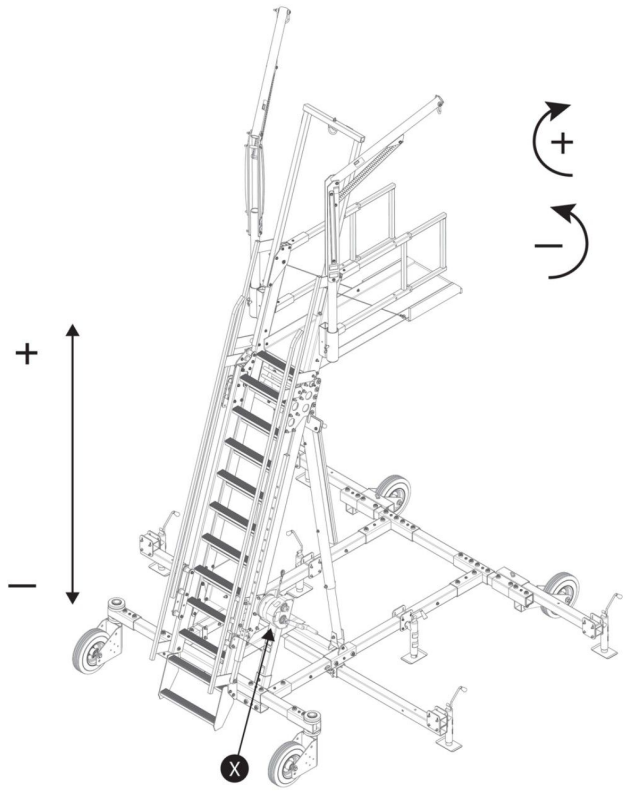
8. **安装地面踏步。** 将踏步 (S) 放置在梯子底部，并使用随附紧固件固定。硬件扭矩为 60 ft-lb. (81 N-m)。

图 6D - 安装系统



3.4 调节系统高度： 使用调节绞盘 (X) 调节系统高度。顺时针旋转绞盘手柄以伸展梯子，逆时针旋转以收回梯子。

图 7 - 调节系统高度

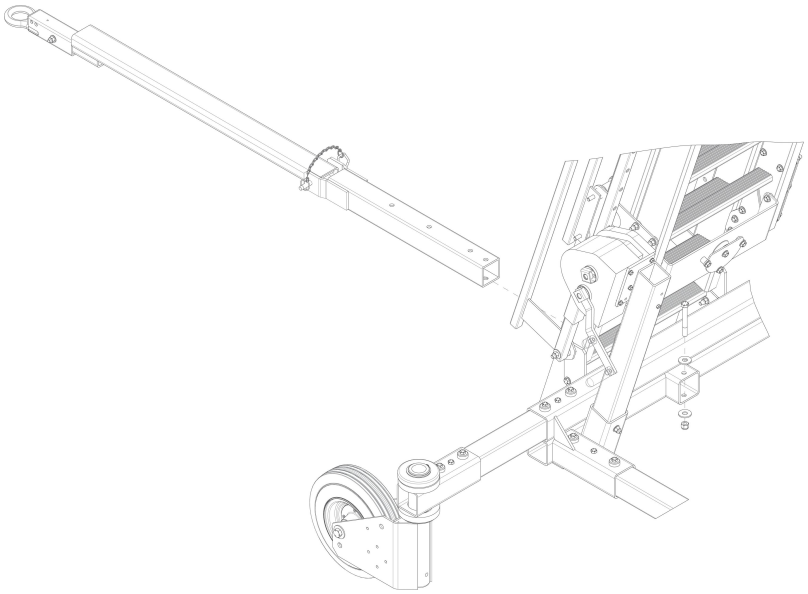


3.5 连接附加设备： 可根据您系统的配置使用附加设备。

A. **拖杆组件：** 拖杆组件使系统可固定至车辆进行牵引。

1. 将拖杆 (A) 插入系统底部的接收槽内。
2. 调节拖杆长度，在设置到所需长度后，使用调节插销 (B) 固定拖杆。使用随附垫圈和螺母拧紧。硬件扭矩为 60 ft-lb. (81 N-m)。

图 8 - 连接拖杆组件



4.0 使用

4.1 每次使用前： 确认您的工作区域和坠落防护系统符合本说明中定义的所有标准。确认已制定正式的救援计划。按照“检查与维护日志”中定义的“用户”检查要点对产品进行检查。若检查发现不安全或有缺陷的状况，或对其安全使用状态有任何怀疑，应立即停止使用该产品。清晰标记该产品“DO NOT USE”（禁止使用）。有关更多信息，请参见第5节。

4.2 挂点： 除产品承载能力外，任何坠落防护系统必须考虑任何支撑结构或组件的强度。

A. **挂点结构：** 固定此产品的挂点结构必须能够承受本产品坠落防护系统允许的所需载荷。

> 有关挂点结构要求的更多信息，请参阅您的吊臂底座用户说明。

静载荷	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **挂点连接点：** 与本产品配合使用的挂点连接点必须能够承受本产品施加的任何载荷。
C. **紧固件：** 任何用于将产品固定到位的紧固件必须足够坚固，以确保产品在使用过程中保持固定。有关更多信息，请参阅紧固件制造商的说明。

4.3 用户容量： 本产品应按照其遵循的当地法规或标准使用。要确定您的用户容量，首先确定适用的法规或标准，然后遵循该法规或标准给出的说明。

> 所有用户重量均包括用户可能携带或穿戴的任何设备的重量。

> 最大制动力由用户的连接分系统限制。

A. *用户容量（OSHA）*

本产品的使用不得超过其强度额定值。在使用本产品之前，必须确认您的系统配置之最大载荷低于产品的强度额定值。

强度额定值	3,600 lbf (16.0 kN)
最大用户人数	2 名用户

要计算您的最大静载荷，将您的连接分系统的最大制动力加倍，并加上第一位之外每增加一位用户的两倍体重。

> 每位用户的连接分系统的最大制动力必须小于或等于其安装位置的限制。参见“安装位置”以供参考。

图示参考	安装位置	最大制动力
A	顶置挂点柱（A）	1,350 lbf (6 kN)
B	挂点吊臂（B）	1,350 lbf (6 kN)

示例配置（OSHA）

> 为 OSHA 配置提供的强度与载荷数值包含 2:1 的安全系数。

最大制动力： 1,350 lbf (6 kN)				
用户人数	最大用户重量	最大载荷	安装位置	
			用户 1	用户 2
1 名用户	不适用	2,700 lbf (12 kN)	A 或 B	---
2 名用户	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A 或 B	A 或 B

B. *用户容量（EN 标准）*

本产品的使用必须遵守针对每种应用提供的限制。

1. **一般应用：** 此信息适用于除救援外的所有用户应用。

适用标准	EN 795, CEN/TS 16415
最大用户人数	2 名用户

> 每位用户的连接分系统的最大制动力必须小于或等于其安装位置的限制。参见“安装位置”以供参考。

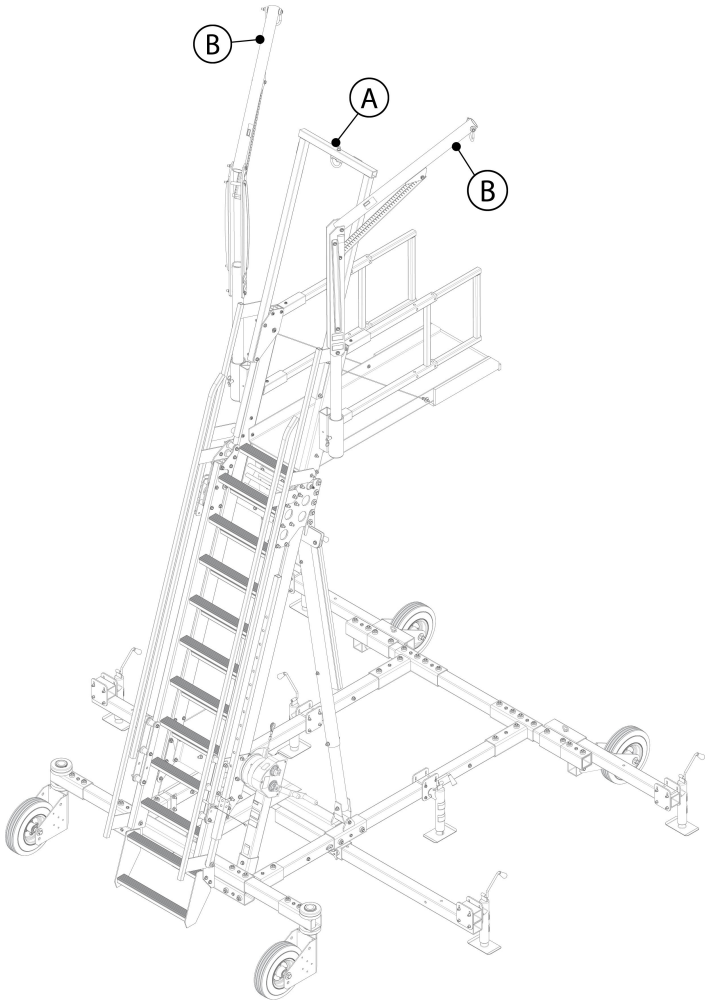
图示参考	安装位置	最大制动力
A	顶置挂点柱（A）	1,350 lbf (6 kN)
B	挂点吊臂（B）	1,350 lbf (6 kN)

示例配置（EN 标准 - 一般）

> EN 标准要求任何连接分系统的用户最大制动力限制为不超过 1350 lbf (6.0 kN)。

最大制动力： 1,350 lbf (6 kN)		
用户人数	安装位置	
	用户 1	用户 2
1 名用户	A 或 B	---
2 名用户	A 或 B	A 或 B

