Fall Protection

29 CFR OSHA 1910.140
29 CFR OSHA 1926.502

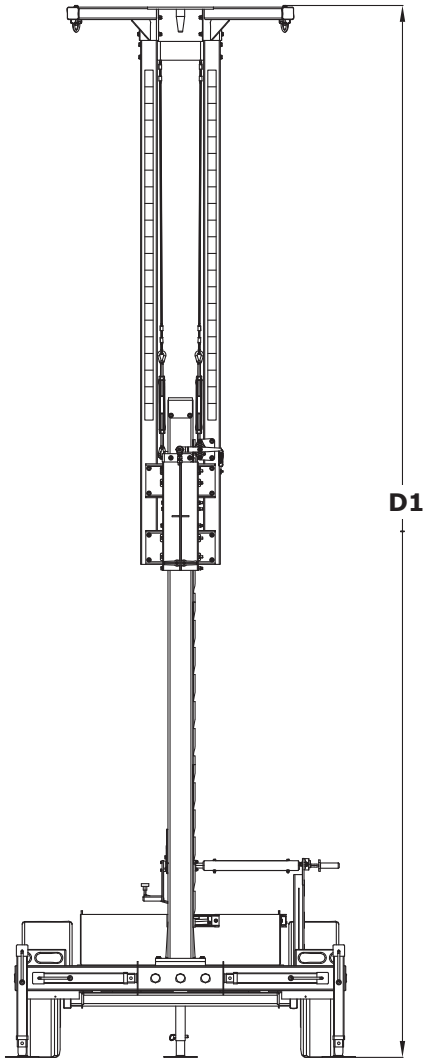
3M™ DBI-SALA®
COUNTERWEIGHT TRAILER DAVIT SYSTEM

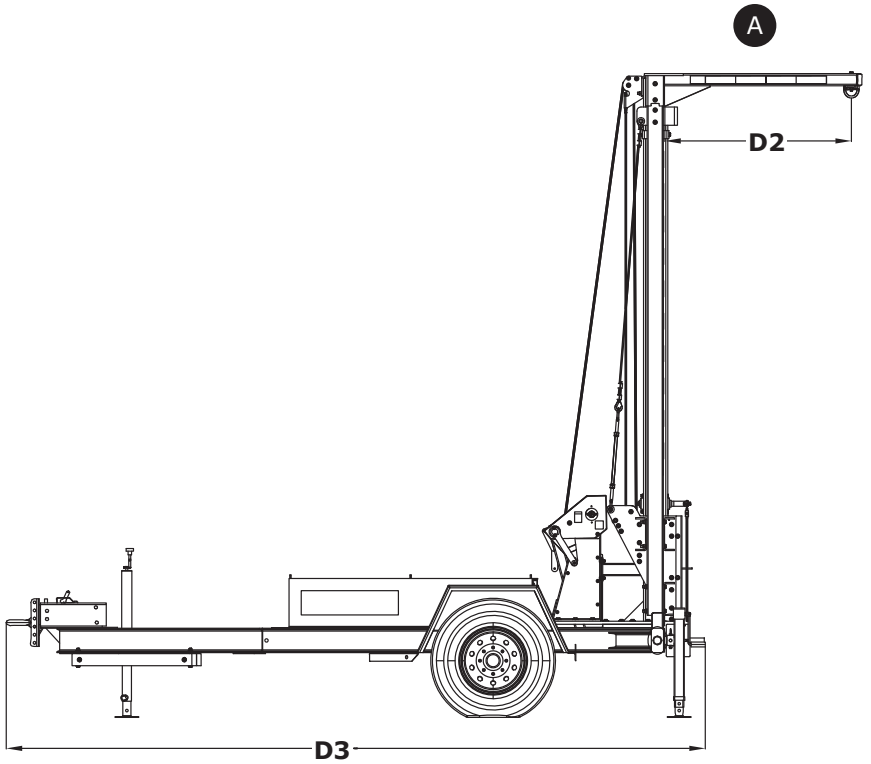
USER INSTRUCTIONS
5903620 Rev. D

☑ *For identification of product codes, refer to Table 1. See "Table 1 - Product Specifications" for more product information.*

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

Model	Style	D1	D2	D3	Weight
8530690	A	13.3 ft. – 21.0 ft. (4.0 m – 6.4 m)	3.9 ft. (1.2 m)	14.4 ft. (4.4 m)	5,500 lb. (2,495 kg)
8530939	A	11.0 ft. – 16.4 ft. (3.3 m – 5.0 m)	3.9 ft. (1.2 m)	14.4 ft. (4.4 m)	5,435 lb. (2,465 kg)





© 3M 2024

EN

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.

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 or Qualified 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.
  - Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
  - Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
  - Do not connect to the system while it is being transported or installed.
  - Use caution when installing, using, or moving the product as moving parts may create pinch points.
  - Lockout/tagout procedures must be followed when applicable.

- **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 Technical Services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M Technical 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.

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

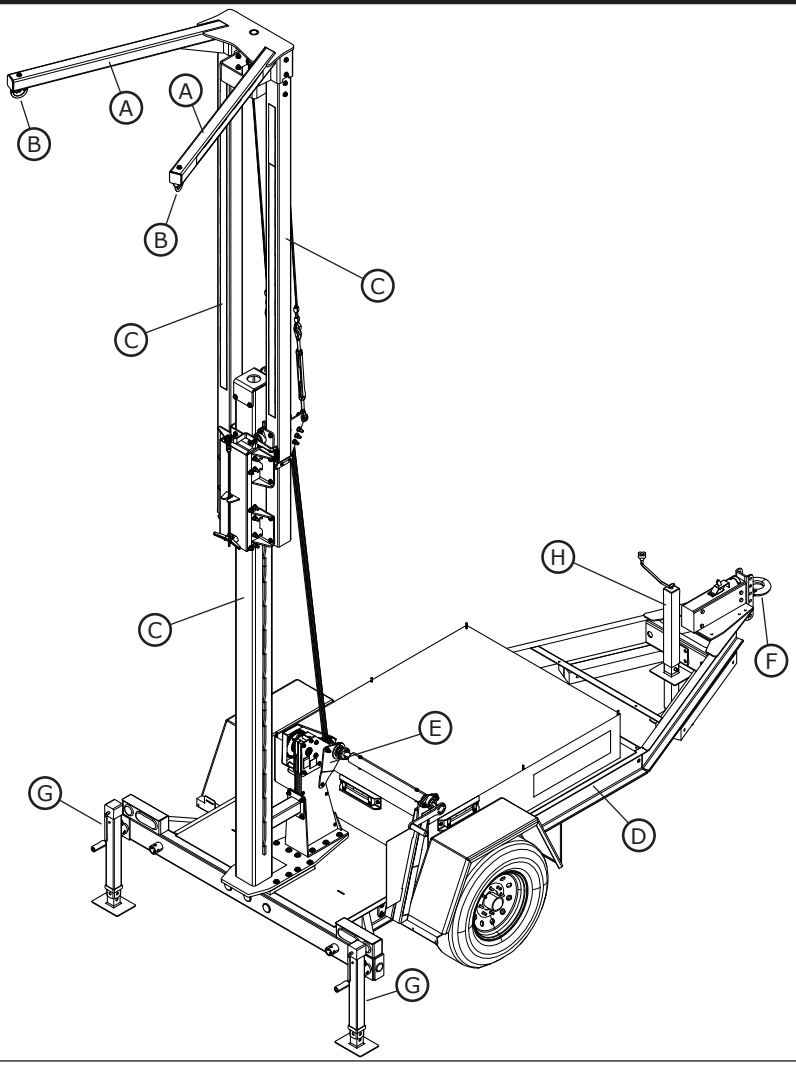
PRODUCT OVERVIEW:

Figure 1 illustrates available product models. Davit systems consist of two components: a base and a davit. The base secures the davit system to the ground and the davit is secured to the base while acting as an adjustable, movable anchorage point for the user. Davit 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 system is comprised of two Davit Arms (A) with Anchorage Connection Points (B) mounted on an Adjustable Mast (C) extending from a Counterweighted Trailer (D). The base of the Adjustable Mast has a Hand Crank Chain Drive (E) to adjust the height of the Mast. The Counterweighted Trailer is equipped with a Lunette Ring (F) for towing behind a vehicle with an SAE Class 4 Hitch. Leveling Jacks (G) and a Tongue Jack (H) are used with an onboard Slope Indicator (I) to stabilize and level the system.

See Table 1 for more information on Component Specifications.

Figure 2 - Components



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

Table 1 – Product Specifications

System Specifications:	
Capacity:	One person per davit anchorage point with a combined weight (including clothing, tools, etc.) of no more than 310 lb. (140 kg).
Standards:	Each product model is certified to, or conforms with, the applicable standards and regulations listed within Figure 1. If none are specified, then all standards and regulations listed on the cover apply.

Component Specifications:		
Figure 2 Reference	**Component**	**Materials**
Ⓐ	Head Assembly and Davit Arms	Steel
Ⓑ	Anchorage Connection Points	Alloy Steel
Ⓒ	Adjustable Mast	Aluminum and Steel
Ⓓ	Counterweighted Trailer	Frame - Steel Drawbar - Steel Counterweight - Concrete
Ⓔ	Hand Crank Chain Drive	Crank - Steel Base - Aluminum Chain Cover - Steel Chain - Steel Gears - Steel
Ⓕ	Lunette (Pintle) Ring or Ball Coupler	Steel
Ⓖ	Leveling Jack	Steel
Ⓗ	Tongue Jack	Steel
Ⓘ	Slope Indicator	Plastic

Performance Specifications:	
Average Arresting Force:	All connecting subsystems (SRDs, Energy-Absorbing Lanyards, etc.) used with the system must limit the Average Arresting Force to 900 lbf (4.0 kN).

1.0 PRODUCT APPLICATION

1.1 **PURPOSE:** Davit systems act as mobile anchorage structures for Fall Protection systems. Assembly and components will vary with the system. For more information on system applications, refer to the "Product Overview" and Table 1.

1.2 **SUPERVISION:** Use of this equipment must be supervised by a Competent Person. Installation of this equipment must be supervised by a Compentent Person. A Qualified Person must confirm that the installation meets local and federal regulations. Fasteners and davit base placement must also be approved by a Qualified Person.

1.3 **STANDARDS:** Your product conforms to the national or regional standards identified on the front cover of these instructions. If this product is resold outside the original country of destination, the re-seller must provide these instructions in the language of the country in which the product will be used.

> ☑ *For more information on certification or conformance requirements, refer to the applicable standards and regulations listed for your product (e.g. the ANSI/ASSP Z359 Fall Protection codes).*

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

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

2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

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

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

2.3 **ENVIRONMENTAL HAZARDS:** Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: high heat, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, sharp edges, or overhead materials that may fall and contact the user or equipment. Contact 3M Technical 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 non-compatible. Use of non-compatible components may cause the connector to unintentionally disengage (see Figure 3). 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 4 for examples of inappropriate connections. Do not attach snap hooks and carabiners:

A. To a D-Ring to which another connector is attached.

B. In a manner that would result in a load on the gate. Large-throat snap hooks should not be connected to D-Rings or other connecting elements, unless the snap hook has a gate strength of 16 kN (3,600 lbf) or greater.

C. In a false engagement, where size or shape of the connector or connecting element is not compatible and, without visual confirmation, would seem to be fully engaged.

D. To each other.

E. Directly to webbing or rope lanyard or tie-back material, unless the instruction manuals for both the lanyard and connector specifically allow such a connection.

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

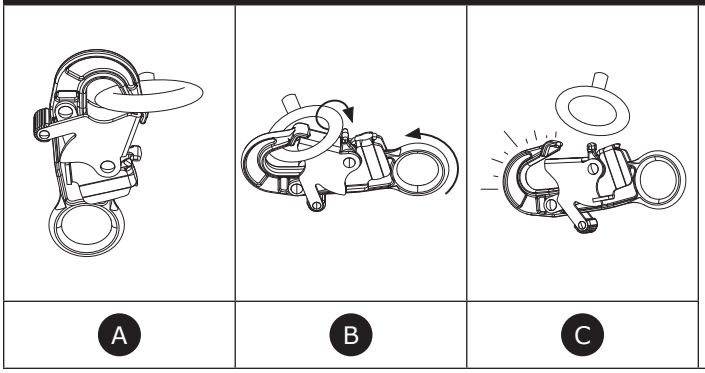
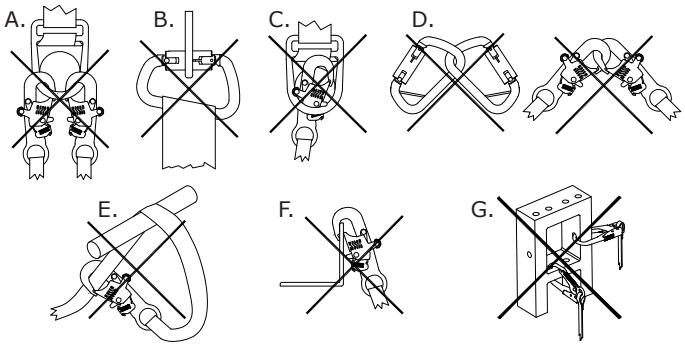


Figure 4 - Making Connections



3.0 INSTALLATION

3.1 OVERVIEW: Installing a davit 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.

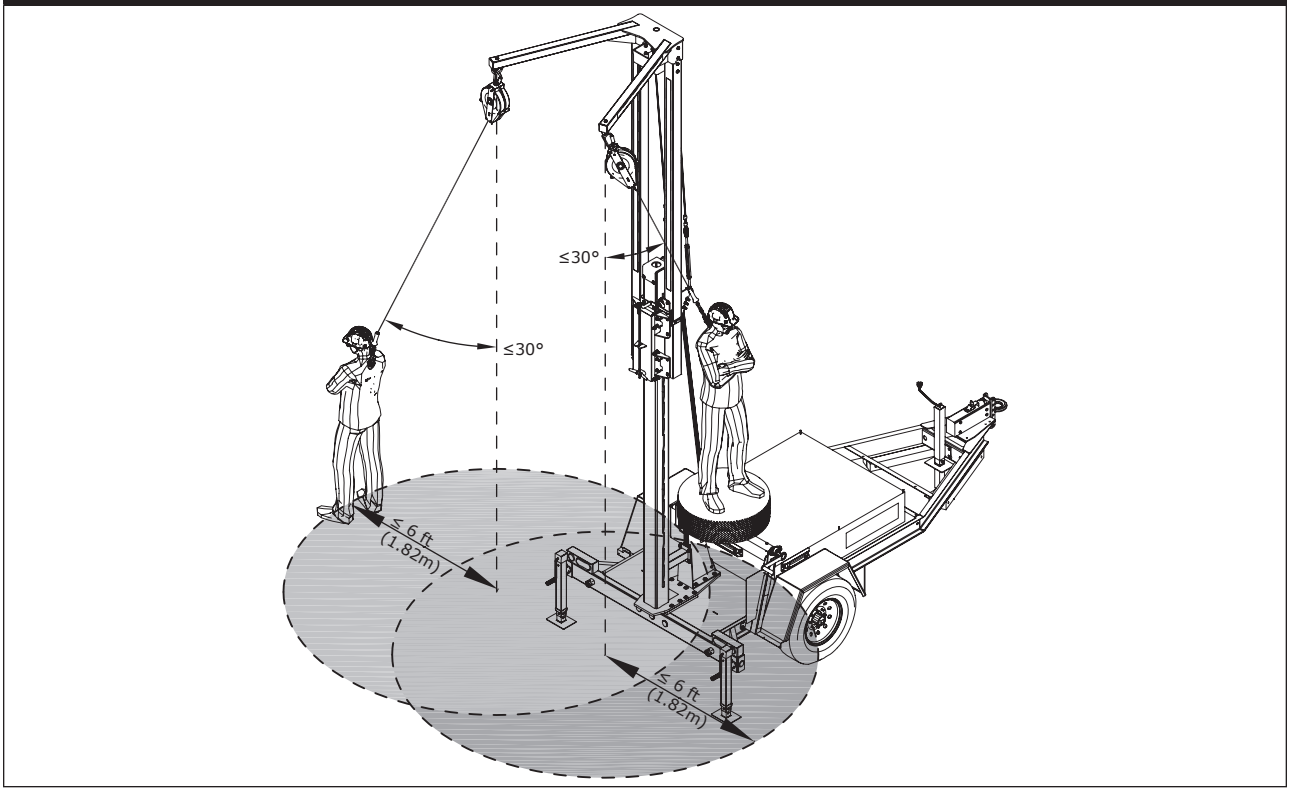
3.2 PLANNING: Plan your Fall Protection system before starting your work. Account for all factors that may affect your safety before, during, and after a fall. Consider all requirements and limitations specified in these instructions.

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

B. 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.

C. SAFE WORKING AREA: This system may only be safely used within a specific area around the system. See Figure 5 for reference. When using this system, the user must remain within the indicated safe working area.

Figure 5 - Safe Working Area



3.3 PREPARING THE ASSEMBLY: The davit system must be assembled before use.

1. **Secure the head assembly to the davit mast.** Secure the head assembly to the top of the mast using the provided 1/2 in. fasteners. Torque the fasteners to 60 ft-lb. (81 N-m).
2. **Secure the davit mast to the trailer.** Use the provided 1/2 in. fasteners to secure the davit mast. Torque the fasteners to 60 ft-lb. (81 N-m).

> ☑ *A fork lift or similar equipment may be used to lift the davit mast onto the trailer. A chain or similar equipment may be secured to the Lifting Bolt (L) to hoist the davit mast.*

3. **Install the adjustment crank.** Insert the Drive Extension (E) between the davit mast and Support Pedestal (P). Secure these components with the provided 3/8 in. fasteners, then secure the Crank Handle (H) onto the end of the drive extension, enclosing the support pedestal. Torque the fasteners to 45 ft-lb. (61 N-m)

Figure 6 - Preparing the Assembly

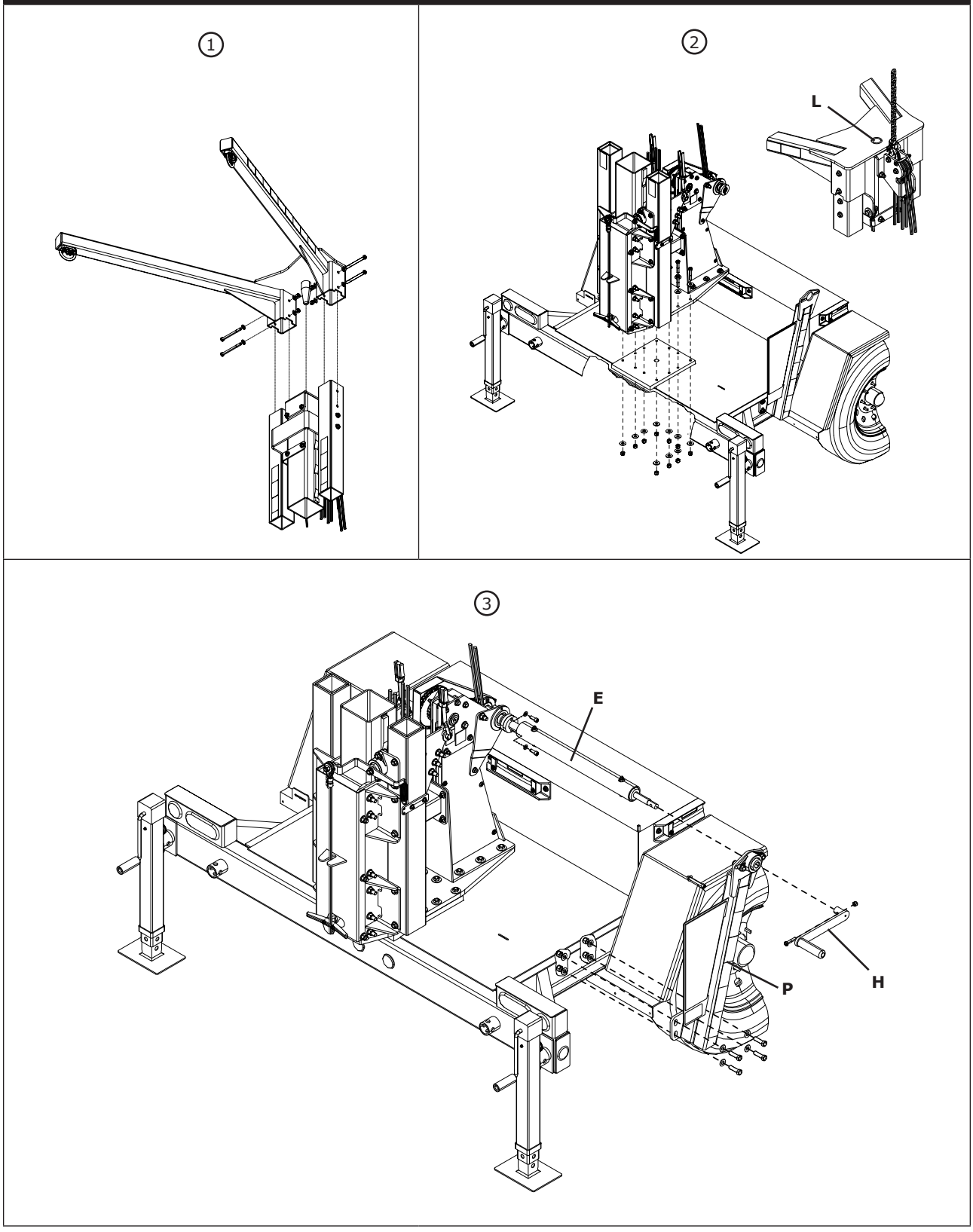
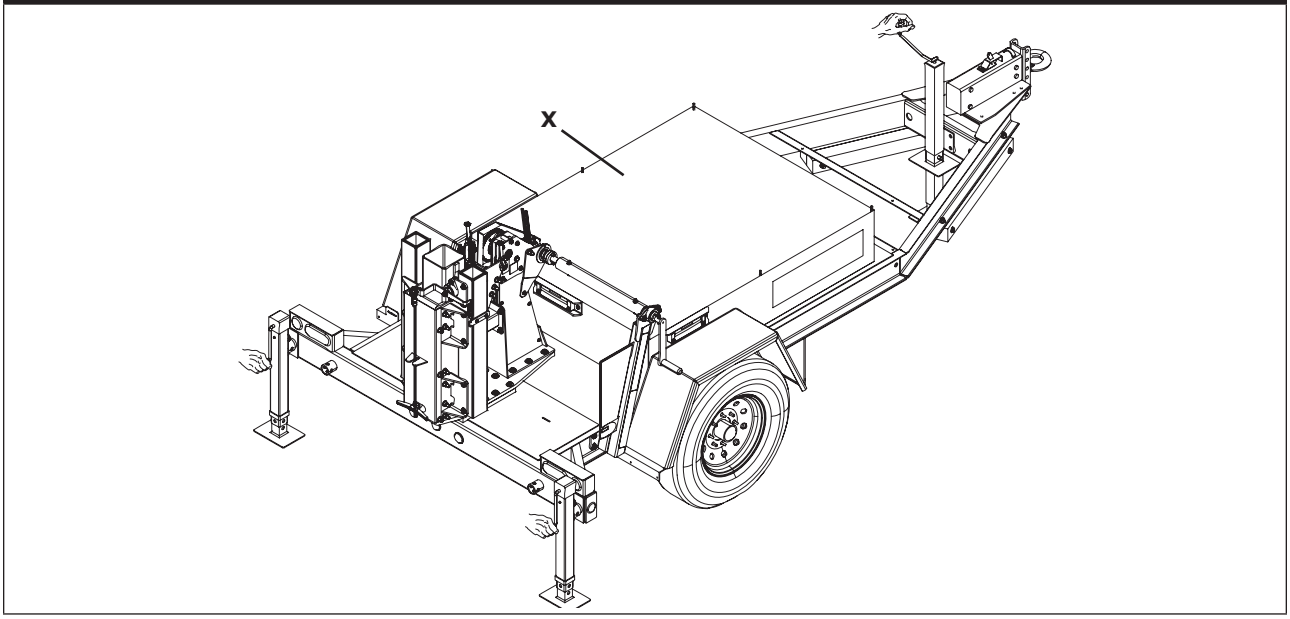


Figure 7 - Preparing the Counterweight



3.4 PREPARING THE COUNTERWEIGHT: The counterweight trailer must have a prepared counterweight before it may be transported or used. To prepare the counterweight, fill its interior with concrete (X). Once filled, allow the concrete to cure before use.

Concrete Specifications:	
Volume	**Pressure Level**
0.75 yd3 (0.58 m3)	4,000 psi (30 MPa)

3.5 INSTALLING THE SYSTEM: Once the system has been assembled and its counterweight prepared, it may be configured for use.

1. **Position the system.** Park the system perpendicular to its intended work area. Ensure the wheels will not roll during use.

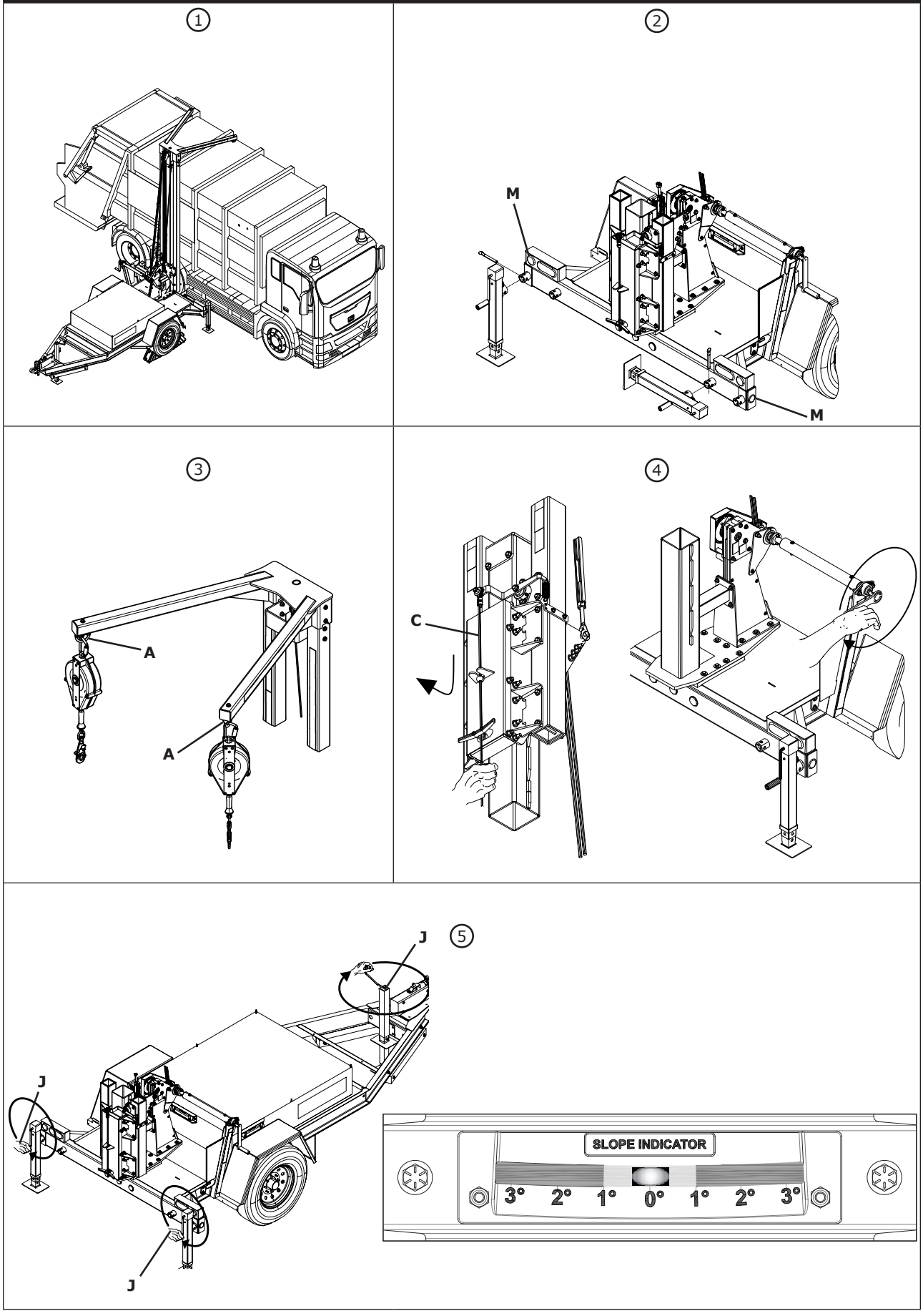
   ☑ *If the towing vehicle will be secured to the trailer during use, then the user should ensure that the towing vehicle will not move during use. Engage the parking brake of the vehicle and use proper lock-out or tag-out procedures to ensure the vehicle will not move.*

2. **Secure the leveling jacks.** Remove the leveling jacks from their stored position and move them to the outside mounting points (M). The jacks should be positioned so that their feet point towards the ground.
3. **Secure the connecting subsystems.** Attach the topmost connector of the subsystem to the anchorage point (A).
4. **Adjust the height of the system.** Pull down and hold the release cord (C) to disengage the mast lock. Raise the mast by rotating the adjustment crank clockwise. Lower the mast by rotating the crank counterclockwise.

   ☑ *Never overextend the davit mast. Overextending the davit mast could damage the equipment.*

5. **Level the system.** Adjust the leveling jacks and tongue jack (J) as necessary until the slope indicator shows that the system is within 1 degree of level.

Figure 8 - Installing the System



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.

