



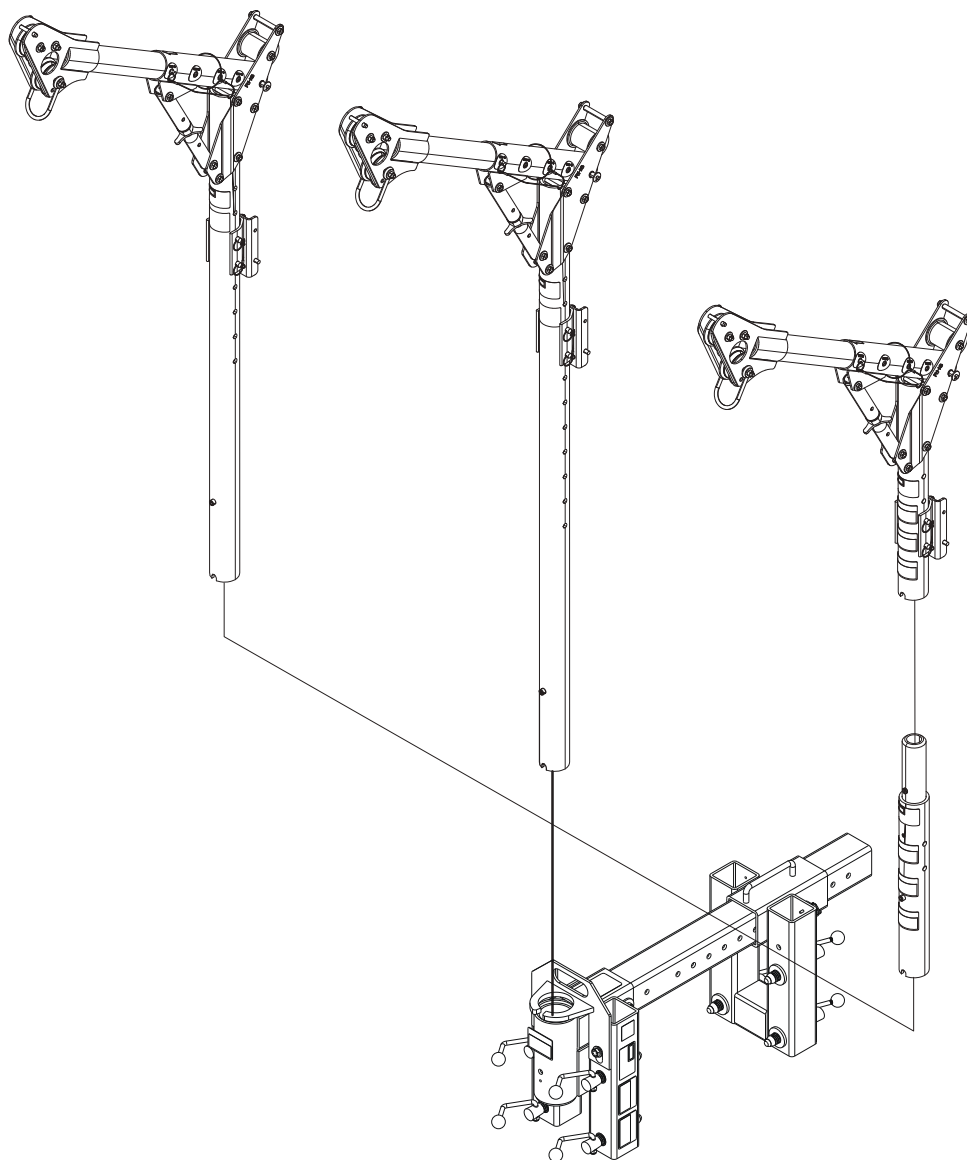
Fall Protection

ADJUSTABLE BARREL MOUNT SLEEVES

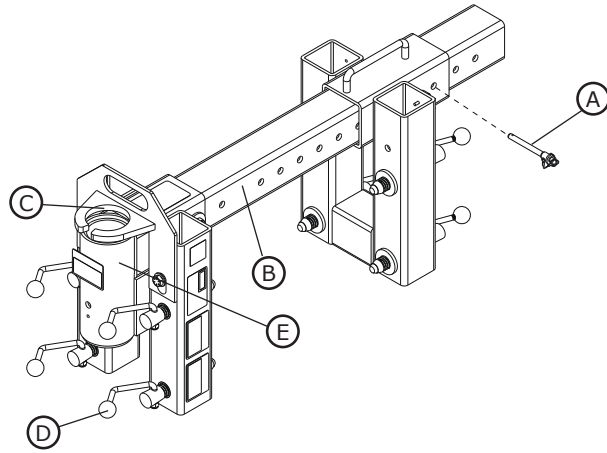
Model Numbers: 8510715 8512285 8562285

USER INSTRUCTION MANUAL

1

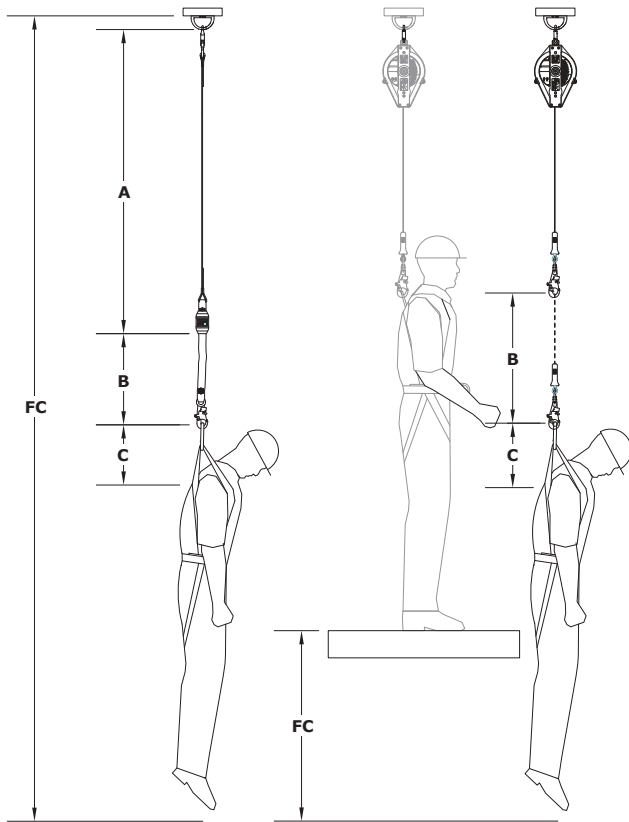


2

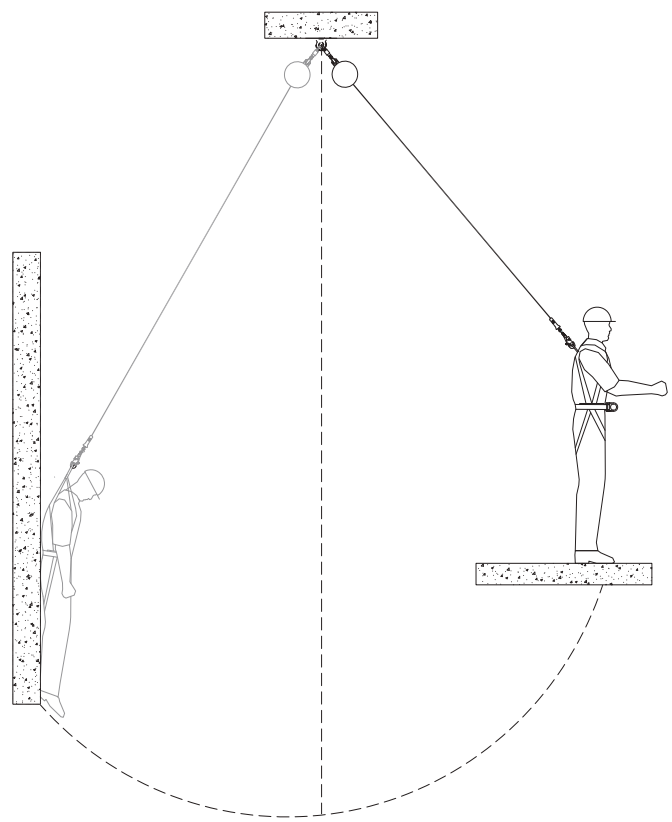


t

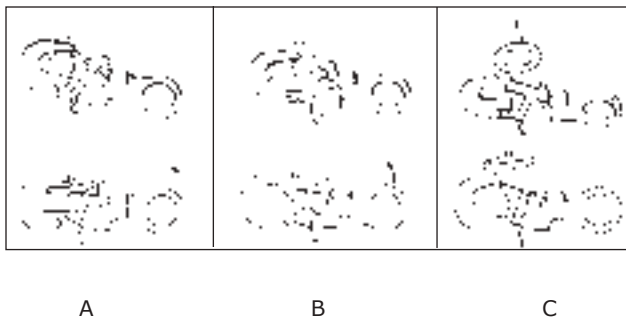
3



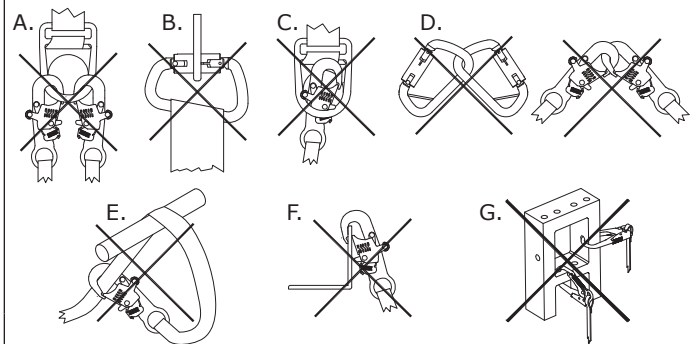
4

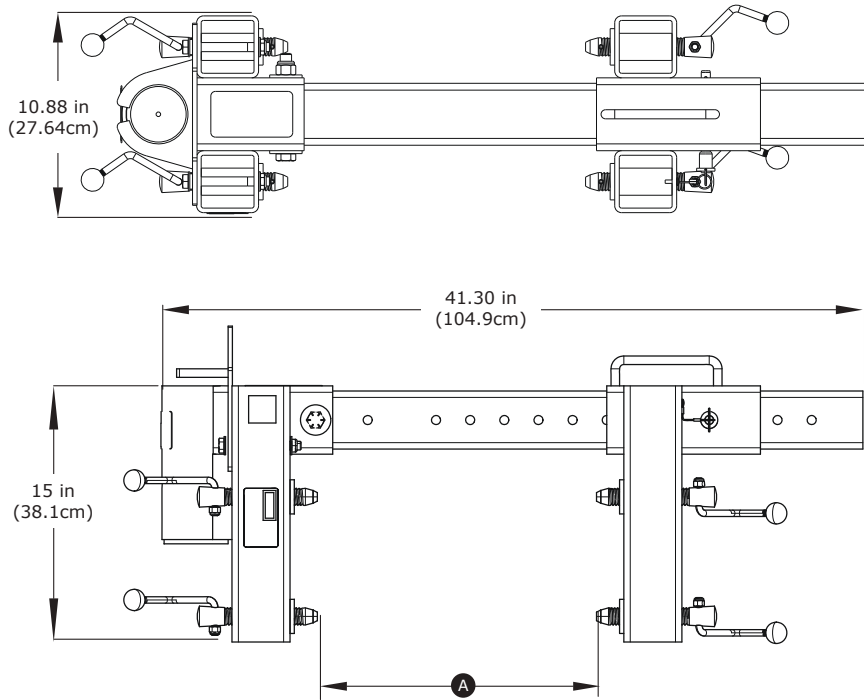


5

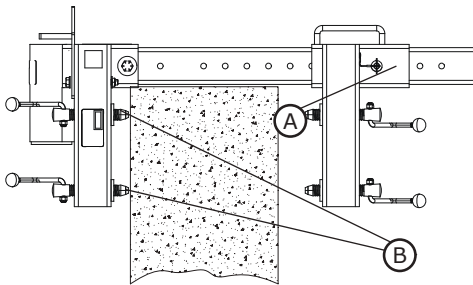


6

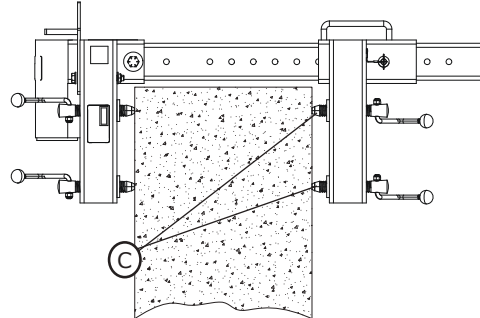




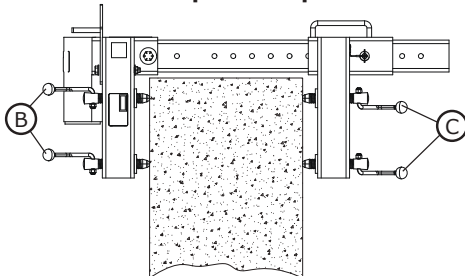
Step 1



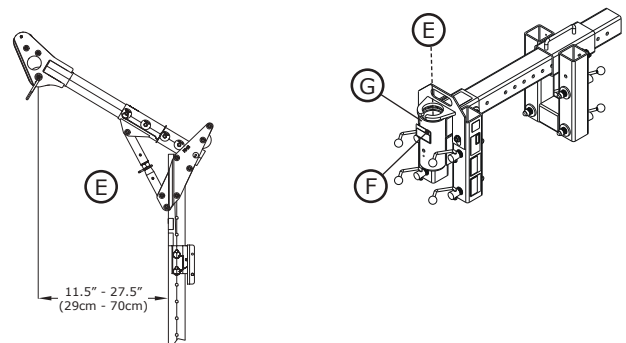
Step 2

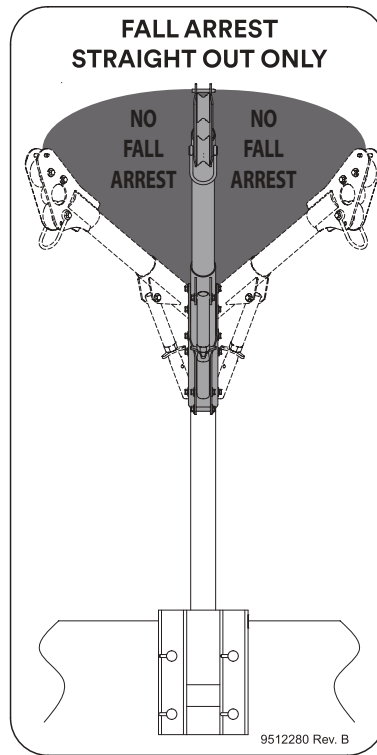


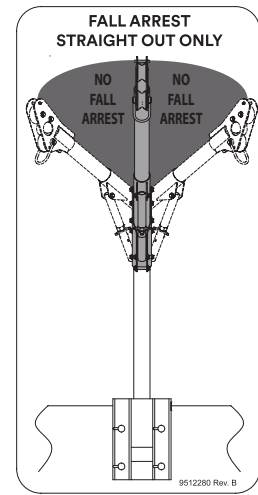
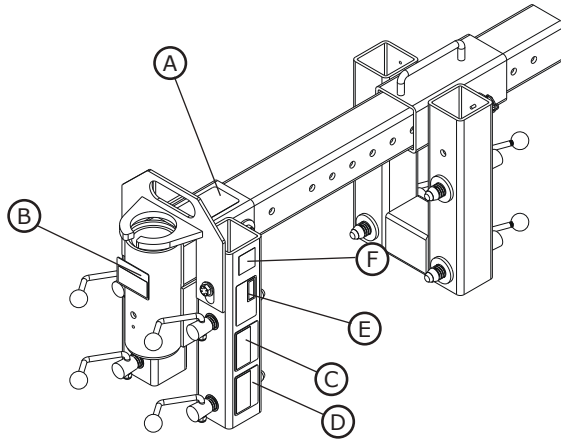
Step 3 & Step 4



Step 5



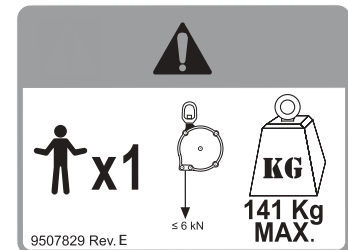
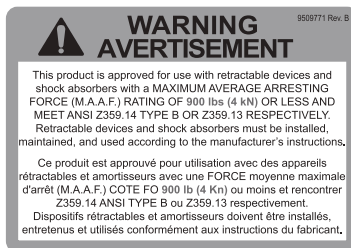
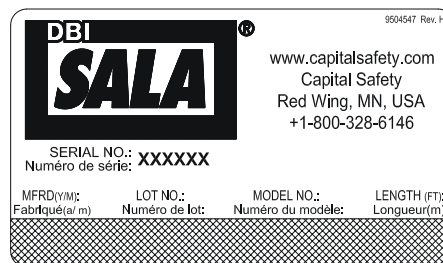




A



B

C
ANSI / OSHAC
CED
ANSI / OSHA

E

F
CE

SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this Confined Space Entry/Rescue Device. 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 Confined Space Entry/Rescue Device is intended for use as part of a complete personal fall protection or rescue system.

Use in any other application including, but not limited to, non-approved material handling applications, recreational or sports related activities, or other activities not described in the User Instructions or Installation 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 Confined Space Entry/Rescue Device is part of a personal fall protection or rescue system. It is expected that all users be fully trained in the safe installation and operation of the complete system. **Misuse of this device could result in serious injury or death.** For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to all Product Instructions and all manufacturer recommendations, see your supervisor, or contact 3M Technical Service.

- **To reduce the risks associated with working with a Confined Space Entry/Rescue Device 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. Refer to the User Instructions or contact 3M Fall Protection.
 - The device must only be installed in the manner detailed in the Installation Instructions or User Instructions. Installations and use outside the scope of the instruction must be approved in writing by 3M Fall Protection.
 - The substrate or structure to which the device is attached must be able to sustain the static loads specified for the device in the orientations permitted in the User Instructions or Installation Instructions.
 - Do not exceed the number of allowable users.
 - Never work below a suspended load or worker.
 - Use caution when installing, using, and moving the device as moving parts may create potential pinch points. Refer to the User Instructions.
 - Ensure proper lockout/tagout procedures have been followed as applicable.
 - Never attach to a system until it is positioned, fully assembled, adjusted, and installed. Do not adjust the system while a user is attached.
 - Only connect 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.
- **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 the fall protection equipment.
 - Use Arc Flash or Hot Works devices when working in high heat environments.
 - Avoid surfaces and objects that can damage the user or equipment.
 - Ensure there is adequate fall clearance when working at height.
 - Never modify or alter your fall protection equipment. Only 3M or parties authorized in 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 at the back of this manual.

