

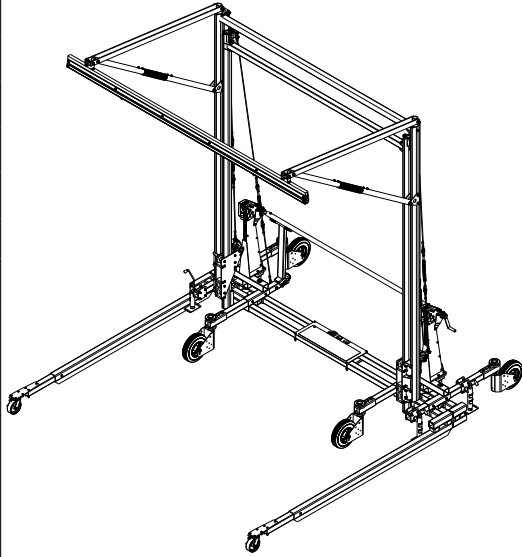


OSHA 1926.502
OSHA 1910.140

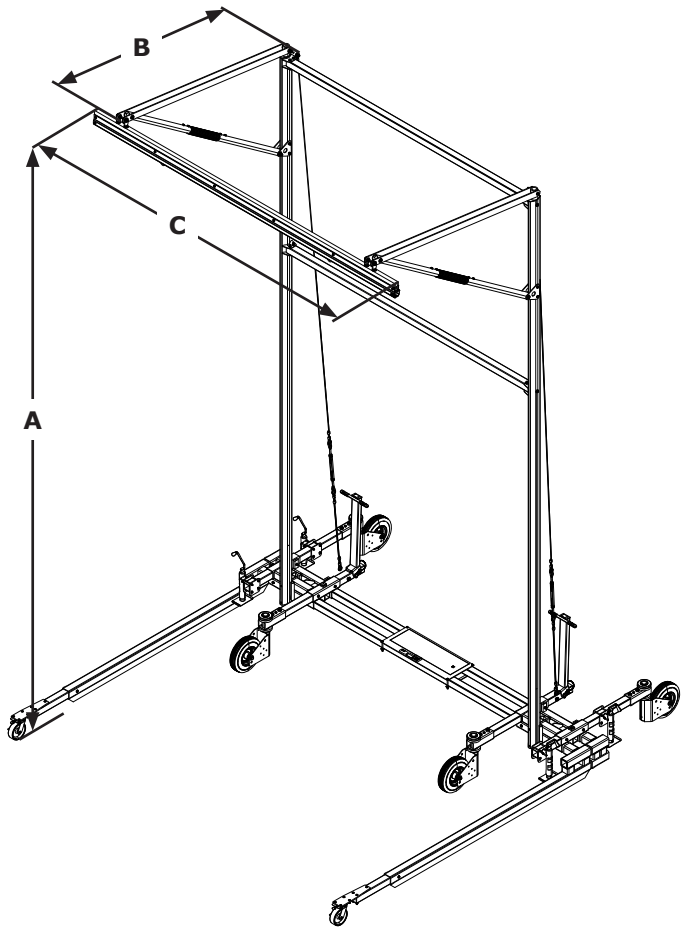
C-FRAME FAS
C-Frame Rail Fall Arrest System

USER INSTRUCTION MANUAL
5902343 REV. E

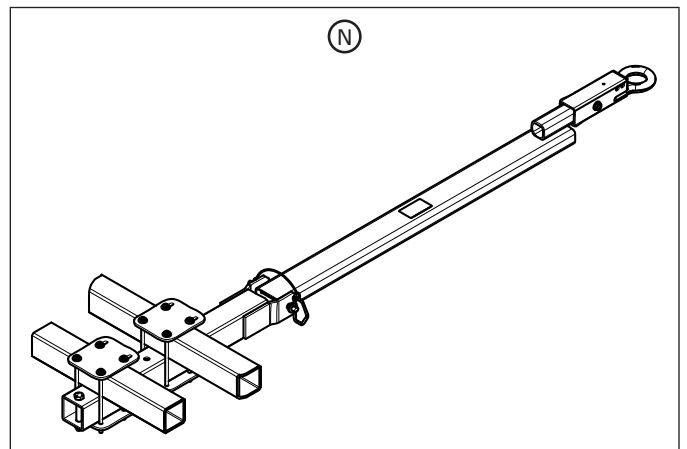
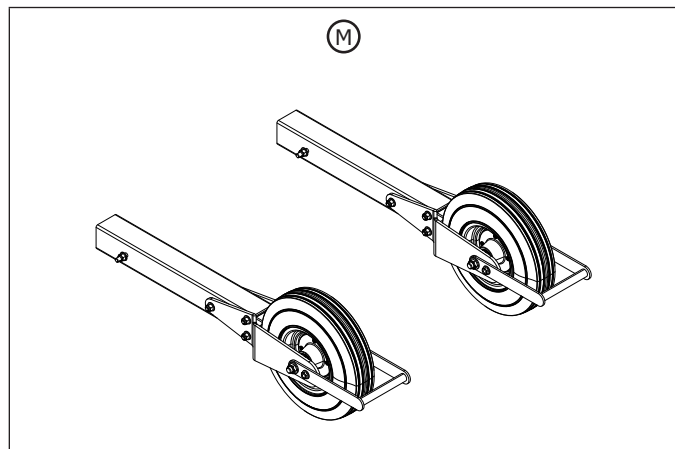
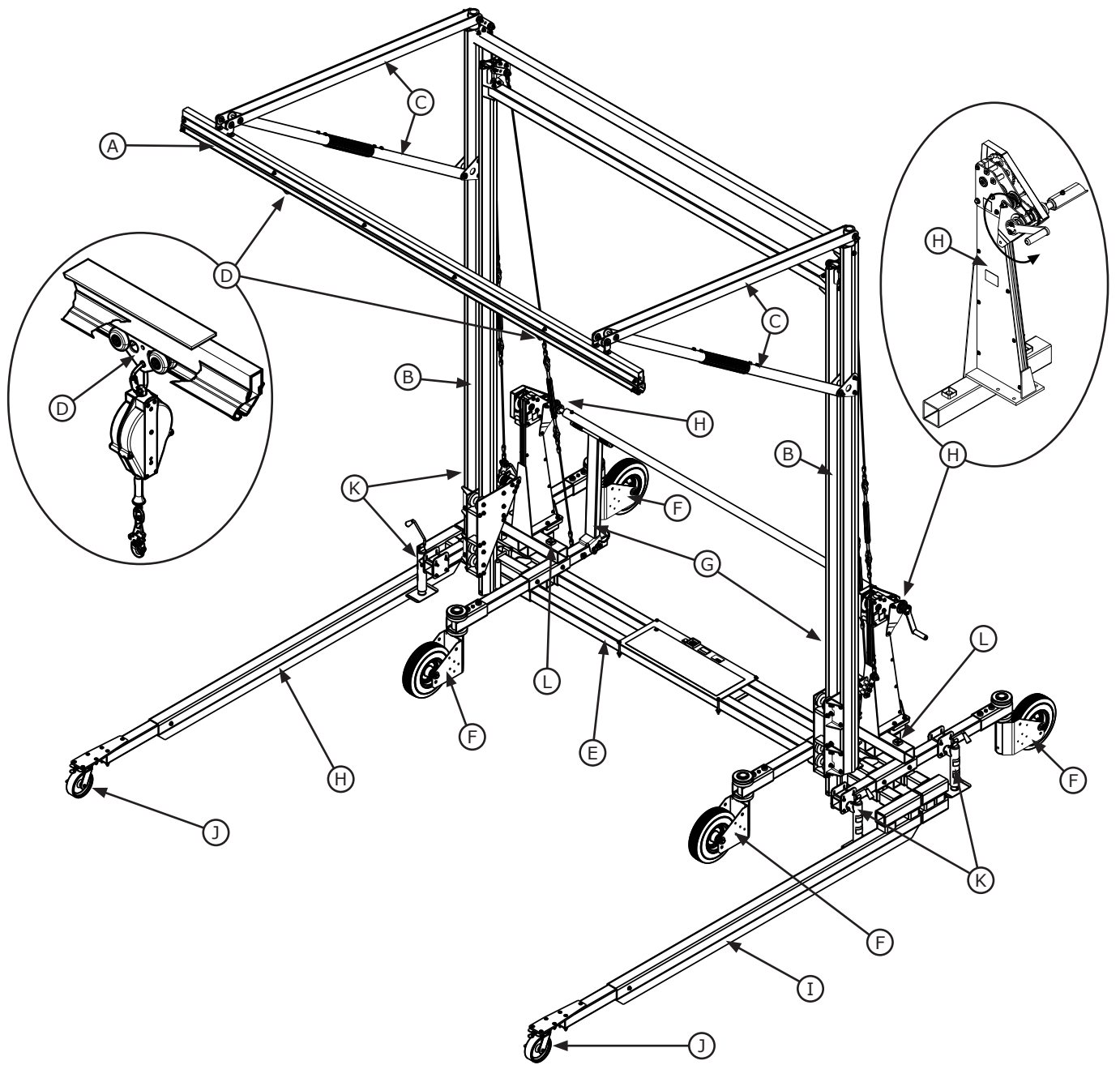
1

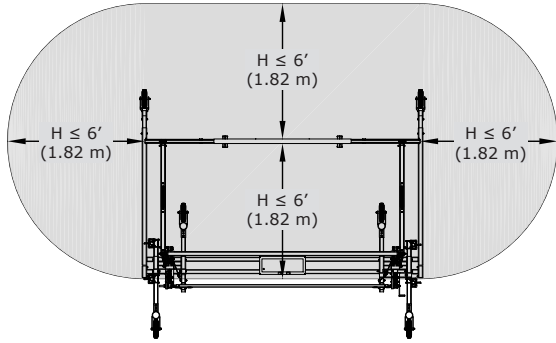
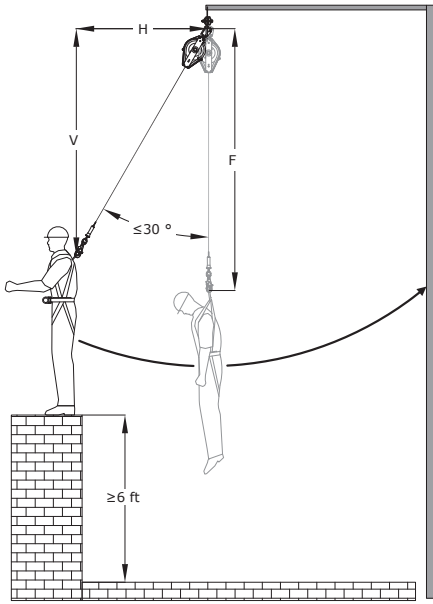


| | A | B | C |
|----------------|--------------------|----------------|---------------|
| 8517701 | 12-18ft (3.6-5.5m) | 8.0 ft (2.4 m) | 10 ft (3.0 m) |
| 8517703 | 12-18ft (3.6-5.5m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8517705 | 12-18ft (3.6-5.5m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |
| 8517707 | 16-26ft (4.9-7.9m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8517709 | 16-26ft (4.9-7.9m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |
| 8517711 | 20-34ft (6-10.4m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8517713 | 20-34ft (6-10.4m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |



| | A | B | C |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| 8530842 | 20 ft (6.0 m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8530843 | 25 ft (7.6 m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8530844 | 20 ft (6.0 m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |
| 8530845 | 25 ft (7.6 m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |

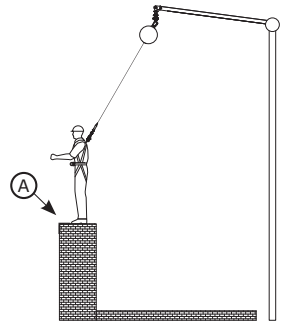




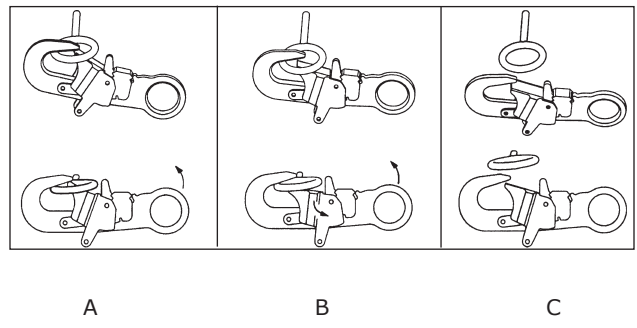
| F ft (m) | ← H - ft (m) → | | | | | | |
|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 0 (0.0) | 1 (0.3) | 2 (0.6) | 3 (0.9) | 4 (1.2) | 5 (1.5) | 6 (1.8) |
| 0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 1.0 (0.3) | 2.0 (0.6) | 3.0 (0.9) | 4.0 (1.2) | 5.0 (1.5) | 6.0 (1.8) |
| 1 (0.3) | 1.0 (0.3) | 1.4 (0.4) | 2.2 (0.7) | 3.2 (1.0) | 4.1 (1.3) | 5.1 (1.6) | 6.1 (1.9) |
| 2 (0.6) | 2.0 (0.6) | 2.2 (0.7) | 2.8 (0.9) | 3.6 (1.1) | 4.5 (1.4) | 5.4 (1.6) | 6.3 (1.9) |
| 3 (0.9) | 3.0 (0.9) | 3.2 (1.0) | 3.6 (1.1) | 4.2 (1.3) | 5.0 (1.5) | 5.8 (1.8) | 6.7 (2.0) |
| 4 (1.2) | 4.0 (1.2) | 4.1 (1.3) | 4.5 (1.4) | 5.0 (1.5) | 5.7 (1.7) | 6.4 (2.0) | 7.2 (2.2) |
| 5 (1.5) | 5.0 (1.5) | 5.1 (1.6) | 5.4 (1.6) | 5.8 (1.8) | 6.4 (2.0) | 7.1 (2.2) | 7.8 (2.4) |
| 6 (1.8) | 6.0 (1.8) | 6.1 (1.9) | 6.3 (1.9) | 6.7 (2.0) | 7.2 (2.2) | 7.8 (2.4) | 8.5 (2.6) |
| 7 (2.1) | 7.0 (2.1) | 7.1 (2.2) | 7.3 (2.2) | 7.6 (2.3) | 8.1 (2.5) | 8.6 (2.6) | 9.2 (2.8) |
| 8 (2.4) | 8.0 (2.4) | 8.1 (2.5) | 8.2 (2.5) | 8.5 (2.6) | 8.9 (2.7) | 9.4 (2.9) | 10.0 (3.0) |
| 9 (2.7) | 9.0 (2.7) | 9.1 (2.8) | 9.2 (2.8) | 9.5 (2.9) | 9.8 (3.0) | 10.3 (3.1) | 10.8 (3.3) |
| 10 (3.0) | 10.0 (3.0) | 10.0 (3.1) | 10.2 (3.1) | 10.4 (3.2) | 10.8 (3.3) | 11.2 (3.4) | 11.7 (3.6) |
| 11 (3.4) | 11.0 (3.4) | 11.0 (3.4) | 11.2 (3.4) | 11.4 (3.5) | 11.7 (3.6) | 12.1 (3.7) | 12.5 (3.8) |
| 12 (3.7) | 12.0 (3.7) | 12.0 (3.7) | 12.2 (3.7) | 12.4 (3.8) | 12.6 (3.9) | 13.0 (4.0) | 13.4 (4.1) |
| 13 (4.0) | 13.0 (4.0) | 13.0 (4.0) | 13.2 (4.0) | 13.3 (4.1) | 13.6 (4.1) | 13.9 (4.2) | 14.3 (4.4) |
| 14 (4.3) | 14.0 (4.3) | 14.0 (4.3) | 14.1 (4.3) | 14.3 (4.4) | 14.6 (4.4) | 14.9 (4.5) | 15.2 (4.6) |
| 15 (4.6) | 15.0 (4.6) | 15.0 (4.6) | 15.1 (4.6) | 15.3 (4.7) | 15.5 (4.7) | 15.8 (4.8) | 16.2 (4.9) |
| 16 (4.9) | 16.0 (4.9) | 16.0 (4.9) | 16.1 (4.9) | 16.3 (5.0) | 16.5 (5.0) | 16.8 (5.1) | 17.1 (5.2) |
| 17 (5.2) | 17.0 (5.2) | 17.0 (5.2) | 17.1 (5.2) | 17.3 (5.3) | 17.5 (5.3) | 17.7 (5.4) | 18.0 (5.5) |
| 18 (5.5) | 18.0 (5.5) | 18.0 (5.5) | 18.1 (5.5) | 18.2 (5.6) | 18.4 (5.6) | 18.7 (5.7) | 19.0 (5.8) |
| 19 (5.8) | 19.0 (5.8) | 19.0 (5.8) | 19.1 (5.8) | 19.2 (5.9) | 19.4 (5.9) | 19.6 (6.0) | 19.9 (6.1) |
| 20 (6.1) | 20.0 (6.1) | 20.0 (6.1) | 20.1 (6.1) | 20.2 (6.2) | 20.4 (6.2) | 20.6 (6.3) | 20.9 (6.4) |
| 21 (6.4) | 21.0 (6.4) | 21.0 (6.4) | 21.1 (6.4) | 21.2 (6.5) | 21.4 (6.5) | 21.6 (6.6) | 21.8 (6.7) |
| 22 (6.7) | 22.0 (6.7) | 22.0 (6.7) | 22.1 (6.7) | 22.2 (6.8) | 22.4 (6.8) | 22.6 (6.9) | 22.8 (7.0) |
| 23 (7.0) | 23.0 (7.0) | 23.0 (7.0) | 23.1 (7.0) | 23.2 (7.1) | 23.3 (7.1) | 23.5 (7.2) | 23.8 (7.2) |
| 24 (7.3) | 24.0 (7.3) | 24.0 (7.3) | 24.1 (7.3) | 24.2 (7.4) | 24.3 (7.4) | 24.5 (7.5) | 24.7 (7.5) |
| 25 (7.6) | 25.0 (7.6) | 25.0 (7.6) | 25.1 (7.6) | 25.2 (7.7) | 25.3 (7.7) | 25.5 (7.8) | 25.7 (7.8) |

← V - ft (m) →

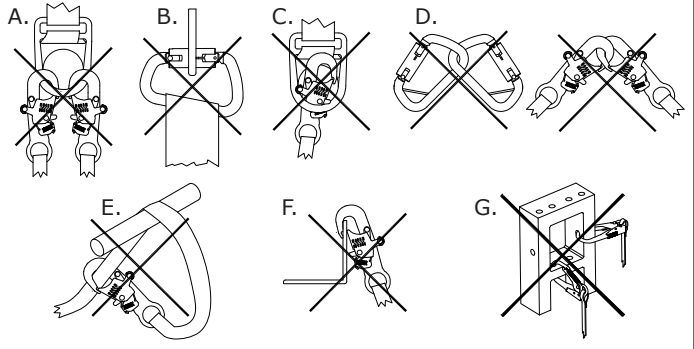
4

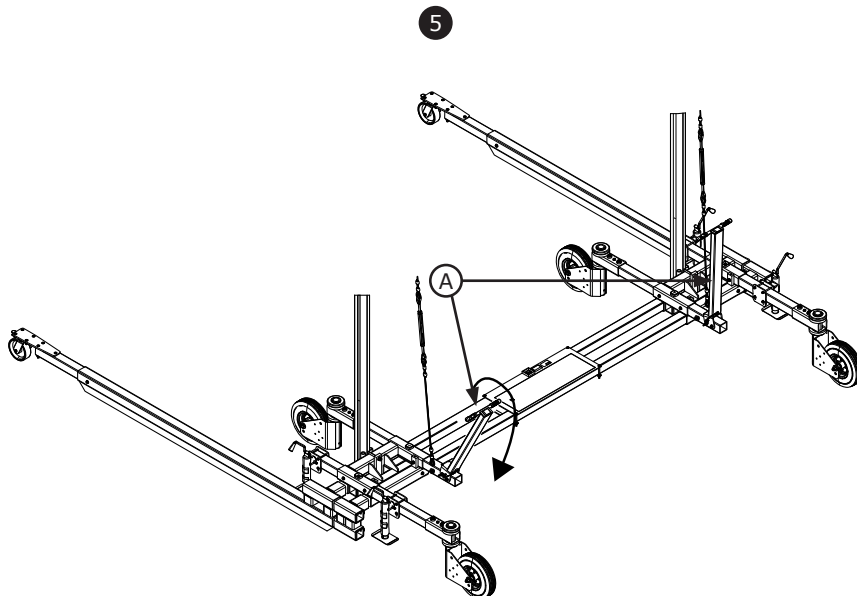
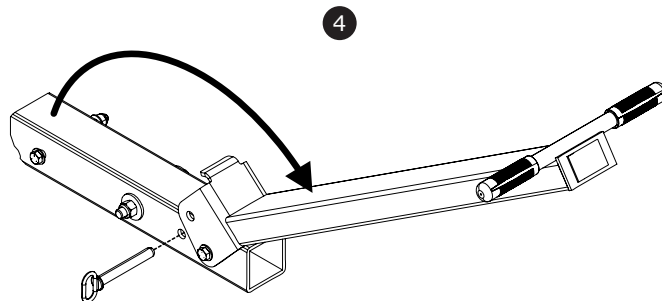
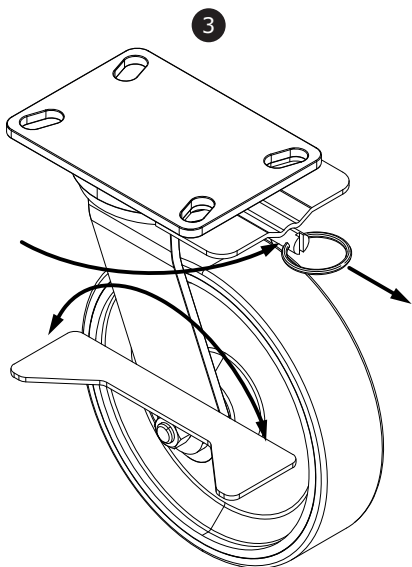
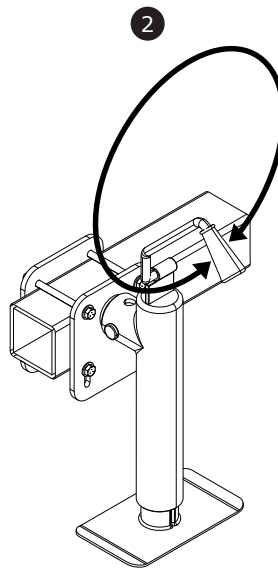
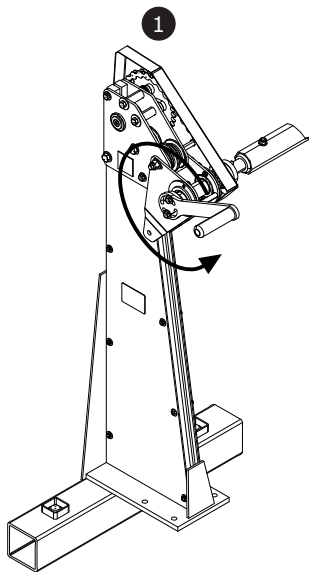


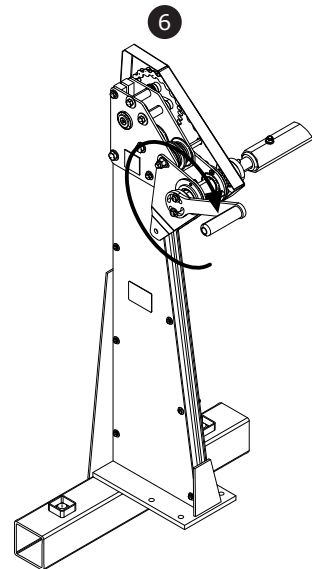
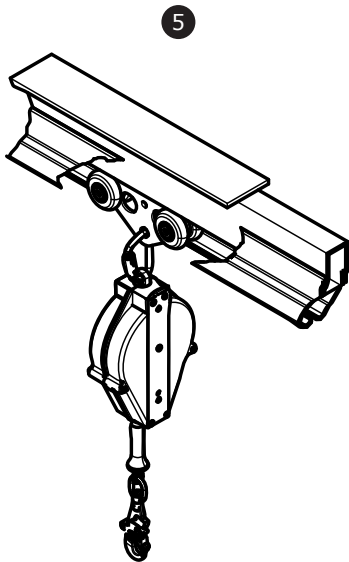
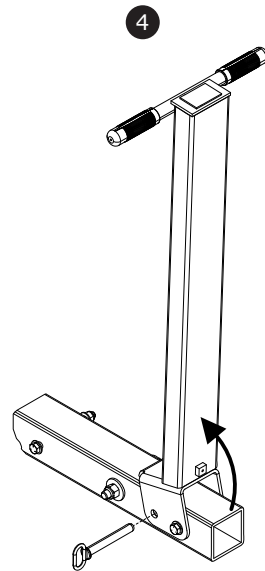
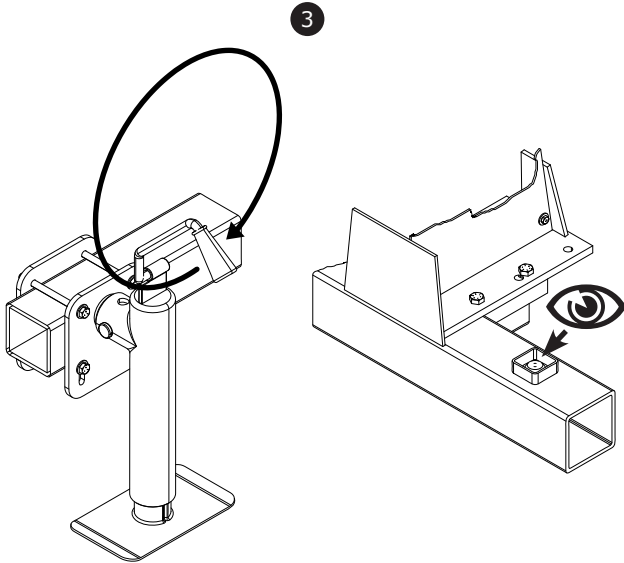
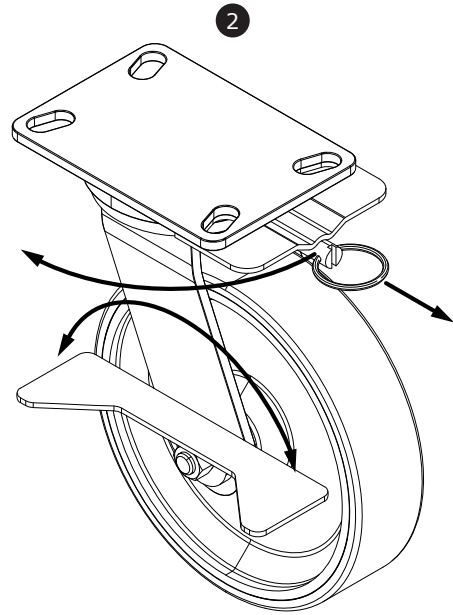
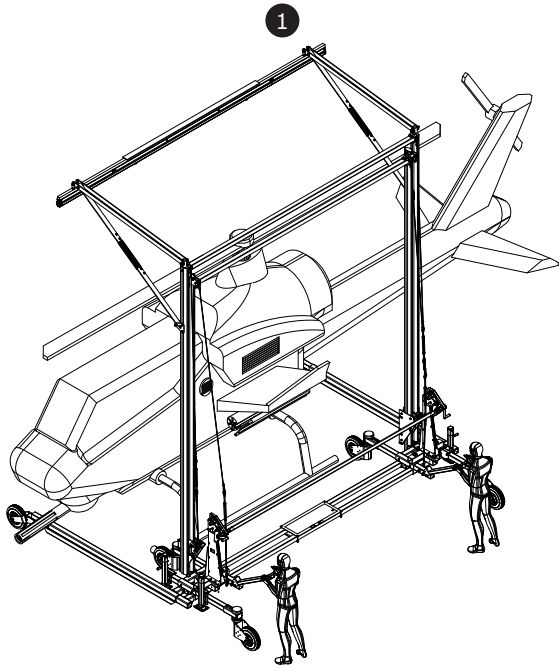
5

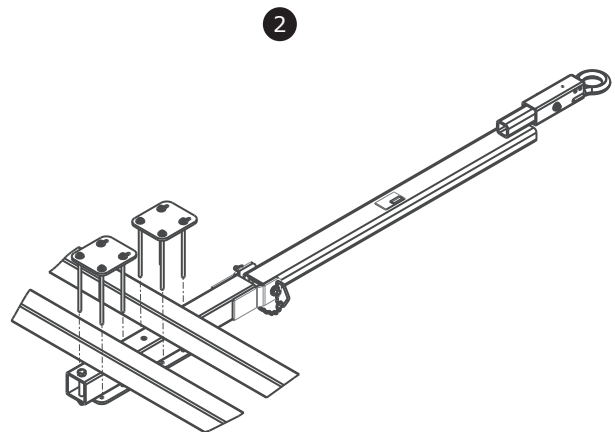
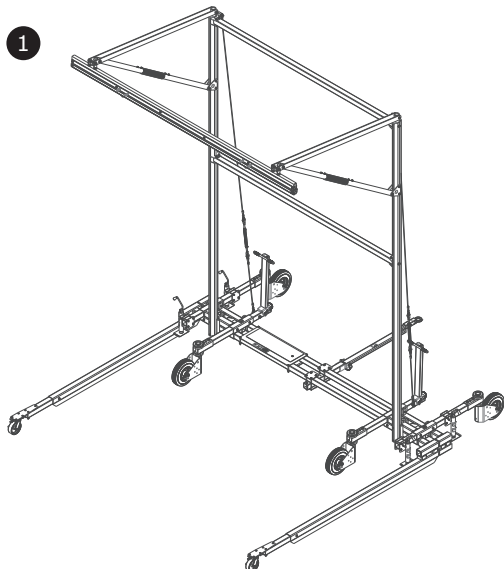
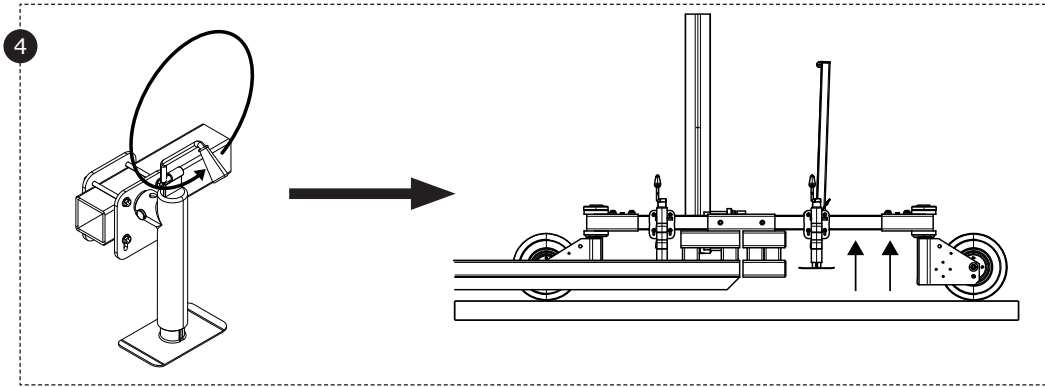
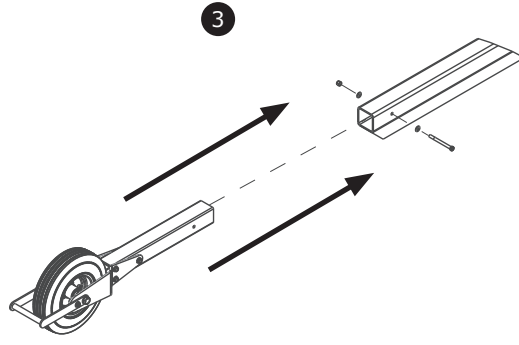
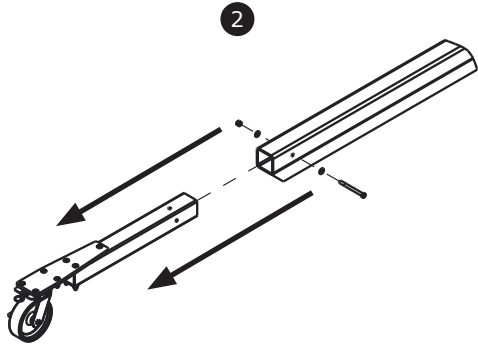
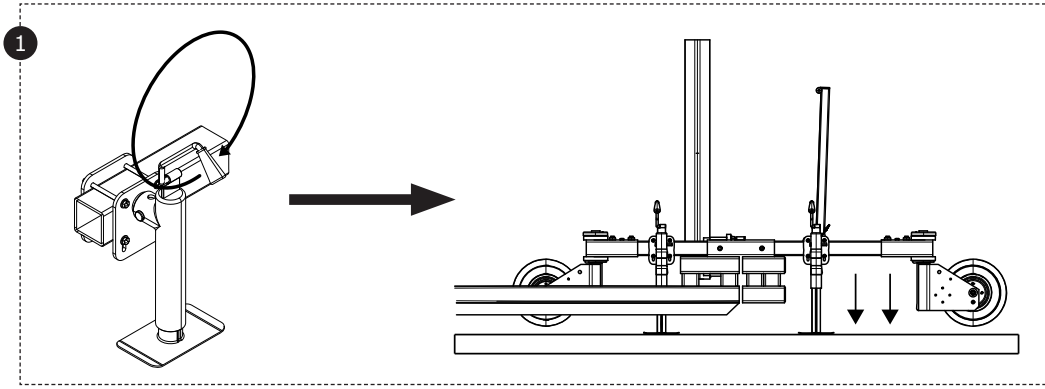