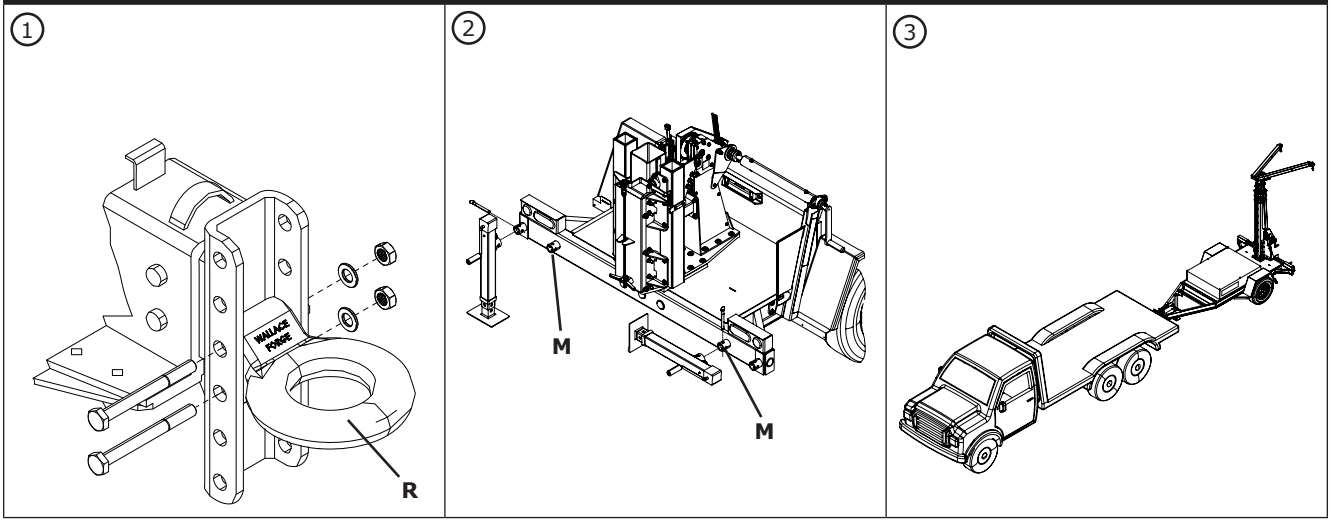
4.2 AFTER A FALL: If this equipment is subjected to fall arrest or impact force, remove it from service immediately. Clearly tag it "DO NOT USE". See Section 5 for more information.

4.3 TRANSPORTING THE SYSTEM: The system may be transported after it has been assembled and its counterweight prepared.

1. **Secure the system to its towing vehicle.** Secure pintle hitch on the towing vehicle to the lunette ring (R) on the trailer. If necessary, adjust the height of the lunette ring by repositioning it within the channel bracket. After securing the hitch, connect the safety chains and plug in the trailer lights.
2. **Prepare the system for transport.** Fully lower the davit mast and retract the leveling jacks and tongue jack. For long distance transport, unpin the leveling jacks and move them to the inner mounting points (M), securing the jacks parallel with the beam.
3. **Transport the system.** Drive the towing vehicle to transport the system. Avoid any bumps, potholes, or similar obstructions.

☑ *This system can be transported over moderate inclines. Use extreme caution to avoid tipping the system.*

Figure 9 - Transporting the System



4.4 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.

Static Load	9,100 lbf (40.5 kN)

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

☑ *The towing vehicle and its attachment point must be able to support the weight of the system and Tongue Weight.*

Tongue Weight	550 lb. (250 kg)

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 a user and, additionally, by a Competent Person other than the user at intervals of no longer than one year. 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.

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:** If applicable, 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.

☑ *Some base models used with the system are permanent. Other components may be removed from these bases for storage or transport, but the base will have to remain.*

7.0 LABELS and MARKINGS

7.1 LABELS: Figure 10 illustrates labels present on the product. Labels must be replaced if they are not present or are not fully legible. Information provided on each label is as follows:

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

A	1) Identification label
B	1) Trailer-mounted instructions label
C	1) Electrical hazard
D	1) Engineered system brake

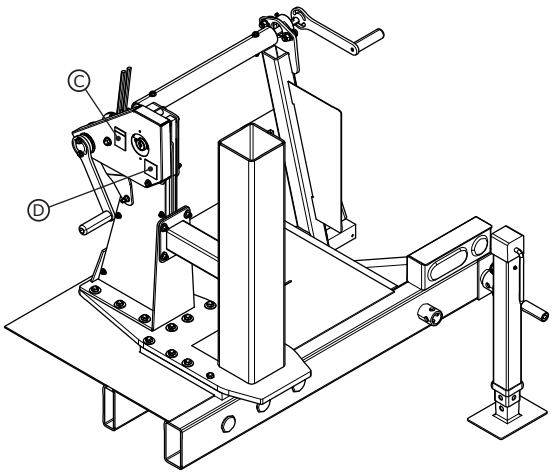
8.0 GLOSSARY OF TERMS

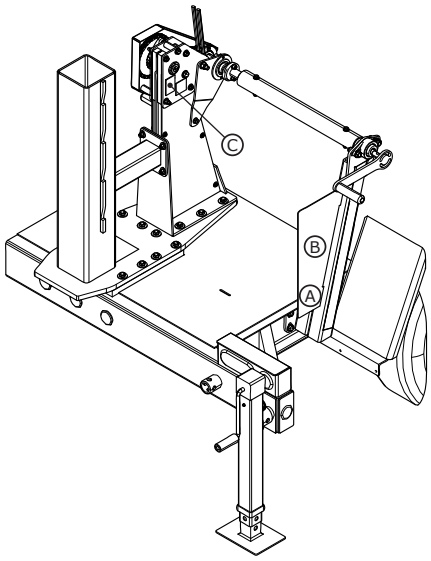
8.1 DEFINITIONS: The following terms and definitions are used in these instructions.

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

- **AUTHORIZED PERSON:** A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.
- **COMPETENT PERSON:** One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.
- **FALL ARREST SYSTEM:** A collection of Fall Protection equipment configured to protect the user in the event of a fall.
- **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.

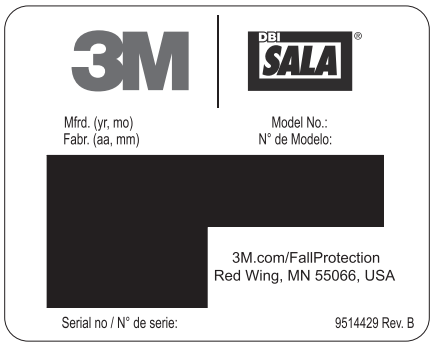
Figure 10 - Product Labels





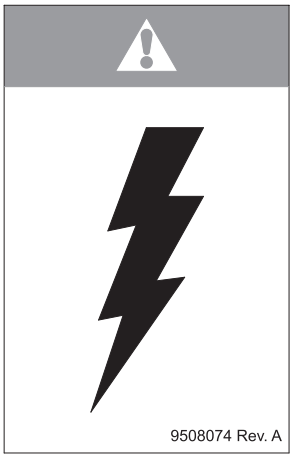
B

A



C

D





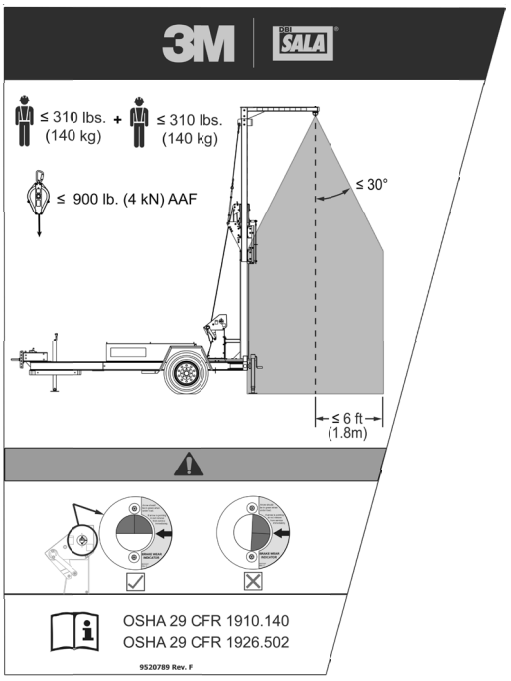


Table 2 – Inspection and Maintenance Log

Model Number (Serial Number):				
Date Purchased:		**Date of First Use:**		
...				
☑ *This product must be inspected by the user before each use. Additionally, a Competent Person other than the user must inspect this equipment at least once each year.*				
...				
Component	**Inspection Procedure**		**Inspection Result**	
			Pass	**Fail**
Davit System (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.			
	Inspect fasteners on the Davit Arms and Head Assembly to ensure they are tight. Fasteners securing the Head Assembly to the Mast (C) should be torqued to 90 ft-lbs (1.36 Nm).		☐	☐
Labels (Figure 10)	All labels are present and fully legible.		☐	☐
Trailer and Jacks (Figure 11)	Inspect the Trailer (A) and Jacks (B) for cracks, dents bends, etc. Make sure the Counterweight (C) is secure and free of damage.		☐	☐
	Make sure Jacks adjust properly and are pinned securely in place. Inspect the Slope Indicator (D) and level with the Jacks (B) if slope is greater than 1°.		☐	☐
Adjustable Mast (Figure 12)	Inspect fasteners on the Adjustable Mast to ensure they are tight. Fasteners securing the Mast Base to the Trailer (A) should be torqued to 90 ft-lbs (1.36 Nm)		☐	☐
	Raise the Mast with the Hand Crank Chain Drive and inspect the Mast Tubes (B) for structural defects. The Mast Tubes must be straight without any bends or dents. Ensure the mast raises and lowers smoothly. ☑ *The Mast may lean slightly when fully raised. This is normal.*		☐	☐
	Inspect Ratchet Tube (C) for bends, dents, etc., that could impede raising and lowering the Mast. If Mast Tubes stick or do not lower smoothly, apply several pumps of grease at the indicated Grease Points (D).		☐	☐
Hand Crank Chain Drive (Figure 13)	Inspect the Brake Wear Indicator (A) while lowering the Davit. If the Brake Wear Indicator is in the Red zone (B), remove the Drive Mechanism from service and contact the manufacturer.		☐	☐
	Inspect fasteners on the Drive Mechanism to ensure they are tight.		☐	☐
	Clean all Drive Chains monthly with a rag and solvent. Once clean, lubricate the Drive Chains with a light oil or lubricant (C) to prevent corrosion. ☑ *Proper chain care is critical to maintain correct mast functionality.*		☐	☐
Fall Protection Equipment	Additional Fall Protection equipment that is used with the product is installed and inspected per the manufacturer instructions.		☐	☐
...				
☑ *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:	☐ Competent Person	**Overall Inspection Result:**	☐ Pass	☐ Fail
Inspected By:		**Date of Inspection:**		
Signature:		**Next Inspection Due:**		
...				
Additional Notes:				

Figure 11 - Trailers and Jacks

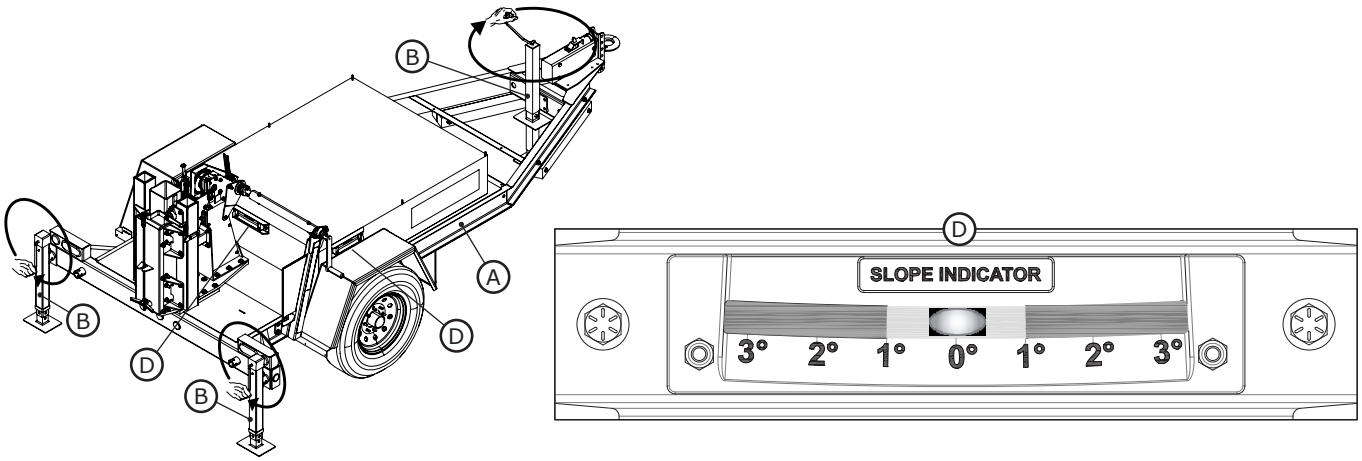


Figure 12 - Adjustable Mast

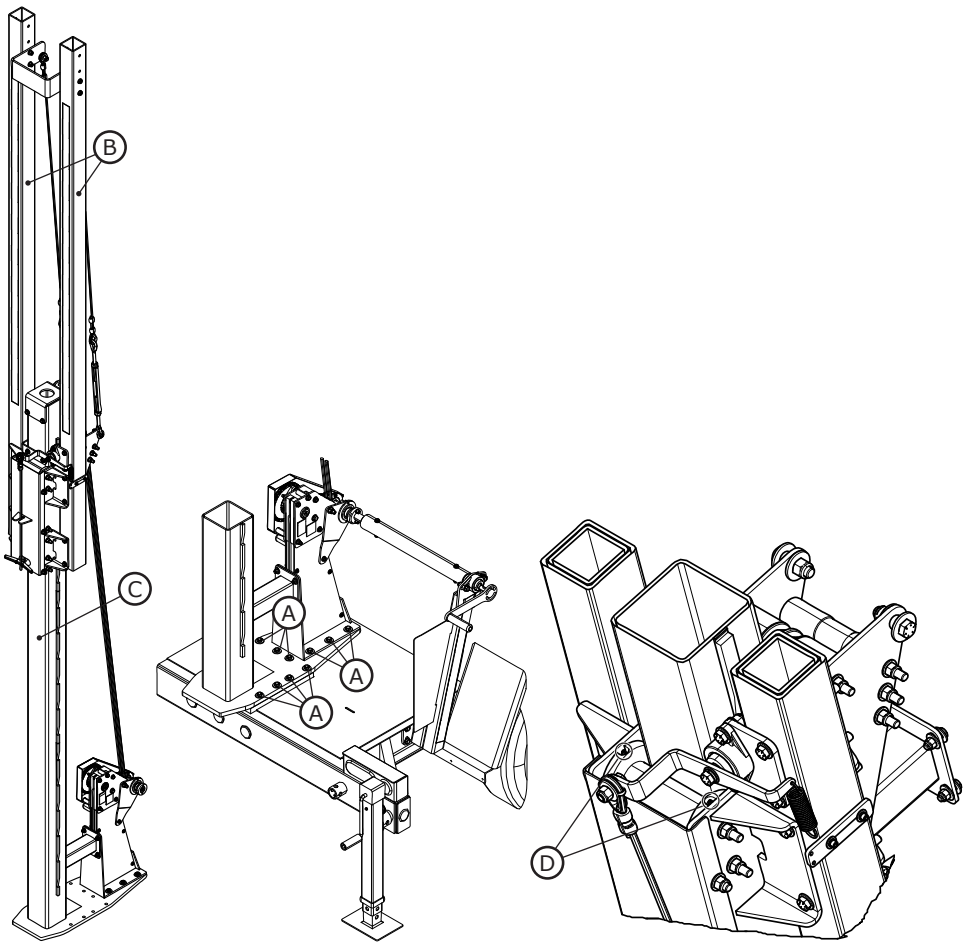
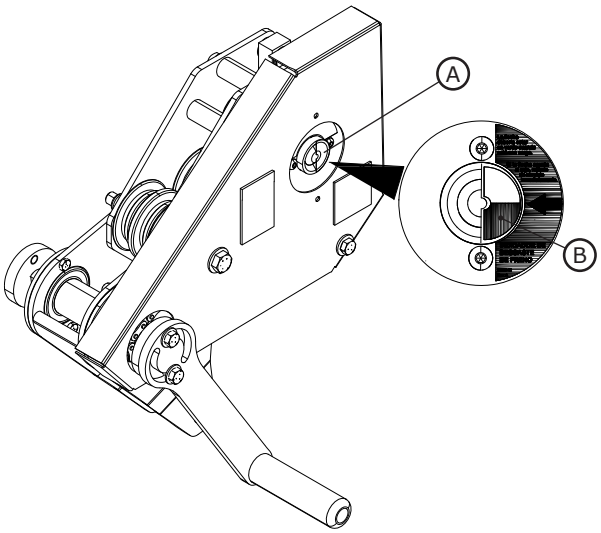


Figure 13 - Hand Crank Chain Drive





29 CFR OSHA 1910.140
29 CFR OSHA 1926.502

3M™ DBI-SALA®
REMOLQUE CONTRAPESO
SISTEMA DE PESCANTES

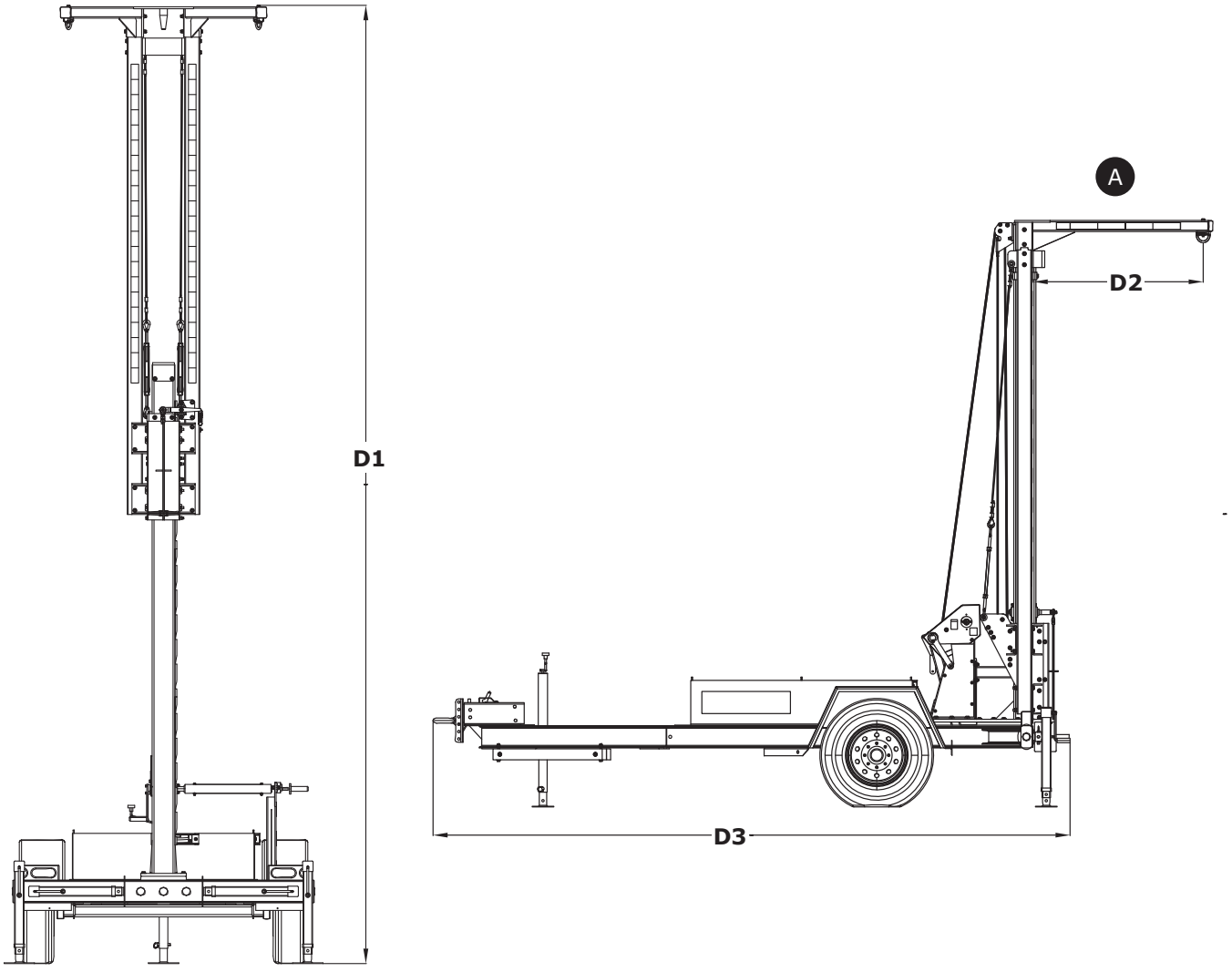
Fall Protection

INSTRUCCIONES DE USO
5903620 Rev. D

☑ *Para la identificación de los códigos del producto, consulte la Tabla 1. Consulte "Tabla 1: especificaciones 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.*

Modelo	Estilo	D1	D2	D3	Peso
8530690	A	13,3 pies - 21,0 pies. (4,0 m - 6,4 m)	3,9 pies (1,2 m)	14,4 pies. (4,4 m)	5.500 libras (2.495 kg)
8530939	A	11,0 pies. - 16,4 pies. (3,3 m - 5,0 m)	3,9 pies. (1,2 m)	14,4 pies. (4,4 m)	5.435 libras (2.465 kg)



© 3M 2024

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad que contienen estas instrucciones antes de utilizar este producto. NO SEGUIR ESTA INDICACIÓN PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

Estas instrucciones deben proporcionarse al usuario del equipo. Conserve estas instrucciones para futuras consultas.

Uso previsto:

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

El uso en cualquier otra aplicación, incluidas, entre otras, manipulación de materiales no aprobada, actividades recreativas o deportivas u otras actividades no descritas en estas instrucciones, no está aprobado por 3M y podría provocar lesiones graves o la muerte.

Este producto solo debe ser utilizado por usuarios capacitados en aplicaciones en el lugar de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección contra caídas. Todos los usuarios deben estar completamente capacitados en la instalación y operación seguras de su sistema completo de protección contra caídas. **El uso incorrecto de este producto podría provocar lesiones graves o la muerte.** Para una 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 servicios técnicos de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con el uso de un sistema de rescate de entrada a espacios confinados que, en caso de no evitarse, podrían llevar a 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 una condición insegura o defectuosa, retire el producto del servicio de inmediato y etiquételo claramente como "NO UTILIZAR". Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Cualquier producto que haya estado sujeto a detención de caídas o fuerza de impacto debe retirarse inmediatamente del servicio. Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Asegúrese de que los sistemas de protección contra caídas ensamblados a partir de componentes fabricados por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con todas las normas, estándares o requisitos aplicables de la protección contra caídas. Siempre consulte a una persona competente o calificada antes de usar estos sistemas.
  - El producto solo se debe instalar como se describe en su manual de instrucciones. 3M debe aprobar por escrito las instalaciones y el uso fuera del alcance de estos manuales de instrucciones.
  - Solo conecte los subsistemas de protección contra caídas a los puntos de conexión de anclaje designados que se encuentran en el producto.
  - Antes de la instalación, asegúrese de que los métodos de instalación y el producto no interferirán con las líneas eléctricas, las líneas de gas ni otros sistemas o materiales críticos.
  - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para un funcionamiento seguro como se describe en estas instrucciones.
  - No exceda el número de usuarios permitidos especificado en estas instrucciones.
  - No retuerza, amarre o ate la línea de vida ni permita que quede floja.
  - No conecte el producto al sistema mientras se transporta o se instala.
  - Tenga cuidado al instalar, usar o mover el producto, ya que las piezas móviles pueden crear puntos de pellizco.
  - Se deben seguir los procedimientos de bloqueado y etiquetado cuando corresponda.

- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, si no se evitan, podrían provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Su salud y condición física deben permitirle trabajar en altura de manera segura y resistir todas las fuerzas asociadas con un evento de detención de caída. Consulte a su médico si tiene preguntas sobre su capacidad para usar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad permitida de su equipo de protección contra caídas.
  - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre especificada para su equipo de protección contra caídas.
  - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que no pase la inspección o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo. Comuníquese con servicios técnicos de 3M si tiene alguna pregunta.
  - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden interferir con el funcionamiento de este equipo. Utilice únicamente conexiones compatibles. Comuníquese con servicios técnicos de 3M antes de usar este equipo en combinación con componentes o subsistemas que no sean los descritos en estas instrucciones.
  - Tome precauciones adicionales cuando trabaje cerca de maquinaria en movimiento, peligros eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes afilados, superficies abrasivas o debajo de materiales elevados que podrían caer sobre usted o su equipo de protección contra caídas.
  - Asegúrese de que el uso de su producto esté clasificado para los peligros presentes en su entorno de trabajo.
  - Asegúrese de que haya suficiente espacio libre de caída cuando trabaje en altura.
  - Nunca modifique ni altere su equipo de protección contra caídas. Solo 3M, o las personas autorizadas por escrito por 3M, pueden realizar reparaciones en los equipos de 3M.
  - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que exista un plan de rescate por escrito para proporcionar un rescate rápido si ocurre un incidente de caída.
  - Si ocurre un incidente de caída, busque inmediatamente atención médica para el trabajador caído.
  - Utilice únicamente un arnés de cuerpo completo para aplicaciones de detención de caídas. No utilice un cinturón corporal.
  - Minimice las caídas por balanceo trabajando tan directamente debajo del punto de anclaje como sea posible.
  - Se debe usar un sistema secundario de protección contra caídas al entrenar con este producto. Los alumnos no deben estar expuestos a un peligro de caída no intencionada.
  - Utilice siempre el equipo de protección personal adecuado cuando instale, utilice o inspeccione el producto.
  - Nunca trabaje debajo de una carga o trabajador suspendido.
  - Siempre mantenga un amarre total.

☑ *Siempre asegúrese de estar utilizando la última versión de su manual de instrucciones de 3M. Visite www.3m.com/userinstructions o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M para obtener manuales de instrucciones actualizados.*

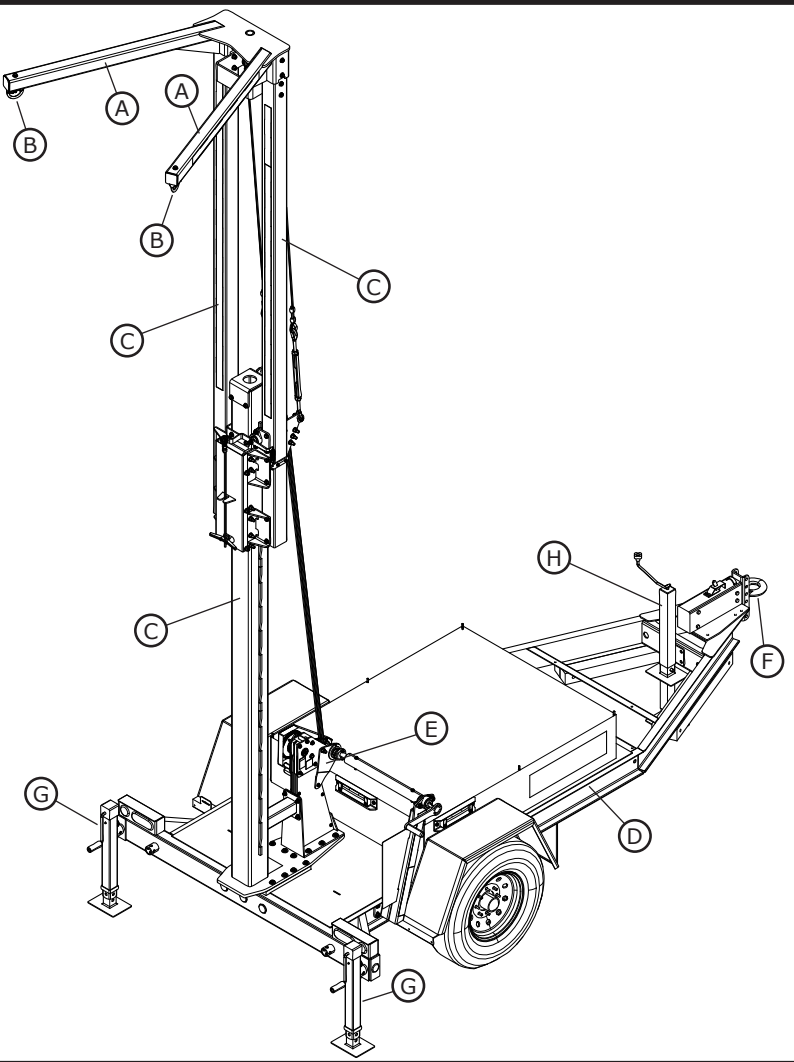
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO:

La figura 1 ilustra los modelos de productos disponibles. Los sistemas de pescantes constan de dos componentes: una base y un pescante. La base fija el sistema de pescante al suelo y el pescante se fija a la base al tiempo que actúa como punto de anclaje ajustable y móvil para el usuario. Los sistemas de pescante se pueden utilizar en una variedad de aplicaciones de protección contra caídas, incluidas las aplicaciones de detención de caídas, retención, rescate y posicionamiento de trabajo.

La figura 2 identifica los componentes clave de los modelos de producto disponibles. El sistema se compone de dos brazos pescantes (A) con puntos de conexión de anclaje (B) montados en un mástil ajustable (C) que se extiende desde un remolque contrapesado (D). La base del mástil ajustable tiene una manivela de cadena (E) para ajustar la altura del mástil. El Remolque Contrapesado está equipado con un Anillo Lunette (F) para remolcar detrás de un vehículo con un Enganche SAE Clase 4. Los gatos de nivelación (G) y un gato de lengüeta (H) se utilizan con un indicador de pendiente a bordo (I) para estabilizar y nivelar el sistema.

Consulte la Tabla 1 para obtener más información sobre las especificaciones de los componentes.

Figura 2: Componentes



☑ *Antes de utilizar este equipo, anote la información de identificación del producto de la etiqueta de identificación en el "Registro de inspección y mantenimiento" que se encuentra al final de este manual.*

Tabla 1 – Especificaciones del producto

Especificaciones del sistema:	
Capacidad:	Una persona por punto de anclaje del pescante con un peso combinado (incluyendo ropa, herramientas, etc.) no superior a 140 kg (310 lb).
Normas:	Cada modelo de producto está certificado conforme a las normas y reglamentos aplicables enumerados en la figura 1. Si no se especifica ninguno, se aplicarán todas las normas y reglamentos enumerados en la cubierta. Si no se especifica ninguna, se aplicarán todas las normas y reglamentos que figuran en la portada.

