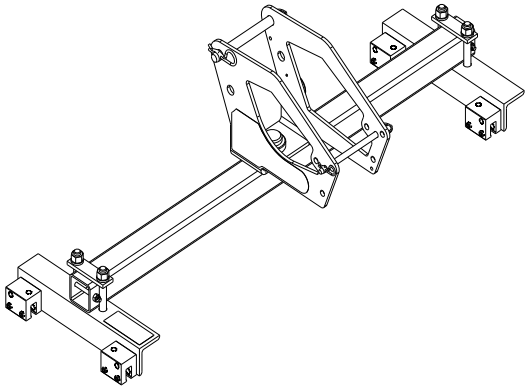
STANDING SEAM ROOF ANCHOR
Anchorage Connector

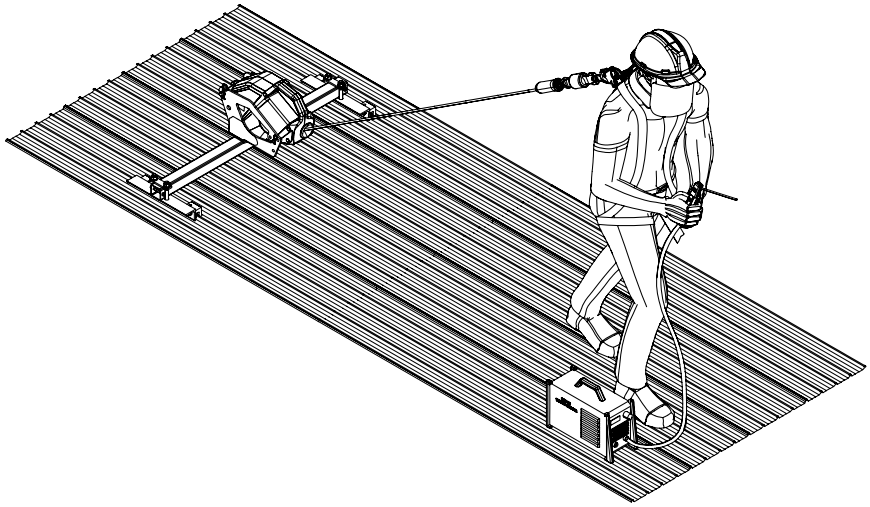
USER INSTRUCTION MANUAL

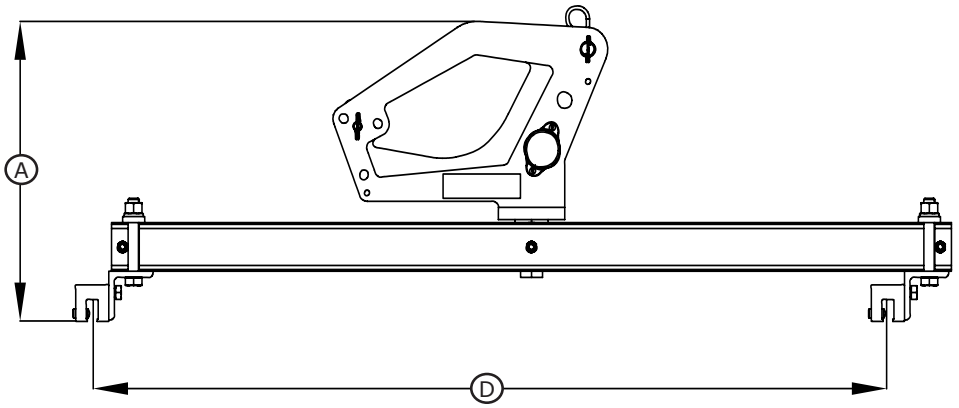
1

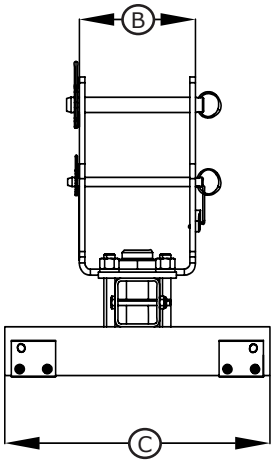
A	B	C	D
12.25 in. (31.12 cm)	5.25 in. (13.34 cm)	12 in. (30.48 cm)	36 in. - 12 in. (91.44 cm - 30.48 cm)

2190073



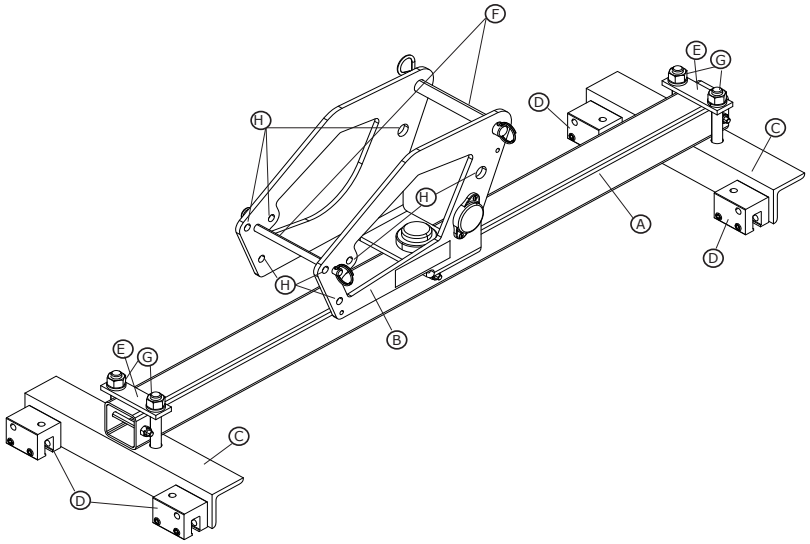




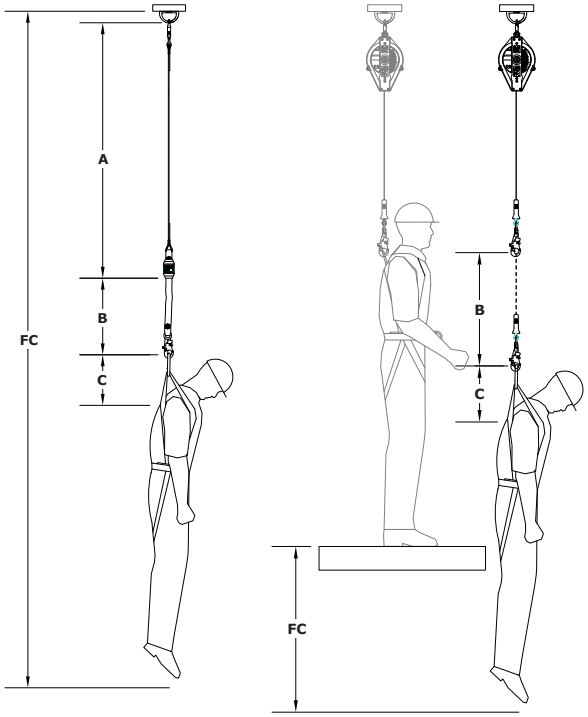


© 3M 2026

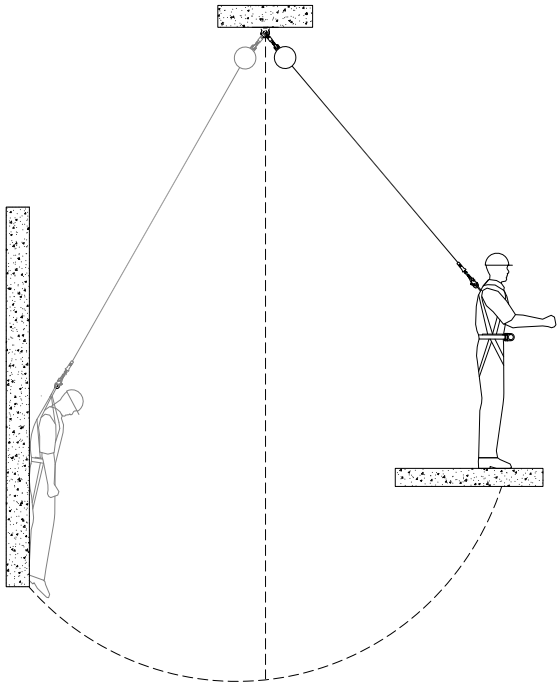
2



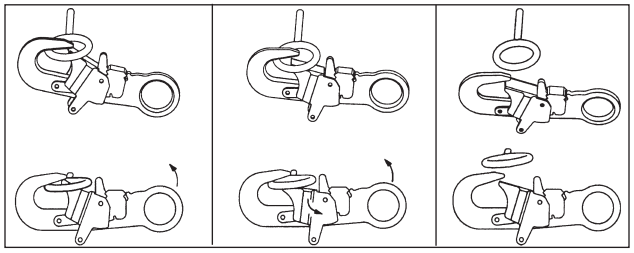
3



4

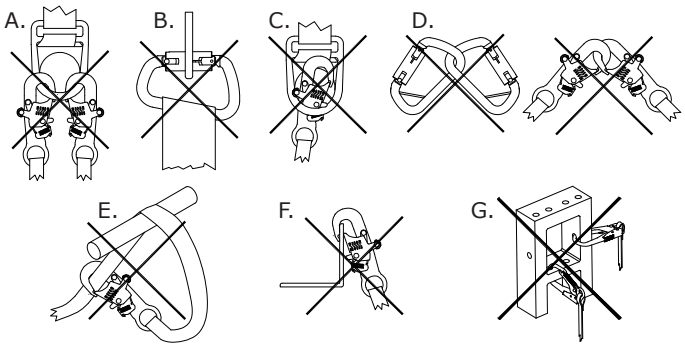


5

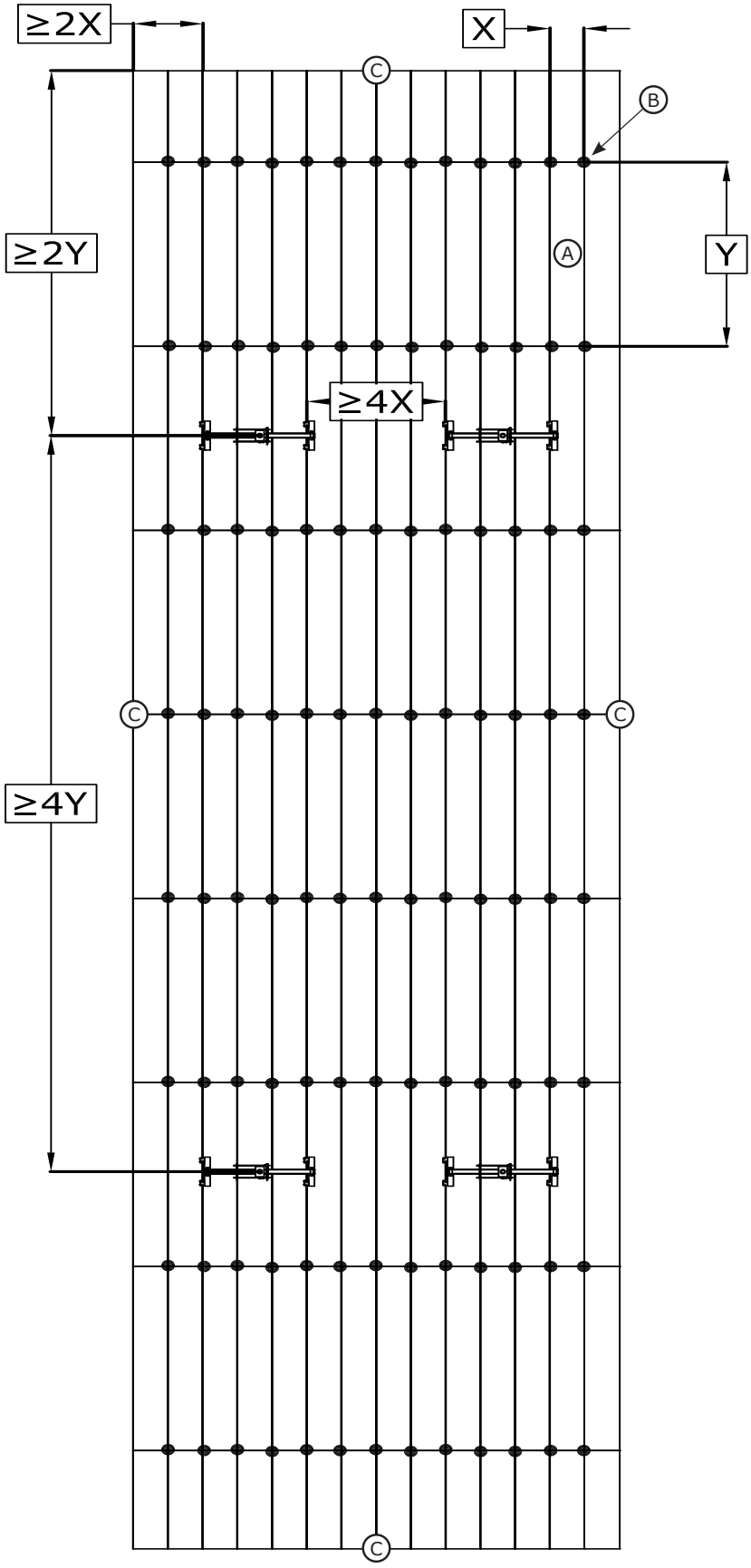


A B C

6

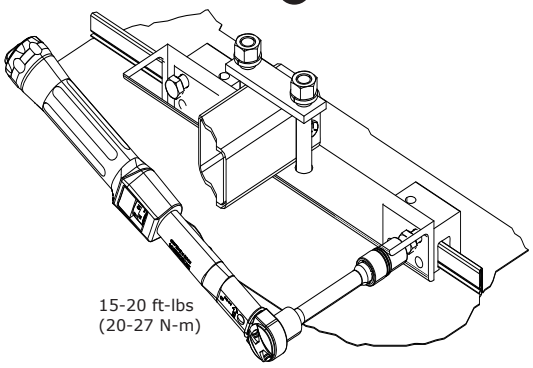


7

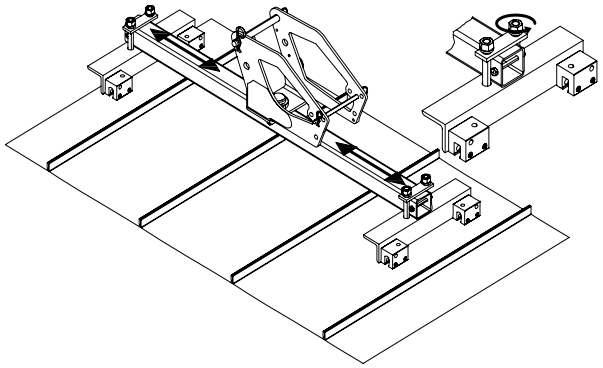


8

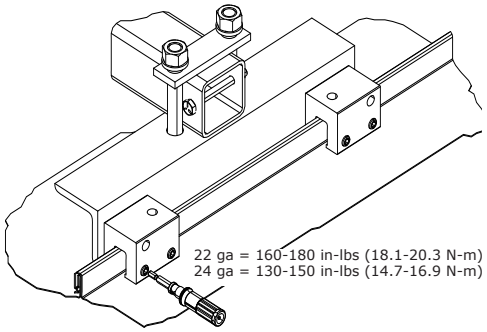
1

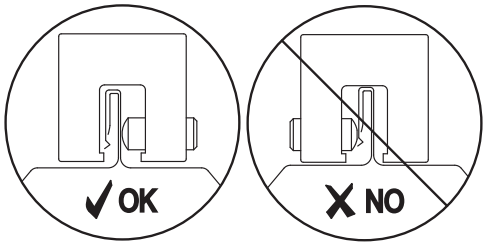

15-20 ft-lbs
(20-27 N-m)

2

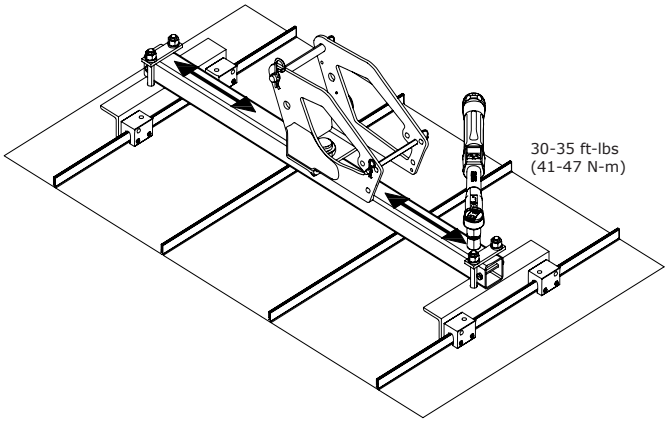


3


22 ga = 160-180 in-lbs (18.1-20.3 N-m)
24 ga = 130-150 in-lbs (14.7-16.9 N-m)

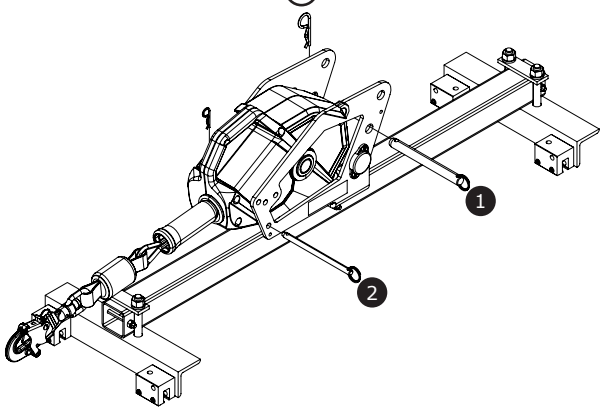

✓OK
✗NO

4

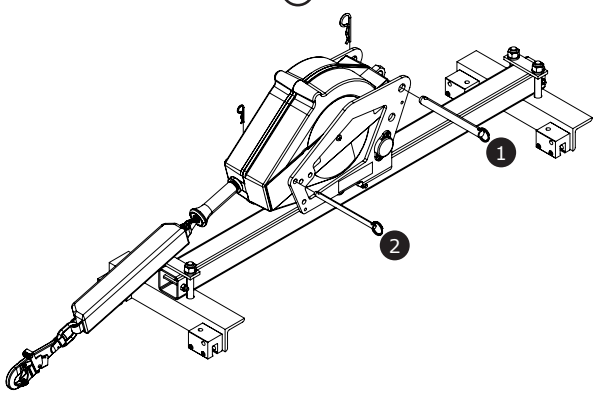

30-35 ft-lbs
(41-47 N-m)

9

Ⓐ


1
2

Ⓑ


1
2

SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this Anchorage Connector. 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 Anchorage Connector is intended for use as part of a complete personal fall protection system.