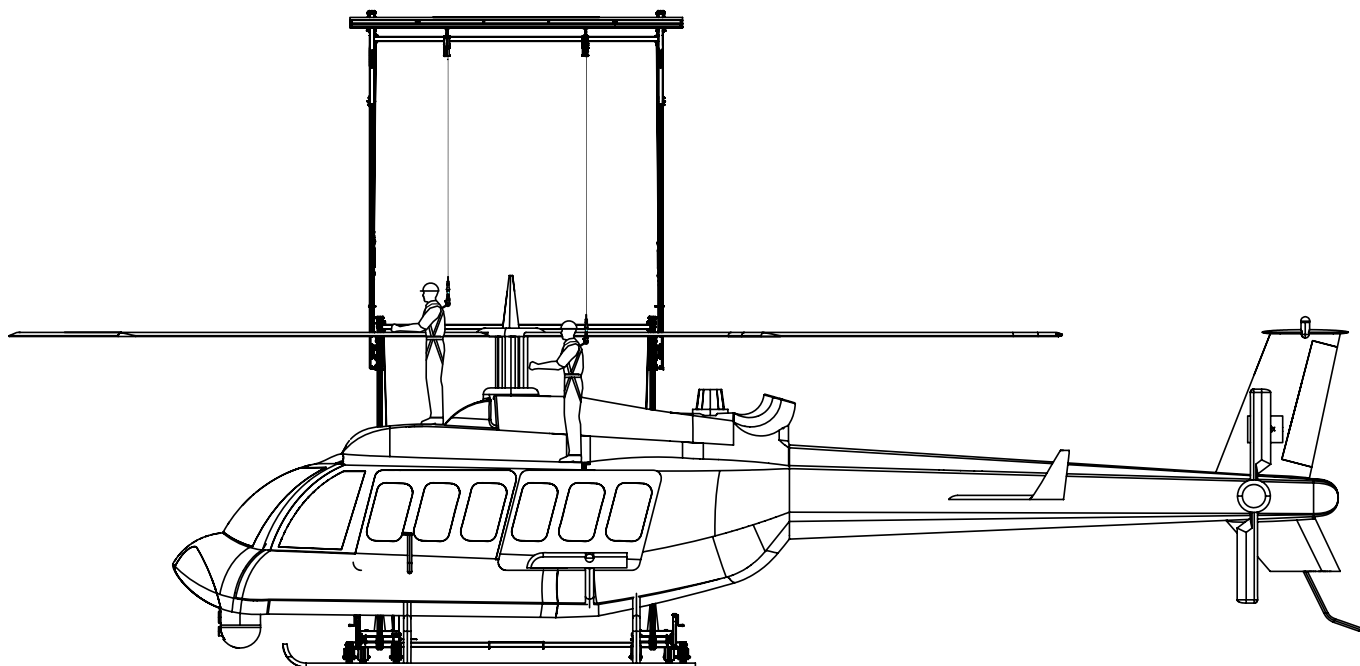
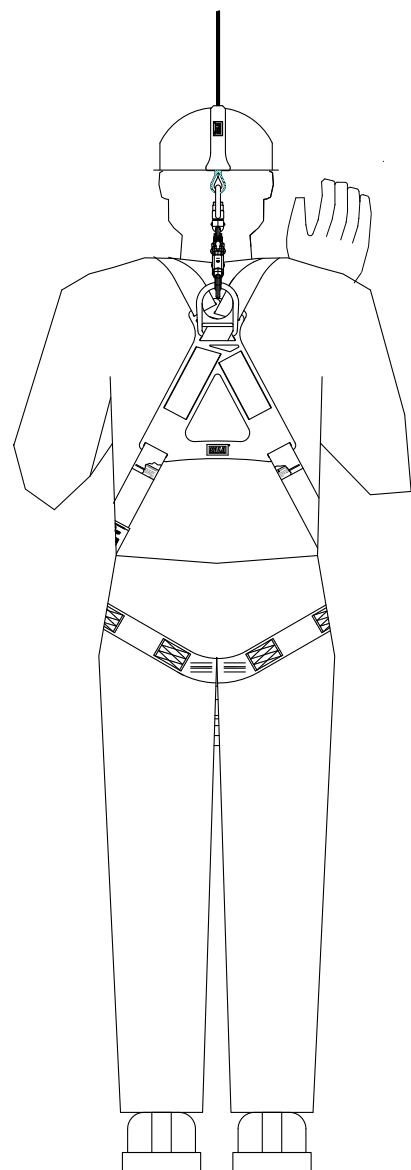
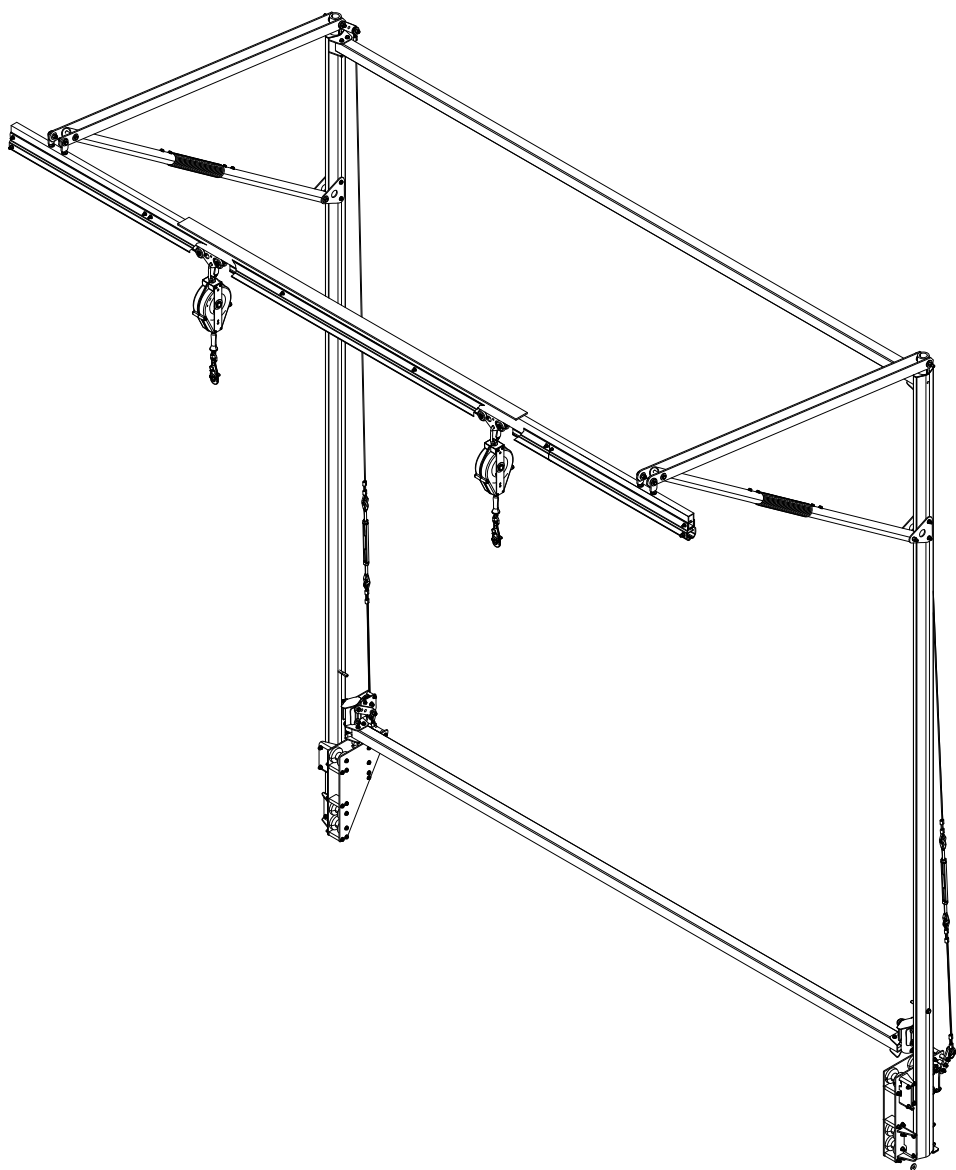
6

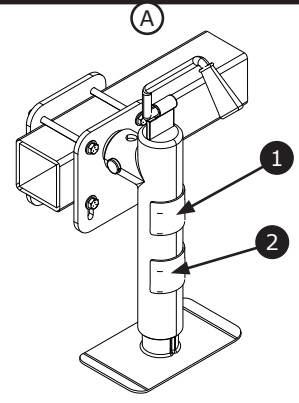
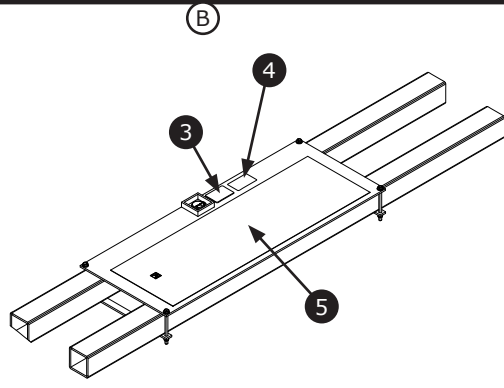
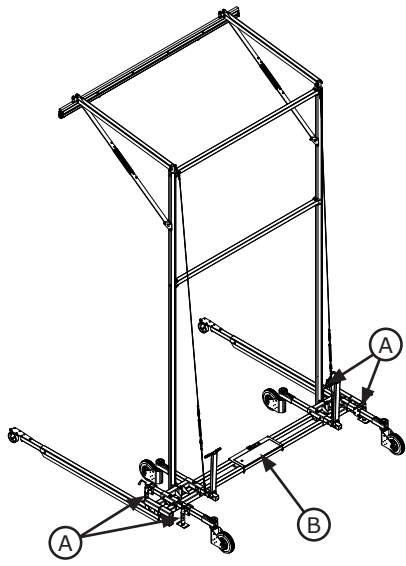












SAFETY INFORMATION

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

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

Intended Use:

This Flexiguard System is intended for use as part of a complete fall protection or rescue system.

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

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

WARNING

This Flexiguard System is part of a personal fall protection or rescue system. It is expected that all users be fully trained in the safe installation and operation of the complete system. **Misuse of this system could result in serious injury or death.** For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to all Product Instructions and all manufacturer recommendations, see your supervisor, or contact 3M Technical Service.

- **To reduce the risks associated with transporting a Flexiguard system which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
 - Ensure the system is properly secured or configured prior to transport. Refer to the User Instructions for detailed transportation requirements.
 - Only transport below 5 mph (8 km/h) and at inclines of 10° or less, or as outlined in the User Instructions.
 - Ensure the system will not contact overhead objects or electrical hazards while transporting or in use.

- **To reduce the risks associated with working with a Flexiguard system which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
 - Inspect all components of the system before each use, at least annually, and after any fall event, in accordance with the User Instructions.
 - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the system from service and repair or replace according to the User Instructions.
 - Any system that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service. Refer to the User Instructions or contact 3M Fall Protection.
 - The substrate or structure on which the system is attached/positioned must be able to sustain the static loads specified for the system in the orientations permitted in the User Instructions or Installation Instructions.
 - Do not exceed the number of allowable users as per the User Instructions.
 - Never attach to a system until it is fully assembled, positioned, adjusted, and installed. Do not adjust the system while a user is attached.
 - Never work outside the safe work area as defined by the User Instructions.
 - Do not connect to the system while it is being transported or installed.
 - Always maintain 100% tie-off when transferring between anchor points on the system.
 - Use caution when installing, using, and moving the system as moving parts may create potential pinch points.
 - Ensure proper lockout/tagout procedures have been followed when applicable.
 - Only connect fall protection subsystems to the designated anchorage connection point on the system.
 - When drilling holes for assembly or installation of the system, ensure no electric lines, gas lines, or other critical materials or equipment will be contacted by the drill.
 - Ensure that fall protection systems/subsystems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet the requirements of applicable standards, including the ANSI Z359 or other applicable fall protection codes, standards, or requirements. Always consult a Competent or Qualified Person before using these systems.

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

Prior to installation and use of this equipment, record the product identification information from the ID label in the Inspection and Maintenance Log (Table 2) at the back of this manual.

PRODUCT DESCRIPTION:

Figure 1 illustrates the Flexiguard® C-Frame Fall Arrest System (FAS). C-Frame FAS are fall protection systems with overhead anchorage connections for up to two people. They are intended for use as anchorages in a Personal Fall Arrest System (PFAS).

Figure 2 illustrates components of the C-Frame FAS. See Table 1 for component identification and specifications. A Trolley Rail assembly (A) is supported by adjustable & non-adjustable Upright Assemblies (B) and Trolley Rail Supports (C). Four-Wheeled Trolleys (D) travel back and forth in the Trolley Rail Halves. Each Trolley has a connection point for connection of a Self-Retracting Device or Energy Absorbing Lanyard. The C-Frame Bases (E) are equipped with swiveling Pneumatic or Caster Wheels (F) and Transport Handles (G) for transporting and positioning the system. The Drive Mech (H) enables raising and lowering of the adjustable C-Frame systems. Outriggers (I) with locking Caster Wheels (J) or non-swiveling Pneumatic Wheels stabilize the system during transport and use. Leveling Jacks (K) and Bubble Levels (L) are used to level the system and prevent roll during use. The Transport Wheels Kit (M) is sold separately and is designed to replace the existing front caster wheels for use when towing the system across long distances. The Tow Bar (N) is sold separately and enables transportation of the C-Frame FAS with a vehicle.

Table 1 – Specifications

| Performance Specifications: | | |
|-----------------------------|--|---|
| Capacity: | 2 Trolleys per Trolley Rail: 1 Person per Trolley with a combined weight (clothing, tools, etc.) less than or equal to 310 lbs (140.6 kg). | |
| Anchorage: | The structure to which the Anchorage Connector is attached must sustain loads applied in the directions permitted by the Fall Arrest System of at least 3,600 lbs (1,633 kg) plus the weight of the system. | |
| Dimensions: | See Figure 1 for the dimensions of each C-Frame FAS model. | |
| Weight: | 8517701: 1,650 lbs (749 kg) 8517703: 1,970 lbs (893 kg) 8517705: 2,097 lbs (951 kg) 8517707: 2,104 lbs (954 kg) 8517709: 2,232 lbs (1,012 kg) 8517711: 2,238 lbs (1,015 kg) 8517713: 2,366 lbs (1,073 kg) 8530842: 1,450 lbs (658 kg) 8530843: 1,500 lbs (680 kg) 8530844: 1,600 lbs (725 kg) 8530845: 1,650 lbs (749 kg) | |
| Component Specifications: | | |
| Figure 2 Reference | Component | Materials |
| (A) | Trolley Rail | Aluminum |
| (B) | Upright Assembly | Tubes - Aluminum Plates - Aluminum Carriage Housing - Steel Carriage Rollers - Nylatron Chain Roller - Acetal |
| (C) | Trolley Rail Support | Tubes - Aluminum Bars - Aluminum Gussets - Stainless Steel with EPDM cover |
| (D) | 4-Wheeled Trolley | Wheels - Nylon Bearings - Steel 5/8" Connection Eye - Stainless Steel |
| (E) | C-Frame Base | Tubes - Aluminum Plates - Aluminum |
| (F) | Pneumatic Wheels | Rubber - Foam-filled |
| (G) | Transport Handles | Tube - Steel Handles - Rubber |
| (H) | Drive Mech | Steel; aluminum |
| (I) | Outrigger | Aluminum |
| (J) | Caster Wheels | Wheels - Urethane Mounting Tube - Aluminum. |
| (K) | Leveling Jacks | Steel |
| (L) | Bubble Level | Plastic |
| (M) | Transport Wheels Kit - 8530841 | Rubber - Foam-filled |
| (N) | Tow Bar Kit - 8518243 (sold separately) | Aluminum; steel |

1 Qualified Person: A person with a recognized degree of professional certificate and with extensive knowledge, training, and experience in the fall protection and rescue field who is capable of designing, analyzing, evaluating, and specifying fall protections and rescue systems to the extent required by OSHA and other applicable standards.

1.0 PRODUCT APPLICATION

- 1.1 PURPOSE:** Flexiguard™ Anchorage Systems are designed to provide anchorage connection points for a Personal Fall Arrest System (PFAS).
- 1.2 SUPERVISION:** Installation of this equipment must be supervised by a Qualified Person¹. Use of this equipment must be supervised by a Qualified Person¹.
- 1.3 TRAINING:** This equipment must be installed and used by persons trained in its correct application. This manual is to be used as part of an employee training program as required by OSHA. 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.
- 1.4 RESCUE PLAN:** When using this equipment and connecting subsystem(s), the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement and communicate that plan to users, authorized persons², and rescuers³. A trained, on-site rescue team is recommended. Team members should be provided with the equipment and techniques to perform a successful rescue. Training should be provided on a periodic basis to ensure rescuer proficiency.
- 1.5 INSPECTION FREQUENCY:** The Flexiguard Anchorage System shall be inspected by the user before each use and, additionally, by a competent person other than the user at intervals of no longer than one year.⁴ Inspection procedures are described in the "Inspection and Maintenance Log". Results of each Competent Person inspection should be recorded on copies of the "Inspection and Maintenance Log".
- 1.6 AFTER A FALL:** If the Flexiguard Anchorage System is subjected to the forces of arresting a fall, it must be removed from the field of service immediately and replaced or inspected by an Authorized 3M Representative.

2.0 SYSTEM CONSIDERATIONS

- 2.1 ANCHORAGE:** Structure on which the Flexiguard Anchorage System is placed or mounted must meet the Anchorage specifications defined in Table 1.
- 2.2 PERSONAL FALL ARREST SYSTEM:** Figure 1 illustrates the application of this Flexiguard Anchorage System. Personal Fall Arrest Systems (PFAS) used with the system must meet applicable OSHA, ANSI, state, and federal requirements. The PFAS shall incorporate a Full Body Harness and Self-Retracting Device (SRD) with a 900 lb (4 kN) Average Arresting Force.
- 2.3 FALL PATH AND SRD LOCKING SPEED:** A clear path is required to assure positive locking of an SRD. Situations which do not allow for an unobstructed fall path should be avoided. Working in confined or cramped spaces may not allow the body to reach sufficient speed to cause the SRD to lock if a fall occurs. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, may not allow enough speed buildup to cause the SRD to lock.
- 2.4 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: 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 Personal Fall Arrest System.
- 2.5 FALL CLEARANCE:** There must be sufficient clearance below the user to arrest a fall before the user strikes the ground or other obstruction. Fall Clearance is dependent on the following factors:
- Deceleration Distance
 - Worker Height
 - Elevation of Anchorage Connector
 - Free Fall Distance
 - Movement of Harness Attachment Element
 - Connecting Subsystem Length
- See the Personal Fall Arrest System manufacturer's instructions for specifics regarding Fall Clearance calculation.
- 2.6 SWING FALLS:** Swing Falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs (see Figure 3). The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury or death. Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible. Do not permit a swing fall if injury could occur. Swing falls will significantly increase the clearance required when a Self-Retracting Device or other variable length connecting subsystem is used.
- 2.7 SHARP EDGES:** Avoid working where Lifeline or Lanyard components of the Personal Fall Arrest System (PFAS) can contact or abrade against unprotected sharp edges (see Figure 4). Where contact with a sharp edge is unavoidable, cover the edge with protective material (A).
- 2.8 COMPONENT COMPATIBILITY:** 3M equipment is designed for use with 3M approved components and subsystems only. Substitutions or replacements made with non-approved components or subsystems may jeopardize compatibility of equipment and may effect the safety and reliability of the complete system.

2.9 CONNECTOR COMPATIBILITY: Connectors are considered to be compatible with connecting elements when they have been designed to work together in such a way that their sizes and shapes do not cause their gate mechanisms to inadvertently open regardless of how they become oriented. Contact 3M if you have any questions about compatibility. Connectors (hooks, carabiners, and D-rings) must be capable of supporting at least 5,000 lbs. (22.2 kN). Connectors must be compatible with the anchorage or other system components. Do not use equipment that is not compatible. Non-compatible connectors may unintentionally disengage (see Figure 5). Connectors must be compatible in size, shape, and strength. If the connecting element to which a snap hook or carabiner attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the snap hook or carabiner (A). This force may cause the gate to open (B), allowing the snap hook or carabiner to disengage from the connecting point (C).

Self-locking snap hooks and carabiners are required by ANSI Z359 and OSHA.

2.10 MAKING CONNECTIONS: Snap hooks and carabiners used with this equipment must be self-locking. Ensure all connections are compatible in size, shape and strength. Do not use equipment that is not compatible. Ensure all connectors are fully closed and locked.

3M connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user's instructions. See Figure 6 for examples of inappropriate connections. Do not connect snap hooks and carabiners:

- A. To a D-ring to which another connector is attached.
- B. In a manner that would result in a load on the gate. Large throat snap hooks should not be connected to standard size D-rings or similar objects which will result in a load on the gate if the hook or D-ring twists or rotates, unless the snap hook complies is equipped with a 3,600 lb (16 kN) gate. Check the marking on your snap hook to verify that it is appropriate for your application.
- C. In a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor, and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.
- D. To each other.
- E. Directly to webbing or rope lanyard or tie-back (unless the manufacturer's instructions for both the lanyard and connector specifically allows such a connection).
- F. To any object which is shaped or dimensioned such that the snap hook or carabiner will not close and lock, or that roll-out could occur.
- G. In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

3.0 INSTALLATION

IMPORTANT: Installation of the Flexiguard® C-Frame Fall Arrest System (FAS) must be supervised by a Qualified Person¹. The installation must be certified by a Competent Person as meeting the criteria for a Certified Anchorage, or that it is capable of supporting the potential forces that could be encountered during a fall.

3.1 PLANNING: Plan your fall protection system prior to installation of the Flexiguard C-Frame FAS. Account for all factors that may affect your safety before, during, and after a fall. Consider all requirements, limitations, and specifications defined in Section 2 and Table 1.

3.2 MOVING THE SYSTEM: Figure 7 illustrates transport of the C-Frame FAS. Prepare and move the system as follows:

- 1. Lower the Trolley Rail:** Crank the Hand Crank Chain Drives counterclockwise until the Trolley Rail is fully lowered. The two Hand Crank Chains Drive are synchronized by a Connector Tube so it is not necessary to crank both Chain Drives. (For adjustable C-frame systems only.)

Do not raise or lower the Trolley Rail while in use. Vertical movement of the Trolley Rail at the time of a fall may impede proper operation of the attached Fall Arrest system(s), resulting in serious injury or death.

- 2. Raise the Leveling Jacks:** Crank the handle on each Leveling Jack until the jack is fully raised.
- 3. Unlock the Outrigger Caster Wheels (if present):** For each Caster Wheel: Flip the Brake Pedal parallel to the ground to release the Wheel Brake. Pull out and rotate the Caster Swivel Lock 90° to allow the wheel to caster 360°.
- 4. Release the Transport Handles:** For Each Transport Handle: Remove the Detent Pin from Push Bar Mounting Bracket. Pivot the Transport Handle downward. Reinsert the Detent Pin above the tube to prevent pivoting of the Transport Handle while pushing.
- 5. Move the System:** Push or pull the C-Frame FAS to the work area with the Transport Handles. If equipped with a Tow Bar, the C-Frame FAS can be transported longer distances with a Tow Vehicle with a Pintle or similar hitch. The Transport Wheel Kit (8530841) is recommended for transporting the system when using the Tow Bar (8518243).

Never transport the Flexiguard C-Frame Fall Arrest System on slopes greater than 5°. Excessive slopes may cause system tip-overs resulting in serious injury or death.

When transporting the Flexiguard C-Frame Fall Arrest System, be aware of overhead obstructions and electrical hazards which may result in serious injury or death.

3.3 PREPARING THE SYSTEM: Figure 8 illustrates preparation of the C-Frame for work. Position and prepare the system as follows:

- 1. Position the C-Frame:** Position the C-Frame on a flat surface within the Safe Work Area (see Figure 3). Ideally the Trolley Rail should be centered over the intended work area. Outriggers can extend under the serviced vehicle if sufficient gap is present.
- 2. Lock the Outrigger Caster Wheels (if present):** For each Caster Wheel: Push down on either end of the Brake Pedal to lock the Wheel Brake. Pull out and rotate the Caster Swivel Lock 90° to lock the caster and prevent the wheel from swiveling.
- 3. Lower the Leveling Jacks:** Crank the handle on each Leveling Jack clockwise until the Jack Pad contacts the ground and then crank the handle an additional 5 revolutions. If surface is uneven adjust each jack accordingly. Bubble Levels are mounted on the C-Frame Base near each jack to assist in leveling the system.
- 4. Secure the Transport Handles:** For Each Transport Handle: Pivot the Transport Handle up until the pin holes in the Push Bar Mounting Bracket align with the pin holes in the Corner Tube. Insert the Detent Pin through all holes in the Mounting Bracket and Corner Tube.
- 5. Install Fall Arrest Equipment:** A Fall Arrest subsystem is required. Attach a Self-Retracting Device (SRD) to each of the 4-Wheeled Trolleys. Tag Lines lines should be attached to the SRD Lifelines to allow retrieval and connection of the lifeline after the Trolley Rail is raised.
- 6. Raise the Trolley Rail (Adjustable Systems Only):** Crank the Hand Crank on one of the Hand Crank Chain Drives until the Trolley Rail is at sufficient height to ensure a Safe Work Area (see Figure 3). Raise the Trolley Rail high enough to ensure the Working Angle of the lifeline does not exceed 30° when working within the allowable 6 ft. (1.8 m) Work Radius.

3.4 INSTALLING THE TRANSPORT WHEELS KIT (8530841): The Transport Wheels Kit may be installed for transporting the C-Frame FAS long distances and in coordination with the Tow Bar Kit (8518243). See Figure 9 for reference. To install the Transport Wheels Kit:

- 1. Lower the Leveling Jacks:** Crank the handle on each Leveling Jack clockwise until the Jack Pad contacts the ground and both of the front Caster Wheels are off the ground.
- 2. Remove the Caster Wheel Assembly:** Remove the 1/2" bolt from the Outriggers on both sides of the system and then remove the Caster Wheel Assembly.
- 3. Insert the Transport Wheel Assemblies:** Insert the 8530841 Transport Wheel Assembly into the Outriggers on

1 Qualified Person: A person with a recognized degree of professional certificate and with extensive knowledge, training, and experience in the fall protection and rescue field who is capable of designing, analyzing, evaluating, and specifying fall protections and rescue systems to the extent required by OSHA and other applicable standards

both sides of the system. Bolt the Transport Wheels into place using the 1/2" hardware. Torque the hardware to 60 ft*lbs (81 N*m).

- 4. Raise the Leveling Jacks:** Raise each Leveling Jack again so that the wheels of the C-Frame FAS are resting on the ground.

3.5 INSTALLING THE TOW BAR KIT (8518243): The Tow Bar Kit may be installed for transporting the C-Frame FAS using the hitch of a vehicle. See Figure 10 for reference. To install the Tow Bar Kit:

- 1. Center the Tow Bar on the Base:** Center the Tow Bar on the C-Frame Base. If necessary, move the label plate of the C-Frame FAS to either end of the system.
- 2. Attach the Tow Bar to the Base:** Fasten the clamps of the Tow Bar to the cross tubes of the C-Frame Base using the 3/8" hardware. Torque the hardware to 45 ft*lbs (61 N*m).

4.0 USE

Consult your doctor if there is any reason to doubt your fitness to safely absorb the shock from a fall arrest or suspension. Age and fitness seriously affect a worker's ability to withstand falls. Pregnant women or minors must not use DBI-SALA equipment unless in an emergency situation.

Never exceed the Capacity maximums specified in Table 1. Exceeding the stated capacity could collapse or tip the system, resulting in serious injury or death.

- 4.1 BEFORE EACH USE:** Verify that your work area and Personal Fall Arrest System (PFAS) meet all criteria defined in Section 2 and a formal Rescue Plan is in place. Inspect the C-Frame Fall Arrest System per the 'User' inspection points defined on the "Inspection and Maintenance Log" (Table 2). If inspection reveals an unsafe or defective condition, do not use the C-Frame FAS. Remove the system from service and contact Capital Safety regarding replacement or repair.

Figure 3 illustrates the Safe Work Area for the C-Frame Fall Arrest System. The gray shading on the table designates safe working distances where the angle of the Lifeline is less than or equal to 30° from vertical and the Horizontal Distance (H) from the anchorage connection point is less than or equal to 6 ft (1.82 m). NEVER work at a Horizontal Distance (H) and Vertical Distance (V) that results in a calculated Vertical Fall Distance (F) exceeding the gray shaded values on the table in Figure 3.

Never use the C-Frame Fall Arrest System for Fall Protection without the Outriggers securely installed. Use of the C-Frame without the Outriggers can tip the system resulting in injury or death.

- 4.2 FALL ARREST CONNECTIONS:** Figure 11 illustrates the C-Frame and its Fall Arrest Connections. Users must wear a Full Body Harness connected to the C-Frame Trolley Rail with a Fall Arrest subsystem (Self-Retracting Device). The Trolley Rail is equipped with two Four-Wheel Trolleys that travel back-and-forth inside the Rail Halves. One Self-Retracting Device (SRD) can be connected to each Four-Wheel Trolley. Connect the lifeline on the SRD to the back Dorsal D-Ring on the Harness. A Tag Line can be attached to the SRD Lifeline and used to retrieve the lifeline for connection to the user's harness.

When transferring between SRDs, always maintain 100% tie-off to ensure fall arrest protection in the event of a fall.

No more than one person, meeting the Capacity requirements specified in Table 1, shall be attached to the Glide Four-Wheel Trolley.

Inappropriate or incompatible connections between components of the Personal Fall Arrest System (PFAS) may result in serious injury or death. See Section 2 for details regarding connector compatibility and safe connections.

5.0 INSPECTION

- 5.1 INSPECTION FREQUENCY:** The C-Frame FAS must be inspected at the intervals defined in Section 1. Inspection procedures are described in the "Inspection and Maintenance Log" (Table 2). Inspect all other components of the Fall Protection System per the frequencies and procedures defined in the manufacturer's instructions.

- 5.2 DEFECTS:** If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the C-Frame FAS from service immediately. Do not attempt to repair the Fall Arrest System.

- 5.3 PRODUCT LIFE:** The functional life of the C-Frame FAS is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

6.0 MAINTENANCE, SERVICING, STORAGE

- 6.1 CLEANING:** Periodically clean the metal components of the C-Frame FAS with a soft brush, warm water, and a mild soap solution. Ensure parts are thoroughly rinsed with clean water.

- 6.2 SERVICE:** Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to this equipment. If the Flexiguard System has been subject to fall force or inspection reveals an unsafe or defective conditions, remove the system from service and contact 3M regarding replacement or repair.

6.3 STORAGE AND TRANSPORT: The C-Frame FAS is designed to be stored outdoors during normal weather conditions. If the weather is severe, it is recommended to store the system in an area that protects against damage to the system. Store the C-Frame FAS and associated fall protection equipment in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect components after extended storage. If the system is transported long distances, it should be disassembled and all components secured and protected from severe conditions during transport.

When transporting the C-Frame FAS, do not exceed transport speeds of 5.0 mph (8.0 km/h).