Especificaciones de los componentes:

Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales
Ⓐ	Conjunto de cabeza y brazos de pescante	Acero
Ⓑ	Puntos de conexión de anclaje	Acero aleado
Ⓒ	Mástil ajustable	Aluminio y acero
Ⓓ	Remolque contrapesado	Bastidor - Acero Barra de tracción - Acero Contrapeso - Hormigón
Ⓔ	Accionamiento manual por cadena	Manivela - Acero Base - Aluminio Cubrecadena - Acero Cadena - Acero Engranajes - Acero
Ⓕ	Luneta (Pintle) Anillo o bola de acoplamiento	Acero
Ⓖ	Gato nivelador	Acero
Ⓗ	Gato lengüeta	Acero
Ⓘ	Indicador de pendiente	Plástico

Especificaciones de rendimiento:	
Fuerza de detención promedio:	Todos los subsistemas de conexión (SRD, eslingas de absorción de energía, etc.) utilizados con el sistema deben limitar la fuerza de detención media a 4,0 kN (900 lbf).

1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 **PROPÓSITO:** Los sistemas de pescantes actúan como estructuras de anclaje móviles para los sistemas de protección anticaídas. El montaje y los componentes variarán según el sistema. Para más información sobre las aplicaciones del sistema, consulte la "Descripción general del producto" y la Tabla 1.

1.2 **SUPERVISIÓN:** una persona competente debe supervisar el uso de este equipo. Una persona competente debe supervisar la instalación de este equipo. Una persona calificada debe confirmar que la instalación cumple con los reglamentos locales y federales. Una persona calificada debe aprobar la colocación de los sujetadores y la base de pescante.

1.3 **NORMATIVAS:** su producto cumple con las normativas nacionales o regionales identificadas en la portada de estas instrucciones. Si el producto se vuelve a vender fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se utilizará el producto.

> ☑ *Para obtener más información sobre los requisitos de cumplimiento o certificación, consulte las normativas aplicables y los reglamentos indicados para su producto (por ejemplo, los códigos de protección contra caídas del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares [American National Standards Institute, ANSI] y la Sociedad Estadounidense de Profesionales de la Seguridad [American Society of Safety Professionals, ASSP] Z359).*

1.4 **CAPACITACIÓN:** la instalación y el uso de este equipo deben estar a cargo de personas que hayan recibido la debida capacitación para su aplicación adecuada. Estas instrucciones deben usarse como parte de un programa de capacitación de empleados según lo exigen las normativas locales, regionales y nacionales. Los usuarios y los instaladores de este equipo tienen la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones, capacitarse en el cuidado y el uso correcto de este y estar informados sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.

1.5 **PLAN DE RESCATE:** cuando utilice este equipo y conecte los subsistemas, el empleador debe contar con un plan de rescate por escrito y los medios para implementar y comunicar el plan a los usuarios, las personas autorizadas y los rescatistas. Se recomienda un equipo de rescate capacitado que se encuentre en el lugar. Los miembros del equipo deben recibir el equipo y las técnicas necesarias para llevar a cabo un rescate exitoso. Se debe proporcionar una capacitación de manera periódica para garantizar la aptitud del rescatista. Los rescatistas deben recibir estas instrucciones. Durante el proceso de rescate, debe haber contacto visual o medios de comunicación con la persona que se rescata en todo momento.

2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

2.1 **ANCLAJE:** la estructura de anclaje que fija este producto debe poder soportar cualquier carga necesaria, según lo que permita su sistema de protección contra caídas. Consulte la Sección 4 para obtener más información.

2.2 **CAPACIDAD:** la capacidad del usuario de un sistema completo de protección contra caídas se limita al componente de capacidad máxima que tenga la calificación más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad que es inferior a su arnés, debe cumplir con los requisitos de capacidad de su subsistema de conexión. Consulte las instrucciones del fabricante correspondientes a cada componente de su sistema para conocer los requisitos de capacidad.

2.3 **RIESGOS AMBIENTALES:** el uso de este equipo en áreas con riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para prevenir lesiones al usuario o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros: calor extremo, sustancias químicas, ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, bordes afilados o materiales ubicados sobre la altura de la cabeza que podrían caer y entrar en contacto con el usuario o el equipo. Comuníquese con el Servicio Técnico de 3M para obtener aclaraciones adicionales.

2.4 **RIESGOS DE 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 móvil, otros objetos circundantes o impacto de objetos ubicados sobre el nivel de la cabeza que podrían caer sobre la línea de vida o los usuarios.

2.5 **COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** el equipo de 3M está diseñado para el uso con el equipo de 3M. Una persona competente debe aprobar el uso con equipos que no sean de 3M. Las substituciones hechas con equipos no aprobados pueden arriesgar la compatibilidad del equipo y afectar la seguridad y la confiabilidad de su sistema de protección contra caídas. Lea y siga toda las instrucciones y las advertencias correspondientes a todo el equipo antes de usarlo.

2.6 **COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:** los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando el tamaño y la forma de los componentes no provocan la apertura accidental del conector, independientemente de la orientación. Los conectores deben cumplir con las normativas aplicables. Los conectores deben estar completamente cerrados y trabados durante el uso.

Los conectores de 3M (ganchos de seguridad y mosquetones) están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en cada manual de instrucciones. Asegúrese de que los conectores sean compatibles con los componentes del sistema a los cuales se conectan. No use un equipo que no sea compatible. El uso de conectores que no sean compatibles puede provocar que se desconecte accidentalmente el conector (vea la Figura 3). Si el elemento de conexión al que se fija un conector es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplique una fuerza al cierre del conector (A). Esta fuerza podría hacer que se abra el cierre (B) y que se desconecte el conector del elemento de conexión (C).

2.7 CÓMO REALIZAR LAS CONEXIONES: todas las conexiones deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Vea ejemplos de conexiones incorrectas en la Figura 4. Los ganchos de seguridad y mosquetones no deben conectarse:

A. A un anillo en D al que se ha fijado otro conector.

B. De manera tal que se produzca una carga sobre el cierre. Los ganchos de seguridad de garganta grande no se deben conectar a anillos en D ni a otros elementos de conexión, a menos que el gancho de seguridad tenga una resistencia del mecanismo de cierre de 16 kN (3.600 lb) o superior.

C. En un enganche falso, en el que el tamaño o la forma del conector o el elemento de conexión no sean compatibles y, sin confirmación visual, parecería estar completamente conectado.

D. Entre sí.

E. Directamente a una eslinga de cuerda o tejido trenzado, o material de autoamarre, a menos que en los manuales de instrucciones de la eslinga y del conector se permita expresamente esa conexión.

F. A ningún objeto cuyo tamaño o forma impidan que el conector esté completamente cerrado y trabado, o que podrían provocar que el conector se deslice.

G. De modo que impida que el conector se alinee correctamente en condiciones de carga.

Figura 3: Compatibilidad de los conectores

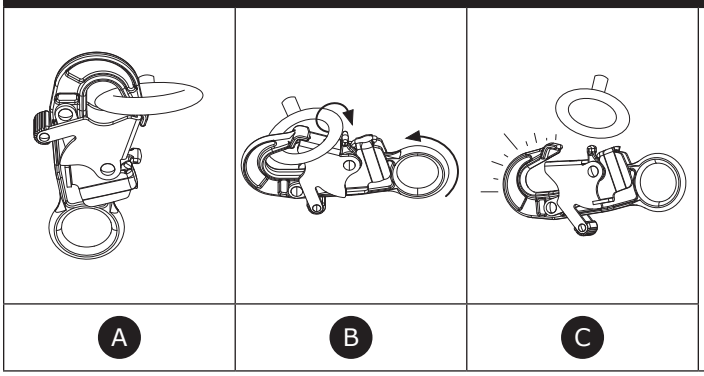
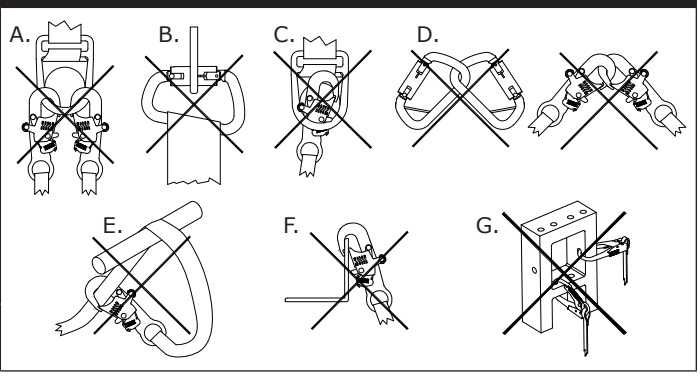


Figura 4: Cómo realizar las conexiones



3.0 INSTALACIÓN

3.1 ASPECTOS GENERALES: la instalación de un sistema de pescante puede ser un procedimiento largo de varios pasos. La planificación eficaz y el conocimiento de su lugar de trabajo y su equipo son de gran utilidad para que este proceso se desarrolle sin problemas, dentro de lo posible.

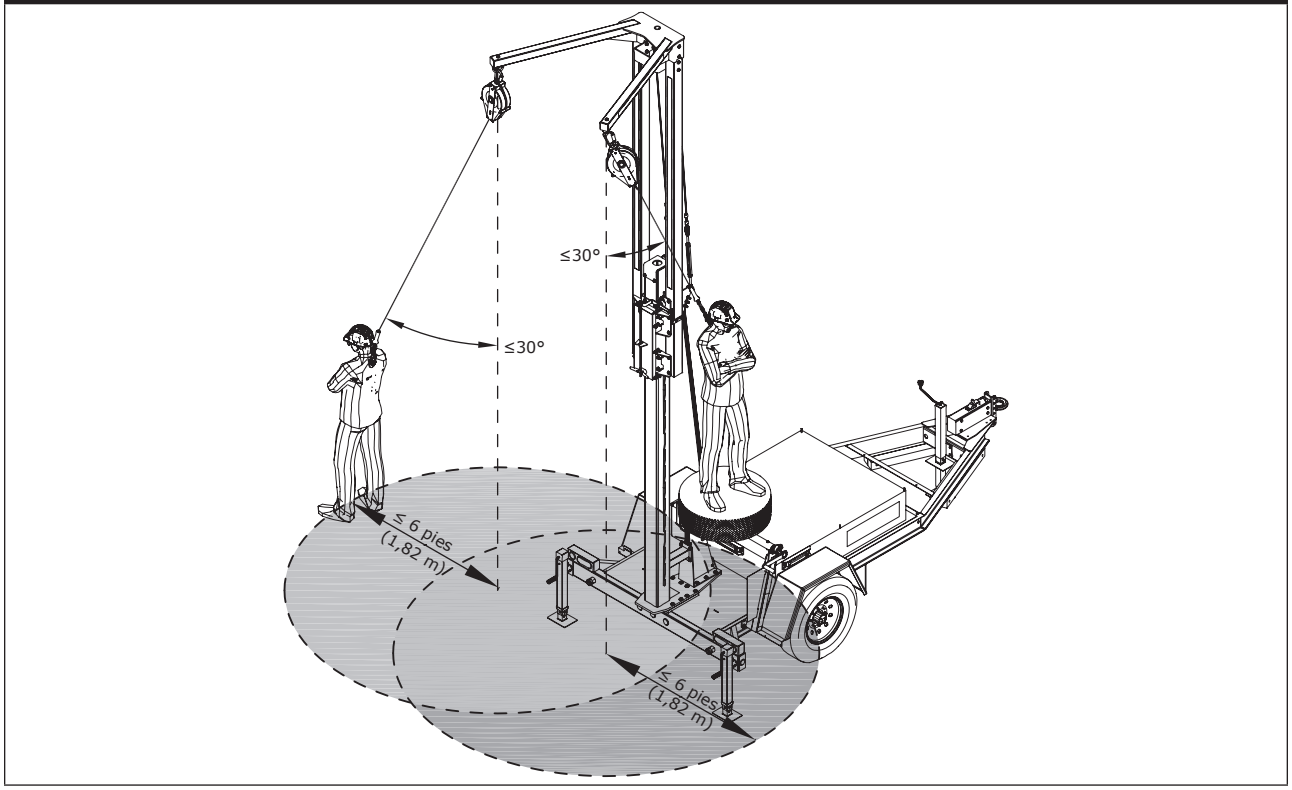
3.2 PLANIFICACIÓN: planifique el sistema de protección contra caídas antes de comenzar a trabajar. Tenga en cuenta todos los factores que pueden afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos y las limitaciones especificadas en estas instrucciones.

A. BORDES AFILADOS: evite trabajar en sitios donde los componentes del sistema puedan estar en contacto o se raspen con bordes afilados sin protección y superficies abrasivas. Todos los bordes afilados y las superficies abrasivas deben cubrirse con material protector.

B. COMPATIBILIDAD: Cuando instale 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 productos.

C. ÁREA DE TRABAJO SEGURA: Este sistema sólo puede utilizarse con seguridad dentro de un área específica alrededor del sistema. Véase la figura 5 como referencia. Al utilizar este sistema, el usuario debe permanecer dentro de la zona de trabajo segura indicada.

Figura 5 - Área de trabajo segura



3.3 PREPARACIÓN DEL MONTAJE: El sistema pescante debe montarse antes de su uso.

1. **Fije el conjunto del cabezal al mástil pescante.** Fije el conjunto del cabezal a la parte superior del mástil utilizando las fijaciones de 1/2 pulg. suministradas. Apriete los tornillos a 60 pies-libra. (81 N-m).
2. **Fije el mástil pescante al remolque.** Utilice los sujetadores de 1/2 pulg. suministrados para fijar el mástil pescante. Apriete los tornillos a 60 pies-libra. (81 N-m).

> ☑ *Se puede utilizar una carretilla elevadora o un equipo similar para subir el mástil pescante al remolque. Se puede fijar una cadena o equipo similar al perno de elevación (L) para izar el mástil pescante.*

3. **Instale la manivela de ajuste.** Inserte la extensión de accionamiento (E) entre el mástil pescante y el pedestal de soporte (P). Fije estos componentes con las fijaciones de 3/8 pulg. suministradas y, a continuación, fije la manivela (H) en el extremo de la extensión de la transmisión, encerrando el pedestal de soporte. Apriete los tornillos a 45 pies-libra. (61 N-m)

Figura 6 - Preparación del montaje

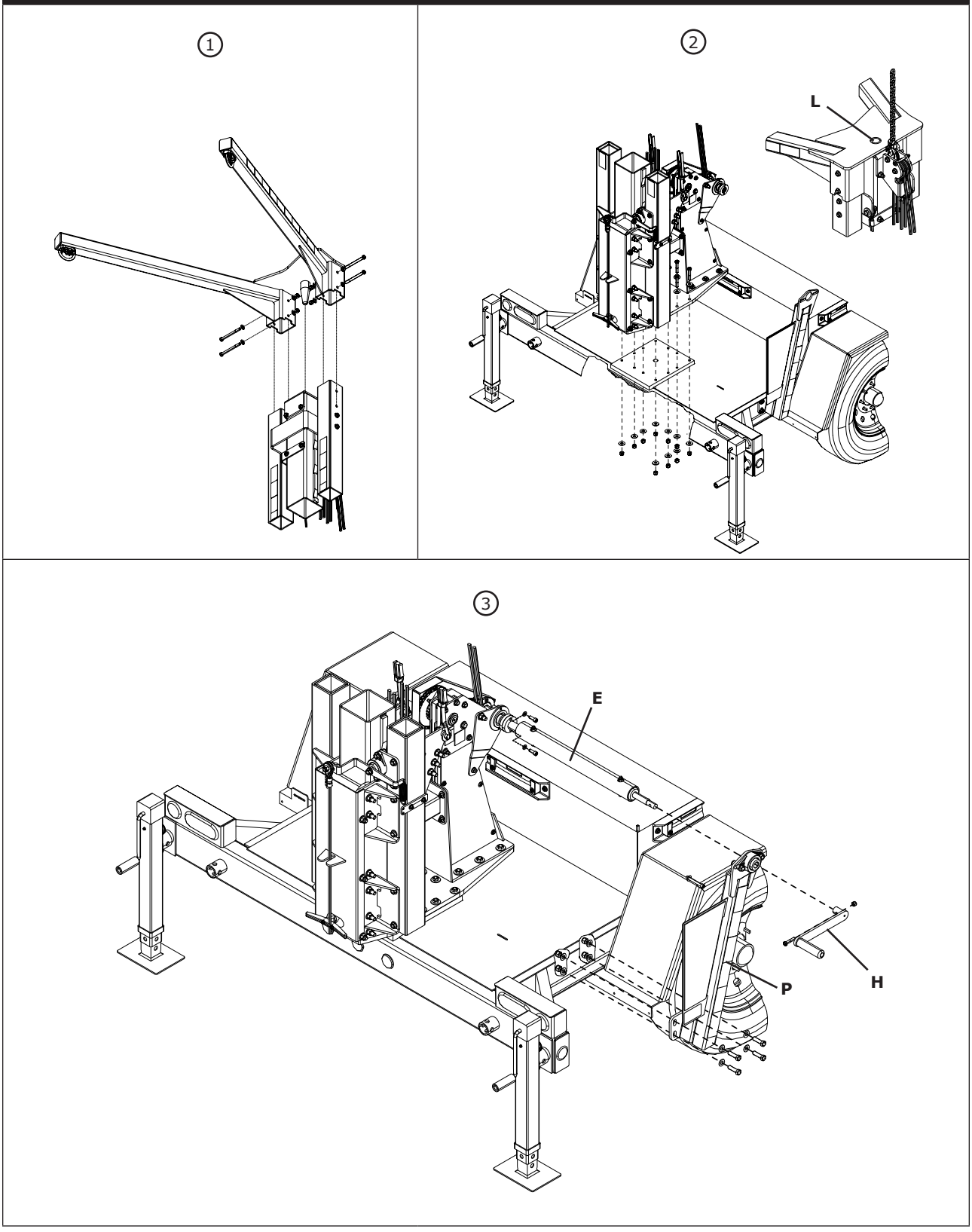
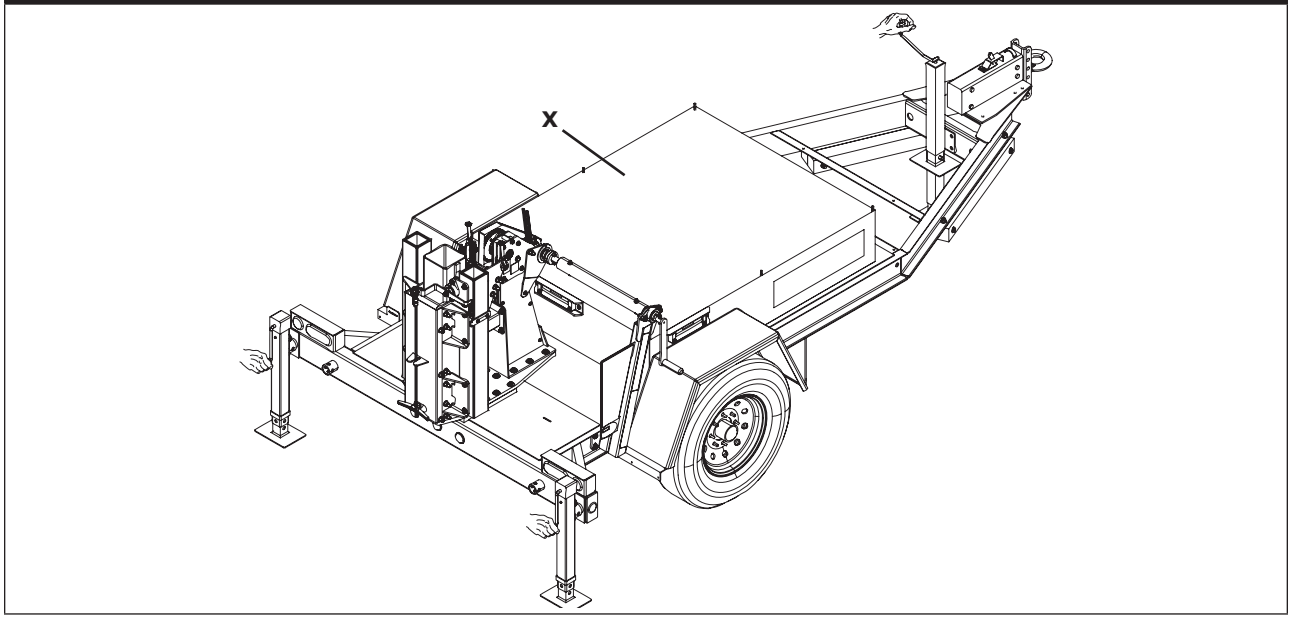


Figura 7 - Preparación del contrapeso



3.4 PREPARAR EL CONTRAPESO: El remolque con contrapeso debe tener un contrapeso preparado antes de poder ser transportado o utilizado. Para preparar el contrapeso, rellene su interior con hormigón (X). Una vez rellenado, deje que el hormigón se cure antes de utilizarlo.

Especificaciones del hormigón:	
Volumen	**Nivel de presión**
0,75 yd^3 (0,58 m^3)	4.000 psi (30 MPa)

3.5 INSTALANDO EL SISTEMA: Una vez montado el sistema y preparado su contrapeso, puede configurarse para su uso.

1. **Posiciona el sistema.** Aparque el sistema perpendicularmente a la zona de trabajo prevista. Asegúrese de que las ruedas no rueden durante el uso.

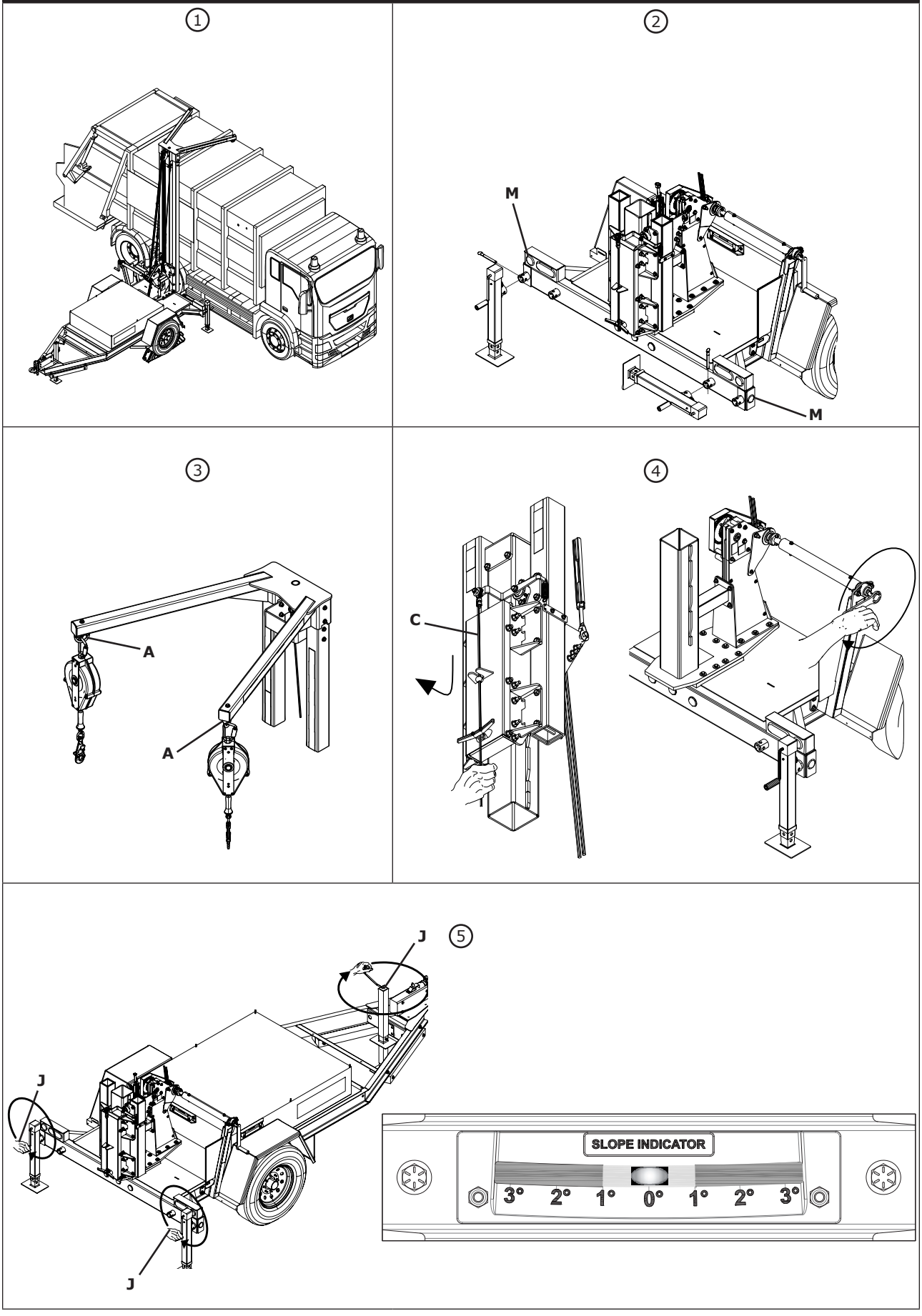
   ☑ *Si el vehículo tractor va a estar sujeto al remolque durante su uso, el usuario debe asegurarse de que el vehículo tractor no se moverá durante su uso. Ponga el freno de estacionamiento del vehículo y utilice los procedimientos adecuados de bloqueo o etiquetado para asegurarse de que el vehículo no se moverá.*

2. **Asegure los gatos de nivelación.** Retire los gatos de nivelación de su posición de almacenamiento y colóquelos en los puntos de montaje exteriores (M). Los gatos deben colocarse de forma que sus pies apunten hacia el suelo.
3. **Asegure los subsistemas de conexión.** Fije el conector superior del subsistema al punto de anclaje (A).
4. **Ajuste la altura del sistema.** Tire hacia abajo y sujete la cuerda de desbloqueo (C) para desenganchar el bloqueo del mástil. Eleve el mástil girando la manivela de ajuste en el sentido de las agujas del reloj. Baje el mástil girando la manivela en sentido antihorario.

   ☑ *No extienda nunca en exceso el mástil pescante. Extender en exceso el mástil pescante podría dañar el equipo.*

5. **Nivela el sistema.** Ajuste los gatos de nivelación y el gato de lengüeta (J) según sea necesario hasta que el indicador de pendiente muestre que el sistema está dentro de 1 grado de nivel.

Figura 8 - Instalación del sistema



4.0 USO

4.1 **ANTES DE CADA USO:** verifique que su área de trabajo y el sistema de protección contra caídas cumplan con 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 en la inspección se detecta que el estado del producto es inseguro o defectuoso, o si existe alguna duda sobre su condición para un uso seguro, retire el producto de servicio de inmediato. Ponga una etiqueta clara de "NO UTILIZAR" en el producto. Consulte la Sección 5 para obtener más información.

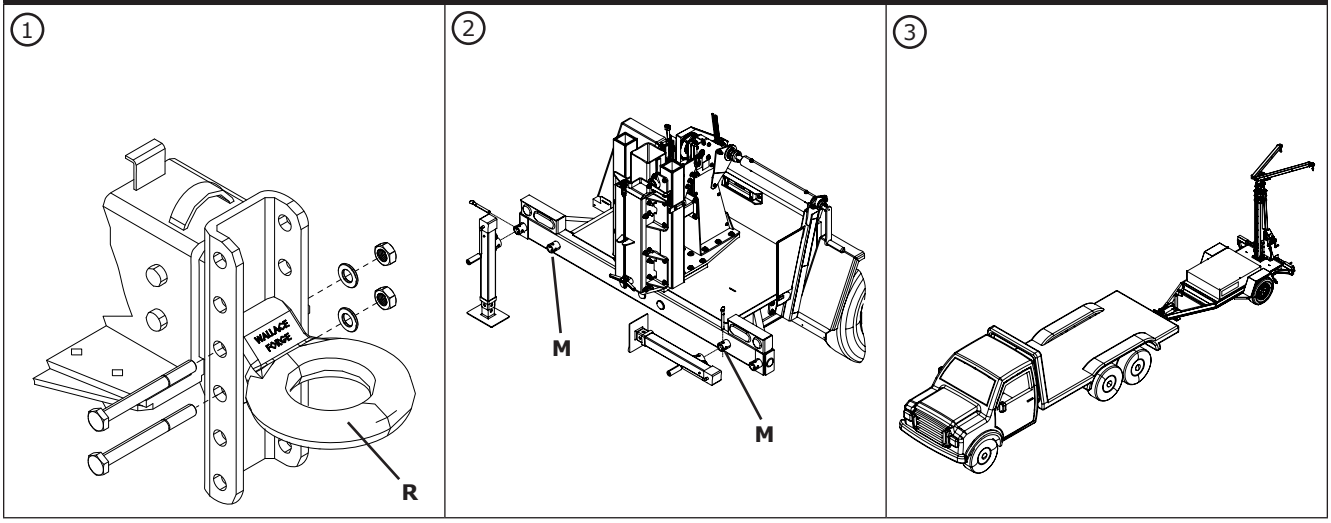
4.2 **DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** si este equipo se ha visto sujeto a la detención de caídas o la fuerza de impacto, retírelo del servicio inmediatamente. Marque claramente "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.

4.3 **TRANSPORTE DEL SISTEMA:** El sistema puede transportarse una vez montado y preparado su contrapeso.

1. **Asegure el sistema a su vehículo tractor.** Fije el enganche de perno del vehículo tractor a la anilla de luneta (R) del remolque. Si es necesario, ajuste la altura del anillo de la luneta recolocándolo dentro del soporte del canal. Después de asegurar el enganche, conecte las cadenas de seguridad y enchufe las luces del remolque.
2. **Prepara el sistema para el transporte.** Baje completamente el mástil pescante y retraiga los gatos de nivelación y el gato de lengüeta. Para el transporte a larga distancia, desenganche los gatos de nivelación y desplácelos a los puntos de montaje interiores (M), asegurando los gatos paralelos a la viga.
3. **Transportar el sistema.** Conduce el vehículo tractor para transportar el sistema. Evite los baches u obstáculos similares.

☑ *Este sistema puede transportarse por pendientes moderadas. Extreme las precauciones para evitar el vuelco del sistema.*

Figura 9 - Transporte del sistema



4.4 **ANCLAJE:** Además de la capacidad del producto, cualquier sistema de protección anticaídas debe tener en cuenta la resistencia de las estructuras o componentes 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.

Carga estática	9.100 lbf (40,5 kN)

B. **Puntos de conexión de anclaje:** Los puntos de conexión de anclaje utilizados con el producto deben ser capaces de soportar cualquier carga aplicada por el producto.