图 9 - 安装位置



4.4 发生坠落后： 若此设备经历坠落悬挂或冲击力，应立即停止使用。清晰标记其“DO NOT USE”（禁止使用）。有关更多信息，请参见第5节。

4.5 系统运输： 系统安装后可进行运输。使用牵引杆组件时，可沿轮子推动系统，或由兼容车辆牵引。

> 运输系统时，运输速度不得超过 5 mph (8 kph)。

> 系统必须在平坦的表面上运输。

- **牵引杆组件：** 使用牵引杆进行运输时，将牵引杆的环形牵引头固定到车辆的牵引挂点。

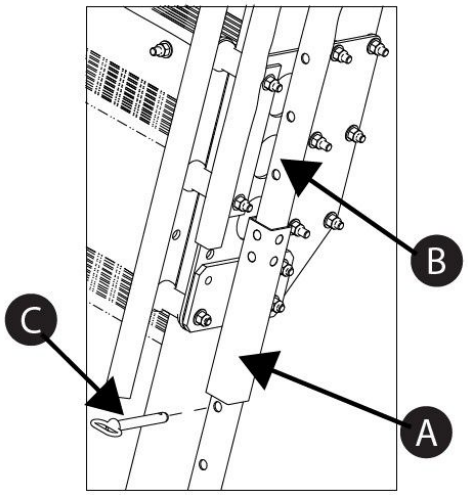
4.6 使用系统： 在安装系统并将其运输至工作位置后，用户应确保系统已为该位置的使用进行正确调整。

> 系统必须在稳定、平坦的表面上使用。

1. 将系统放置在预定的工作位置。通过使用底座侧面的水平指示器确认系统水平。系统在两个方向上均必须与垂直线偏差不超过 1 度。
2. 调节梯子的高度，使工作平台高出工作区域或物体 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm)。
3. 将位于梯子右侧调节杆（B）上的锁定支架（A）定位。将锁销（C）插入调节杆上紧邻支架下方的孔内。这将有助于防止使用过程中梯子意外移动。

> 随着系统升降，锁定支架在调节杆上的位置会改变。调整系统高度前必须取下锁销。

图 10 - 调整锁定支架



4. 移动系统，使工作平台与工作区域或物体保持 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm) 的距离。
5. 将千斤顶固定到位。将立柱伸至最大长度，然后向下旋转千斤顶，使其脚部与地面接触。手柄在与表面初次接触后应再旋转约 3 至 5 圈。

> 使用期间，千斤顶必须固定，且车轮必须抬离地面至少 1 in. (2.54 cm)。

5.0 检查

> 设备从服务中移除后，只有在合格人员以书面形式确认可以恢复使用时，方可重新投入使用。

5.1 检查频率：本产品应由使用者在每次使用前进行检查，此外，还应由使用者以外的合格人员按照下述间隔进行检查。设备使用频率较高且条件更为严苛时，可能需要增加合格人员检查的频率。合格人员应根据作业现场的具体条件确定这些检查的频率。

适用标准或地区	合格人员所需检查频率
ANSI 和 OSHA	每年一次
EN 标准	每年一次

5.2 检查程序：按照“检查与维护日志”中列出的程序检查本产品。设备所有者应保存每次检查的文档记录。应将检查与维护日志放置在靠近产品的位置或以其他方式便于使用者获取。建议在产品上标注下次或上次检查的日期。

5.3 缺陷：如果由于现有缺陷或不安全状况导致产品无法重新投入使用，则必须销毁该产品或将其送至 3M 或 3M 授权的服务中心进行维修。

5.4 产品寿命：产品的功能寿命由工作条件和维护情况决定。只要产品符合检查标准，即可继续投入使用。

6.0 维护、存储与维修

> 需要维护或计划维护的设备应被标记为“请勿使用”。在完成维护之前，不得移除这些设备标签。

6.1 清洁：定期使用清水和温和的肥皂溶液清洁生命线和产品外部。彻底冲洗产品并自然风干。必要时清洁标签。更多信息请参阅我们网站上的技术公告：https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 维修：仅 3M 或经 3M 书面授权的相关方可对本设备进行维修。

6.3 存储与运输：在阴凉、干燥、清洁且避免阳光直射的环境中存储和运输产品。避免在可能存在化学蒸汽的区域。长时间存储后应彻底检查各部件。

> 如在室外存放，应在极端天气事件期间将系统锚固或以其他方式固定。强风可能会损坏系统或周边区域。

在温暖与极寒环境之间的突然温度变化可能会影响设备性能。机械装置（例如自动收缩装置、绞盘、救援装置、爬升护套等）应通过在与工作环境相似的温度下存放，以适应极寒或高温条件。请务必在设备的工作环境中进行使用前检查后再行使用。

7.0 标签与标识

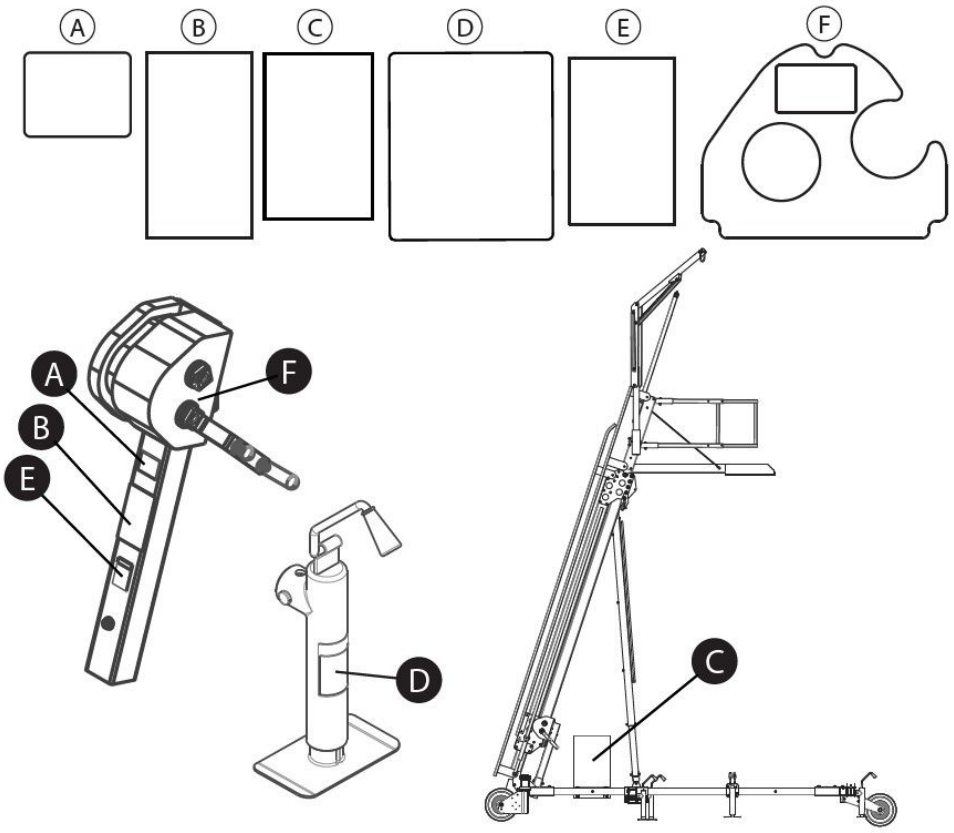
7.1 摘要：“产品标签”图展示了产品上的标签与标识。以下摘要说明了每个标签与标识所提供的信息。

> 所有标签图示均为示意。请始终以您产品上的标签为准，以获取具体的合规性与性能信息。

> 缺失或损坏的标签必须更换。所有标签必须清晰可辨。

A	产品信息标签
B	检验标签
C	产品信息标签——包含安全工作区域示意图
D	说明标签（千斤顶）
E	触电危险标签
F	产品信息标签（调节绞盘）

图 11 - 产品标签



图标说明 - 标签 B

图标或符号	含义
	请参阅用户说明以获取检验标准。
	检验日期。

图标或符号	含义
	检验人员。

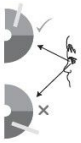
图标说明 - 标签 C

图标或符号	含义
	CE 认证标志
	阅读所有说明。
	最大用户承载能力。数值请参见标签。

图标说明 - 标签 E

图标或符号	含义
	触电危险警告。

图标说明 - 标签 F

图标或符号	含义
	阅读所有说明。
	CE 认证标志
	使用前请目视检查生命线。
	请勿修改或拆卸。
	确认生命线方向正确。
	检查制动器磨损指示器。如指示器处于警示区，请停止使用该产品并撤出服务。

RFID 标签

位置： 本用户说明所述的 3M 产品配备了射频识别（RFID）标签。RFID 标签可配合 RFID 标签扫描器使用，用于记录产品检验结果。有关 RFID 标签的位置，请参见“RFID 标签位置”。

处置： 在处置本产品之前，请拆除 RFID 标签，并按照当地法规进行处置/回收。 如需了解如何拆除 RFID 标签的更多信息，请参考下方网站链接。

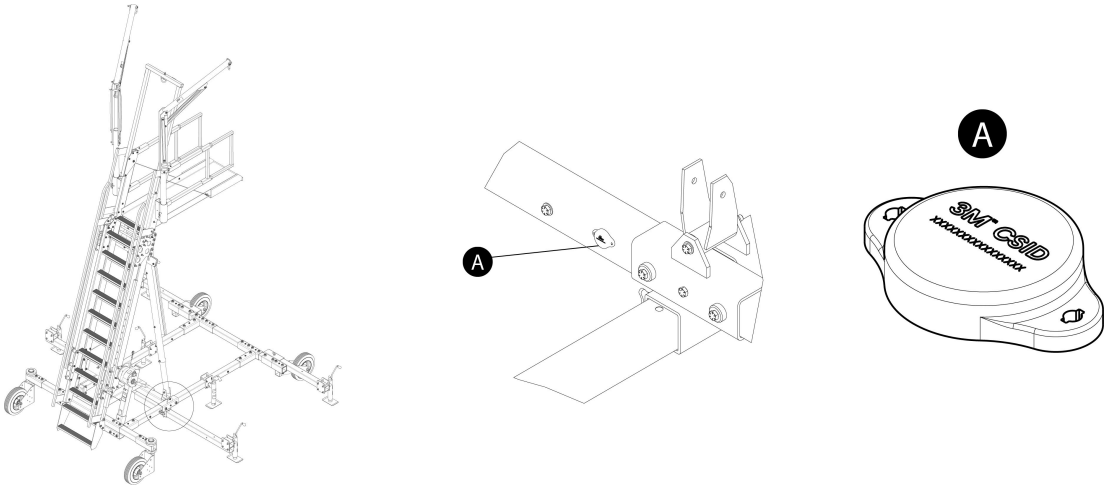


请勿将您的产品作为未分类的城市垃圾处置。带叉垃圾桶符号表示所有 EEE（电气与电子设备）必须依据当地法律，通过可用的回收与收集系统进行处置。有关更多信息，请联系您的经销商或您当地的 3M 代表。