PRODUCT DESCRIPTION:

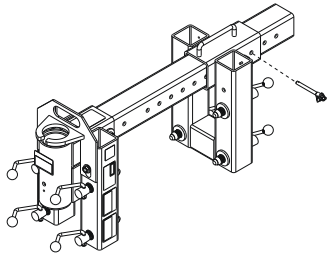
Figure 1 illustrates the 3M™ DBI-SALA™ Adjustable Barrel Mount Sleeve.

Figure 2 illustrates the components of the Adjustable Barrel Mount Sleeve System. See Table 1 for Component Specifications.

Table 1 – Specifications

SPECIFICATIONS

DESCRIPTION:



(A) THESE BASES ARE ONLY COMPATIBLE WITH DBI SALA DAVIT MASTS AND EXTENSIONS.

The Adjustable Barrel Mounting Sleeve is designed for shoring, wall and parapet applications where frequent setup over varying wall thicknesses is required. Specific models will accommodate the various wall thicknesses. The unit consists of welded aluminum, zinc plated steel hardware, and a PVC sleeve liner. The table below lists maximum wall thickness as shown in Figure 7 (A).

Model Number	Maximum Wall Thickness
8510715	12 in (30.5cm)
8512285	24 in (61cm)
8562285	24 in (61cm)

Component Specifications:

Figure 2 Reference	Component	Materials
(A)	Lock Pin	18-8 Stainless Steel
(B)	Adjustment Tube	Aluminum
(C)	Stop Collar Barrel Mount	Aluminum
(D)	Adjustment Screw	Steel
(E)	Davit Sleeve	Aluminum

General Specifications:

Rated Capacity (<i>working load</i>)	310 lbs (141 kg)
Moment Load	64,125 in-lbs (7.3 kN-M.)
Davit Arm Rotation	Rotation is only allowed to move personnel away from the fall hazard. No fall hazard may be present when davit arm is rotated. When using davit arm for fall arrest, the davit arm must only be used straight out, (perpendicular to the structure face).
Davit Arm Offset	11-1/2" - 27-1/2" (29.2cm - 69.8cm)
Weight	56 lbs. (25.5 kg)

Materials and Construction:

General Construction	Welded Aluminum
Weld Certification	AWS
Base Material	6061-T6 Aluminum
Sleeve Bearing Material	PVC Pipe – STM-D-1785
Thrust Bearing Material	High Density Polyethylene
Hardware	GR.5 / Zinc Plated

Application Restrictions:

1. Sleeves are for use with masts & accessories manufactured by DBI-SALA **ONLY**.
2. System design factor depends on other system components and the configuration in which they are assembled. The minimum design factor for all standard DBI-SALA Safety Systems masts and accessories is 2:1.
3. If base material does not meet minimum requirements, reinforcement **MUST BE** added to meet minimum requirements.
4. Each installation **MUST BE** approved to local standards by a qualified engineer.

- ☑ The installers shall ensure the suitability of base materials into which structural anchor devices are fixed.
- ☑ Where an anchor device is intended to be used exclusively for personal protective equipment, it should be clearly marked by pictogram, or other clearly seen and understood marking, on or near the anchor device, clearly stating that the device is designed exclusively for use of personal protective equipment. Anchor devices are only to be used with ANSI marked fall arrest systems, which will generate forces not to exceed 900 lbs (4 kN) at the anchor device.
- ☑ Due care should be taken to assess the suitability of all transportable temporary anchor devices and any associated fixings for the application in which it is to be used. The viability of any installation should be verified by a qualified engineer.

1.0 PRODUCT APPLICATION

- 1.1 PURPOSE:** Anchorage Connectors are designed to provide anchorage connection points for a Personal Fall Arrest System (PFAS).

☒ **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:** Installation of this equipment must be supervised by a Qualified Person¹. Use of this equipment must be supervised by a Competent Person².
- 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 CE. 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 persons³, and rescuers⁴. 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.⁵ 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 and destroyed.

2.0 SYSTEM CONSIDERATIONS

- 2.1 ANCHORAGE:** Structure on which the Anchorage Connector is placed or mounted must meet the Anchorage specifications defined in Table 2.
- 2.2 PERSONAL FALL ARREST SYSTEM:** Figure 1 illustrates the application of this Flexiguard Anchorage System. Personal Fall Arrest Systems (PFAS) used with the system must meet applicable Fall Protection standards, codes, and requirements. The PFAS must incorporate a Full Body Harness and limit Maximum Arresting Force (MAF) to the following values:

	CE MAF	ANSI/OSHA MAF
PFAS with Shock Absorbing Lanyard	6 kN (1,350 lb)	4 kN (900 lb)
PFAS with Self Retracting Device	6 kN (1,350 lb)	4 kN (900 lb)

- 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: (A) Lanyard Length, (B) Lanyard Deceleration Distance or SRD Maximum Arrest Distance, (C) Harness Stretch and D-Ring/Connector Length and Settling (typically a Safety Factor of 1 m). Refer to the instructions included with your Fall Arrest subsystem for specifics regarding Fall Clearance calculation.
- 2.6 SWING FALLS:** Swing Falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs (see Figure 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.

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.

3 Authorized Person: For purposes of the Z359 standards, a person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.

4 Rescuer: Person or persons other than the rescue subject acting to perform an assisted rescue by operation of a rescue system.

5 Inspection Frequency: Extreme working conditions (harsh environments, prolonged use, etc.) may require increasing the frequency of competent person inspections.

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 effect 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). See Figure 5.

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 Adjustable Barrel Mount Sleeve must be supervised by a Competent Person¹. The installation must be certified by a Competent Person as meeting the criteria for a Certified Anchorage, or that it is capable of supporting the potential forces that could be encountered during a fall.**

Table 2 – Mounting Requirement Minimums

Davit Arm Offset	27.5 inches (70cm) Offset
Moment Load per Structure	64,125 in*lbs (7,245 N-m)
Vertical Load per Structure	5,000 lbs (22.3 kN)

- Excessive mounting structure taper can cause the retaining screws to slip. The surfaces of the mounting structure must be as close to parallel as possible. The mounting surfaces each must not be more than 1 degree from vertical.
- Each installation MUST be certified by a qualified person.

3.1 PLANNING: Plan your fall protection system prior to installation of the Adjustable Barrel Mount Sleeve. Account for all factors that may affect your safety before, during and after a fall. Consider all requirements, limitations and specifications defined in Section 2 and Table 2.

3.2 INSTALLING THE ADJUSTABLE BARREL MOUNT SLEEVE The Adjustable Barrel Mount Sleeve can be installed on structures meeting the anchorage requirements specified in Table 2. Figure 8 illustrates the installation of the Adjustable Barrel Mount Sleeve. Install the Adjustable Barrel Mount Sleeve as follows:

- Step 1.** Place the Adjustable Barrel Mount Sleeve on the structure with the Back Clamp pinned into the widest location (A) and the fully open Front Adjustments Screws contacting the wall of the structure (B).
- Step 2.** Reposition and pin the Back Clamp in the holes that position the Back Adjustment Screws (C) closest to the structure.
- Step 3.** Fully tighten the Back Adjustment Screws (C).
- Step 4.** Fully tighten the Front Adjustment Screws (B).
- Step 5.** Insert the required Davit Mast (E) for your application into the Davit Sleeve (F) until the Cap Screw on the Davit Mast (G) rests on the top edge of the Davit Sleeve.
- Step 6.** Inspect the Front Adjustment Screws (B) and Back Adjustment Screws (C) to ensure they are fully tightened.

4.0 USE

4.1 BEFORE EACH USE: Verify that your work area and Personal Fall Arrest System (PFAS) meet all criteria defined in Section 2 and a formal Rescue Plan is in place. Inspect the Adjustable Barrel Mount Sleeve per the 'User' inspection points defined on the "Inspection and Maintenance Log" (Table 3). If inspection reveals an unsafe or defective condition, do not use the system. Remove the system from service and destroy, or contact 3M regarding replacement or repair.

4.2 FALL ARREST CONNECTIONS: The Adjustable Barrel Mount Sleeve is used with a Full Body Harness and Energy Absorbing Lanyard or Self-Retracting Device (SRD). Connect the Lanyard or SRD between the D-Ring on the Adjustable Barrel Mount Sleeve and the back Dorsal D-Ring on the Harness as instructed in the instructions included with the Lanyard or SRD.

4.3 DAVIT ARM ROTATION: When using the Adjustable Offset Davit Arm System for Fall Arrest, the Davit arm is to be used straight out only (perpendicular to structure face) Regarding rescue purposes, the stop collar can be raised to allow a full 360° rotation to rescue the user back to the surface. See Figure 9.

4.4 DAVIT ARM REACH: The maximum Davit Arm reach allowed with the Adjustable Barrel Mount Davit Sleeve is 27 1/2" (70cm).

5.0 INSPECTION

5.1 INSPECTION FREQUENCY: The Adjustable Barrel Mount Sleeve must be inspected at the intervals defined in Section 1. Inspection procedures are described in the "Inspection and Maintenance Log" (Table 3). Inspect all other components of the Fall Protection System per the frequencies and procedures defined in the manufacturer's instructions.

5.2 DEFECTS: If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the Adjustable Barrel Mount Sleeve from service immediately and contact 3M regarding replacement or repair. Do not attempt to repair the Fall Arrest System.

☒ **Authorized Repairs Only:** Only 3M or parties authorized in writing may make repairs to this equipment.