☑ *El vehículo tractor y su punto de enganche deben poder soportar el peso del sistema y el peso de la lengüeta.*

Peso de la lengüeta	250 kg (550 lb)

5.0 INSPECCIÓN

☑ *Una vez que el equipo se haya retirado del servicio, no se lo podrá devolver al servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.*

5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN: el usuario deberá inspeccionar el producto antes de cada uso y, además, una persona competente que no sea el usuario deberá hacerlo a intervalos de no más de un año. Una mayor frecuencia de uso del equipo y condiciones más severas pueden requerir aumentar la frecuencia de inspecciones por parte de la persona competente. La frecuencia de estas inspecciones la debe determinar la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.

5.2 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN: inspeccione este producto según los procedimientos indicados en el "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 que este sea de fácil acceso para los usuarios. Se recomienda marcar el producto con la fecha de la próxima o última inspección.

5.3 DEFECTOS: si el producto no puede devolverse al servicio debido a un defecto existente o una condición insegura, este 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 está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Mientras el producto pase los criterios de inspección, puede permanecer en servicio.

6.0 MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO Y REPARACIÓN

☑ *El equipo que necesita mantenimiento o tiene programado recibir mantenimiento debe ser etiquetado con la inscripción "NO USAR". Estas etiquetas del equipo no se deben retirar hasta que se realice el mantenimiento.*

6.1 LIMPIEZA: limpie periódicamente la línea de vida y la parte exterior del producto con una solución de agua y jabón suave. Enjuague por completo y deje secar al aire. Limpie las etiquetas si hace falta. Para obtener más información, consulte el boletín en nuestro sitio web: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*.

6.2 REPARACIÓN: Sólo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden realizar reparaciones en este equipo.

6.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE: si corresponde, guarde y transporte el producto en un lugar fresco, seco y limpio, donde no quede expuesto a la luz solar directa. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. Inspeccione a fondo los componentes después de un almacenamiento prolongado.

☑ *Algunos modelos de base utilizados con el sistema son permanentes. Se pueden retirar otros componentes de estas bases para su almacenamiento o transporte, pero la base tendrá que permanecer.*

7.0 ETIQUETAS y MARCAS

7.1 **ETIQUETAS:** la figura 10 ilustra las etiquetas presentes en el producto. Las etiquetas deben reemplazarse si no están presentes o no son completamente legibles. La información proporcionada en cada etiqueta es la siguiente:

☑ *Las imágenes de las etiquetas deben ser representativas. Consulte las etiquetas de su producto para obtener información específica.*

A	1) Etiqueta de identificación
B	1) Etiqueta de instrucciones del remolque
C	1) Riesgo eléctrico
D	1) Freno de sistema diseñado

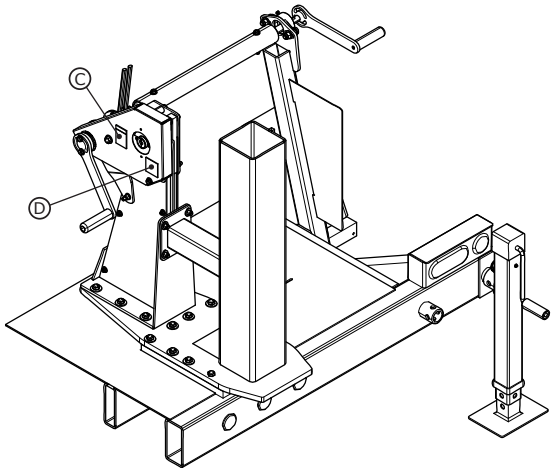
8.0 GLOSARIO DE TÉRMINOS

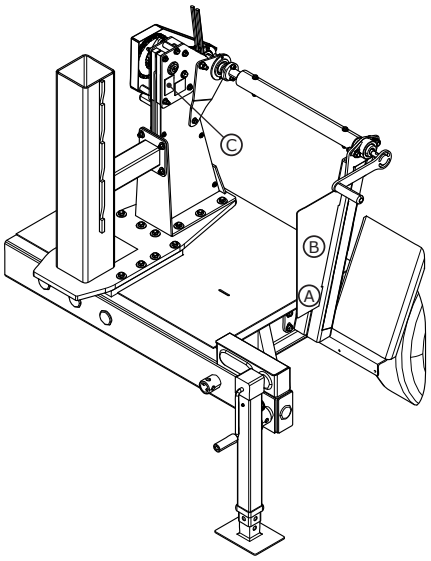
8.1 **DEFINICIONES:** En estas instrucciones se utilizan los siguientes términos y definiciones.

☑ *Para obtener una lista exhaustiva de términos y definiciones, visite nuestro sitio web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSONA AUTORIZADA:** persona designada por el empleador para que realice tareas en una ubicación en la que la persona estará expuesta a un riesgo de caída.
- **PERSONA COMPETENTE:** alguien capaz de identificar peligros existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo que son insalubres, riesgosas o peligrosas para los empleados, y que tiene autorización para tomar medidas correctivas rápidas para eliminarlos.
- **SISTEMA DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** una colección del equipo de protección contra caídas configurado para proteger al usuario en el caso de una caída.
- **PERSONA CALIFICADA:** una persona con un título, un certificado o un cargo profesional reconocidos, o que, con amplios conocimientos, capacitación y experiencia, ha demostrado correctamente su capacidad para resolver o solucionar problemas relacionados con la protección contra caídas y los sistemas de rescate en la medida requerida por las reglamentaciones nacionales, regionales y locales aplicables.
- **SISTEMA DE RESCATE:** una colección de equipos de protección contra caídas configurada para retirar a una persona de los peligros y moverla a una ubicación segura. No se permite la caída libre.
- **RESCATISTA:** una persona que utiliza el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.
- **SISTEMA DE RETENCIÓN:** una colección del equipo de protección contra caídas configurado para evitar que el usuario tenga un riesgo de caída. No se permite la caída libre.
- **USUARIO:** una persona que realiza actividades mientras está protegida con el sistema de protección contra caídas.
- **SISTEMA DE POSICIONAMIENTO DE TRABAJO:** un conjunto de equipos de protección contra caídas configurado para respaldar al usuario en una posición de trabajo.

Figura 10: Etiquetas del producto





B

A

3M | DBI SALA®

Mfrd. (yr, mo)
Fabr. (aa, mm)

Model No.:
N° de Modelo:

[redacted]

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

Serial no / N° de serie:

9514429 Rev. B

C

D

9508074 Rev. A

8518731 REV. B

3M | DBI SALA®
Fall Protection

TRAILER MOUNTED FALL ARREST SYSTEM

WARNING

- All users must read and understand the instructions prior to using this system.
- If you have any questions or concerns on the usage, care, or suitability of this equipment, please contact 3M before using it.
- This product is approved for use with retractable devices only with a **MAXIMUM ARRESTING FORCE (M.A.F.) RATING OF** 900 lb (4 kN) **OR LESS.**
- **SYSTEM CAPACTITY** 310 lb (141 kg) **PER USER** including tools, clothing, etc.
- Do not exceed the maximum number of users rating.
- Only one user allowed per anchor point.
- All three leveling jacks must be firmly contacting the ground prior to use. For soft terrain, jack support pads must be used.
- System must be level within 1° (side to side & front to back) prior to use.
- Do not exceed the recommended safe working radius of 6' or working angle of 30° (whichever comes first). Failure to work within the safe working area may cause serious injury or death. **See figure 1.**
- Hazardous voltage will cause serios injury or death. Keep mast and offset arms a minimum of 10' (3 m) away from power lines.
- Supporting structures for this system must be certified and capable of supporting the entire weight of the configured system in addition to any loads that could potentially be introduced in the event of arresting a fall.
- Do not use this system if the lift winch brake wear indicator is pointing in the red under load (while raising system). **See figure 2.**
- Do not transport this system when in the raised position.
- Secondary mast lock must be engaged during use.
- **Do not over extend the vertical mast assembly.** Over extension of the vertical mast assembly will cause serious damage to the height adjustment mechansim.

FIGURE 1

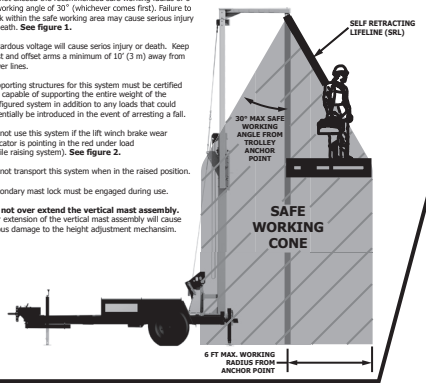
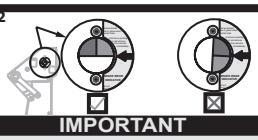


FIGURE 2



IMPORTANT

APPROX. SYSTEM WEIGHT: 5,700 lbs. (2,585 kg)

Max. Highway Speed: Rated for Posted Highway Speeds on Smooth Roads
Max. Offroad Speed: 10 mph (16 kph)
Minimum Required Overhead Clearance: 13'-6" (4.2 m)
Ground Clearance: 12" (305 mm)

THIS MAN-RATED SYSTEM IS DESIGNED FOR A MAXIMUM OF

2 PERSONS

USER CAPACITY IN ACCORDANCE WITH MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS. FAILURE TO COMPLY MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

OSHA
MANUFACTURER CERTIFIES CONFORMANCE TO APPLICABLE STANDARDS

9520789 REV B

Tabla 2 – Registro de inspección y mantenimiento

Número del modelo (número de serie):				
Fecha de compra:		**Fecha del primer uso:**		
...				
☑ *El usuario debe inspeccionar este producto antes de cada uso. Además, una persona competente que no sea el usuario debe inspeccionar este equipo al menos una vez al año.*				
...				
Componente	**Procedimiento de inspección**		**Resultado de la inspección**	
			Aprobado	**Desaprobado**
Sistema de pescante (Figura 2)	Inspeccione todo el sistema en busca de daños, deformación, corrosión y óxido. Busque grietas, dobleces, abolladuras o desgaste que podrían afectar la resistencia y el funcionamiento del sistema.		☐	☐
	Inspeccione todos los sujetadores en busca de daños o corrosión. Ajuste según sea necesario.		☐	☐
	Inspeccione todas las piezas móviles en busca de astillas, grietas, roturas o zonas desgastadas que puedan causar un mal funcionamiento durante la operación.			
	Inspeccione las fijaciones de los brazos del pescante y del conjunto del cabezal para asegurarse de que están bien apretadas. Los tornillos que fijan el conjunto del cabezal al mástil (C) deben apretarse a 1,36 Nm (90 pies-libra).		☐	☐
Etiquetas (Figura 10)	Todas las etiquetas están presentes y son totalmente legibles.		☐	☐
Remolque y gatos (Figura 11)	Inspeccione el remolque (A) y los gatos (B) en busca de grietas, abolladuras, dobleces, etc. Asegúrese de que el contrapeso (C) esté asegurado y libre de daños.		☐	☐
	Asegúrese de que los gatos se ajustan correctamente y están bien fijados en su lugar. Inspeccione el indicador de pendiente (D) y nivele con los gatos (B) si la pendiente es superior a 1°.		☐	☐
Mástil ajustable (Figura 12)	Inspeccione las fijaciones del mástil ajustable para asegurarse de que están bien apretadas. Los tornillos que fijan la base del mástil al remolque (A) deben apretarse a 1,36 Nm (90 pies-libra).		☐	☐
	Eleve el mástil con la manivela de accionamiento por cadena e inspeccione los tubos del mástil (B) en busca de defectos estructurales. Los tubos del mástil deben estar rectos, sin dobleces ni abolladuras. Asegúrese de que el mástil sube y baja con suavidad. ☑ *El mástil puede inclinarse ligeramente cuando está completamente levantado. Esto es normal.*		☐	☐
	Inspeccione el tubo del trinquete (C) en busca de dobleces, abolladuras, etc., que pudieran impedir subir y bajar el mástil. Si los tubos del mástil se atascan o no bajan suavemente, aplique varias bombas de grasa en los puntos de engrase indicados (D).		☐	☐
Transmisión por cadena de manivela (Figura 13)	Inspeccione el indicador de desgaste de los frenos (A) mientras baja el pescante. Si el indicador de desgaste de los frenos está en la zona roja (B), ponga el mecanismo de accionamiento fuera de servicio y póngase en contacto con el fabricante.		☐	☐
	Inspeccione las fijaciones del mecanismo de accionamiento para asegurarse de que están apretadas.		☐	☐
	Limpie todas las cadenas de transmisión mensualmente con un trapo y disolvente. Una vez limpias, lubrique las cadenas de transmisión con un aceite o lubricante ligero (C) para evitar la corrosión. ☑ *El cuidado adecuado de la cadena es fundamental para mantener el correcto funcionamiento del mástil.*		☐	☐
Equipos de protección contra caídas	El equipo adicional de protección contra caídas que se utiliza con el producto se instala e inspecciona según las instrucciones del fabricante.		☐	☐
...				
☑ *Si el producto no se aprueba en un procedimiento de inspección, entonces no se aprueba la inspección general. Si el producto no se aprueba en la inspección, retírelo de inmediato del servicio. Etiquete claramente el producto "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.*				
...				
Tipo de inspección:	☐ Persona competente	**Resultado global de la inspección:**	☐ Pase	☐ Desaprobado
Inspeccionado por:		**Fecha de la inspección:**		
Firma:		**Fecha de la próxima inspección:**		
...				
Notas adicionales:				

Figura 11 - Remolques y gatos

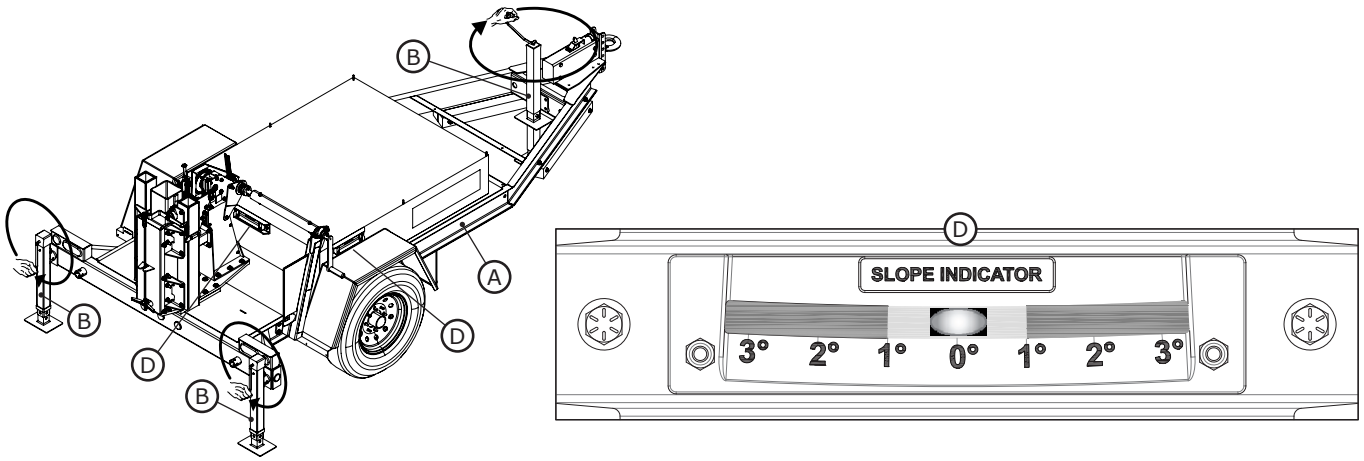


Figura 12 - Mástil ajustable

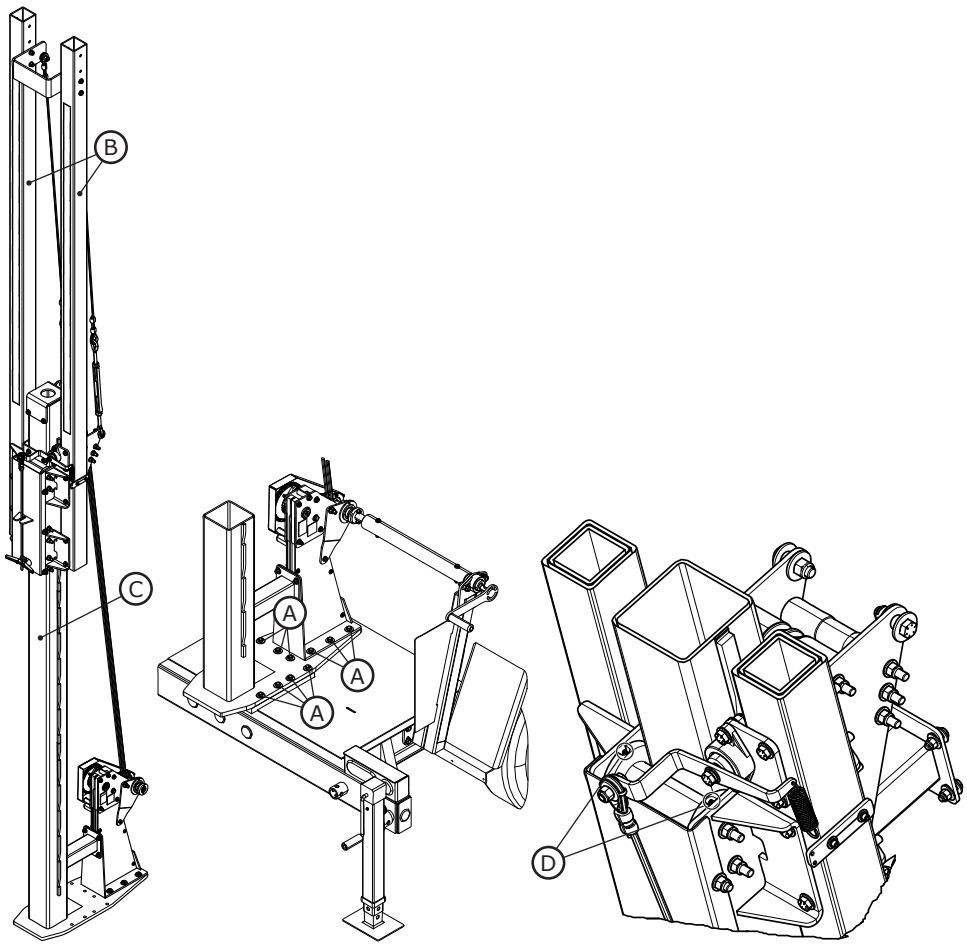
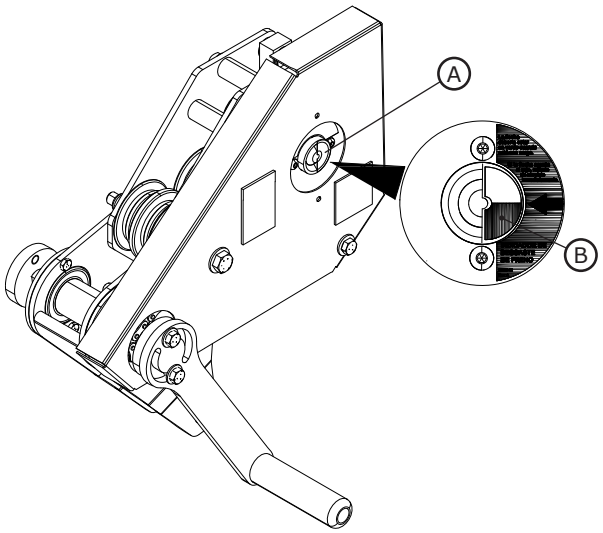


Figura 13 - Transmisión por cadena con manivela





Fall Protection

29 CFR OSHA 1910.140
29 CFR OSHA 1926.502

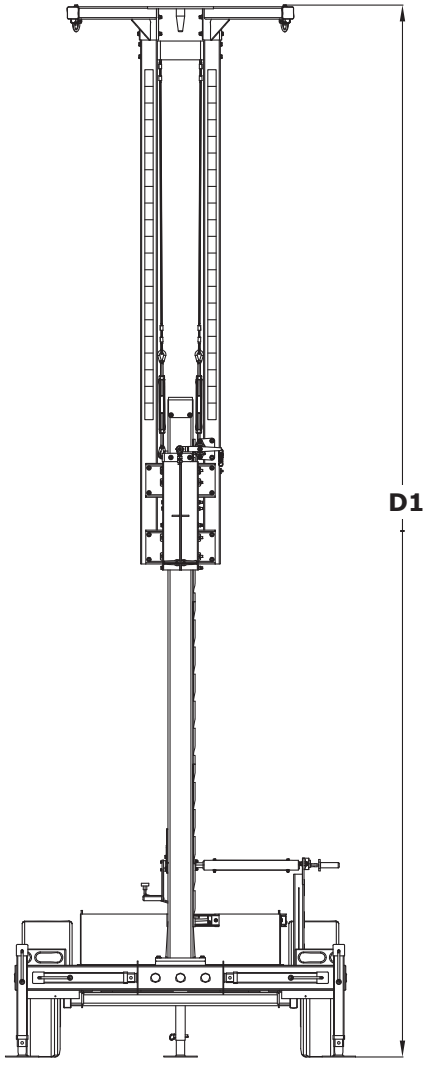
3M™ DBI-SALA®
REMORQUE À CONTREPOIDS
SYSTÈME DE BOSSOIR

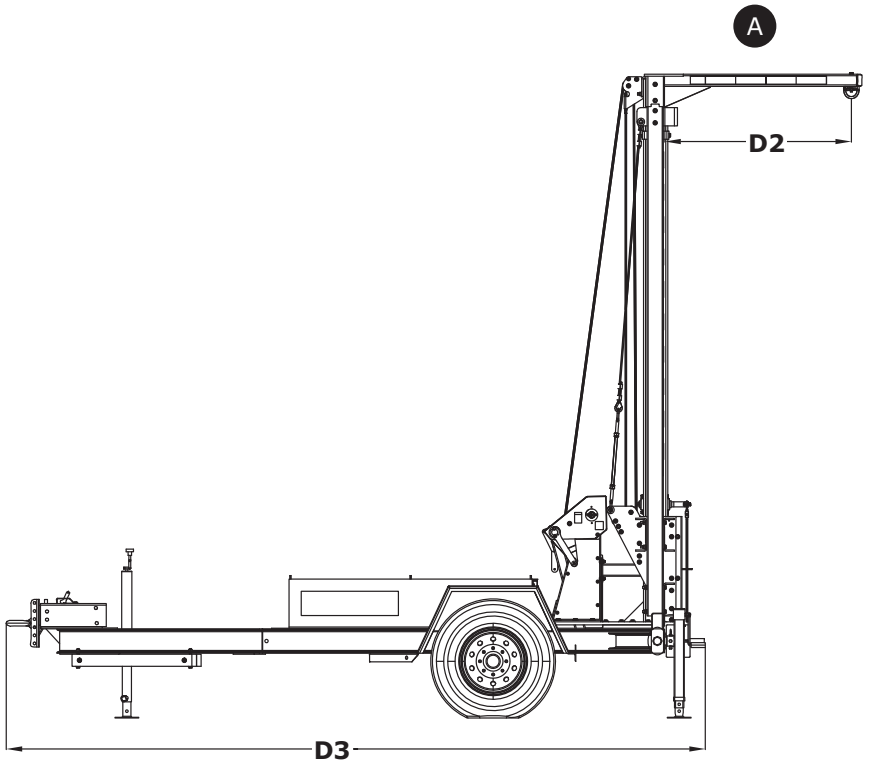
INSTRUCTIONS D'UTILISATION
5903620 Rév. D

☑ *Pour trouver les codes de produit, consultez le Tableau 1. Consultez le « Tableau 1 – Spécifications du produit » pour obtenir plus d'informations sur le produit.*

☑ *Il se peut que certains composants ne soient pas homologués individuellement et nécessitent un assemblage pour répondre aux exigences de certification.*

Modèle	Style	D1	D2	D3	Poids
8530690	A	4,0 m – 6,4 m (13,3 pi – 21,0 pi)	1,2 m (3,9 pi)	4,4 m (14,4 pi)	2 495 kg (5 500 lb)
8530939	A	3,3 m – 5,0 m (11,0 pi – 16,4 pi)	1,2 m (3,9 pi)	4,4 m (14,4 pi)	2 465 kg (5 435 lb)





© 3M 2024

FRC

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veuillez lire, comprendre et suivre toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce produit. NE PAS LE FAIRE POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

Ces instructions doivent être fournies à l'utilisateur de l'équipement. Conservez ces instructions pour toute référence ultérieure.

Utilisation prévue :

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection contre les chutes.

L'utilisation dans toute autre application, y compris, mais sans s'y limiter, la manutention de matériaux non approuvés, les activités récréatives ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans ces instructions, n'est pas approuvée par 3M et peut entraîner des blessures graves ou la mort.

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

⚠ AVERTISSEMENT

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection contre les chutes. Tous les utilisateurs doivent être entièrement formés sur l'installation et l'utilisation en toute sécurité de leur système de protection contre les chutes complet. **Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves ou la mort.** Pour une sélection, un fonctionnement, une installation, une maintenance et un entretien appropriés, consultez tous les manuels d'instructions et les recommandations du fabricant. Pour obtenir plus d'informations, consultez votre superviseur ou communiquez avec les services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un système d'entrée et de sauvetage dans un espace clos qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après toute chute, conformément aux procédures décrites dans ces instructions.
  - Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, mettez immédiatement le produit hors service et étiquetez-le clairement avec la mention « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
  - Tout produit qui a subi un arrêt de chute ou une force d'impact doit être immédiatement mis hors service. Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
  - Assurez-vous que les systèmes de protection contre les chutes assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et respectent tous les règlements, normes ou exigences applicables en matière de protection contre les chutes. Consultez toujours une personne compétente ou qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
  - Le produit doit être installé uniquement comme décrit dans ses manuels d'instructions. Les installations et l'utilisation en dehors du cadre de ces manuels d'instructions doivent être approuvées par écrit par 3M.
  - Connectez seulement les sous-systèmes de protection contre les chutes 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 critiques.
  - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour un fonctionnement en toute sécurité, comme décrit dans ces instructions.
  - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs permis indiqué dans ces instructions.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas, ne nouez pas et ne laissez aucun jeu dans le câble de sûreté.
  - Ne vous raccordez pas au système pendant son transport ou son installation.
  - Faites preuve de prudence lors de l'installation, de l'utilisation ou du déplacement du produit, car les pièces mobiles peuvent présenter des risques de pincement.
  - Les procédures de verrouillage/d'étiquetage doivent être respectées, le cas échéant.

- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - 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 un arrêt de chute. Consultez votre médecin si vous avez des questions concernant votre capacité à utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais la capacité autorisée de votre équipement de protection contre les chutes.
  - Ne dépassez jamais la distance de chute libre maximale déterminée pour votre équipement de protection contre les chutes.
  - N'utilisez pas d'équipement de protection contre les chutes si son inspection échoue, ou si vous avez des inquiétudes quant à l'utilisation ou à l'adéquation de l'équipement. Communiquez avec les services techniques de 3M si vous avez des questions.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent nuire au fonctionnement de cet équipement. Utilisez uniquement des raccords compatibles. Communiquez avec les services techniques de 3M avant d'utiliser cet équipement en combinaison avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux mentionnés dans ces instructions.
  - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité de machines en mouvement, de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives, de surfaces abrasives ou sous des matériaux suspendus qui pourraient tomber sur vous ou sur votre équipement de protection contre les chutes.
  - Assurez-vous que l'utilisation de votre produit est adaptée aux dangers présents dans votre environnement de travail.
  - Assurez-vous que la distance de chute requise est suffisante lorsque vous travaillez en hauteur.
  - Ne modifiez jamais votre équipement de protection contre les chutes. Seules 3M ou les personnes autorisées par écrit par 3M peuvent effectuer des réparations pour l'équipement de 3M.
  - Avant d'utiliser l'équipement de protection contre les chutes, assurez-vous qu'un plan de sauvetage écrit est en place pour être en mesure de procéder à un sauvetage rapide en cas de chute.
  - Si une chute se produit, consultez immédiatement un médecin pour le travailleur qui a chuté.
  - Utilisez uniquement un harnais complet pour les applications antichute. N'utilisez pas de ceinture de travail.
  - Réduisez au minimum les chutes avec balancement en travaillant aussi près que possible de l'axe vertical directement sous le point d'ancrage.
  - Un système secondaire de protection contre les chutes doit être utilisé lors des formations effectuées avec ce produit. Les personnes en formation 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 ou de l'inspection du produit.
  - Ne travaillez jamais sous une charge ou un travailleur en suspension.
  - Soyez toujours complètement attaché.

☑ *Assurez-vous de toujours utiliser la version la plus récente de votre manuel d'instructions de 3M. Visitez www.3m.com/userinstructions ou communiquez avec les services techniques de 3M pour obtenir des manuels d'instructions à jour.*

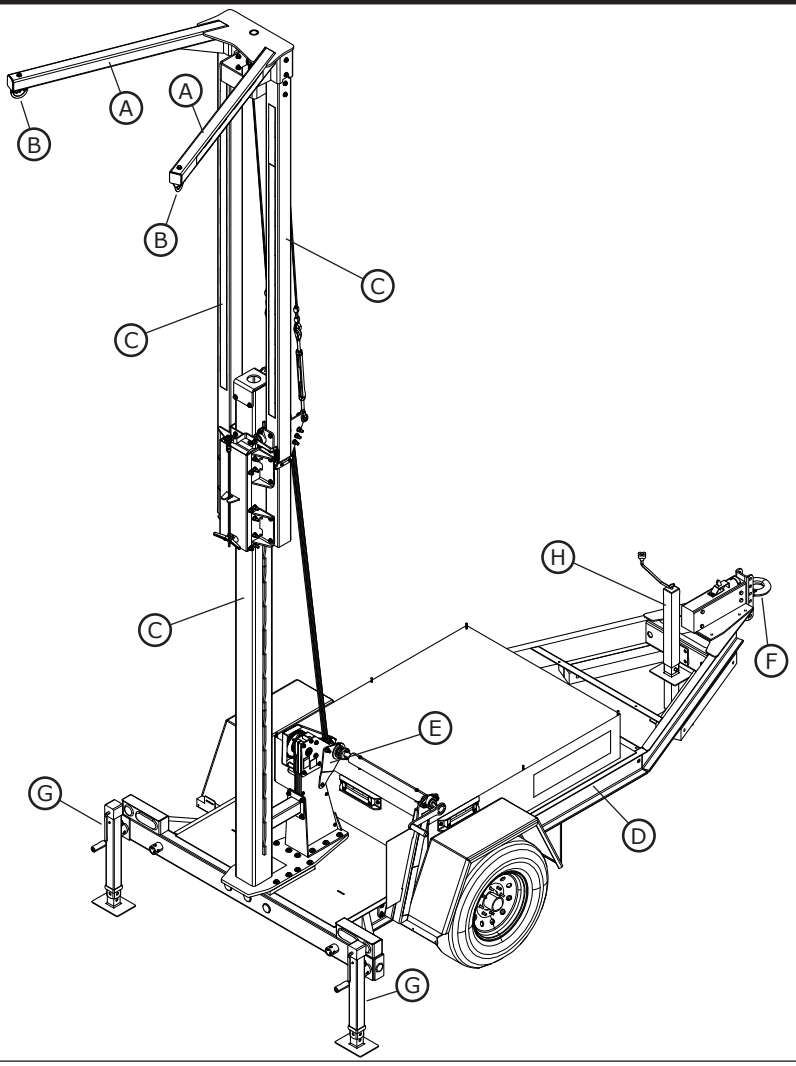
PRÉSENTATION DU PRODUIT :

La Figure 1 illustre les modèles de produits offerts. Les systèmes de bossoir comportent deux éléments : une base et un bossoir. La base fixe le système de bossoir au sol et le bossoir est fixé à la base tout en servant de point d'ancrage ajustable mobile pour l'utilisateur. Les systèmes de bossoirs peuvent être utilisés dans de nombreuses applications de protection contre les chutes, notamment les applications antichute, de retenue, de sauvetage et de positionnement de travail.