如需更多信息，请访问我们的网站：http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

图 12 - RFID 标签位置



术语表

定义： 本说明中使用了以下术语与定义：

> 有关完整的术语与定义列表，请访问我们的网站：www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **授权人员：** 由雇主指派，在可能面临坠落危险的地点履行职责的人员。
- **认证安装人员：** 由 3M 认证，具备广博知识、培训与经验的坠落防护领域人员，能够根据适用的国家、地区或地方标准，就坠落防护系统进行设计、分析、评估与规范。
- **合格人员：** 能够识别周围环境或工作条件中现有及可预见的、对员工不卫生、有害或危险的隐患，并被授权采取及时纠正措施以消除这些隐患的人员。
- **坠落悬挂系统：** 由坠落防护设备组成的集合，用于在发生坠落时保护用户。
- **资质人员：** 具有公认的学位、证书或专业资格，或通过广博的知识、培训与经验，已成功证明其有能力在适用的国家、地区及地方法规所要求的范围内，解决或处理与坠落防护与救援系统相关问题的人员。
- **救援系统：** 由坠落防护设备组成的集合，用于将人员从危险处所转移至安全位置。不允许自由坠落。
- **救援人员：** 使用救援系统实施协助救援的人员。
- **区域限制系统：** 由坠落防护设备组成的集合，用于防止用户接近坠落危险。不允许自由坠落。
- **用户：** 在坠落防护系统保护下执行活动的人员。
- **围杆作业系统：** 由坠落防护设备组成的集合，用于在作业位置对用户进行支持型护托。

检查与维护日志

每次检查均应使用此表的副本。请在下方记录信息。	
制造商： 3M 坠落防护	
型号（序列号）：	
购买日期：	**首次使用日期：**

> 本产品必须由用户进行检查，并且还必须在规定的间隔由非该用户的合格人员进行检查。有关更多信息，请参见第 5 节。

部件	**检查程序**	**检查结果（合格或不合格）**
产品（图 2）	检查整个系统是否存在损坏、变形、腐蚀和锈蚀。查看是否有裂纹、弯曲、凹陷或磨损，这些情况可能影响系统的强度和运行。	
	检查所有紧固件是否损坏或腐蚀。必要时进行紧固。	
	检查所有运动部件是否存在缺口、裂纹、破损或磨损区域，以免在操作过程中导致故障。	
	确认所有调节点（插销、螺栓、三头螺钉、调节螺钉等）处于完全可用状态并已正确调节。	
标签	所有标签齐全且清晰可读。	
坠落防护设备	与本产品配套使用的其他坠落防护设备已按照制造商说明进行安装和检查。确认各产品的强度等级相互兼容且足以满足预期应用。	

产品检查摘要				
> 如果产品未通过某项检查程序，则视为未通过整体检查。若产品未通过检查，应立即停止使用。请清晰标记该产品“禁止使用”。有关更多信息，请参见第 5 节。				
检查类型：（圈选其一）	用户	合格人员	**整体检查结果：**	
检查人：			**检查日期：**	
签名：			**下次检查到期日：**	
附加说明：				

认证

您的产品符合本说明前盖上标识的国家或地区标准。认证与符合性可能仅限于单个产品型号或应用。

> 有关认证或符合性要求的更多信息，请参阅为您的产品列出的适用标准和法规。

CE	EN 795:2012（类型 B）
	CEN/TS 16415:2013（类型 B）
法规（EU）2016/425	
欧盟型式检验	欧盟生产质量控制
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

制造商认证

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

全球产品保修、有限补救措施与责任限制

保修： 以下条款代替所有明示或暗示的担保或条件，包括对适销性或适合特定用途的默示担保或条件。

除非当地法律另有规定，3M 坠落防护产品自原始所有者安装之日或首次使用之日起一年内，对工艺和材料的工厂缺陷提供保修。

有限补救措施： 在向 3M 提供书面通知后，3M 将维修或更换任何被 3M 确认为存在工艺或材料工厂缺陷的产品。3M 保留要求将产品退回其工厂以评估保修索赔的权利。本保修不涵盖因磨损、滥用、误用、运输损坏、未进行产品维护或其他超出 3M 控制范围的损坏而导致的产品损坏。3M 将对产品状况及保修选项拥有唯一裁定权。

本保修仅适用于原始购买者，并且是唯一适用于 3M 坠落防护产品的保修。如需帮助，请联系您所在地区的 3M 客户服务部门。

责任限制： 在当地法律允许的范围内，无论主张的法律理论为何，3M 对与产品相关的任何间接、附带、特殊或后果性损害（包括但不限于利润损失）不承担责任。

3M™ DBI-SALA® 進入式梯子防墜系統

使用者說明

表單編號：5902345，修訂版：L

本產品已通過或符合以下標準與法規。認證與符合性可能受限於特定產品型號或應用。欲了解更多資訊，請參閱*認證*。

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- EN 795:2012（類型 B）
- CEN/TS 16415:2013（類型 B）

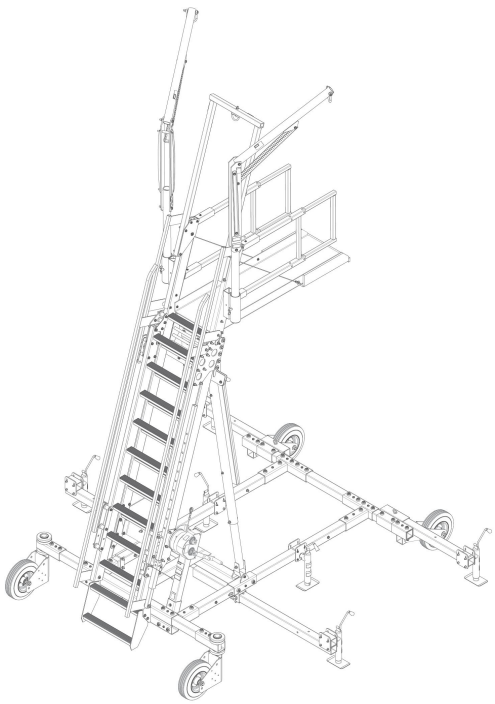
如需辨識產品代碼，請參閱產品規格表。欲獲得更多產品資訊，請參閱產品總覽。

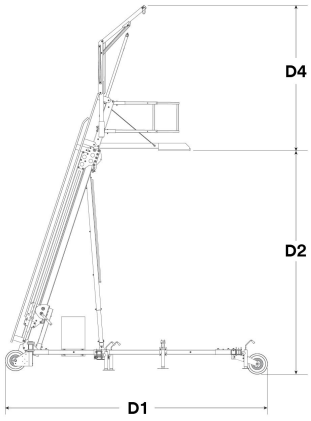
部分元件可能未單獨通過認證，並可能需要組裝後方可符合認證要求。

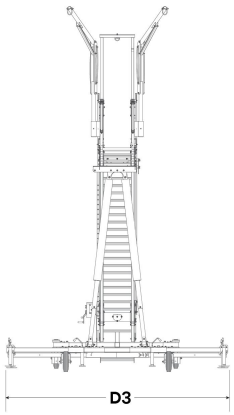
圖 1 - 產品總覽

型號	D1	D2	D3	D4	重量
8567715	12.85 ft.（3.9 m）	10.75 ft. – 15.5 ft.（3.3 m – 4.7 m）	12.3 ft.（3.7 m）	9.4 ft.（2.9 m）	2,056 lb.（933 kg）
8567717	17.00 ft.（5.2 m）	14.5 ft. – 23 ft.（4.4 m – 7.0 m）	14.3 ft.（4.3 m）	9.4 ft.（2.9 m）	2,206 lb.（1,001 kg）
8567719	20.85 ft.（6.3 m）	18.5 ft. – 31 ft.（5.6 m – 9.4 m）	17.3 ft.（5.3 m）	9.4 ft.（2.9 m）	2,850 lb.（1,293 kg）

圖 1 - 產品總覽







安全資訊

在使用本產品之前，請閱讀、理解並遵循本說明中包含的所有安全資訊。若未遵循，可能導致嚴重傷害或死亡。

本說明必須提供給設備的使用者。請保留本說明以供日後參考。

安全資訊	**表單：** 5908278，**修訂：** B

預期用途

本產品用作完整防墜系統的一部分。

將本產品用於任何其他應用，包括但不限於未經核准的物料搬運、娛樂或運動相關活動，或本說明未描述之其他活動，均未獲 3M 核准，且可能導致嚴重傷害或死亡。

本產品僅供受過訓練之使用者於工作場所應用中使用。

⚠ 警告

本產品用作完整防墜系統的一部分。

所有使用者必須完整接受其整體防墜系統之安全安裝與操作訓練。誤用本產品可能導致嚴重傷害或死亡。關於正確的選擇、操作、安裝、維護與服務，請參閱所有使用說明與製造商建議。如需更多資訊，請諮詢您的主管或聯絡 3M 技術服務。