7.0 LABELS

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

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

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

| | |
|----------|---|
| A | Lubrication label |
| B | Electrocution warning |
| C | Model label |
| D | Warning label |
| E | Instruction label (only for models 8517701, 8517703, 8517705, 8517707, 8517709, 8517711, 8517713) |
| F | Instruction label (only for models 8530842, 8530843, 8530844, 8530845) |

Label Icons


| | |
|---|------------------------------|
|  | Electrocution warning symbol |
|---|------------------------------|

Figure 13 - Product Labels

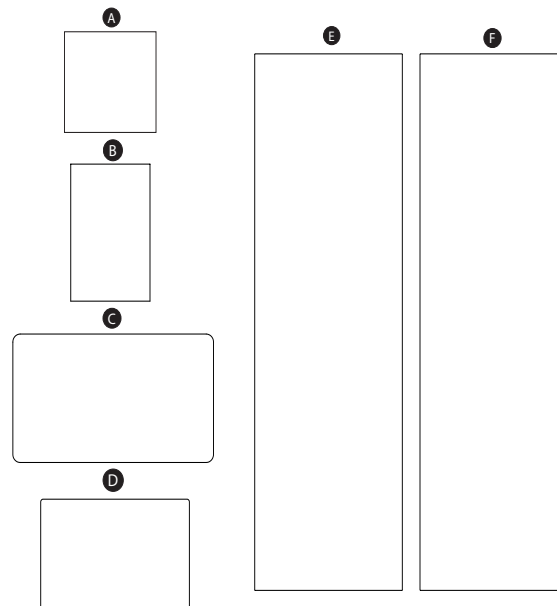


Table 2 – Inspection and Maintenance Log

| Inspection Date: | | Inspected By: | |
|--|--|--------------------------|--------------------------|
| Components: | Inspection: (See Section 1 for <i>Inspection Frequency</i>) | User | Competent Person |
| Tie-Back Cable and Turnbuckle Assemblies (Diagram 1) | Inspect Turnbuckles for damage and proper adjustment. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Check Tie-Back Cables for slack. Cables must be tight enough to apply slight pressure on the system structure, DO NOT OVERTIGHTEN. Inspect cables, for kinks (1), cut or broken wires (2), bird-caging (3), welding splatter (4), corrosion, chemical contact areas, or severely abraded areas. (see Diagram 1). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rail Support Assemblies (Diagram 2) | Check Rail Supports (1) for structural defects or damage including bends, corrosion, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspect fasteners (2) on Rail Supports to ensure they are tight. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Visually inspect the Gussets (3) for straightness. Ensure there is no visible deformation or bend, indicating previous exposure to fall arrest forces. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Trolley Rail Assembly (Diagram 3) | Visually inspect fasteners (1) on the Trolley Rail to ensure they are tight. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspect the Rail Track (2) for structural defects. Rail Track must be straight without any bends or dents. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Visually inspect the Trolley Four-Wheel Trolleys (3) for damage to the trolley and excessive wheel wear. Ensure the Trolleys roll freely in Trolley Rail and the wheels are securely attached. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Upright Assemblies and Carriages (Diagram 4) | Inspect the Vertical Uprights (1) and Carriages (2) for defects or structural damage including bends, corrosion, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspect Carriage Rollers (3) for cracks, chips, or excessive wear. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Roller Grease Zerks (5) should be greased monthly, or more frequently under extreme environmental conditions or heavy use.</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspect fasteners on Uprights and Carriages to ensure they are tight. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Do not adjust Threaded Rods (4). They are preset by the manufacturer.</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vertical Drive Mechanisms (Diagram 5) | Inspect the Brake Wear Indicators (1) while lowering the Work Platform. If the Brake Wear Indicator is in the Red zone (2), remove the Drive Mechanism from service and contact the manufacturer. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspect fasteners on the Drive Mechanism to ensure they are tight. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Visually inspect the Drive Connector Bar (3). The bar should be straight and the connectors on each end should be tight. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspect the Drive Chain (4) for slack. Deflection of the chain should not be more than 1/2 in (13 mm). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Lubricate the Drive Chain with light oil (5) and grease Bearings. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Base and Wheels (Diagram 6) | Inspect Base, Outriggers, and Tow Bar (if present) for structural damage including bends, dents, cracks, corrosion, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspect the Leveling Jacks (3) for damage or deformities. Ensure crank handles operate smoothly and that operation raises and lowers each Jack properly. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspect the Pneumatic Wheels (1) and Caster Wheels (2) for damage or deformities. Ensure wheels roll freely and that the brakes and locking mechanism work properly. Grease wheel bearings if necessary. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Check for flats in the wheels. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Labels (Figure 12) | Verify that all labels are securely attached and are legible (see 'Labels'). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PFAS and Other Equipment | Additional Personal Fall Arrest System (PFAS) equipment (harness, Self-Retracting Device, etc) that are used with the Flexiguard System should be installed and inspected per the manufacturer's instructions. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Diagram 1

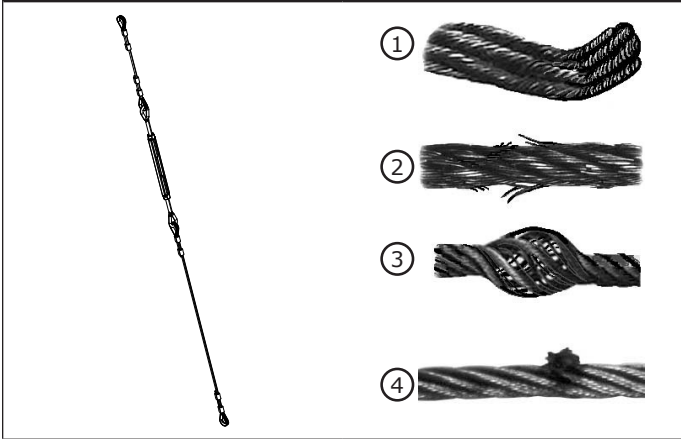


Diagram 2

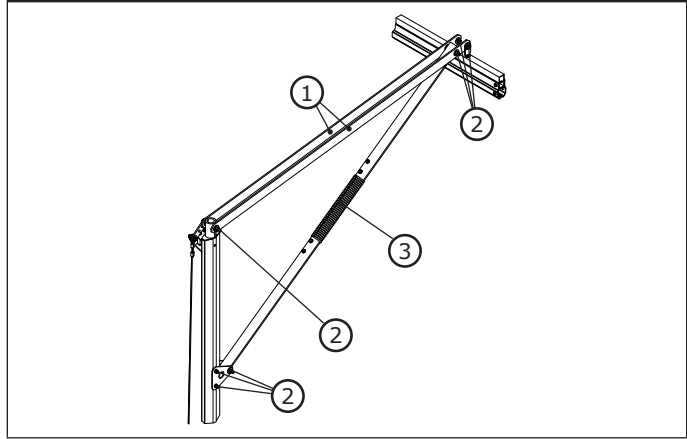


Diagram 3

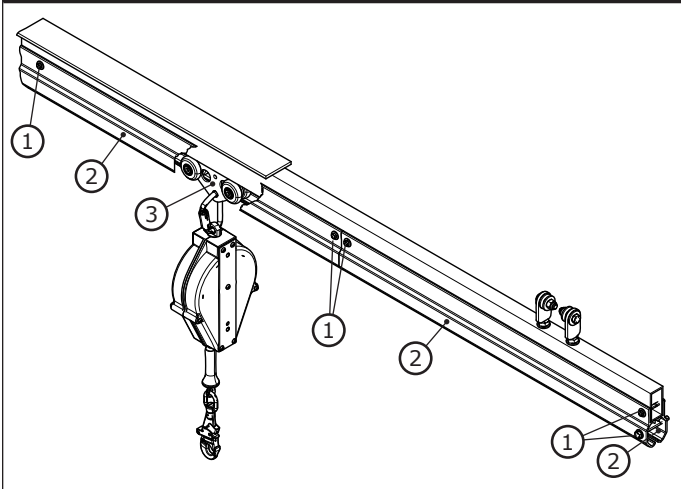


Diagram 4

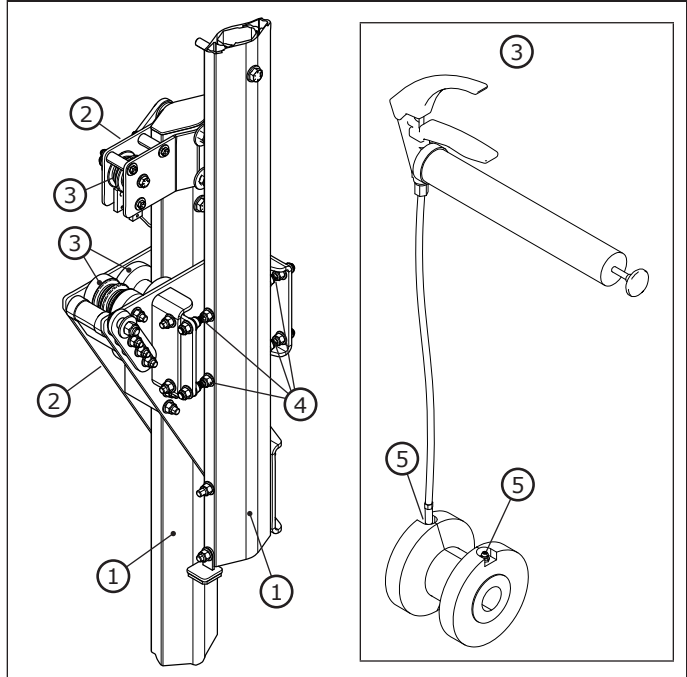
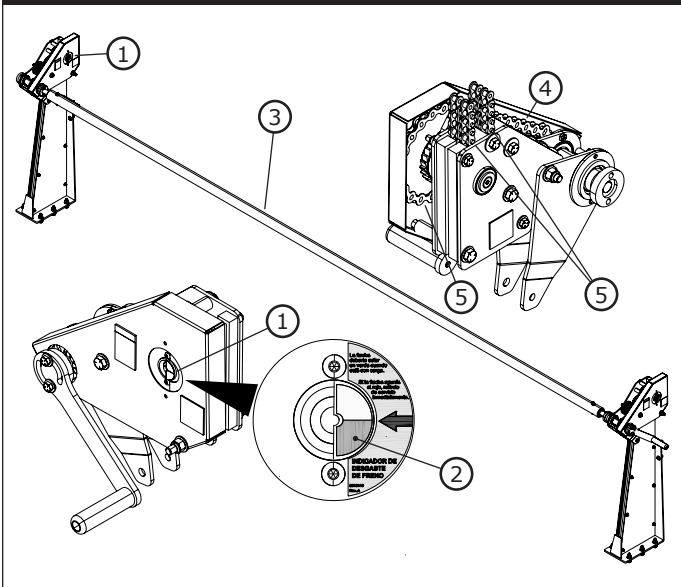


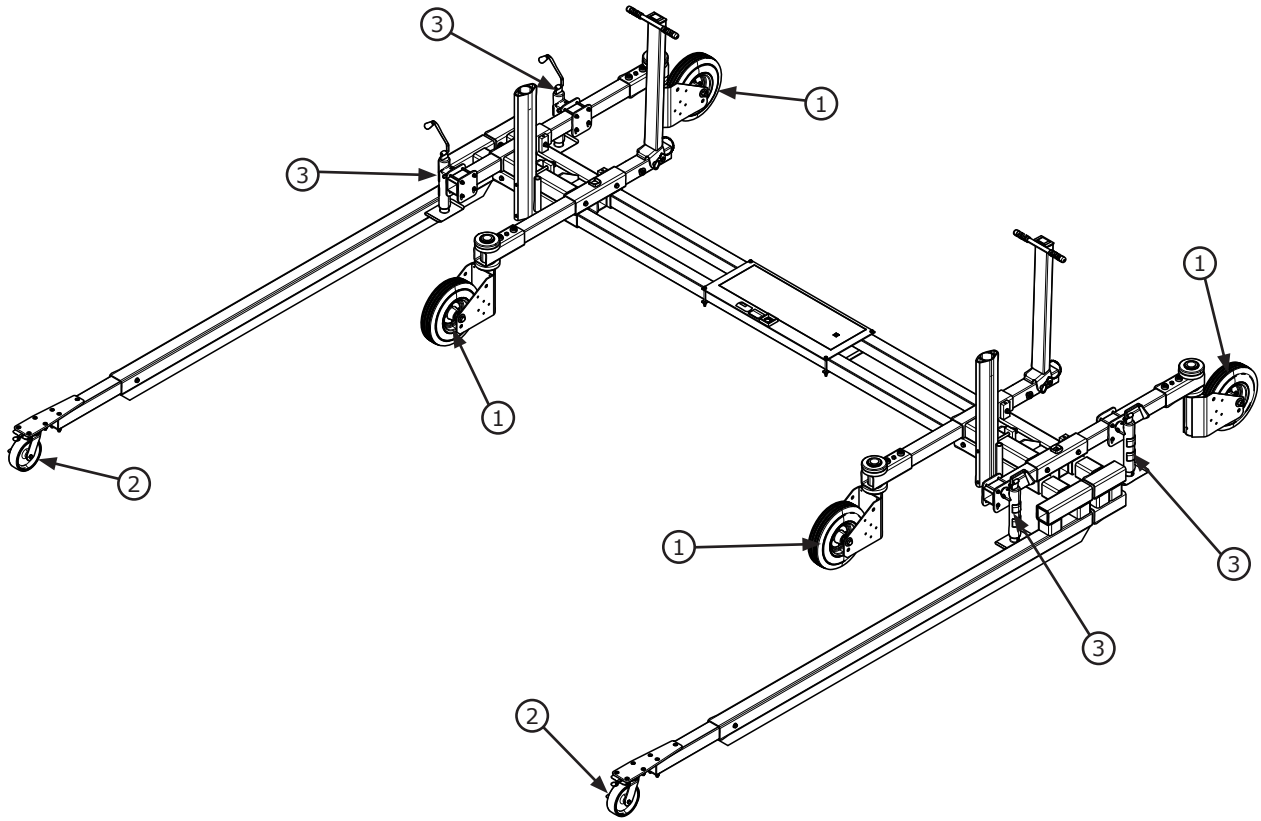
Diagram 5



5



Diagram 6



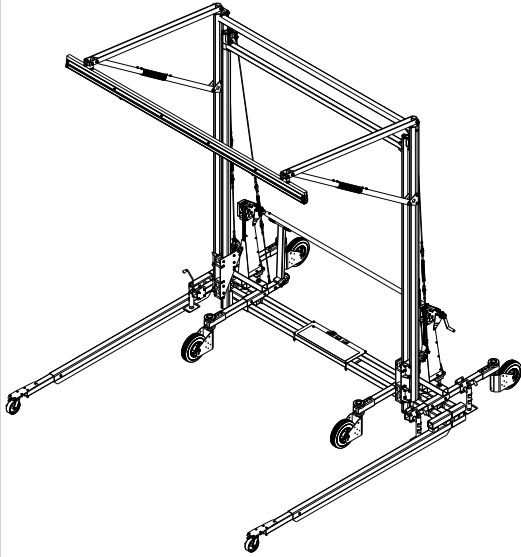


OSHA 1926.502
OSHA 1910.140

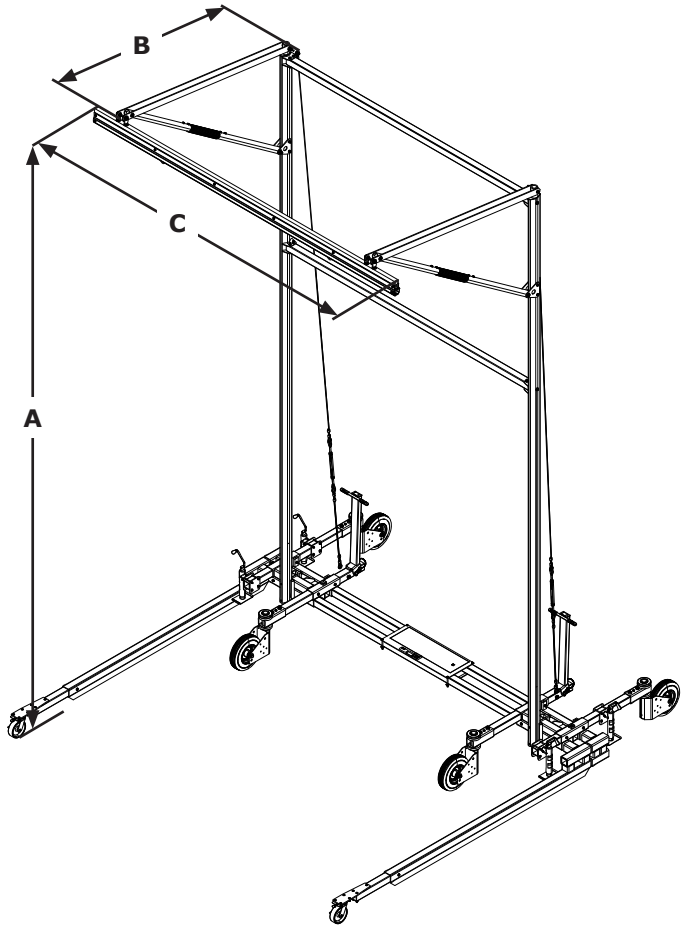
FAS À MONTURE EN C
Système antichute à rail en C de
monture

**MANUEL D'INSTRUCTIONS
POUR L'UTILISATEUR**
5902343 Rev. E

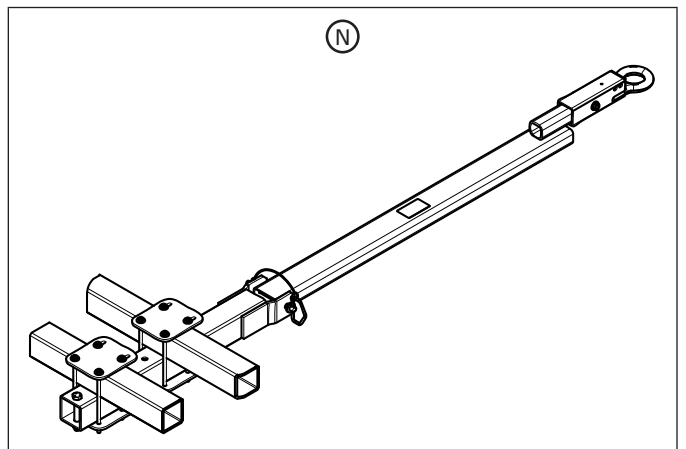
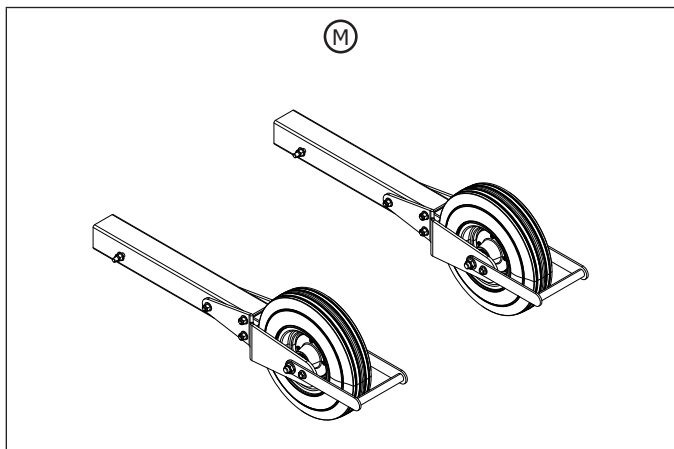
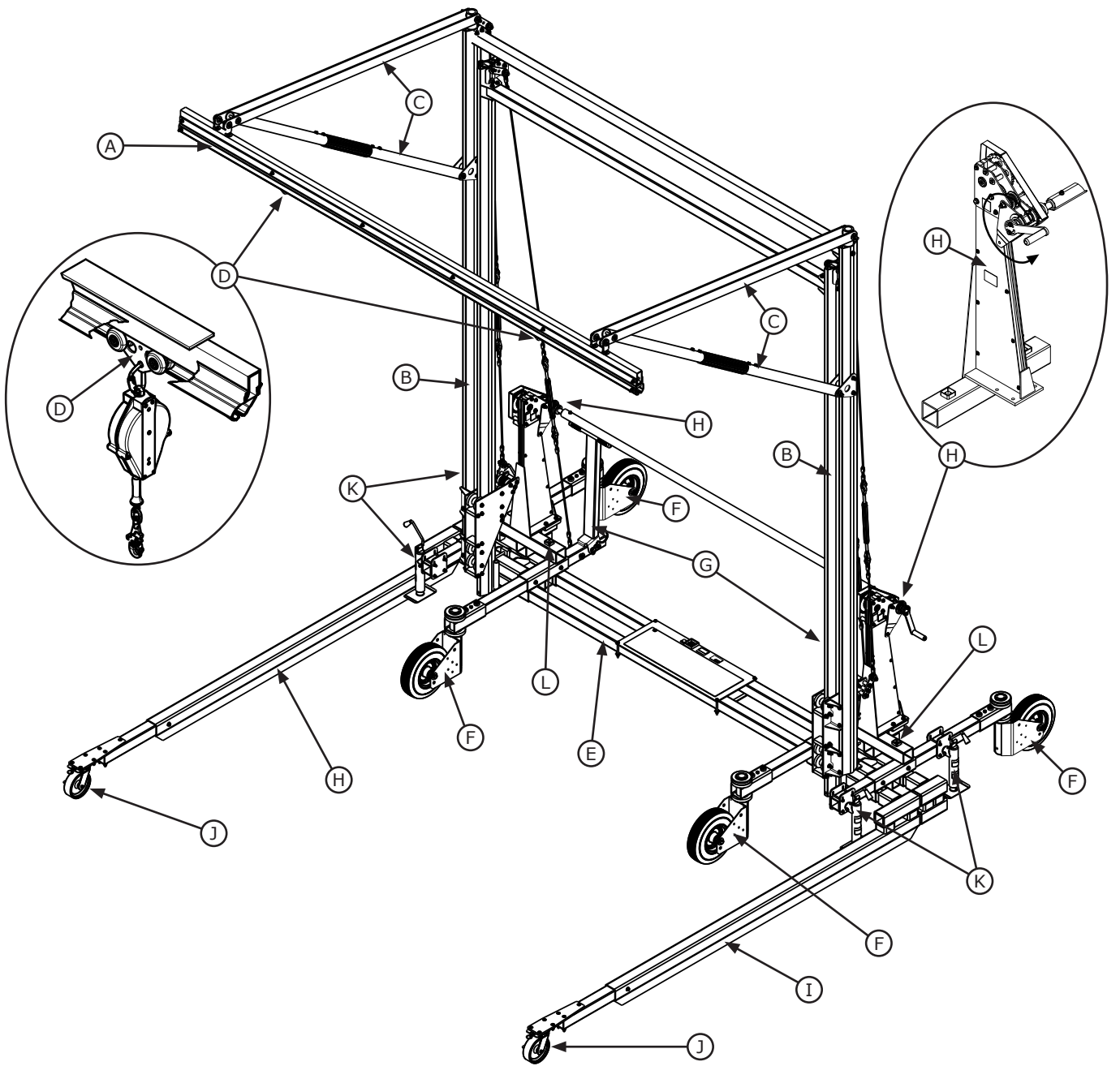
1

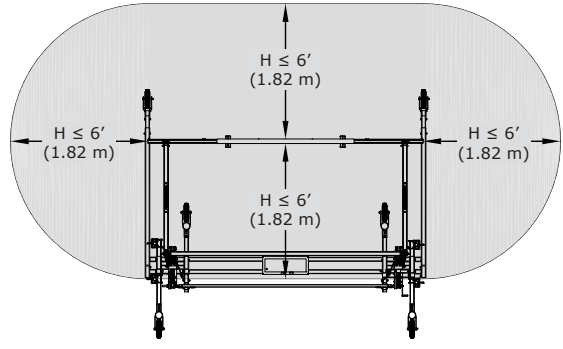
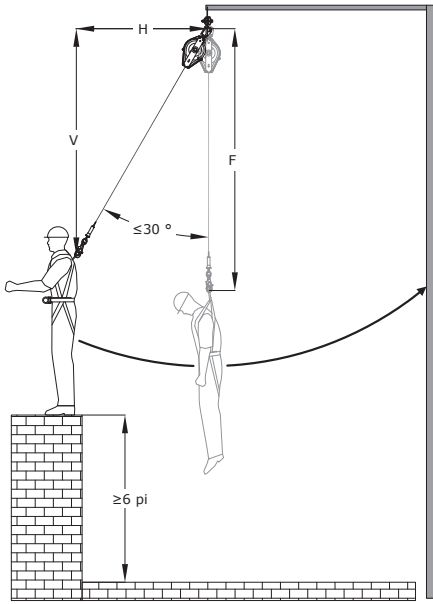


| | A | B | C |
|----------------|--------------------------|----------------|---------------|
| 8517701 | 12 à 18 pi (3,6 à 5,5 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 10 pi (3,0 m) |
| 8517703 | 12 à 18 pi (3,6 à 5,5 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 15 pi (4,6 m) |
| 8517705 | 12 à 18 pi (3,6 à 5,5 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 20 pi (6,1 m) |
| 8517707 | 16-26 pi (4,9-7,9 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 15 pi (4,6 m) |
| 8517709 | 16-26 pi (4,9-7,9 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 20 pi (6,1 m) |
| 8517711 | 20 à 34 pi (6 à 10,4 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 15 pi (4,6 m) |
| 8517713 | 20 à 34 pi (6 à 10,4 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 20 pi (6,1 m) |



| | A | B | C |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| 8530842 | 20 pi (6,0 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 15 pi (4,6 m) |
| 8530843 | 25 pi (7,6 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 15 pi (4,6 m) |
| 8530844 | 20 pi (6,0 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 20 pi (6,1 m) |
| 8530845 | 25 pi (7,6 m) | 8,0 pi (2,4 m) | 20 pi (6,1 m) |

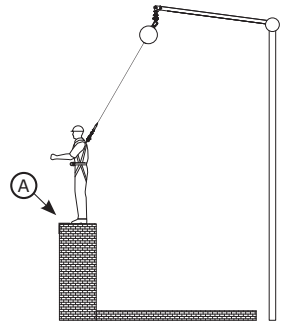




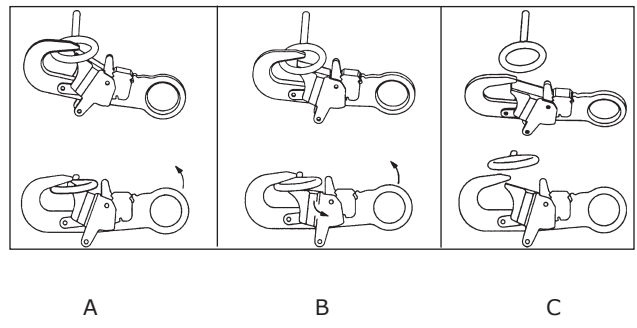
| F pi (m) | ← H - pi (m) → | | | | | | |
|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 0 (0.0) | 1 (0.3) | 2 (0.6) | 3 (0.9) | 4 (1.2) | 5 (1.5) | 6 (1.8) |
| 0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 1.0 (0.3) | 2.0 (0.6) | 3.0 (0.9) | 4.0 (1.2) | 5.0 (1.5) | 6.0 (1.8) |
| 1 (0.3) | 1.0 (0.3) | 1.4 (0.4) | 2.2 (0.7) | 3.2 (1.0) | 4.1 (1.3) | 5.1 (1.6) | 6.1 (1.9) |
| 2 (0.6) | 2.0 (0.6) | 2.2 (0.7) | 2.8 (0.9) | 3.6 (1.1) | 4.5 (1.4) | 5.4 (1.6) | 6.3 (1.9) |
| 3 (0.9) | 3.0 (0.9) | 3.2 (1.0) | 3.6 (1.1) | 4.2 (1.3) | 5.0 (1.5) | 5.8 (1.8) | 6.7 (2.0) |
| 4 (1.2) | 4.0 (1.2) | 4.1 (1.3) | 4.5 (1.4) | 5.0 (1.5) | 5.7 (1.7) | 6.4 (2.0) | 7.2 (2.2) |
| 5 (1.5) | 5.0 (1.5) | 5.1 (1.6) | 5.4 (1.6) | 5.8 (1.8) | 6.4 (2.0) | 7.1 (2.2) | 7.8 (2.4) |
| 6 (1.8) | 6.0 (1.8) | 6.1 (1.9) | 6.3 (1.9) | 6.7 (2.0) | 7.2 (2.2) | 7.8 (2.4) | 8.5 (2.6) |
| 7 (2.1) | 7.0 (2.1) | 7.1 (2.2) | 7.3 (2.2) | 7.6 (2.3) | 8.1 (2.5) | 8.6 (2.6) | 9.2 (2.8) |
| 8 (2.4) | 8.0 (2.4) | 8.1 (2.5) | 8.2 (2.5) | 8.5 (2.6) | 8.9 (2.7) | 9.4 (2.9) | 10.0 (3.0) |
| 9 (2.7) | 9.0 (2.7) | 9.1 (2.8) | 9.2 (2.8) | 9.5 (2.9) | 9.8 (3.0) | 10.3 (3.1) | 10.8 (3.3) |
| 10 (3.0) | 10.0 (3.0) | 10.0 (3.1) | 10.2 (3.1) | 10.4 (3.2) | 10.8 (3.3) | 11.2 (3.4) | 11.7 (3.6) |
| 11 (3.4) | 11.0 (3.4) | 11.0 (3.4) | 11.2 (3.4) | 11.4 (3.5) | 11.7 (3.6) | 12.1 (3.7) | 12.5 (3.8) |
| 12 (3.7) | 12.0 (3.7) | 12.0 (3.7) | 12.2 (3.7) | 12.4 (3.8) | 12.6 (3.9) | 13.0 (4.0) | 13.4 (4.1) |
| 13 (4.0) | 13.0 (4.0) | 13.0 (4.0) | 13.2 (4.0) | 13.3 (4.1) | 13.6 (4.1) | 13.9 (4.2) | 14.3 (4.4) |
| 14 (4.3) | 14.0 (4.3) | 14.0 (4.3) | 14.1 (4.3) | 14.3 (4.4) | 14.6 (4.4) | 14.9 (4.5) | 15.2 (4.6) |
| 15 (4.6) | 15.0 (4.6) | 15.0 (4.6) | 15.1 (4.6) | 15.3 (4.7) | 15.5 (4.7) | 15.8 (4.8) | 16.2 (4.9) |
| 16 (4.9) | 16.0 (4.9) | 16.0 (4.9) | 16.1 (4.9) | 16.3 (5.0) | 16.5 (5.0) | 16.8 (5.1) | 17.1 (5.2) |
| 17 (5.2) | 17.0 (5.2) | 17.0 (5.2) | 17.1 (5.2) | 17.3 (5.3) | 17.5 (5.3) | 17.7 (5.4) | 18.0 (5.5) |
| 18 (5.5) | 18.0 (5.5) | 18.0 (5.5) | 18.1 (5.5) | 18.2 (5.6) | 18.4 (5.6) | 18.7 (5.7) | 19.0 (5.8) |
| 19 (5.8) | 19.0 (5.8) | 19.0 (5.8) | 19.1 (5.8) | 19.2 (5.9) | 19.4 (5.9) | 19.6 (6.0) | 19.9 (6.1) |
| 20 (6.1) | 20.0 (6.1) | 20.0 (6.1) | 20.1 (6.1) | 20.2 (6.2) | 20.4 (6.2) | 20.6 (6.3) | 20.9 (6.4) |
| 21 (6.4) | 21.0 (6.4) | 21.0 (6.4) | 21.1 (6.4) | 21.2 (6.5) | 21.4 (6.5) | 21.6 (6.6) | 21.8 (6.7) |
| 22 (6.7) | 22.0 (6.7) | 22.0 (6.7) | 22.1 (6.7) | 22.2 (6.8) | 22.4 (6.8) | 22.6 (6.9) | 22.8 (7.0) |
| 23 (7.0) | 23.0 (7.0) | 23.0 (7.0) | 23.1 (7.0) | 23.2 (7.1) | 23.3 (7.1) | 23.5 (7.2) | 23.8 (7.2) |
| 24 (7.3) | 24.0 (7.3) | 24.0 (7.3) | 24.1 (7.3) | 24.2 (7.4) | 24.3 (7.4) | 24.5 (7.5) | 24.7 (7.5) |
| 25 (7.6) | 25.0 (7.6) | 25.0 (7.6) | 25.1 (7.6) | 25.2 (7.7) | 25.3 (7.7) | 25.5 (7.8) | 25.7 (7.8) |

← V - pi (m) →

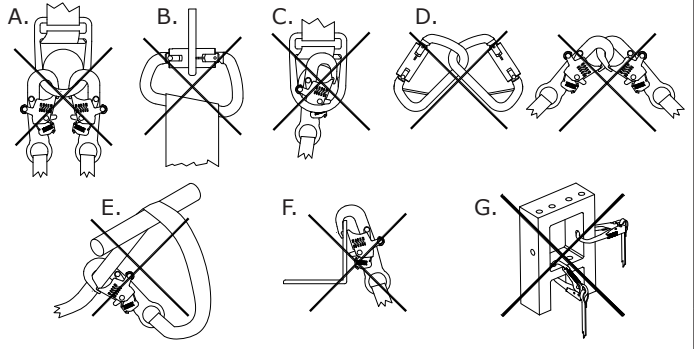
4

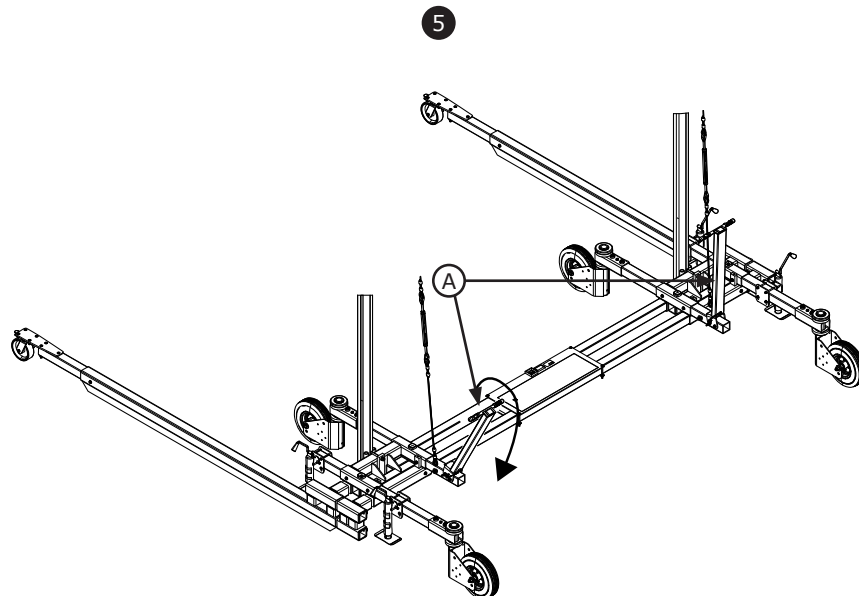
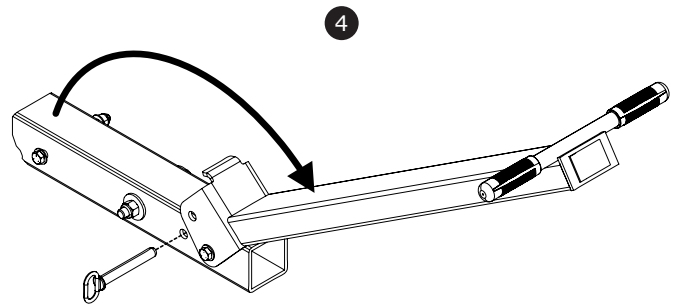
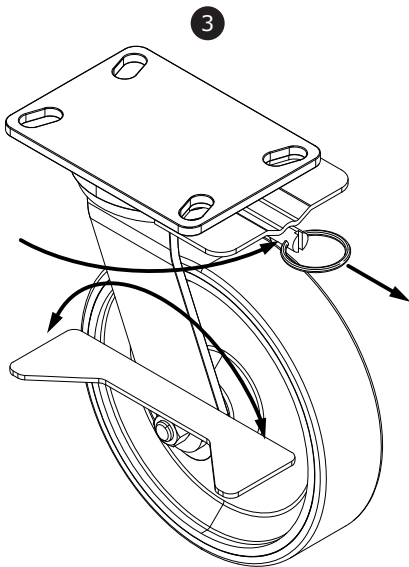
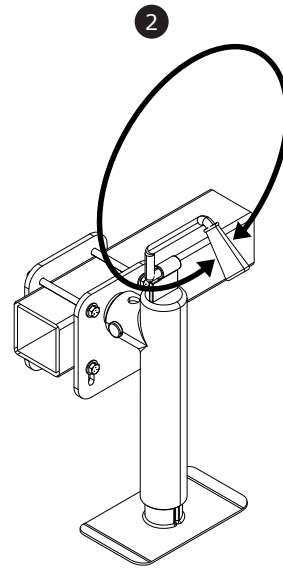
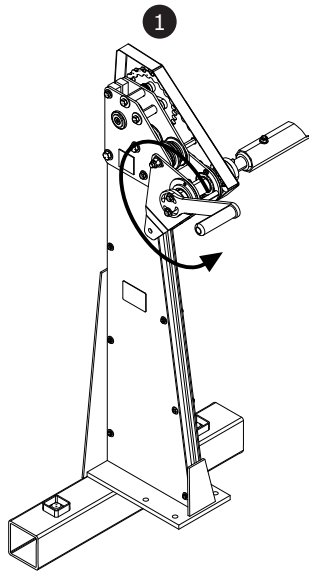