La Figure 2 illustre les principaux composants des modèles de produits offerts. Le système est composé de deux bras de bossoir (A) avec des points d'ancrage (B) montés sur un mât réglable (C) dépassant d'une remorque à contrepoids (D). La base du mât réglable est dotée d'un entraînement par chaîne de manivelle manuelle (E) permettant d'ajuster la hauteur du mât. La remorque à contrepoids est équipée d'un anneau d'accrochage (F) permettant son remorquage par un véhicule équipé d'un attelage de classe 4 SAE. Des vérins de nivellement (G) et un support de fourche (H) sont utilisés avec un indicateur d'inclinaison (I) embarqué permettant de stabiliser et de niveler le système.

Consultez le Tableau 1 pour obtenir plus d'informations sur les spécifications des composants.

Figure 2 – Composants



☑ *Avant d'utiliser cet équipement, inscrivez les informations d'identification du produit qui se trouvent sur l'étiquette d'identification dans le « Journal d'inspection et d'entretien » à la fin de ce manuel.*

Tableau 1 – Spécifications du produit

Spécifications du système :	
Capacité :	Une personne par point d'ancrage de bossoir avec un poids combiné (y compris les vêtements, les outils, etc.) ne dépassant pas 140 kg (310 lb).
Normes :	Chaque modèle de produit est certifié ou conforme aux normes et règlements applicables mentionnés à la figure 1. Si aucun n'est mentionné, tous les règlements et normes indiquées sur la couverture s'appliquent.

Spécifications des composants :		
Figure 2 – Référence	**Composant**	**Matériaux**
Ⓐ	Tête et bras de bossoir	Acier
Ⓑ	Points de raccordement d'ancrage	Alliage d'acier
Ⓒ	Mât réglable	Aluminium et acier
Ⓓ	Remorque à contrepoids	Châssis – Acier Barre d'attelage – Acier Contrepoids – Béton
Ⓔ	Entraînement par chaîne à manivelle manuelle	Manivelle – Acier Base – Aluminium Garde-chaîne – Acier Chaîne – Acier Engrenages – Acier
Ⓕ	Anneau d'accrochage (cheville) ou boule d'attelage	Acier
Ⓖ	Vérin de nivellement	Acier
Ⓗ	Vérin de flèche	Acier
Ⓘ	Indicateur d'inclinaison	Plastique

Spécifications fonctionnelles :	
Force d'arrêt moyenne :	Tous les sous-systèmes de raccordement (dispositifs autorétractables, longes à absorbeur d'énergie, etc.) utilisés avec le système doivent limiter la force d'arrêt moyenne à 4,0 kN (900 lb).

1.0 APPLICATION DU PRODUIT

1.1 **OBJECTIF :** Les systèmes de bossoirs agissent comme des structures d'ancrage mobile pour les systèmes de protection contre les chutes. L'assemblage et les composants varient en fonction du système. Pour obtenir plus d'informations sur les applications du système, consultez la section « Présentation du produit » et le Tableau 1.

1.2 **SUPERVISION :** L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne qualifiée. Une personne qualifiée doit confirmer que l'installation est conforme aux règlements locaux et fédéraux. L'emplacement des attaches et de la base de bossoir doit également être approuvé par une personne qualifiée.

1.3 **NORMES :** Votre produit est conforme aux normes nationales ou régionales mentionnées sur la couverture de ces instructions. Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays dans lequel le produit sera utilisé.

☑ *Pour obtenir plus d'informations sur les exigences en matière de certification ou de conformité, consultez les normes et règlements applicables répertoriés pour votre produit (par exemple, les codes de protection contre les chutes ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **FORMATION :** Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à son application correcte. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre d'un programme de formation des employés, tel que requis par les normes nationales, régionales ou locales. Il relève de la responsabilité des utilisateurs et des installateurs de cet équipement de s'assurer de connaître ces instructions, d'être formés à l'entretien et à l'utilisation corrects de cet équipement et d'être conscients des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une mauvaise utilisation de cet équipement.

1.5 **PLAN DE SAUVETAGE :** Lors de l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de raccordement, l'employeur doit disposer d'un plan de sauvetage écrit et des moyens de mettre ce plan en œuvre ainsi que de le communiquer aux utilisateurs, aux personnes autorisées et aux sauveteurs. Il est recommandé d'avoir une équipe de sauvetage formée sur place. Les membres de l'équipe doivent disposer de l'équipement et des techniques nécessaires pour effectuer un sauvetage réussi. Une formation doit être dispensée périodiquement pour assurer la compétence des sauveteurs. Ces instructions doivent être fournies aux sauveteurs. En tout temps pendant le processus de sauvetage, un contact visuel ou des moyens de communication doivent être établis avec la personne étant secourue.

2.0 CONFIGURATION REQUISE

2.1 **ANCRAGE :** La structure d'ancrage de ce produit doit être capable de supporter toutes les charges requises par le système de protection contre les chutes. Consultez la section 4 pour obtenir plus d'informations.

2.2 **CAPACITÉ :** La capacité d'utilisation d'un système complet de protection contre les chutes est limitée par le composant ayant la capacité maximale nominale la moins élevée. Par exemple, si votre sous-système de raccordement a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez vous conformer aux exigences de capacité de votre sous-système de raccordement. 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 :** L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des risques liés à l'environnement peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter de blesser l'utilisateur ou d'endommager l'équipement. Les dangers peuvent inclure, mais sans s'y limiter : la chaleur élevée, les produits chimiques, les environnements corrosifs, les lignes électriques à haute tension, les gaz explosifs ou toxiques, les machines en mouvement, les bords tranchants ou les matériaux suspendus qui peuvent tomber et heurter l'utilisateur ou l'équipement. Communiquez avec les services techniques de 3M pour obtenir plus de précisions.

2.4 **RISQUES LIÉS AU CÂBLE DE SÛRETÉ :** Assurez-vous que le câble de sûreté est exempt de tout danger, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement ou d'autres objets environnants, ou les objets situés au-dessus qui pourraient heurter le cordon d'assujettissement ou les utilisateurs en tombant.

2.5 **COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** L'équipement de 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement de 3M. L'utilisation avec l'équipement d'un autre fabricant que 3M doit être approuvée par une personne qualifiée. Utiliser un équipement non approuvé peut entraîner une incompatibilité entre les équipements et compromettre 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 RACCORDS :** Les connecteurs sont compatibles avec les éléments de connexion lorsque la taille et la forme de l'un ou l'autre des composants ne provoque pas l'ouverture accidentelle du connecteur, quelle que soit l'orientation. Les raccords doivent être conformes aux normes applicables. Ils doivent être complètement fermés et verrouillés pendant l'utilisation.

Les raccords de 3M (mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement conformément à ce qui est décrit dans chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les raccords 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 provoquer le décrochage accidentel du raccord (consulter la figure 3). Si l'élément de raccordement auquel un raccord est fixé est sous-dimensionné ou de forme irrégulière, cela pourrait faire en sorte que l'élément de raccordement applique une pression sur l'ouverture du raccord (A). Cette pression pourrait ouvrir le raccord (B), qui se décrocherait alors de l'élément de raccordement (C).

2.7 EFFECTUER LES RACCORDEMENTS : Toutes les connexions doivent être compatibles en termes de taille, de forme et de résistance. Consultez la Figure 4 pour voir des exemples de raccordements inappropriés. Ne fixez pas de mousquetons :

A. À un anneau en D auquel un autre connecteur est déjà fixé.

B. D'une manière telle à entraîner une pression sur l'ouverture. Les crochets mousquetons à gorge large ne doivent pas être raccordés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de raccordement, à moins que la force de déclenchement de l'ouverture du mousqueton ne soit de 16 kN (3 600 lbf) ou plus.

C. Dans un mauvais raccordement, où la taille ou la forme du raccord ou de l'élément de raccordement n'est pas compatible, mais qui, sans confirmation visuelle, semble être entièrement raccordé.

D. L'un à l'autre.

E. Directement à une sangle, à une longe ou du matériel d'attache, à moins que les manuels d'instructions de la longe et du raccord autorisent explicitement un tel raccordement.

F. À tout objet dont la taille ou la forme ne permet pas au raccord de se fermer et de se verrouiller complètement, ou qui pourrait provoquer le décrochage du raccord.

G. D'une manière qui ne permet pas au raccord de s'aligner correctement lorsqu'il supporte une charge.

Figure 3 – Compatibilité des raccords

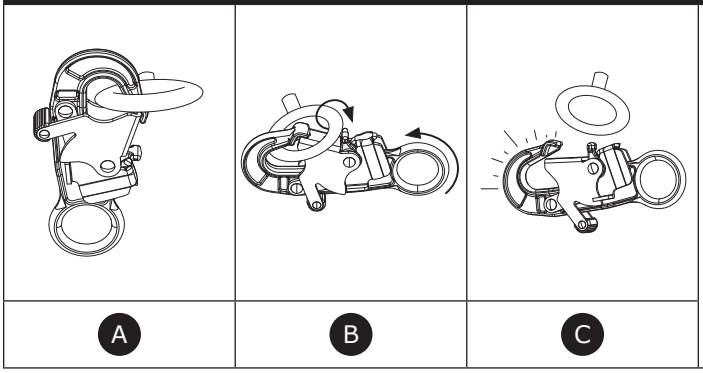
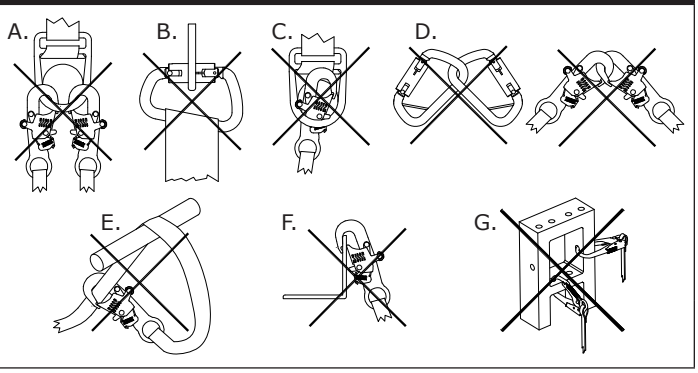


Figure 4 – Effectuer les raccordements



3.0 INSTALLATION

3.1 PRÉSENTATION : L'installation d'un système de bossoirs peut être une procédure longue comportant de nombreuses étapes. Une planification efficace et la connaissance de votre site de travail et de vos équipements sont d'une grande aide pour que cette procédure se déroule dans les meilleures conditions possibles.

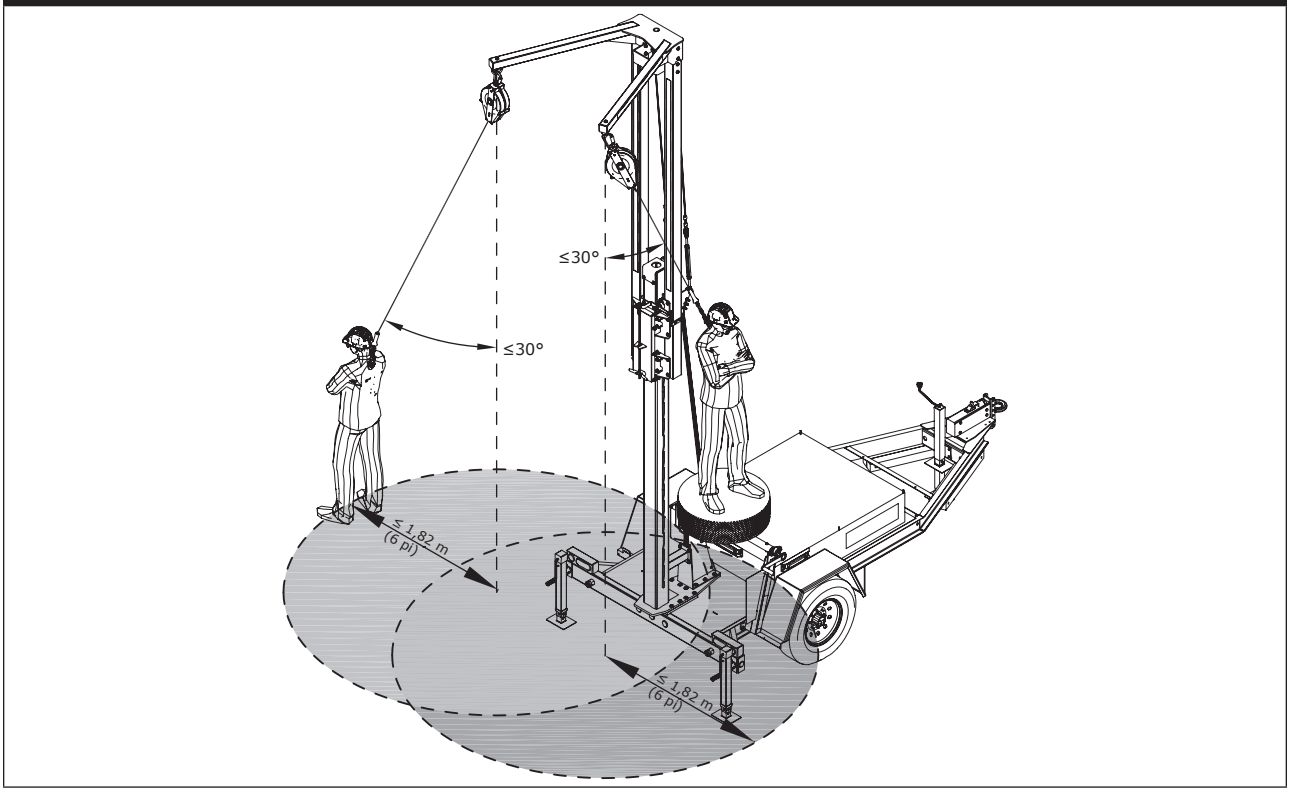
3.2 PLANIFICATION : Planifiez votre système de protection contre les chutes avant de commencer votre travail. Tenez compte de tous les facteurs susceptibles d'avoir une incidence sur votre sécurité avant, pendant et après une chute. Tenez compte de toutes les exigences et limitations décrites dans ces instructions.

A. 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 elles. Tous les bords tranchants et toutes les surfaces abrasives doivent être recouverts d'un matériau de protection.

B. 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 de produits ou de conceptions.

C. ZONE DE TRAVAIL SÉCURISÉE : Ce système ne peut être utilisé en toute sécurité que dans une zone spécifique autour du système. Consultez la figure 5 à titre de référence. Lors de l'utilisation de ce système, l'utilisateur doit rester dans la zone de travail sécurisée indiquée.

Figure 5 – Zone de travail sécurisée



3.3 PRÉPARATION DE L'ASSEMBLAGE : Le système de bossoir doit être assemblé avant l'utilisation.

1. **Fixez la tête au mât de bossoir.** Fixez la tête au sommet du mât au moyen des fixations de 12 mm (1/2 po) fournies. Serrez les fixations à 81 N-m (60 pi-lb).
2. **Fixez le mât de bossoir à la remorque.** Utilisez les fixations de 12 mm (1/2 po) fournies pour fixer le mât de bossoir. Serrez les fixations à 81 N-m (60 pi-lb).

   ☑ *Un chariot élévateur à fourche ou un équipement similaire peut être utilisé pour hisser le mât de bossoir sur la remorque. Une chaîne ou un équipement similaire peut être fixé à l'anneau de levage (L) pour hisser le mât de bossoir.*

3. **Installez la manivelle de réglage.** Insérez l'embase (E) entre le mât de bossoir et le socle de support (P). Sécurisez ces composants au moyen des fixations de 10 mm (3/8 po) fournies, puis fixez la poignée de la manivelle (H) à l'extrémité de l'embase, en enveloppant le socle de support. Serrez les fixations à 61 N-m (45 pi-lb).

Figure 6 – Préparation de l'assemblage

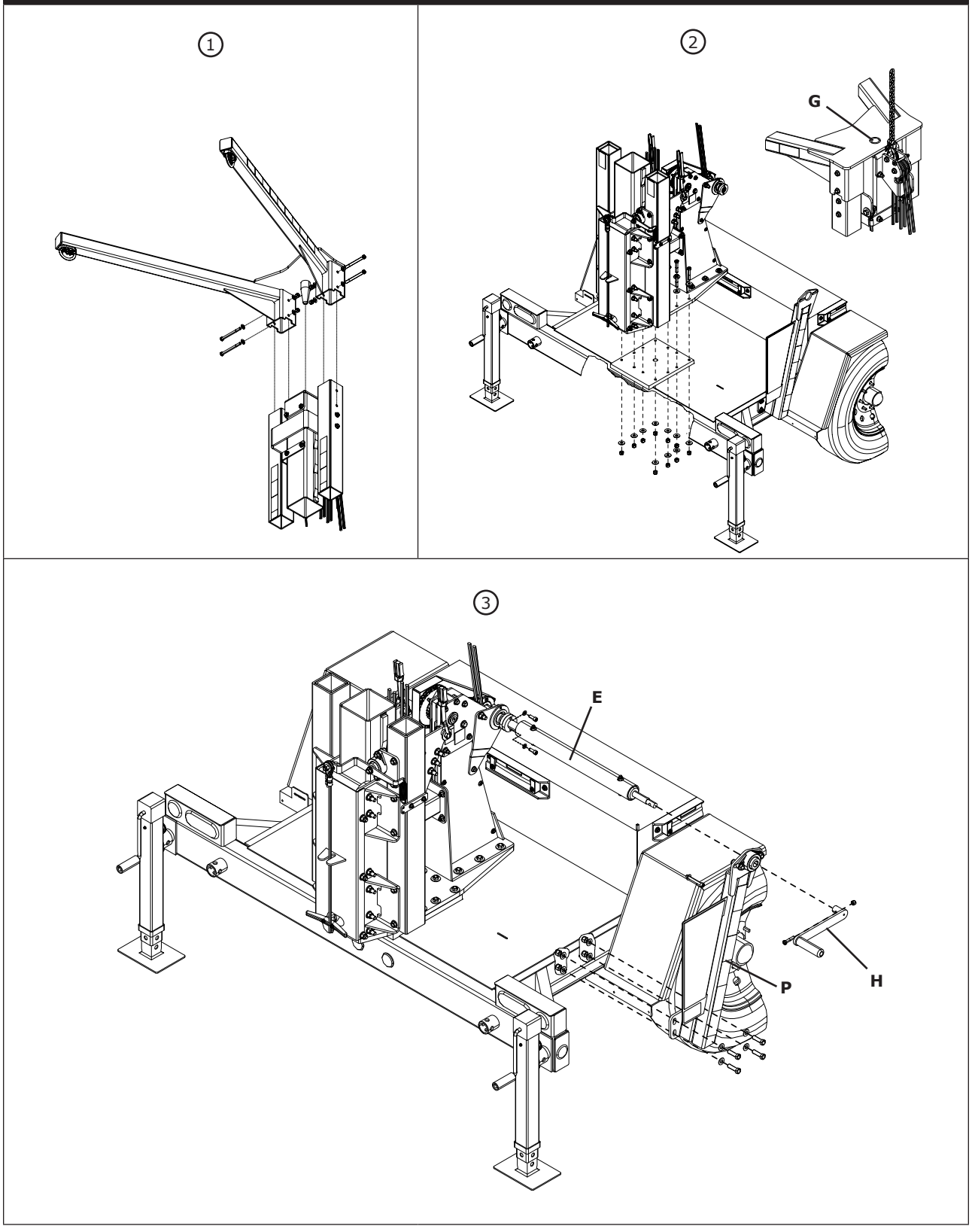
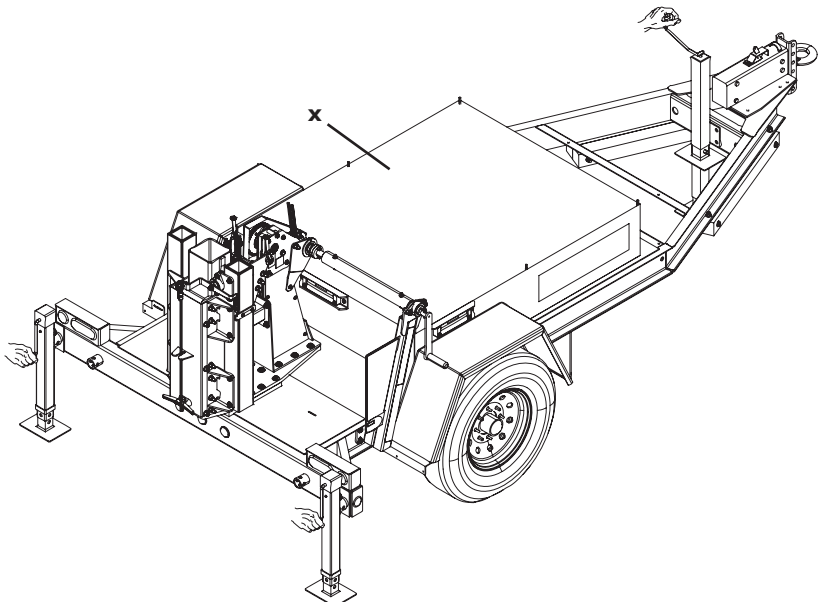


Figure 7 – Préparation du contrepoids



3.4 PRÉPARATION DU CONTREPOIDS : La remorque à contrepoids doit être équipée d'un contrepoids préparé avant son transport ou son utilisation. Pour préparer le contrepoids, remplissez son intérieur de béton (X). Une fois le contrepoids rempli, laissez le béton durcir avant l'utilisation.

Spécifications du béton :	
Volume	**Niveau de pression**
0,58 m^3 (0,75 yd^3)	30 N/mm^2 (4 000 lb/po^2)

3.5 INSTALLATION DU SYSTÈME : Une fois que le système a été assemblé et que son contrepoids a été préparé, il peut être configuré pour son utilisation.

1. **Positionnez le système.** Stationnez le système perpendiculairement à sa zone de travail prévue. Assurez-vous que les roues ne rouleront pas pendant l'utilisation.

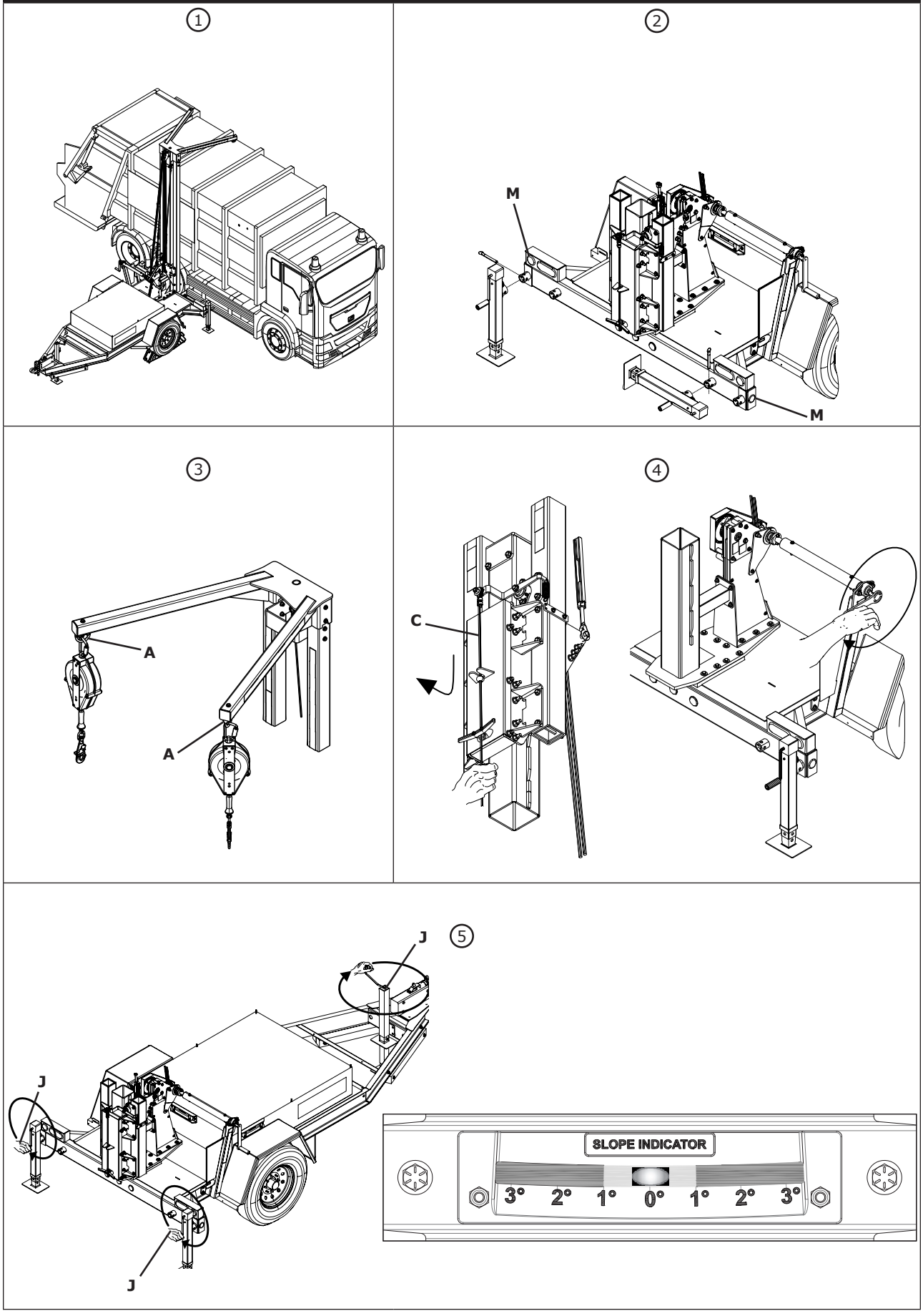
   ☑ *Si le véhicule de remorquage doit être fixé à la remorque pendant l'utilisation, l'utilisateur doit s'assurer que celui-ci ne se déplacera pas pendant l'utilisation. Enclenchez le frein de stationnement du véhicule et utilisez des procédures de verrouillage et d'étiquetage appropriées pour vous assurer que le véhicule ne se déplacera pas.*

2. **Immobilisez les vérins de nivellement.** Retirez les vérins de nivellement de leur position rangée et déplacez-les vers les points de fixation extérieurs (M). Les vérins doivent être positionnés de manière à ce que leurs pieds pointent vers le sol.
3. **Sécurisez les sous-systèmes de raccordement.** Fixez le connecteur supérieur du sous-système au point d'ancrage (A).
4. **Réglez la hauteur du système.** Tirez le cordon de déverrouillage (C) vers le bas et maintenez-le pour désengager le verrouillage du mât. Hissez le mât en faisant tourner la manivelle de réglage dans le sens horaire. Abaissez le mât en faisant tourner la manivelle dans le sens antihoraire.

   ☑ *Ne surétirez jamais le mât de bossoir, au risque d'endommager l'équipement.*

5. **Mettez le système de niveau.** Ajustez les vérins de nivellement et le vérin de flèche (J) au besoin, jusqu'à ce que l'indicateur d'inclinaison montre que le système est à moins d'un degré d'inclinaison.

Figure 8 – Installation du système



4.0 UTILISATION

4.1 **AVANT CHAQUE UTILISATION :** Vérifiez que votre zone de travail et votre système de protection contre les chutes 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 « Utilisateur » définis dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, ou s'il y a le moindre doute quant à son état pour une utilisation en toute sécurité, mettez immédiatement le produit hors service. Étiquetez clairement le produit avec la mention « NE PAS UTILISER ». Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.

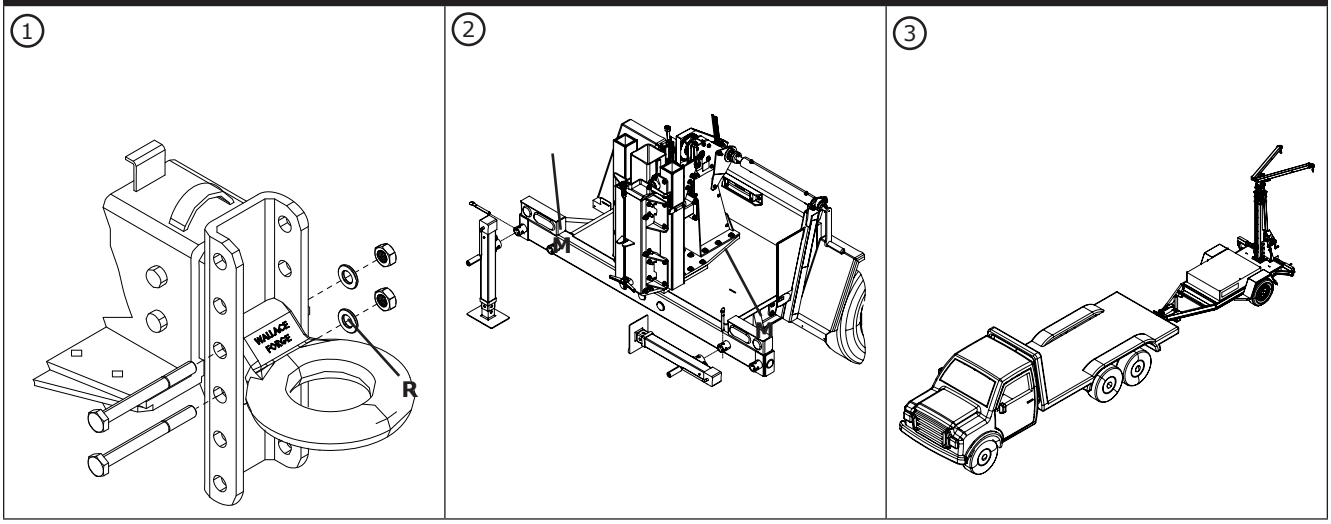
4.2 **APRÈS UNE CHUTE :** Si cet équipement subit un arrêt de chute ou une force d'impact, mettez-le immédiatement hors service. Étiquetez-le clairement avec la mention « NE PAS UTILISER ». Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.