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

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

! WARNING

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

- **To reduce the risks associated with working with an Anchorage Connector which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Inspect the device before each use, at least annually, and after any fall event. Inspect in accordance with the User Instructions.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the device from service and repair or replace according to the User Instructions.
  - Any device that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service and destroyed.
  - The device must only be installed in the specified substrates or on structures detailed in the User Instructions. Installations and use outside the scope of this instruction must be approved by 3M Fall Protection.
  - The substrate or structure to which the anchorage connector is attached must be able to sustain the static loads specified for the anchor in the orientations permitted in the User Instructions.
  - Only connect other fall protection subsystems to the designated anchorage connection point on the device.
  - Prior to drilling or fastening, ensure no electric lines, gas lines, or other critical embedded systems will be contacted by the drill or the device.
  - 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.
  - (TIE-OFF ADAPTERS) Ensure the tie-off adapter device is tight against the anchoring structure. Never leave slack in the tie-off adapter device.

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

☑ *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 3M™ DBI-SALA™ Standing Seam Roof Anchor. The Standing Seam Roof Anchor is a single point anchorage connector for mounting Leading Edge Self-Retracting Lifelines (SRL-LE) on sloped or flat standing seam roofs on seam spacing of up to 36 inches. The Standing Seam Roof Anchor can only be used with Smart Lock or Ultra-Lok Leading Edge Self-Retracting Lifelines.

Figure 2 illustrates components of the Standing Seam Roof Anchor. See Table 1 for Component Specifications. The Standing Seam Roof Anchor is comprised of a Swivel Bracket (B) mounted on a center Load Bar (A) with Adjustable Legs (C) that slide to the width of the roof seam and attach with roof Seam Clamps (D). The Adjustable Legs slide along the Load Bar on Mounting Brackets (E) that can be secured at the desired width. The SRL-LE is secured in the Swivel Bracket by Locking Pins (F) inserted through the Model Specific Alignment Holes (H) in the Swivel Bracket and SRL-LE Casing.

Table 1 – Specifications

System Specifications:	
Capacity:	1 Person with a combined weight (clothing, tools, etc.) of no more than 420 lbs (191 kg)[1].
Anchorage:	**Fall Arrest:** The structure to which the Anchorage Connector is attached must sustain static loads applied in the directions permitted by the Fall Arrest System of at least: 3,600 lbs (16 kN) with certification of a Qualified Person[2]; or 5,000 lbs (22 kN) without certification. When more than one Personal Fall Arrest System (PFAS) is attached to an anchorage, these static loads must be multiplied by the number of PFAS attached to the anchorage. ☑ **OSHA 1926.500 and OSHA 1910.66:** *Anchorages used for attachment to a Personal Fall Arrest System (PFAS) must be independent of any anchorage used to suspend or support platforms and must support 5,000 lbs (22 kN) per user attached, or be designed, installed, and used as part of a complete PFAS which maintains a Safety Factor of at least 2 and is supervised by a Qualified Person[2].* **Restraint:** The structure to which the Anchorage Connector is attached must sustain static loads applied in the directions permitted by the Restraint System of at least 3,000 lbs (13 kN). When more than one Restraint System is attached to an anchorage, the static load must be multiplied by the number of Restraint Systems attached to the anchorage. **Seam Requirements:** The Standing Seam Roof Anchor must be attached to the seam as shown in Figure 8. The hook side of the Seam Clamp must hook under the roof seam for proper attachment. **Roof Panels:** The Standing Seam Roof Anchor must only be used on structural standing seam roof panels that meet the geometric and load requirements specified in Table 1. Roof panels must be a minimum of 24 gauge steel. **Multiple Anchor Installations:** See Figure 7 and Section 3.1 for guidelines on installing multiple Standing Seam Roof Anchors onto one roof. Two or more Standing Seam Roof Anchors must not apply loads to a single panel fastener.
Dimensions:	See Figure 1 for the dimensions of each Standing Seam Roof Anchor model.
Weight:	28 lbs without SRL

Component Specifications:			
Figure 2 Reference	**Component**	**Materials**	**Note:**
Ⓐ	Load Bar	Steel Tube	
Ⓑ	Swivel Bracket	Steel Weldement	
Ⓒ	Adjustable Legs	Steel Angle	
Ⓓ	Seam Clamp and Set Screws	Clamps - Aluminum Set Screw - Stainless Steel	Torque Set Screws to 160-180 in-lbs (18.1-20.3 N-m) for 22 guage steel or thicker; 130-150 in-lbs (14.7-16.9 N-m) for 24 guage steel.
Ⓔ	Mounting Brackets	Steel	
Ⓕ	Locking Pins	Steel	
Ⓖ	Adjustable Leg Bolts	Steel	Torque Adjustable Leg fasteners to 30-35 ft-lbs (41-47 N-m)
Ⓗ	SRL Model Specific Alignment Holes		

1 Capacity: *This product has been tested to a 420 lbs (191 kg) Maximum Capacity per OSHA.*

2 Qualified Person: *An individual with a recognized degree or professional certificate, and extensive experience in Fall Protection. This individual must be capable of design, analysis, evaluation, and specification in Fall Protection.*

Table 1 – Specifications

Compatible Roof Panels:	
A&S Double-Lok, 22 ga steel	Firestone UC3, 24 ga steel
A&S Double-Lok, 24 ga steel	Firestone UC4, 24 ga steel
A&S Ultra Dek, 22 ga steel	Firestone UC6, 24 ga steel
A&S Ultra Dek, 24 ga steel	MBCI Lok Seam, 22 ga steel
AB Martin Roofing AB Seam 19.5, 24 ga steel	MBCI Lok Seam, 24 ga steel
AEP Span Design Span hp, 22 ga steel	MBCI UltraDek, 22 ga steel
AEP Span High Seam, 24 ga steel	MBCI UltraDek, 24 ga steel
AEP Span Snap Seam, 22 ga steel	McElroy Metals Master-Lok 90 ML90, 22 ga steel
AEP Span Snap Seam, 24 ga steel	McElroy Metals Master-Lok 90, ML90 24 ga steel
American Buildings Company Standing Seam II Panel, 24 ga steel	McElroy Metals Medallion-Lok, 22 ga steel
Architectural Building Components Perma seam, 22 ga steel	McElroy Metals Medallion-Lok, 24 ga steel
Architectural Building Components Perma seam, 24 ga steel	Merchant & Evans #305, 24 ga steel
Bax Steel Buildings Bax-Lock, 22 ga steel	Mesco Ultra Dek, 22 ga steel
Bax Steel Buildings Bax-Lock, 24 ga steel	Mesco Ultra Dek, 24 ga steel
BC Steel Buildings BCL 24-SD, 22 ga steel	Metal Sales Vertical Seam, 22 ga steel
BC Steel Buildings BCL 24-SD, 24 ga steel	Metal Sales Vertical Seam, 24 ga steel
Berridge Cee-Lock, 24 ga steel	NCI/Midwest Metallic Ultra Dek, 22 ga steel
Butler MR24, 24 ga steel	NCI/Midwest Metallic Ultra Dek, 24 ga steel
Ceco CXP, 22 ga steel	New Tech Machinery S5 5500 Snap Lock 1 1/2, 24 ga steel
Ceco CXP, 24 ga steel	New Tech Machinery SS675 Sanp Lock 1 3/4, 24 ga steel
Central States Manufacturing Central Loc, 22 ga steel	Petersen Aluminum Corp Snap Clad, 22 ga steel
Central States Manufacturing Central Loc, 22 ga steel	Petersen Aluminum Corp Snap Clad, 24 ga steel
Central Texas Metal Roofing Supply ShurLoc 175, 22 ga steel	Star Building Systems Starshield, 22 ga steel
Central Texas Metal Roofing Supply ShurLoc 175, 24 ga steel	Star Building Systems Starshield, 24 ga steel
Centria SDP175, 22 ga steel	Taylor Metal Easy Lock Standing Seam, 24 ga steel
Centria SDP175, 24 ga steel	U.S. Metals US-175LS, 22 ga steel
Copper Sales UC3, 24 ga steel	U.S. Metals US-175LS, 24 ga steel
Copper Sales UC4, 24 ga steel	Una-Clad UC3, 24 ga steel
Copper Sales UC6, 24 ga steel	Una-Clad UC4, 24 ga steel
Custom Bilt Metals SL-175,0 24 ga steel	Una-Clad UC6, 24 ga steel
Dimensional Metals DL-15, 24 ga steel	United Structures of America Guardian I, 22 ga steel
Dimensional Metals IL-20, 22 ga steel	United Structures of America Guardian I, 24 ga steel
Dimensional Metal IL-20, 24 ga steel	United Structures of America Guardian II, 22 ga steel
Englert Series 2000, 22 ga steel	United Structures of America Guardian II, 24 ga steel
Englert Series 2000, 24 ga steel	Varco Pruden SSR, 24 ga steel
Fabral 3” Snap Rib, 24 ga steel	Whirlwind Building Systems Super Seam II, 22 ga steel
Fabral Slim Seam, 24 ga steel	Whirlwind Building Systems Super Seam II, 24 ga steel
Fabral Thin Seam, 24 ga steel	

1.0 PRODUCT APPLICATION

1.1 PURPOSE: Anchorage Connectors are designed to provide anchorage connection points for Fall Arrest[1] or Fall Restraint[2] systems: Restraint, Work Positioning, Personnel Riding, Rescue, etc.

> ☑ ***Fall Protection Only:*** *This Anchorage Connector is for connection of Fall Protection Equipment. Do not connect Lifting Equipment to this Anchorage Connector.*

1.2 STANDARDS: Your Anchorage Connector conforms to the national or regional standard(s) identified on the front cover of these instructions. If this product is resold outside the original country of destination, the re-seller must provide these instructions in the language of the country in which the product will be used.

1.3 SUPERVISION: Use of this equipment must be supervised by a Competent Person[3].

1.4 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 ANSI and OSHA, and/or regional regulations. It is the responsibility of the users and installers of this equipment to ensure they are familiar with these instructions, trained in the correct care and use of this equipment, and are aware of the operating characteristics, application limitations, and consequences of improper use of this equipment.

1.5 RESCUE PLAN: When using this equipment and connecting subsystem(s), the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement and communicate that plan to users, authorized persons[4], and rescuers[5]. 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.

1.6 INSPECTION FREQUENCY: The Anchorage Connector 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.[6] 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"*.

1.7 AFTER A FALL: If the Anchorage Connector is subjected to the forces of arresting a fall, it must be removed from service immediately, clearly marked "DO NOT USE", and then destroyed.

2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

2.1 ANCHORAGE: Anchorage structure requirements vary with the fall protection application. Structure on which the Anchorage Connector is placed or mounted must meet the Anchorage Strength specifications defined in Table 1.

2.2 PERSONAL FALL ARREST SYSTEM: Figure 1 illustrates the application of this Anchorage Connector. Personal Fall Arrest Systems (PFAS) used with the system must meet applicable Fall Protection standards, codes, and requirements. The PFAS must incorporate a Full Body Harness and limit Arresting Force to the following values:

	Maximum Arresting Force	Free Fall
PFAS with Shock Absorbing Lanyard	1800 lbs (8 kN)	*Refer to the instruction(s) included with your Lanyard or SRD for Free Fall limitations.*
PFAS with Self Retracting Device (SRD)	1800 lbs (8 kN)	

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: Figure 3 illustrates the components of a Fall Arrest. There must be sufficient Fall Clearance (FC) to arrest a fall before the user strikes the ground or other obstruction. Clearance is affected by a number of factors including: Anchorage Location, (A) Lanyard Length, (B) Lanyard Deceleration Distance or SRD Maximum Arrest Distance, (C) Harness Stretch and D-Ring/Connector Length and Settling. Refer to the instructions included with your Fall Arrest subsystem for specifics regarding Fall Clearance calculation.

---

1 ***Fall Arrest System:*** *A collection of Fall Protection Equipment configured to arrest a free fall.*
2 ***Fall Restraint System:*** *A collection of Fall Protection Equipment configured to prevent the person's center of gravity from reaching a fall hazard.*
3 ***Competent Person:*** *One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.*
4 ***Authorized Person:*** *A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.*
5 ***Rescuer:*** *Person or persons other than the rescue subject acting to perform an assisted rescue by operation of a rescue system.*
6 ***Inspection Frequency:*** *Extreme working conditions (harsh environments, prolonged use, etc.) may require increasing the frequency of competent person inspections.*

2.6 SWING FALLS: Swing Falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs (see Figure 4). 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 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 affect the safety and reliability of the complete system.

2.8 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.

2.9 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

☑ *Installation of the DBI-SALA Standing Seam Roof Anchor must be supervised by a Qualified Person[1]. The installation must be certified by a Competent Person[2] 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: *Table 1* includes a list of *Compatible Roof Panels*. Plan the fall protection system prior to installation of the Standing Seam Roof Anchor. Account for all factors that may affect safety before, during and after a fall. Consider all requirements, limitations and specifications defined in Section 2 and Table 1.

Anchor Placement: Figure 7 illustrates proper placement of the Standing Seam Roof Anchor(s) on the standing seam roof. Roof anchors must be located and spaced properly on the roof to preserve structural strengths of the roof and roof anchor. Requirements are as follows:

- A panel Section (A) is comprised of all Roof Panels within the rectangular boundaries (X and Y) of four adjacent Panel Fasteners (B). No two Roof Anchors should apply loads to the same Panel Fastener.
- Roof Anchors must be positioned at least two Panel Section Widths (2X) and two Panel Section Lengths (2Y) from any Roof Edge (C).
- There must be a minimum of four Panel Section Widths (4X) between the Seam Clamps on adjacent Roof Anchors.
- There must be a minimum of four Panel Section Lengths (4Y) between the Swivel Brackets of adjacent Roof Anchors.

3.2 INSTALLING THE STANDING SEAM ROOF ANCHOR: The Standing Seam Roof Anchor can be installed on metal roof seams meeting the anchorage requirements specified in Table 1. The maximum allowable roof seam flange width is 36 inches (91.4 cm). Multiple Standing Seam Roof Anchors can be installed on the same roof but they must be positioned on the roof per the requirements defined in the previous section (and Figure 7). Figure 8 illustrates installation of the Standing Seam Roof Anchor. To install the Standing Seam Roof Anchor:

1. Torque the fasteners securing the Seam Clamps on the Adjustable Legs to 15-20 ft-lbs (20-27 N-m).
2. Loosen the Adjustable Leg fasteners and slide the Adjustable Legs along the Load Bar so the Seam Clamps will align on the desired roof seams with the Swivel Bracket centered between the two seams.
3. Position the Seam Clamps on the roof seams. Seam Clamps should be aligned with the Seam Clamp Set Screws opposite the folded overlaps on the standing seams. Torque the Set Screw on each Seam Clamp to the torque value recommended for the roof gauge (see Table 1).
4. Center the Swivel Bracket and Load Bar between the Seam Clamps and tighten the Adjustable Leg fasteners to secure the Load Bar to the Adjustable Legs. Torque the Adjustable Leg fasteners to 30-35 ft-lbs (41-47 N-m).

☑ ***Inspection:*** *After installation, inspect the Standing Seam Roof Anchor per the "Competent Person" inspection checkpoints in the "Inspection and Maintenance Log" (Table 2).*

3.3 INSTALLING THE SRL-LE: Figure 9 illustrates mounting of Smart Lock Leading Edge Self-Retracting Lifelines (A) or Ultra-Lok Leading Edge Self-Retracting Lifelines (B) in the Standing Seam Roof Anchor. To install the SRL-LE in the Swivel Bracket of the Standing Seam Roof Anchor:

1. Position the SRL-LE in the Swivel Bracket with the Swivel Eye on the SRL-LE aligned with the appropriate mounting holes in the back end of the Swivel Bracket. Insert the provided Mounting Pin through the Swivel Bracket and Swivel Eye and secure with the Cotter Pin.
2. Rotate the free end of the SRL-LE up or down until the through-hole in the SRL-LE Housing aligns with mounting holes in the front end of the Swivel Bracket. Insert the provided Mounting Pin through the Swivel Bracket and SRL-LE Housing and secure with the Cotter Pin.

4.0 USE

4.1 BEFORE EACH USE: Verify that the 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 Standing Seam Roof Anchor 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 system. Remove the system from service and contact 3M regarding replacement.

4.2 FALL ARREST CONNECTIONS: The Standing Seam Roof Anchor is used with a full body harness and Leading Edge Self-Retracting Lifeline (SRL-LE). Connect the SRL-LE Lifeline to the back dorsal D-ring on the harness as instructed in the instructions included with the SRL-LE.

5.0 INSPECTION

5.1 INSPECTION FREQUENCY: The Standing Seam Roof Anchor 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.

---

1 Qualified Person: *An individual with a recognized degree or professional certificate, and extensive experience in Fall Protection. This individual must be capable of design, analysis, evaluation, and specification in Fall Protection.*

2 Competent Person: *One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.*

☑ *Standing Seam Roof Anchors are equipped with a Radio Frequency Identification (RFID) Tag. The RFID Tag can be used in conjunction with a Handheld Reading Device to simplify inspection and inventory control and provide records for your fall protection equipment.*

5.2 **DEFECTS:** If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the Standing Seam Roof Anchor from service immediately and contact 3M regarding replacement. Do not attempt to repair the Fall Arrest System.

5.3 **PRODUCT LIFE:** The functional life of the Fall Arrest System 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 Standing Seam Roof Anchor metal components with a soft brush, warm water, and a mild soap solution. Ensure parts are thoroughly rinsed with clean water.