- **為降低使用受限空間進入／救援系統所涉及之風險，否則可能導致嚴重傷害或死亡：**
  - 依據本說明中規定的程序，於每次使用前以及任何墜落事件後檢查本產品。
  - 若檢查發現不安全或瑕疵狀況，請立即將本產品停止使用，並清楚標示「切勿使用」。依本說明之要求銷毀或修理本產品。
  - 任何經受墜落制動或衝擊力之產品，必須立即停止使用。依本說明之要求銷毀或修理本產品。
  - 確保由不同製造商之元件組裝的防墜系統相容，並符合所有適用的防墜法規、標準或要求。使用此等系統前，務必諮詢合格人員。
  - 本產品僅能依其使用說明所述方式安裝。超出本使用說明範圍之安裝與使用，必須取得 3M 書面核准。
  - 僅將防墜子系統連接至本產品指定之錨定連接點。
  - 安裝前，確保安裝方法與本產品不會干擾電線、瓦斯管線或其他關鍵材料或系統。
  - 依本說明所述，確保本產品配置與安裝正確，以確保安全操作。
  - 在安全作業區外作業將增加擺動墜落與墜落淨空之危害。切勿在本說明所指定之安全作業區外作業。
  - 切勿扭轉、綁紮、打結或使生命線鬆弛。
  - 切勿超過本說明中規定的允許使用者人數。
  - 在安裝、使用或移動本產品時請謹慎，因為活動部件可能產生夾傷點。
  - 在適用時，必須遵循上鎖／掛牌程序。
  - 系統運輸或安裝期間，切勿連接至該系統。
  - 運輸前確保系統已妥善固定並正確配置。運輸需求請參閱本說明。
  - 運輸速度與坡度限制請參閱本說明。
  - 運輸或使用期間，確保系統不會接觸到上方物體或電氣危害。
- **為降低高處作業所涉及之風險，否則可能導致嚴重傷害或死亡：**
  - 您的健康與身體狀況必須足以安全地進行高處作業，並能承受與墜落制動事件相關之所有力。若對您使用此設備之能力有疑問，請諮詢醫師。
  - 切勿超過防墜設備之允許承載能力。
  - 切勿超過防墜設備規定之最大自由落體距離。
  - 任何未通過檢查之防墜設備，或對其使用或適用性存有疑慮時，請勿使用。若有任何問題，請聯絡 3M 客戶服務。
  - 某些子系統與元件的組合可能會干擾本設備之運作。僅使用相容之連接。在將本設備與本說明未描述之元件或子系統搭配使用前，請聯絡 3M 客戶服務。
  - 在移動機械、電氣危害、極端溫度、化學危害、爆炸性或有毒氣體、銳利邊緣、研磨性表面，或頭頂上方可能有物料墜落至您或您的防墜設備之環境中作業時，請特別小心。
  - 確保您的產品使用等級適用於您工作環境中存在之危害。
  - 在高處作業時，確保具有足夠之墜落淨空。
  - 切勿修改或更動您的防墜設備。僅有 3M 或經 3M 書面授權之人員，得對 3M 設備進行維修。
  - 使用防墜設備之前，確保已制定書面救援計畫，以在發生墜落事件時提供迅速救援。
  - 若發生墜落事件，請立即為墜落之作業人員尋求醫療協助。
  - 僅在墜落制動應用中使用全身式安全帶。請勿使用腰帶式安全帶。
  - 盡量在錨定點正下方作業，以降低擺動墜落。
  - 使用本產品進行訓練時，必須使用第二套防墜系統。受訓者不得暴露於非預期之墜落危害。
  - 在安裝、使用或檢查本產品時，務必穿戴適當之個人防護裝備。
  - 切勿在懸掛的負載或作業人員下方作業。
  - 務必全程維持 100% 系統連接（雙掛保護）。

產品總覽

請務必確保您使用的是最新版本的 3M 使用說明書。請造訪 www.3m.com/userinstructions 或聯絡 3M 客戶服務以取得更新的使用說明書。

在使用本設備之前，請將 ID 標籤上的產品資訊記錄在本手冊結尾的「檢查與維護記錄」。

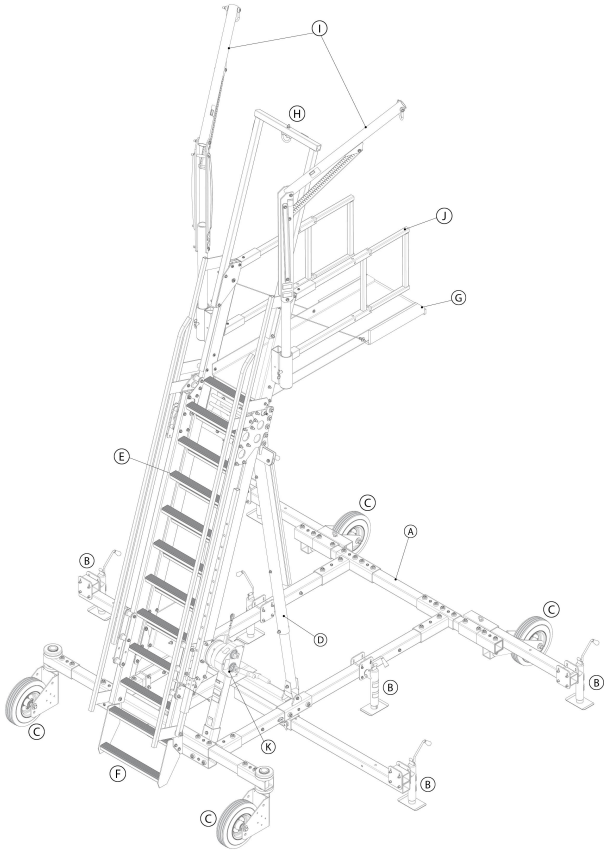
圖 1 說明可用的產品型號。工程系統作為防墜落系統的可移動錨固結構。工程系統可用於各種防墜落應用，包括制動防墜、約束、救援以及工作定位等應用。

圖 2 說明可用產品型號的主要組件。 底座框架 (A) 使系統保持穩固。千斤頂 (B) 用於調整系統水平。輪子 (C) 協助系統的運輸。支撐管 (D) 安裝於底座框架，並抬升出入梯 (E)。踏步 (F) 協助進入梯子，使使用者能夠到達工作平台 (G)。頂部錨柱 (H) 與吊臂 (I) 用於連接子系統，分別供使用者在攀爬系統及工作時使用。扶手 (J) 為使用者提供額外支撐。調整絞盤 (K) 可用於調整出入梯的長度及整體系統高度。

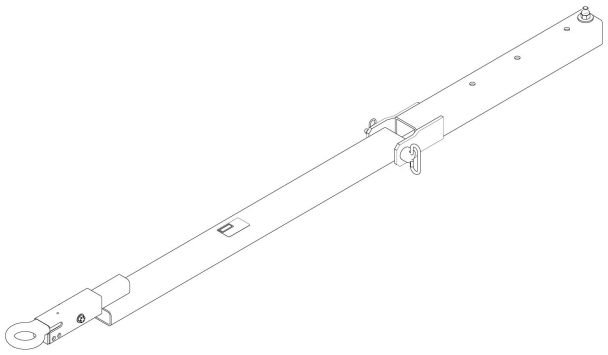
本產品可搭配配件使用。 牽引桿套件 (8518240) 可使系統固定於車輛以進行牽引。

每款產品型號皆有其自身規格，如圖 1 所示。請參閱產品規格表以取得更多資訊。

圖 2 - 組件



牽引桿組件 - 8518240



產品規格表

系統規格

使用者承載量：	本產品的使用者承載量會因產品的使用方式而受影響。關於使用者承載量的更多資訊，請參見第 4 節。
撓度：	本產品在制止墜落時可能會發生撓曲。檢視為您的防墜系統計算之墜落淨空需求時，應考量下列數值。 • 垂直撓度：15.0 in. (38.1 cm) • 水平撓度：44.0 in. (111.76 cm) • 錨點位移：6.0 in. (15.24 cm)

元件規格

圖 2 參照	元件	材料
A	基座框架	鋁
B	千斤頂	鋼
C	輪子	鋁、橡膠
D	支撐管	鋁、橡膠
E	通道梯	鋁
F	地面踏階	鋁
G	工作平台	鋁、橡膠
H	頂部錨柱	鋼
I	頂部錨臂架	鋼、鋁、不銹鋼
J	扶手	鋁
K	調整絞盤	鋁、不銹鋼

配件

型號	元件	材料
8518240	牽引桿	鋼

1.0 產品應用

1.1 目的： 工程系統作為防墜落系統的行動錨系結構。組裝與元件將因系統而異。欲了解系統應用的更多資訊，請參閱「產品總覽」以及任何有關安裝或使用的章節。

1.2 監督： 本設備的使用必須由稱職人員監督。本設備的安裝必須由稱職人員監督。合格人員必須確認安裝符合當地與聯邦法規。

1.3 轉售與配銷： 若本產品在原始目的地國以外轉售，轉售者必須以產品使用國的語言提供本指示。

1.4 訓練： 本設備必須由受過正確應用訓練的人員安裝與使用。本指示應作為員工訓練計畫的一部分，依國家、地區或地方標準之要求提供。使用者與安裝者有責任確保熟悉本指示，並受過本設備正確保養與使用之訓練，且了解操作特性、應用限制以及不當使用之後果。

1.5 救援計畫： 使用本設備及其連接子系統時，雇主必須備有書面救援計畫，以及執行並傳達該計畫給使用者、授權人員與救援人員之方法。建議配置受訓且在場的救援小組。應提供小組成員執行成功救援所需的設備與技術。應定期提供訓練以確保救援人員熟練。應向救援人員提供本指示。救援過程中，應始終與被救人員保持目視接觸或以其他方式保持通訊。

2.0 系統要求

2.1 錨系： 固定本產品的錨系結構必須能承受其防墜落系統所允許的任何所需負載。詳情請參閱第 4 節。

2.2 容量： 完整防墜落系統之使用者容量受其最低額定最大容量元件所限制。例如，若您的連接子系統之容量低於安全帶，您必須遵守該連接子系統的容量要求。請參閱系統中各元件之製造商指示以了解容量要求。

2.3 環境危害： 在具環境危害的區域使用本設備，可能需要額外預防措施以防止使用者受傷或設備受損。危害可能包括但不限於：高溫、強風、化學品、腐蝕性環境、高壓電力線、爆炸性或有毒氣體、運轉中機械、銳利邊緣，或可能掉落並接觸使用者或設備的高處物料。如需進一步說明，請聯絡 3M 客戶服務。

2.4 生命線危害： 確保生命線遠離所有危害，包括但不限於：與使用者、其他工人、運轉中機械、周邊其他物體纏繞，或遭受可能掉落至生命線或使用者的高處物體撞擊。

2.5 元件相容性： 3M 設備設計供與 3M 設備共同使用。與非 3M 設備併用必須經稱職人員核准。使用未經核准的非原廠設備替代，可能危及設備相容性，並影響您防墜落系統的安全與可靠性。使用前請閱讀並遵循所有設備的指示與警告。

2.6 連接器相容性： 當任一元件之尺寸與形狀不會導致連接器在任何方向下意外開啟時，連接器即與連接元件相容。連接器必須符合適用標準。使用期間連接器必須完全閉合並上鎖。

3M 連接器（掛勾與鉤環）可依各使用說明中指示的方式使用。確保連接器與其所連接之系統元件相容。請勿使用不相容之設備。使用不相容元件可能導致連接器無意脫開。請參閱圖示。若連接連接器的連接元件尺寸過小或形狀不規則，可能出現連接元件對連接器門片施力（A）的情況。此力可能使門片開啟（B），使連接器自連接元件脫離（C）。