4.3 **TRANSPORT DU SYSTÈME :** Le système peut être transporté une fois assemblé et son contrepoids préparé.

1. **Fixez le système à son véhicule de remorquage.** Fixez l'attache en œillet de véhicule de remorquage à l'anneau d'accrochage (R) de la remorque. Au besoin, ajustez la hauteur de l'anneau d'accrochage en le repositionnant dans le support sur rail. Après avoir fixé l'attache, raccordez les chaînes de sécurité et branchez les lumières de la remorque.
2. **Préparez le système pour le transport.** Abaissez complètement le mât de bossoir et rétractez les vérins de nivellement et le vérin de flèche. Pour le transport sur de longues distances, dégoupillez les vérins de nivellement et déplacez-les vers les points de fixation intérieurs (M), en les fixant parallèlement à la poutre.
3. **Transportez le système.** Conduisez le véhicule de remorquage pour transporter le système. Évitez les bosses, les nids-de-poule ou les obstructions de nature similaire.

☑ *Ce système peut être transporté sur des pentes modérées. Faites preuve d'une extrême prudence pour éviter de faire basculer le système.*

Figure 9 – Transport du système



4.4 **ANCRAGE :** Outre la capacité du produit, tout système de protection contre les chutes doit prendre en compte les forces de toute structure ou composant de support.

A. **Structure d'ancrage :** La structure d'ancrage qui fixe ce produit doit être capable de supporter les charges requises, comme le permet le système de protection contre les chutes de ce produit.

Charge statique	40,5 kN (9 100 lbf)

B. **Points de raccordement d'ancrage :** Les points de raccordement d'ancrage utilisés avec le produit doivent être capables de résister à toutes les charges appliquées par le produit.

☑ *Le véhicule de remorquage et son point de fixation doivent être en mesure de supporter le poids du système et de la flèche.*

Poids de la flèche	250 kg (550 lb)

5.0 INSPECTION

☑ *Une fois que de l'équipement a été mis hors service, il ne peut être remis en service tant qu'une personne qualifiée 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 un utilisateur. De plus, une personne qualifiée autre que l'utilisateur doit l'inspecter au moins une fois par année. Une fréquence d'utilisation plus élevée de l'équipement et des conditions plus difficiles peuvent nécessiter d'augmenter la fréquence des inspections de la personne qualifiée. La fréquence de ces inspections doit être déterminée par la personne qualifiée en fonction des conditions particulières du chantier.

5.2 PROCÉDURES D'INSPECTION : Inspectez ce produit selon les procédures indiquées 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 à proximité du produit où les utilisateurs peuvent y avoir accès facilement. Il est recommandé de marquer la date de la prochaine ou de la dernière inspection sur le produit.

5.3 DÉFAUTS : Si le produit ne peut pas être remis en service en raison d'un défaut existant ou d'un état dangereux, il doit être détruit ou envoyé à 3M ou à un centre de service agréé 3M aux fins de 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 dont l'entretien est planifié doit être étiqueté avec la mention « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes d'équipement ne doivent pas être retirées tant que l'entretien n'est pas effectué.*

6.1 NETTOYAGE : Nettoyez régulièrement les câbles de sûreté et la surface du produit avec de l'eau chaude et une solution savonneuse douce. Rincez le produit abondamment et laissez sécher à l'air. Nettoyez les étiquettes au besoin. Veuillez consulter le bulletin technique sur notre site Web pour obtenir plus d'informations : *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 RÉPARATION : Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M peuvent réparer ce matériel ou cet équipement.

6.3 STOCKAGE ET TRANSPORT : Le cas échéant, stockez et transportez le produit dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les zones où il peut y avoir des vapeurs chimiques. Inspectez soigneusement les composants après un stockage prolongé.

☑ *Certains modèles de base utilisés avec le système sont permanents. D'autres composants peuvent être retirés de ces bases pour le stockage ou le transport, mais la base doit rester en place.*

7.0 ÉTIQUETTES et MARQUAGES

7.1 ÉTIQUETTES : La Figure 10 illustre les étiquettes présentes sur le produit. Les étiquettes doivent être remplacées si elles ne sont pas entièrement lisibles ou manquantes. Les informations indiquées sur chaque étiquette sont les suivantes :

☑ *Les images des étiquettes sont destinées à être représentatives. Veuillez consultez les étiquettes de votre produit pour obtenir des informations spécifiques.*

A	1) Étiquette d'identification
B	1) Étiquette de directives montée sur remorque
C	1) Risques liés à l'électricité
D	1) Frein de système technique

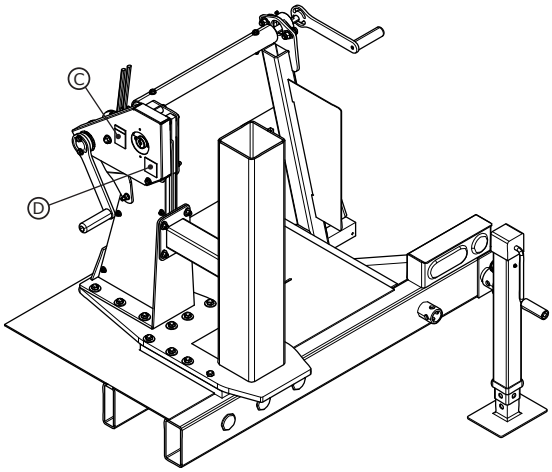
8.0 GLOSSAIRE DES TERMES

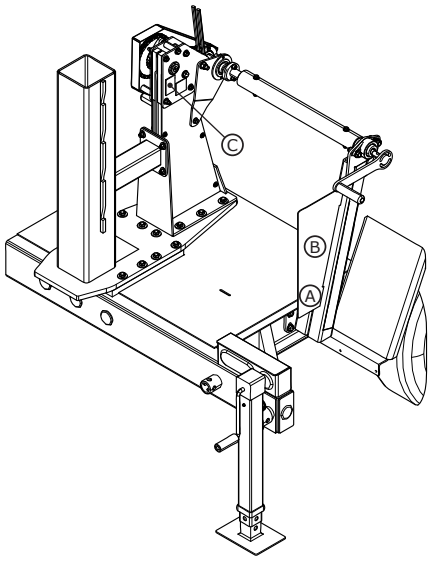
8.1 DÉFINITIONS : Les termes et définitions suivants sont utilisés dans ces instructions.

☑ *Pour consulter une liste complète des termes et définitions, veuillez visiter notre site Web : www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSONNE AUTORISÉE :** Personne désignée par l'employeur pour effectuer des tâches à un endroit où elle sera exposée à un risque de chute.
- **PERSONNE QUALIFIÉE :** Personne capable de reconnaître les dangers existants et prévisibles dans l'environnement ou les conditions de travail qui sont insalubres ou dangereuses pour les employés, et qui a l'autorisation de prendre rapidement des mesures correctives pour les éliminer.
- **SYSTÈME D'ARRÊT DE CHUTE :** Ensemble d'équipements de protection contre les chutes configurés pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **PERSONNE QUALIFIÉE :** Personne titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'un statut professionnel reconnu, ou qui, en vertu de ses connaissances, d'une formation et d'une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité de résoudre les problèmes liés aux systèmes de protection contre les chutes et de sauvetage dans la mesure requise par les règlements nationaux, régionaux et locaux.
- **SYSTÈME DE SAUVETAGE :** Collection d'équipements de protection contre les chutes configurés pour déplacer une personne hors des dangers, vers un endroit sûr. Aucune chute libre n'est permise.
- **SAUVETEUR :** Personne utilisant le système de sauvetage pour effectuer un sauvetage assisté.
- **SYSTÈME D'ARRÊT :** Ensemble d'équipements de protection contre les chutes configurés pour empêcher l'utilisateur d'être exposé à un risque de chute. Aucune chute libre n'est permise.
- **UTILISATEUR :** Personne qui effectue des activités tout en étant protégée par un système de protection contre les chutes.
- **DISPOSITIF POUR TRAVAUX EN ÉLÉVATION :** Ensemble d'équipements de protection contre les chutes configurés pour soutenir un utilisateur à un emplacement de travail.

Figure 10 – Étiquettes du produit





B

A

3M | DBI SALA®

Mfrd. (yr, mo)
Fabr. (aa, mm)

Model No.:
N° de Modelo:

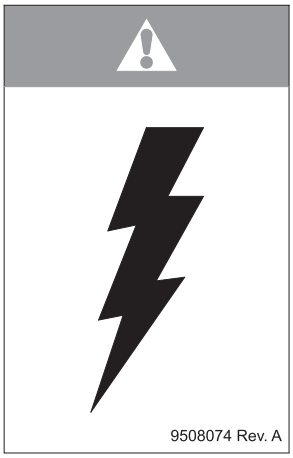
[redacted]

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

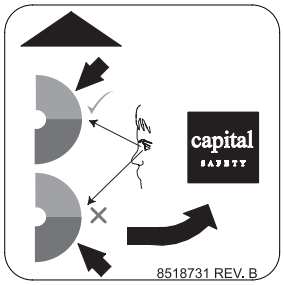
Serial no / N° de serie:

9514429 Rev. B

C D



9508074 Rev. A



8518731 REV. B

3M | DBI SALA® Fall Protection

TRAILER MOUNTED FALL ARREST SYSTEM

⚠WARNING

- All users must read and understand the instructions prior to using this system.
- If you have any questions or concerns on the usage, care, or suitability of this equipment, please contact 3M before using it.
- This product is approved for use with retractable devices only with a **MAXIMUM ARRESTING FORCE (M.A.F.) RATING OF** 900 lb (4 kN) **OR LESS.**
- **SYSTEM CAPACTITY** 310 lb (141 kg) **PER USER** including tools, clothing, etc.
- Do not exceed the maximum number of users rating.
- Only one user allowed per anchor point.
- All three leveling jacks must be firmly contacting the ground prior to use. For soft terrain, jack support pads must be used.
- System must be level within 1° (side to side & front to back) prior to use.
- Do not exceed the recommended safe working radius of 6' or working angle of 30° (whichever comes first). Failure to work within the safe working area may cause serious injury or death. **See figure 1.**
- Hazardous voltage will cause serios injury or death. Keep mast and offset arms a minimum of 10' (3 m) away from power lines.
- Supporting structures for this system must be certified and capable of supporting the entire weight of the configured system in addition to any loads that could potentially be introduced in the event of arresting a fall.
- Do not use this system if the lift winch brake wear indicator is pointing in the red under load (while raising system). **See figure 2.**
- Do not transport this system when in the raised position.
- Secondary mast lock must be engaged during use.
- **Do not over extend the vertical mast assembly.** Over extension of the vertical mast assembly will cause serious damage to the height adjustment mechanism.

FIGURE 1

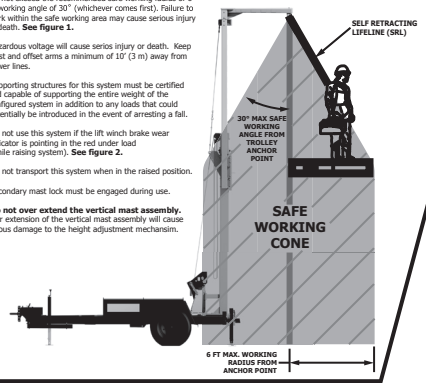
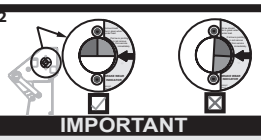


FIGURE 2



IMPORTANT

APPROX. SYSTEM WEIGHT: 5,700 lbs. (2,585 kg)

Max. Highway Speed: Rated for Posted Highway Speeds on Smooth Roads
Max. Offroad Speed: 10 mph (16 kph)
Minimum Required Overhead Clearance: 13'-6" (4.2 m)
Ground Clearance: 12" (305 mm)

THIS MAN-RATED SYSTEM IS DESIGNED FOR A MAXIMUM OF

2 PERSONS

USER CAPACITY IN ACCORDANCE WITH MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS. FAILURE TO COMPLY MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

OSHA
MANUFACTURER CERTIFIES CONFORMANCE TO APPLICABLE STANDARDS

9520789 REV B

Tableau 2 – Journal d'inspection et d'entretien

Numéro de modèle (numéro de série) :	
Date d'achat :	**Date de la première utilisation :**

...

☑ *Ce produit doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque utilisation. De plus, une personne qualifiée autre que l'utilisateur doit inspecter cet équipement au moins une fois par an.*

...

Composant	**Procédure d'inspection**	**Résultat de l'inspection**	
		Réussite	**Échec**
Système de bossoir (Figure 2)	Inspectez l'ensemble du système pour vérifier s'il présente des dommages, des déformations, de la corrosion ou de la rouille. Recherchez la présence de fissures, de bosses ou d'usure qui pourraient affecter la résistance et le fonctionnement du système.	☐	☐
	Inspectez toutes les attaches pour déceler la présence de dommages ou de corrosion. Serrez au besoin.	☐	☐
	Examinez toutes les pièces mobiles afin de déceler la présence d'éclats, de fissures, de bris ou de zones usées pouvant provoquer un mauvais fonctionnement lors de l'utilisation.		
	Inspectez les fixations des bras de bossoir et de la tête pour s'assurer qu'elles sont serrées. Les fixations fixant la tête au mât (C) doivent être serrées à un couple de 1,36 Nm (90 pi-lb).	☐	☐
Étiquettes (Figure 10)	Toutes les étiquettes sont présentes et parfaitement lisibles.	☐	☐
Remorque et vérins (Figure 11)	Inspectez la remorque (A) et les vérins (B) pour déceler toute trace de fissure, de bosse, de pli, etc. Assurez-vous que le contrepoids (C) est bien fixé et exempt de dommages.	☐	☐
	Assurez-vous que les vérins sont ajustés correctement et fixés solidement. Inspectez l'indicateur d'inclinaison (D) et alignez-le sur les vérins (B) si la pente est supérieure à 1 °.	☐	☐
Mât réglable (Figure 12)	Inspectez les fixations du mât réglable pour vous assurer qu'elles sont bien serrées. Les fixations fixant la base de mât à la remorque (A) doivent être serrées à un couple de 1,36 Nm (90 pi-lb)	☐	☐
	Hissez le mât au moyen de l'entraînement par chaîne à manivelle manuelle et inspectez les tubes de mât (B) pour déceler tout défaut structurel. Les tubes de mât doivent être droits, sans plis ni bosses. Assurez-vous que le mât s'élève et s'abaisse en douceur. ☑ *Le mât peut être légèrement incliné lorsqu'il est complètement dressé. Cela est normal.*	☐	☐
	Inspectez le tube à cliquet (C) pour déceler la présence de courbures, de bosses, etc., susceptibles d'empêcher de relever et d'abaisser le mât. Si les tubes de mât collent ou ne s'abaissent pas en douceur, appliquez plusieurs contenus de pompes de graissage aux points de graissage (D) indiqués.	☐	☐
Entraînement par chaîne à manivelle manuelle (Figure 13)	Inspectez l'indicateur d'usure des freins (A) tout en abaissant le bossoir. Si l'indicateur d'usure des freins se trouve dans la zone rouge (B), retirez le mécanisme d'entraînement du service et communiquez avec le fabricant.	☐	☐
	Inspectez les fixations du mécanisme d'entraînement pour vous assurer qu'elles sont bien serrées.	☐	☐
	Nettoyez toutes les chaînes d'entraînement une fois par mois avec un chiffon et du solvant. Une fois nettoyées, lubrifiez les chaînes d'entraînement avec une huile légère ou un lubrifiant (C) pour empêcher la corrosion. ☑ *Un entretien adéquat des chaînes est essentiel au maintien du fonctionnement correct du mât.*	☐	☐
Équipement de protection contre les chutes	L'équipement de protection contre les chutes supplémentaire utilisé avec le produit est installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant.	☐	☐

...

☑ *Si le produit échoue à une procédure d'inspection, alors il échoue à l'inspection générale. Si le produit échoue à l'inspection, mettez-le immédiatement hors service. Étiquetez clairement le produit avec « NE PAS UTILISER ». Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.*

...

Type d'inspection :	☐ Personne qualifiée	**Résultat de l'inspection en général :**	☐ Réussite	☐ Échec
Inspecté par :		**Date d'inspection :**		
Signature :		**Prochaine inspection le :**		

...

Remarques supplémentaires :

Figure 11 – Remorques et vérins

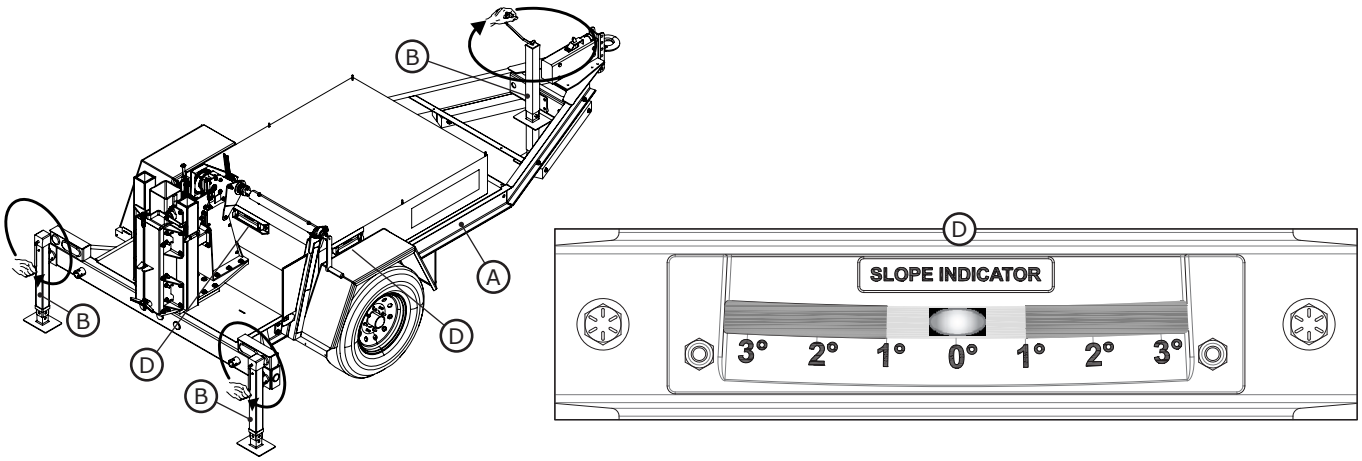


Figure 12 – Mât réglable

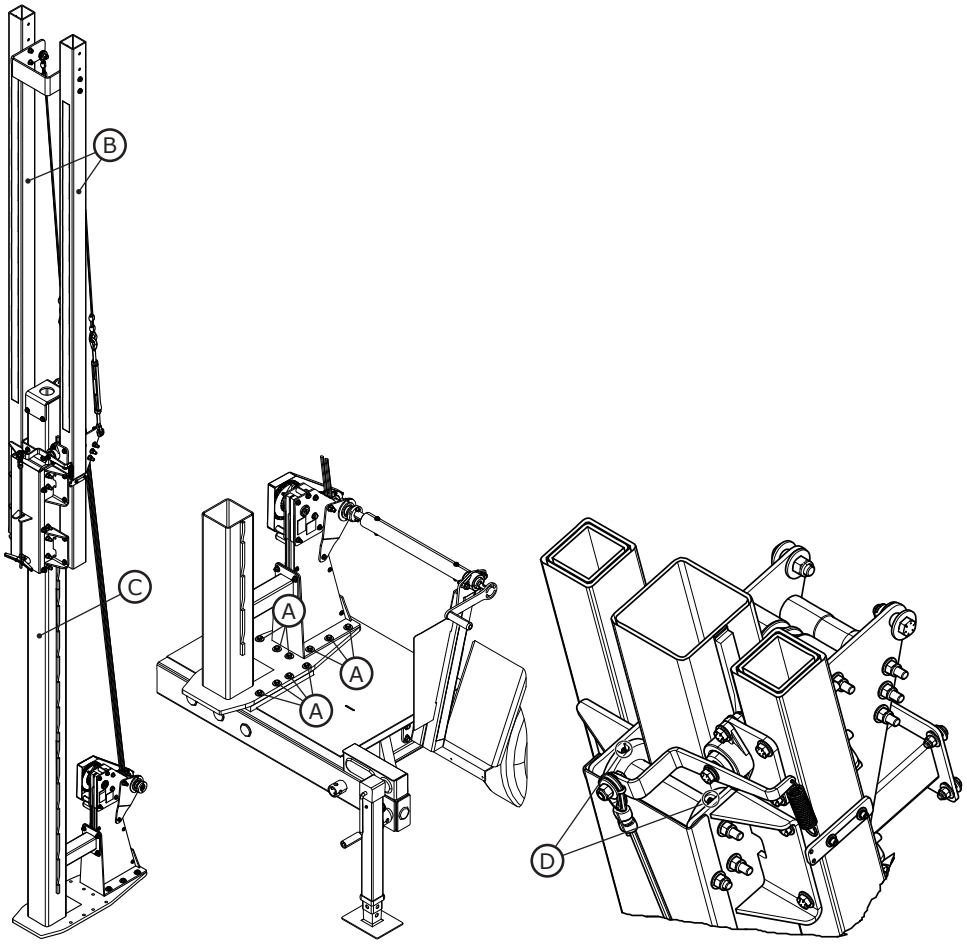
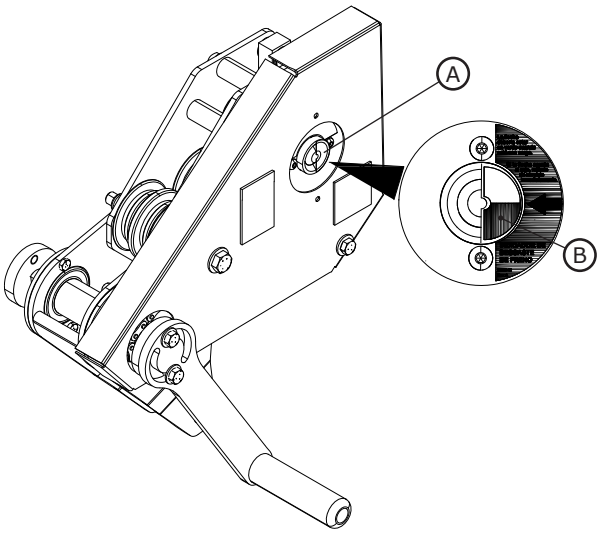


Figure 13 : Entraînement par chaîne à manivelle manuelle





29 CFR OSHA 1910.140
29 CFR OSHA 1926.502

3M™ DBI-SALA®
REBOQUE DE CONTRAPESO
SISTEMA DAVIT

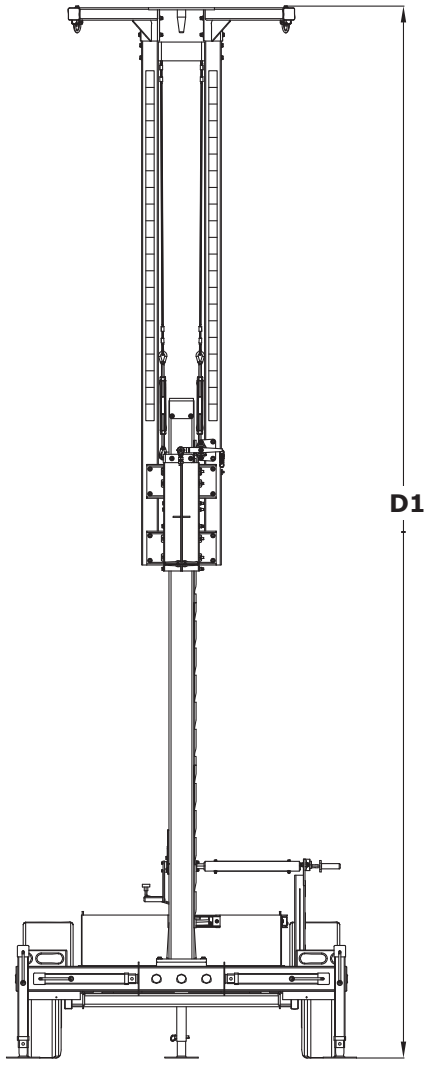
Proteção contra quedas

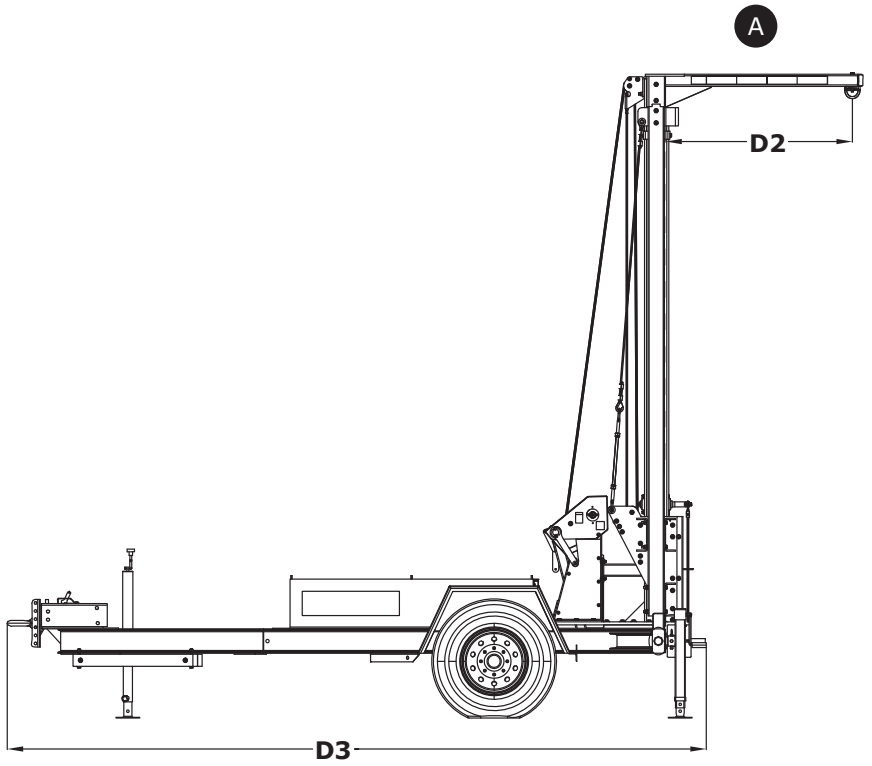
INSTRUÇÕES DO USUÁRIO
5903620 Rev. D

☑ *Para identificação dos códigos do produto, consulte a Tabela 1. Consulte "Tabela 1 - Especificações do produto" para obter mais informações sobre o produto.*

☑ *Alguns componentes podem não ser certificados individualmente e podem exigir montagem para atender aos requisitos de certificação.*

Modelo	Estilo	D1	D2	D3	Peso
8530690	A	13,3 pés a 21,0 pés (4,0 m a 6,4 m)	3,9 pés (1,2 m)	14,4 pés (4,4 m)	5.500 lb. (2.495 kg)
8530939	A	11,0 pés a 16,4 pés (3,3 m a 5,0 m)	3,9 pés (1,2 m)	14,4 pés (4,4 m)	5.435 lb. (2.465 kg)





© 3M 2024

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Leia, entenda e siga todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de usar este produto. NÃO FAZER ISSO PODE RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES OU MORTE.

Estas instruções devem ser fornecidas ao usuário do equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.

Uso pretendido:

Este produto é usado como parte de um sistema completo de proteção contra quedas.

O uso em qualquer outra aplicação, incluindo, entre outros, o manuseio de materiais, atividades recreativas ou esportivas ou outras atividades não aprovados ou não descritos nestas instruções, não é aprovado pela 3M e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Este produto deve ser usado 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 segura 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 serviço adequados, consulte todos os manuais de instruções e recomendações do fabricante. Para obter mais informações, consulte seu supervisor ou entre em contato com os Serviços Técnicos da 3M.

- **Para reduzir os riscos associados ao uso do Sistema de entrada e resgate em espaços confinados que, se não forem evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Inspecione o produto antes de cada uso e após qualquer queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
  - Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, remova o produto de serviço imediatamente e marque-o claramente com "NÃO USAR". Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Qualquer produto que tenha sido sujeito a travamento de queda ou força de impacto deve ser imediatamente removido de serviço. Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Certifique-se de que os sistemas de proteção contra quedas montados a partir de componentes fabricados por diferentes fabricantes sejam compatíveis e atendam a todos os regulamentos, padrões ou requisitos de proteção contra quedas aplicáveis. Sempre consulte uma pessoa competente ou qualificada antes de usar esses sistemas.
  - O produto só deve ser instalado de acordo coma descrição de seus manuais de instruções. Instalações e uso fora do escopo destes manuais de instruções só devem ser realizadas mediante aprovação por escrito da 3M.
  - Somente conecte subsistemas de proteção contra quedas aos pontos de conexão de ancoragem designados no produto.
  - Antes de instalar, certifique-se de que os métodos de instalação e o produto não interfiram em cabos elétricos, tubulação 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.
  - Não exceda o número de usuários permitidos especificados nestas instruções.
  - Não torça, amarre, dê nó ou deixe o cabo de segurança frouxo.
  - Não conecte ao sistema enquanto ele estiver sendo transportado ou instalado.
  - Tenha cuidado ao instalar, usar ou mover o produto, pois as peças móveis podem criar pontos de aperto.
  - Os procedimentos de bloqueio/sinalização devem ser seguidos quando aplicável.