6.2 **SERVICE:** If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the Standing Seam Roof Anchor from service immediately and contact 3M regarding replacement. Do not attempt to repair the Fall Arrest System.

6.3 **STORAGE AND TRANSPORT:** When not in use, store and transport the Standing Seam Roof Anchor 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.

7.0 LABELS AND MARKINGS

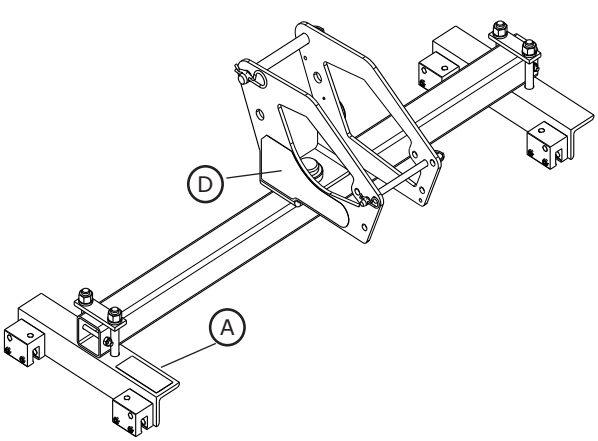
7.1 **SUMMARY:** The "Product Labels" figure illustrates labels and markings present on the product. See below for a summary of information provided with each label and marking.

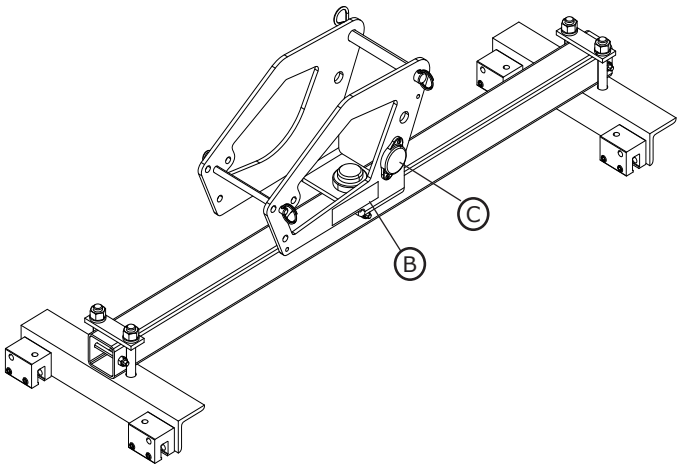
☑ *Note: All label visuals are representations. Always refer to your product labels for specific compliance and performance information.*

☑ *Note: Missing or damaged labels must be replaced. All labels must be fully legible.*

A	Warning label
B	Product identification label - includes date of manufacture (year/month), lot number, and model number
C	Product inspection, specifications, and warning label
D	RFID tag

Product Labels

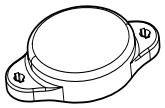




Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ



Ⓓ

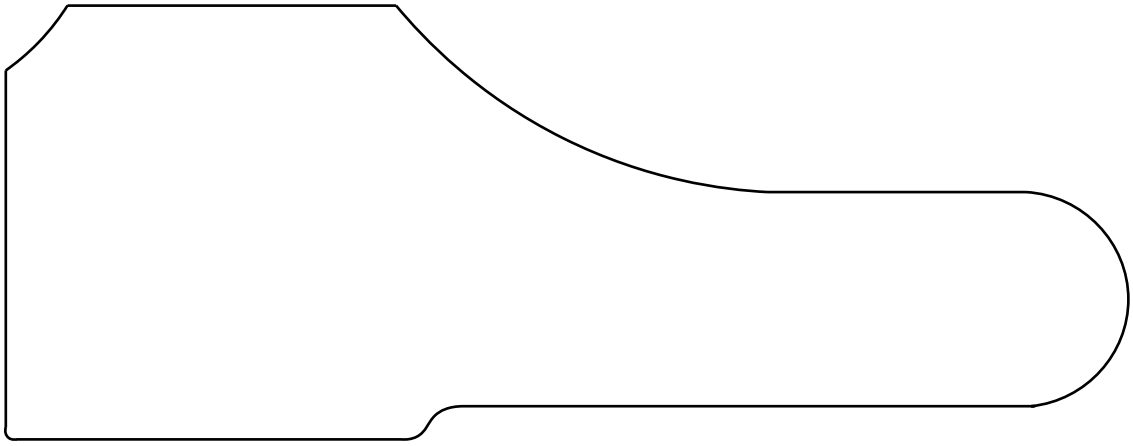


Table 2 – Inspection and Maintenance Log

Inspection Date:	**Inspected By:**

Components:	**Inspection:** (See Section 1 for *Inspection Frequency*)	**User**	**Competent Person[1]**
Standing Seam Roof Anchor (Figure 2)	Inspect the Standing Seam Roof Anchor for damage: Look for cracks, dents, corrosion or deformities. Look for bending or wear on the Load Bar (A), Adjustable Legs (C), Swivel Bracket (B), Locking Pins (F), and Seam Clamps (D).	☐	☐
	Confirm all hardware: Seam Clamp bolts and nuts, Set Screws, and Adjustable Leg bolts and nuts are present and in safe working order.	☐	☐
	Confirm the Swivel Bracket, SRL-LE, and Pins can be inserted through the holes in the Swivel Bracket and lock in place.	☐	☐
	Confirm that the Swivel Bracket freely swivels 360 degrees.	☐	☐
	Re-torque the Mounting Bracket and Seam Clamp fasteners to the torque requirements listed in Table 1.	☐	☐
Labels (Figure 10)	Verify that all labels are securely attached and are legible (see *'Labels'*)	☐	☐
PFAS and Other Equipment	Additional Personal Fall Arrest System (PFAS) equipment (harness, SRL, etc) that are used with the Anchorage System should be installed and inspected per the manufacturer's instructions.	☐	☐

Serial Number(s):	**Date Purchased:**
Model Number:	**Date of First Use:**

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

1 ***Competent Person:*** *One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.*

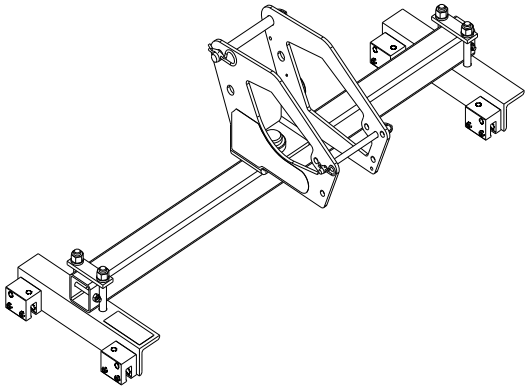
ANCRAGE POUR TOIT À JOINT DEBOUT
Connecteur d'ancrage

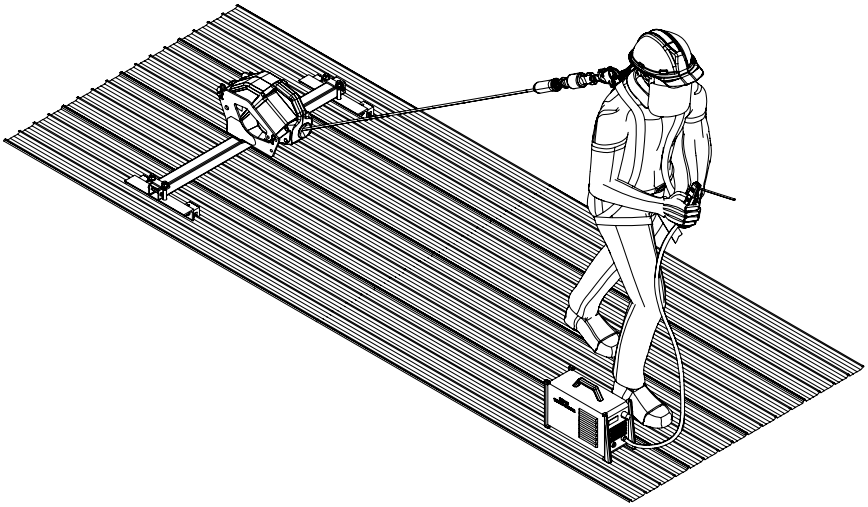
MANUEL D'INSTRUCTIONS DE L'UTILISATEUR

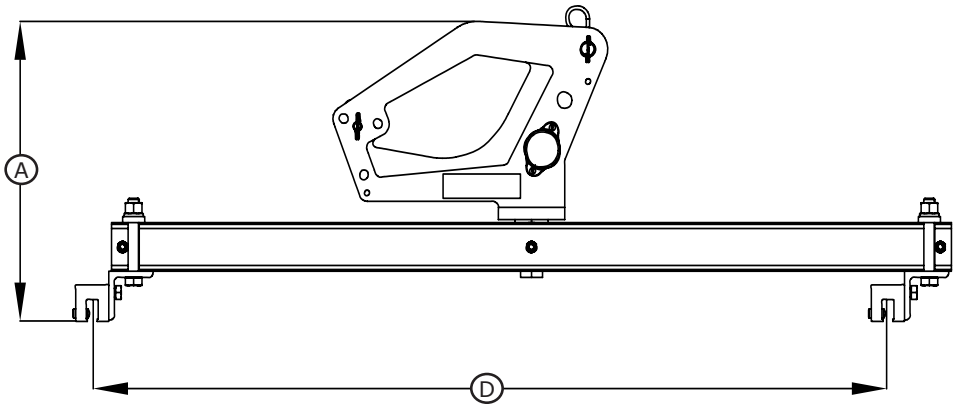
1

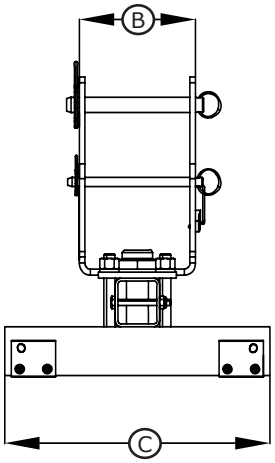
A	B	C	D
12,25 po (31,12 cm)	5,25 po (13,34 cm)	12 po (30,48 cm)	36 po - 12 po (91,44 cm - 30,48 cm)