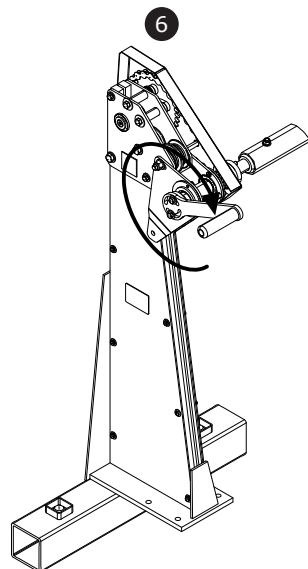
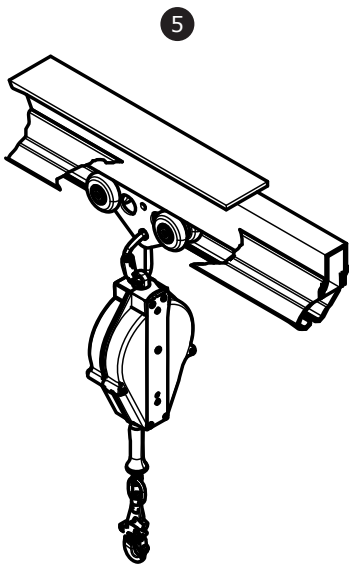
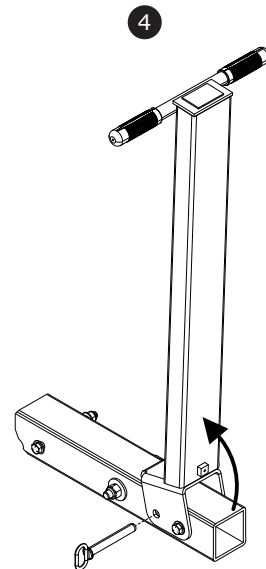
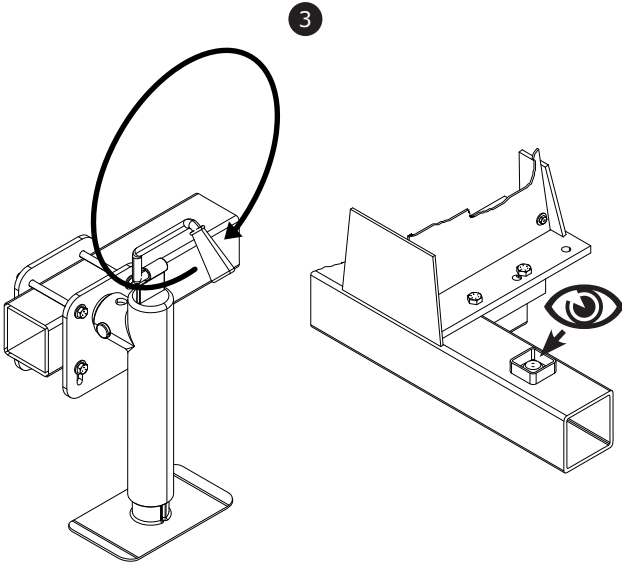
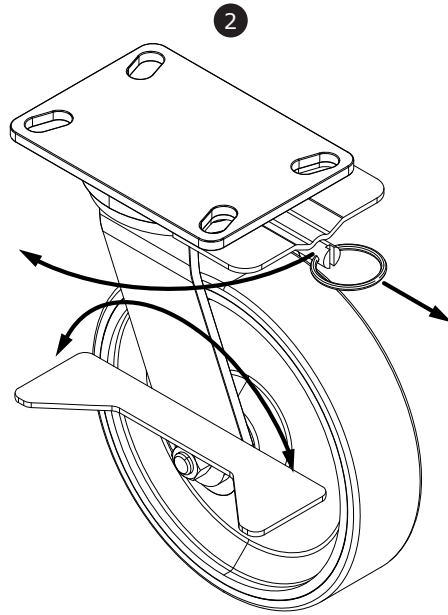
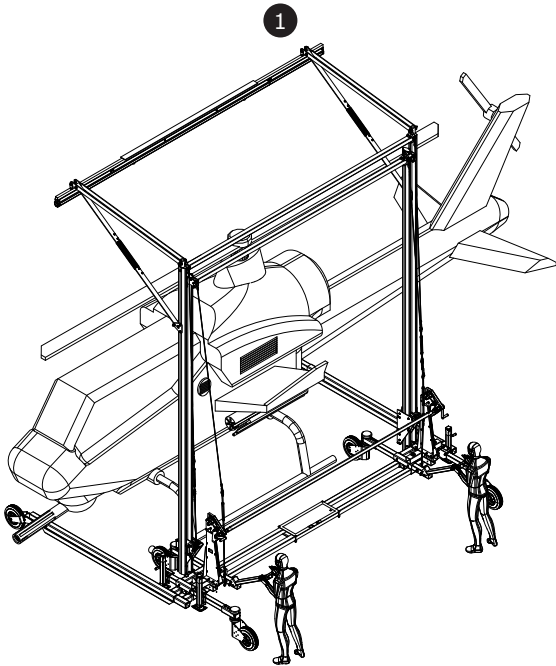
5

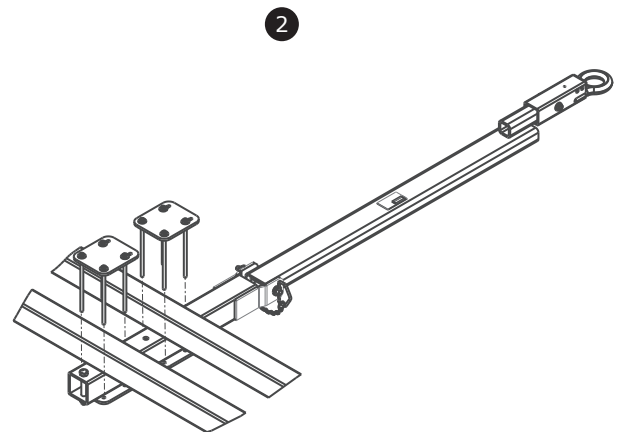
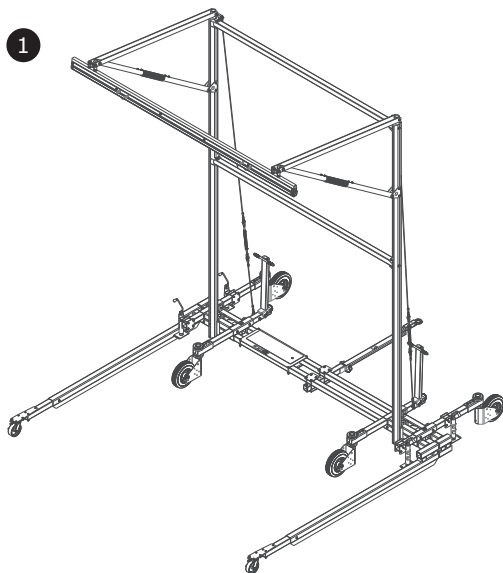
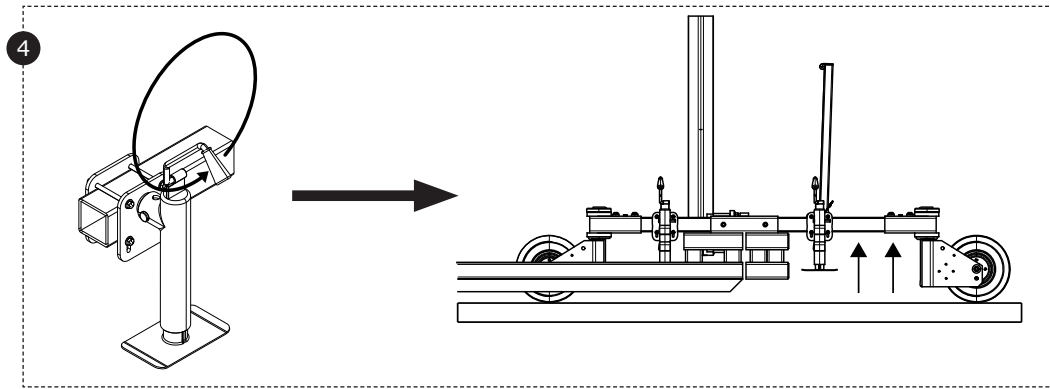
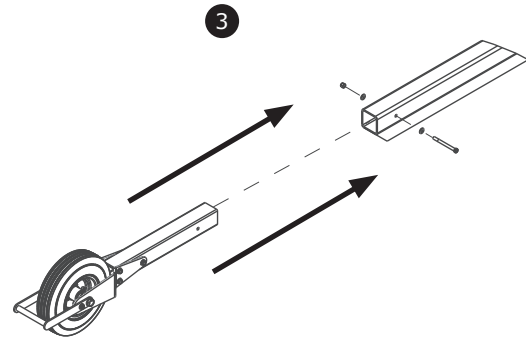
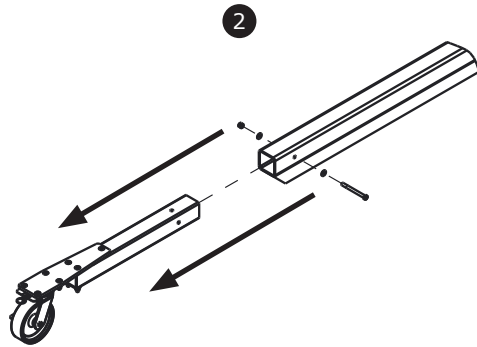
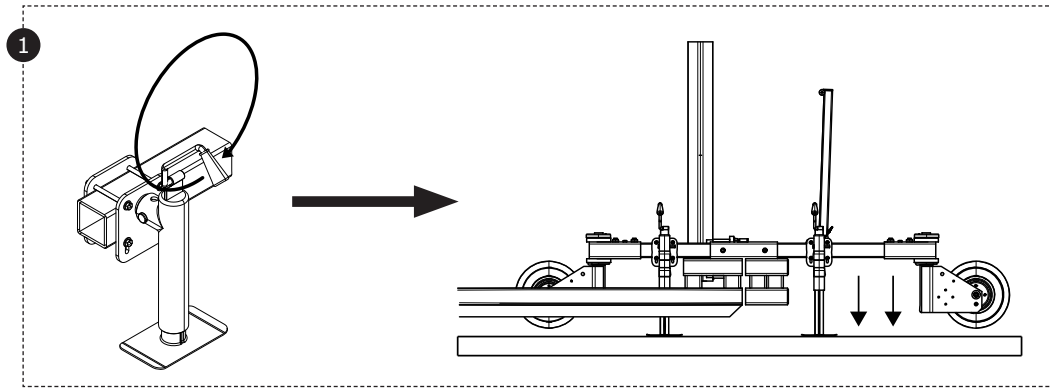


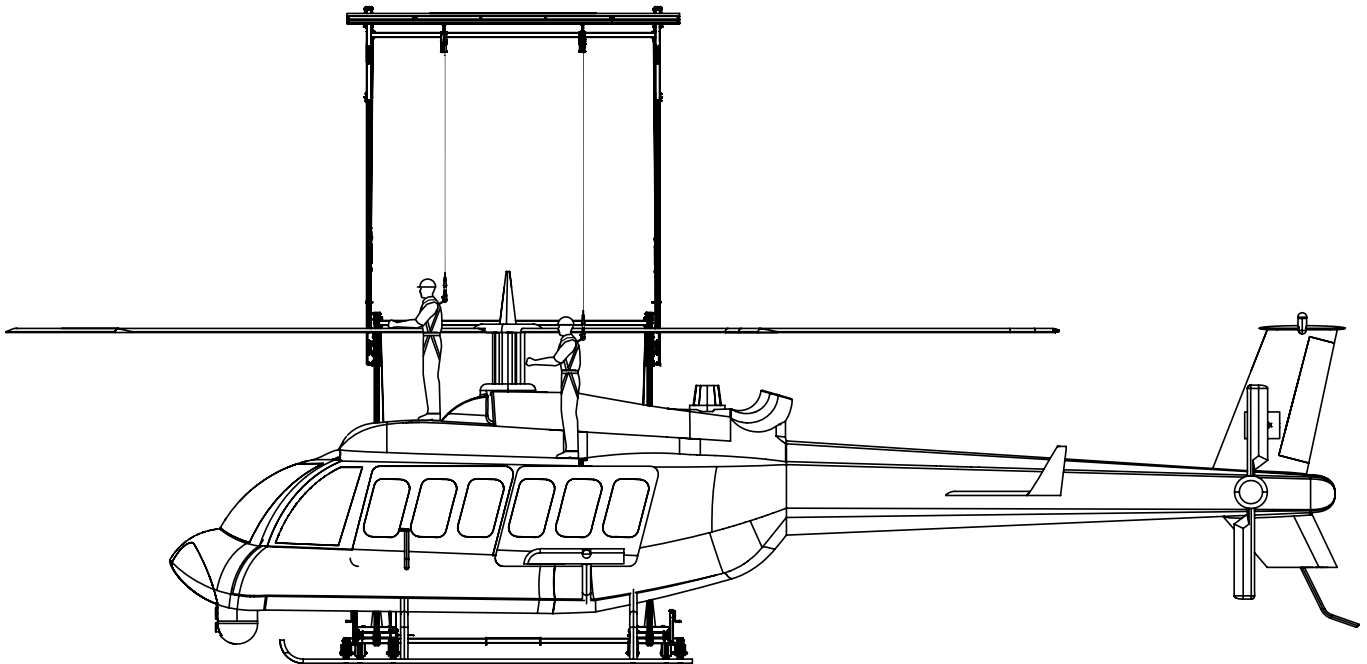
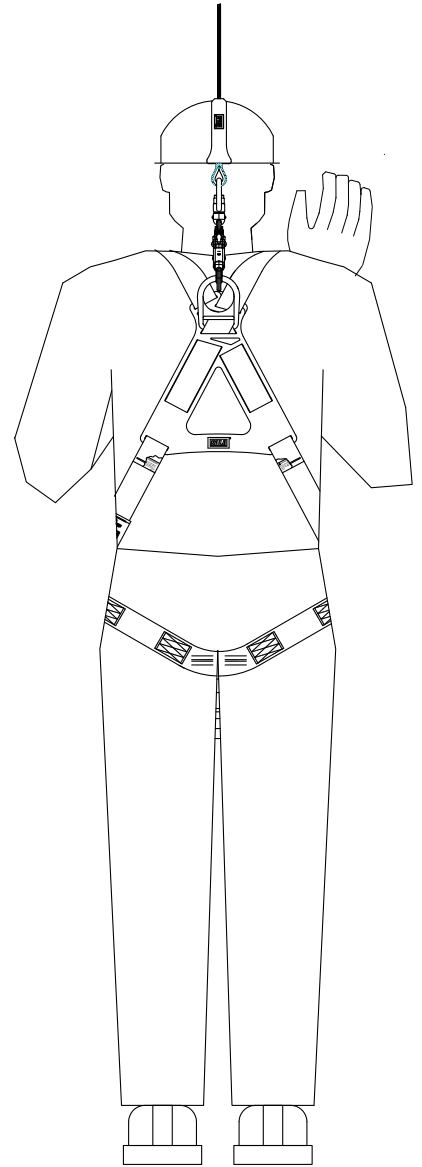
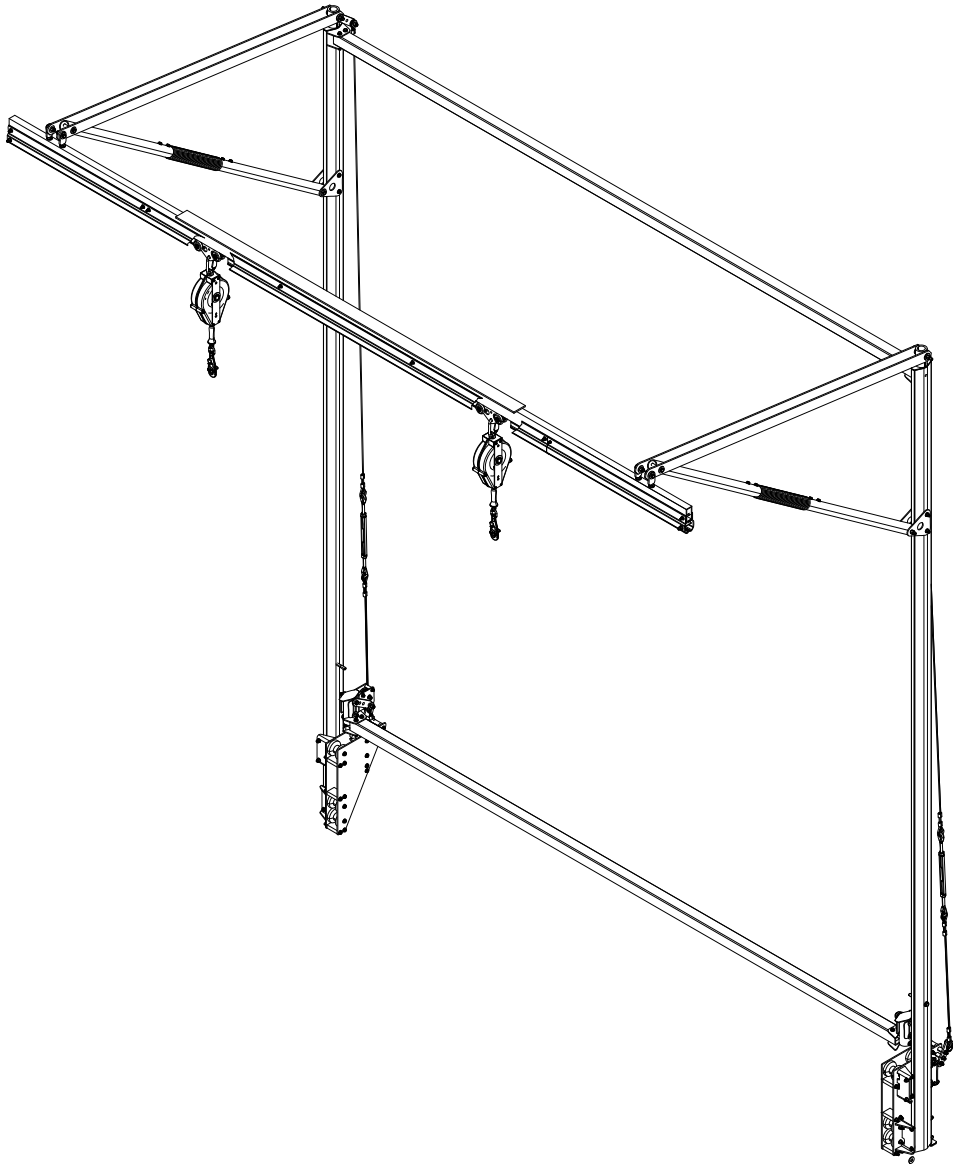
6

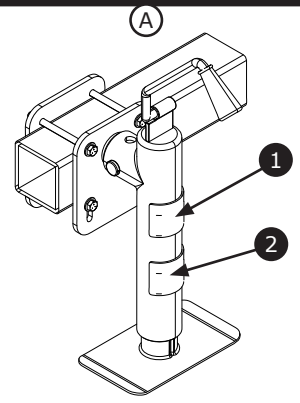
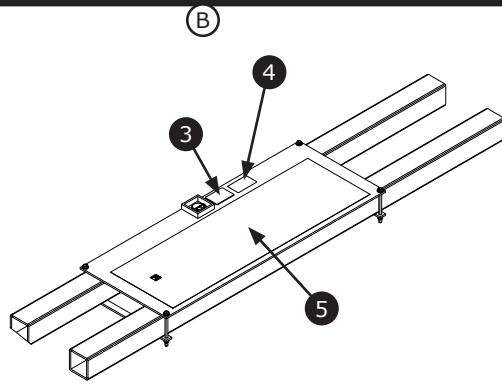
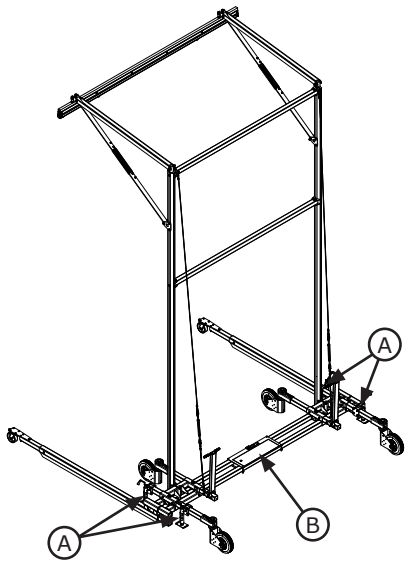












INFORMATION DE SÉCURITÉ

Veillez lire, comprendre et suivre toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce système Flexiguard. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.

Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de cet équipement. Veillez conserver ces instructions pour une utilisation ultérieure.

Utilisation prévue :

Ce système Flexiguard est prévu pour être utilisé comme partie intégrante d'un système de protection antichute personnel complet ou d'un équipement de sauvetage.

L'utilisation dans le cadre d'autres applications, notamment la manutention des matériaux, des activités récréatives ou liées au sport, ou d'autres activités non décrites dans les instructions de l'utilisateur, n'est pas approuvée par 3M et peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Ce système doit être utilisé uniquement par des usagers formés sur les applications du lieu de travail.

AVERTISSEMENT

Ce système Flexiguard fait partie d'un système de protection antichute personnel ou d'un équipement de sauvetage. Il est attendu que tous les utilisateurs soient entièrement formés sur l'installation et le fonctionnement sécuritaires du système complet. **Une mauvaise utilisation de ce système peut entraîner des blessures graves, voire la mort.** Pour s'assurer d'un choix, d'un fonctionnement, d'une installation, de travaux d'entretien et de réparation appropriés, reportez-vous aux instructions sur le produit, ainsi qu'à toutes les recommandations du fabricant, consultez votre superviseur ou communiquez avec les services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés au transport d'un système Flexiguard qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves, voire la mort :**
 - Assurez-vous que le système est bien fixé ou configuré avant de le transporter. Consultez les instructions de l'utilisateur pour connaître en détail les exigences sur le transport.
 - Transportez le système uniquement à une vitesse de 8 km/h (5 mi/h) et à une inclinaison de 10 degrés ou moins, ou comme c'est décrit dans les instructions de l'utilisateur.
 - Assurez-vous que le système n'entrera pas en contact avec des objets en hauteur ou des dangers électriques durant son transport ou son utilisation.
- **Pour réduire les risques associés au travail avec un système Flexiguard qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves, voire la mort :**
 - Inspectez tous les composants du système avant chaque utilisation, au moins annuellement et après chaque cas de chute. Réalisez l'inspection conformément aux instructions de l'utilisateur.
 - Si l'inspection révèle un état non sécuritaire ou une défektivité, mettez le système hors service et faites le réparer ou remplacez-le conformément aux instructions de l'utilisateur.
 - Tout système ayant été soumis à des forces d'arrêt de chute ou à une force d'impact doit être immédiatement retiré du service. Consultez les instructions de l'utilisateur ou contactez le service de protection antichute 3M.
 - La structure ou le substrat auquel le système est fixé ou positionné doit pouvoir résister aux charges statiques précisées pour le système dans les sens permis indiqués dans les instructions de l'utilisateur ou les instructions d'installation.
 - N'excédez pas le nombre acceptable d'utilisateurs conformément aux instructions de l'utilisateur.
 - Ne fixez jamais le système tant qu'il n'est pas complètement assemblé, positionné, ajusté et installé. N'ajustez pas le système lorsqu'un utilisateur y est attaché.
 - Ne travaillez jamais hors de l'aire de travail sécuritaire comme c'est défini dans les instructions de l'utilisateur.
 - Ne vous connectez pas au système en cours de transport ou d'installation.
 - Maintenez toujours une fixation intégrale durant le transfert entre les points d'ancrage du système.
 - Soyez prudent au moment d'installer, d'utiliser et de déplacer le système, car les pièces mobiles peuvent créer des points de pincement potentiel.
 - Assurez-vous que les procédures de verrouillage et d'étiquetage ont été suivies comme il convient.
 - Ne connectez les sous-systèmes de protection antichute qu'au point de connexion d'ancrage désigné du système.
 - Au moment de percer les trous pour l'assemblage ou l'installation du système, assurez-vous que la perceuse n'entrera pas en contact avec les lignes électriques, les conduites de gaz ou d'autres matériaux ou équipement critiques.
 - Assurez-vous que les systèmes/sous-systèmes de protection antichute assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et répondent aux exigences des normes applicables, y compris la norme ANSI Z359 ou d'autres codes, normes ou exigences de protection antichute applicables. Consultez toujours une personne qualifiée ou compétente avant d'utiliser ces systèmes.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves, voire la mort :**
 - Assurez-vous que votre condition physique et votre état de santé vous permettent de supporter en toute sécurité toutes les forces associées au travail en hauteur. Consultez votre médecin en cas de questions sur votre capacité à utiliser cet équipement.
 - Ne dépassez jamais la capacité maximale permise de votre équipement de protection antichute.
 - Ne dépassez jamais la distance maximale de chute libre de votre équipement de protection antichute.
 - N'utilisez jamais un équipement de protection antichute qui échoue à une inspection préalable à son utilisation ou à toute autre inspection programmée ou encore si vous vous inquiétez de l'utilisation ou de la pertinence de l'équipement pour votre application. En cas de questions, n'hésitez pas à communiquer avec les services techniques de 3M.
 - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des connecteurs compatibles. Consultez 3M avant d'employer cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les instructions à l'utilisateur.
 - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité d'une machinerie mobile (p. ex. l'entraînement supérieur d'une plateforme pétrolière), en présence de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, de bords tranchants ou de matériaux en hauteur pouvant tomber sur vous ou votre équipement de protection antichute.
 - Lorsque vous travaillez dans un environnement où la chaleur est élevée, utilisez des appareils dont l'usage se fait en environnement chaud ou en présence d'arc électrique.
 - Évitez les surfaces et les objets qui pourraient endommager l'équipement de l'utilisateur.
 - Lorsque vous travaillez en hauteur, vérifiez d'abord que la distance d'arrêt est adéquate.
 - Ne modifiez jamais votre équipement de protection antichute. Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M sont en droit d'effectuer des réparations sur cet équipement.
 - Avant d'utiliser un équipement de protection antichute, assurez-vous qu'un plan de sauvetage est en place et permet un sauvetage rapide en cas de chute.
 - Si un incident de chute devait se produire, obtenez des soins médicaux immédiats pour le travailleur qui a chuté.
 - N'utilisez pas de ceinture de travail dans les applications de protection antichute. N'utilisez qu'un harnais de sécurité complet.
 - Vous pouvez réduire les chutes oscillantes en travaillant aussi près que possible de l'ancrage.
 - Si ce dispositif est utilisé en formation, un second système de protection antichute doit être utilisé aussi de façon à ne pas exposer le stagiaire à un danger de chute involontaire.
 - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du dispositif/système.

Avant d'installer et utiliser cet équipement, enregistrer l'information d'identification de produit de l'étiquette d'identification dans le Journal d'inspection et d'entretien (Tableau 2) à l'arrière de ce manuel.

DESCRIPTION DU PRODUIT :

La figure 1 illustre le dispositif antichute avec système de portique en C FlexiGuard^{MC}. Les dispositifs antichute avec système de portique en C sont des systèmes de protection antichute avec des connexions d'ancrage au plafond pour jusqu'à deux personnes. Ils sont destinés à être utilisés comme ancrages dans un équipement de protection individuelle (EPI) antichute.

La figure 2 illustre les principaux composants du dispositif antichute avec système de portique en C. Consultez le Tableau 1 pour l'identification et les spécifications des composants. Un assemblage de rails de chariot (A) est soutenu par des ensembles de montants verticaux réglables et non réglables (B) et des supports de rail de chariot (C). Les chariots à quatre roues (D) se déplacent dans les deux sens dans les demi-rails du chariot. Chaque chariot a un point de connexion pour la connexion d'un dispositif auto-rétractable ou d'une longe amortissante. Les bases des portiques en C (E) sont équipées de roulettes pneumatiques ou de roulettes pivotantes (F) et de poignées de transport (G) pour le transport et le positionnement du système. Le mécanisme d'entraînement (H) permet de lever et de baisser les systèmes de portique en C réglables. Les stabilisateurs (I) avec roulettes pivotantes verrouillables (J) ou roulettes pneumatiques non pivotantes stabilisent le système pendant le transport et l'utilisation. Les vérins de nivellement (K) et les niveaux à bulle (L) sont utilisés pour niveler le système et empêcher le roulement pendant l'utilisation. La trousse de roues de transport (M) est vendue séparément et est conçue pour remplacer les roulettes pivotantes avant existantes lors du remorquage du système sur de longues distances. La barre de remorquage (N) est vendue séparément et permet le transport du dispositif antichute avec système de portique en C avec un véhicule.

Tableau 1 – Spécifications

| Spécifications de performance : | | |
|---------------------------------|--|--|
| Capacité : | 2 chariots par rail de chariot : Le poids combiné d'une personne (avec vêtements, outils, etc.) par chariot ne doit pas dépasser 140,6 kg (310 lb). | |
| Ancrage : | La structure à laquelle le connecteur d'ancrage est connecté doit pouvoir soutenir des charges statiques appliquées dans les directions autorisées par le dispositif antichute d'au moins 1 633 kg (3 600 lb) en plus du poids du système. | |
| Dimensions : | Consultez la figure 1 pour connaître les dimensions de chaque modèle de dispositif antichute avec système de portique en C. | |
| Poids : | 8517701 : 749 kg (1 650 lb) 8517703 : 893 kg (1 970 lb) 8517705 : 951 kg (2 097 lb) 8517707 : 954 kg (2 104 lb) 8517709 : 1 012 kg (2 232 lb) 8517711 : 1 015 kg (2 238 lb) 8517713 : 1 073 kg (2 366 lb) 8530842 : 658 kg (1 450 lb) 8530843 : 680 kg (1 500 lb) 8530844 : 725 kg (1 600 lb) 8530845 : 749 kg (1 650 lb) | |
| Spécifications des composants : | | |
| Figure 2 Référence | Composant | Matériels |
| (A) | Rail à chariot | Aluminium |
| (B) | Assemblage vertical | Tubes - Aluminium Plaques - Aluminium Boîtier de chariot - Acier Rouleaux de chariot - Nylatron Rouleau de chaîne - Acétal |
| (C) | Support de rail de chariot | Tubes - Aluminium Barres - Aluminium Goussets - Acier inoxydable avec couvercle EPDM |
| (D) | Chariot à quatre roues | Roues en nylon Roulements en acier Cillet de connexion 5/8 po - Acier inoxydable |
| (E) | Base de portique en C | Tubes - Aluminium Plaques - Aluminium |
| (F) | Roues pneumatiques | Caoutchouc - Rempli de mousse |
| (G) | Poignées de transport | Tube en acier Poignée - Caoutchouc |
| (H) | Mécanisme d'entraînement | Acier; aluminium |
| (I) | Stabilisateur | Aluminium |
| (J) | Roulettes pivotantes | Roues - Uréthane Tube de fixation - Aluminium |
| (K) | Vérins de nivellement | Acier |
| (L) | Niveau à bulle | Plastique |
| (M) | Trousse de roues de transport - 8530841 | Caoutchouc - Rempli de mousse |
| (N) | Trousse de barre de remorquage - 8518243 (vendu séparément) | Aluminium; acier |

1 Personne qualifiée : Une personne qui détient un certificat professionnel ou un diplôme reconnu ainsi que des connaissances, une formation et une expérience exhaustives des systèmes antichute et des procédures de sauvetage, capable de concevoir, d'analyser, d'évaluer et de définir des systèmes antichute et des équipements de sauvetage selon les exigences de l'OSHA et les normes en vigueur.