- **Para reduzir os riscos associados ao trabalho em altura que, se não forem evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Sua saúde e condição física devem permitir que você trabalhe em altura com segurança e resista a todas as forças associadas a um evento de retenção de queda. Consulte o seu médico se tiver dúvidas sobre a 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 falhe na inspeção ou se você tiver dúvidas sobre o uso ou adequação do equipamento. Entre em contato com os Serviços Técnicos 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 os Serviços Técnicos 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, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, bordas afiadas, superfícies abrasivas ou abaixo de materiais que possam cair sobre você ou seu equipamento de proteção contra quedas.
  - Certifique-se de que o uso de seu produto seja classificado para os perigos presentes em seu ambiente de trabalho.
  - Certifique-se de que haja folga suficiente para queda 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 fazer reparos em equipamentos 3M.
  - Antes de usar o equipamento de proteção contra quedas, certifique-se de que um plano de resgate por escrito esteja em vigor para fornecer resgate imediato se ocorrer um incidente de queda.
  - Se ocorrer um incidente de queda, procure imediatamente atendimento médico para o trabalhador caído.
  - Use apenas um arnês de corpo inteiro para aplicações de retenção de queda. Não use um cinturão para o corpo.
  - Minimize as quedas pendulares trabalhando o mais diretamente possível abaixo do ponto de ancoragem.
  - Um sistema secundário de proteção contra quedas deve ser usado ao treinar com este produto. Os estagiários não devem ser expostos a um risco de queda não intencional.
  - Sempre use equipamento de proteção individual adequado ao instalar, usar ou inspecionar o produto.
  - Nunca trabalhe abaixo de uma carga ou trabalhador suspenso.
  - Sempre mantenha 100% de amarração.

☑ *Certifique-se sempre de estar usando a revisão mais recente do manual de instruções da 3M. Acesse www.3m.com/userinstructions ou entre em contato com os Serviços Técnicos da 3M para obter manuais de instruções atualizados.*

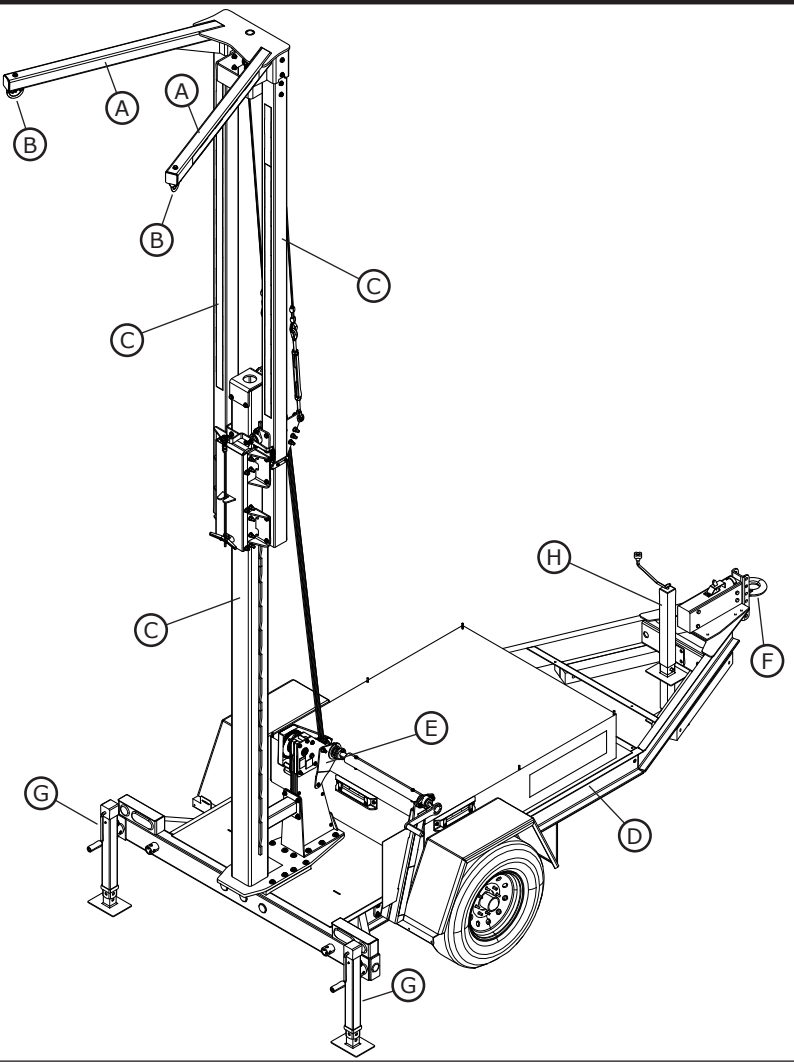
VISÃO GERAL DO PRODUTO:

A Figura 1 mostra os modelos de produtos disponíveis. Os sistemas Davit consistem em dois componentes: uma base e um Davit. A base prende o sistema Davit ao solo e o Davit é fixado à base enquanto atua como um ponto de ancoragem ajustável e móvel para o usuário. Os sistemas Davit podem ser usados em várias aplicações de proteção contra quedas, incluindo aplicações de travamento de queda, restrição, resgate e posicionamento de trabalho.

A Figura 2 identifica os principais componentes dos modelos de produtos disponíveis. O sistema é composto por dois Braços Davit (A) com Pontos de conexão de ancoragem (B) montados em um Mastro ajustável (C) que se estende de um Reboque contrapesado (D). A base do Mastro ajustável tem um Acionamento de corrente de manivela (E) para ajustar a altura do Mastro. O Reboque contrapesado bem equipado com um Anel de luneta (F) para rebocar atrás de um veículo com um Engate SAE Classe 4. Macacos de nivelamento (G) e um Conector de língua (H) são usados com um Indicador de inclinação (I) a bordo para estabilizar e nivelar o sistema.

Consulte a Tabela 1 para obter mais informações sobre as especificações dos componentes.

Figura 2 - Componentes



☑ *Antes de usar este equipamento, registre as informações de identificação do produto na etiqueta de identificação no "Registro de Inspeção e Manutenção" no final deste manual.*

Tabela 1 – Especificações do Produto

Especificações do sistema:	
Capacidade:	Uma pessoa por ponto de ancoragem Davit com um peso total (incluindo roupas, ferramentas, etc.) não superior a 310 lb. (140 kg).
Normas:	Cada modelo de produto é certificado ou está em conformidade com os padrões e regulamentos aplicáveis listados na Figura 1. Se nenhum for especificado, todos os padrões e regulamentos listados na capa serão aplicados.

Especificações do componente:		
Figura 2 Referência	**Componente**	**Materiais**
Ⓐ	Montagem de cabeça e braços Davit	Aço
Ⓑ	Pontos de conexão de ancoragem	Liga de aço
Ⓒ	Mastro ajustável	Alumínio e aço
Ⓓ	Reboque contrapesado	Estrutura - Aço Barra de tração - Aço Contrapeso - Concreto
Ⓔ	Acionamento da corrente da manivela	Manivela - Aço Base - Alumínio Tampa de corrente - Aço Corrente - Aço Engrenagens - Aço
Ⓕ	Luneta (Pintle) Anel ou Acoplador de Esferas	Aço
Ⓖ	Macaco de nivelamento	Aço
Ⓗ	Macaco de língua	Aço
Ⓘ	Indicador de inclinação	Plástico

Especificações de desempenho:	
Força de detenção média:	Todos os subsistemas de conexão (SRDs, Talabartes de Absorção de Energia, etc.) usados com o sistema devem limitar a Força média de detenção a 900 lbf (4,0 kN).

1.0 APLICAÇÃO DO PRODUTO

1.1 **PROPÓSITO:** Os sistemas Davit atuam como estruturas móveis de ancoragem para sistemas de proteção contra quedas. A montagem e os componentes variam de acordo com o sistema. Para obter mais informações sobre os aplicativos do sistema, consulte a "Visão geral do produto" e a Tabela 1.

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 se a instalação atende aos regulamentos locais e federais. Os fixadores e a colocação da base de fixação também devem ser aprovados por uma pessoa qualificada.

1.3 **PADRÕES:** Seu produto está em conformidade com os padrões nacionais ou regionais identificados na capa destas instruções. 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 usado.

☑ *Para obter mais informações sobre os requisitos de certificação ou conformidade, consulte os padrões e regulamentos aplicáveis listados para o seu produto (por exemplo, os códigos da Proteção contra quedas ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **TREINAMENTO:** Este equipamento deve ser instalado e usado por pessoas treinadas em sua correta aplicação. Estas instruções devem ser usadas como parte de um programa de treinamento de funcionários conforme exigido pelas 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 indevido deste equipamento.

1.5 **PLANO DE RESGATE:** Ao usar este equipamento e conectar subsistemas, 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 necessárias para realizar um resgate bem-sucedido. O treinamento deve ser fornecido periodicamente para garantir a proficiência do socorrista. Os socorristas devem receber estas instruções. Deve haver contato visual ou meios de comunicação com a pessoa que está 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 ter capacidade de suportar quaisquer cargas necessárias, 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 de capacidade máxima classificado mais baixo. Por exemplo, se seu subsistema de conexão tiver uma capacidade menor que seu arnês, você deverá atender aos requisitos de capacidade de seu subsistema de conexão. Consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema quanto aos requisitos de capacidade.

2.3 **PERIGOS AMBIENTAIS:** O uso deste equipamento em áreas com riscos ambientais pode exigir precauções adicionais para evitar ferimentos ao usuário ou danos ao equipamento. Os perigos podem incluir, entre outros: calor elevado, produtos químicos, ambientes corrosivos, linhas de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento, bordas afiadas ou materiais suspensos que podem cair e entrar em contato com o usuário ou equipamento. Entre em contato com os Serviços Técnicos da 3M para maiores esclarecimentos.

2.4 **RISCOS DE LINHA DE VIDA:** Certifique-se de que a linha de vida seja mantida livre de todos os perigos, incluindo, entre outros: emaranhamento com usuários, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos ao redor ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre o cabo de segurança ou usuários.

2.5 **COMPATIBILIDADE DE COMPONENTES:** O equipamento 3M é projetado para uso com equipamentos 3M. O uso com equipamentos que não são da 3M deve ser aprovado por uma pessoa competente. Substituições feitas com equipamentos não aprovados podem prejudicar a compatibilidade do equipamento e 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 de usá-los.

2.6 **COMPATIBILIDADE DO CONECTOR:** Os conectores são compatíveis com os elementos de conexão quando o tamanho e a forma de qualquer um dos componentes não causem a abertura inadvertida do conector, 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 (ganchos e mosquetões) são projetados para serem usados somente conforme especificado em cada manual de instruções. Certifique-se de que os conectores sejam compatíveis com os componentes do sistema aos quais estão conectados. Não use equipamentos que não sejam compatíveis. O uso de componentes não compatíveis pode fazer com que o conector se solte acidentalmente (consulte a Figura 3). Se o elemento de conexão ao qual um conector se conecta for subdimensionado ou de forma irregular, pode ocorrer uma situação em que o elemento de conexão aplica uma força à trava do conector (A). Essa força poderia causar a abertura da trava (B), desengatando o conector do elemento de conexão (C).

2.7 FAZENDO CONEXÕES: Todas as conexões devem ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Veja a Figura 4 para exemplos de conexões inadequadas. Não prenda ganchos e mosquetões:

A. A uma argola em D ao qual outro conector está conectado.

B. De uma maneira que resultaria em uma carga na trava. Os mosquetões de grande abertura não devem ser conectados a anéis em D ou outros elementos de conexão, a menos que o mosquetão tenha uma força de abertura de 16 kN (3.600 lbf) ou superior.

C. Em um engate falso, onde o tamanho ou forma do conector ou elemento de conexão não é compatível e, sem confirmação visual, pareceria estar totalmente engatado.

D. Um ao outro.

E. Diretamente na correia ou talabarte de corda ou material de amarração, a menos que os manuais de instruções do talabarte e do conector permitam especificamente tal conexão.

F. Para qualquer objeto cujo tamanho ou forma não permita que o conector feche e trave totalmente, ou que possa causar o rolamento do conector.

G. De uma maneira que não permita que o conector se alinhe adequadamente enquanto estiver sob carga.

Figura 3 - Compatibilidade do conector

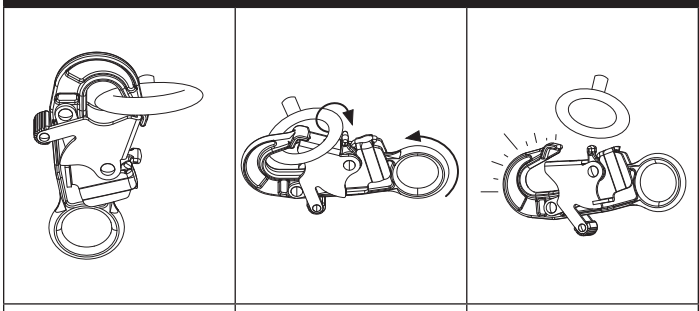
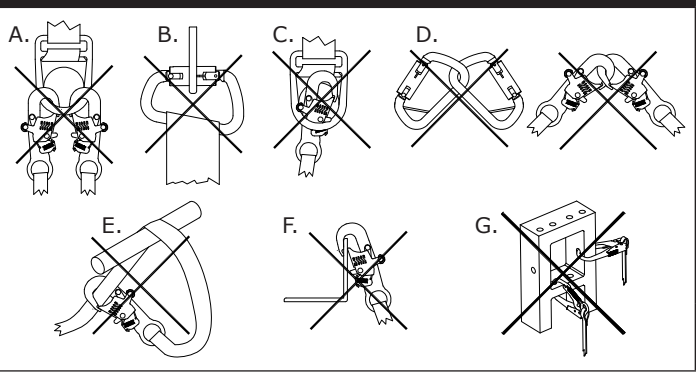


Figura 4 - Fazendo conexões



3.0 INSTALAÇÃO

3.1 VISÃO GERAL: A instalação de um sistema Davit pode ser um procedimento demorado com várias etapas. O planejamento eficaz e a conscientização de seu local de trabalho e de seus equipamentos são de grande ajuda para tornar esse processo o mais tranquilo possível.

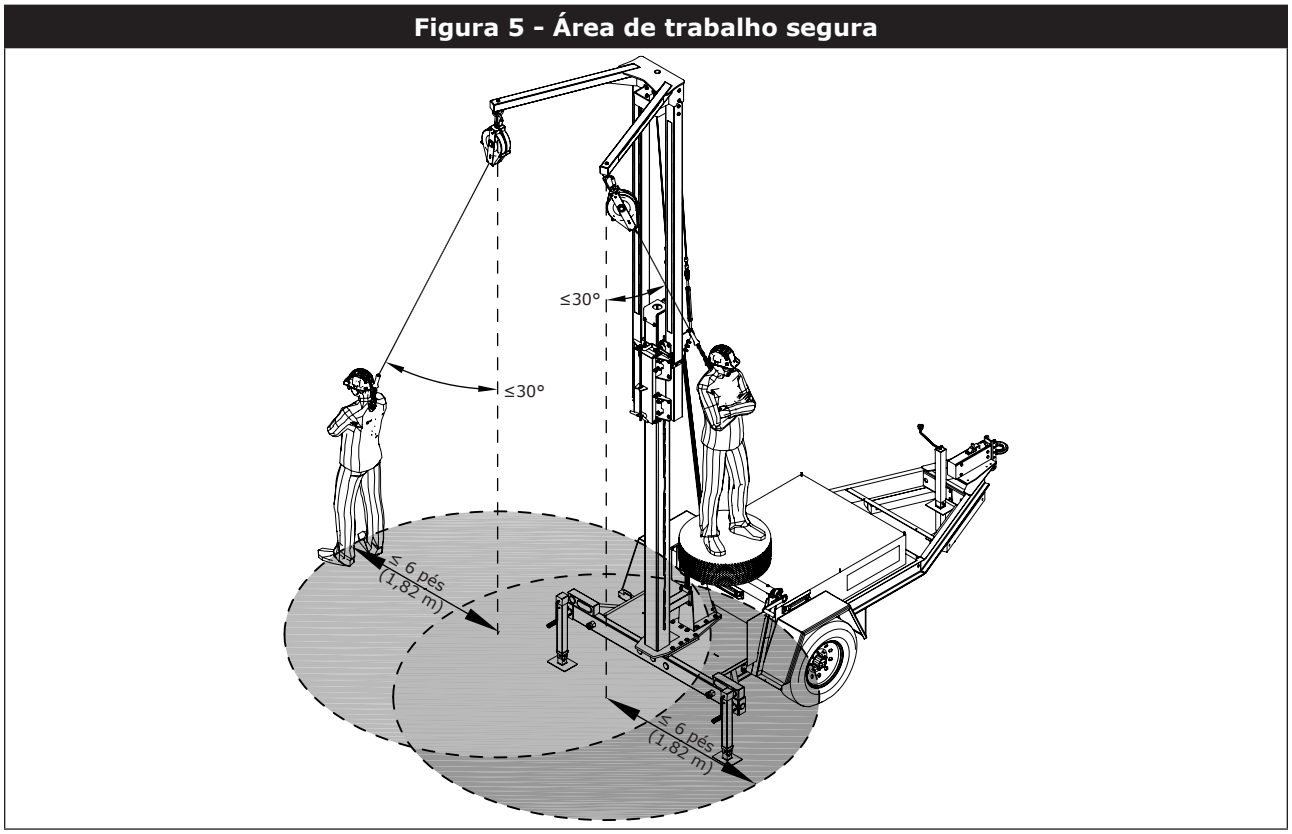
3.2 PLANEJAMENTO: Planeje seu sistema de proteção contra quedas antes de iniciar seu trabalho. Considere todos os fatores que podem afetar sua segurança antes, durante e depois de uma queda. Considere todos os requisitos e limitações especificados nestas instruções.

A. EXTREMIDADES AFIADAS: Evite trabalhar onde os componentes do sistema possam entrar em contato ou raspar contra bordas afiadas desprotegidas e superfícies abrasivas. Todas as bordas afiadas e superfícies abrasivas devem ser cobertas com material protetor.

B. COMPATIBILIDADE: Ao instalar seu sistema, é importante que você use componentes compatíveis. Cada modelo de produto é compatível para uso apenas com um conjunto de modelos ou designs de produtos.

C. ÁREA DE TRABALHO SEGURA: Este sistema só pode ser usado com segurança dentro de uma área específica ao redor do sistema. Consulte a Figura 5 para referência. Ao usar este sistema, o usuário deve permanecer dentro da área de trabalho segura indicada.

Figura 5 - Área de trabalho segura



3.3 PREPARAÇÃO DA MONTAGEM: O sistema Davit deve ser montado antes do uso.

1. **Prenda o conjunto da cabeça no mastro Davit.** Prenda o conjunto da cabeça no topo do mastro usando os fixadores fornecidos de 1/2 polegada. Aperte os fixadores com 60 ft-lb. (81 N-m).
2. **Prenda o mastro Davit no trailer.** Use os fixadores fornecidos de 1/2 pol. para prender o mastro Davit. Aperte os fixadores com 60 ft-lb. (81 N-m).

   ☑ *Pode ser utilizada uma empilhadeira ou equipamento semelhante para erguer o mastro Davit até o trailer. Uma corrente ou equipamento semelhante pode ser preso ao Parafuso de elevação (L) para içar o mastro Davit.*

3. **Instale a manivela de ajuste.** Insira a Extensão da unidade (E) entre o mastro Davit e o Pedestal de suporte (P). Prenda estes componentes com os fixadores fornecidos de 3/8 pol. e, depois, prenda a Manivela (H) na extremidade da extensão da unidade, envolvendo o pedestal de suporte. Aperte os fixadores com 45 ft-lb. (61 N-m)

Figura 6 - Preparação da montagem

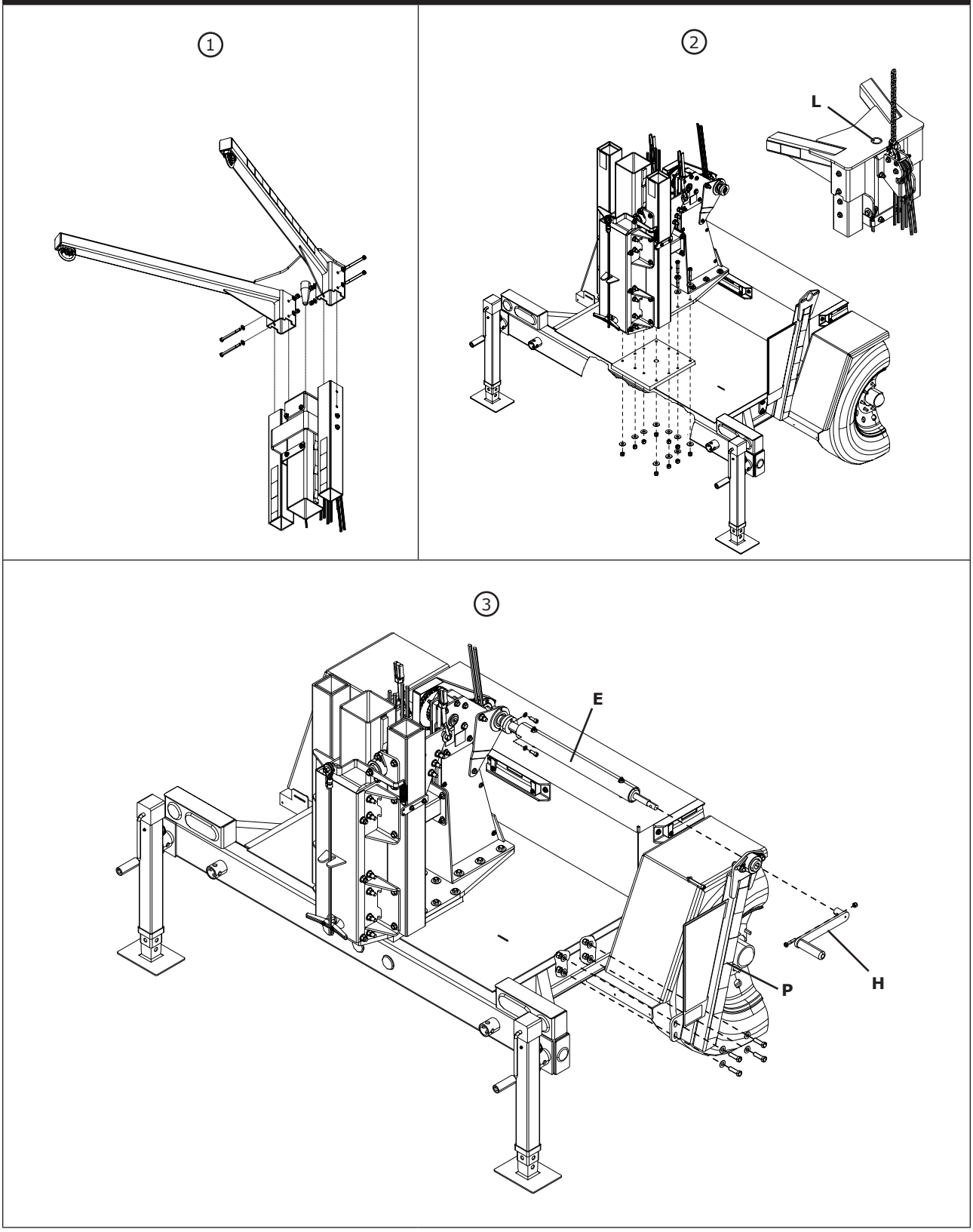
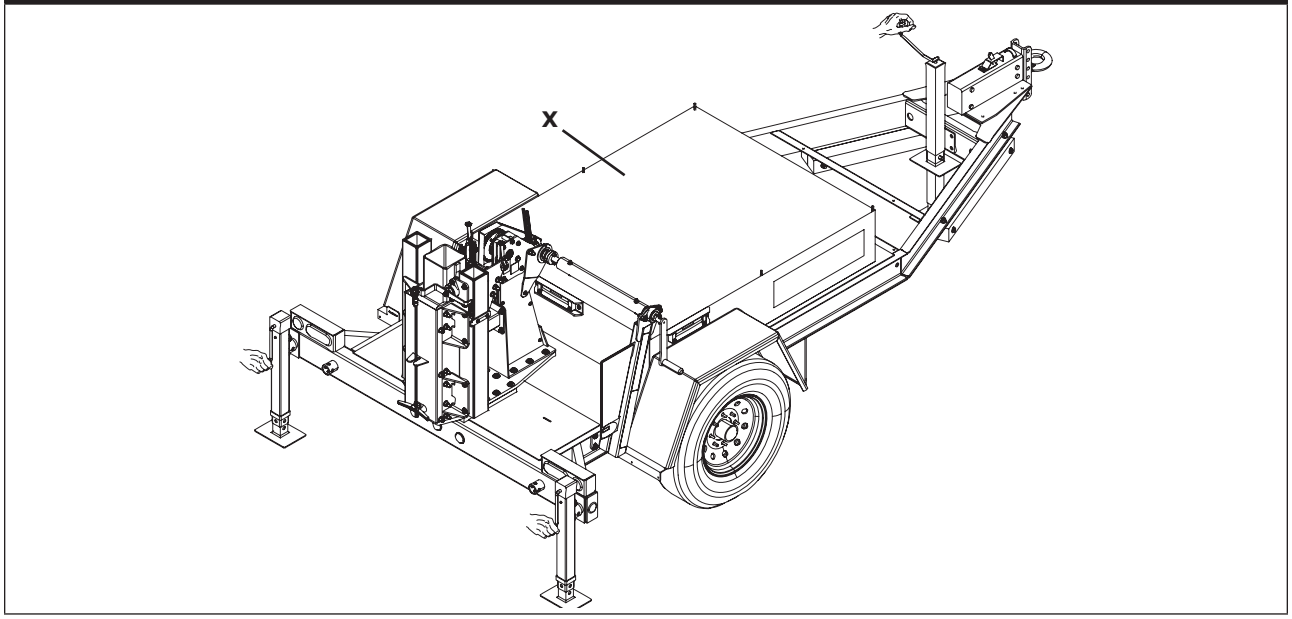


Figura 7 - Preparação do contrapeso



3.4 PREPARAÇÃO DO CONTRAPESO: O reboque de contrapeso deve ter um contrapeso preparado antes que ele possa ser transportado ou utilizado. Na preparação do contrapeso, preencha seu interior com concreto (X). Depois de preenchido, deixe o concreto curar antes do uso.

Especificações do concreto:	
Volume	**Nível de Pressão**
0,75 yd³ (0,58 m³)	4.000 psi (30 MPa)

3.5 INSTALAÇÃO DO SISTEMA: depois que o sistema tiver sido montado e o contrapeso preparado, ele pode ser configurado para uso.

1. **Posicione o sistema.** Estacione o sistema perpendicularmente à área de trabalho. Certifique-se de que as rodas não rolem durante o uso.

   ☑ *Se o veículo rebocador for preso ao reboque durante o uso, o usuário deverá garantir que o veículo rebocador não se mova durante o uso. Acione o freio de estacionamento do veículo e use procedimentos adequados de bloqueio ou sinalização para garantir que o veículo não se mova.*

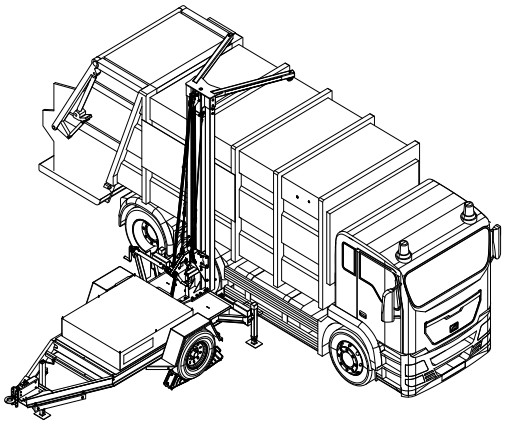
2. **Prenda os suportes de nivelamento.** Remova os suportes de nivelamento da posição armazenada e mova-os para os pontos de montagem externos (M). Os suportes devem ficar posicionados com os pés apontados para o chão.
3. **Prenda os subsistemas de conexão.** Prenda o conector mais alto do subsistema ao ponto de ancoragem (A).
4. **Ajuste a altura do sistema.** Puxe para baixo e segure o cabo de liberação (C) para desengatar a trava do mastro. Erga o mastro girando a manivela de ajuste no sentido horário. Abaixe o mastro girando a manivela no sentido anti-horário.

   ☑ *Nunca estenda o mastro Davit excessivamente. Estender o mastro Davit em excesso pode danificar o equipamento.*

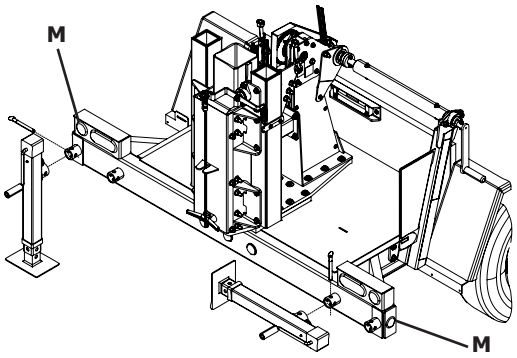
5. **Nivele o sistema.** Ajuste os macacos de nivelamento e o macaco de língua (J) como for necessário até que o indicador de inclinação mostre que o sistema está dentro de 1 grau de nível.