2.7 進行連接： 所有連接必須在尺寸、形狀與強度方面相容。請參閱圖示以了解不當連接之範例。

> 門片開口大於 1.0 in. (2.54 cm) 的掛勾，除非其門片強度為 3,600 lbf (16 kN) 或更高，否則不得連接至 D 形環或其他連接元件。

請勿以下列方式固定連接器：

A. 連接至已連接另一個連接器的 D 形環。
B. 以會使門片承受負載的方式連接。大喉口掛勾不應連接至 D 形環或其他連接元件，除非該掛勾的門片強度為 3,600 lbf (16 kN) 或更高。
C. 形成假性扣合時，亦即因連接器或連接元件之尺寸或形狀不相容，而在未經目視確認下看似已完全扣合。
D. 彼此相互連接。
E. 直接連接至安全帶織帶、繩索腿材料或回扣材料，除非製造商指示明確允許此類連接。
F. 連接至任何尺寸或形狀無法使連接器完全閉合並上鎖，或可能導致連接器翻滾脫落之物件。
G. 以使連接器在受載時無法正確對齊的方式連接。

圖 3 - 連接器相容性

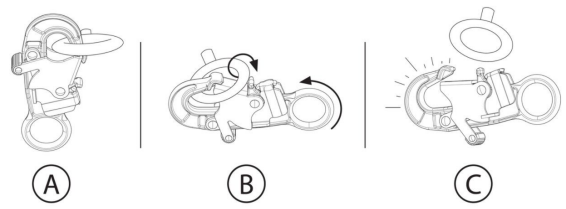
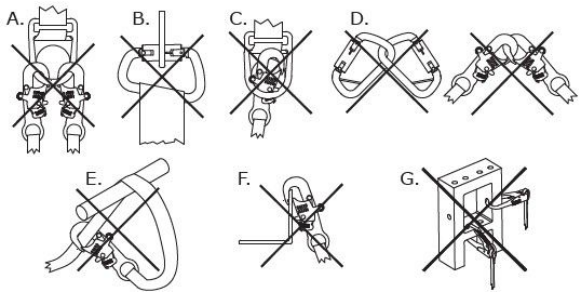


圖 4 - 進行連接



3.0 安裝

3.1 概述： 安裝工程系統可能是一個包含多個步驟的冗長程序。有效的規劃以及對您的工作場所與設備的了解，將大幅有助於使此流程儘可能順利進行。

3.2 規劃： 在開始作業之前，請先規劃您的防墜系統。考量所有在墜落前、墜落中及墜落後可能影響您安全的因素。請考慮本說明中所指定的所有要求與限制。

1. **銳利邊緣：** 避免在系統元件可能接觸或刮擦未受保護的銳利邊緣與磨蝕面之處作業。所有銳利邊緣與磨蝕面皆應以防護材料覆蓋。
2. **使用者人數：** 本產品的使用者應瞭解此產品可以或將如何被使用，以及此使用方式可能如何影響其使用者容量。關於使用者容量的更多資訊，請參閱第 4 節。
3. **相容性：** 在安裝您的系統時，使用相容的元件至關重要。各產品型號皆[illegible]與特定的一組產品型號或設計相容。

> 本系統配備一個用於調整系統高度的絞盤。此絞盤[illegible]可用於此目的，不得移除或以其他絞盤替換。切勿將人員或材料固定於該絞盤。

> Overhead Anchor Post 可配接延伸長度不超過 50 ft. (15.2 m) 的 SRD。

自動回縮式裝置 (SRD)	連接子系統的最大制動力必須符合第 4 節所列之要求。

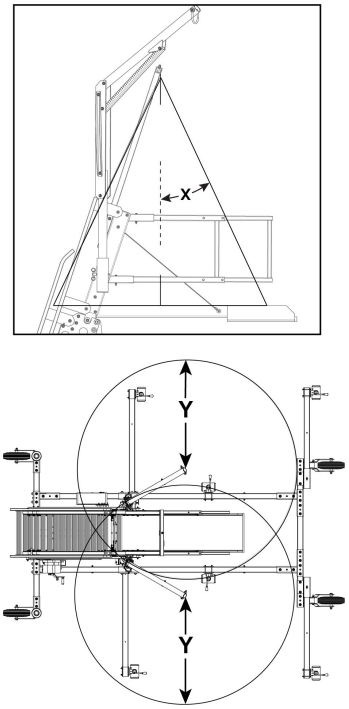
4. **導繩：** 安裝系統後，您將需要一條導繩以接觸固定於防墜立柱上的自動回縮式裝置 (SRD)。

> 建議使用者在攀爬梯子時保持　掛。

5. **安全作業區域：** 本系統[illegible]可在系統周圍特定區域內安全使用。使用本系統時，使用者必須保持於指示之安全作業區域內。請參閱圖示作為參考。

Overhead Anchor Post 的作業角度 (X)	最大 30 度
Anchor Davits 與錨點的距離 (Y)	最大 6ft. (1.83 m)

圖 5 - 安全作業區域



3.3 安裝系統： 系統必須於使用前完成安裝。

1. **移除運輸支架。** 移除任何將系統固定至運輸支架的緊固件，然後將系統平放於地面，並將梯子置於上方。

2. **將輪子與千斤頂立柱固定至系統。** 插入各個連接立柱 (P)，然後插入固定於該立柱的輪子 (W) 或千斤頂 (J)。使用提供的緊固件固定各立柱。

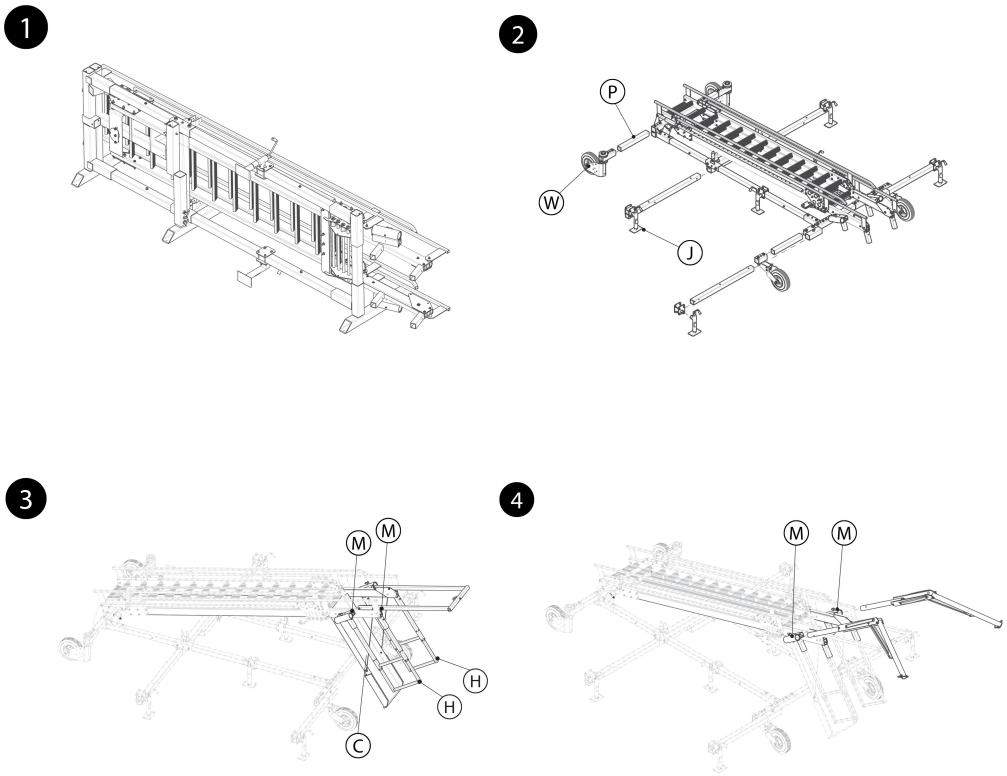
> 將中間的千斤頂 (J) 向下旋轉，以協助在組裝立柱時支撐底座。

3. **安裝作業平台。** 將平台放置於系統上方的安裝點 (M)，再使用提供的緊固件固定平台。組裝扶手 (H)，並在作業平台與扶手之間固定鋼纜 (C)，以協助固定平台位置。將緊固件扭力設定為 25 ft-lb. (33.9 N-m)。

> 系統安裝完成後，可調整扶手以協助使用者進出作業平台。

4. **將吊臂安裝至平台。** 將各吊臂置入其安裝立柱 (M) 內，並以提供的插銷固定。

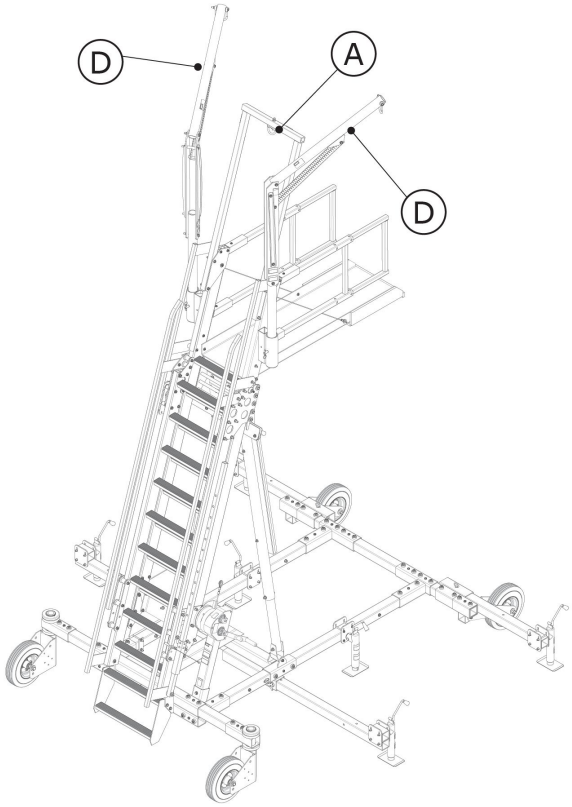
圖 6A - 安裝系統



5. **固定您的連接子系統。** 將一個連接子系統固定至 Overhead Anchor Post (A)。將各一個連接子系統固定至每個吊臂 (D)。要固定時，將子系統頂部的連接器連接至錨固點。