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 Adjustable Barrel Mount Sleeve's metal components with a soft brush, warm water, and a mild soap solution. Ensure parts are thoroughly rinsed with clean water.

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

6.3 STORAGE AND TRANSPORT: When not in use, store and transport the Adjustable Barrel Mount Sleeve 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

Figure 10 illustrates labels on the Adjustable Barrel Mount Sleeve. Labels must be replaced if they are not fully legible.

Table 3 – Inspection and Maintenance Log

Inspection Date:		Inspected By:	
Components:	Inspection: (See Section 1 for <i>Inspection Frequency</i>)	User	Competent Person¹
Adjustable Barrel Mount Sleeve (Figure 2)	Inspect the Adjustable Barrel Mount Sleeve for damage: Look for cracks, dents, or deformities.	☐	☐
	Inspect the entire unit for corrosion.	☐	☐
	Inspect the front and back adjustment screws to ensure they are fully tightened. Fully tighten as necessary.	☐	☐
Labels (Figure 10)	Verify that all labels are securely attached and are legible (see ' <i>Labels</i> ')	☐	☐
PFAS and Other Equipment	Additional Personal Fall Arrest System (PFAS) equipment (harness, SRD, etc) that are used with the Adjustable Barrel Mount Sleeve 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:
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.

Vor der Verwendung dieses Einstiegs-/Bergungsgeräts für enge Räume müssen die Sicherheitshinweise in diesen Anweisungen gelesen, verstanden und befolgt werden. NICHTBEACHTUNG KANN ERNSTE VERLETZUNGEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.

Diese Anweisungen müssen dem Benutzer dieser Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden. Bewahren Sie diese Anweisungen für den späteren Gebrauch auf.

Verwendungszweck:

Dieses Einstiegs-/Bergungsgeräts für enge Räume ist für den Gebrauch als Teil eines kompletten persönlichen Absturzsicherungs- oder Rettungssystems vorgesehen.

Die Verwendung in anderen Anwendungen, u. a. bei nicht genehmigten Anwendungen im Materialtransport, Freizeitaktivitäten, Sportaktivitäten oder anderen, nicht in den Benutzeranweisungen oder in den Installationsanweisungen beschriebenen Aktivitäten, wird nicht durch 3M genehmigt und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

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



WARNUNG

Dieses Einstiegs-/Bergungsgeräts für enge Räume ist Teil eines persönlichen Absturzsicherungs- oder Rettungssystems. Es wird erwartet, dass alle Benutzer vollständig in der sicheren Installation und Bedienung des kompletten Systems geschult werden. **Der unsachgemäße Gebrauch dieses Geräts kann ernste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.** Informationen zur richtigen Auswahl, Bedienung, Installation, Wartung und Instandhaltung sind allen Produkthanweisungen und Herstellerempfehlungen zu entnehmen, oder wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten oder an den technischen Service von 3M.

- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit einem Einstiegs-/Bergungsgeräts für enge Räume:**
 - Überprüfen Sie das Gerät vor jeder Verwendung, mindestens aber jährlich und nach jedem Absturz. Überprüfen Sie gemäß den Benutzeranweisungen.
 - Falls bei der Überprüfung eine Gefahr oder ein Mängelzustand festgestellt wird, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und reparieren oder ersetzen Sie es gemäß den Benutzeranweisungen.
 - Jedes Gerät, das einer Absturzsicherung oder Aufprallkräften ausgesetzt war, muss sofort aus dem Betrieb genommen werden. Sehen Sie in den Benutzeranweisungen nach oder kontaktieren Sie 3M Fall Protection.
 - Das Gerät darf nur in der Art und Weise installiert werden, die in den Installationsanweisungen oder in den Benutzeranweisungen angegeben ist. Nicht in der Bedienungsanleitung beschriebene Installationsweisen und Verwendungen müssen schriftlich von 3M Fall Protection genehmigt werden.
 - Das Trägermaterial oder die Struktur, an die das Gerät befestigt ist, muss die statischen Belastungen tragen können, die für das Gerät in den zulässigen Vorgaben angegeben sind. Diese sind in den Benutzeranweisungen oder in den Installationsanweisungen zu finden.
 - Die Anzahl der zulässigen Benutzer nicht überschreiten.
 - Keine Arbeiten unterhalb einer schwebenden Last oder eines im Gurt hängenden Arbeiters verrichten.
 - Vorsicht beim Installieren, Verwenden und Bewegen des Geräts, da durch bewegliche Teile potentielle Quetschpunkte entstehen können. Sehen Sie in den Benutzeranweisungen nach.
 - Stellen Sie sicher, dass angemessene Verfahren zur Absperrung und Sicherung eingehalten wurden, soweit anwendbar.
 - Niemals mit einem System verbinden, das nicht positioniert, vollständig aufgebaut, angepasst und installiert ist. Das System nicht einstellen, wenn eine Person im Gurt hängt.
 - Nur Untersysteme der Absturzsicherung mit dem gekennzeichneten Verankerungspunkt am Gerät verbinden.
 - Stellen Sie vor dem Bohren oder Befestigen sicher, dass keine elektrischen Leitungen, Gasleitungen oder sonstige kritische integrierte Systeme mit dem Bohrer oder dem Gerät in Kontakt geraten.
 - Stellen Sie sicher, dass Absturzsicherungssysteme/Teilsysteme, die aus Komponenten von verschiedenen Herstellern zusammengebaut werden, zueinander passen und den Anforderungen von geltenden Normen, einschließlich ANSI Z359 oder anderen gültigen Absturzsicherungsrichtlinien, Standards oder Anforderungen entsprechen. Ziehen Sie stets einen Sachkundigen oder eine qualifizierte Person zurate, bevor Sie diese Systeme verwenden.
- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe:**
 - Stellen Sie sicher, dass Ihre gesundheitliche und körperliche Verfassung allen Kräften im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe sicher standhalten kann. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie Fragen bezüglich Ihrer Fähigkeit haben, diese Ausrüstung zu verwenden.
 - Niemals die zulässige Belastbarkeit für Ihre Absturzsicherungsausrüstung überschreiten.
 - Niemals die maximale Strecke des Absturzes Ihrer Absturzsicherungsausrüstung überschreiten.
 - Verwenden Sie keine Absturzsicherungsausrüstung, die die Prüfung vor dem Einsatz oder andere geplante Prüfungen nicht bestanden haben, oder wenn Sie Bedenken über die Verwendung oder Tauglichkeit dieser Ausrüstung für Ihren Anwendungsbereich haben. Bei allen Fragen wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von 3M.
 - Manche Kombinationen mit Teilsystemen und Komponenten können die Funktionsweise dieser Ausrüstung beeinträchtigen. Nur kompatible Verbindungselemente verwenden. Konsultieren Sie 3M, bevor Sie diese Ausrüstung in Kombination mit anderen Komponenten oder Untersystemen verwenden als denen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.
 - Bei der Arbeit in der Nähe von beweglichen Maschinen (z. B. Kraftdrehknopf von Ölplattformen), elektrischen Gefahrenherden, extremen Temperaturen, chemischen Gefahren, explosiven oder toxischen Gasen, scharfen Kanten oder unterhalb von über dem Kopf befindlichen Materialien, die auf Sie oder die Absturzsicherung fallen könnten, besonders vorsichtig vorgehen.
 - Bei Arbeiten in Umgebungen mit hohen Temperaturen Vorrichtungen für Schweißlichtbogen oder Heißenarbeiten verwenden.
 - Oberflächen und Gegenstände vermeiden, die dem Benutzer oder der Ausrüstung schaden könnten.
 - Stellen Sie bei Arbeiten in der Höhe einen angemessenen Fallraum sicher.
 - Niemals versuchen, die Absturzsicherung zu modifizieren. Nur 3M oder Dritte, die hierzu schriftlich von 3M autorisiert sind, dürfen Reparaturen an der Ausrüstung vornehmen.
 - Vergewissern Sie sich vor dem Einsatz der Absturzsicherung, dass ein Rettungsplan vorliegt, durch dessen Mittel eine unverzügliche Rettung bei einem Absturz ermöglicht wird.
 - Wenn es zu einem Absturz kommt, muss für den abgestürzten Arbeiter sofort ein Arzt hinzugezogen werden.
 - Verwenden Sie für Absturzsicherungsanwendungen keinen Haltegurt. Verwenden Sie nur einen Ganzkörper-Auffanggurt.
 - Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie so nahe wie möglich am Verankerungspunkt arbeiten.
 - Beim Training mit dieser Vorrichtung muss ein zweites Absturzsicherungssystem in der Weise angewendet werden, dass der Trainingsteilnehmer keiner unbeabsichtigten Absturzgefahr ausgesetzt wird.
 - Beim Zusammenbau, der Verwendung oder Prüfung der Vorrichtung stets eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen.

☒ Übertragen Sie die Angaben zur Produktidentifikation vor der Installation und Verwendung dieser Ausrüstung vom ID-Etikett in das Prüf- und Wartungsprotokoll hinten in diesem Handbuch.

PRODUKTBESCHREIBUNG:

Abbildung 1 zeigt die einstellbare 3M™ DBI-SALA™ Brüstungsklemme. Die einstellbare Brüstungsklemme wurde zur Anwendung an Streben, Wänden und Brüstungen entwickelt, wo häufige Anbringungen an unterschiedlich dicken Mauern erforderlich sind. Bestimmte Modelle eignen sich für verschiedene Wandstärken (A). Siehe Tabelle 1 - Modellspezifikationen und Abbildung 7.