1.0 APPLICATION DU PRODUIT

- 1.1 OBJECTIF :** Les systèmes d'ancrage Flexiguard^{MC} sont conçus pour fournir des points de connexion d'ancrage pour un équipement de protection individuelle (EPI) antichute.
- 1.2 SUPERVISION :** L'installation de cet équipement doit être supervisée par une personne qualifiée¹. L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne qualifiée¹.
- 1.3 FORMATION :** Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées pour que son application soit appropriée. Ce manuel doit être utilisé dans le cadre d'un programme de formation pour les employés, comme requis par l'OSHA. L'utilisateur et l'installateur de cet équipement sont tenus de se familiariser avec ces instructions, de suivre une formation afin de maintenir et d'utiliser correctement cet équipement et de bien connaître les caractéristiques opérationnelles, les limites des applications ainsi que les conséquences d'une utilisation inappropriée de cet équipement.
- 1.4 PLAN DE SAUVETAGE :** Pour l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de connexion, l'employeur doit avoir un plan de sauvetage et les moyens de le mettre en œuvre et de le communiquer aux utilisateurs, aux personnes autorisées² et aux sauveteurs³. Il est conseillé d'avoir une équipe de sauvetage formée présente sur place. Les membres de l'équipe doivent avoir l'équipement et les connaissances techniques afin de pouvoir accomplir un sauvetage réussi. La formation doit être répétée régulièrement afin d'assurer l'efficacité des sauveteurs.
- 1.5 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Le système d'ancrage Flexiguard doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque utilisation ainsi que par une personne qualifiée autre que l'utilisateur à des intervalles n'excédant pas une fois par année.⁴ Les procédures d'inspection sont décrites dans le « *Journal d'inspection et d'entretien* ». Les résultats de chaque inspection effectuée par une personne qualifiée doivent être consignés sur des exemplaires du « *Journal d'inspection et d'entretien* ».
- 1.6 APRÈS UNE CHUTE :** Si le système d'ancrage Flexiguard a été soumis à des forces résultant d'un arrêt de chute, il doit être mis immédiatement hors service et remplacé ou examiné par un représentant agréé de 3M.

2.0 CONSIDÉRATIONS DU SYSTÈME

- 2.1 ANCRAGE :** La structure sur laquelle le système d'ancrage Flexiguard est placé ou monté doit satisfaire les spécifications d'ancrage définies dans le Tableau 1.
- 2.2 DISPOSITIF ANTICHUTE PERSONNEL:** La figure 1 illustre l'application typique du système d'ancrage Flexiguard. L'équipement de protection individuelle (EPI) antichute utilisé avec ce système doit être conforme aux exigences provinciales et fédérales applicables, et aux normes OSHA et ANSI. L'EPI antichute doit comporter un harnais de sécurité complet et un dispositif auto-rétractable (DAR) et limiter la force d'arrêt moyenne à 900 lb (4 kN).
- 2.3 TRAJECTOIRE DE CHUTE ET VITESSE DE BLOCAGE DE LA CORDE D'ASSURANCE AUTO-RÉTRACTABLE (CAAR) :** Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que la CAAR se bloque normalement. Les situations où la trajectoire de chute n'est pas dégagée doivent être évitées. Lorsqu'une personne travaille dans un espace réduit ou étroit, il est possible qu'en cas de chute, le corps ne puisse pas atteindre une vitesse suffisante pour que la CAAR se bloque. De même, il est possible qu'une personne travaillant sur un matériau instable (p. ex., sable ou grain) ne puisse pas chuter à une vitesse suffisante pour bloquer la CAAR.
- 2.4 DANGERS :** L'utilisation de cet équipement dans des zones de dangers environnementaux peut exiger de prendre des précautions additionnelles afin d'éviter que l'utilisateur ne se blesse ou que l'équipement ne subisse des dommages. Ces dangers peuvent inclure, entre autres, la chaleur, les produits chimiques caustiques, les environnements corrosifs, les lignes électriques à haute tension, les gaz toxiques ou explosifs, les machines en mouvement, les rebords tranchants ou les matériaux suspendus pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou l'équipement de protection individuelle (EPI) antichute.
- 2.5 DISTANCE D'ARRÊT :** la distance d'arrêt sous l'utilisateur doit être suffisante pour arrêter la chute avant qu'il n'entre en contact avec le sol ou tout autre obstacle. La distance d'arrêt dépend des facteurs suivants :
- Distance de décélération
 - Taille du travailleur
 - Élévation du connecteur d'ancrage
 - Distance de chute libre
 - Mouvement de l'élément de fixation du harnais
 - Longueur du sous-système connecteur
- Reportez-vous aux instructions du fabricant de l'équipement de protection individuelle (EPI) antichute pour de plus amples détails sur le calcul de la distance d'arrêt.
- 2.6 CHUTES OSCILLANTES :** Les chutes oscillantes se produisent lorsque le point d'ancrage ne se trouve pas directement au-dessus du point où une chute se produit (voir). En cas de chute oscillante, la force du choc contre un objet risque d'entraîner des blessures graves, voire mortelles. Vous pouvez réduire les chutes oscillantes en travaillant aussi près que possible de l'ancrage. Ne vous exposez pas à une situation de chute oscillante s'il y a un risque de blessure. Les chutes oscillantes requièrent une plus grande distance d'arrêt lors de l'utilisation d'une ligne de vie auto-rétractable ou de tout autre sous-système de connexion à longueurs variables.
- 2.7 ARÊTES TRANCHANTES :** Évitez de travailler dans des zones où des composants de la ligne de vie ou de la longe de l'équipement de protection individuelle (EPI) antichute peuvent toucher ou frotter contre des rebords tranchants non protégés (voir la Figure 4). Dans les cas où il est impossible d'éviter tout contact avec un rebord tranchant, couvrez ce rebord avec un matériel protecteur (A).

1 Personne qualifiée : personne qui détient un certificat professionnel ou un diplôme reconnu ainsi que des connaissances, une formation et une expérience exhaustives des systèmes antichute et des procédures de sauvetage, capable de concevoir, d'analyser, d'évaluer et de définir des systèmes antichute et de sauvetage selon les exigences de l'OSHA et les normes en vigueur.

2 Personne autorisée : personne affectée par l'employeur et chargée d'exécuter des travaux à un emplacement qui l'expose à un danger de chute (dans le cadre des normes Z359).

3 Sauveteur : toute personne autre que la personne secourue effectuant un sauvetage assisté à l'aide d'un équipement de sauvetage.

4 Fréquence d'inspection : les conditions de travail extrêmes (environnement hostile, utilisation prolongée, etc.) peuvent nécessiter des inspections plus fréquentes de la part de personnes compétentes.

2.8 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS : L'équipement 3M est destiné à être utilisé uniquement avec des composants et des sous-systèmes approuvés par 3M. Les substitutions ou les remplacements effectués avec des composants ou des sous-systèmes non approuvés peuvent affecter la compatibilité de l'équipement ainsi que la sécurité et la fiabilité du système dans son ensemble.

2.9 COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS : Les connecteurs sont considérés comme compatibles avec d'autres éléments de connexion lorsqu'ils ont été conçus pour être utilisés ensemble et de manière à ce que leur taille et leur forme ne provoquent pas l'ouverture accidentelle de mécanismes de verrouillage, quelle que soit leur orientation. Communiquer avec 3M pour toute question sur la compatibilité.

Les connecteurs (crochets, mousquetons et dé d'accrochage) doivent pouvoir supporter une charge minimale de 22,2 kN (5 000 lb). Les connecteurs doivent être compatibles avec l'ancrage ou tout autre composant du système. N'utiliser aucun équipement non compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se décrocher accidentellement (voir la Figure 5). Les connecteurs doivent être compatibles en ce qui concerne leur taille, leur forme et leur résistance. Si le connecteur sur lequel se fixe le crochet à mousqueton ou les fixations du mousqueton est plus petit ou de forme irrégulière, celui-ci risque d'exercer une force sur le doigt du crochet à mousqueton ou du mousqueton (A). Cette force peut entraîner l'ouverture du doigt (B), permettant ainsi au crochet à mousqueton ou au mousqueton de se désengager du point de connexion (C).

Des crochets à mousqueton et des mousquetons autoverrouillants sont requis par les normes ANSI Z359 et OSHA.

2.10 CONNEXIONS : Les crochets à mousqueton et mousquetons utilisés avec cet équipement doivent être autobloquants. Assurez-vous que toutes les connexions sont compatibles en ce qui concerne leur taille, leur forme et leur résistance. N'utiliser aucun équipement non compatible. Assurez-vous que tous les connecteurs sont bien fermés et verrouillés.

Les connecteurs 3M (crochets à mousqueton et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement selon les instructions propres à chacun des produits. Consulter la Figure 6 pour obtenir des exemples de connexions inappropriées. Ne pas connecter de crochet à mousqueton et mousqueton :

- A. À un anneau en D auquel est fixé un autre connecteur.
- A. De façon à exercer une charge sur le doigt du mousqueton. Les crochets à mousqueton à ouverture large ne doivent pas être connectés à des dés d'accrochage de taille standard ou des objets semblables qui pourraient entraîner une charge sur la clavette si le crochet ou le dé d'accrochage se tordait ou pivotait, à moins que le crochet à mousqueton soit conforme et muni d'une clavette de 3 600 lb (16 kN). Vérifiez les inscriptions sur votre crochet à mousqueton afin de vous assurer qu'il convient à votre application.
- B. En cas de fixation défectueuse, où des éléments qui dépassent du crochet à mousqueton ou du mousqueton se prennent dans le point d'ancrage et semblent être totalement pris dans le point d'ancrage sans pouvoir le vérifier visuellement.
- C. Entre eux.
- D. Directement à la sangle ou à la longe ou l'ancrage en tension (à moins que les instructions du fabricant de la longe et du connecteur n'autorisent une connexion de ce type).
- E. À un objet dont la forme ou la dimension empêche la fermeture et le verrouillage du crochet à mousqueton ou mousqueton, ou provoque leur décrochage.
- F. S'il ne laisse pas le connecteur s'aligner correctement alors qu'il est en tension.

3.0 INSTALLATION

IMPORTANT : L'installation du dispositif antichute avec système de portique en C FlexiGuard^{MC} doit être supervisée par une personne qualifiée¹. L'installation doit être certifiée par une personne qualifiée comme étant conforme aux critères d'un ancrage homologué, ou être capable de supporter les forces potentielles qui peuvent être générées lors d'une chute.

3.1 PLANIFICATION : Planifiez votre système de protection contre les chutes avant l'installation du dispositif antichute avec système de portique en C FlexiGuard^{MC}. Tenez compte de tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Tenez compte de toutes les exigences, restrictions et spécifications indiquées dans la Section 2 et le Tableau 1.

3.2 DÉPLACEMENT DU SYSTÈME : La Figure 7 illustre le transport du dispositif antichute avec système de portique en C. Préparez et déplacez le système comme suit :

- 1. Abaissez le rail du chariot** : Faites tourner la manivelle manuelle des chaînes d'entraînement en sens antihoraire jusqu'à ce que le rail de chariot soit complètement abaissé. Les deux chaînes de la manivelle manuelle sont synchronisées par un tube connecteur afin qu'il ne soit pas nécessaire de manipuler les deux chaînes d'entraînement séparément. (Pour les systèmes de portique en C réglables uniquement.)

Ne soulevez pas ni n'abaissez le rail de chariot pendant son utilisation. Le mouvement vertical du rail de chariot au moment d'une chute peut entraver le bon fonctionnement du ou des dispositif(s) antichute fixé(s), ce qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

- 2. Soulevez les vérins de nivellement** : Faites tourner la poignée sur chaque vérin de nivellement jusqu'à ce que le vérin soit complètement soulevé.
- 3. Déverrouillez les stabilisateurs de roulettes pivotantes (le cas échéant)** : Pour chaque roulette pivotante : Tournez la pédale de frein parallèlement au sol pour libérer le frein de la roue. Tirez et tournez le verrou pivotant de la roulette à 90° pour permettre une rotation de 360° à la roue.
- 4. Libérez les poignées de transport** : Pour chaque poignée de transport : Retirez la goupille de détente du support de fixation de la barre de poussée. Faites pivoter la poignée de transport vers le bas. Réinsérez la goupille de détente au-dessus du tube pour empêcher le pivotement de la poignée de transport tout en poussant.
- 5. Déplacez le système** : Poussez ou tirez le dispositif antichute avec système de portique en C vers la zone de travail avec les poignées de transport. S'il est équipé d'une barre de remorquage, le dispositif antichute avec système de portique en C peut être transporté sur de plus grandes distances à l'aide d'un véhicule remorqueur muni d'un attelage de remorquage ou autre dispositif d'attache similaire. La trousse de roue de transport (8530841) est recommandée pour le transport du système lors de l'utilisation de la barre de remorquage (8518243).

Ne transportez jamais le dispositif antichute avec système de portique en C FlexiGuard^{MC} sur des pentes supérieures à 5°. Des pentes excessives peuvent provoquer le renversement du système pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Lors du transport du dispositif antichute avec système de portique en C FlexiGuard^{MC}, ayez à l'esprit les obstacles aériens et les dangers électriques potentiels susceptibles de provoquer des blessures graves ou mortelles.

3.3 PRÉPARATION DU SYSTÈME : La Figure 8 illustre la préparation du portique en C pour le travail. Positionnez et préparez le dispositif comme suit :

- 1. Placement portique en C** : Placez le portique en C sur une surface plane dans la zone de travail sécuritaire (voir Figure 3). Idéalement, le rail de chariot devrait être centré sur la zone de travail prévue. Les stabilisateurs peuvent s'étendre sous le véhicule en cours d'entretien si un écart suffisant est présent.
- 2. Verrouillez les stabilisateurs de roulettes pivotantes (le cas échéant)** : Pour chaque roulette pivotante : Appuyez sur chaque extrémité de la pédale de frein pour verrouiller le frein de la roue. Tirez le verrou de la roulette pivotante et faites-le pivoter à 90° pour verrouiller la roulette et éviter que la roue ne pivote.
- 3. Abaissez les vérins de nivellement** : Faites tourner la poignée sur chaque vérin de nivellement en sens horaire jusqu'à ce que le rembourrage de vérin entre en contact avec le sol, puis tournez la poignée de 5 tours supplémentaires. Si la surface est inégale, ajustez chaque vérin en conséquence. Les niveaux à bulle sont montés sur la base du portique en C près de chaque vérin pour faciliter la mise de niveau du système.
- 4. Sécurisez les poignées de transport** : Pour chaque poignée de transport : Faites pivoter la poignée de transport vers le haut jusqu'à ce que les orifices pour cheville du support de fixation de la barre de poussée soient alignés avec les orifices pour cheville du tube d'angle. Insérez la goupille de détente à travers tous les orifices du support de fixation et du tube d'angle.
- 5. Installation de l'équipement antichute** : Un sous-système antichute est requis. Fixez un dispositif auto-rétractable (DAR) sur chaque chariot à quatre roues. Les lignes de plaque d'identification doivent être fixées aux lignes de vie des DAR pour permettre la récupération et la connexion des lignes de vie après l'élévation du rail de chariot.

1 Personne qualifiée : Une personne qui détient un certificat professionnel ou un diplôme reconnu ainsi que des connaissances, une formation et une expérience exhaustives des systèmes antichute et des procédures de sauvetage, capable de concevoir, d'analyser, d'évaluer et de définir des systèmes antichute et de sauvetage selon les exigences d'OSHA et les normes en vigueur.

6. Soulevez le rail du chariot (Systèmes réglables uniquement) : Faites tourner la manivelle manuelle sur l'une des chaînes d'entraînements jusqu'à ce que le rail de chariot soit suffisamment élevé pour assurer un espace de travail sécuritaire (voir Figure 3). Élevez le rail de chariot suffisamment haut pour s'assurer que l'angle de travail de la ligne de vie ne dépasse pas 30° lorsque vous travaillez dans un rayon de travail admissible de 1,8 m (6 pieds).

3.4 INSTALLATION DE LA TROUSSE DE ROUES DE TRANSPORT (8530841) : La trousse de roues de transport peut être installée pour le transport du dispositif antichute avec système de portique en C sur de longues distances conjointement avec la trousse de barre de remorquage (8518243). Voir la figure 9 aux fins de référence. Pour installer la trousse de roues de transport :

- 1. Abaissez les vérins de nivellement :** Faites tourner la poignée sur le vérin de nivellement en sens horaire jusqu'à ce que le rembourrage de vérin entre en contact avec le sol et que les deux roulettes avant ne touchent plus au sol.
- 2. Retirez l'assemblage de roulettes pivotantes :** Retirez le boulon de 1/2 po des stabilisateurs des deux côtés du système, puis retirez l'assemblage de roulettes pivotantes.
- 3. Insérez les assemblages de roulettes pivotantes de transport :** Insérez l'assemblage de roulettes pivotantes de transport 8530841 dans les stabilisateurs des deux côtés du système. Vissez les roulettes de transport en utilisant la quincaillerie de 1/2 po. Serrez la quincaillerie à 81 Nm (60 pi*lb).
- 4. Soulevez les vérins de nivellement :** Élevez à nouveau chaque vérin de nivellement de façon à ce que les roues du dispositif antichute avec système de portique en C reposent sur le sol.

3.5 INSTALLATION DE LA TROUSSE DE LA BARRE DE REMORQUAGE (8518243) : La trousse de la barre de remorquage peut être installée pour le transport du dispositif antichute avec système de portique en C à l'aide de l'attelage d'un véhicule. Voir la figure 10 aux fins de référence. Pour installer la trousse de la barre de remorquage :

- 1. Centrez la barre de remorquage sur la base :** Centrez la barre de remorquage sur la base du portique en C. Si nécessaire, déplacez la plaque de l'étiquette du dispositif antichute avec système de portique en C à l'une des extrémités du système.
- 2. Fixez la barre de remorquage à la base :** Fixer les serre-joints de la barre de remorquage aux tubes croisés de la base du portique en C à l'aide de la quincaillerie de 3/8 po. Serrez la quincaillerie à 61 Nm (45 pi*lb).

4.0 UTILISATION

Consultez votre médecin en cas de doute quant à votre capacité physique d'amortir en toute sécurité le choc de l'antichute ou de la suspension. L'âge et la condition physique influent sérieusement sur la capacité d'un travailleur à résister aux chutes. Les femmes enceintes ou les personnes mineures ne doivent pas utiliser l'équipement DBI-SALA, sauf situation d'urgence.

Ne dépassez jamais les valeurs maximales de capacité spécifiées dans le Tableau 1. Un dépassement de la capacité annoncée pourrait faire tomber ou renverser le dispositif, pouvant provoquer ainsi des blessures graves, voire mortelles.

4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION : Vérifier que votre zone de travail et l'équipement de protection individuelle (ÉPI) antichute répondent à tous les critères définis à la Section 2 et qu'un plan de sauvetage est en place. Inspectez le dispositif antichute avec système de portique en C en suivant les points d'inspection « Utilisateur » définis dans « Journal d'inspection et d'entretien » (Tableau 2). Si une inspection révèle un état non sécuritaire ou douteux, n'utilisez pas le dispositif antichute avec système de portique en C. Mettez le dispositif hors service et communiquez avec Capital Safety pour son remplacement ou sa réparation.

La figure 3 illustre la zone de travail sécuritaire pour le dispositif antichute avec système de portique en C. La zone ombrée du tableau désigne les distances de travail sécuritaire où l'angle de la ligne de vie est inférieure ou égale à 30° par rapport à la verticale, et la distance horizontale (H) depuis le point de connexion de l'ancrage est inférieur ou égal à 6 pi (1,82 m). Ne travaillez JAMAIS à une distance horizontale (H) et une distance verticale (V) qui entraînent une distance de chute calculée (F) qui dépasse les valeurs de la zone sombre dans le tableau à la Figure 3.

N'utilisez jamais le dispositif antichute avec système de portique en C sans s'assurer que les stabilisateurs soient installés de manière sécuritaire. L'utilisation du portique en C sans les stabilisateurs peut faire basculer le système et entraîner des blessures ou la mort.

4.2 POINTS DE CONNEXION ANTICHUTE : La figure 11 illustre le portique en C et de ses connexions antichutes. Les utilisateurs doivent porter un harnais complet relié au rail de chariot du portique en C avec un sous-système antichute (dispositif auto-rétractable). Le rail du chariot est doté d'un chariot à quatre roues qui se déplace dans les deux sens dans les demi-rails. Un dispositif auto-rétractable (DAR) peut être connecté à chaque chariot à quatre roues. Connectez la ligne de vie du DAR au dé d'accrochage dorsal du harnais de sécurité complet. Une ligne de plaque d'identification peut être attachée à la ligne de vie DAR et est utilisée pour récupérer la ligne de vie et l'attacher au harnais de l'utilisateur.

Lors d'un transfert entre DAR, conservez toujours une fixation intégrale pour garantir une protection antichute dans l'éventualité d'une chute.

Pas plus d'une personne, satisfaisant aux exigences de capacité spécifiées dans le Tableau 1, ne devrait être attachée au chariot coulissant à quatre roues.

Des connexions inappropriées ou incomplètes entre les composants de l'équipement de protection individuelle (ÉPI) antichute peuvent être à l'origine de blessures graves, voire mortelles. Consultez la section 2 pour plus de détails concernant la compatibilité des connecteurs et les connexions de sécurité.

5.0 INSPECTION

- 5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Le dispositif antichute avec système de portique en C doit être inspecté en fonction des intervalles définis dans la section 1. Les procédures d'inspection sont décrites dans le « Journal d'inspection et d'entretien » (Tableau 2). Inspecter tous les autres composants du système de protection antichute selon les fréquences et les procédures définies dans les instructions du fabricant.
- 5.2 DÉFAUTS :** Si une inspection révèle un état non sécuritaire ou défectueux, retirez le dispositif antichute avec système de portique en C du service immédiatement. Ne pas essayer pas de réparer le dispositif antichute.
- 5.3 DURÉE DE VIE DU PRODUIT :** La vie utile du dispositif antichute avec système de portique en C est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le système satisfait aux critères d'inspection, il peut être utilisé.

6.0 ENTRETIEN, SERVICE, ENTREPOSAGE

- 6.1 NETTOYAGE :** Nettoyez régulièrement les composants métalliques du dispositif antichute avec système de portique en C avec une brosse douce, de l'eau chaude et une solution savonneuse douce. Veiller à rincer les pièces minutieusement à l'eau propre.
- 6.2 SERVICE :** 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M sont en droit d'effectuer des réparations sur cet équipement. Si le système FlexiGuard^{MC} a été assujéti à une force de chute ou si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou défectueuses, mettez-le hors service et communiquez avec 3M pour planifier son remplacement ou sa réparation.
- 6.3 ENTREPOSAGE ET TRANSPORT :** Le dispositif antichute avec système de portique en C est conçu pour être rangé à l'extérieur dans des conditions atmosphériques normales. Si l'environnement climatique est rude, il est recommandé de ranger le système dans un lieu à l'abri des dommages. Rangez le dispositif antichute avec système de portique en C avec ses équipements antichutes associés dans un endroit frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Éviter les zones pouvant contenir des vapeurs chimiques. Procédez à un examen minutieux après un entreposage prolongé. Si le système doit être transporté sur de longues distances, il doit être avant tout démonté, et tous ses composants doivent être assujettis et protégés contre toutes conditions rigoureuses en cours de transport.

Lors du transport du dispositif antichute avec système de portique en C, ne dépassez pas les vitesses de transport de 8 km/h (5,0 mi/h).

7.0 ÉTIQUETTES

7.1 Résumé : La figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et le marquage présents sur le produit. Voir ci-dessous un résumé des renseignements fournis avec chaque étiquette et marquage.

Tous les visuels d'étiquettes sont des représentations. Veuillez toujours vous référer aux étiquettes de vos produits pour obtenir des renseignements précis sur la conformité et la performance.

Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être entièrement lisibles.

| | |
|----------|--|
| A | Étiquette de lubrification |
| B | Avertissement d'électrocution |
| C | Étiquette du modèle |
| D | Étiquette d'avertissement |
| E | Étiquette d'instructions (uniquement pour les modèles 8517701, 8517703, 8517705, 8517707, 8517709, 8517711, 8517713) |
| F | Étiquette d'instructions (uniquement pour les modèles 8530842, 8530843, 8530844, 8530845) |

Icônes d'étiquettes


| | |
|---|---|
|  | Symbole d'avertissement d'électrocution |
|---|---|

Figure 13 - Étiquettes de produit

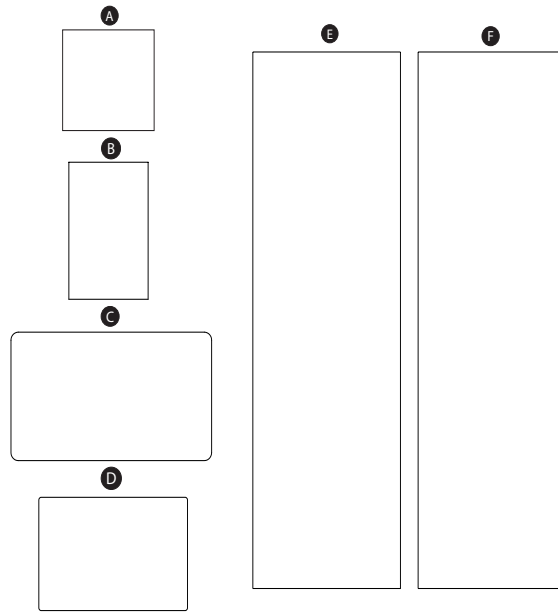


Tableau 2 – Journal d’inspection et d’entretien

| Date d’inspection : | | Inspecté par : | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|
| Composants : | Inspection : (Voir la section 1 Fréquence d’inspection) | Utilisateur | Personne compétente |
| Ensembles câble d’ancrage sous tension et tendeur à lanterne (Schéma 1) | Inspectez les tendeurs à lanterne pour vérifier leur ajustement et déceler tout dommage. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Vérifiez les câbles d’ancrage pour vous assurer qu’ils n’ont pas de mou. Les câbles doivent être suffisamment serrés pour appliquer une légère pression sur la structure du système, ATTENTION DE NE PAS SERRER À L’EXCÈS. Inspectez les câbles en recherchant particulièrement les plis (1), les fils coupés ou cassés (2), les nids de fils brisés (3), les projections de soudure (4), la corrosion, le contact de produits chimiques et les traces d’abrasion avancée. (Voir le schéma 1). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ensembles de support de rail (Schéma 2) | Vérifiez le support de rail (1) pour repérer tout défaut structural ou dommage, y compris les coudes, la corrosion, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez les dispositifs de fixation (2) des supports du rail pour vous assurer qu’ils sont bien serrés. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez visuellement les goussets (3) pour vous assurer qu’ils sont bien droits. Assurez-vous qu’il n’y a ni déformation ni coude indiquant une précédente exposition aux forces chocs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Assemblage de rails de chariot (Schéma 3) | Inspectez visuellement les dispositifs de fixation (1) sur le rail de chariot pour vous assurer qu’ils sont bien serrés. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez le rail (2) pour déceler la présence de défauts structuraux. Le rail doit être droit, sans déformations ni bosses. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez visuellement les chariots à quatre roues (3) à la recherche de dommages sur le chariot et d’usure excessive des roues. Vérifiez que les chariots roulent sans encombre sur le rail de chariots et que les roues sont solidement fixées. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Assemblage de montants verticaux et chariots (Schéma 4) | Inspectez les montants verticaux (1) et les chariots (2) à la recherche de tout défaut ou dommage structural, y compris les coudes, la corrosion, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez les rouleaux de chariot (3) pour détecter toute fissure, ébréchure ou usure excessive. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Les embouts de graissage des rouleaux (5) doivent être graissés chaque mois, ou plus fréquemment dans des conditions environnementales extrêmes ou à usage intensif. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez les dispositifs de fixation des montants verticaux et des chariots pour vous assurer qu’ils sont bien serrés. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Ne réglez pas les tiges filetées (4). Elles ont déjà été réglées par le fabricant. | | |
| Mécanismes d’entraînement verticaux (Schéma 5) | Inspectez les indicateurs d’usure des freins (1) en descendant la plateforme de travail. Si l’indicateur d’usure des freins est dans la zone rouge (2), retirez le mécanisme d’entraînement du service et contactez le fabricant. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez visuellement les dispositifs de fixation du mécanisme d’entraînement pour vous assurer qu’ils sont bien serrés. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez visuellement la barre du connecteur d’entraînement (3). La barre doit être droite et les connecteurs à chaque extrémité doivent être serrés. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez visuellement la chaîne d’entraînement (4) pour déceler tout relâchement. La déflexion de la chaîne ne doit pas être supérieure à 0,5 po (13 mm). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Lubrifiez la chaîne d’entraînement avec de l’huile légère (5) et graissez les roulements. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Base et roues (Schéma 6) | Inspectez la base, les stabilisateurs et la barre de remorquage (le cas échéant) pour les dommages structuraux, y compris les courbures, les bosses, les fissures, la corrosion, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez les vérins de mise à niveau (3) pour détecter tout dommage ou déformation. Assurez-vous que les manivelles fonctionnent bien et que le système de fonctionnement soulève et abaisse correctement chaque vérin. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspectez les roues pneumatiques (1) et les roulettes pivotantes (2) pour détecter tout dommage ou déformation. Assurez-vous que les roues glissent librement et que les freins et le mécanisme de verrouillage fonctionnent correctement. Graissez les roulements de roue si nécessaire. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Vérifiez la présence de méplats sur les roues. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Étiquettes (Figure 12) | Vérifier que toutes les étiquettes sont fermement apposées et qu’elles sont lisibles (voir « Étiquettes »). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Équipement de protection individuelle (ÉPI) antichute et autres équipements | Tout équipement de protection individuelle (EPI) antichute (harnais, ligne de vie auto-rétractable, etc.) utilisé avec le système FlexiGuard ^{MC} conformément aux instructions du fabricant doit être installé et inspecté. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Schéma 1