2190073



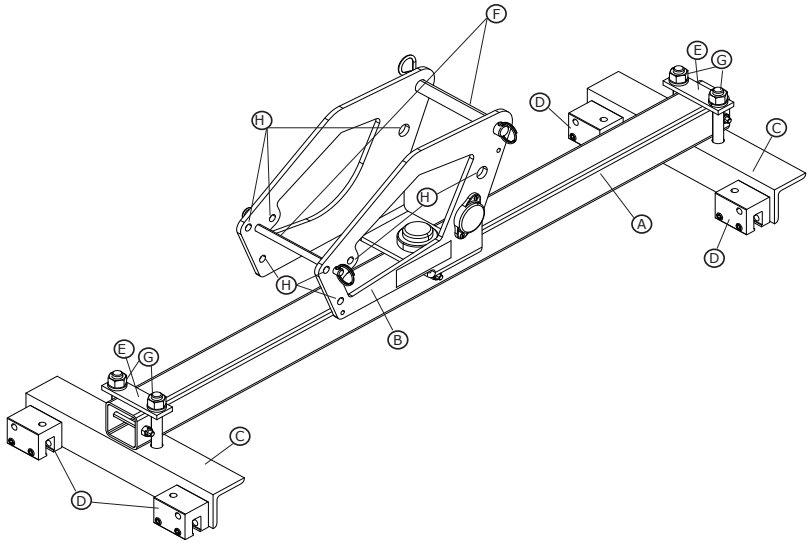




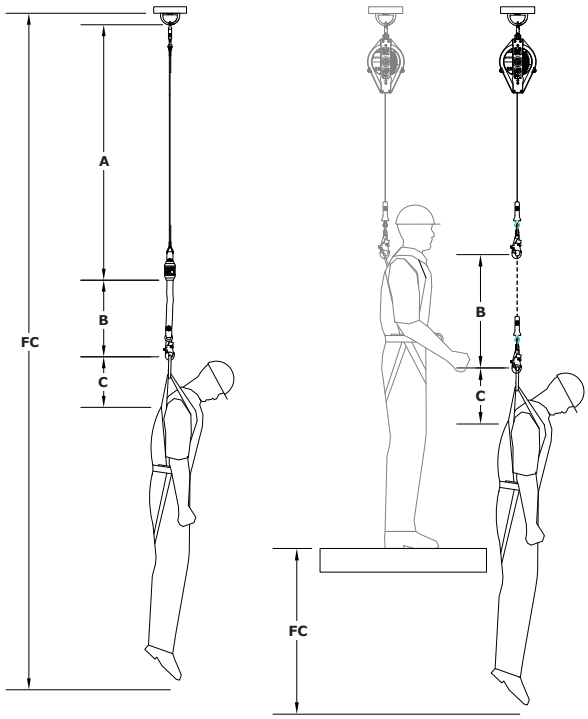


© 3M 2026

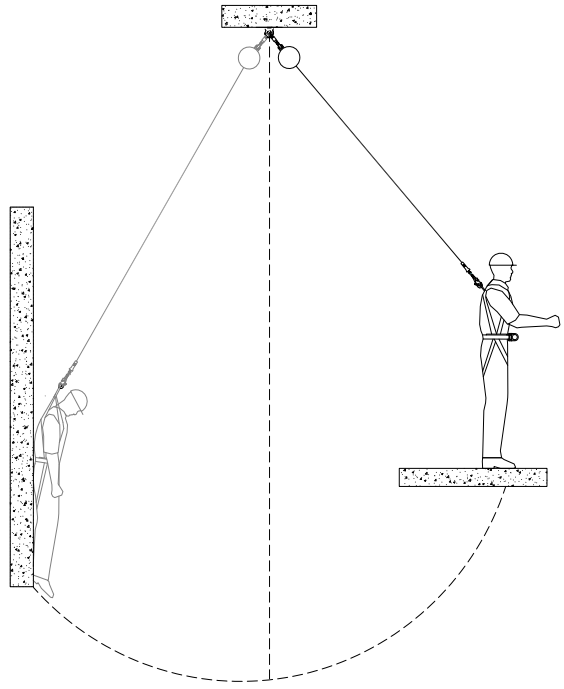
2



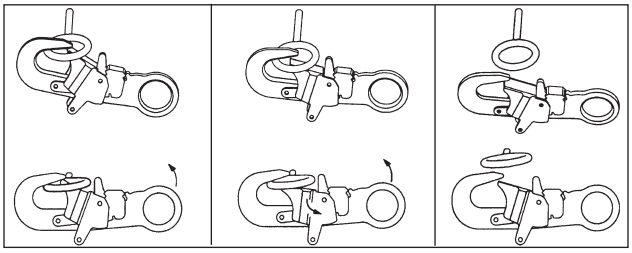
3



4

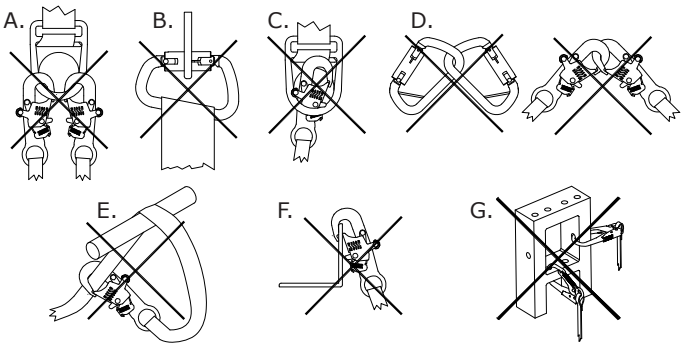


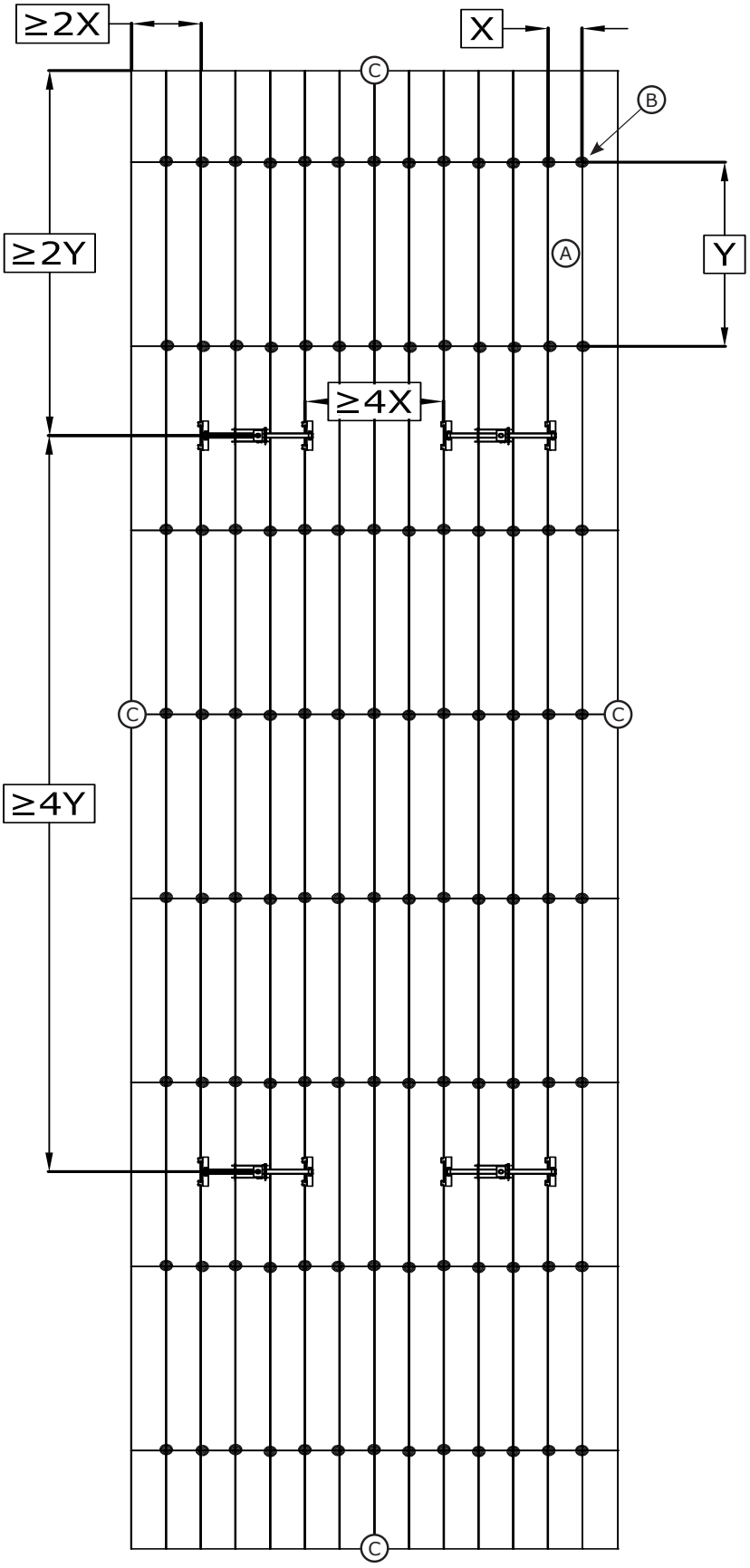
5



A B C

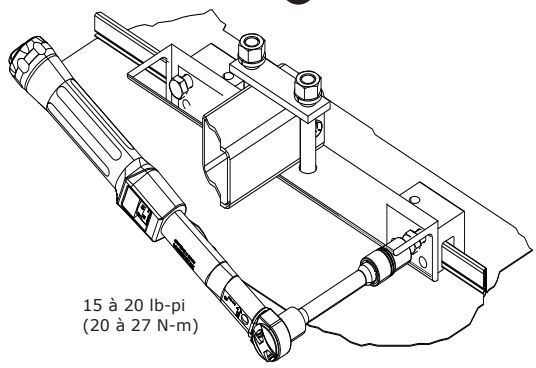
6



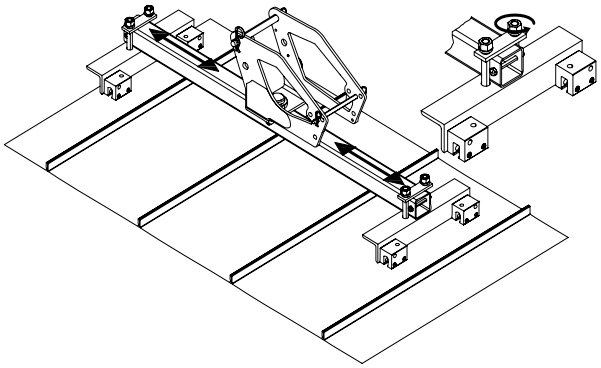

≥2X
X
C
B
≥2Y
A
Y
≥4X
C
C
≥4Y
C

8

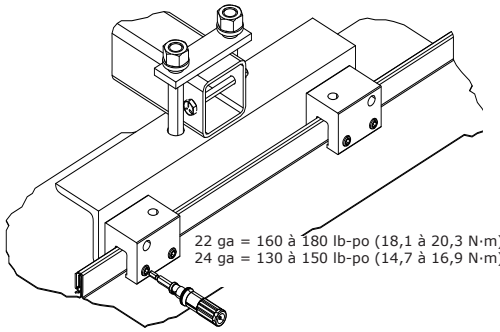
1

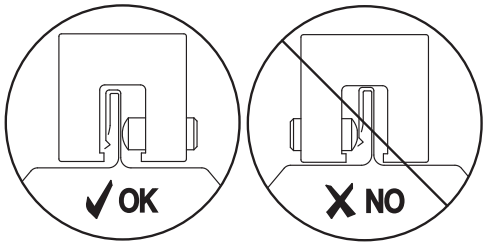

15 à 20 lb-pi
(20 à 27 N-m)

2

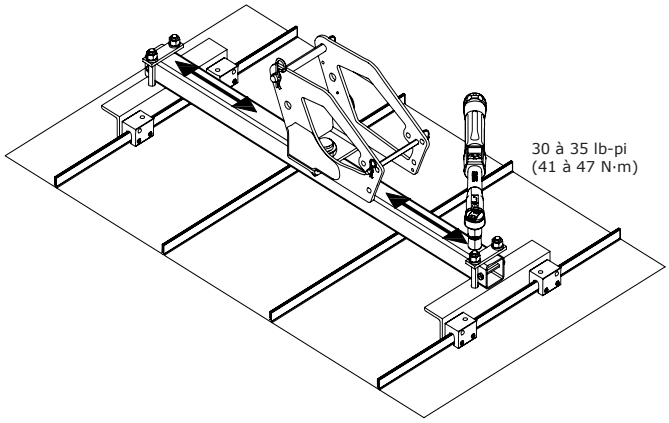


3

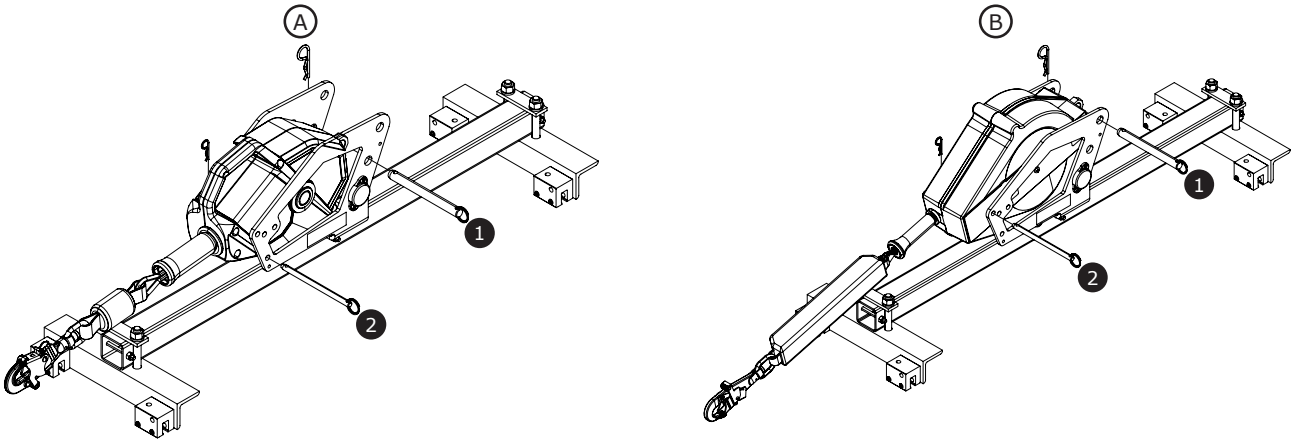

22 ga = 160 à 180 lb-po (18,1 à 20,3 N·m)
24 ga = 130 à 150 lb-po (14,7 à 16,9 N·m)


✓OK
✗ NO

4


30 à 35 lb-pi
(41 à 47 N·m)

9


A
B
1
2
1
2

FR-C

INFORMATION DE SÉCURITÉ

Veuillez lire, comprendre et suivre toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce connecteur d'ancrage. 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. Veuillez conserver ces instructions pour une utilisation ultérieure.

Utilisation prévue :

Ce connecteur d'ancrage est prévu pour être utilisé comme partie intégrante d'un système de protection antichute personnel complet.

L'utilisation dans le cadre d'autres applications comme, sans en exclure d'autres, des activités récréatives ou liées au sport, ou d'autres activités non décrites dans les instructions destinées à l'utilisateur, n'est pas approuvée par 3M et peut entraîner des blessures graves voire la mort.

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

! AVERTISSEMENT

Ce connecteur d'ancrage fait partie intégrante d'un système de protection antichute personnel complet. Il est attendu que tous les usagers sont entièrement formés sur l'installation sécuritaire et le fonctionnement de leur système de protection antichute personnel. **Une mauvaise utilisation de ce dispositif 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 à ces instructions de l'utilisateur 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 travail en hauteur avec un connecteur d'ancrage qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner de graves blessures, voire la mort :**
  - Inspectez le dispositif 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 l'existence d'une défectuosité ou d'un problème affectant la sécurité, mettez l'équipement hors service et faites-le réparer ou remplacez-le conformément à ces instructions.
  - Tout dispositif ayant été soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact doit être immédiatement retiré du service et détruit.
  - Ce dispositif ne doit être installé que sur les structures ou dans les substrats spécifiés, comme il est précisé dans les instructions de l'utilisateur. Toute installation ou utilisation qui est hors de la portée de ces instructions doit être approuvée par le service de protection antichute de 3M.
  - La structure ou le substrat auquel le connecteur d'ancrage est fixé doit pouvoir résister aux charges statiques précisées pour le dispositif d'ancrage dans les sens permis indiqués dans les instructions de l'utilisateur.
  - Ne connectez les autres sous-systèmes de protection antichute qu'au point de connexion d'ancrage désigné sur le dispositif.
  - Avant de procéder au perçage ou à une fixation, assurez-vous que la perceuse ou le dispositif n'entrera pas en contact avec des lignes électriques, des conduites de gaz ou d'autres systèmes intégrés 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.
  - (FIXATIONS UNIVERSELLES) Assurez-vous que la fixation universelle est fermement ajustée contre la structure d'ancrage. Ne laissez jamais de jeu dans la fixation universelle.

- **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), risques électriques, températures extrêmes, risques chimiques, gaz explosifs ou toxiques, bords tranchants ou matériaux en suspension pouvant endommager l'usager ou l'équipement.
  - 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 tel incident devait se produire, obtenez des soins médicaux immédiats pour le travailleur tombé.
  - 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 d'utiliser cet équipement, consignez les renseignements d'identification du produit que vous trouverez sur l'étiquette d'identification, dans le Journal d'inspection et d'entretien (Tableau 2) au dos de ce manuel.*

DESCRIPTION DU PRODUIT :

La figure 1 illustre l'ancrage pour toitures à joints debout 3M[MC] DBI-SALA[MC]. L'ancrage pour toitures à joints debout est un connecteur d'ancrage en un seul point pour le montage des lignes de vie autorétractables de bas de pente (LVAR-BP) sur des toitures en pente ou horizontales à joints debout présentant un espacement entre joints pouvant atteindre 91 cm (36 po). L'ancrage pour toitures à joints debout ne peut être utilisé qu'avec les lignes de vie autorétractables de bas de pente Smart Lock ou Ultra-Lok.

La figure 2 illustre les composants de l'ancrage pour toitures à joints debout. Consultez le tableau 1 pour les spécifications des composants. L'ancrage pour toitures à joints debout est composé d'un support à rotule (B) monté sur une barre de charge (A) munie de pattes réglables (C) qui glissent pour s'ajuster à la distance entre joints et se fixent à la toiture au moyen des serre-joints (D). Les pattes réglables glissent le long de la barre de charge sur les supports de montage (E) et peuvent être fixées solidement à la largeur souhaitée. La ligne de vie autorétractable de bas de pente se fixe au support à rotule au moyen des goupilles d'arrêt (F) insérées dans les trous l'alignement spécifiques au modèle (H) du support à rotule et du boîtier de la LVAR-BP.

Tableau 1 – Spécifications

Spécifications du système :	
Capacité :	Le poids combiné d'une personne (avec vêtements, outils, etc.) ne doit pas dépasser 191 kg (420 livres)[1].
Ancrage :	**Antichute :** 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 : 16 kN (3 600 livres) avec certification par une personne qualifiée[2]; ou 22 kN (5 000 livres) sans certification. Lorsque plusieurs dispositifs antichute personnels (PFAS) sont fixés à un ancrage, ces charges statiques doivent être multipliées par le nombre de PFAS fixés à l'ancrage. ☑ **Normes OSHA 1926.500 et OSHA 1910.66 :** *Les ancrages utilisés pour la fixation d'un dispositif antichute personnel (PFAS) doivent être indépendants de tout ancrage utilisé pour soutenir ou suspendre les plateformes, et doivent pouvoir supporter au moins 22 kN (5 000 livres) par utilisateur raccordé, ou être conçus, installés et utilisés comme composants d'un PFAS complet dont le facteur minimal de sécurité est de 2 et supervisés par une personne qualifiée[2].* **Dispositif de sécurité :** La structure à laquelle le connecteur d'ancrage est fixé doit pouvoir soutenir des charges statiques appliquées dans les directions autorisées par le dispositif de sécurité d'au moins 13 kN (3 000 livres). Lorsque plusieurs dispositifs de sécurité sont fixés à un ancrage, la charge statique doit être multipliée par le nombre de dispositifs de sécurité fixés à l'ancrage. **Exigences en matière de joints :** L'ancrage pour toitures à joints debout doit être fixé au joint comme le montre la figure 8. Le côté crochet du serre-joint doit se fixer sous le joint de toiture pour assurer une fixation adéquate. **Panneaux de toiture :** L'ancrage pour toitures à joints debout doit uniquement être utilisé sur des panneaux de toiture structuraux à joints debout qui respectent les exigences de géométrie et de charge précisées au tableau 1. L'acier des panneaux de toiture doit être au moins de calibre 24. **Installations à plusieurs ancrages :** Consultez la figure 7 et la section 3.1 pour les directives concernant l'installation de plusieurs ancrages pour toitures à joints debout sur un seul toit. Aucune charge ne doit être appliquée par plus d'un ancrage pour toitures à joints debout à une seule attache de panneau.
Dimensions :	Consultez la figure 1 pour les dimensions de chaque modèle d'ancrage pour toitures à joints debout.
Poids :	13 kg (28 livres) sans LVAR

Spécifications des composants :			
Figure 2 Référence	**Composant**	**Matériaux**	**Remarque :**
Ⓐ	Traverse support	Tube en acier	
Ⓑ	Support à rotule	Éléments soudés en acier	
Ⓒ	Pattes réglables	Cornière d'acier	
Ⓓ	Serre-joints et vis de pression	Serres – Aluminium Vis de réglage – Acier inoxydable	Serrez les vis de pression à un couple de 18,1 à 20,3 N-m (160 à 180 po-livres) sur l'acier de calibre 22 ou supérieur; 14,7 à 16,9 N-m (130 à 150 po-livres) sur l'acier de calibre 24.
Ⓔ	Supports de montage	Acier	
Ⓕ	Goupilles d'arrêt	Acier	
Ⓖ	Boulons de pattes réglables	Acier	Serrez les fixations des pattes réglables à un couple de 41 à 47 N-m (30 à 35 pi-livres).
Ⓗ	Trous d'alignement spécifiques au modèle de LVAR		

1 Capacité : *Ce produit a été testé pour une capacité maximale de 191 kg (420 livres) selon l'OSHA.*

2 Personne qualifiée : *Une personne possédant un diplôme ou un certificat professionnel et une grande expérience en protection contre les chutes. Cette personne doit être en mesure de concevoir, d'analyser, d'évaluer et de spécifier des systèmes de protection contre les chutes.*

Tableau 1 – Spécifications

Panneaux de toiture compatibles :	
A&S Double-Lok, acier de calibre 22	Firestone UC3, acier de calibre 24
A&S Double-Lok, acier de calibre 24	Firestone UC4, acier de calibre 24
A&S Ultra Dek, acier de calibre 22	Firestone UC6, acier de calibre 24
A&S Ultra Dek, acier de calibre 24	MBCI Lok Seam, acier de calibre 22
Joint AB de AB Martin Roofing 19,5, acier de calibre 24	MBCI Lok Seam, acier de calibre 24
AEP Span Design Span hp, acier de calibre 22	MBCI UltraDek, acier de calibre 22
AEP Span High Seam, acier de calibre 24	MBCI UltraDek, acier de calibre 24
AEP Span Snap Seam, acier de calibre 22	McElroy Metals Master-Lok 90 ML90, acier de calibre 22
AEP Span Snap Seam, acier de calibre 24	McElroy Metals Master-Lok 90 ML90, acier de calibre 24
Panneau à joints debout II American Buildings Company, acier de calibre 24	McElroy Metals Medallion-Lok, acier de calibre 22
Joint Perma Architectural Building Components, acier de calibre 22	McElroy Metals Medallion-Lok, acier de calibre 24
Joint Perma Architectural Building Components, acier de calibre 24	Merchant & Evans nº 305, acier de calibre 24
Bax Steel Buildings Bax-Lock, acier de calibre 22	Mesco Ultra Dek, acier de calibre 22
Bax Steel Buildings Bax-Lock, acier de calibre 24	Mesco Ultra Dek, acier de calibre 24
BC Steel Buildings BCL 24-SD, acier de calibre 22	Joint debout Metal Sales, acier de calibre 22
BC Steel Buildings BCL 24-SD, acier de calibre 24	Joint debout Metal Sales, acier de calibre 24
Berridge Cee-Lock, acier de calibre 24	NCI/Midwest Métallique Ultra Dek, acier de calibre 22
Butler MR24, acier de calibre 24	NCI/Midwest Métallique Ultra Dek, acier de calibre 24
Ceco CXP, acier de calibre 22	New Tech Machinery S5 5500 Snap Lock 1 1/2, acier de calibre 24
Ceco CXP, acier de calibre 24	New Tech Machinery SS675 Snap Lock 1 3/4, acier de calibre 24
Central States Manufacturing Central Loc, acier de calibre 22	Petersen Aluminum Corp Snap Clad, acier de calibre 22
Central States Manufacturing Central Loc, acier de calibre 22	Petersen Aluminum Corp Snap Clad, acier de calibre 24
Central Texas Metal Roofing Supply ShurLoc 175, acier de calibre 22	Star Building Systems Starshield, acier de calibre 22
Central Texas Metal Roofing Supply ShurLoc 175, acier de calibre 24	Star Building Systems Starshield, acier de calibre 24
Centria SDP175, acier de calibre 22	Taylor Metal Easy Lock Standing Seam, acier de calibre 24
Centria SDP175, acier de calibre 24	U.S. Metals US-175LS, acier de calibre 22
Copper UC3, acier de calibre 24	U.S. Metals US-175LS, acier de calibre 24
Copper UC4, acier de calibre 24	Una-Clad UC3, acier de calibre 24
Copper UC6, acier de calibre 24	Una-Clad UC4, acier de calibre 24
Custom Bilt Metals SL-175,0 acier de calibre 24	Una-Clad UC6, acier de calibre 24
Dimensional Metals DL-15, acier de calibre 24	United Structures of America Guardian I, acier de calibre 22
Dimensional Metals IL-20, acier de calibre 22	United Structures of America Guardian I, acier de calibre 24
Dimensional Metals IL-20, acier de calibre 24	United Structures of America Guardian II, acier de calibre 22
Englert série 2000, acier de calibre 22	United Structures of America Guardian II, acier de calibre 24
Englert série 2000, acier de calibre 24	Varco Pruden SSR, acier de calibre 24
Fabral Snap Rib 76,2 mm (3 po), acier de calibre 24	Whirlwind Building Systems Super Seam II, acier de calibre 22
Fabral Slim Seam, acier de calibre 24	Whirlwind Building Systems Super Seam II, acier de calibre 24
Fabral Thin Seam, acier de calibre 24	

1.0 APPLICATION DU PRODUIT

1.1 OBJECTIF : Les connecteurs d'ancrage sont conçus pour fournir des points de connexion d'ancrage pour les dispositifs antichute[1] ou les dispositifs de retenue[2] : dispositif de sécurité, positionnement de travail, déplacement de personnel, sauvetage, etc.