Abbildung 2 zeigt die Bauteile des einstellbaren Brüstungsklemmensystems. Siehe Tabelle 1 für die Spezifikationen der Bauteile.

Tabelle 1 – Spezifikationen

Modellspezifikationen:		
Modellnummer	A Maximale Wandstärke (siehe Abb. 7)	
8510715	30,5 cm	
8512285	61 cm	
8562285	61 cm	
☒ Einstellbare 3M™ DBI-SALA™ Brüstungsklemmen sollten ausschließlich mit verstellbaren 3M DBI-SALA Versatzauslegerarmen und Auslegerarmverlängerungen eingesetzt werden.		
Spezifikation der Bauteile:		
Siehe Abbildung 2	Komponente	Material
A	Arretierstift	18-8 Edelstahl.
B	Verstellungsrohr	Aluminium
C	Anschlagkragen-Brüstungsklemme	Aluminium
D	Justierschraube	Stahl
E	Auslegerhülse	Aluminium mit PVC-Gleitlager
Leistungsdaten:		
Nenntragfähigkeit (Arbeitslast)	141 kg	
Mindestmomentbelastung nach Struktur	7,3 Nm	
Mindestvertikalbelastung nach Struktur	22,3 kN	
Verankerung	Die Struktur, auf der die Auslegerhülse mit einstellbarer Brüstungsklemme montiert ist, muss die angegebenen Mindestmoment- und Vertikalbelastungen unterstützen. Wenn die Struktur die angegebenen Lasten nicht unterstützen kann, muss sie verstärkt werden. Durch eine übermäßige Neigung der Befestigungsstruktur können die Sicherungsschrauben verrutschen. Die Oberflächen der Montagestruktur müssen möglichst parallel sein. Die Montageflächen dürfen nicht mehr als 1 Grad von der Vertikalen abweichen.	
Rotation des Mastauslegers	Die Rotation darf nur Personen von der Absturzgefahr wegbewegen. Beim Drehen des Davitarms darf keine Sturzgefahr bestehen. Bei Verwendung eines Davitarms zur Absturzsicherung darf der Davitarm nur senkrecht (senkrecht zur Strukturfläche) eingesetzt werden.	
Mastauslegerversatz	29,2 cm - 69,8 cm	
Gewicht	25,5 kg	
Traglastfaktor	Der Traglastfaktor variiert je nach Konfiguration und Systemkomponenten. Minimaler Traglastfaktor für alle Masten und Zubehörteile von DBI-SALA Safety Systems beträgt 2:1.	
Einhaltung von Standards	Sämtliche Installationen der Auslegerhülse mit einstellbarer Brüstungsklemme sind in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Vorschriften von einem qualifizierten Ingenieur zu genehmigen.	

1.0 PRODUKTANWENDUNG

- 1.1 VERWENDUNGSZWECK:** Anschlaghilfsmittel sind so entworfen, dass sie Ankeranschlussstellen für eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) bieten.

☒ **Nur Absturzsicherung:** Dieses Anschlaghilfsmittel dient als Verbindungselement für die Absturzsicherung. Befestigen Sie an diesem Anschlaghilfsmittel keine Hebeausrüstung.

- 1.2 NORMEN:** Das Anschlaghilfsmittel entspricht den nationalen oder regionalen Normen, die auf der Vorderseite dieses Handbuchs angegeben sind. Wenn dieses Produkt außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes wiederverkauft wird, muss der Wiederverkäufer diese Anweisungen in der Sprache des Landes zur Verfügung stellen, in dem das Produkt verwendet werden wird.
- 1.3 ÜBERWACHUNG:** Die Installation dieser Ausrüstung muss durch eine qualifizierte Person überwacht werden¹. Die Verwendung dieser Ausrüstung muss durch einen Sachkundigen überwacht werden².
- 1.4 TRAINING:** Die Ausrüstung muss von Personen, die in der richtigen Anwendung geschult sind, installiert und verwendet werden. Dieses Handbuch ist im Rahmen eines Trainingsprogramms für Mitarbeiter, wie es von CE gefordert wird, zu verwenden. Es unterliegt der Verantwortung der Benutzer und Installateure dieser Ausrüstung, sicherzustellen, dass sie mit diesen Anweisungen vertraut sind und bezüglich korrekter Pflege und Einsatzweise geschult wurden. Zudem müssen sie die Betriebsmerkmale, Anwendungseinschränkungen und die Folgen eines nicht ordnungsgemäßen Gebrauchs dieser Ausrüstung kennen.
- 1.5 RETTUNGSPLAN:** Beim Verwenden dieser Ausrüstung und dem Anschließen der Teilsysteme muss der Arbeitgeber über einen Rettungsplan und die Mittel zu dessen Durchführung verfügen. Außerdem muss er den Plan den Benutzern, den zuständigen Fachkräften³ und den Rettungskräften⁴ übermitteln. Ein ausgebildetes internes Rettungsteam wird empfohlen. Die Teammitglieder sind mit den nötigen Geräten und Techniken für eine erfolgreiche Rettung auszustatten. Ein regelmäßiges Training ist erforderlich, damit die Befähigung des Rettungsteams stets gewährleistet ist.
- 1.6 INSPEKTIONSHÄUFIGKEIT:** Das Anschlaghilfsmittel muss vom Anwender vor jeder Benutzung und zusätzlich mindestens jährlich von einem Sachkundigen, der nicht der Anwender ist, inspiziert werden.⁵ Die Inspektionsaktivitäten werden im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ beschrieben. Tragen Sie die Ergebnisse jeder Inspektion durch einen Sachkundigen in das „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ ein.
- 1.7 NACH EINEM STURZ:** Wenn das Anschlaghilfsmittel den Kräften eines abgefangenen Absturzes ausgesetzt war, muss es sofort aus dem Betrieb genommen und vernichtet werden.

2.0 SYSTEMÜBERLEGUNGEN

- 2.1 VERANKERUNG:** Strukturen, auf denen das Anschlaghilfsmittel angebracht oder befestigt ist, müssen die Verankerungsspezifikationen, die in Tabelle 2 definiert sind, erfüllen.
- 2.2 PERSÖNLICHES ABSTURZSICHERUNGSSYSTEM:** Abbildung 1 stellt die Anwendung dieses Flexiguard-Verankerungssystems dar. Die mit diesem System verwendeten persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) müssen geltende Absturzsicherungsnormen, -codes und -anforderungen erfüllen. Persönliche Schutzausrüstung muss über einen Auffanggurt verfügen und die durchschnittliche Krafteinwirkung (MAAF) oder maximale Krafteinwirkung (MAF) auf die folgenden Werte beschränken:

	ANSI/OSHA MAAF	CE MAF
PSAgA mit Verbindungsmittel mit Falldämpfer	4 kN	6 kN
PSAgA mit Selbsteinzugsvorrichtung	4 kN	6 kN

- 2.3 FALLSTRECKE UND ARRETIERUNGSGESCHWINDIGKEIT DES HÖHENSICHERUNGSGERÄTS:** Eine freie Fallstrecke ist erforderlich, damit ein sicheres Arretieren eines Höhensicherungsgeräts gewährleistet ist. Eine ungehinderte Fallstrecke sollte stets gewährleistet sein. Bei der Arbeit auf beschränktem oder beengtem Raum erreicht der Körper möglicherweise keine ausreichende Geschwindigkeit, um im Falle eines Absturzes eine Arretierung des SRD auszulösen. Bei Arbeiten auf langsam verrutschendem Material, wie Sand oder Korn, wird unter Umständen keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit erreicht, um eine Arretierung des SRD auszulösen.
- 2.4 GEFAHREN:** Die Verwendung dieser Ausrüstung in Bereichen mit Umweltgefahren kann zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erfordern, um die Verletzungsgefahr und Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden. Zu den Gefahren zählen unter anderem: Hitze, Chemikalien, korrosive Umgebungen, Hochspannungsleitungen, explosive oder giftige Gase, bewegliche Maschinen, scharfe Kanten oder überhängiges Material, das herunterfallen und den Anwender oder das Absturzsicherungssystem treffen kann.

1 Qualifizierte Person: Eine Person mit einem anerkannten Diplom oder einem professionellen Abschluss und umfangreicher Erfahrung in der Absturzsicherung. Diese Person muss sich in Absturzsicherungs-Design, -Analyse, -Bewertung und -Spezifikation auskennen.

2 Sachkundiger: Eine Person, die in der Lage ist, bestehende und vorhersehbare Risiken in der Umgebung oder bei Arbeitsbedingungen zu erkennen, die für Mitarbeiter gesundheitsgefährdend, gefährlich oder risikoreich sind, und die befugt ist, sofort korrigierende Maßnahmen zu ergreifen, um diese Risiken und Gefährdungen zu beseitigen.

3 Autorisierte Fachkraft: Für Zwecke der Z359-Normen eine Person, die vom Arbeitgeber dazu bestimmt ist, Aufgaben an einem Ort auszuführen, an dem sie einer Absturzgefahr ausgesetzt ist.

4 Rettungskraft: Person oder Personen außer der verunfallten Person, die mithilfe technischer Rettungs- und Bergungsmittel eine Rettungs- bzw. Bergungsaktion vornehmen.

5 Inspektionshäufigkeit: Extreme Arbeitsbedingungen (raue Umweltbedingungen, andauernde Verwendung usw.) können eine häufigere Überprüfung durch einen Sachkundigen erforderlich machen.