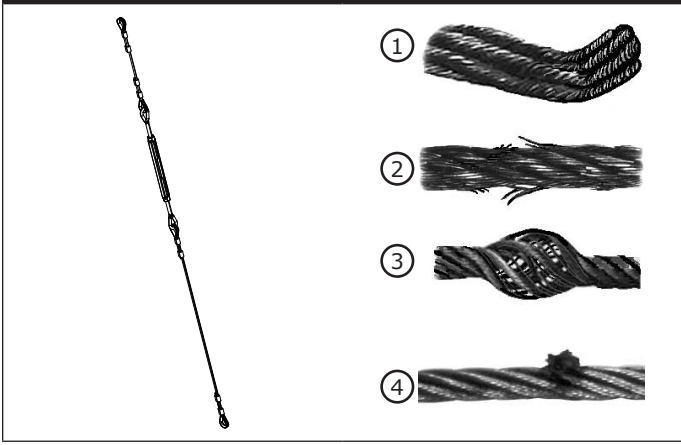


Schéma 2

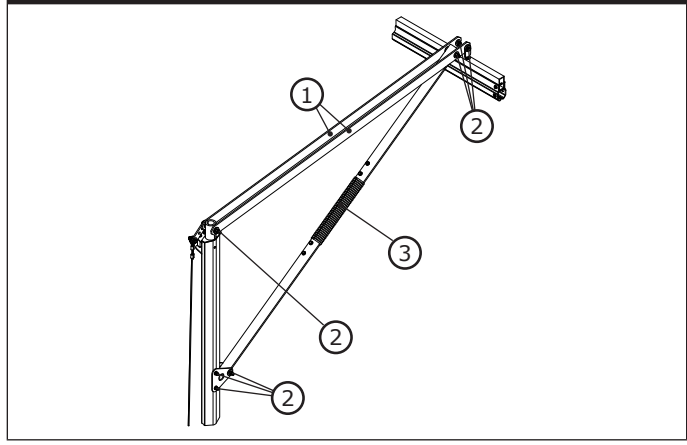


Schéma 3

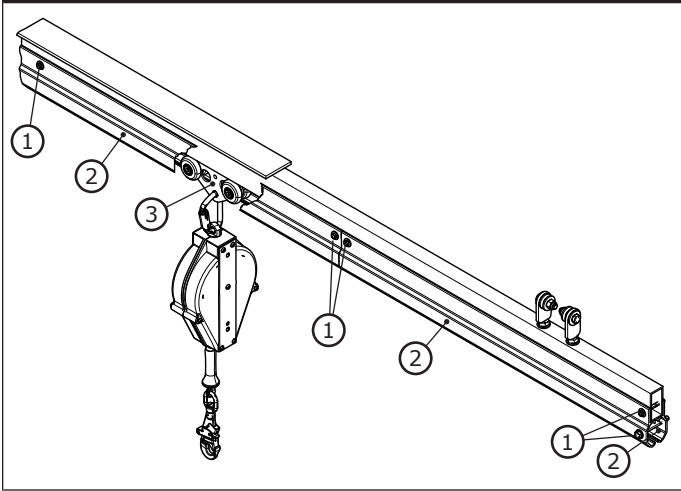


Schéma 4

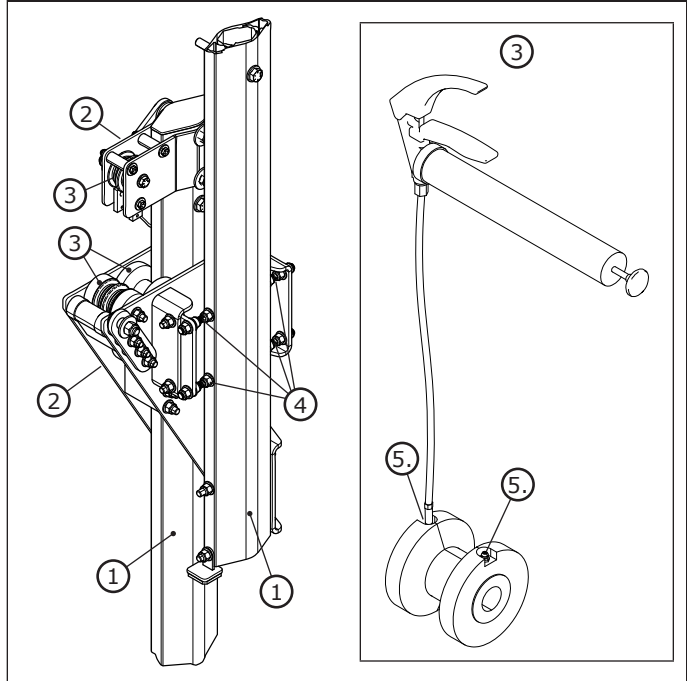


Schéma 5

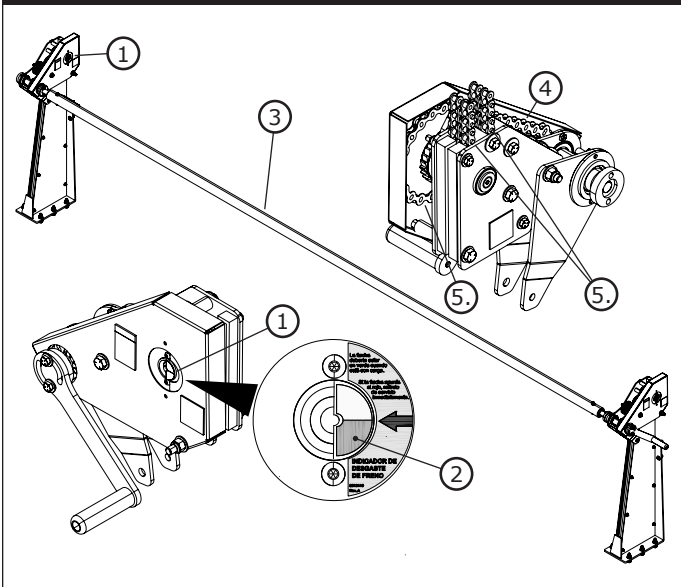
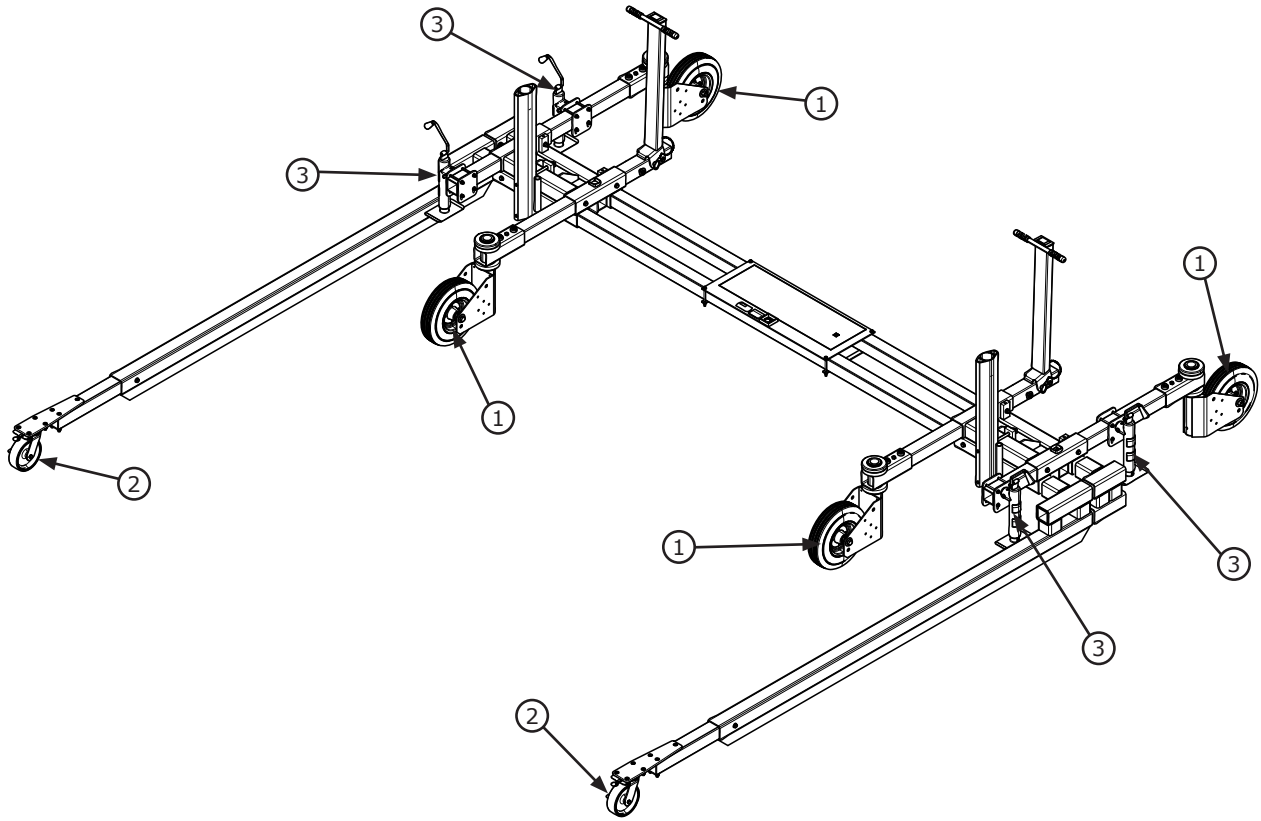


Schéma 6



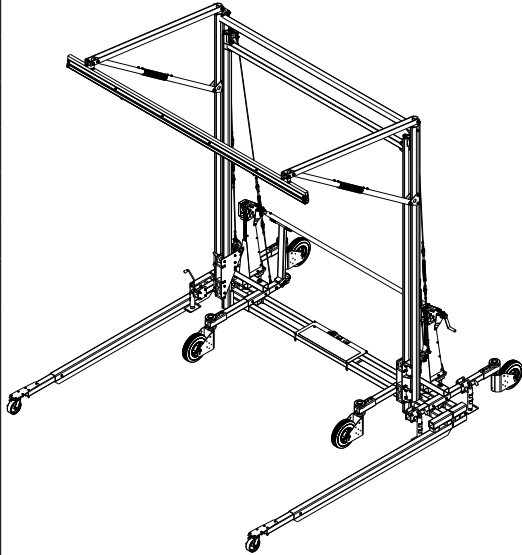


OSHA 1926.502
OSHA 1910.140

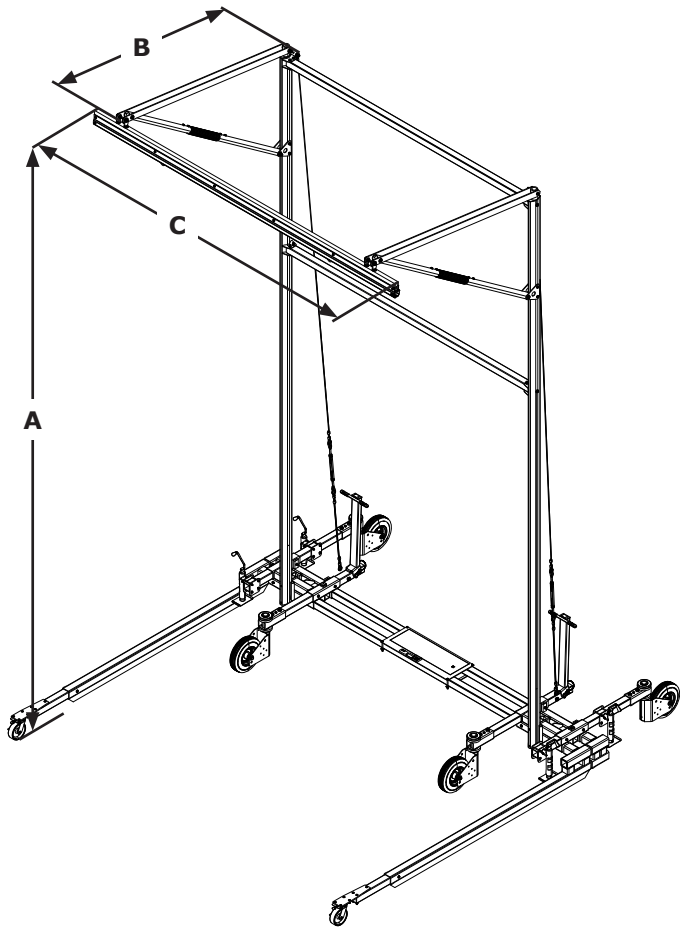
FAS CON MARCO EN C
Sistema de detención de caídas en riel con marco en C

MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL USUARIO
5902343 Rev. E

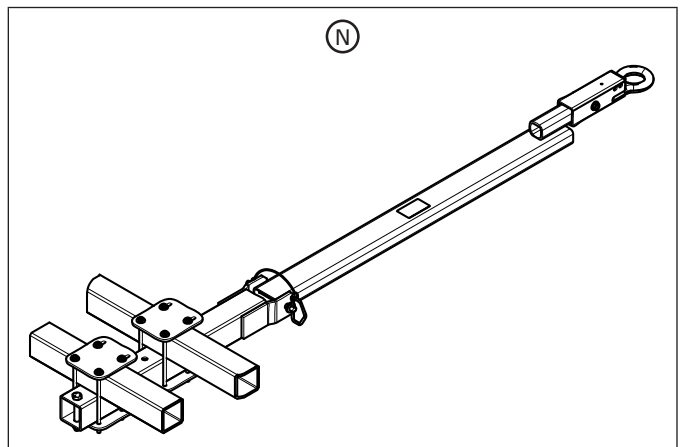
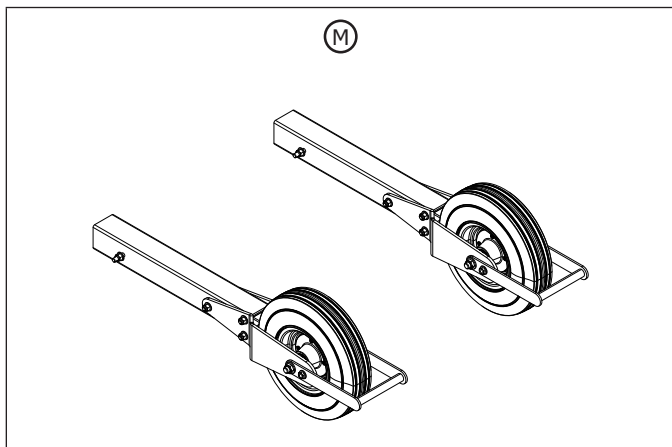
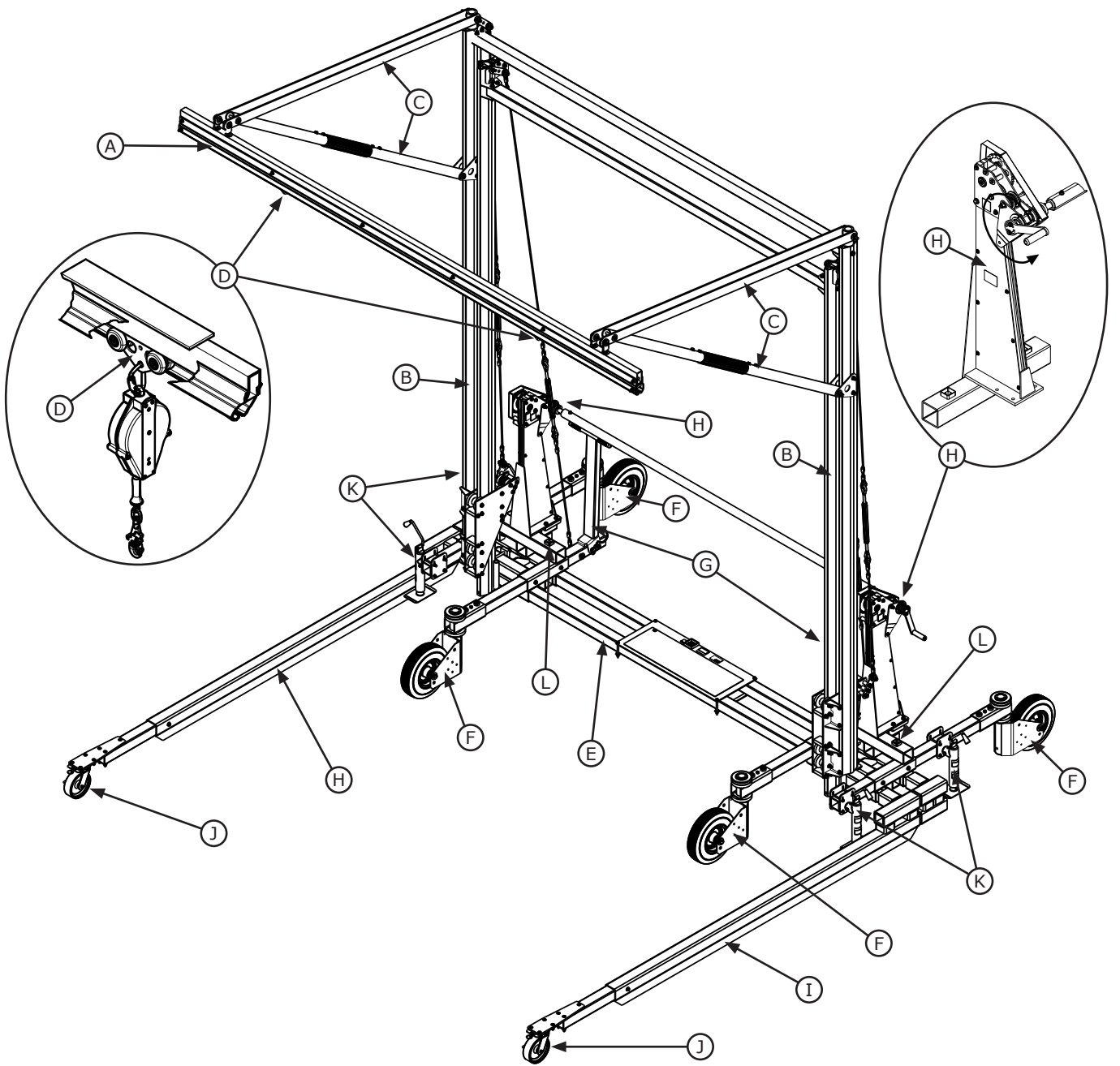
1

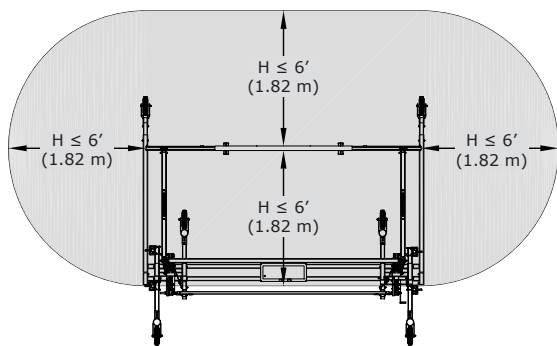
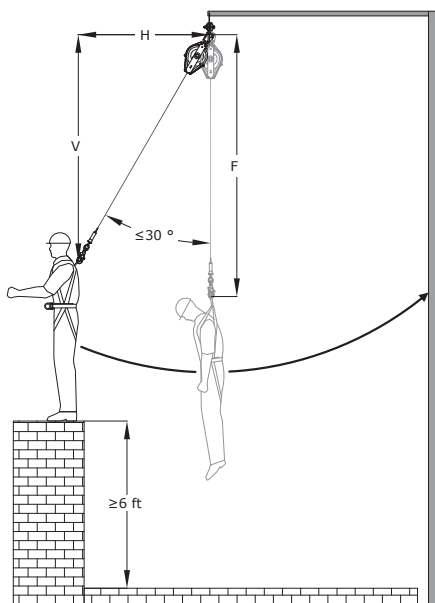


| | A | B | C |
|----------------|--------------------|----------------|---------------|
| 8517701 | 12-18ft (3.6-5.5m) | 8.0 ft (2.4 m) | 10 ft (3.0 m) |
| 8517703 | 12-18ft (3.6-5.5m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8517705 | 12-18ft (3.6-5.5m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |
| 8517707 | 16-26ft (4.9-7.9m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8517709 | 16-26ft (4.9-7.9m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |
| 8517711 | 20-34ft (6-10.4m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8517713 | 20-34ft (6-10.4m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |



| | A | B | C |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| 8530842 | 20 ft (6.0 m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8530843 | 25 ft (7.6 m) | 8.0 ft (2.4 m) | 15 ft (4.6 m) |
| 8530844 | 20 ft (6.0 m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |
| 8530845 | 25 ft (7.6 m) | 8.0 ft (2.4 m) | 20 ft (6.1 m) |

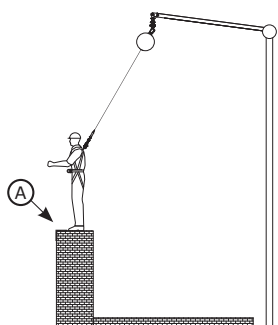




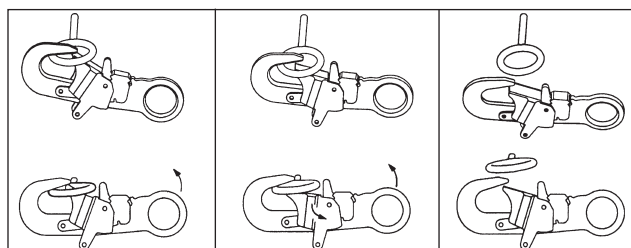
| F ft (m) | ← H - ft (m) → | | | | | | |
|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 0 (0.0) | 1 (0.3) | 2 (0.6) | 3 (0.9) | 4 (1.2) | 5 (1.5) | 6 (1.8) |
| 0 (0.0) | 0.0 (0.0) | 1.0 (0.3) | 2.0 (0.6) | 3.0 (0.9) | 4.0 (1.2) | 5.0 (1.5) | 6.0 (1.8) |
| 1 (0.3) | 1.0 (0.3) | 1.4 (0.4) | 2.2 (0.7) | 3.2 (1.0) | 4.1 (1.3) | 5.1 (1.6) | 6.1 (1.9) |
| 2 (0.6) | 2.0 (0.6) | 2.2 (0.7) | 2.8 (0.9) | 3.6 (1.1) | 4.5 (1.4) | 5.4 (1.6) | 6.3 (1.9) |
| 3 (0.9) | 3.0 (0.9) | 3.2 (1.0) | 3.6 (1.1) | 4.2 (1.3) | 5.0 (1.5) | 5.8 (1.8) | 6.7 (2.0) |
| 4 (1.2) | 4.0 (1.2) | 4.1 (1.3) | 4.5 (1.4) | 5.0 (1.5) | 5.7 (1.7) | 6.4 (2.0) | 7.2 (2.2) |
| 5 (1.5) | 5.0 (1.5) | 5.1 (1.6) | 5.4 (1.6) | 5.8 (1.8) | 6.4 (2.0) | 7.1 (2.2) | 7.8 (2.4) |
| 6 (1.8) | 6.0 (1.8) | 6.1 (1.9) | 6.3 (1.9) | 6.7 (2.0) | 7.2 (2.2) | 7.8 (2.4) | 8.5 (2.6) |
| 7 (2.1) | 7.0 (2.1) | 7.1 (2.2) | 7.3 (2.2) | 7.6 (2.3) | 8.1 (2.5) | 8.6 (2.6) | 9.2 (2.8) |
| 8 (2.4) | 8.0 (2.4) | 8.1 (2.5) | 8.2 (2.5) | 8.5 (2.6) | 8.9 (2.7) | 9.4 (2.9) | 10.0 (3.0) |
| 9 (2.7) | 9.0 (2.7) | 9.1 (2.8) | 9.2 (2.8) | 9.5 (2.9) | 9.8 (3.0) | 10.3 (3.1) | 10.8 (3.3) |
| 10 (3.0) | 10.0 (3.0) | 10.0 (3.1) | 10.2 (3.1) | 10.4 (3.2) | 10.8 (3.3) | 11.2 (3.4) | 11.7 (3.6) |
| 11 (3.4) | 11.0 (3.4) | 11.0 (3.4) | 11.2 (3.4) | 11.4 (3.5) | 11.7 (3.6) | 12.1 (3.7) | 12.5 (3.8) |
| 12 (3.7) | 12.0 (3.7) | 12.0 (3.7) | 12.2 (3.7) | 12.4 (3.8) | 12.6 (3.9) | 13.0 (4.0) | 13.4 (4.1) |
| 13 (4.0) | 13.0 (4.0) | 13.0 (4.0) | 13.2 (4.0) | 13.3 (4.1) | 13.6 (4.1) | 13.9 (4.2) | 14.3 (4.4) |
| 14 (4.3) | 14.0 (4.3) | 14.0 (4.3) | 14.1 (4.3) | 14.3 (4.4) | 14.6 (4.4) | 14.9 (4.5) | 15.2 (4.6) |
| 15 (4.6) | 15.0 (4.6) | 15.0 (4.6) | 15.1 (4.6) | 15.3 (4.7) | 15.5 (4.7) | 15.8 (4.8) | 16.2 (4.9) |
| 16 (4.9) | 16.0 (4.9) | 16.0 (4.9) | 16.1 (4.9) | 16.3 (5.0) | 16.5 (5.0) | 16.8 (5.1) | 17.1 (5.2) |
| 17 (5.2) | 17.0 (5.2) | 17.0 (5.2) | 17.1 (5.2) | 17.3 (5.3) | 17.5 (5.3) | 17.7 (5.4) | 18.0 (5.5) |
| 18 (5.5) | 18.0 (5.5) | 18.0 (5.5) | 18.1 (5.5) | 18.2 (5.6) | 18.4 (5.6) | 18.7 (5.7) | 19.0 (5.8) |
| 19 (5.8) | 19.0 (5.8) | 19.0 (5.8) | 19.1 (5.8) | 19.2 (5.9) | 19.4 (5.9) | 19.6 (6.0) | 19.9 (6.1) |
| 20 (6.1) | 20.0 (6.1) | 20.0 (6.1) | 20.1 (6.1) | 20.2 (6.2) | 20.4 (6.2) | 20.6 (6.3) | 20.9 (6.4) |
| 21 (6.4) | 21.0 (6.4) | 21.0 (6.4) | 21.1 (6.4) | 21.2 (6.5) | 21.4 (6.5) | 21.6 (6.6) | 21.8 (6.7) |
| 22 (6.7) | 22.0 (6.7) | 22.0 (6.7) | 22.1 (6.7) | 22.2 (6.8) | 22.4 (6.8) | 22.6 (6.9) | 22.8 (7.0) |
| 23 (7.0) | 23.0 (7.0) | 23.0 (7.0) | 23.1 (7.0) | 23.2 (7.1) | 23.3 (7.1) | 23.5 (7.2) | 23.8 (7.2) |
| 24 (7.3) | 24.0 (7.3) | 24.0 (7.3) | 24.1 (7.3) | 24.2 (7.4) | 24.3 (7.4) | 24.5 (7.5) | 24.7 (7.5) |
| 25 (7.6) | 25.0 (7.6) | 25.0 (7.6) | 25.1 (7.6) | 25.2 (7.7) | 25.3 (7.7) | 25.5 (7.8) | 25.7 (7.8) |

← V - ft (m) →

4



5

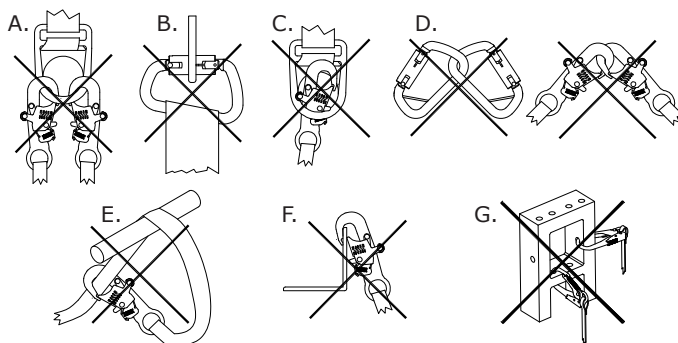


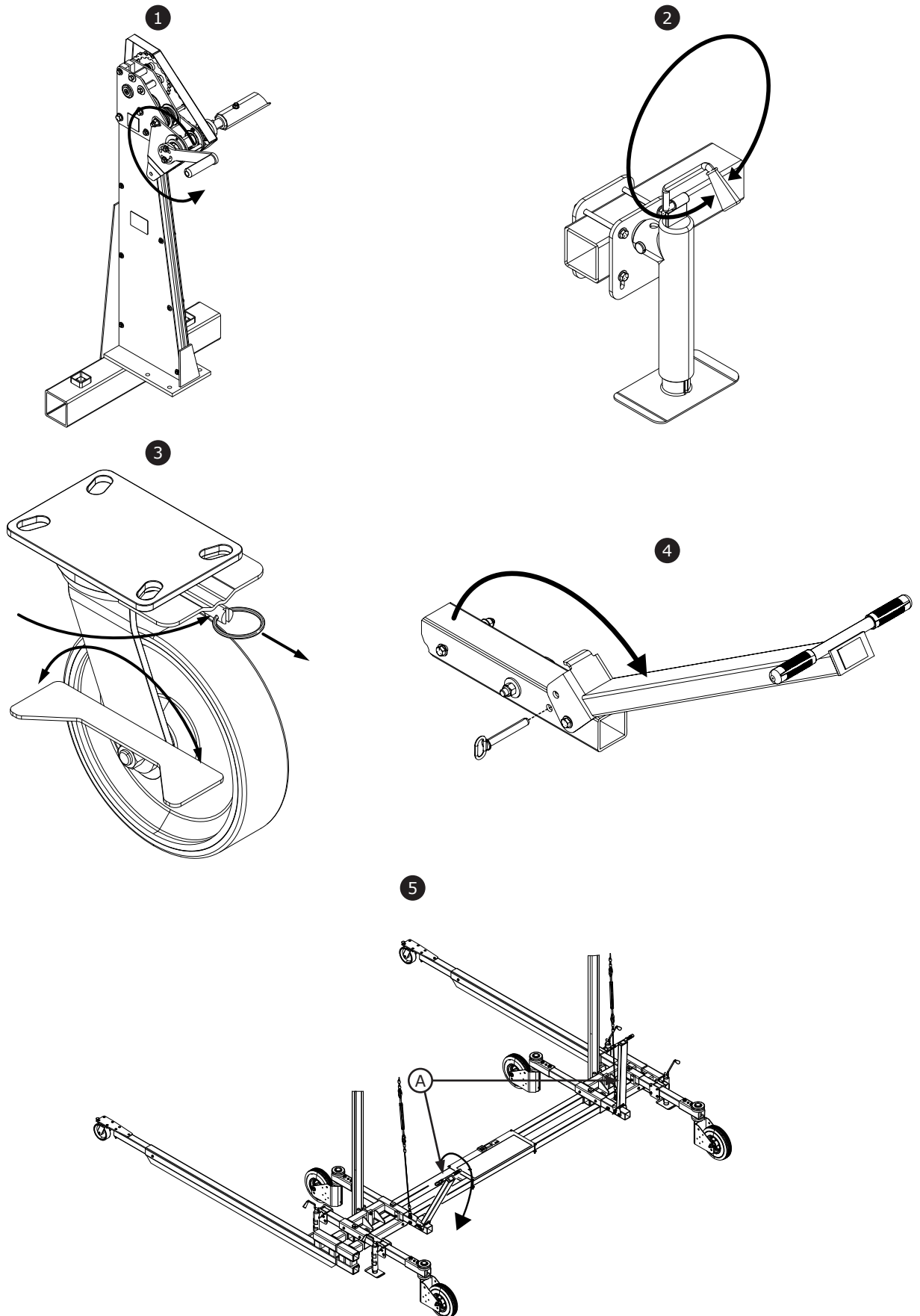
A

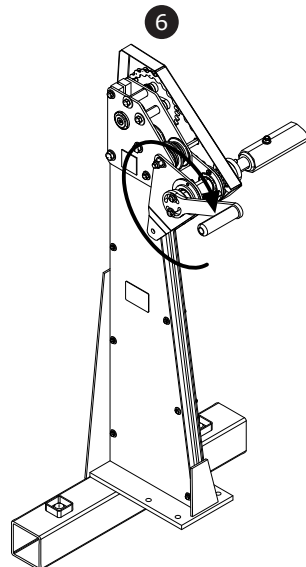
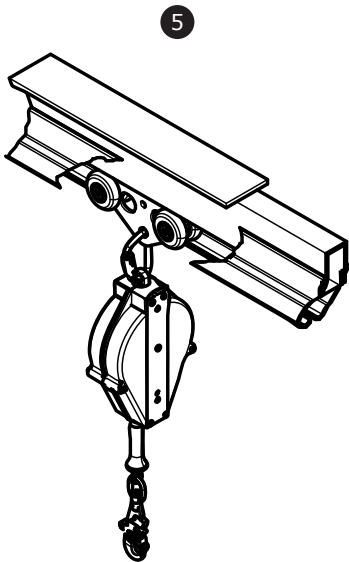
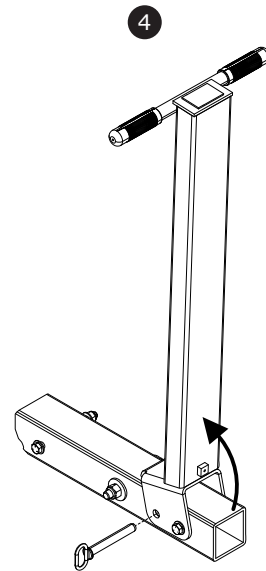
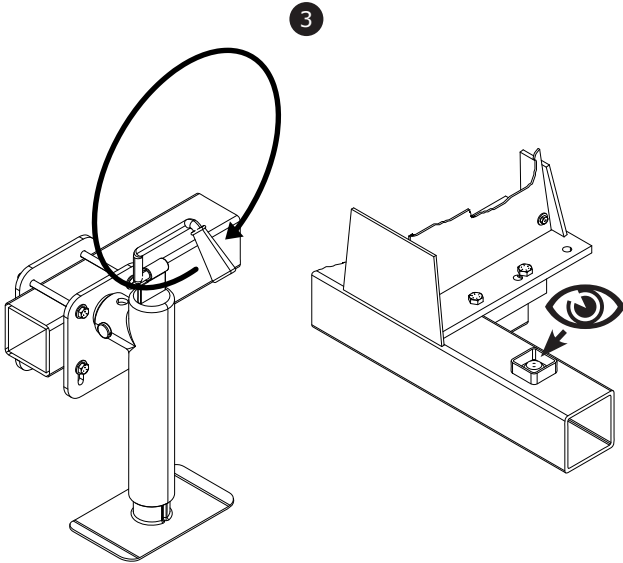
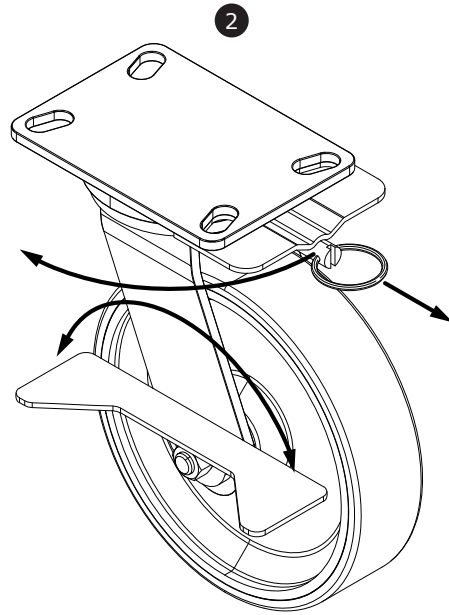
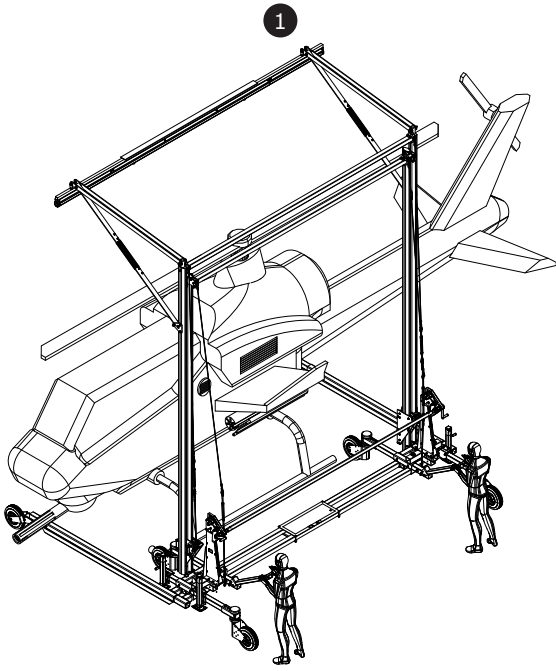
B