☑ ***Pour la prévention des chutes seulement :*** *Ce connecteur d'ancrage est conçu pour la connexion d'équipement de protection contre les chutes. Ne pas connecter d'équipement de levage au moyen de ce connecteur d'ancrage.*

1.2 NORMES : Votre connecteur d'ancrage est conforme à la ou aux normes nationales ou régionales identifiées sur la couverture avant de ces instructions. Si ce produit est revendu en dehors du pays d'origine de destination, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays dans lequel le produit est utilisé.

1.3 SUPERVISION : L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne qualifiée[3].

1.4 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 exigé par l'ANSI et 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.

1.5 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 à portée de main pour le mettre en œuvre et le communiquer aux utilisateurs, aux personnes autorisées[4] et aux sauveteurs[5]. Il est conseillé d'avoir une équipe de sauvetage 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.

1.6 FRÉQUENCE D'INSPECTION : Le connecteur d'ancrage doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque utilisation et, en outre, par une personne qualifiée autre que l'utilisateur à des intervalles n'excédant pas une fois par an[6]. 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 »*.

1.7 APRÈS UNE CHUTE : Si le connecteur d'ancrage est soumis aux forces d'arrêt d'une chute, il doit être retiré du service immédiatement, indiquer clairement « NE PAS UTILISER », puis être détruit.

2.0 EXIGENCES DU SYSTÈME

2.1 ANCRAGE : Les exigences concernant les structures d'ancrage varient selon l'utilisation de la protection antichute. La structure sur laquelle le connecteur d'ancrage est placé ou monté doit satisfaire les spécifications des résistances d'ancrage définies dans le tableau 1.

2.2 DISPOSITIF ANTICHUTE PERSONNEL : La figure 1 illustre l'utilisation de ce connecteur d'ancrage. Le dispositif antichute personnel (PFAS) utilisé avec ce système doit être conforme aux normes, aux codes et aux exigences applicables en matière de protection contre les chutes. Le PFAS devra comporter un harnais de sécurité complet et limiter la force d'arrêt conformément aux valeurs suivantes :

	Force d'arrêt maximale	Chute libre
PFAS avec corde amortissante	8 kN (1800 livres)	*Consultez les instructions incluses avec votre longe ou votre dispositif autorétractable pour plus de détails sur les limites associées aux chutes libres.*
PFAS avec dispositif autorétractable (SRD)	8 kN (1800 livres)	

2.3 TRAJECTOIRE DE CHUTE ET VITESSE DE BLOCAGE DU SRD : Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que le SRD 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 le dispositif autorétractable se bloque. De même, il est possible qu'une personne travaillant sur un matériau instable, comme du sable ou du grain, ne puisse pas chuter à une vitesse suffisante pour bloquer le SRD.

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 le PFAS.

2.5 DISTANCE D'ARRÊT : La figure 3 illustre les composants du dispositif antichute. La distance d'arrêt (DA) sous l'utilisateur doit être suffisante pour arrêter la chute avant qu'il n'entre en contact avec le sol ou tout autre obstacle. Le dégagement est affecté par un certain nombre de facteurs, notamment : (A) Longueur de la longe; (B) Distance de décélération de la longe ou distance d'arrêt maximale du SRD; (C) Étirement du harnais et affaissement et longueur du connecteur/dé d'accrochage. Reportez-vous aux instructions fournies avec votre dispositif antichute pour de plus amples

1 ***Dispositif antichute :*** *Ensemble de dispositifs antichute configurés pour arrêter une chute libre.*

2 ***Dispositif de retenue antichute :*** *Ensemble d'équipements de protection antichute configurés pour empêcher le centre de gravité de la personne d'atteindre un danger de chute.*

3 ***Personne qualifiée :*** *Personne capable d'identifier dans une zone de travail et ses environs les dangers existants et prévisibles pouvant être assimilés à des conditions insalubres ou dangereuses pour les employés et qui est autorisée à adopter des mesures correctives immédiates pour les éliminer.*

4 ***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).*

5 ***Sauveteur :*** *Toute personne autre que la personne secourue effectuant un sauvetage assisté à l'aide d'un équipement de sauvetage.*

6 ***Fréquence d'inspection :*** *Des conditions de travail extrêmes (environnements rigoureux, utilisation prolongée, etc.) peuvent nécessiter des inspections plus fréquentes de la part de personnes qualifiées.*

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 la figure 4). 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 autorétractable ou de tout autre sous-système de connexion à longueurs variables.

2.7 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.

2.8 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. Communiquez avec 3M pour toute question sur la compatibilité.

Les connecteurs (crochets, mousquetons et dés d'accrochage) doivent pouvoir supporter une charge minimale de 22,2 kN (5000 livres). Les connecteurs doivent être compatibles avec le système d'ancrage et toute autre pièce du système. N'utilisez aucun équipement non compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se décrocher accidentellement (voir la figure 5). La taille, la forme et la résistance des connecteurs doivent être compatibles. Si le connecteur sur lequel se fixe le crochet standard ou les fixations du mousqueton est plus petit ou de forme irrégulière, celui-ci risque d'exercer une force sur la clavette du crochet standard ou du mousqueton (A). Cette force peut entraîner l'ouverture de la clavette (B), permettant ainsi au crochet standard ou au mousqueton de se désengager du point de connexion (C).

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

2.9 ÉTABLISSEMENT DE CONNEXIONS : Seuls les crochets standard et mousquetons peuvent être utilisés avec cet équipement. Assurez-vous que tous les connecteurs sont compatibles en taille, en forme et en résistance. N'utilisez aucun équipement non compatible. Assurez-vous que tous les connecteurs sont complètement fermés et verrouillés.

Les connecteurs 3M (crochets mousquetons et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement selon les instructions propres à chacun des produits. Consultez la figure 6 pour obtenir des exemples de connexions inappropriées. Ne connectez aucun crochet standard et mousqueton :

A. À un dé d'accrochage auquel un autre connecteur est déjà fixé.

B. D'une manière à occasionner une charge sur la clavette; ou les crochets standard 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 standard soit conforme et muni d'une clavette de 16 kN (3600 livres). Vérifiez les inscriptions sur votre crochet standard afin de vous assurer qu'il convient à votre application.

C. En cas de fixation défectueuse, où des éléments qui dépassent du crochet standard 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.

D. Entre eux.

E. Directement à la sangle ou à la longe, ou à l'ancrage sous tension (à moins que les instructions du fabricant pour la longe et le connecteur n'autorisent une connexion de ce type).

F. À un objet dont la forme ou la dimension bloque la fermeture et le verrouillage du crochet standard ou du mousqueton, ou pourrait provoquer leur décrochage.

G. S'il ne laisse pas le connecteur s'aligner correctement alors qu'il est sous tension.

3.0 INSTALLATION

☑ *Une personne qualifiée doit superviser l'installation de l'ancrage pour toitures à joints debout DBI-SALA[1]. L'installation doit être certifiée par une personne compétente[2] 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 : *Le tableau 1* contient une liste des *panneaux de toiture compatibles*. Planifiez votre système de protection antichute avant l'installation de l'ancrage pour toitures à joints debout. Prenez en compte 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.

Emplacement de l'ancrage : La figure 7 illustre l'emplacement adéquat d'un ou des ancrages pour toitures à joints debout sur un toit à joint debout. Les ancrages de toiture doivent être situés et espacés adéquatement sur le toit de manière à préserver la solidité de la toiture et de l'ancrage. Les exigences sont les suivantes :

- Une section de panneau (A) est composée de tous les panneaux de toiture situés dans un périmètre rectangulaire (X et Y) de quatre fixations de panneau adjacentes (B). Deux ancrages de toiture ne doivent à aucun moment appliquer de charge sur la même fixation de panneau.
- Les ancrages de toiture doivent être positionnés à au moins deux sections de panneau en largeur (2X) et deux sections de panneau en longueur (2Y) de toute bordure de toiture (C).
- Une largeur minimale de quatre sections de panneau (4X) doit être laissée entre les serre-joints d'ancrages de toiture adjacents.
- Une longueur minimale de quatre sections de panneau (4Y) doit être laissée entre les supports à rotule d'ancrages de toiture adjacents.

3.2 INSTALLATION DE L'ANCRAGE POUR TOITURES À JOINTS DEBOUT : L'ancrage pour toitures à joints debout peut être installé sur des joints de toiture en métal conformes aux exigences spécifiées dans le tableau 1. La largeur de bride de joint de toiture permise maximale est de 91,4 cm (36 po). Plusieurs ancrages pour toitures à joints debout peuvent être installés sur un même toit, mais ils doivent être positionnés sur ce toit conformément aux exigences de la section précédente (et de la figure 7). La figure 8 illustre l'installation de l'ancrage pour toitures à joints debout. Pour installer l'ancrage pour toitures à joints debout :

1. Serrez les fixations qui retiennent les serre-joints sur les pattes réglables à un couple de 20 à 27 N-m (15 à 20 pi-livres).
2. Desserrez les fixations de pattes réglables et glissez les pattes réglables le long de la barre de charge de façon à ce que les serre-joints s'alignent avec les joints de toiture souhaités, en prenant soin de centrer le support à rotule entre les deux joints.
3. Positionnez les serre-joints sur les joints de toiture. Les serre-joints doivent être alignés avec les vis de pression de serre-joints situées du côté opposé aux chevauchements repliés des joints debout. Serrez la vis de pression de chaque serre-joint à la valeur de couple recommandée pour le calibre d'acier de la toiture (consultez le tableau 1).
4. Centrez le support à rotule et la barre de charge entre les serre-joints et serrez les fixations des pattes réglables afin de verrouiller la barre de charge sur les pattes. Serrez les fixations des pattes réglables à un couple de 41 à 47 N-m (30 à 35 pi-livres).

☑ ***Inspection :*** *Après l'installation, inspectez l'ancrage pour toitures à joints debout conformément aux points d'inspection de la « Personne qualifiée » du « Journal d'inspection et d'entretien » (Tableau 2).*

3.3 INSTALLATION DE LA LVAR-BP : La figure 9 illustre le montage des lignes de vie autorétractables de bas de pente Smart Lock (A) ou lignes de vie autorétractables de bas de pente Ultra-Lok (B) sur l'ancrage pour toitures à joints debout. Pour installer la LVAR-BP sur le support à rotule de l'ancrage pour toitures à joints debout :

1. Positionnez la LVAR-BP sur le support à rotule en alignant l'œillet pivotant de la LVAR-BP avec le trou de montage approprié situé sur l'extrémité arrière du support à rotule. Insérez la goupille de montage fournie dans le support à rotule et l'œillet pivotant, et fixez-la à l'aide de la goupille fendue.
2. Faites tourner l'extrémité libre de la LVAR-BP vers le haut et vers le bas jusqu'à ce que le trou traversant du boîtier de la LVAR-BP s'aligne avec les trous de montage situés à l'avant du support à rotule. Insérez la goupille de montage fournie dans le support à rotule et fixez-la à l'aide de la goupille fendue.

4.0 UTILISATION

4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION : Vérifiez que la zone de travail et le dispositif antichute personnel (PFAS) répondent à tous les critères définis à la section 2 et qu'un plan de sauvetage formel est en place. Inspectez l'ancrage pour toitures à joints debout en suivant les points d'inspection « *Utilisateur* » définis dans le « *Journal d'inspection et d'entretien* » (Tableau 2). Si une inspection révèle un état non sécuritaire ou défectueux, n'utilisez pas le système. Mettez le système hors service et communiquez avec 3M pour son remplacement.

4.2 CONNEXIONS ANTICHUTE : L'ancrage pour toitures à joints debout requiert l'utilisation d'un harnais de sécurité complet et d'une ligne de vie autorétractable de bas de pente (LVAR-BP). Connectez la ligne de vie LVAR-BP au dé d'accrochage dorsal du harnais, comme indiqué dans les instructions fournies avec la LVAR-BP.

---

1 Personne qualifiée : *Une personne possédant un diplôme ou un certificat professionnel et une grande expérience en protection contre les chutes. Cette personne doit être en mesure de concevoir, d'analyser, d'évaluer et de spécifier des systèmes de protection contre les chutes.*

2 Personne compétente : *Personne capable d'identifier dans une zone de travail et ses environs les dangers existants et prévisibles pouvant être assimilés à des conditions insalubres ou dangereuses pour les employés et qui est autorisée à adopter des mesures correctives immédiates pour les éliminer.*

5.0 INSPECTION

5.1 **FRÉQUENCE D'INSPECTION :** L'ancrage pour toitures à joints debout 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)*. Inspectez tous les autres composants du système de protection antichute selon les fréquences et les procédures définies dans les instructions du fabricant.

☑ *Certains ancrages pour toitures à joints debout sont dotés d'une étiquette d'identification par radiofréquence (IRF). L'étiquette IRF peut être utilisée conjointement avec l'appareil de lecture portable pour simplifier l'inspection et le contrôle de l'inventaire, et fournit le dossier de votre équipement de protection antichute.*

5.2 **DÉFAUTS :** Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou une défectuosité, mettez immédiatement l'ancrage pour toitures à joints debout hors service et contactez 3M pour planifier son remplacement. N'essayez pas de réparer le dispositif antichute.

5.3 **DURÉE DE VIE DU PRODUIT :** La durée de vie du système antichute 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 de l'ancrage pour toitures à joints debout à l'aide une brosse douce, d'eau chaude et d'une solution savonneuse douce. Assurez-vous de rincer les pièces minutieusement à l'eau propre.

6.2 **ENTRETIEN ET RÉPARATIONS :** Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou une défectuosité, mettez immédiatement l'ancrage pour toitures à joints debout hors service et contactez 3M pour planifier son remplacement. N'essayez pas de réparer le dispositif antichute.

6.3 **ENTREPOSAGE ET TRANSPORT :** Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez l'ancrage pour toitures à joints debout avec ses équipements antichutes associés dans un endroit frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les zones dans lesquelles pourraient se retrouver des vapeurs chimiques. Procédez à un examen minutieux après un entreposage prolongé.

7.0 ÉTIQUETTES ET MARQUAGES

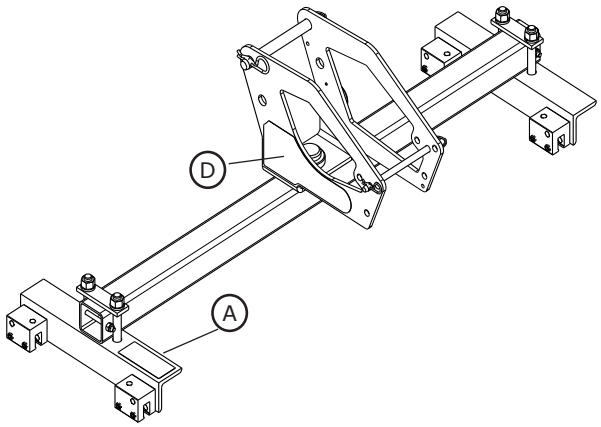
7.1 **RÉSUMÉ :** La figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et les marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous un résumé des informations fournies avec chaque étiquette et marquage.