- 2.5 FALLRAUM:** Abbildung 3 zeigt die Komponenten eines Absturzsicherungssystems. Es muss ein ausreichender Fallraum vorhanden sein, um einen Absturz zu bremsen, bevor der Benutzer auf den Boden oder andere Hindernisse auftrifft. Der Fallraum wird durch eine Reihe von Faktoren beeinflusst, darunter: (A) Länge des Verbindungsmittels, (B) Verzögerungsstrecke des Verbindungsmittels oder maximaler Bremsweg des Höhensicherungsgeräts, (C) Auffanggurt-Dehnung und Länge und Setzung der Auffangöse/des Verbindungselements (in der Regel ein Sicherheitsfaktor von 1 m). Einzelheiten bezüglich der Berechnung des Fallraums entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung, die dem Absturzsicherungssystem beiliegt.
- 2.6 PENDELSTURZ:** Zu Pendelstürzen kommt es, wenn sich der Verankerungspunkt nicht direkt über dem Punkt befindet, an dem sich der Fall ereignet (siehe Abbildung 4). Die Kraft des Aufpralls auf ein Objekt bei einem Pendelsturz kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie so nahe wie möglich am Verankerungspunkt arbeiten. Lassen Sie keinen Pendelsturz zu, wenn es dabei zu Verletzungen kommen könnte. Pendelstürze erfordern einen deutlich höheren Abstand, wenn ein Sicherungsseil mit automatischem Rückzug oder ein anderes Teilsystem mit variabler Länge verwendet wird.
- 2.7 KOMPATIBILITÄT DER KOMPONENTEN:** Die Ausrüstung von 3M ist nur zur Verwendung mit den von 3M freigegebenen Komponenten und Subsystemen ausgelegt. Ein Austausch durch nicht genehmigte Komponenten oder Teilsysteme kann die Kompatibilität der Ausrüstung aufs Spiel setzen und die Sicherheit und Zuverlässigkeit des kompletten Systems gefährden.
- 2.8 KOMPATIBILITÄT DER VERBINDUNGSELEMENTE:** Verbindungsmittel sind mit Verbindungselementen kompatibel, wenn sie in Größe und Form so konzipiert sind, dass sie zusammenarbeiten, ohne dass sich ihre Verschlussmechanismen versehentlich öffnen, unabhängig davon, wie sie ausgerichtet sind. Kontaktieren Sie 3M, wenn Sie Fragen zur Kompatibilität haben.
- Verbindungselemente (Haken, Karabiner und Auffangösen) müssen einer Belastung von mindestens 22,2 kN standhalten. Die Verbindungselemente müssen mit der Verankerung oder anderen Systemkomponenten kompatibel sein. Verwenden Sie keine Ausrüstung, die nicht kompatibel ist. Nicht kompatible Verbindungselemente können sich versehentlich lösen (siehe Abbildung 5). Die Verbindungselemente müssen in Größe, Form und Belastbarkeit kompatibel sein. Wenn das Verbindungselement, an das der Karabiner angeschlossen wird, zu klein ist oder eine unregelmäßige Form aufweist, kann es dazu kommen, dass das Verbindungselement Druck auf den Verschluss des Karabiners (A) ausübt. Dieser Druck kann dazu führen, dass sich der Verschluss öffnet (B), sodass sich der Karabiner vom Verbinderpunkt (C) löst. Sehen Sie Abbildung 5.
- Nach ANSI Z359 (US-amerikanisches Normungsinstitut, American National Standards Institute) und der Bundesbehörde der Vereinigten Staaten für Arbeitssicherheit (Occupational Safety and Health Administration, OSHA) sind selbstschließende Karabiner erforderlich.
- 2.9 ANSCHLAGEN:** Verwenden Sie mit dieser Ausrüstung nur Schnapphaken und Karabiner. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen bezüglich Größe, Form und Stärke kompatibel sind. Verwenden Sie keine Ausrüstung, die nicht kompatibel ist. Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungselemente vollständig geschlossen und verriegelt sind.
- Verbindungselemente von 3M (Schnapphaken und Karabiner) dürfen nur wie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Produktes angegeben verwendet werden. Abbildung 6 zeigt Beispiele für falsche Verbindungen. Schnapphaken und Karabiner dürfen nicht wie folgt befestigt werden:
- A. An einer hinteren Auffangöse, an der ein anderes Verbindungselement befestigt ist.
 - B. Auf eine Weise, die den Verschluss belastet. Karabinerhaken mit großer Maulöffnung sollten an Auffangösen oder ähnliche Objekte in Standardgröße nicht angeschlossen werden, da der Verschluss sonst belastet wird, wenn der Haken oder die Auffangöse sich dreht. Ausnahme: Der Karabinerhaken verfügt über einen Verschluss, der einer Belastung von 16 kN standhält. Überprüfen Sie die Markierung auf Ihrem Schnapphaken, um sicherzustellen, dass er die Voraussetzungen für die Anwendung erfüllt.
 - C. An einem falschen Rasthaken, wenn Teile des Schnapphakens oder Karabiners hervorstehen, die sich in der Verankerung verfangen können, und ohne dass visuell geprüft werden kann, ob der Verbinder voll in der Verankerung eingerastet ist.
 - D. Aneinander.
 - E. Direkt an einem Gurtband, Verbindungsmittel oder Tie Back Verbindungsmittel (außer es ist laut Anweisungen des Herstellers ausdrücklich erlaubt, die Verbindungselemente auf diese Weise anzuschließen).
 - F. An einem Objekt, das eine Größe und Form aufweist, die verhindern, dass der Karabinerhaken oder Karabiner verschlossen und verriegelt werden kann, oder dazu führen, dass sich der Haken löst.
 - G. Auf eine Weise, in der das Verbindungselement sich unter Last nicht richtig ausrichten kann.

3.0 INSTALLATION

☒ **Die Installation der fixierbaren DBI-SALA Trägerklemme muss durch eine qualifizierte Person überwacht werden¹. Für die Installation muss ein Sachkundiger² zertifizieren, dass sie den Kriterien für eine zertifizierte Verankerung entspricht oder in der Lage ist, die potenziellen Kräfte auszuhalten, die bei einem Absturz auftreten können.**

- 3.1 PLANUNG:** Planen Sie Ihr Absturzsicherungssystem vor der Installation der einstellbaren Brüstungsklemme. Berücksichtigen Sie alle Faktoren, die Ihre Sicherheit vor, während und nach einem Absturz beeinträchtigen könnten. Beachten Sie alle in Tabelle 1 und Abschnitt 2 beschriebenen Anforderungen, Einschränkungen und Spezifikationen.
- 3.2 INSTALLATION DER EINSTELLBAREN BRÜSTUNGSKLEMME:** Die einstellbare Brüstungsklemme kann an Strukturen montiert werden, die die in Tabelle 2 angegebenen Verankerungserfordernisse erfüllen. Abbildung 8 zeigt die Bauteile des einstellbaren Brüstungsklemmensystems. Montieren Sie die einstellbare Brüstungsklemme wie folgt:
1. Positionieren Sie die einstellbare Brüstungsklemme so an der Struktur, dass die hintere Klemme an der breitesten Stelle (A) angebracht ist und die vollständig aufgedrehten vorderen Einstellschrauben Kontakt mit der Wand der Struktur (B) haben.
 2. Repositionieren Sie die hintere Klemme und klemmen Sie sie so nahe wie möglich an der Struktur in die Positionslöcher der hinteren Einstellschrauben (C).
 3. Ziehen Sie die hinteren Einstellschrauben (C) fest.
 4. Ziehen Sie die vorderen Einstellschrauben (B) fest.
 5. Führen Sie den für Ihre Anwendung benötigten Auslegermast (E) in die Auslegermuffe (F) ein, bis die Kopfschraube auf dem Auslegermast (G) auf der oberen Kante der Auslegermuffe ruht.
 6. Stellen Sie sicher, dass die vorderen Einstellschrauben (B) und hinteren Einstellschrauben (C) fest angezogen sind.

4.0 EINSATZ

- 4.1 VOR JEDEM EINSATZ:** Stellen Sie sicher, dass Ihr Arbeitsbereich und Ihre Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) alle Kriterien erfüllt, die in Abschnitt 2 definiert sind, und dass ein formeller Rettungsplan vorhanden ist. Prüfen Sie die einstellbare Brüstungsklemme anhand der „Benutzer“-Untersuchungspunkte, die im „Prüfungs- und Wartungsprotokoll“ (Tabelle 2) definiert sind. Wenn bei der Überprüfung Unsicherheiten oder Defekte festgestellt werden, verwenden Sie das System nicht. Nehmen Sie das System außer Betrieb und zerstören Sie es oder kontaktieren Sie 3M für einen Ersatz oder eine Reparatur.
- 4.2 ABSTURZSICHERUNGSVERBINDUNGEN:** Die einstellbare Brüstungsklemme wird mit einem Auffanggurt und einem Falldämpfer-Verbindungsmittel oder einer Absturzsicherung verwendet. Verbinden Sie das Verbindungsmittel oder die Absturzsicherung zwischen der Auffangöse an der einstellbaren Brüstungsklemme und der hinteren Auffangöse am Auffanggurt, wie in den Anweisungen im Lieferumfang des Verbindungsmittels oder der Absturzsicherung beschrieben.
- 4.3 ROTATION DES MASTAUSLEGERS:** Bei Verwendung des verstellbaren versetzten Mastauslegersystems für die Absturzsicherung ist der Mastausleger nur gerade einzusetzen (senkrecht zur Strukturfläche). Für Rettungszwecke kann der Anschlagkragen angehoben werden, um eine vollständige 360°-Drehung zu ermöglichen und den Benutzer wieder zurück zu bringen. Siehe Abbildung 10.
- 4.4 REICHWEITE DES MASTAUSLEGERS:** Die maximale Reichweite des Mastauslegers, die in Verbindung mit der einstellbaren Brüstungsklemme zulässig ist, beträgt 70 cm.