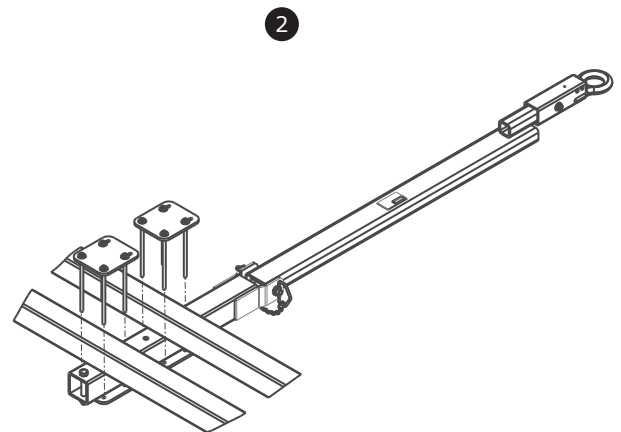
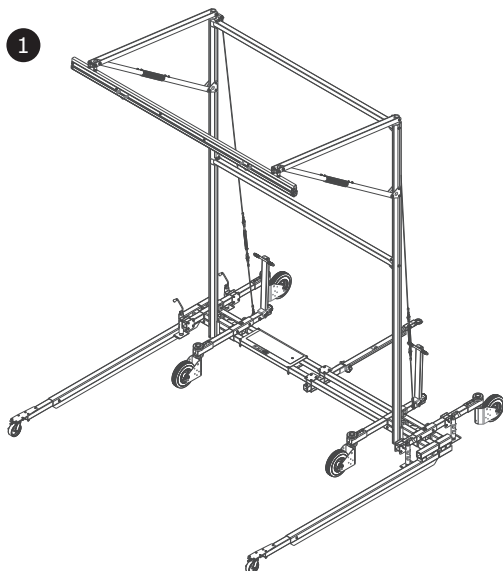
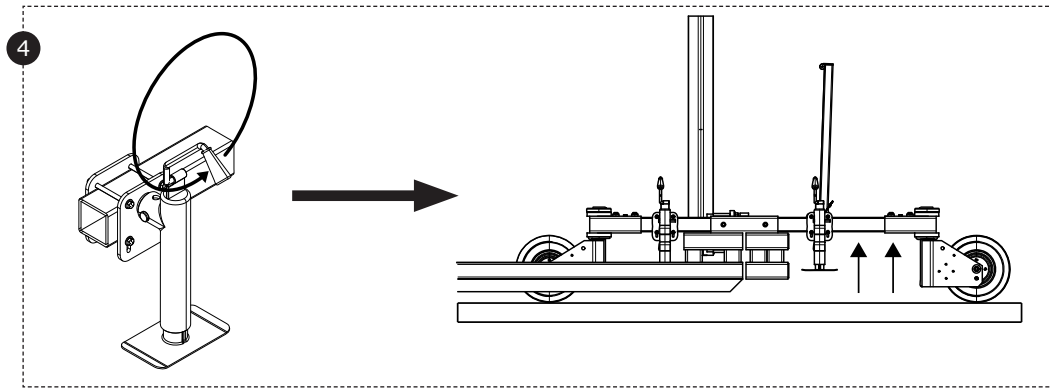
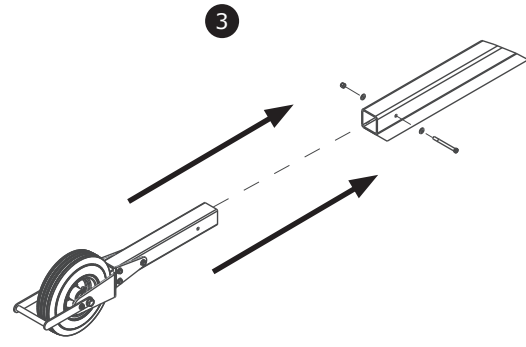
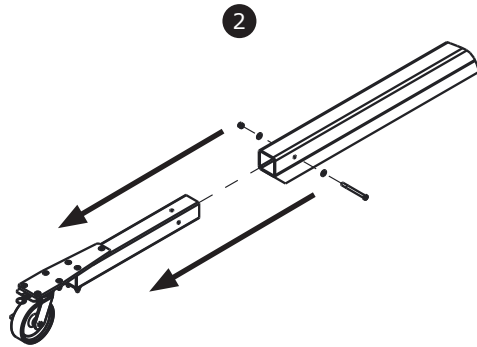
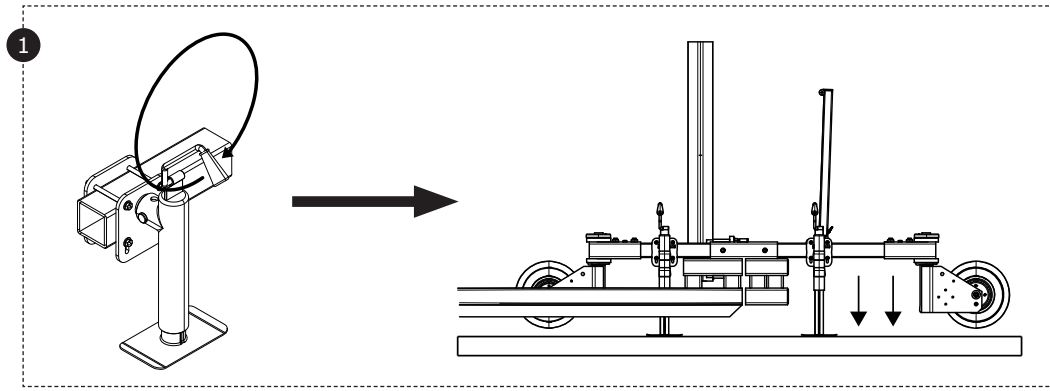
C

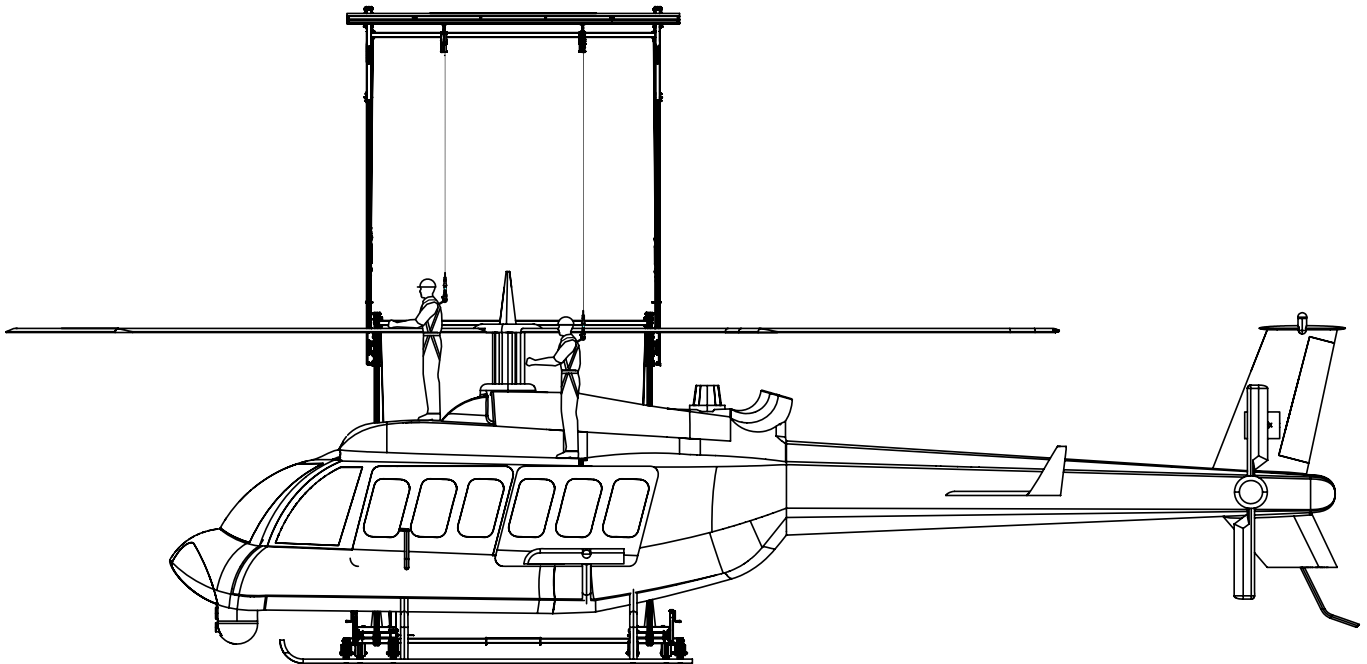
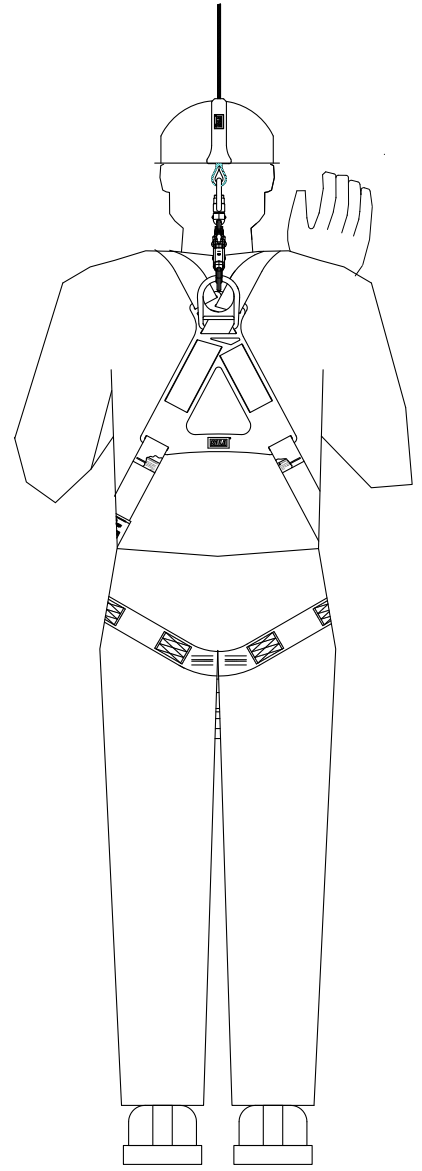
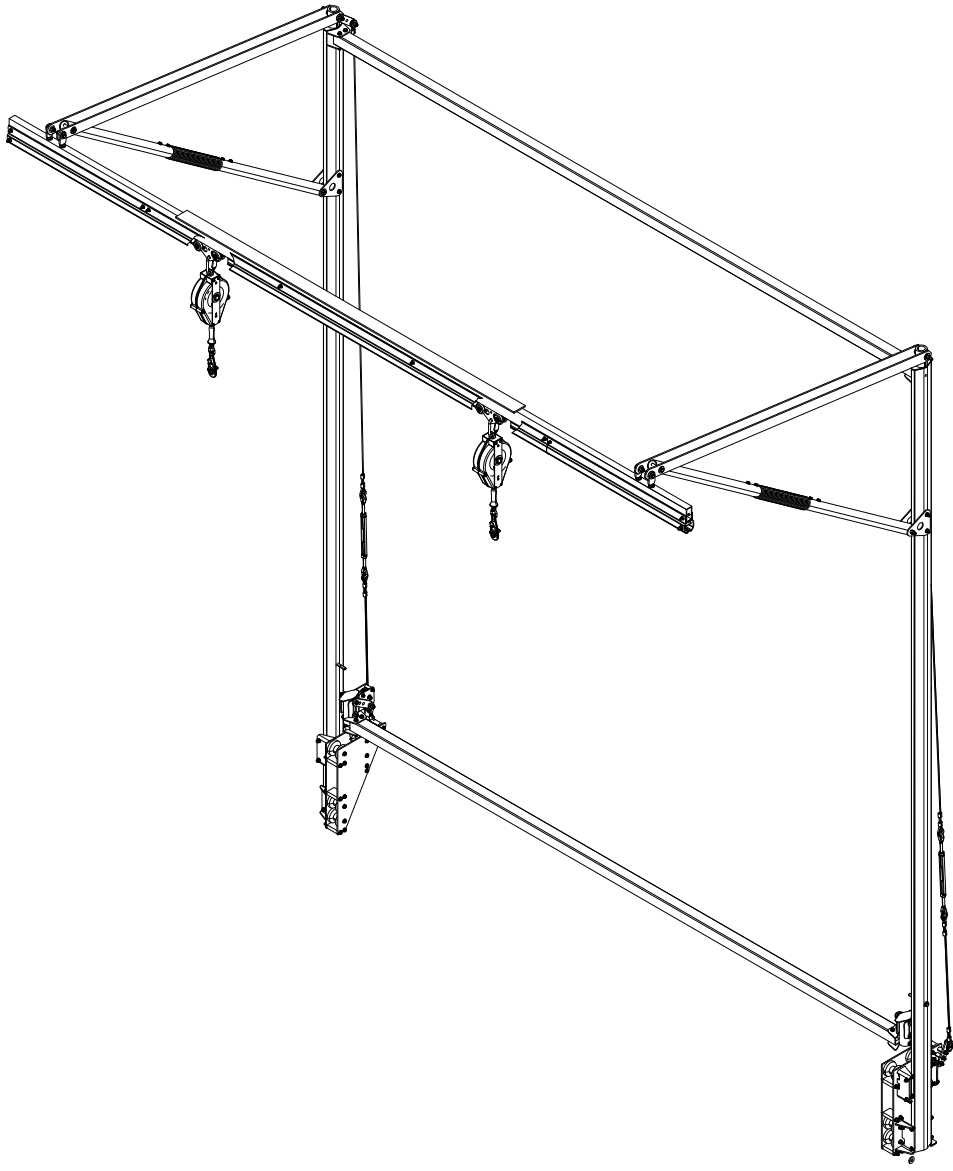
6

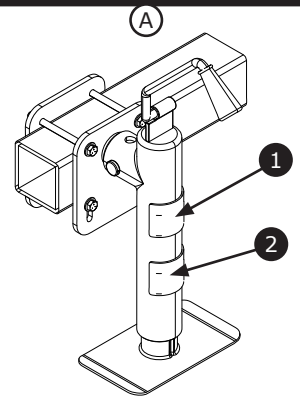
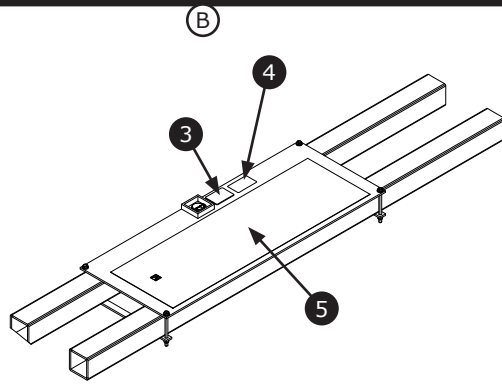
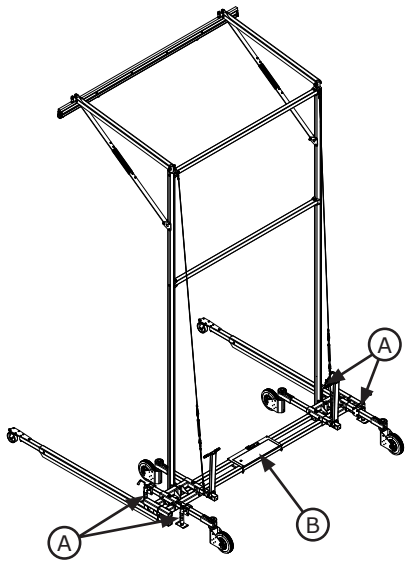












INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y acate toda la información de seguridad incluida en estas instrucciones antes de utilizar este sistema Flexiguard. **DE NO HACERLO, PUEDEN PRODUCIRSE LESIONES O LA MUERTE.**

Estas instrucciones deben entregarse a los usuarios de este equipo. **Conserve todas las instrucciones para consultas futuras.**

Uso pretendido:

Este sistema Flexiguard ha sido diseñado para utilizarse como parte de un sistema de rescate completo o de protección contra caídas.

3M no aprueba su uso para ninguna otra aplicación, incluidas, entre otras, la manipulación de materiales, las actividades de recreación o relacionadas con el deporte u otras actividades no descritas en las Instrucciones para el usuario o las Instrucciones de instalación, ya que podrían ocasionarse lesiones graves o la muerte.

Este sistema debe ser utilizado únicamente por usuarios capacitados para aplicaciones en el lugar de trabajo.

ADVERTENCIA

Este sistema Flexiguard forma parte de un sistema de rescate o de protección personal contra caídas. Se espera que todos los usuarios estén plenamente capacitados para instalar y utilizar con seguridad el sistema completo. **El uso incorrecto de este sistema puede provocar lesiones graves o la muerte.** Para la selección, el funcionamiento, la instalación, el mantenimiento y la reparación adecuados, consulte todas las Instrucciones del producto y todas las recomendaciones del fabricante, hable con su supervisor o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con el transporte de un sistema Flexiguard, que, de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o la muerte:**
 - Asegúrese de que el sistema esté fijado o configurado de forma adecuada antes del transporte. Consulte las Instrucciones para el usuario a fin de conocer los requisitos de transporte detallados.
 - Solo realice el transporte a una velocidad inferior a 8 km/h (5 mph) y en inclinaciones de 10 grados o menos, o según lo detallado en las Instrucciones para el usuario.
 - Asegúrese de que el sistema no entre en contacto con objetos que estén por encima de su cabeza o con riesgos eléctricos al transportarlo o utilizarlo.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo con un sistema Flexiguard, que, de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o la muerte:**
 - Inspeccione todos los componentes del sistema antes de cada uso, al menos una vez por año y después de cualquier evento de caída. La inspección se debe realizar de acuerdo con las Instrucciones para el usuario.
 - Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire el sistema de servicio y repárelo o reemplácelo de acuerdo con las Instrucciones para el usuario.
 - Cualquier sistema que haya sido sometido a las fuerzas de detención de caídas o de impacto deberá retirarse inmediatamente del servicio. Consulte las Instrucciones para el usuario o contacte a Protección contra caídas de 3M.
 - La superficie o la estructura sobre las que se conecta/posiciona el sistema deben poder soportar las cargas estáticas especificadas para el sistema en las orientaciones que se permiten en las Instrucciones para el usuario o las Instrucciones de instalación.
 - No exceda la cantidad de usuarios permitidos según las Instrucciones para el usuario.
 - Nunca se conecte a un sistema hasta que este se encuentre completamente ensamblado, posicionado, ajustado e instalado. No ajuste el sistema mientras un usuario se encuentre conectado.
 - Nunca trabaje fuera del área de trabajo segura según lo definido en las Instrucciones para el usuario.
 - No se conecte al sistema mientras está siendo transportado o instalado.
 - Mantenga siempre una conexión al 100 % durante las transferencias entre puntos de anclaje del sistema.
 - Tenga cuidado al instalar, utilizar y mover el sistema, ya que las piezas móviles pueden crear posibles puntos de pinzamiento.
 - Asegúrese de que se haya cumplido con los procedimientos adecuados de bloqueo/etiquetado cuando corresponda.
 - Solo conecte subsistemas de protección contra caídas al punto de conexión de anclaje designado en el sistema.
 - Al perforar para realizar el ensamble o la instalación del sistema, asegúrese de que el taladro no entre en contacto con líneas eléctricas, tuberías de gas u otros materiales o equipos fundamentales.
 - Asegúrese de que los sistemas y sistemas secundarios de protección contra caídas ensamblados con componentes hechos por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con los requisitos de las normas vigentes, entre ellas ANSI Z359 u otros códigos, normas o requisitos vigentes de protección contra caídas. Consulte siempre a una persona calificada o competente antes de usar estos sistemas.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, en caso de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o muerte:**
 - Asegúrese de que su estado de salud y su condición física le permitan tolerar con seguridad todas las fuerzas asociadas con el trabajo en altura. Consulte a su médico si tiene dudas acerca de su capacidad para utilizar este equipo.
 - Nunca exceda la capacidad permitida del equipo de protección contra caídas.
 - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre del equipo de protección contra caídas.
 - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que no haya aprobado las inspecciones anteriores al uso u otras inspecciones programadas o si tiene inquietudes acerca del uso o de la idoneidad del equipo para su aplicación. Comuníquese con los Servicios Técnicos de 3M si tiene preguntas.
 - Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Utilice solamente conexiones compatibles. Consulte con 3M antes de utilizar este equipo junto con componentes o sistemas secundarios distintos de aquellos descritos en las Instrucciones para el usuario.
 - Tome precauciones adicionales al trabajar cerca de maquinaria en movimiento (por ejemplo, el sistema de propulsión superior de una torre petrolera), si hay riesgos eléctricos, temperaturas elevadas, sustancias químicas peligrosas, gases tóxicos o explosivos, bordes filosos o materiales elevados que pudieran caer sobre usted o el equipo de protección contra caídas.
 - Utilice dispositivos Arc Flash o Hot Works cuando trabaje en ambientes con temperaturas elevadas.
 - Evite superficies y objetos que podrían lesionar al usuario o dañar el equipo.
 - Asegúrese de que haya una separación de caída adecuada al trabajar en alturas.
 - Nunca modifique ni altere el equipo de protección contra caídas. Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones en el equipo.
 - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que se haya implementado un plan de rescate que permita el rescate inmediato en caso de producirse un incidente de caída.
 - Si se produce un incidente de caída, busque atención médica de inmediato para la persona accidentada.
 - No utilice cinturones corporales para detención de caídas. Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero.
 - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas por balanceo.
 - Si está en capacitación con este equipo, debe utilizar un sistema secundario de protección contra caídas de forma tal que el aprendiz no esté expuesto a un riesgo de caída accidental.
 - Lleve puesto siempre un equipo de protección personal apropiado cuando instale, utilice o revise el dispositivo/sistema.

Antes de instalar y utilizar este equipo, anote la información de identificación del producto, que figura en la etiqueta de identificación que se encuentra en el registro de inspección y mantenimiento (Tabla 2) en la parte posterior de este manual.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

La Figura 1 ilustra el sistema de detención de caídas de C-Frame (Fall Arrest System, FAS) de Flexiguard®. Los FAS de C-Frame son sistemas de protección contra caídas con conexiones de anclaje sobre la cabeza para dos personas como máximo. Están diseñados para usarse como anclaje en un sistema personal de detención de caídas (PFAS).

La Figura 2 muestra los componentes del FAS de C-Frame. Consulte la tabla 1 para obtener la identificación y las especificaciones de los componentes. Un ensamble de riel transportador (A) tiene soporte por ensambles verticales ajustables y no ajustables (B) y soportes de riel del transportador (C). Los transportadores de cuatro ruedas (D) viajan hacia atrás y hacia adelante en las mitades del riel del transportador. Cada transportador tiene un punto de conexión para conectar un dispositivo autorretráctil o una eslinga absorbidora de energía. Las bases de C-Frame (E) están equipadas con ruedas neumáticas o guía giratorias (F) y asas de transporte (G) para transportar y posicionar el sistema. El mecanismo de mando (H) permite subir y bajar los sistemas de C-Frame ajustables. Los estabilizadores (I) con ruedas guía de trabado (J) o ruedas neumáticas no giratorias estabilizan el sistema durante el transporte y uso. Los gatos de nivelación (K) y los niveles de burbuja (L) se utilizan para nivelar el sistema y evitar el movimiento durante el uso. El kit de ruedas de transporte (M) se vende por separado y está diseñado para reemplazar las ruedas guía delanteras existentes para usarse al remolcar el sistema por largas distancias. La barra de remolque (N) se vende por separado y permite el transporte del FAS de C-Frame con un vehículo.

Tabla 1: Especificaciones

| Especificaciones de rendimiento: | | |
|----------------------------------|---|---|
| Capacidad: | 2 transportadores por riel transportador: 1 persona por transportador con un peso combinado (vestimenta, herramientas, etc.) menor de o igual a 140,6 kg (310 libras). | |
| Anclaje: | La estructura a la que se fija el conector de anclaje debe sostener cargas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de detención de caídas de, al menos, 1.633 kg (3.600 libras) más el peso del sistema. | |
| Dimensiones: | Vea la Figura 1 para obtener las dimensiones de cada modelo de FAS de C-Frame. | |
| Peso: | 8517701: 749 kg (1.650 libras) 8517703: 893 kg (1.970 libras) 8517705: 951 kg (2.097 libras) 8517707: 954 kg (2.104 libras) 8517709: 1.012 kg (2.232 libras) 8517711: 1.015 kg (2.238 libras) 8517713: 1.073 kg (2.366 libras) 8530842: 658 kg (1.450 libras) 8530843: 680 kg (1.500 libras) 8530844: 725 kg (1.600 libras) 8530845: 749 kg (1.650 libras) | |
| Especificaciones del componente: | | |
| Referencia en Figura 2 | Componente | Materiales |
| (A) | Riel del transportador | Aluminio |
| (B) | Ensamble vertical | Tubos: aluminio Placas: aluminio Carcasa del carro: acero Rodillos del carro: nylatron Rodillo de la cadena: acetal |
| (C) | Soporte del riel del transportador | Tubos: aluminio Barras: aluminio Escuadras: acero inoxidable con cubierta EPDM |
| (D) | Transportador de cuatro ruedas | Ruedas: nailon Rodamientos: acero Ojo de conexión de 15 mm (5/8 pulgadas): acero inoxidable |
| (E) | Base del C-Frame | Tubos: aluminio Placas: aluminio |
| (F) | Ruedas neumáticas | Caucho: relleno con espuma |
| (G) | Asas de transporte | Tubo: acero Manijas: caucho |
| (H) | Mecanismo de activación | Acero; aluminio |
| (I) | Estabilizador | Aluminio |
| (J) | Ruedas guía | Ruedas: uretano Tubo de montaje: aluminio |
| (K) | Gatos de nivelación | Acero |
| (L) | Nivel de burbuja | Plástico |
| (M) | Kit de ruedas de transporte - 8530841 | Caucho: relleno con espuma |
| (N) | Kit de barra de remolque - 8518243 (se vende por separado) | Aluminio; acero |

1 Persona calificada: Persona que cuenta con un título o certificado profesional reconocido y que posee vastos conocimientos, capacitación y experiencia en el campo del rescate y la protección contra caídas, que es capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar los sistemas de protección contra caídas y de rescate en la medida requerida por la OSHA y otras normas aplicables.

1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 PROPÓSITO:** Los sistemas de anclaje Flexiguard™ están diseñados para brindar puntos de conexión del anclaje para un Sistema personal de detención de caídas (PFAS).
- 1.2 SUPERVISIÓN:** Una persona calificada debe supervisar la instalación de este equipo¹. Una persona calificada debe supervisar el uso de este equipo¹.
- 1.3 CAPACITACIÓN:** La instalación y el uso de este equipo deben estar a cargo de personas capacitadas en su correcta aplicación. Este manual debe usarse como parte de un programa de capacitación de empleados exigido por la OSHA. El usuario y quienes instalen este equipo tienen la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones, capacitarse en el cuidado y uso correctos del equipo, además de informarse sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.
- 1.4 PLAN DE RESCATE:** Al utilizar este equipo y al conectarse con los sistemas secundarios, el empleador debe contar con un plan de rescate y tener a mano los medios para implementar y comunicar dicho plan a los usuarios, las personas autorizadas² y los rescatistas³. Se sugiere contar con un equipo de rescate capacitado en el lugar de trabajo. Los miembros del equipo deben contar con el equipo y las técnicas para realizar un rescate exitoso. Los integrantes del equipo de rescate deben recibir capacitación periódica para garantizar su pericia.
- 1.5 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El sistema de anclaje Flexiguard será inspeccionado por el usuario antes de cada uso y, además, por una persona competente que no sea el usuario a intervalos de no más de un año.⁴ Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento". Los resultados de la inspección por parte de cada persona competente deben registrarse en copias del "Registro de inspección y mantenimiento".
- 1.6 LUEGO DE UNA CAÍDA:** Si el sistema de anclaje Flexiguard se somete a las fuerzas de una detención de caídas, debe retirarse del servicio de inmediato y reemplazarse, o debe ser inspeccionado por un representante autorizado de 3M.

2.0 CONSIDERACIONES DEL SISTEMA

- 2.1 ANCLAJE:** La estructura sobre la que se pone o se instala el sistema de anclaje Flexiguard debe cumplir con las especificaciones de anclaje que se definen en la Tabla 1.
- 2.2 SISTEMA PERSONAL DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** La Figura 1 muestra la aplicación de este sistema de anclaje Flexiguard. Los Sistemas personales de detención de caídas (PFAS) utilizados con el sistema deben cumplir con los requisitos estatales y federales vigentes y con los exigidos por la OSHA y ANSI. Los PFAS incorporarán un arnés de cuerpo completo y dispositivo autorretráctil (SRD) con una fuerza de detención promedio de 4 kN (900 lb).
- 2.3 ÁREA DE CAÍDA Y VELOCIDAD DE LA SRL:** Se requiere una trayectoria despejada para asegurar que la SRL se bloquee. Se deben evitar situaciones donde la trayectoria de una posible caída presente obstrucciones. Al trabajar en espacios muy confinados o restringidos, el cuerpo tal vez no desarrolle una velocidad suficiente para que la SRL se bloquee si se produce una caída. Si se trabaja sobre superficies de materiales que se deslizan lentamente, como por ejemplo, arena o granos, es posible que no se alcance la velocidad suficiente para bloquear la SRL.
- 2.4 RIESGOS:** El uso de este equipo en áreas en las que existen riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Los riesgos incluyen, 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 el nivel de la cabeza que podrían caer y entrar en contacto con el usuario o el sistema personal de detención de caídas.
- 2.5 SEPARACIÓN DE CAÍDA:** Debe haber suficiente separación debajo del usuario para poder detener una caída y evitar que se golpee contra un objeto o contra el piso. La separación de caída que se requiere depende de los siguientes factores:
- Distancia de desaceleración
 - Distancia de la caída libre
 - Altura del operario
 - Movimiento del elemento accesorio del arnés
 - Elevación del conector de anclaje
 - Longitud del sistema de conexión secundario

Vea las instrucciones del fabricante del sistema personal de detención de caídas para conocer las instrucciones sobre temas específicos relacionados con el cálculo de separación de caída.

- 2.6 CAÍDAS POR BALANCEO:** Las caídas por balanceo ocurren cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde ocurre la caída (consulte). La fuerza del golpe contra un objeto en una caída por balanceo puede causar lesiones graves e, incluso, fatales. Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas por balanceo. No permita que ocurra una caída por balanceo si pudiera causar lesiones. Las caídas por balanceo incrementarán considerablemente el espacio libre necesario cuando se utiliza un dispositivo autorretráctil u otro sistema secundario de conexión con longitud variable.
- 2.7 BORDES AFILADOS:** Evite trabajar en lugares en donde los componentes del anticaídas o de la eslinga del Sistema personal de detención de caídas (PFAS) pueda entrar en contacto o desgastarse contra bordes afilados no protegidos (vea la Figura 4). Donde no sea posible evitar el contacto con bordes afilados, cubra el borde con material protector (A).

1 Persona calificada: Persona que cuenta con un título o certificado profesional reconocido y que posee vastos conocimientos, capacitación y experiencia en el campo del rescate y la protección contra caídas, que es capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar los sistemas de protección contra caídas y de rescate en la medida requerida por la OSHA y otras normas aplicables.

2 Persona autorizada: Según las normas Z359, una persona designada por el empleador para que realice tareas en una ubicación en la que la persona estará expuesta a un riesgo de caída.

3 Rescatista: Persona o personas que no son el sujeto a rescatar y que actúan para realizar un rescate asistido mediante la implementación de un sistema de rescate.

4 Frecuencia de inspección: Las condiciones de trabajo extremas (ambientes rigurosos, uso prolongado, etc.) pueden requerir una mayor frecuencia en las inspecciones realizadas por una persona competente.

2.8 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES: El equipo 3M está diseñado para usarse exclusivamente con los componentes y sistemas secundarios 3M aprobados. Las sustituciones o reemplazos por componentes y sistemas secundarios no aprobados pueden comprometer la compatibilidad del equipo y, por lo tanto, afectar la seguridad y confiabilidad de todo el sistema.

2.9 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES: Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando fueron diseñados para funcionar juntos de manera tal que, independientemente de cómo queden orientados, sus formas y tamaños no provoquen la apertura accidental de los mecanismos de cierre. Comuníquese con 3M ante cualquier duda sobre la compatibilidad.

Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben tener capacidad para soportar al menos 22,2 kN (5000 libras). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No use un equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden desconectarse accidentalmente (vea la Figura 5). Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad o mosquetón es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplicara una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o mosquetón (A). Esta fuerza puede hacer que se abra la compuerta (B) permitiendo que el gancho de seguridad o mosquetón se desconecte del punto de conexión (C).

Los ganchos de seguridad y mosquetones con cierre automático son reglamentarios según las normas ANSI Z359 y OSHA.

2.10 CÓMO REALIZAR LAS CONEXIONES: Los ganchos de seguridad y mosquetones que se utilicen con este equipo deben tener cierre automático. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. No use un equipo que no sea compatible. Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y trabados.

Los conectores 3M (ganchos de seguridad y mosquetones) están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones de uso de cada producto. Vea ejemplos de conexiones incorrectas en la Figura 6. Los ganchos de seguridad y mosquetones no deben conectarse:

- A. A un anillo en D al que se ha conectado otro conector.
- A. De manera tal que se produzca una carga sobre la compuerta. Los ganchos de seguridad de gargantas grandes no deben conectarse a anillos en D de tamaño estándar ni a objetos similares que puedan imponer una carga sobre la compuerta en caso de que el gancho o el anillo en D gire o se tuerza, a menos que el gancho de seguridad cumpla con la norma y esté equipado con una compuerta de 16 kN (3600 lb). Examine la marca en el gancho de seguridad para verificar que sea apropiado para su aplicación.
- B. En un enganche falso, donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o mosquetón se sujetan del ancla y, a primera vista, parecería que estuvieran completamente enganchados al punto de anclaje.
- C. Entre sí.
- D. Directamente a una eslinga de cuerda o tejido trenzado, o eslinga para autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y del conector se permita expresamente esa conexión).
- E. A cualquier objeto cuya forma o dimensión sea tal que el gancho de seguridad o el mosquetón quede sin cerrar o trabar, o que pueda deslizarse.
- F. De modo que impida que el conector se alinee correctamente en condiciones de carga.