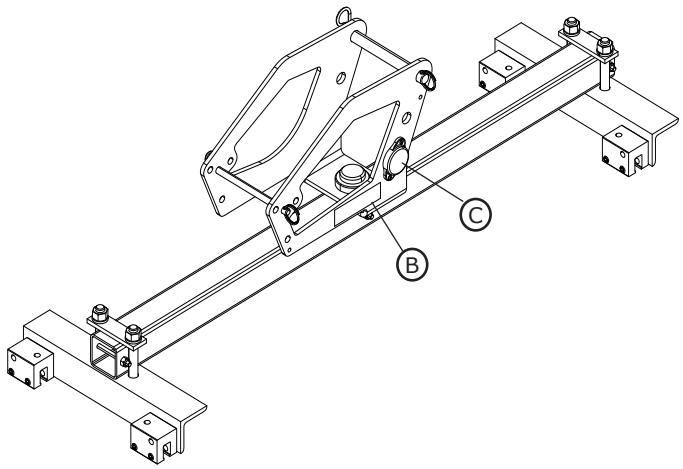
☑ *Remarque : Toutes les représentations d'étiquettes sont illustratives. Référez-vous toujours aux étiquettes de votre produit pour obtenir les informations précises de conformité et de performance.*

☑ *Remarque : Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être parfaitement lisibles.*

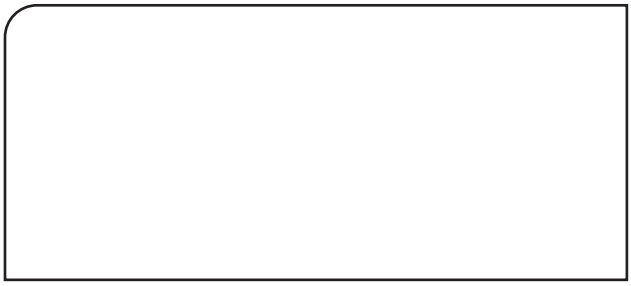
A	Étiquette d'avertissement
B	Étiquette d'identification du produit – comprend la date de fabrication (année/mois), le numéro de lot et le numéro de modèle
C	Étiquette d'inspection du produit, spécifications et avertissement
D	Étiquette RFID

Étiquettes du produit





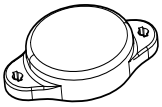
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ

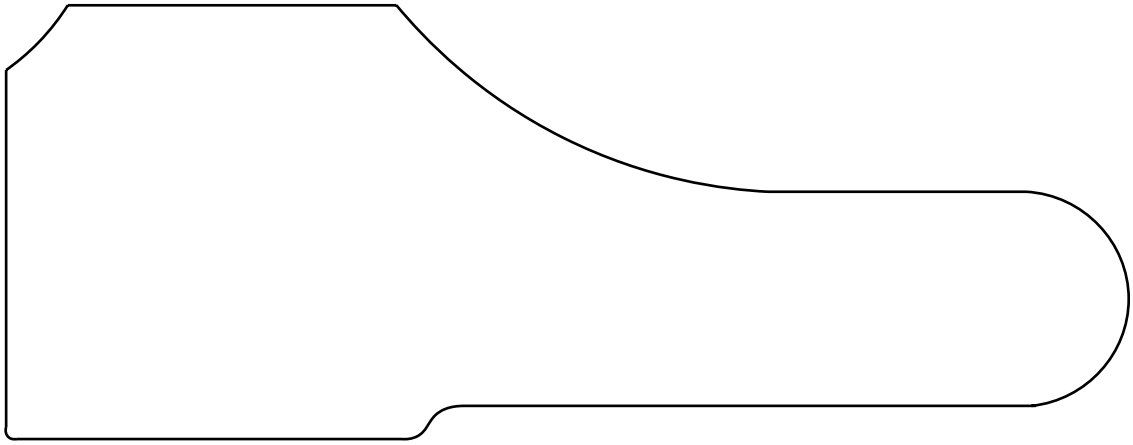


Tableau 2 – Journal d'inspection et d'entretien

Date d'inspection :	**Inspecté par :**

Composants :	**Inspection :** (Voir la section 1 : *Fréquence d'inspection*.)	**Utilisateur**	**Personne compétente[1]**
Ancrage pour toitures à joints debout (Figure 2)	Inspectez l'ancrage pour toitures à joints debout pour détecter tout dommage : Portez attention à tout signe de fissures, d'enfoncements, de corrosion ou de déformations. Examinez la barre de charge (A), les pattes réglables (C), le support à rotule (B), les goupilles d'arrêt (F) et les serre-joints (D) pour déceler toute trace d'usure ou de pliage.	☐	☐
	Vérifiez tous les éléments de quincaillerie : Les boulons et écrous du dispositif de serrage à joint, les vis de blocage et les boulons et écrous des pattes réglables sont présents et en bon état d'utilisation.	☐	☐
	Vérifiez le support à rotule et la LVAR-BP, et confirmez que les goupilles peuvent être insérées dans les trous du support à rotule et se verrouillent en place.	☐	☐
	Vérifiez que le support à rotule pivote librement sur 360 degrés.	☐	☐
	Resserrez les pièces de fixation du support de montage et du serre-joints au couple requis, apparaissant dans le tableau 1.	☐	☐
Étiquettes (Figure 10)	Vérifier que toutes les étiquettes sont fermement apposées et qu'elles sont lisibles (voir *« Étiquettes »*).	☐	☐
PFAS et autres équipements	Tout dispositif antichute personnel (PFAS) (harnais, ligne de vie autorétractable, etc.) utilisé avec le système d'ancrage doit être installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant.	☐	☐

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

Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :

1 ***Personne compétente :*** *Personne capable d'identifier dans une zone de travail et ses environs les dangers existants et prévisibles pouvant être assimilés à des conditions insalubres ou dangereuses pour les employés et qui est autorisée à adopter des mesures correctives immédiates pour les éliminer.*

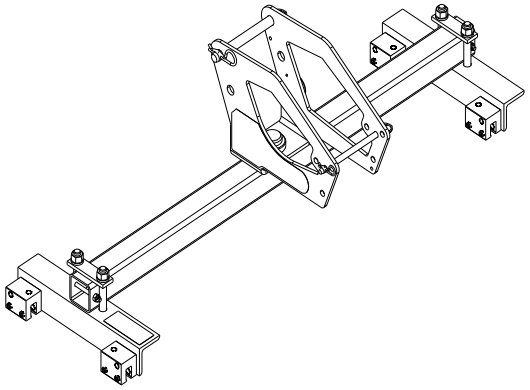
ANCLAJE PARA TECHO DE JUNTA ALZADA
Conector de anclaje

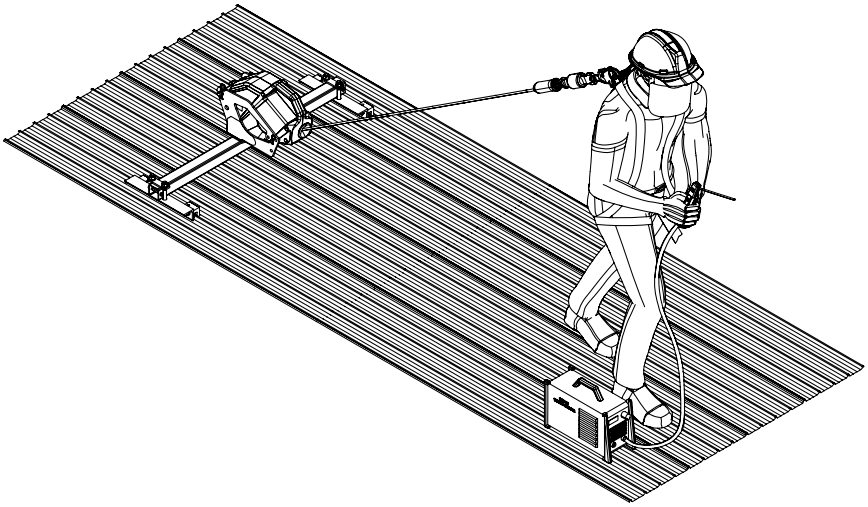
MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

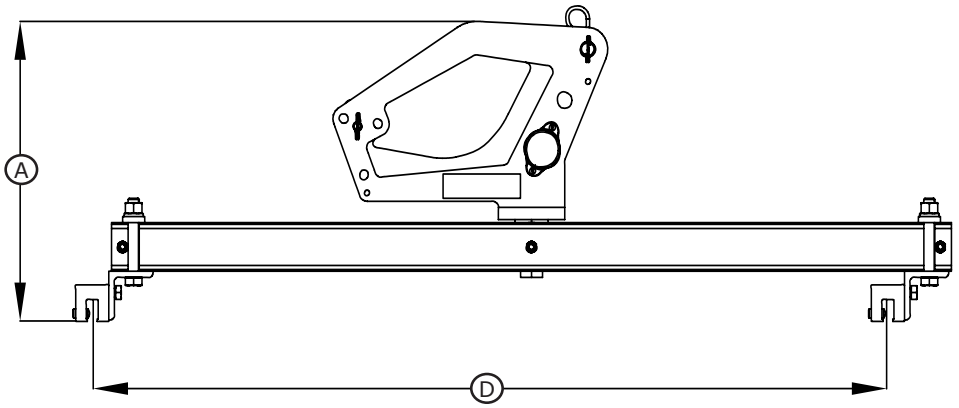
1

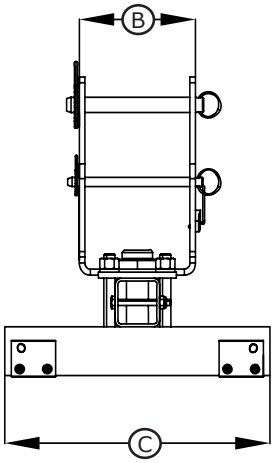
A	B	C	D
12.25 in. (31.12 cm)	5.25 in. (13.34 cm)	12 in. (30.48 cm)	36 in. - 12 in. (91.44 cm - 30.48 cm)

2190073



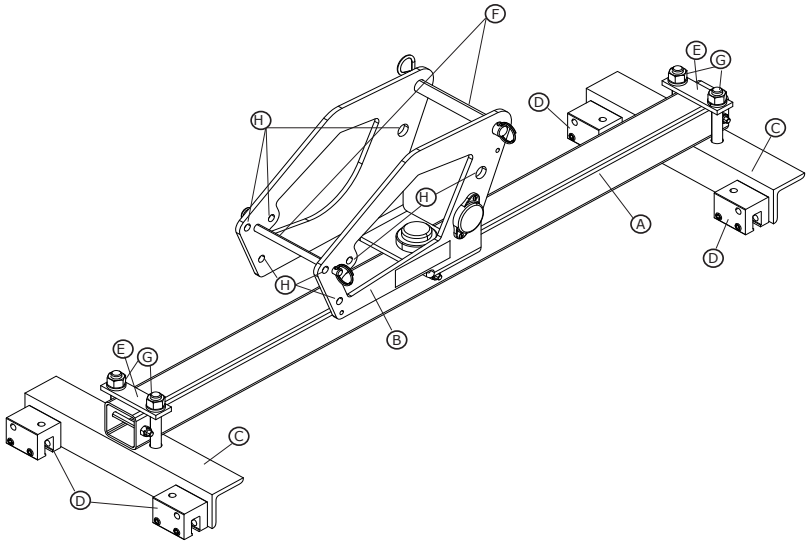




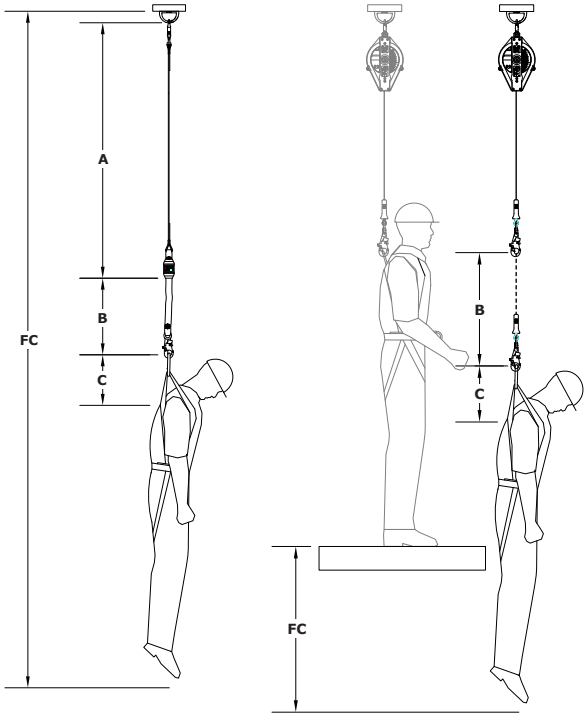


© 3M 2026

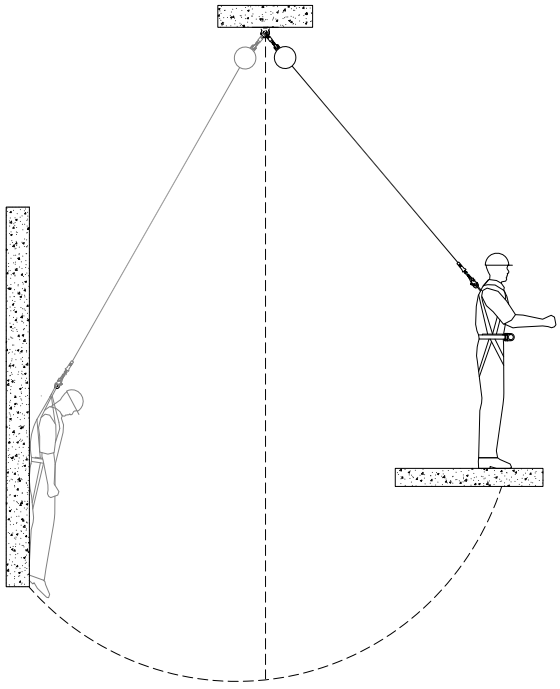
2



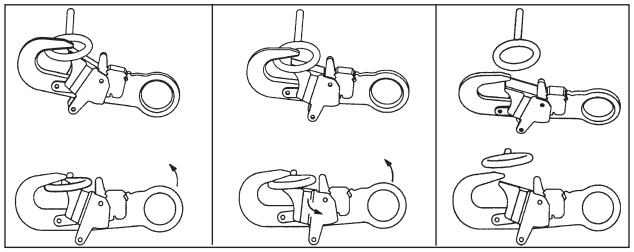
3



4

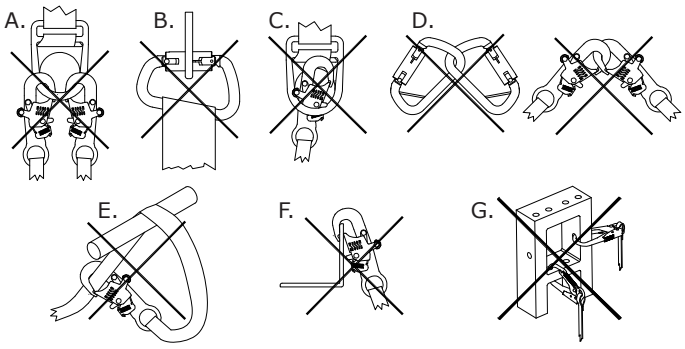


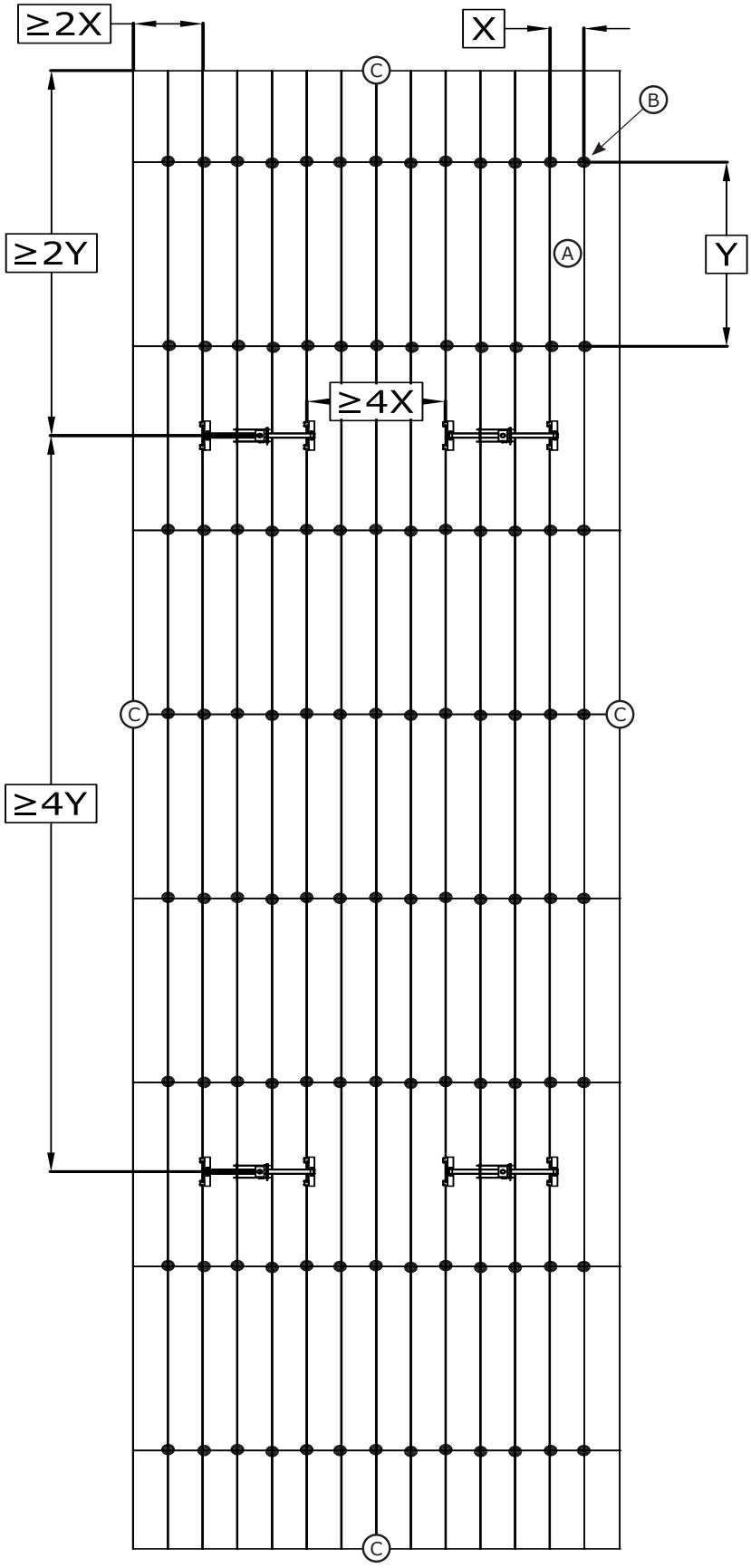
5



A B C

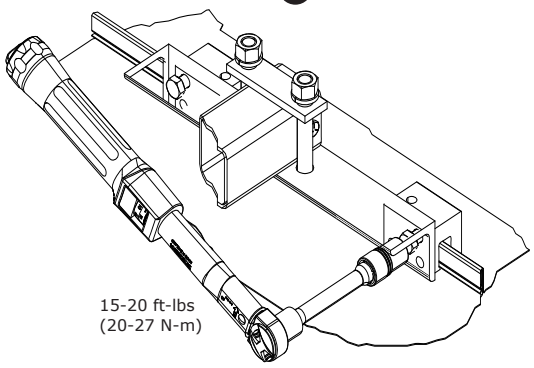
6



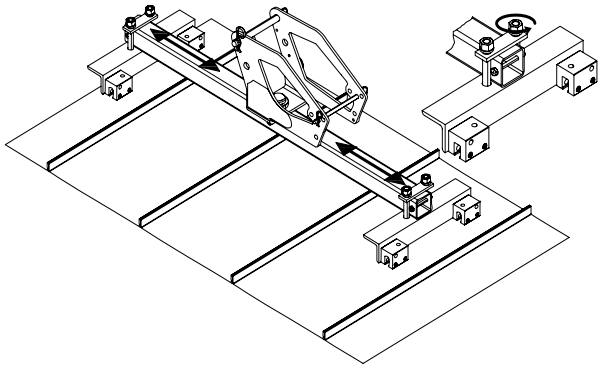

≥2X
X
C
B
≥2Y
A
Y
≥4X
C
C
≥4Y
C

8

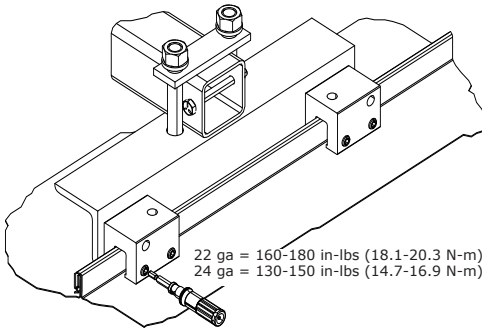
1

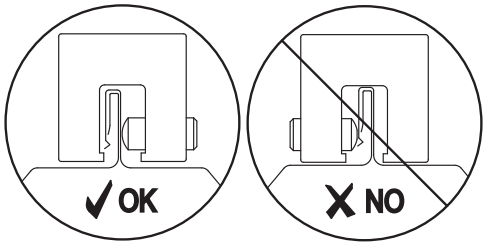

15-20 ft-lbs
(20-27 N-m)