> 3M 建議於 Overhead Anchor Post 使用導繩系統，以使使用者在攀爬系統時能維持 100%　掛。

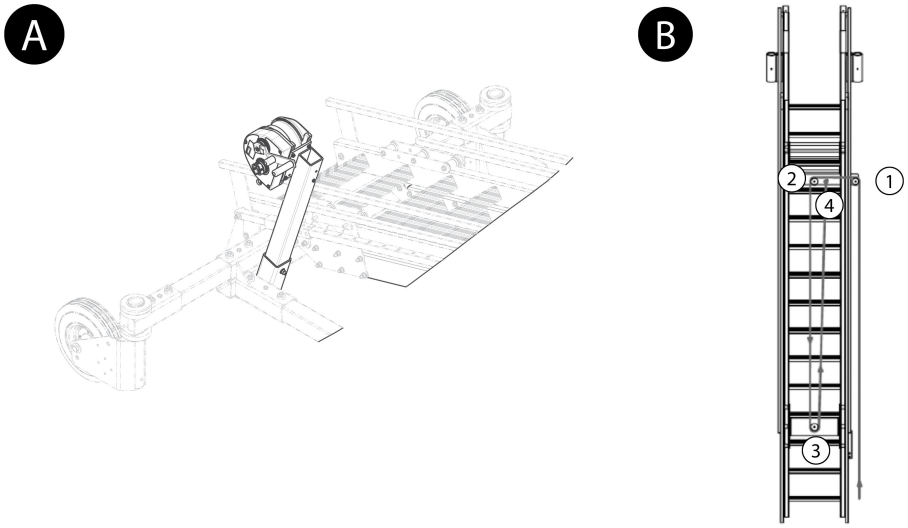
圖 6B - 安裝系統



6. **安裝調整絞盤。**

    1. **固定絞盤立柱。** 將絞盤立柱插入底座的插槽中，然後以提供的緊固件固定該立柱。將五金件扭力設定為 60 ft-lb. (81 N-m)。
    2. **穿引生命線。** 放出絞盤生命線，留三到五圈纏繞於絞盤上。將生命線繞過外側滑輪 (1)、再繞過頂部滑輪 (2)、最後繞過底部滑輪 (3)。之後，將生命線再穿回頂部滑輪 (4)，並固定於位於外側滑輪與頂部滑輪之間的螺栓上。將五金件扭力設定為 60 ft-lb. (81 N-m)。

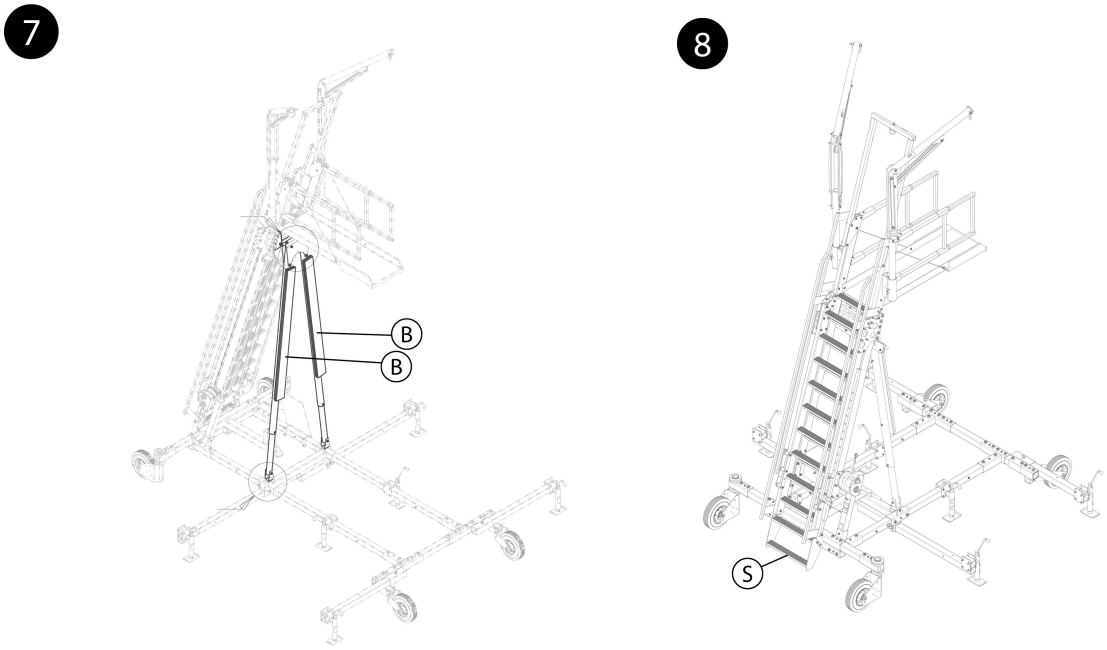
圖 6C - 安裝系統



7. **於系統下方安裝支撐樑。** 使用起重機或類似的起吊設備將系統抬升，使系統下方有足夠空間以插入支撐樑 (B)。使用提供的緊固件將支撐樑立柱固定於系統的上、下方。將五金件扭力設定為 60 ft-lb. (81 N-m)。

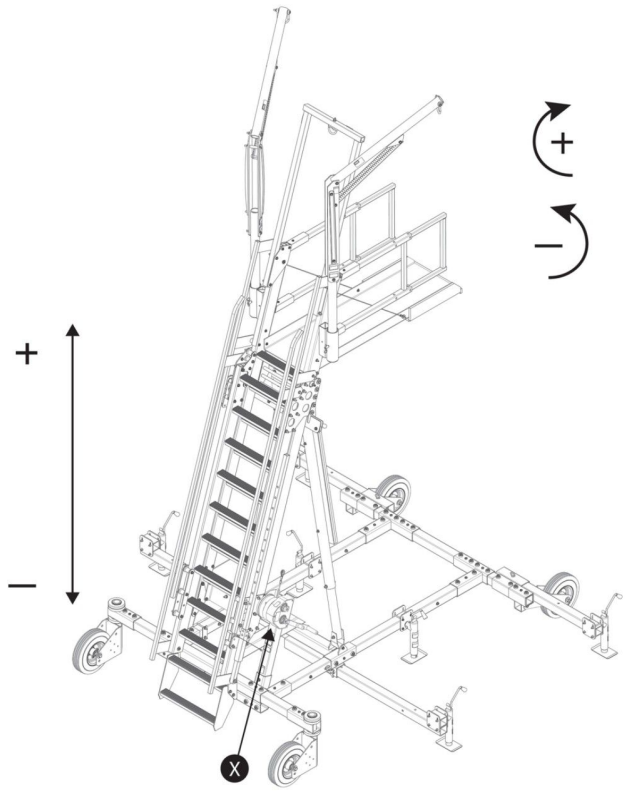
8. **安裝地面踏步。** 將踏步 (S) 放置於梯子底部，並以提供的緊固件固定。將五金件扭力設定為 60 ft-lb. (81 N-m)。

圖 6D - 安裝系統



3.4 調整系統高度： 使用調整絞盤 (X) 來調整系統高度。順時針旋轉絞盤把手可延伸梯子，逆時針旋轉可收回梯子。

圖 7 - 調整系統高度

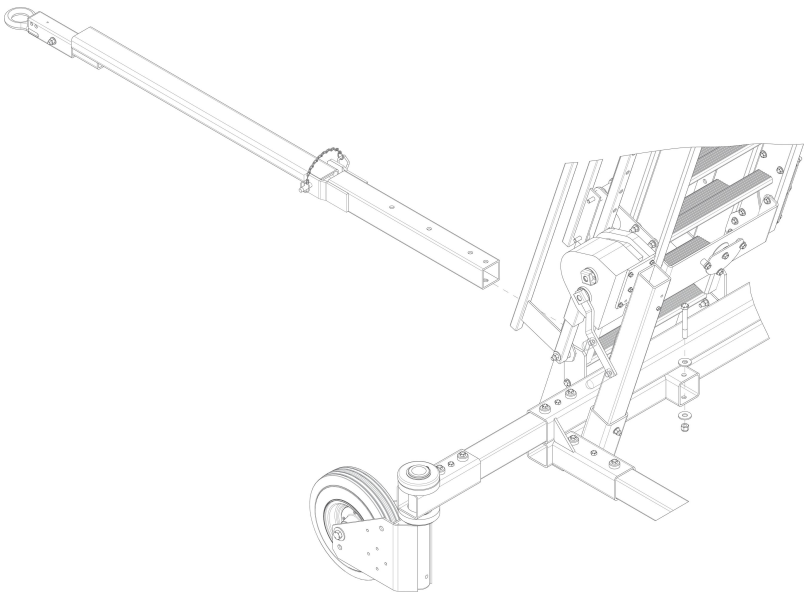


3.5 連接其他設備： 可視您的系統配置使用其他設備。

A. **牽引桿套件：** 牽引桿套件可使系統固定於車輛以進行牽引。

1. 將牽引桿 (A) 滑入系統底部的接收槽中。
2. 調整牽引桿的長度，然後在設定至所需長度後，以調整插銷 (B) 固定牽引桿。使用提供的墊圈與螺帽加以鎖緊。將五金件扭力設定為 60 ft-lb. (81 N-m)。

圖 8 - 連接牽引桿套件



4.0 使用

4.1 每次使用前： 驗證您的工作區域及防墜系統符合本說明中所界定的所有標準。確認已制定正式的救援計畫。依據「檢查與維護記錄」中「使用者」檢查要點檢視產品。若檢查顯示有不安全或瑕疵情況，或對其安全使用狀態有任何疑慮，應立即停止使用該產品。清楚標示產品「切勿使用」。請參閱第 5 節以瞭解更多資訊。

4.2 固定點： 除了產品容量外，任何防墜系統皆必須考量所有支撐結構或元件之強度。

A. **固定結構：** 固定此產品之固定結構必須能承受本產品防墜系統允許之所需載荷。

> 有關固定結構需求的更多資訊，請參閱您的吊臂基座之使用者說明。

靜態載荷	3,600 lbf (16.0 kN)