3.0 INSTALACIÓN

IMPORTANTE: La instalación del sistema de detención de caídas (Fall Arrest System, FAS) de C-Frame Flexiguard® debe ser supervisada por una persona calificada¹. La instalación debe ser certificada por una persona competente en cumplimiento de los criterios de los anclajes certificados o con capacidad para sostener las fuerzas potenciales que podrían producirse durante las caídas.

3.1 PLANIFICACIÓN: Planifique su sistema de protección contra caídas antes de instalar el FAS de C-Frame Flexiguard. Tenga en cuenta todos los factores que pueden afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos, las limitaciones y las especificaciones que se definen en la Sección 2 y en la Tabla 1.

3.2 MOVER EL SISTEMA: La Figura 7 muestra el transporte del FAS de C-Frame. Prepare y mueva el sistema de la siguiente manera:

- 1. Baje el riel del transportador:** Manipule la manivela de los mandos de la cadena en sentido antihorario hasta que el riel del transportador haya bajado completamente. Las dos manivelas del mando de las cadenas se sincronizan mediante un tubo conector, por lo que no es necesario manipular ambos mandos de la cadena. (Solo para sistemas de C-Frame ajustables).

No levante ni baje el riel del transportador mientras esté en uso. El movimiento vertical del riel del transportador al momento de una caída puede impedir el funcionamiento adecuado del sistema de detención de caídas conectado, lo que podría provocar lesiones graves o la muerte.

- 2. Eleve los gatos de nivelación:** Manipule el asa en cada gato nivelador hasta que el gato esté completamente elevado.
- 3. Desbloquee las ruedas guía estabilizadoras (si están presentes):** Para cada rueda guía: Gire el pedal de freno paralelo al suelo para liberar el freno de la rueda. Tire del bloqueo de rueda y gírelo en 90° para permitir que la rueda gire en 360°.
- 4. Libere las asas de transporte:** Para cada asa de transporte: Retire el pasador de seguridad del soporte de montaje de la barra de empuje. Gire el asa de transporte hacia abajo. Vuelva a insertar el pasador de seguridad sobre el tubo para evitar que el asa de transporte gire mientras empuja.
- 5. Mueva el sistema:** Empuje o tire del FAS de C-Frame hacia/desde el área de trabajo con las asas de transporte. Si está equipado con una barra de remolque, el FAS de C-Frame puede transportarse distancias más largas con un vehículo de remolque con un pivote o un enganche similar. Se recomienda el kit de ruedas de transporte (8530841) para transportar el sistema al usar la barra de remolque (8518243).

Nunca transporte el sistema de detención de caídas de C-Frame Flexiguard en pendientes superiores a 5°. Las pendientes excesivas pueden ocasionar el vuelco del sistema, lo cual puede causar una lesión grave o fatal para el usuario.

Al transportar el sistema de detención de caídas de C-Frame Flexiguard, tenga en cuenta las obstrucciones elevadas y los riesgos de choque eléctrico que pueden causar una lesión grave o fatal al usuario.

3.3 PREPARAR EL SISTEMA: La Figura 8 muestra la preparación del C-Frame para trabajar. Posicione y prepare el sistema de la siguiente manera:

- 1. Posicione el C-Frame:** Coloque el C-Frame sobre una superficie plana dentro del área de trabajo segura (véase Figura 3). Idealmente, el riel del transportador debe estar centrado sobre el área de trabajo prevista. Los estabilizadores pueden extenderse debajo del vehículo en reparación si hay espacio suficiente.
- 2. Bloquee las ruedas guía estabilizadoras (si están presentes):** Para cada rueda guía: Presione cualquiera de los extremos del pedal de freno para bloquear el freno de ruedas. Tire del bloqueo de rueda y gírelo en 90° para bloquear la rueda giratoria y evitar que la rueda gire.
- 3. Baje los gatos de nivelación:** Manipule el asa en cada gato de nivelación en el sentido de las agujas del reloj hasta que la base del gato toque el suelo y luego de 5 vueltas más al asa. Si la superficie no está nivelada, ajuste cada gato según corresponda. Los niveles de burbuja se montan en la base del C-Frame cerca de cada gato para ayudar a nivelar el sistema.
- 4. Asegure las asas de transporte:** Para cada asa de transporte: Gire el asa de transporte hacia arriba hasta que los orificios del pasador en el soporte de montaje de la barra de empuje se alineen con los orificios del pasador en el tubo de la esquina. Inserte el pasador de seguridad a través de todos los orificios del soporte de montaje y del tubo de la esquina.
- 5. Instalar equipo de detención de caídas:** Se requiere un subsistema de detención de caídas. Conecte un dispositivo autorretráctil (Self-Retracting Device, SRD) a cada uno de los transportadores de 4 ruedas. Las líneas de los cables de retención deben estar conectadas al anticaídas del SRD para permitir la recuperación y conexión del anticaídas después de que se eleve el riel del transportador.
- 6. Eleve el riel del transportador (solo sistemas ajustables):** Manipule la manivela de uno de los mandos de la cadena de la manivela hasta que el riel del transportador esté a una altura suficiente para garantizar un área de trabajo segura (vea la Figura 3). Eleve el riel del transportador lo suficientemente alto como para asegurarse de que el ángulo de trabajo del anticaídas no exceda los 30° cuando trabaje dentro del radio de trabajo permitido de 1,8 metros (6 pies).

1 Persona calificada: Persona que cuenta con un título o certificado profesional reconocido y que posee vastos conocimientos, capacitación y experiencia en el campo del rescate y la protección contra caídas, que es capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar los sistemas de protección contra caídas y de rescate en la medida requerida por OSHA y otras normas aplicables.

- 3.4 INSTALACIÓN DEL KIT DE RUEDAS DE TRANSPORTE (8530841):** El kit de ruedas de transporte se puede instalar para transportar el FAS de C-Frame por largas distancias y en coordinación con el kit de barra de remolque (8518243). Vea la Figura 9 como referencia. Para instalar el kit de ruedas de transporte:
- 1. Baje los gatos de nivelación:** Manipule el asa en cada gato de nivelación en sentido horario hasta que la base del gato toque el suelo y ambas ruedas guía delanteras no toquen el suelo.
 - 2. Extraiga el ensamble de ruedas guía:** Retire el perno de 13 mm (1/2 pulgada) de los estabilizadores a ambos lados del sistema y luego retire el ensamble de ruedas guía.
 - 3. Inserte los ensambles de ruedas de transporte:** Inserte el ensamble de rueda de transporte 8530841 en los estabilizadores a ambos lados del sistema. Atornille las ruedas de transporte en su lugar con el herraje de 13 mm (1/2 pulgada). Ajuste los herrajes a 81 N*m (60 pies*libra).
 - 4. Eleve los gatos de nivelación:** Eleve cada gato de nivelación de nuevo para que las ruedas del FAS de C-Frame descansen sobre el suelo.
- 3.5 INSTALACIÓN DEL KIT DE BARRA DE REMOLQUE (8518243):** El kit de barra de remolque se puede instalar para transportar el FAS de C-Frame utilizando el enganche de un vehículo. Vea la Figura 10 como referencia. Para instalar el kit de barra de remolque:
- 1. Centre la barra de remolque sobre la base:** Centre la barra de remolque sobre la base del C-Frame. Si es necesario, mueva la placa de etiqueta del FAS de C-Frame a cualquiera de los extremos del sistema.
 - 2. Conecte la barra de remolque a la base:** Ajuste las abrazaderas de la barra de remolque a los tubos cruzados de la base del C-Frame usando el herraje de 9,5 mm (3/8 pulgadas). Ajuste los herrajes a 61 N*m (45 pies*libra).

4.0 USO

Consulte a su médico si cree que, por su estado físico, no le es posible soportar de manera segura el impacto de una detención de caídas o una suspensión. La edad y el estado de salud constituyen dos factores que afectan gravemente la capacidad de un operario de resistir las caídas. Las mujeres embarazadas y los niños no deben usar los equipos DBI-SALA, a menos que se trate de una situación de emergencia.

No exceda los valores máximos de capacidad que se especifican en la tabla 1. De lo contrario, el sistema podría colapsar o volcarse, y causar una lesión grave o fatal para el usuario.

- 4.1 ANTES DE CADA USO:** Verifique que su área de trabajo y el Sistema personal de detención de caídas (PFAS) cumplan con todos los criterios que se definen en la Sección 2 y que exista un plan de rescate formal. Inspeccione el sistema de detención de caídas de C-Frame según los puntos de inspección del "Usuario" que se definen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, no use el Sistema de detención de caídas de C-Frame. Retire el sistema de servicio y comuníquese con Capital Safety en relación con el reemplazo o la reparación.

La Figura 3 muestra el área de trabajo segura para el sistema de detención de caídas de C-Frame. El sombreado gris en la tabla designa las distancias de trabajo seguras cuando el ángulo del anticaídas es menor o igual a 30° de la vertical y la distancia horizontal (H) del punto de conexión de anclaje es menor o igual a 1,82 m (6 pies). NUNCA trabaje a una distancia horizontal (H) y a una distancia vertical (V) que genere una distancia de caída vertical (F) calculada que exceda los valores marcados en gris en la tabla de la Figura 3.

Nunca utilice el sistema de detención de caídas de C-Frame para protección contra caídas sin los estabilizadores instalados de manera segura. El uso del C-Frame sin los estabilizadores puede volcar el sistema, resultando en lesiones o muerte.

- 4.2 CONEXIONES DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** La Figura 11 muestra el C-Frame y sus conexiones para la detención de caídas. Los usuarios deben usar un arnés de cuerpo entero conectado al riel del transportador de C-Frame con un sistema secundario de detención de caídas (dispositivo autorretráctil). El riel de transportador está equipado con dos transportadores de cuatro ruedas que se desplazan hacia delante y hacia atrás dentro de las mitades del riel. Se puede conectar un dispositivo autorretráctil (SRD) a cada transportador de cuatro ruedas. Conecte la línea anticaídas en el SRD al anillo en D dorsal posterior en el arnés. Se puede conectar un cable de retención a la SRD y usarse para recuperar la línea anticaídas para conectarla al arnés del usuario.

Al realizar la transferencia entre las SRD, mantenga el amarre siempre al 100 % para garantizar la protección de la detención de caídas en el caso de producirse una caída.

No se podrá conectar más de una persona, que cumpla con los requisitos de capacidad que se especifican en la tabla 1, en el transportador deslizante de cuatro ruedas.

Las conexiones no compatibles o inapropiadas entre los componentes del sistema personal de detención de caídas (PFAS) pueden ocasionar lesiones graves o fatales para el usuario. Consulte la Sección 2 para obtener más detalles sobre la compatibilidad de los conectores y las conexiones seguras.

5.0 INSPECCIÓN

- 5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El FAS de C-Frame debe inspeccionarse según los intervalos que se definen en la Sección 1. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Inspeccione el resto de los componentes del sistema de protección contra caídas según las frecuencias y los procedimientos que se definen en las instrucciones del fabricante.
- 5.2 DEFECTOS:** Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire el FAS de C-Frame inmediatamente del servicio. No intente reparar el sistema de detención de caídas.
- 5.3 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** La vida útil del FAS de C-Frame está determinada por las condiciones de funcionamiento y el mantenimiento. Siempre y cuando el producto supere los criterios de inspección, podrá permanecer en servicio.

6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, ALMACENAMIENTO

- 6.1 LIMPIEZA:** Limpie en forma periódica los componentes metálicos del FAS de C-Frame con un pincel suave, agua tibia y una solución jabonosa suave. Asegúrese de enjuagar bien las partes con agua limpia.
- 6.2 REPARACIÓN:** Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones a este equipo. Si el sistema Flexiguard ha sido sometido a una fuerza de caída o si la inspección indica que existen condiciones inseguras o defectuosas, retire el sistema del servicio y comuníquese con 3M en relación con su reemplazo o reparación.
- 6.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:** El FAS de C-Frame fue diseñado para ser guardado en exteriores durante condiciones climáticas normales. Si el clima es muy desfavorable, es recomendable guardar el sistema en un área que proteja contra los daños al sistema. Almacene el FAS de C-Frame y todo el equipo de protección contra caídas asociado 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 minuciosamente los componentes después de que haya estado almacenado por mucho tiempo. Si el sistema se transporta por distancias largas, se debe desmontar, asegurar y proteger todos los componentes de condiciones severas durante el transporte.

Al transportar el FAS de C-Frame, no exceda las velocidades de transporte de 8,0 km/h (5,0 mph).

7.0 ETIQUETAS

7.1 Resumen: La figura de "Etiquetas del producto" ilustra las etiquetas y los marcados presentes en el producto. Consulte a continuación un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcaje.

Todos los elementos visuales de las etiquetas son representaciones. Siempre consulte las etiquetas de su producto para obtener información específica sobre cumplimiento y desempeño.

Se deben reemplazar las etiquetas faltantes o dañadas. Todas las etiquetas deben ser completamente legibles.

| | |
|----------|---|
| A | Etiqueta de lubricación |
| B | Advertencia de electrocución |
| C | Etiqueta del modelo |
| D | Etiqueta de advertencia |
| E | Etiqueta de instrucciones (solo para los modelos 8517701, 8517703, 8517705, 8517707, 8517709, 8517711, 8517713) |
| F | Etiqueta de instrucciones (solo para los modelos 8530842, 8530843, 8530844, 8530845) |

Iconos de etiqueta


| | |
|---|---|
|  | Símbolo de advertencia de electrocución |
|---|---|

Figura 13 - Etiquetas del producto

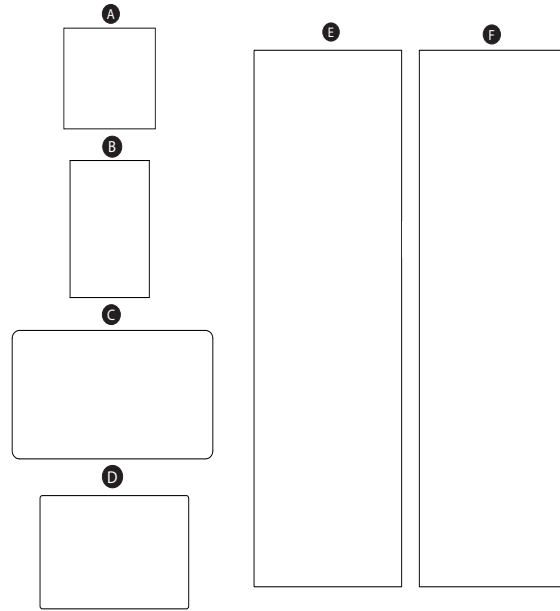


Tabla 2: Registro de inspección y mantenimiento

| Fecha de inspección: | | Inspección realizada por: | |
|--|---|---------------------------|--------------------------|
| Componentes: | Inspección: <i>(Vea la Frecuencia de inspección en la Sección 1)</i> | Usuario | Persona competente |
| Cable de amarre y conjuntos de tensores (Diagrama 1) | Inspeccione los tensores para determinar si hay daños y si están bien ajustados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Compruebe los cables de amarre para ver si están flojos. Los cables deben estar tirantes como para aplicar una presión leve sobre la estructura del sistema. NO AJUSTE DEMASIADO. Revise los cables para detectar ensortijamientos (1), alambres cortados o rotos (2), arqueamiento de los alambres (3), salpicaduras de metal fundido, (4), corrosión, áreas de contacto con productos químicos o áreas muy erosionadas. (véase Diagrama 1). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ensamblajes para soporte del riel (Diagrama 2) | Compruebe el estado de los soportes de los rieles (1) para ver que no haya defectos estructurales ni daños, que no estén doblados, que no haya corrosión, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspeccione los sujetadores (2) de los soportes de los rieles para asegurarse de que estén ajustados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Realice una inspección visual de las escuadras (3) para ver que estén rectas. Asegúrese de que no haya una deformación visible ni dobladuras, lo cual puede indicar una exposición anterior a las fuerzas de detención de caídas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ensamble del riel del transportador (Diagrama 3) | Realice una inspección visual de los sujetadores (1) del riel del transportador para asegurarse de que estén ajustados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspeccione la guía del riel (2) para determinar que no haya defectos estructurales. La guía del riel debe estar derecha, no debe estar doblada ni tener abolladuras. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Realice una inspección visual de los transportadores de cuatro ruedas (3) para determinar daños en el transportador y si hay desgaste excesivo en las ruedas. Asegúrese de que los transportadores rueden sin obstáculos en los rieles de los transportadores y que las ruedas estén conectadas en forma segura. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ensamblajes verticales y carros (Diagrama 4) | Inspeccione los ensamblajes verticales (1) y los carros (2) para ver que no haya defectos ni daños estructurales, que no estén doblados ni tengan corrosión, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspeccione los rodillos del carro (3) para determinar si hay grietas, astillado o desgaste excesivo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> <i>Los accesorios engrasadores de rodillos (5) deben engrasarse mensualmente o con mayor frecuencia en condiciones ambientales extremas o en uso intenso.</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspeccione los sujetadores de los conjuntos verticales y carros para asegurarse de que estén apretados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | <input checked="" type="checkbox"/> <i>No ajuste las varillas roscadas (4). Tienen el ajuste preestablecido del fabricante.</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mecanismos del mando vertical (Diagrama 5) | Inspeccione los indicadores de desgaste de los frenos (1) mientras baja la plataforma de trabajo. Si el indicador de desgaste de los frenos está en la zona roja (2), retire el mecanismo de mando de servicio y comuníquese con el fabricante. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspeccione los sujetadores del mecanismo de mando para asegurarse de que estén apretados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Realice una inspección visual de la barra del conector del mando (3). La barra debe estar recta y los conectores de cada extremo deben estar apretados. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspeccione la cadena del mando (4) para ver si está floja. La deflexión de la cadena no debe ser mayor que 13 mm (1/2 pulgada). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Lubrique la cadena del mando con aceite ligero (5) y engrase los rodamientos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Base y ruedas (Diagrama 6) | Inspeccione la base, los estabilizadores y la barra de remolque (si están presentes) para detectar daños estructurales, incluidos dobleces, abolladuras, grietas, corrosión, etc. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspeccione los gatos de nivelación (3) para determinar si hay daños o deformaciones. Asegúrese de que las asas de la manivela funcionen sin problemas y que la operación levante y baje cada gato correctamente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Inspeccione las ruedas neumáticas (1) y las ruedas guía (2) para determinar si hay daños o deformaciones. Asegúrese de que las ruedas se desplacen libremente y que los frenos y el mecanismo de bloqueo funcionen correctamente. Engrase los rodamientos de las ruedas si es necesario. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Verifique si hay ruedas desinfladas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Etiquetas (Figura 12) | Verifique que todas las etiquetas estén colocadas de forma segura y sean legibles (consulte la sección "Etiquetas"). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| PFAS y otros equipos | El equipo adicional del Sistema personal de detención de caídas (PFAS) (arnés, dispositivo autorretráctil, etc.) que se utiliza con el sistema Flexiguard debe instalarse e inspeccionarse según las instrucciones del fabricante. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Diagrama 1

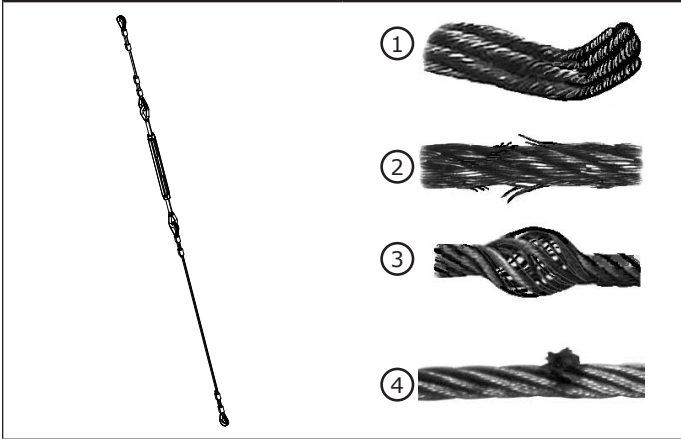


Diagrama 2

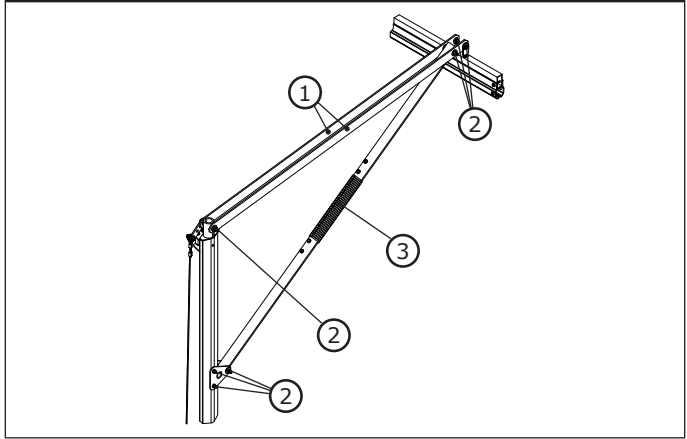


Diagrama 3

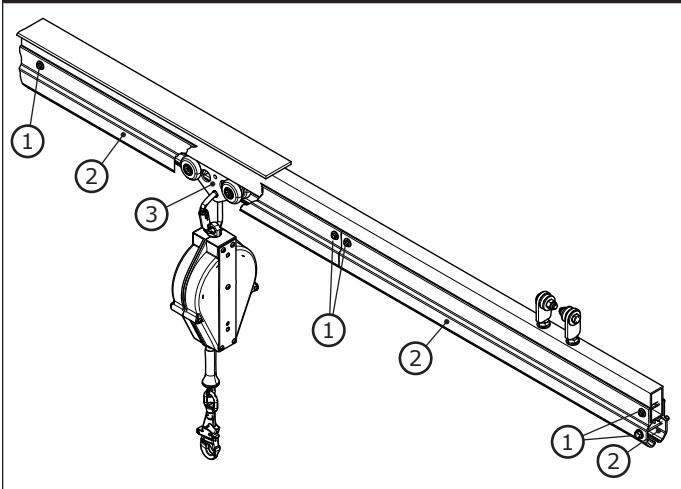


Diagrama 4

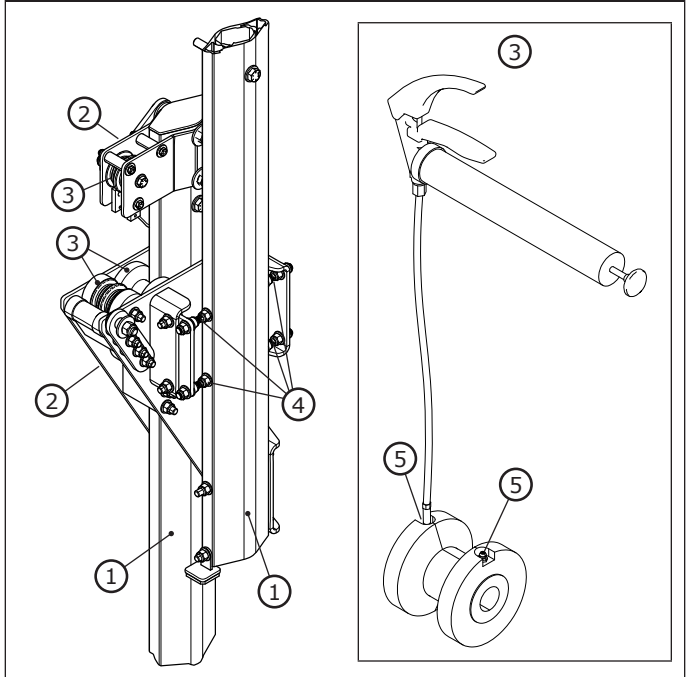
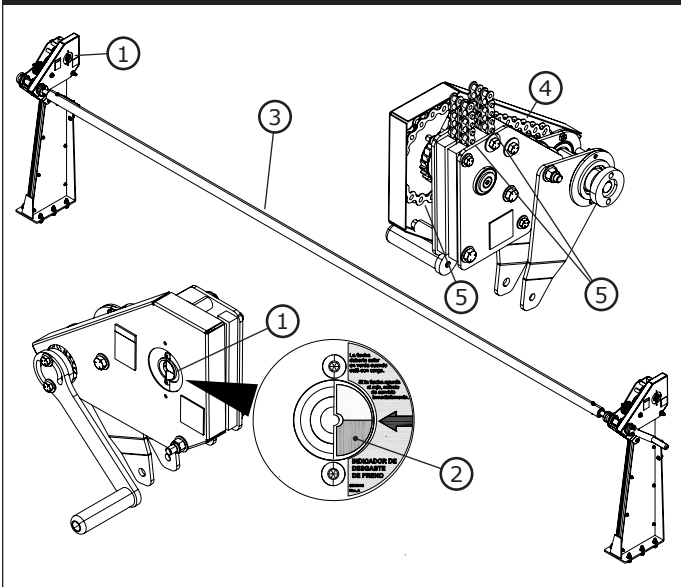


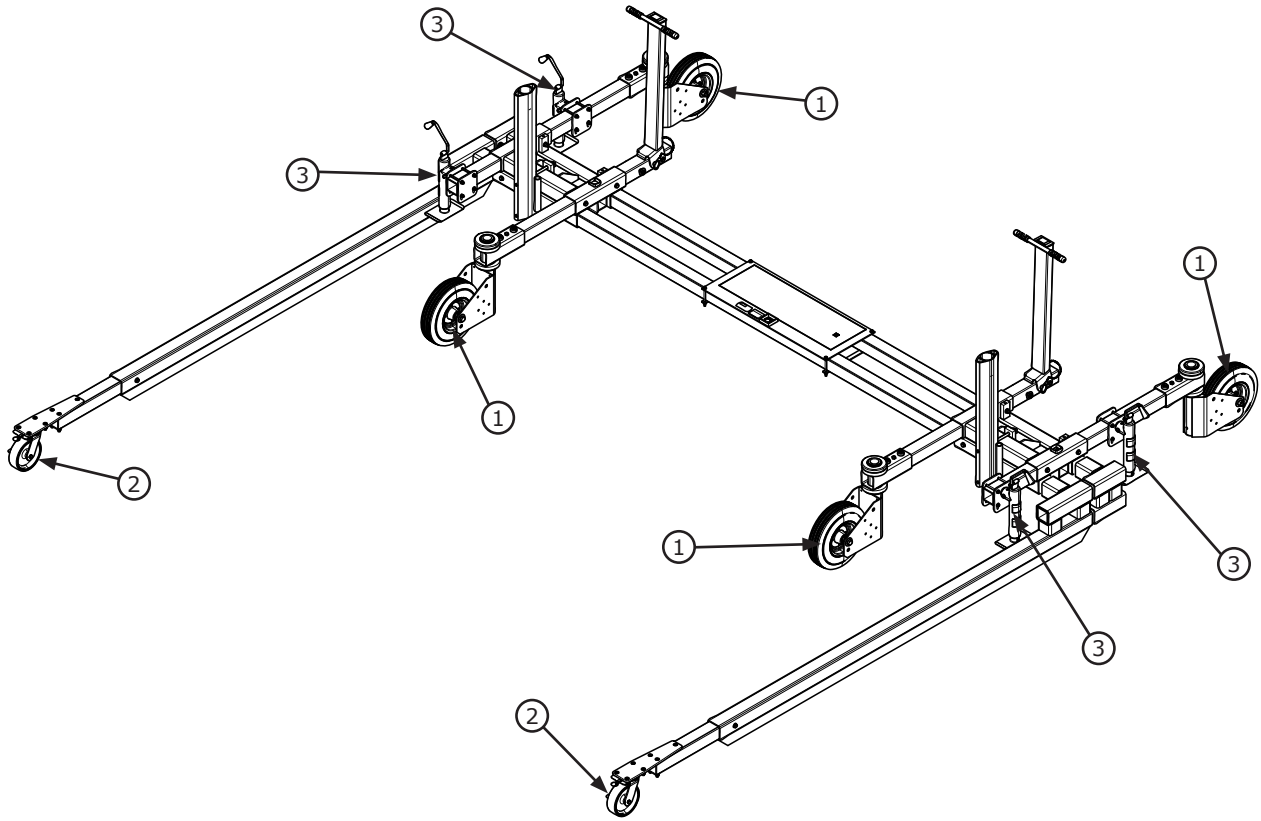
Diagrama 5



5



Diagrama 6



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.

Garantie de produit mondiale, recours limité et limite de responsabilité

Garantie : Ce qui suit remplace tous les garanties ou conditions, expresses ou implicites, y compris les garanties ou conditions implicites de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier.

À moins que des lois locales n'en disposent autrement, les produits de protection antichute de 3M sont garantis contre les défauts de fabrication et de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.

Recours limité : Sur avis écrit à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit que 3M juge présenter un défaut d'usine de fabrication ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger que le produit soit retourné à ses installations pour évaluer les réclamations au titre de la garantie. La présente garantie ne couvre pas les dommages au produit causés par l'usure, l'abus, la mauvaise utilisation, les dommages survenus en transit, le défaut d'entretien du produit ou tout autre dommage hors du contrôle de 3M. 3M sera seul juge de l'état du produit et des options de garantie.

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

Limite de responsabilité : Dans la mesure permise par les lois locales, 3M n'est pas responsable des dommages indirects, accessoires, spéciaux ou consécutifs, y compris, sans s'y limiter, la perte de profits, en lien avec les Produits, quelle que soit la théorie juridique invoquée.

Garantía global del producto, remedio limitado y Limitación de responsabilidad

Garantía: Lo siguiente se otorga en lugar de todo tipo de garantías o condiciones, expresas o implícitas, incluidas las garantías o condiciones implícitas de comercialización o idoneidad para un propósito particular.

Salvo que las leyes locales dispongan lo contrario, los productos de protección anticaídas de 3M están garantizados contra defectos de fábrica en mano de obra y materiales por un periodo de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por el propietario original.

Remedio limitado: Tras notificación por escrito a 3M, 3M reparará o reemplazará cualquier producto que 3M determine que presenta un defecto de fábrica en mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho de exigir que el producto sea devuelto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre daños al producto debidos al desgaste, abuso, uso indebido, daños durante el transporte, falta de mantenimiento del producto u otros daños fuera del control de 3M. 3M será el único juez de la condición del producto y de las opciones de garantía.

Esta garantía aplica únicamente al comprador original y es la única garantía aplicable a los productos de protección anticaídas de 3M. Para obtener asistencia, comuníquese con el departamento de servicio al cliente de 3M en su región.

Limitación de responsabilidad: En la medida permitida por las leyes locales, 3M no será responsable por daños indirectos, incidentales, especiales o consecuenciales, incluidos, entre otros, la pérdida de ganancias, de cualquier manera relacionados con los Productos, independientemente de la teoría legal invocada.



3M.com/FallProtection

| Contact Information | | |
|--|--|--|
| <p>USA 3833 SALA Way Red Wing, MN 55066-5005 Toll-Free: 800.328.6146 Phone: 651.388.8282 3Mfallprotection@mmm.com</p> | <p>United Kingdom 3M Centre Cain Road Bracknell, RG12 8HT Phone: 0870 60800 60 www.3M.co.uk/construction</p> | <p>Singapore Yishun Avenue 7 Singapore 768923 Phone: +65-6450 8888 TotalFallProtection@mmm.com</p> |
| <p>Canada 600 Edwards Blvd, Unit #2 Mississauga, ON L5T 2V7 Phone: 905.795.9333 Toll-Free: 800.387.7484 3Mfallprotection-ca@mmm.com</p> | <p>Slovakia Capital Safety Group - Banská Bystrica, s.r.o. Jegorovova 35 974 01 Banská Bystrica Slovak Republic Phone: + 421 (0)47 00 330 informationfallprotection@mmm.com</p> | <p>China Main Office: 38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd Shanghai 200336, P R China Phone: +86 21 62753535 3MFallProtecton-CN@mmm.com Manufacturing: 3M Material Technology Co., Ltd No. 9, 2nd Nan Xiang Road Science City, Guangzhou, 510663 Phone: +86 20 32113535</p> |
| <p>Brazil Rodovia Anhanguera, km 110 Sumaré - SP CEP: 13181-900 Brasil Phone: 0800-013-2333 falecoma3m@mmm.com</p> | <p>Australia and New Zealand Building A, 1 Rivett Road North Ryde NSW 2113 Australia Toll-Free : 1800 245 002 (AUS) Toll-Free : 0800 212 505 (NZ) 3msafetyaucs@mmm.com</p> | <p>Korea 3M Korea Ltd 18F, 82 Uisadang-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul Phone: +82-80-033-4114 3msupport.kr@mmm.com</p> |
| <p>Mexico Av. Santa Fe No. 55 Col. Santa Fe, Alcaldía Alvaro Obregón, Ciudad de México CP 01376, México Phone: 01 800 120 3636 3msaludocupacional@mmm.com</p> | | <p>Japan 3M Japan Ltd 6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa- ku, Tokyo Phone: +81-570-011-321 psd.jp@mmm.com</p> |

Declaration of Conformity (European Union and United Kingdom):

3M.com/FallProtection/DOC