2

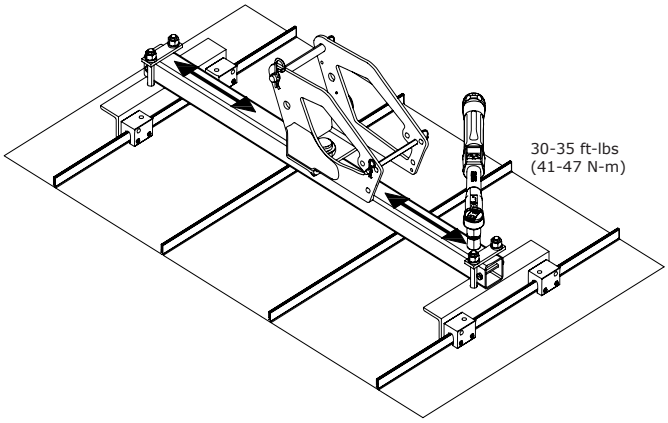


3


22 ga = 160-180 in-lbs (18.1-20.3 N-m)
24 ga = 130-150 in-lbs (14.7-16.9 N-m)

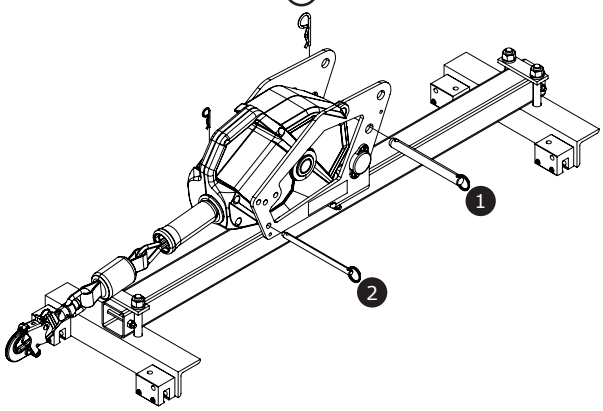

✓OK
✗NO

4

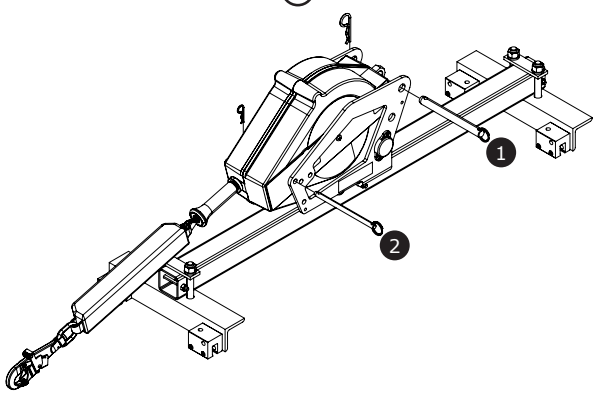

30-35 ft-lbs
(41-47 N-m)

9

Ⓐ


1
2

Ⓑ


1
2

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y acate toda la información de seguridad incluida en estas instrucciones antes de utilizar este sistema de conector de anclaje. 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 conector de anclaje ha sido diseñado para utilizarse como parte de un sistema personal completo 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, ya que podrían ocasionarse lesiones graves o la muerte.

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

! ADVERTENCIA

Este conector de anclaje forma parte de un sistema personal completo de protección contra caídas. Se prevé que todos los usuarios estén plenamente capacitados para instalar y utilizar con seguridad el sistema de protección contra caídas. **El uso incorrecto de este dispositivo puede ocasionar lesiones graves o la muerte.** Para su selección, funcionamiento, instalación, mantenimiento y reparación en forma adecuada, consulte las Instrucciones para el usuario y todas las recomendaciones del fabricante, consulte a un supervisor, o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados al trabajo con un conector de anclaje, que, de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el dispositivo antes de cada uso, al menos una vez por año y después de una 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 dispositivo de servicio, y repare o reemplácelo de acuerdo con las Instrucciones para el usuario.
  - Cualquier dispositivo que haya sido sometido a las fuerzas de detención de caídas o de impacto deberá retirarse inmediatamente del servicio y destruirse.
  - El dispositivo solo debe ser instalado en sustratos especificados o en estructuras detalladas en el Manual de instrucciones. Las instalaciones y el uso fuera del alcance de las instrucciones deben ser aprobados por 3M Fall Protection.
  - La superficie o la estructura a las que se conecta el conector de anclaje deben poder soportar las cargas estáticas especificadas para el anclaje en las orientaciones que se permiten en las Instrucciones para el usuario.
  - Solo conecte otros subsistemas de protección contra caídas al punto de conexión de anclaje designado en el dispositivo.
  - Antes de perforar o ajustar, asegúrese de que el taladro o el dispositivo no entrarán en contacto con líneas eléctricas, tuberías de gas u otros sistemas integrados 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.
  - (ADAPTADORES DE CONEXIÓN) Asegúrese de que el dispositivo adaptador de conexión esté ajustado a la estructura del anclaje. Nunca deje la parte no utilizada de la cuerda en el dispositivo adaptador de conexión.

- **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, peligros químicos, gases tóxicos o explosivos, bordes filosos o materiales elevados que pudieran caer sobre 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 la hoja de registro de inspecciones y mantenimiento (Tabla 2) en la parte posterior de este manual.*

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

En la Figura 1 se muestra el anclaje con unión vertical para techos DBI-SALA™ de 3M™. El anclaje con unión vertical para techos es un conector de anclaje de un solo punto para el montaje de anticaídas autorretráctiles de borde abierto (SRL-LE) en techos con uniones verticales inclinadas o planas con separaciones de unión de hasta 91,4 cm (36 in). El anclaje con unión vertical para techos solo se puede usar con los anticaídas autorretráctiles de borde abierto con cierre inteligente o Ultra-Lok.

En la Figura 2 se muestra la instalación del anclaje con unión vertical para techos. Vea las especificaciones de los componentes en la Tabla 1. El anclaje con unión vertical para techos está compuesto por una abrazadera de giro libre (B) montada en una barra de carga central (A) con brazos ajustables (C) que se deslizan al ancho de la unión para techos y se sujeta con las abrazaderas para unión del techo (D). Los brazos ajustables se deslizan a lo largo de la barra de carga en los soportes de montaje (E) que se pueden asegurar con el ancho deseado. El SRL-LE está asegurado en la abrazadera de giro libre mediante los pasadores de trabado (F) insertados a través de los orificios de alineación (H) específicos del modelo en la abrazadera de giro libre y la carcasa SRL-LE.

Tabla 1: especificaciones

Especificaciones del sistema:	
Capacidad:	1 persona con un peso combinado (ropa, herramientas, etc.) no mayor de 191 kg (420 lb)[1].
Anclaje:	**Detención de caídas:** La estructura a la que se fija el conector de anclaje debe sostener cargas estáticas, aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de detención de caídas, de al menos: 16 kN (3600 lb) con certificación por una persona calificada[2] o 22 kN (5000 lb) sin certificación. Cuando más de un Sistema personal de detención de caídas (PFAS) se conecta a un anclaje, estas cargas estáticas deben multiplicarse por la cantidad de PFAS conectados al anclaje. ☑ **OSHA 1926.500 y OSHA 1910.66:** *Los anclajes usados para conectar un Sistema personal de detención de caídas (PFAS) deben ser independientes de cualquier anclaje que se esté usando para sostener o suspender plataformas, ser capaces de soportar al menos 22 kN (5000 lb) por usuario conectado o estar diseñados, instalados y empleados como parte de un sistema PFAS completo que mantenga un factor de seguridad de al menos 2 unidades, y ser supervisados por una persona calificada[2].* **Sujeción:** La estructura a la que se fija el conector de anclaje debe sostener cargas estáticas, aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de sujeción, de al menos 13 kN (3000 lb). Cuando más de un sistema de sujeción se conecta a un anclaje, la carga estática debe multiplicarse por la cantidad de sistemas de sujeción conectados al anclaje. **Requisitos de la unión:** El anclaje con unión vertical para techos debe conectarse a la unión como se muestra en la Figura 8. El lado del gancho de la abrazadera para unión debe engancharse debajo de la unión para techos a fin de fijarse de manera adecuada. **Paneles de techo:** El anclaje con unión vertical para techos solo se debe utilizar en paneles para techos con unión estructural vertical que cumplan con los requisitos geométricos y de carga que se especifican en la Tabla 1. Los paneles del techo deben ser de acero de calibre 24, como mínimo. **Instalaciones de varios anclajes:** Consulte la Figura 7 y la Sección 3.1 para obtener instrucciones sobre la instalación en un techo de varios anclajes de techo con unión vertical. No debe permitirse que dos o más anclajes con unión vertical para techos apliquen cargas a un solo sujetador de panel.
Dimensiones:	Consulte la Figura 1 para obtener las dimensiones de cada modelo de anclaje con unión vertical para techos.
Peso:	12,7 kg (28 lb) sin SRL

Especificaciones del componente:

Referencia en Figura 2	Componente	Materiales	Nota:
Ⓐ	Barra de carga	Tubo de acero	
Ⓑ	Abrazadera de giro libre	Soldadura de acero	
Ⓒ	Brazos ajustables	Ángulo de acero	
Ⓓ	Abrazadera para unión y tornillos de sujeción	Abrazaderas: aluminio Tornillo de sujeción: acero inoxidable	Ajuste los tornillos de fijación entre 18,1 a 20,3 N-m (160 a 180 in-lb) para acero de calibre 22 o más grueso; 14,7 a 16,9 N-m (130 a 150 in-lb) para acero de calibre 24.
Ⓔ	Soportes de montaje	Acero	
Ⓕ	Pasadores de trabado	Acero	
Ⓖ	Pernos del brazo ajustable	Acero	Ajuste los sujetadores del brazo ajustable entre 41 a 47 N-m (30 a 35 ft-lb).
Ⓗ	Orificios de alineación específicos del modelo SRL		

1 Capacidad: *Este producto ha sido probado para una capacidad máxima de 191 kg (420 lb), de conformidad con OSHA.*

2 Persona calificada: *Una persona con un título reconocido o certificado profesional y una amplia experiencia en la protección contra caídas. Esta persona debe ser capaz de realizar el diseño, el análisis, la evaluación y la especificación en protección contra caídas.*

Tabla 1: especificaciones

Paneles de techo compatibles:	
A&S Double-Lok, acero de calibre 22	Firestone UC3, acero de calibre 24
A&S Double-Lok, acero de calibre 24	Firestone UC4, acero de calibre 24
A&S Ultra Dek, acero de calibre 22	Firestone UC6, acero de calibre 24
A&S Ultra Dek, acero de calibre 24	MBCI Lok Seam, acero de calibre 22
AB Martin Roofing AB Seam 19.5, acero de calibre 24	MBCI Lok Seam, acero de calibre 24
AEP Span Design Span hp, acero de calibre 22	MBCI UltraDek, acero de calibre 22
AEP Span High Seam, acero de calibre 24	MBCI UltraDek, acero de calibre 24
AEP Span Snap Seam, acero de calibre 22	McElroy Metals Master-Lok 90 ML90, acero de calibre 22
AEP Span Snap Seam, acero de calibre 24	McElroy Metals Master-Lok 90, ML90, acero de calibre 24
American Buildings Company Standing Seam II Panel, acero de calibre 24	McElroy Metals Medallion-Lok, acero de calibre 22
Architectural Building Components Perma seam, acero de calibre 22	McElroy Metals Medallion-Lok, acero de calibre 24
Architectural Building Components Perma seam, acero de calibre 24	Merchant & Evans nº 305, acero de calibre 24
Bax Steel Buildings Bax-Lock, acero de calibre 22	Mesco Ultra Dek, acero de calibre 22
Bax Steel Buildings Bax-Lock, acero de calibre 24	Mesco Ultra Dek, acero de calibre 24
BC Steel Buildings BCL 24-SD, acero de calibre 22	Metal Sales Vertical Seam, acero de calibre 22
BC Steel Buildings BCL 24-SD, acero de calibre 24	Metal Sales Vertical Seam, acero de calibre 24
Bayas Cee-Lock, acero de calibre 24	NCI/Midwest Metallic Ultra Dek, acero de calibre 22
Butler MR24, acero de calibre 24	NCI/Midwest Metallic Ultra Dek, acero de calibre 24
Ceco CXP, acero de calibre 22	New Tech Machinery S5 5500 Snap Lock 1 1/2, acero de calibre 24
Ceco CXP, acero de calibre 24	New Tech Machinery SS675 Sanp Lock 1 3/4, acero de calibre 24
Central States Manufacturing Central Loc, acero de calibre 22	Petersen Aluminum Corp Snap Clad, acero de calibre 22
Central States Manufacturing Central Loc, acero de calibre 22	Petersen Aluminum Corp Snap Clad, acero de calibre 24
Central Texas Metal Roofing Supply ShurLoc 175, acero de calibre 22	Star Building Systems Starshield, acero de calibre 22
Central Texas Metal Roofing Supply ShurLoc 175, acero de calibre 24	Star Building Systems Starshield, acero de calibre 24
Centria SDP175, acero de calibre 22	Taylor Metal Easy Lock Standing Seam, acero de calibre 24
Centria SDP175, acero de calibre 24	U.S. Metals US-175LS, acero de calibre 22
Copper Sales UC3, acero de calibre 24	U.S. Metals US-175LS, acero de calibre 24
Copper Sales UC4, acero de calibre 24	Una-Clad UC3, acero de calibre 24
Copper Sales UC6, acero de calibre 24	Una-Clad UC4, acero de calibre 24
Custom Bilt Metals SL-175,0 acero de calibre 24	Una-Clad UC6, acero de calibre 24
Dimensional Metals DL-15, acero de calibre 24	United Structures of America Guardian I, acero de calibre 22
Dimensional Metals IL-20, acero de calibre 22	United Structures of America Guardian I, acero de calibre 24
Dimensional Metal IL-20, acero de calibre 24	United Structures of America Guardian II, acero de calibre 22
Englert Series 2000, acero de calibre 22	United Structures of America Guardian II, acero de calibre 24
Englert Series 2000, acero de calibre 24	Varco Pruden SSR, acero de calibre 24
Fabral 3” Snap Rib, acero de calibre 24	Whirlwind Building Systems Super Seam II, acero de calibre 22
Fabral Slim Seam, acero de calibre 24	Whirlwind Building Systems Super Seam II, acero de calibre 24
Fabral Thin Seam, acero de calibre 24	

1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 PROPÓSITO: Los conectores de anclaje están diseñados para brindar puntos de conexión de anclaje para sistemas de detención de caídas[1] o de retención de caídas[2]: Retención, posicionamiento para el trabajo, desplazamiento vertical de personal, rescate, etc.

> ☑ ***Solo protección contra caídas:*** *Este conector de anclaje es para conectar equipo de protección contra caídas. No conecte equipo de elevación a este conector de anclaje.*

1.2 NORMAS: Su conector de anclaje cumple con las normas nacionales o regionales que se identifican en la cubierta frontal de estas instrucciones. Si este producto se revende fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se usará el producto.

1.3 SUPERVISIÓN: Una persona competente debe supervisar el uso de este equipo[3].

1.4 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 ANSI y 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.

1.5 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 autorizadas[4] y los rescatistas[5]. Se sugiere contar con un equipo de rescate capacitado in situ. 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.

1.6 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN: El conector de anclaje 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.[6] 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"*.

1.7 LUEGO DE UNA CAÍDA: Si el conector de anclaje ha sido sometido a la fuerza proveniente de la detención de una caída, debe ser retirado de servicio de inmediato, identificarlo con la inscripción "NO USAR" y ser destruido.

2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

2.1 ANCLAJE: Los requisitos de estructuras de anclaje varían según la aplicación de protección contra caídas. La estructura sobre la que se pone o se instala el conector de anclaje debe cumplir con las especificaciones de la resistencia del anclaje que se definen en la Tabla 1.