B. **固定點連接位置：** 與本產品搭配使用之固定點連接位置必須能承受產品所施加之任何載荷。
C. **緊固件：** 任何將產品固定於定位之緊固件必須具備足夠強度，以確保產品在使用期間維持固定。更多資訊請參閱緊固件製造商之說明。

4.3 使用者容量： 本產品應依其適用之當地法規或標準使用。欲判定您的使用者容量，請先確定適用之法規或標準，然後依該法規或標準所提供之指示進行。

> 所有使用者重量均包含使用者所攜帶或穿戴之任何裝備重量。

> 最大制動力由使用者之連接次系統所限制。

A. *使用者容量（OSHA）*

本產品之使用不得超過其強度等級。在使用本產品前，您必須確認您的系統配置之最大載荷低於本產品之強度等級。

強度等級	3,600 lbf (16.0 kN)
最大使用者數	2 users

要計算您的最大靜態載荷，請將您的連接次系統之最大制動力加倍，並再加上首位以外每位額外使用者之重量的兩倍。

> 每位使用者之連接次系統，其最大制動力必須小於或等於其安裝位置之限制。參考「安裝位置」。

圖例參考	安裝位置	最大制動力
A	頭頂固定柱（A）	1,350 lbf (6 kN)
B	固定吊臂（B）	1,350 lbf (6 kN)

範例配置（OSHA）

> 提供於 OSHA 配置之強度與載荷數值包含 2:1 之安全係數。

最大制動力： 1,350 lbf (6 kN)				
使用者數	最大使用者重量	最大載荷	安裝位置	
			使用者 1	使用者 2
1 user	Not applicable	2,700 lbf (12 kN)	A 或 B	---
2 users	420 lb. (191 kg)	3,540 lbf (15.8 kN)	A 或 B	A 或 B

B. *使用者容量（EN 標準）*

本產品之使用必須遵循各應用所提供之限制。

1. **一般應用：** 此資訊適用於除救援之外之所有使用者應用。

適用標準	EN 795, CEN/TS 16415
最大使用者數	2 users

> 每位使用者之連接次系統，其最大制動力必須小於或等於其安裝位置之限制。參考「安裝位置」。

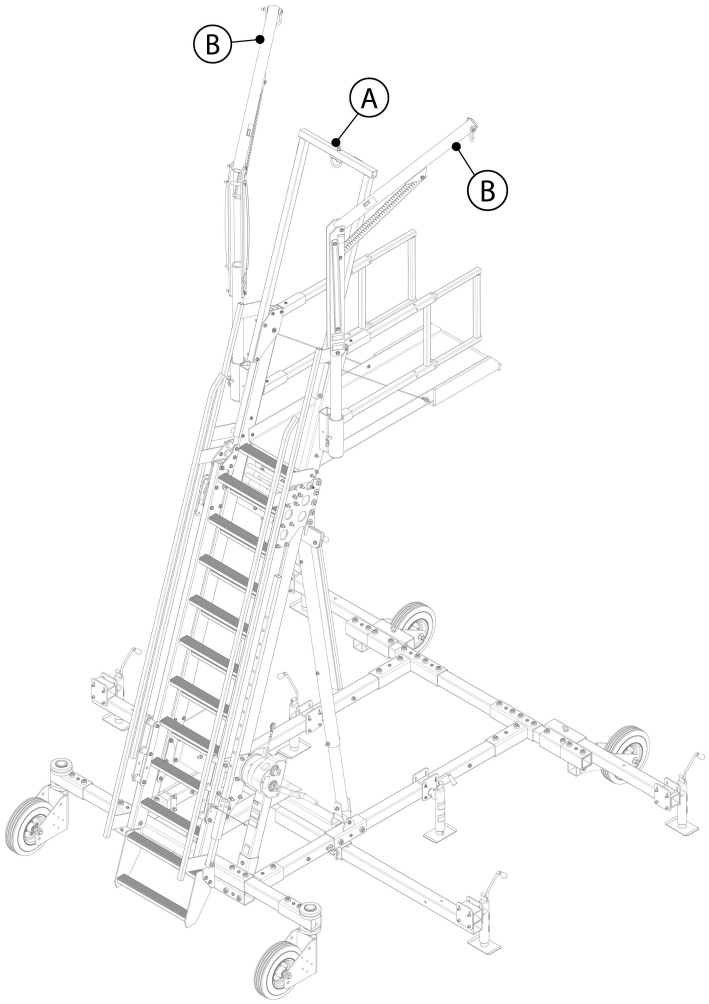
圖例參考	安裝位置	最大制動力
A	頭頂固定柱（A）	1,350 lbf (6 kN)
B	固定吊臂（B）	1,350 lbf (6 kN)

範例配置（EN 標準 - 一般）

> EN 標準要求使用者之任何連接次系統的最大制動力須限制於 1350 lbf (6.0 kN) 或以下。

最大制動力： 1,350 lbf (6 kN)		
使用者數	安裝位置	
	使用者 1	使用者 2
1 user	A 或 B	---
2 users	A 或 B	A 或 B

圖 9 - 安裝位置



4.4 發生墜落後： 若此設備曾承受止墜或衝擊力，請立即停止使用。清楚標示「切勿使用」。請參閱第 5 節以瞭解更多資訊。

4.5 系統運輸： 系統安裝後可進行運輸。使用拖桿套件時，系統可沿輪子推行，或由相容車輛牽引。

> 運輸系統時，運輸速度不得超過 5 mph (8 kph)。

> 系統必須在水平地面上運輸。

- **拖桿套件：** 使用拖桿進行運輸時，將拖桿之鉸接環固定至車輛之牽引固定點。

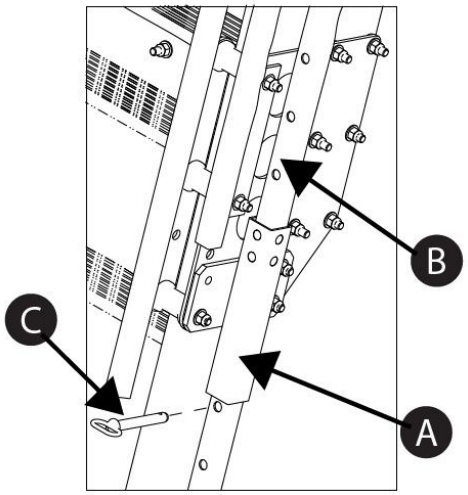
4.6 系統使用： 將系統安裝並運輸至其工作位置後，使用者應確保系統已正確調整，以供該位置使用。

> 系統必須在穩固、水平之表面上使用。

1. 將系統置於預定工作位置。使用基座側面的水平指示器確認系統是否水平。系統在兩個方向上均必須距離垂直不超過 1 度。
2. 調整梯子高度，使工作平台高於工作區域或物體 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm)。
3. 將梯子右側調整桿（B）上的鎖定支架（A）定位。將鎖銷（C）插入調整桿上位於支架正下方的孔。此舉有助於在使用期間避免梯子意外移動。

> 隨系統升降，鎖定支架在調整桿上的位置將會變動。調整系統高度前，必須先取下鎖銷。

圖 10 - 調整鎖定支架



4. 移動系統，使工作平台距離工作區域或物體 6 in. – 12 in. (150 mm – 300 mm)。
5. 將千斤頂固定到位。將支柱伸至最大長度，然後向下旋轉千斤頂，並使其腳座著地。手柄在初次接觸地面後應再轉動約 3 至 5 圈。

> 在使用期間，千斤頂必須固定，且輪子必須離地至少 1 in. (2.54 cm)。

5.0 檢查

> 設備自服務中移除後，除非由合格人員以書面確認可重新投入使用，否則不得重新投入使用。

5.1 檢查頻率： 本產品應由使用者於每次使用前進行檢查，並另外由非使用者的合格人員依下述間隔進行檢查。設備使用頻率較高及環境較嚴苛時，可能需要提高合格人員檢查之頻率。此等檢查頻率應由合格人員依作業場所之特定條件決定。

適用標準或地區	合格人員檢查之必要頻率
ANSI 與 OSHA	每年一次
EN 標準	每年一次

5.2 檢查程序： 請依「檢查與維護記錄」中列示之程序檢查本產品。每次檢查之文件應由本設備之所有者保存。應將檢查與維護記錄置於產品附近或以其他方式讓使用者容易取得。建議於產品上標示下次或上次檢查之日期。

5.3 缺陷： 若產品因現有之缺陷或不安全狀況而無法重新投入使用，則必須將產品銷毀，或送交 3M 或 3M 授權之服務中心進行維修。

5.4 產品壽命：產品之功能壽命取決於工作條件與維護情況。只要產品通過檢查標準，即可持續使用。

6.0 維護、存放與維修

> 需要維護或已排程進行維護之設備，應貼上「請勿使用」標籤。於完成維護之前，不得移除此類設備標籤。

6.1 清潔： 定期以清水與溫和皂液清潔生命線與產品外部。徹底沖洗產品並自然風乾。視需要清潔標籤。更多資訊請參考我們網站上的技術公告：https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 維修： 僅限 3M 或經 3M 書面授權之單位得對本設備進行維修。

6.3 存放與運輸： 請將產品存放與運輸於陰涼、乾燥、清潔且無日照直射之環境。避免置於可能存在化學氣體之區域。長期存放後，請徹底檢查各組件。

> 若於戶外存放，應於極端天候期間將系統錨定或以其他方式加以固定。強風可能會損壞系統或周遭區域。

在溫暖與極寒環境之間突然轉換，可能影響您的設備性能。機械裝置（例如自動收放式裝置、絞盤、救援裝置、攀爬護套等）應透過在與工作環境相近之溫度下存放，以調適於極端低溫或高溫的使用。務必於工作環境中，在使用前對您的設備進行使用前檢查。