5.0 INSPEKTION

- 5.1 INSPEKTIONS-HÄUFIGKEIT:** Die einstellbare Brüstungsklemme muss in den in Abschnitt 1 festgelegten Intervallen überprüft werden. Die Inspektionsaktivitäten werden im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ (Tabelle 2) beschrieben. Inspizieren Sie alle anderen Bauteile des Absturzsicherungssystems in den Zeitabständen und nach den Verfahren, die in den Herstelleranleitungen definiert sind.
- 5.2 DEFECTE:** Falls bei der Überprüfung ein Sicherheitsproblem oder ein Defekt festgestellt wird, nehmen Sie die einstellbare Brüstungsklemme unverzüglich außer Betrieb, entfernen Sie sie und kontaktieren Sie 3M, um eine Reparatur oder einen Austausch zu veranlassen. Versuchen Sie nicht, das Absturzsicherungssystem zu reparieren.

☒ **Nur autorisierte Reparaturen:** Nur 3M oder Dritte, die hierzu schriftlich autorisiert sind, dürfen Reparaturen an dieser Ausrüstung vornehmen.

- 5.3 PRODUKT-LEBENSZYKLUS:** Die Haltbarkeit des Absturzsicherungssystems wird von den Arbeitsbedingungen und der Wartung bestimmt. Solange das Produkt die Prüfkriterien erfüllt, kann es in Betrieb bleiben.

6.0 WARTUNG, REPARATUR UND LAGERUNG

- 6.1 REINIGUNG:** Reinigen Sie die Metallbauteile der einstellbaren Brüstungsklemme regelmäßig mit einer weichen Bürste, warmem Wasser und einer milden Seifenlösung. Stellen Sie sicher, dass die Teile sorgfältig mit viel klarem Wasser gespült werden.
- 6.2 WARTUNG:** Nur 3M oder Dritte, die hierzu von 3M schriftlich autorisiert sind, dürfen Reparaturen an dieser Ausrüstung vornehmen. Falls die einstellbare Brüstungsklemme Fallkräften ausgesetzt war oder bei der Überprüfung ein Sicherheitsproblem oder ein Defekt festgestellt wird, nehmen Sie das System außer Betrieb, entfernen Sie es und kontaktieren Sie 3M, um eine Reparatur oder einen Austausch zu veranlassen.
- 6.3 LAGERUNG UND TRANSPORT:** Lagern und transportieren Sie die einstellbare Brüstungsklemme und die dazugehörige Absturzsicherungsausrüstung bei Nichtgebrauch in einer trockenen, sauberen Umgebung, in der sie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Setzen Sie das Produkt keinen chemischen Dämpfen aus. Überprüfen Sie die Komponenten nach langer Lagerung gründlich.

7.0 ETIKETTEN

Abbildung 10 zeigt die Etiketten der einstellbaren Brüstungsklemme. Etikette müssen ersetzt werden, wenn sie nicht vollständig lesbar sind.

- 1 Qualifizierte Person:** Eine Person mit einem anerkannten Diplom oder einem professionellen Abschluss und umfangreicher Erfahrung in der Absturzsicherung. Diese Person muss sich in Absturzsicherungs-Design, -Analyse, -Bewertung und -Spezifikation auskennen.
- 2 Sachkundiger:** Eine Person, die in der Lage ist, bestehende und vorhersehbare Risiken in der Umgebung oder bei Arbeitsbedingungen zu erkennen, die für Mitarbeiter gesundheitsgefährdend, gefährlich oder risikoreich sind, und die befugt ist, sofort korrigierende Maßnahmen zu ergreifen, um diese Risiken und Gefährdungen zu beseitigen.

Tabelle 2 – Inspektions- und Wartungsprotokoll

Prüfdatum:		Kontrolliert von:	
Komponenten:	Prüfung: (Siehe Abschnitt 1 für <i>Häufigkeit der Kontrollen</i>)	Benutzer	Sachkundiger¹
Einstellbare Brüstungsklemme (Abbildung 2)	Überprüfen Sie die einstellbare Brüstungsklemme auf Schäden: Suchen Sie nach Rissen, Dellen oder Verformungen.	☐	☐
	Überprüfen Sie die gesamte Einheit auf Korrosion.	☐	☐
	Überprüfen Sie die vorderen und hinteren Einstellschrauben und stellen Sie sicher, dass sie vollständig angezogen sind. Ziehen Sie sie bei Bedarf vollständig an.	☐	☐
Etiketten (Abbildung 10)	Überprüfen Sie, ob alle Etiketten sicher befestigt und lesbar sind (siehe „ <i>Etiketten</i> “)	☐	☐
PSAgA und andere Ausrüstung	Eine zusätzliche persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) (Auffanggurt, Höhensicherungsgerät etc.), die mit der einstellbaren Brüstungsklemme verwendet wird, sollte nach den Anweisungen des Herstellers installiert und überprüft werden.	☐	☐

Seriennummer(n):	Kaufdatum:
Modellnummer:	Datum des ersten Einsatzes:

Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:
	Datum:

1 Sachkundiger: Eine Person, die in der Lage ist, bestehende und vorhersehbare Risiken in der Umgebung oder bei Arbeitsbedingungen zu erkennen, die für Mitarbeiter gesundheitsgefährdend, gefährlich oder risikoreich sind, und die befugt ist, sofort korrigierende Maßnahmen zu ergreifen, um diese Risiken und Gefährdungen zu beseitigen.

[illegible]

Lea, comprenda y cumpla con todo lo dispuesto en la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de utilizar este dispositivo de entrada/rescate en espacios confinados. SI NO LO HACE, PUEDE SUFRIR GRAVES LESIONES O LA MUERTE.

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

Uso previsto:

Este dispositivo de entrada/rescate en espacios confinados está pensado para ser utilizado como parte de un sistema completo de protección contra caídas o sistema de rescate.

El empleo en cualquier otra aplicación, entre otras, las aplicaciones no aprobadas en la manipulación de materiales, actividades de recreo o deportivas, u otras actividades no descritas en las instrucciones para el usuario o en las instrucciones de instalación, no está aprobado por 3M y puede provocar lesiones graves o la muerte.

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

!

ADVERTENCIA

Este dispositivo de entrada/rescate en espacios confinados es parte de un sistema completo de protección contra caídas o sistema de rescate. Se espera que todos los usuarios se hayan formado completamente en la instalación y uso seguro del sistema completo. **El mal uso de este dispositivo puede provocar lesiones graves o la muerte.** Para una adecuada selección, uso, instalación mantenimiento, inspección y reparación, consulte las instrucciones del producto y todas las recomendaciones del fabricante, contacte con su supervisor o con el servicio técnico de 3M.

- Para reducir los riesgos asociados con trabajar con dispositivos de entrada/rescate en espacios confinados que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:
 - Inspeccione el dispositivo antes de cada uso, al menos, con una periodicidad anual, y después de que el sistema haya soportado una caída. Realice la inspección según las instrucciones del producto.
 - Si la inspección revela una situación poco segura o algún defecto, retire el dispositivo del servicio, repárelo o reemplácelo, según se indique en estas instrucciones.
 - Cualquier dispositivo que haya estado sometido a una fuerza de detención de caídas o impacto deberá retirarse inmediatamente del servicio. Consulte las Instrucciones para el usuario o póngase en contacto con 3M Fall Protection.
 - El dispositivo debe instalarse solo de la forma detallada en las instrucciones de instalación o en las instrucciones del usuario. La instalación y uso fuera del alcance de las instrucciones deben ser aprobados por escrito por 3M Fall Protection.
 - El sustrato o la estructura a la que se fije el dispositivo debe poder soportar las cargas estáticas especificadas para el dispositivo en las orientaciones permitidas en las instrucciones del usuario o en las instrucciones de instalación.
 - No exceda el número de usuarios permitidos.
 - Nunca trabaje bajo una carga o un trabajador suspendidos.
 - Tenga precaución al instalar, usar y trasladar el dispositivo, ya que las partes móviles pueden crear posibles puntos de enganche. Consulte las instrucciones del usuario.
 - Asegúrese de que se han seguido los procedimientos de bloqueo/etiquetado aplicables adecuados.
 - No se conecte nunca a un sistema hasta que esté posicionado, completamente montado, ajustado e instalado. No ajuste el sistema cuando haya un usuario conectado.
 - Conecte solo subsistemas de protección contra caídas en el punto conector de anclaje designado del dispositivo.
 - Antes de taladrar o ajustar, asegúrese de que no hay cables eléctricos, tuberías de gas u otros sistemas críticos que puedan entrar en contacto con el taladro o el dispositivo.
 - Asegúrese de que los sistemas/subsistemas de protección contra caídas conectados con componentes hechos por distintos fabricantes son compatibles y cumplen los requisitos de las normas aplicables, incluyendo los ANSI Z359 u otros códigos, normas o requisitos de protección contra caídas aplicables. Consulte siempre con personal cualificado o competente antes de usar estos sistemas.
- Para reducir los peligros asociados con el trabajo en altura que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:
 - Asegúrese de que su salud y condición física le permiten resistir con seguridad todas las fuerzas asociadas con el trabajo en altura. Consulte con su médico si tiene alguna pregunta con respecto a su capacidad para utilizar este equipo.
 - Nunca exceda la capacidad de carga de su equipo de protección contra caídas.
 - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre de su equipo de protección contra caídas.
 - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que haya fallado antes de usarse o no haya pasado otras inspecciones programadas, o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo para su aplicación. Póngase en contacto con los servicios técnicos de 3M si tiene cualquier pregunta.
 - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden perjudicar el funcionamiento del equipo. Use solo conectores compatibles. Consulte con 3M antes de emplear este equipo con componentes o subsistemas distintos de los descritos en las instrucciones para el usuario.
 - Extreme la precaución cuando se encuentre alrededor de maquinaria en movimiento (p. ej., mecanismos de activación superiores de plataformas petrolíferas), cuando existan riesgos eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes afilados o materiales que se encuentren por encima de usted y que podrían caer sobre usted o sobre el equipo de protección contra caídas.
 - Use dispositivos para trabajos en caliente o arco eléctrico cuando trabaje en ambientes a altas temperaturas.
 - Evite superficies y objetos que puedan dañar al usuario o al equipo.
 - Asegúrese de que haya una distancia de caída adecuada cuando trabaje en altura.
 - Nunca modifique o altere su equipo de protección contra caídas. Sólo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden reparar el equipo.
 - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que existe un plan de rescate que permita un rápido rescate si se produce un incidente de caída.
 - Si hubiese un incidente de caída, busque atención médica inmediatamente para el trabajador que se haya caído.
 - No utilice un cinturón corporal para las aplicaciones de detención de caídas. Use sólo un arnés de cuerpo completo.
 - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo.
 - Si se está formando con este dispositivo, se debe utilizar un sistema de protección contra caídas secundario de manera que no exponga al aprendiz a un riesgo de caída involuntaria.
 - Lleve siempre el equipo de protección individual apropiado cuando instale, use o inspeccione el dispositivo/sistema.