2.2 SISTEMA PERSONAL DE DETENCIÓN DE CAÍDAS: La figura 1 ilustra la aplicación de este conector de anclaje. Los Sistemas personales de detención de caídas (PFAS) utilizados con el sistema deben cumplir con las normas, códigos y requisitos correspondientes para protección contra caídas. El PFAS debe incorporar un arnés de cuerpo completo y limitar la fuerza de detención a los siguientes valores:

	Fuerza de detención máxima	Caída libre
PFAS con eslingas amortiguadoras de impacto	8 kN (1800 libras)	*Consulte las instrucciones incluidas en su eslinga o dispositivo autorretráctil (SRD) para ver las limitaciones de caída libre.*
PFAS con dispositivos autorretráctiles (SRD)	8 kN (1800 libras)	

2.3 TRAYECTORIA DE CAÍDA Y VELOCIDAD DE BLOQUEO DEL DISPOSITIVO AUTORRETRÁCTIL (SELF RETRACTING DEVICE, SRD): Se requiere una trayectoria despejada para asegurar que el SRD se bloquee. Se deben evitar situaciones donde la trayectoria de una posible caída presente obstrucciones. Trabajar en espacios muy confinados o restringidos podría no permitir que el cuerpo desarrolle una velocidad suficiente para que el SRD se bloquee si se produce una caída. Trabajar sobre materiales que se mueven lentamente, como por ejemplo, arena o granos, podría no permitir que se acumule una velocidad suficiente para que se bloquee el SRD.

2.4 PELIGROS: 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 ESPACIO LIBRE DE CAÍDA: La figura 3 muestra los componentes de una detención de caídas. Debe haber suficiente separación de caída (Fall Clearance, FC) para poder detener una caída y evitar que el usuario se golpee contra un objeto o contra el piso. La separación se ve afectada por una serie de factores, incluidos los siguientes: ubicación del anclaje, (A) longitud de la eslinga, (B) distancia de desaceleración de la eslinga o distancia de detención máxima del SRD, (C)

---

1 ***Sistema de detención de caídas:*** *Una colección de equipos de protección contra caídas configurados para detener una caída libre.*

2 ***Sistema de retención de caídas:*** *Una colección de equipos de protección contra caídas configurados para evitar que el centro de gravedad de una persona llegue a un riesgo de caída.*

3 ***Persona competente:*** *Persona capaz de identificar los riesgos existentes y predecibles en los alrededores, o las condiciones de trabajo que son antihigiénicas, riesgosas o peligrosas para los empleados y que, además, está autorizada para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.*

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

5 ***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.*

6 ***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.*

tensión del arnés y longitud del anillo en D/conector y estabilización. Consulte las instrucciones incluidas con su sistema secundario de detención de caídas para obtener información específica respecto al cálculo de separación de caída.

2.6 CAÍDAS EN MOVIMIENTO PENDULAR: Las caídas por balanceo ocurren cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde ocurre la caída (consulte la Figura 4). 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 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.

2.8 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 compatibilidad.

Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben ser capaces de soportar al menos 22,2 kN (5.000 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.

2.9 CÓMO HACER 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 carabineros) 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 fijado otro conector.

B. 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 (3.600 libras). Examine la marca en el gancho de seguridad para verificar que sea apropiado para su aplicación.

C. 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.

D. Entre sí.

E. Directamente a una eslinga de cuerda o cincha, o eslinga para autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y del conector se permita expresamente esa conexión).

F. A ningún objeto cuya forma o dimensión hagan que el gancho de seguridad o los mosquetones queden sin cerrar o trabar, o que puedan deslizarse.

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

3.0 INSTALACIÓN

☑ *La instalación de los anclajes con unión vertical para techos DBI-SALA debe ser supervisada por una persona calificada[1]. La instalación debe ser certificada por una persona competente[2] 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: *En la Tabla 1* se incluye una lista de *paneles de techo compatibles*. Planifique el sistema de protección contra caídas antes de instalar el anclaje con unión vertical para techos. Tenga en cuenta todos los factores que pueden afectar la 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.

Colocación del anclaje: La Figura 7 muestra la colocación correcta del anclaje con unión vertical para techos en la unión vertical para techos. Los anclajes para techos deben ubicarse y espaciarse adecuadamente en el techo para preservar las resistencias estructurales de este y del anclaje para techos. Los requisitos son los siguientes:

- Una sección del panel (A) se compone de todos los paneles del techo dentro de los límites rectangulares (X e Y) de cuatro sujetadores del panel adyacentes (B). No debe permitirse que dos anclajes de techo apliquen cargas al mismo sujetador de panel.
- Los anclajes de techo deben colocarse por lo menos a dos anchos de sección de panel (2X) y a dos longitudes de sección de panel (2Y) desde cualquier borde del techo (C).
- Debe haber un mínimo de cuatro anchos de sección de panel (4X) entre las abrazaderas para unión en los anclajes de techo adyacentes.
- Debe haber un mínimo de cuatro longitudes de sección del panel (4Y) entre las abrazaderas de giro libre de los anclajes de techo adyacentes.

3.2 INSTALACIÓN DEL ANCLAJE CON UNIÓN VERTICAL PARA TECHOS: El anclaje con unión vertical para techos se puede instalar en las uniones de techos metálicos que cumplan con los requisitos de anclaje que se especifican en la Tabla 1. El ancho máximo permisible de la brida de la unión para techos es de 91,4 cm (36 in). Los anclajes de unión vertical múltiple para techos se pueden instalar en el mismo techo, pero deben colocarse en el techo según los requisitos definidos en la sección anterior (y la Figura 7). La Figura 8 muestra la instalación del anclaje con unión vertical para techos. Para instalar el anclaje con unión vertical para techos:

1. Ajuste los sujetadores que fijan las abrazaderas para unión en los brazos ajustables entre 20 a 27 N-m (15 a 20 ft-lb).
2. Afloje los sujetadores del brazo ajustable y deslice los brazos ajustables a lo largo de la barra de carga para que las abrazaderas para unión se alineen en las uniones del techo previstas con la abrazadera de giro libre centrada entre las dos uniones.
3. Posicione las abrazaderas para unión en las uniones del techo. Las abrazaderas para unión deben alinearse con los tornillos de fijación de la abrazadera para unión en el otro extremo de las superposiciones plegadas en las uniones verticales. Apriete el tornillo de fijación en cada abrazadera para unión al valor de torsión recomendado para el calibre de techo (consulte la Tabla 1).
4. Centre la abrazadera de giro libre y la barra de carga entre las abrazaderas para unión y apriete los sujetadores de los brazos ajustables para fijar la barra de carga a los brazos ajustables. Aplique par de torsión a los sujetadores del brazo ajustable entre 41 a 47 N-m (30 a 35 ft-lb).

☑ ***Inspección:*** *Después de la instalación, inspeccione el anclaje con unión vertical para techos según los puntos de control de la inspección de la "persona competente" en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2).*

3.3 INSTALACIÓN DEL SRL-LE: En la Figura 9 se muestra el montaje del anticaídas autorretráctil de borde abierto con cierre inteligente (A) o anticaídas autorretráctil de borde abierto Ultra-Lok (B) en el anclaje con unión vertical para techos. Para instalar el SRL-LE en la abrazadera de giro libre del anclaje con unión vertical para techos:

1. Coloque el SRL-LE en la abrazadera de giro libre con el ojal de giro libre en el SRL-LE alineado con los orificios de montaje apropiados en la parte posterior de la abrazadera de giro libre. Inserte el pasador de montaje que se proporciona a través de la abrazadera de giro libre y el ojo de giro libre, y asegúrelo con la chaveta.
2. Gire el extremo libre del SRL-LE hacia arriba o hacia abajo hasta que el orificio de la carcasa SRL-LE se alinee con los orificios de montaje en el extremo delantero de la abrazadera de giro libre. Inserte el pasador de montaje que se suministra a través de la abrazadera de giro libre y la carcasa del SRL-LE, y asegúrelo con la chaveta.

4.0 USO

4.1 ANTES DE CADA USO: Verifique que el área de trabajo y el Sistema personal de detención de caídas (Personal Fall Arrest System, PFAS) cumplan con todos los criterios definidos en la sección 2 y que exista un plan de rescate formal. Inspeccione el anclaje con unión vertical para techos según los puntos de inspección para el "*Usuario*" que se definen en el "*Registro de inspección y mantenimiento*" (Tabla 2). No utilice el sistema si la inspección revela una condición no segura o defectuosa. Retire el sistema de servicio y comuníquese con 3M en relación con el reemplazo.

4.2 CONEXIONES DE DETENCIÓN DE CAÍDAS: El anclaje con unión vertical para techos se utiliza con un arnés de cuerpo entero y el anticaídas autorretráctil de borde abierto (SRL-LE). Conecte el anticaídas SRL-LE al anillo en D dorsal posterior del arnés, tal como se indica en las instrucciones que se incluyen con el SRL-LE.

---

1 Persona calificada: *Una persona con un título reconocido o certificado profesional, y una amplia experiencia en la protección contra caídas. Esta persona debe ser capaz de realizar el diseño, el análisis, la evaluación y la especificación en protección contra caídas.*

2 Persona competente: *Persona capaz de identificar los riesgos existentes y predecibles en los alrededores, o las condiciones de trabajo que son antihigiénicas, riesgosas o peligrosas para los empleados y que, además, está autorizada para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.*

5.0 INSPECCIÓN

5.1 **FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El anclaje con unión vertical para techos 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.

☑ *Los anclajes con unión vertical para techos están equipados con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (Radio Frequency Identification, RFI). La etiqueta de RFID se puede utilizar junto con el dispositivo lector portátil para simplificar la inspección y el control del inventario, así como para generar registros sobre su equipo de protección contra caídas.*

5.2 **DEFECTOS:** Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire inmediatamente de servicio el anclaje con unión vertical para techos y comuníquese con 3M en relación con el reemplazo. No intente reparar el sistema de detención de caídas.

5.3 **VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** La vida útil del sistema de detención de caídas está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Siempre y cuando el producto supere los criterios de inspección, podrá permanecer en servicio.

6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO

6.1 **LIMPIEZA:** Limpie en forma periódica los componentes metálicos del anclaje con unión vertical para techos con una brocha suave, agua tibia y una solución jabonosa suave. Asegúrese de enjuagar bien las partes con agua limpia.

6.2 **SERVICIO:** Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire inmediatamente de servicio el anclaje con unión vertical para techos y comuníquese con 3M en relación con el reemplazo. No intente reparar el sistema de detención de caídas.

6.3 **ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:** Cuando no lo utilice, transporte y almacene el anclaje con unión vertical para techos y 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 guardado por mucho tiempo.

7.0 ETIQUETAS

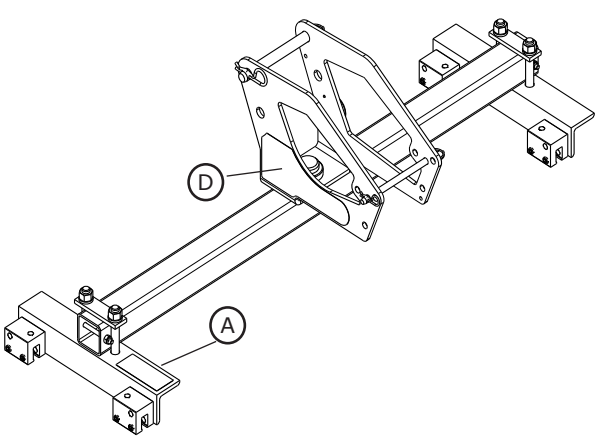
7.1 **RESUMEN:** La figura de "Etiquetas del producto" ilustra las etiquetas y marcaciones presentes en el producto. A continuación, se presenta un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcación.

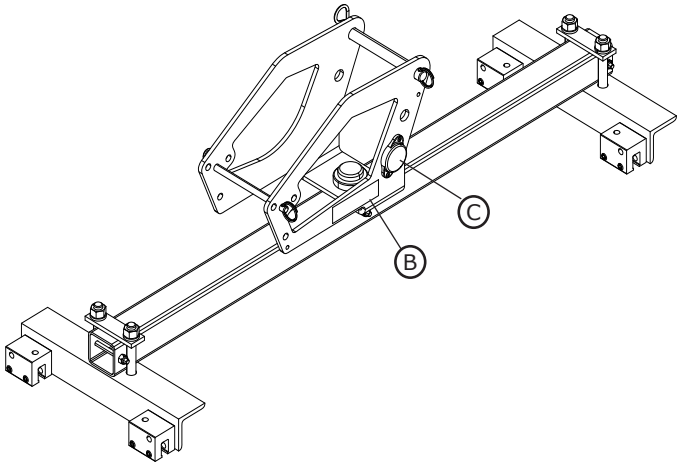
☑ *Nota: Todas las imágenes de las etiquetas son representaciones. Consulte siempre las etiquetas de su producto para obtener información específica sobre cumplimiento y desempeño.*

☑ *Nota: Las etiquetas faltantes o dañadas deben reemplazarse. Todas las etiquetas deben ser completamente legibles.*

A	Etiqueta de advertencia
B	Etiqueta de identificación del producto: incluye fecha de fabricación (año/mes), número de lote y número de modelo
C	Etiqueta de inspección del producto, especificaciones y advertencias
D	Etiqueta RFID

Etiquetas del producto

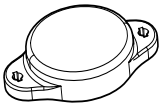




Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ



Ⓓ

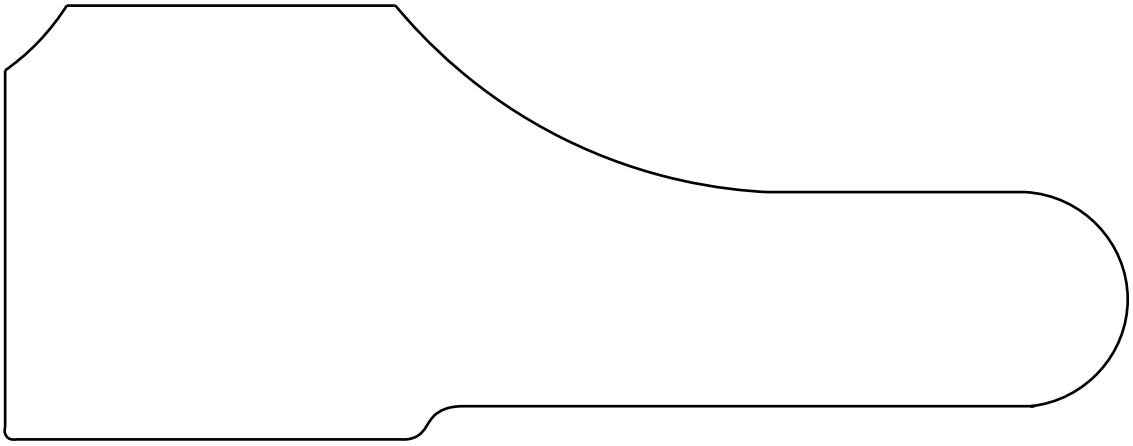


Tabla 2: Registro de inspección y mantenimiento

Fecha de inspección:	**Inspección realizada por:**

Componentes:	**Inspección:** (Vea la *frecuencia de inspección* en la sección 1)	**Usuario**	**Persona competente[1]**
Anclaje con unión vertical para techos (Figura 2)	Inspeccione el anclaje con unión vertical para techos para detectar daños: Busque cualquier señal de fracturas, abolladuras, corrosión o deformaciones. Controle que la barra de carga (A), los brazos ajustables (C), la abrazadera con giro libre (B), los pasadores de trabado (F) y las abrazaderas para unión (D) no estén gastados ni doblados.	☐	☐
	Compruebe todos los herrajes: Los pernos y las tuercas de la abrazadera para unión, los tornillos de fijación, y los pernos y las tuercas del brazo ajustable están presentes y en condiciones de funcionamiento seguro.	☐	☐
	Compruebe que la abrazadera de giro libre, el SRL-LE y los pasadores puedan insertarse a través de los orificios de la abrazadera de giro libre y que se traben en su lugar.	☐	☐
	Compruebe que la abrazadera de giro libre gire sin problemas 360 grados.	☐	☐
	Vuelva a ajustar el soporte de montaje y los sujetadores de la abrazadera para unión a los requisitos de fijación que se indican en la Tabla 1.	☐	☐
Etiquetas (Figura 10)	Verifique que todas las etiquetas estén colocadas de forma segura y sean legibles (consulte la sección *"Etiquetas"*).	☐	☐
PFAS y otros equipos	El equipo adicional del Sistema personal de detención de caídas (PFAS) (arnés, SRL, etc.) que se utiliza con el sistema de anclaje debe instalarse e inspeccionarse según las instrucciones del fabricante.	☐	☐

Número(s) de serie:	**Fecha de compra:**
Número de modelo:	**Fecha de primer uso:**

Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Medida correctiva/mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:

1 ***Persona competente:*** *Persona capaz de identificar los riesgos existentes y predecibles en los alrededores, o las condiciones de trabajo que son antihigiénicas, riesgosas o peligrosas para los empleados y que, además, está autorizada para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.*

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 INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

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

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

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

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

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

GARANTÍA GLOBAL DEL PRODUCTO, REPARACIONES LIMITADAS Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

GARANTÍA: EL SIGUIENTE TEXTO SIRVE A MODO DE GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, E INCLUYE LAS GARANTÍAS O CONDICIONES IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO.

A menos que las leyes locales indiquen lo contrario, los productos de protección contra caídas 3M tienen garantía por defectos de fábrica en la mano de obra y en los materiales durante un período de un año desde la fecha de instalación o desde el primer uso del propietario original.

REPARACIONES LIMITADAS: 3M reparará o reemplazará un producto si determina que tiene un defecto de fábrica en la mano de obra o en los materiales y tras haber recibido una notificación por escrito sobre el presunto defecto. 3M se reserva el derecho de exigir la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar los reclamos sobre la calidad. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el desgaste, el abuso, el mal mantenimiento, o como consecuencia del traslado del producto, u otros daños ajenos al control de 3M. 3M será el único capaz de determinar la condición del producto y las opciones de la garantía.

Esta garantía solo se aplica al comprador original y es la única garantía válida para los productos de protección contra caídas 3M. Comuníquese con el departamento de servicio al cliente de 3M de su región para obtener ayuda.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LAS LEYES LOCALES, 3M NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, IMPREVISTOS, ESPECIALES O CONSECUENTES; ENTRE ELLOS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS RELACIONADOS DE CUALQUIER MANERA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LA TEORÍA JURÍDICA QUE SE PUDIERA INVOCAR.

3M.com/FallProtection

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

Declaration of Conformity (European Union and United Kingdom):

3M.com/FallProtection/DOC