7.0 標籤與標記

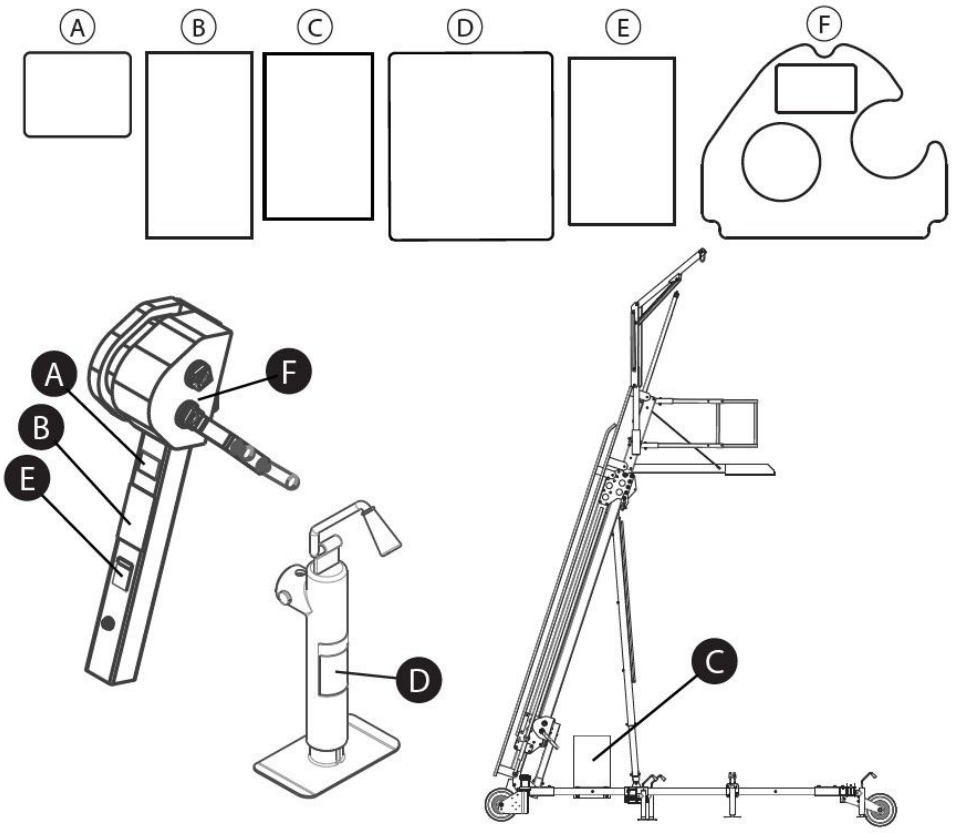
7.1 摘要：「產品標籤」圖示說明產品上存在的標籤與標記。請參閱下文以瞭解各標籤與標記所提供資訊的摘要。

所有標籤圖示僅為示意。請一律參考您產品上的實際標籤以取得特定的合規與性能資訊。

遺失或損壞的標籤必須更換。所有標籤均須清晰可辨。

A	產品資訊標籤
B	檢查標籤
C	產品資訊標籤－包含安全作業範圍圖
D	說明標籤（千斤頂）
E	觸電危害標籤
F	產品資訊標籤（調整絞盤）

圖 11 - 產品標籤



圖示說明 - 標籤 B

圖示或符號	意義
	請參閱使用者說明以瞭解檢查標準。
	檢查日期。

圖示或符號	意義
	檢查者。

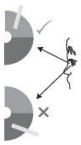
圖示說明 - 標籤 C

圖示或符號	意義
	CE 認證標誌
	請閱讀所有說明。
	最大使用者容量。請參見標籤上的數值。

圖示說明 - 標籤 E

圖示或符號	意義
	觸電危害警告。

圖示說明 - 標籤 F

圖示或符號	意義
	請閱讀所有說明。
	CE 認證標誌
	使用前請目視檢查生命線。
	請勿修改或拆解。
	確認生命線方向正確。
	檢查煞車磨耗指示器。若指示器位於警示區域，請將產品撤出使用。

RFID 標籤

位置：本使用者說明所述之 3M 產品配備無線射頻識別（RFID）標籤。RFID 標籤可配合 RFID 標籤掃描器使用，以記錄產品檢查結果。請參閱「RFID 標籤位置」以瞭解您的 RFID 標籤所在位置。

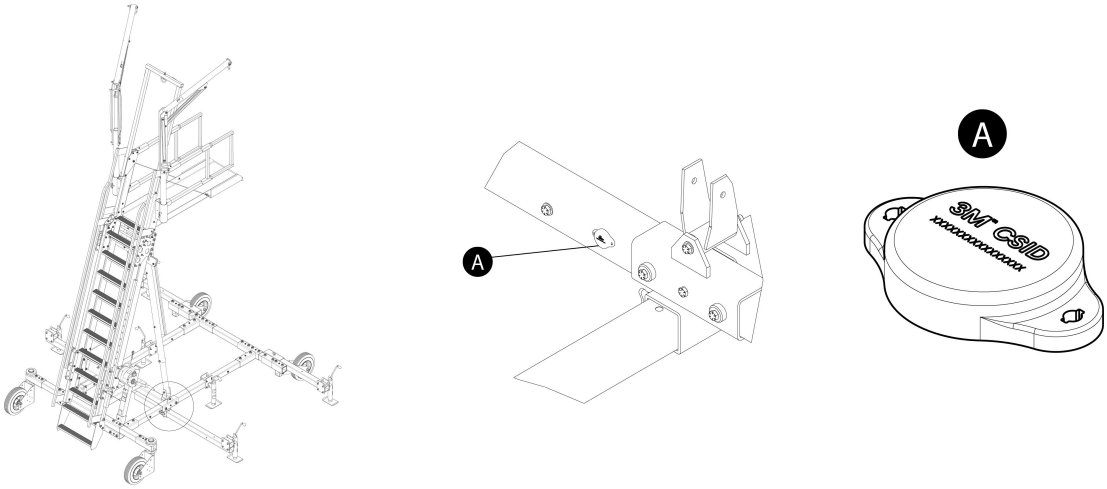
處置：在處置本產品之前，請移除 RFID 標籤，並依照當地法規進行處置/回收。 如需移除 RFID 標籤的其他資訊，請參照下方網站連結。

請勿將您的產品作為未分類之市政廢棄物處置。打叉垃圾桶符號表示所有 EEE（電氣與電子設備）必須依據當地法律，透過可用之回收與收集系統進行處置。欲瞭解更多資訊，請聯絡您的經銷商或當地 3M 代表。

欲瞭解更多資訊，請造訪我們的網站：http://www.3M.com/FallProtection/RFID

CE

圖 12 - RFID 標籤位置



名詞解釋

定義：本說明中使用下列術語與定義：

如需完整的術語與定義列表，請造訪我們的網站：www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **授權人員：**由雇主指派在可能暴露於墜落危害之地點執行職務的人員。
- **認證安裝人員：**由 3M 認證，並在防墜保護領域擁有廣泛知識、訓練與經驗之人員，能夠依適用的國家、區域或地方標準之要求，設計、分析、評估並規範防墜保護系統。
- **勝任人員：**能識別環境或工作條件中現存與可預見之不衛生、危險或對員工不利之危害，並被授權採取迅速矯正措施以消除該等危害之人員。
- **制止墜落系統：**由防墜保護設備組成之配置，用於在發生墜落時保護使用者。
- **合格人員：**具備公認學位、證書或專業地位，或因其廣泛之知識、訓練與經驗，已成功展現其有能力解決與防墜保護與救援系統相關之問題，至適用之國家、區域與地方法規所要求之程度。
- **救援系統：**由防墜保護設備組成之配置，用於將人員自危害處所移至安全位置。不允許自由落體。
- **救援人員：**使用救援系統執行協助式救援之人員。
- **限制系統：**由防墜保護設備組成之配置，用於防止使用者接近墜落危害。不允許自由落體。
- **使用者：**在防墜保護系統保護下執行作業之人員。
- **工作定位系統：**由防墜保護設備組成之配置，用於在工作位置支撐使用者。

檢查與維護記錄

每次檢查均應使用此表格的副本。請於下方記錄資訊。

製造商： 3M Fall Protection

型號（序號）：

購買日期： **首次使用日期：**

> 本產品必須由使用者進行檢查，並且須由非使用者之合格人員於指定間隔另行檢查。詳情請參見第 5 節。

元件	檢查程序	檢查結果（通過或未通過）
產品（圖 2）	檢查整個系統是否有損壞、變形、腐蝕及鏽蝕。檢視是否存在可能影響系統強度與運作的裂縫、彎曲、凹痕或磨損。	
	檢查所有緊固件是否受損或腐蝕，並視需要予以緊固。	
	檢查所有活動部件是否有碎裂、裂紋、破損或磨損區域，以免在操作期間發生故障。	
	確認所有調整點（銷、螺栓、三角螺絲、調整螺絲等）均處於完整可用狀態並已正確調整。	
標籤	所有標籤均存在且完全清晰可辨。	
防墜落設備	與本產品搭配使用的其他防墜落設備，已依製造商說明安裝並檢查。請確認各項產品之強度等級相容且足以符合預期用途。	

產品檢查摘要

> 若產品未通過任一檢查程序，則視為未通過整體檢查。若產品未通過檢查，請立即停止使用並移除出服務。清楚標示產品「切勿使用」。詳情請參見第 5 節。

檢查類型：（圈選其一）	使用者	合格人員	**整體檢查結果：**	
檢查人：			**檢查日期：**	
簽名：			**下次檢查到期日：**	
其他備註：				

認證

您的產品符合本說明書封面所標示之國家或地區標準。認證與符合性可能隨限於特定產品型號或應用。

> 如需了解更多關於認證或符合性要求的資訊，請參閱針對您的產品所列之適用標準與法規。

CE	EN 795:2012（類型 B）
	CEN/TS 16415:2013（類型 B）
Regulation (EU) 2016/425	
EU 型式檢驗	EU 產量品質管制
No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands	No. 2797 (BSI) The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Netherlands

製造商認證

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

全球產品保固、有限補救與責任限制

保固： 下列內容取代所有明示或默示之保固或條件，包括但不限於適銷性或特定用途適用性之默示保固或條件。

除非當地法律另有規定，3M 防墜保護產品自原始所有者安裝或首次使用之日起，於 1 年期間內保證在工藝與材料方面無工廠瑕疵。

有限補救： 經以書面通知 3M 後，對於經 3M 判定具有工藝或材料之工廠瑕疵之任何產品，3M 將進行維修或更換。3M 保留要求將產品送回其設施以評估保固主張之權利。本保固不涵蓋因磨損、濫用、誤用、運送過程損壞、未妥善維護產品或其他超出 3M 控制之情形所造成之產品損壞。3M 將就產品狀況與保固選項擁有唯一判斷權。

本保固僅適用於原始購買者，且為唯一適用於 3M 防墜保護產品之保固。請聯絡您所在區域之 3M 客戶服務部門以獲得協助。

責任限制： 在當地法律允許之範圍內，3M 對與產品相關之任何間接性、附隨性、特殊或衍生性損害（包括但不限於利潤損失），概不承擔任何責任，無論主張之法律理論為何。

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 3MFallProtecton-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. 55 Col. Santa Fe, Alcaldía Alvaro Obregón, Ciudad de México CP 01376, México 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