Figura 8 - Instalação do sistema

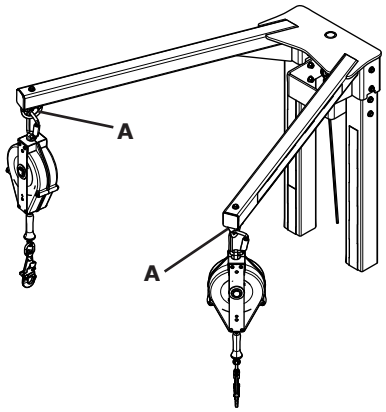
①



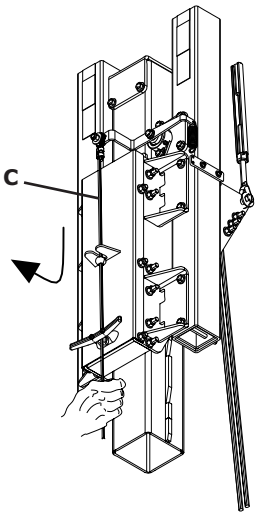
②

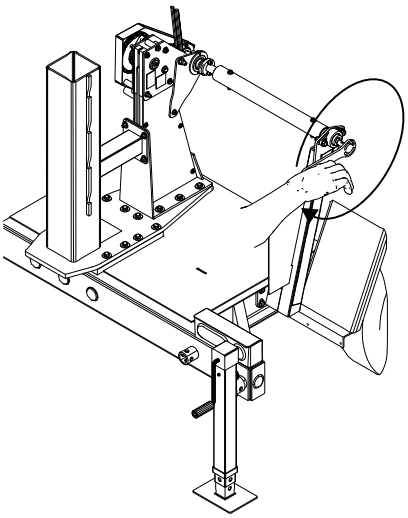


③

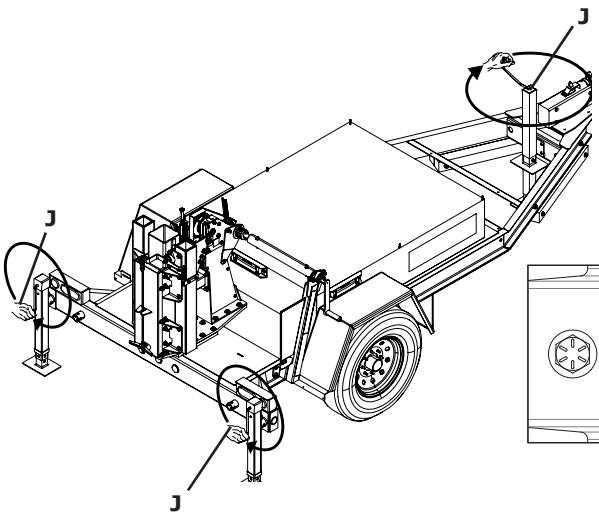


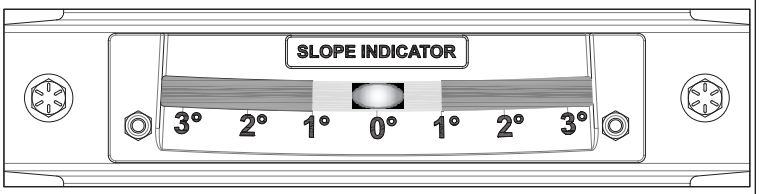
④





⑤





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 existe um Plano de Resgate formal. Inspecione o produto de acordo com 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 sobre sua condição de uso seguro, retire o produto de serviço imediatamente. Etiquete claramente o produto "NÃO USE". Consulte a Seção 5 para obter mais informações.

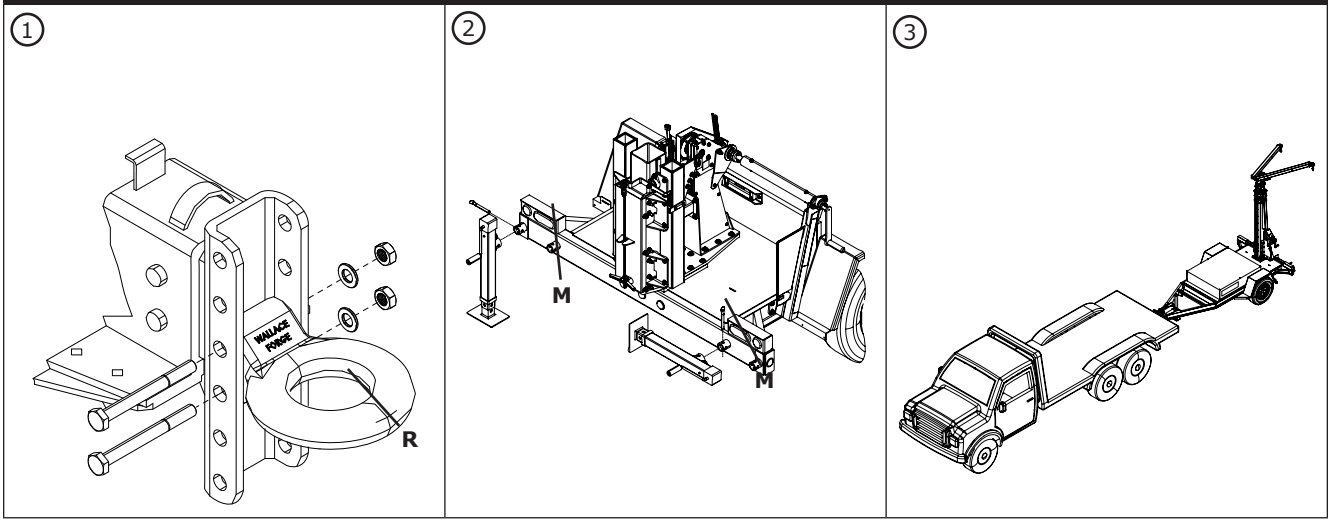
4.2 **DEPOIS DE UMA QUEDA:** Se este equipamento estiver sujeito a travamento de queda ou força de impacto, remova-o de serviço imediatamente. Marque claramente como "NÃO USE" com uma etiqueta. Consulte a Seção 5 para obter mais informações.

4.3 **TRANSPORTE DO SISTEMA:** O sistema pode ser transportado após estar montado e com o contrapeso preparado.

1. **Fixe o sistema ao veículo de reboque.** Engate de fixação no veículo de reboque ao anel de luneta (R) no reboque. Se for preciso, ajuste a altura do anel de luneta reposicionando-o no suporte do canal. Depois de prender o engate, conecte as correntes de segurança e ligue as luzes do reboque.
2. **Prepare o sistema para o transporte.** Abaixe totalmente o mastro Davit e retraia os macacos niveladores e o macaco de língua. Para transportar em longa distância, solte os macacos niveladores e mova-os para os pontos de montagem internos (M), prendendo os macacos paralelamente à viga.
3. **Transporte do sistema.** Dirija o veículo de reboque para transportar o sistema. Evite solavancos, buracos ou obstruções similares.

☑ *Este sistema pode ser transportado sobre inclinações moderadas. Tome um cuidado extremo para evitar que o sistema tombe.*

Figura 9 - Transporte do sistema



4.4 **ANCORAGEM:** Além da capacidade do produto, qualquer sistema de proteção contra quedas deve considerar as resistências de estruturas ou componentes de suporte.

A. **Estrutura de ancoragem:** a estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ter capacidade de suportar cargas necessárias, conforme permitido pelo sistema de proteção contra quedas deste produto.

Carga estática	9,100 lbf (40,5 kN)

B. **Pontos de conexão de âncora:** os pontos de conexão de ancoragem usados com o produto devem ter capacidade de suportar quaisquer cargas aplicadas pelo produto.

☑ *O veículo rebocador e o seu ponto de fixação devem ter capacidade de suportar o peso do sistema e o peso da língua.*

Peso da língua	550 lb. (250 kg)

5.0 INSPEÇÃO

☑ *Depois que o equipamento for removido de serviço, ele não poderá voltar 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 por um usuário e, adicionalmente, por uma pessoa competente diferente do usuário em intervalos não superiores a um ano. Uma maior frequência de uso

do equipamento e condições mais severas podem exigir o aumento da frequência das inspeções por pessoas competentes. A frequência dessas inspeções deve ser determinada pela pessoa competente de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

5.2 **PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO:** Inspecione este produto de acordo com 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 facilmente acessível aos usuários. Recomenda-se que o produto seja marcado com a data da próxima ou última inspeção.

5.3 **DEFEITOS:** Se o produto não puder ser devolvido 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 da 3M para reparo.

5.4 **VIDA ÚTIL DO PRODUTO:** A vida útil do produto é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Enquanto o produto passar pelos critérios de inspeção, ele poderá permanecer em serviço.

6.0 MANUTENÇÃO, ARMAZENAMENTO E REPARO

☑ *Os equipamentos que precisam de manutenção ou que têm manutenção agendada devem ser marcados como "NÃO USE". Essas etiquetas de equipamento não devem ser removidas até que a manutenção seja realizada.*

6.1 **LIMPEZA:** Limpe periodicamente o cabo de segurança e a parte externa do produto com água e uma solução de sabão neutro. Enxágue bem o produto e deixe secar naturalmente. Limpe os rótulos como necessário. Para saber mais informações, consulte o boletim técnico em nosso site: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **REPARO:** somente a 3M ou terceiros autorizados por escrito pela 3M podem fazer reparos neste equipamento.

6.3 **ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE:** Se aplicável, armazene e transporte o produto em um ambiente fresco, seco e limpo, longe da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspecione completamente os componentes após armazenamento prolongado.

☑ *Alguns modelos básicos usados com o sistema são permanentes. Outros componentes podem ser retirados dessas bases para armazenamento ou transporte, mas a base deverá permanecer.*

7.0 ETIQUETAS e MARCAÇÕES

7.1 **ETIQUETAS:** A Figura 10 mostra as etiquetas presentes no produto. As etiquetas devem ser substituídas se não estiverem presentes ou não estiverem totalmente legíveis. As informações fornecidas em cada etiqueta são as seguintes:

☑ *As imagens das etiquetas devem ser representativas. Consulte as etiquetas dos produtos para obter informações específicas.*

A	1) Etiqueta de identificação
B	1) Etiqueta de instruções montada no reboque
C	1) Risco elétrico
D	1) Freio de sistema projetado

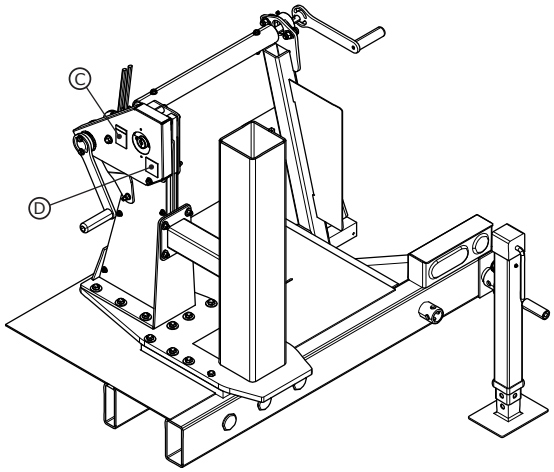
8.0 GLOSSÁRIO DE TERMOS

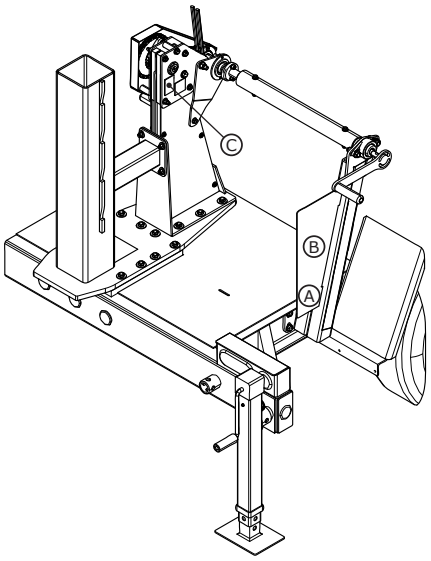
8.1 **DEFINIÇÕES:** Os termos e definições a seguir são usados nestas instruções.

☑ *Para obter uma lista abrangente de termos e definições, acesse nosso site: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PESSOA AUTORIZADA:** Uma pessoa designada pelo empregador para desempenhar funções em um local onde a pessoa estará exposta a um risco de queda.
- **PESSOA COMPETENTE:** Aquele que é capaz de identificar perigos existentes e previsíveis no ambiente ou condições de trabalho insalubres ou perigosas para os funcionários, e que tem autorização para tomar medidas corretivas imediatas para eliminá-los.
- **SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS:** Um conjunto de equipamentos de proteção contra quedas configurados para proteger o usuário em caso de queda.
- **PESSOA QUALIFICADA:** Uma pessoa com um diploma reconhecido, certificado ou posição profissional, ou que por amplo conhecimento, treinamento e experiência demonstrou com sucesso sua capacidade de resolver problemas relacionados a sistemas de proteção e resgate contra quedas na medida exigida pelas regulamentações nacionais, regionais e locais aplicáveis.
- **SISTEMA DE RESGATE:** Um conjunto de equipamentos de proteção contra quedas configurados para remover uma pessoa de perigos para um local seguro. Nenhuma queda livre é permitida.
- **SOCORRISTA:** Uma pessoa usando o sistema de resgate para realizar um resgate assistido.
- **SISTEMA DE RETENÇÃO DE QUEDAS:** Um conjunto de equipamentos de proteção contra quedas configurados para evitar que o usuário atinja um risco de queda. Nenhuma queda livre é permitida.
- **USUÁRIO:** Uma pessoa que realiza atividades protegida por um sistema de proteção contra quedas.
- **SISTEMA DE POSICIONAMENTO NO TRABALHO:** uma coleção de equipamento de proteção contra quedas configurados para dar suporte a um usuário em uma posição de trabalho.

Figura 10 - Etiquetas de produtos





B

A

3M | DBI SALA®

Mfrd. (yr, mo)
Fabr. (aa, mm)

Model No.:
N° de Modelo:

[redacted]

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

Serial no / N° de serie:

9514429 Rev. B

C

D

9508074 Rev. A

8518731 REV. B

3M | DBI SALA®

Fall Protection

TRAILER MOUNTED FALL ARREST SYSTEM

WARNING

- All users must read and understand the instructions prior to using this system.
- If you have any questions or concerns on the usage, care, or suitability of this equipment, please contact 3M before using it.
- This product is approved for use with retractable devices only with a **MAXIMUM ARRESTING FORCE (M.A.F.) RATING OF** 900 lb (4 kN) **OR LESS.**
- **SYSTEM CAPACITY** 310 lb (141 kg) **PER USER** including tools, clothing, etc.
- Do not exceed the maximum number of users rating.
- Only one user allowed per anchor point.
- All three leveling jacks must be firmly contacting the ground prior to use. For soft terrain, jack support pads must be used.
- System must be level within 1° (side to side & front to back) prior to use.
- Do not exceed the recommended safe working radius of 6' or working angle of 30° (whichever comes first). Failure to work within the safe working area may cause serious injury or death. **See figure 1.**
- Hazardous voltage will cause serios injury or death. Keep mast and offset arms a minimum of 10' (3 m) away from power lines.
- Supporting structures for this system must be certified and capable of supporting the entire weight of the configured system in addition to any loads that could potentially be introduced in the event of arresting a fall.
- Do not use this system if the lift winch brake wear indicator is pointing in the red under load (while raising system). **See figure 2.**
- Do not transport this system when in the raised position.
- Secondary mast lock must be engaged during use.
- **Do not over extend the vertical mast assembly.** Over extension of the vertical mast assembly will cause serious damage to the height adjustment mechansim.

FIGURE 1

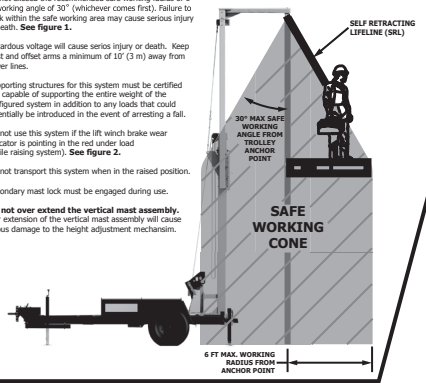
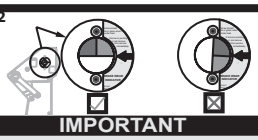


FIGURE 2



IMPORTANT

APPROX. SYSTEM WEIGHT: 5,700 lbs. (2,585 kg)

Max. Highway Speed: Rated for Posted Highway Speeds on Smooth Roads
Max. Offroad Speed: 10 mph (16 kph)
Minimum Required Overhead Clearance: 13'-6" (4.2 m)
Ground Clearance: 12" (305 mm)

THIS MAN-RATED SYSTEM IS DESIGNED FOR A MAXIMUM OF

2 PERSONS

USER CAPACITY IN ACCORDANCE WITH MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS. FAILURE TO COMPLY MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

OSHA
MANUFACTURER CERTIFIES CONFORMANCE TO APPLICABLE STANDARDS

9520789 REV B

Tabela 2 – Registro de inspeção e manutenção

Número do modelo (número de série):				
Data da compra:		**Data do primeiro uso:**		
...				
☑ *Este produto deve ser inspecionado pelo usuário antes de cada uso. Além disso, uma pessoa competente que não seja o usuário deve inspecionar este equipamento pelo menos uma vez por ano.*				
...				
Componente	**Procedimento de inspeção**		**Resultado de inspeção**	
			Aprovado	**Reprovado**
Sistema Davit (Figura 2)	Inspecione todo o sistema quanto a danos, deformações, corrosão e ferrugem. Procure rachaduras, dobras, amassados ou desgaste que possam afetar a resistência e a operação do sistema.		☐	☐
	Inspecione todos os fixadores quanto a danos ou corrosão. Aperte conforme necessário.		☐	☐
	Inspecione todas as peças móveis quanto a lascas, rachaduras, quebras ou áreas desgastadas que possam causar mau funcionamento durante a operação.			
	Inspecione os fixadores no Conjunto de braços e cabeça Davit para garantir que eles estejam apertados. Os fixadores que prendem o Conjunto da cabeça ao mastro (C) devem ser torqueados a 90 ft-lbs (1,36 Nm).		☐	☐
Etiquetas (Figura 10)	Todas as etiquetas estão presentes e totalmente legíveis.		☐	☐
Reboque e macacos (Figura 11)	Inspecione o Reboque (A) e os Macacos (B) em busca de rachaduras, amassados, dobras, etc. Certifique-se de que o Contrapeso (C) esteja bem preso e sem danos.		☐	☐
	Certifique-se de que os Macacos se ajustem corretamente e estejam fixados com segurança no lugar. Inspecione o Indicador de inclinação (D) e nivele com os Macacos (B) se a inclinação for maior que 1°.		☐	☐
Mastro ajustável (Figura 12)	Inspecione os fixadores no Mastro ajustável para garantir que estejam firmes. Os fixadores que prendem a Base do mastro ao reboque (A) devem ser torqueados a 90 ft-lbs (1,36 Nm)		☐	☐
	Erga o mastro com o Acionamento da corrente da manivela e inspecione os Tubos do mastro (B) em busca de defeitos estruturais. Os Tubos do mastro devem ser retos, sem dobras ou amassados. Certifique-se de que o mastro suba e desça suavemente. ☑ *O Mastro pode inclinar-se ligeiramente quando totalmente erguido. Isso é normal.*		☐	☐
	Inspecione o Tubo de catraca (C) em busca de dobras, amassados, etc., que possam impedir a elevação e o abaixamento do mastro. Se os Tubos do mastro ficarem presos ou não abaixarem suavemente, bombeie bastante graxa nos Pontos de graxa (D) indicados.		☐	☐
Acionamento da corrente da manivela (Figura 13)	Inspecione o Indicador de desgaste do freio (A) ao abaixar o Davit. Se o Indicador de desgaste do freio estiver na zona vermelha (B), retire o Mecanismo de acionamento da utilização e entre em contato com o fabricante.		☐	☐
	Inspecione os fixadores no Mecanismo de acionamento para garantir que eles fiquem firmes.		☐	☐
	Limpe todas as Correntes de acionamento mensalmente com um pano e solvente. Depois de limpo, lubrifique as Correntes de acionamento com um óleo ou lubrificante leve (C) para evitar corrosão. ☑ *O cuidado adequado da corrente é essencial para manter a funcionalidade correta do mastro.*		☐	☐
Equipamento de proteção contra quedas	O equipamento adicional de proteção contra quedas usado com o produto é instalado e inspecionado de acordo com as instruções do fabricante.		☐	☐
...				
☑ *Se o produto for reprovado em um procedimento de inspeção, será reprovado na inspeção geral. Se o produto falhar na inspeção, remova-o de serviço imediatamente. Etiquete claramente o produto "NÃO USE". Consulte a Seção 5 para obter mais informações.*				
...				
Tipo de inspeção:	☐ Pessoa competente	**Resultado geral da inspeção:**	☐ Aprovado	☐ Reprovado
Inspecionado por:		**Data da inspeção:**		
Assinatura:		**Data da próxima inspeção:**		
...				
Notas adicionais:				

Figura 11 – Reboques e macacos

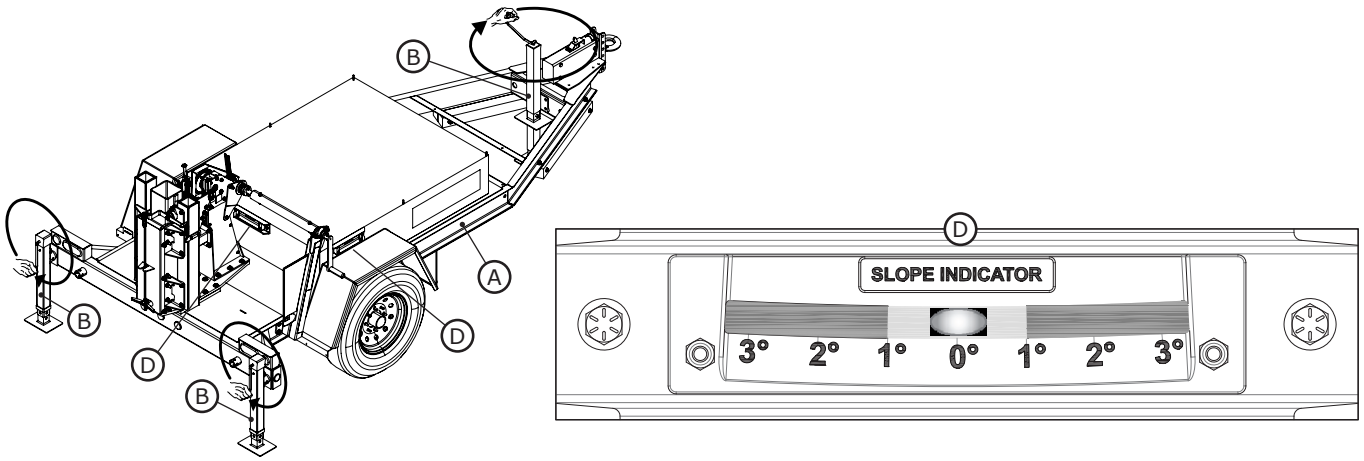


Figura 12 - Mastro ajustável

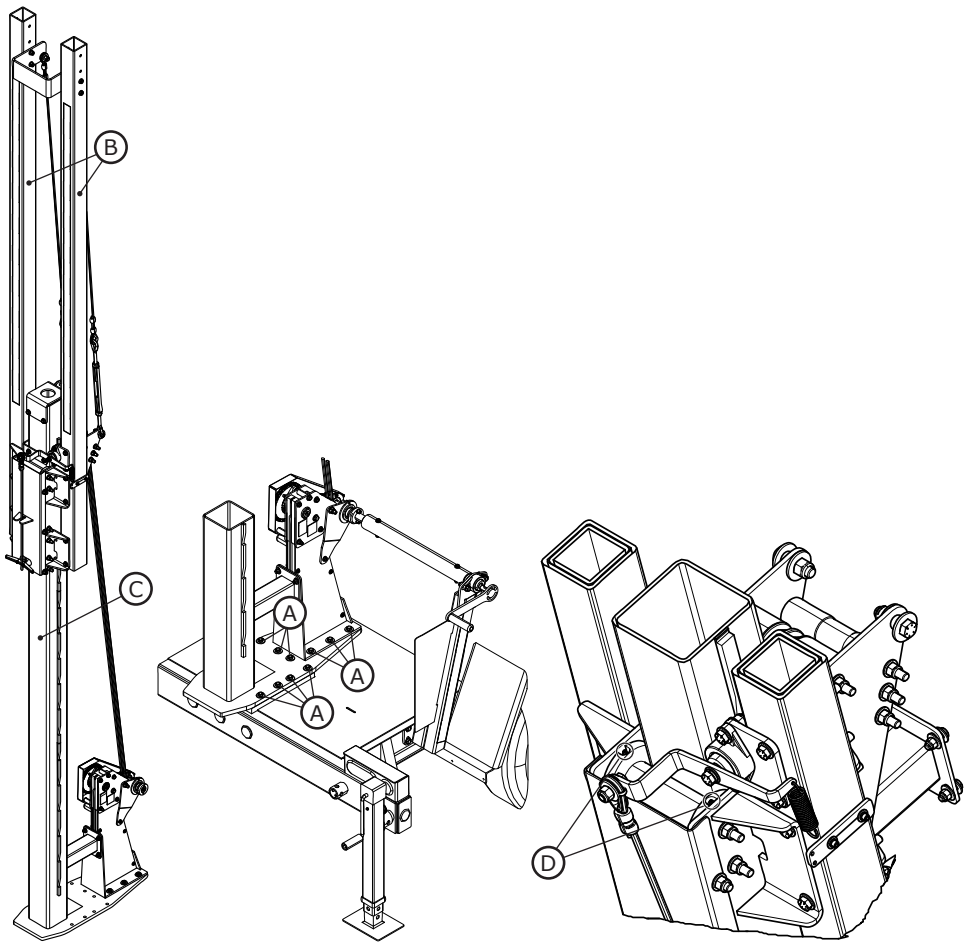
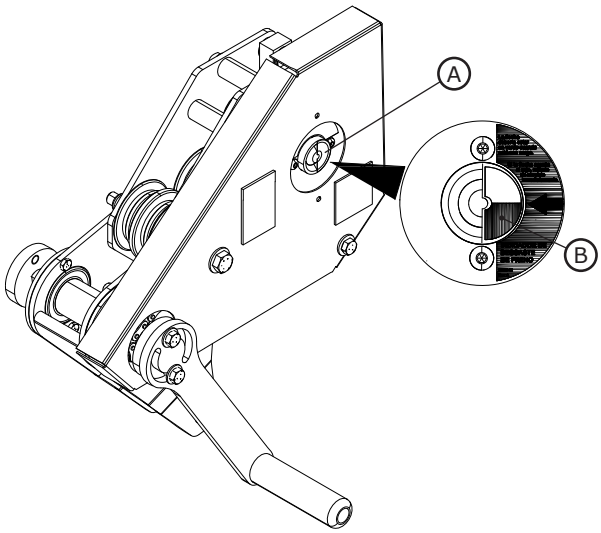


Figura 13 - Acionamento da corrente da manivela





GARANTÍA GLOBAL DE 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 contra caídas 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 a solicitar la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre los daños en el producto resultantes de desgaste, mal uso, uso indebido, daños durante el tránsito, mantenimiento inapropiado del producto o daños que escapen al control de 3M. 3M será el único con derecho a determinar el estado del producto y las opciones de garantía.

Esta garantía puede ser utilizada únicamente por el comprador original y es la única que cubre los productos de protección contra caídas de 3M. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el departamento de servicios de atención al cliente de 3M.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: EN LA MEDIDA QUE LO PERMITA LA LEGISLACIÓN LOCAL, 3M NO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, FORTUITOS, ESPECIALES O RESULTANTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE GANANCIA, RELACIONADOS DE MANERA ALGUNA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LOS FUNDAMENTOS LEGALES QUE SE ALEGUEN.

GARANTIE INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

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

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

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

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

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ : DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LES LOIS LOCALES, 3M NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF INCLUANT, SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFIT, LIÉS DE QUELQUE MANIÈRE AUX PRODUITS, QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE LÉGALE INVOQUÉE.

GARANTIA GLOBAL DE PRODUTOS, RECURSO LIMITADO E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADES

GARANTIA: OS SEGUINTES TERMOS SUBSTITUEM TODAS AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM FIM ESPECÍFICO.

A menos que o contrário seja estipulado por leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M possuem garantia contra defeitos de fábrica na fabricação e nos materiais por um período de um ano a partir da data da instalação ou do primeiro uso por parte do proprietário original.

RECURSO LIMITADO: mediante aviso por escrito à 3M, a 3M reparará ou substituirá qualquer produto que a 3M determine que tenha um defeito de fábrica na fabricação ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido à sua instalação para a avaliação das reclamações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto resultantes de desgaste, abuso, uso inadequado, danos durante o transporte, falhas na manutenção do produto ou outros danos que estejam fora do controle da 3M. A 3M será a única a poder avaliar as condições do produto e as opções da garantia.

Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original e é a única garantia que se aplica a produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contato com o departamento de atendimento ao cliente da 3M de sua região para obter assistência.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: DENTRO DOS LIMITES PERMITIDOS POR LEIS LOCAIS, A 3M NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO, MAS SEM SE LIMITAR A PERDA DE LUCROS, DE ALGUMA FORMA RELACIONADOS A PRODUTOS, INDEPENDENTEMENTE DA TEORIA JURÍDICA ALEGADA.

GLOBAL PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY AND LIMITATION OF LIABILITY

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

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

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

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

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

3M | DBI SALA® PROTECTA®

Fall Protection

USA
3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Toll Free: 800.328.6146
Phone: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
3Mfallprotection@mmm.com

Canada
600 Edwards Blvd, Unit #2
Mississauga, ON L5T 2V7
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
3Mfallprotection-ca@mmm.com

Brazil
Rodovia Anhanguera, km 110
Sumaré – SP
CEP: 13181-900
Brasil
Phone: 0800-013-2333
falecoma3m@mmm.com

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

EMEA (Europe, Middle East, Africa)
EMEA Headquarters:
Le Broc Center
Z.I. 1re Avenue - BP15
06511 Carros Le Broc Cedex
France
Phone: + 33 04 97 10 00 10
Fax: + 33 04 93 08 79 70
informationfallprotection@mmm.com

United Kingdom
3M Centre
Cain Road
Bracknell, RG12 8HT
Phone: 0870 60800 60
www.3M.co.uk/construction

Slovakia
Capital Safety Group - Banská Bystrica, s.r.o.
Jegorovova 35
974 01 Banská Bystrica
Slovak Republic
Phone: + 421 (0)47 00 330
Fax: + 421 (0)47 00 336
informationfallprotection@mmm.com

Australia & New Zealand
137 McCredie Road
Guildford
Sydney, NSW, 2161
Australia
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
3msafetyaucs@mmm.com

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

China:
38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd
Shanghai 200336, P R China
Phone: +86 21 62753535
Fax: +86 21 52906521
3MFallProtecton-CN@mmm.com

Korea:
3M Koread Ltd
18F, 82 Uisadang-daero,
Yeongdeungpo-gu, Seoul
Phone: +82-80-033-4114
Fax: +82-2-3771-4977
3msupport.kr@mmm.com

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

WEBSITE:
3M.com/FallProtection

ISO 9001

bsi. ISO 9001 Quality Management FM534873

DECLARATION OF CONFORMITY:
3M.com/FallProtection/DOC
(European Union and United Kingdom)