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

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

La Figura 1 ilustra el manguito de montaje para tubo ajustable 3M™ DBI-SALA™. El manguito de montaje para tubo ajustable se ha diseñado para aplicaciones de apuntalado, pared y parapeto en las que se dan instalaciones frecuentes en paredes cuyo grosor es variable. Los modelos específicos admitirán los distintos grosores (A). Consulte la Tabla 1: Especificaciones de los modelos y la Figura 7.

La Figura 2 ilustra los componentes del sistema de manguito de montaje para tubo ajustable. Consulte la Tabla 1 con las especificaciones de los componentes.

Tabla 1: Especificaciones

Especificaciones de los modelos:		
Número de modelo	A Grosor de pared máximo (consulte la Figura 7)	
8510715	30,5 cm (12 pulg.)	
8512285	61 cm (24 pulg.)	
8562285	61 cm (24 pulg.)	
☒ Los manguitos de montaje para tubo ajustable 3M™ DBI-SALA™ solo deben usarse con extensiones de mástil de pescante y mástiles de pescante con desplazamiento ajustable 3M DBI-SALA.		
Especificaciones de componentes:		
Consulte la Figura 2	Componente	Materiales
A	Pasador de bloqueo	Acero inoxidable 18-8
B	Tubo de ajuste	Aluminio
C	Montaje de tubo con collar de tope	Aluminio
D	Tornillo de fijación	Acero
E	Manguito pescante	Aluminio con cojinete de manguito de PVC
Especificaciones de rendimiento:		
Capacidad nominal (carga de trabajo)	141 kg (310 libras)	
Carga de momento mínima por estructura	7,3 Nm (64,125 pulg-libras)	
Carga vertical mínima por estructura	22,3 kN (5.000 libras)	
Anclaje	La estructura sobre la que se monte el manguito de pescante de montaje para tubo ajustable debe admitir las cargas verticales y de momento mínimas especificadas. Si la estructura no puede soportar las cargas especificadas, deberá reforzarse. Un abombamiento excesivo de la estructura puede hacer que los tornillos se deslicen. Las superficies de la estructura de montaje deben quedar lo más paralelas posibles. Las superficies de montaje no deben desviarse más de 1 grado con respecto al eje vertical.	
Rotación del brazo pescante	La rotación solo se permite alejar al personal del peligro de caída. No se puede presentar peligro de caída cuando se gira el brazo del pescante. Cuando se usa el brazo de pescante para detención de caídas, el brazo de pescante solo se debe usar directamente, (perpendicular a la cara de la estructura)..	
Desplazamiento del brazo pescante	29,2 cm - 69,8 cm (11-1/2 pulg. - 27-1/2 pulg.)	
Peso	25,5 kg (56 libras)	
Factor de diseño	El factor de diseño varía según los componentes del sistema y la configuración. El factor de diseño mínimo para todos los mástiles y accesorios de los sistemas de seguridad DBI-SALA estándar es 2:1.	
Cumplimiento normativo	Cada instalación del manguito pescante de montaje para tubo de barril debe someterse a la aprobación de los estándares locales a cargo de un ingeniero cualificado.	

1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 PROPÓSITO:** Los conectores de anclaje están diseñados para proporcionar puntos de conexión de anclaje para los sistemas personales de detención de caídas (PFAS).

☒ **Solo protección anticaídas:** Este conector de anclaje está indicado para la sujeción de equipo de protección anticaídas. No conecte ningún equipo de elevación a este conector de anclaje.

- 1.2 NORMAS:** Su conector de anclaje cumple con la(s) norma(s) nacional(es) o regional(es) identificada(s) en la portada de estas instrucciones. Si se revende este producto fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en donde se utilizará el producto.
- 1.3 SUPERVISIÓN:** La instalación de este equipo la debe supervisar personal cualificado¹. El uso de este equipo lo debe supervisar una persona competente².
- 1.4 FORMACIÓN:** Este equipo lo deben instalar y utilizar personas que hayan recibido formación sobre su correcta aplicación. Este manual se debe utilizar dentro de un programa de formación de personal tal y como exige la CE. Es responsabilidad de los usuarios e instaladores de este equipo familiarizarse con estas instrucciones, formarse en cuanto al cuidado y uso correcto del mismo, y conocer a fondo las características de funcionamiento, las limitaciones de uso y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.
- 1.5 PLAN DE RESCATE:** Cuando utilice este equipo y los subsistemas de conexión, la empresa debe contar con un plan de rescate y los medios necesarios para implementarlo e informar a los usuarios, las personas autorizadas³ y los rescatistas⁴ acerca del plan. Se recomienda tener en el centro un equipo de rescate con formación. Se deben proporcionar a los miembros del equipo las técnicas y el equipo para llevar a cabo un rescate con éxito. Se debe proporcionar de forma periódica formación a los responsables del rescate para garantizar su competencia.
- 1.6 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El usuario debe revisar el sistema de anclaje antes de cada uso y, adicionalmente, debe revisarlo también una persona competente que no sea el usuario, en intervalos no superiores al año.⁵ Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento". Los resultados de la inspección de cada persona competente deben registrarse en copias del "Registro de inspección y mantenimiento".
- 1.7 DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** Si el conector de anclaje queda expuesto a las fuerzas de una caída, se debe dejar de usar de inmediato y desecharse.

2.0 CONSIDERACIONES DEL SISTEMA

- 2.1 ANCLAJE:** La estructura sobre la que se coloca o instala el conector de anclaje debe cumplir las especificaciones de anclaje definidas en la Tabla 2.
- 2.2 SISTEMA PERSONAL DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** La Figura 1 ilustra la aplicación de este sistema de conector de anclaje. Los sistemas personales de detención de caídas (PFAS) usados con este equipo deben cumplir los requisitos, códigos y estándares aplicables para protección anticaídas. El sistema PFAS debe incluir un arnés de cuerpo entero y tener capacidad para limitar la fuerza máxima media de detección (MAAF) o fuerza máxima de detención (MAF) de acuerdo con los siguientes valores:

	ANSI/OSHA MAAF	CE MAF
PFAS con eslinga de absorción de impacto	4 kN (900 libras)	6 kN (1.350 libras)
PFAS con dispositivo autorretráctil	4 kN (900 libras)	6 kN (1.350 libras)

- 2.3 TRAYECTORIA DE CAÍDA Y VELOCIDAD DE BLOQUEO DEL SRD:** Es necesario un trayecto sin obstáculos para garantizar un bloqueo correcto de un SRD. Se deben evitar las situaciones que no permitan un trayecto de caída sin obstrucciones. Trabajar en espacios confinados o estrechos puede hacer que el cuerpo no alcance suficiente velocidad para provocar el bloqueo del SRD en caso de producirse una caída. Es posible que al trabajar sobre materiales de desplazamiento lento, como arena o grano, no se alcance la velocidad suficiente para provocar el bloqueo del SRD.
- 2.4 PELIGROS:** El uso de este equipo en zonas con peligros en el entorno puede requerir precauciones adicionales para evitar que se produzcan lesiones personales o daños al equipo. Esos peligros son, entre otros: el calor, los agentes químicos, los ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento y bordes afilados, o bien materiales que puedan caer y golpear al usuario o al sistema de detención de caídas.
- 2.5 DISTANCIA DE CAÍDA:** La Figura 3 ilustra los componentes de un sistema de detención de caídas. Debe haber una distancia de caída suficiente para detener la caída antes de que el usuario llegue al suelo o se golpee con otro obstáculo. La distancia se ve afectada por una serie de factores, incluidos (A) Longitud de la eslinga, (B) distancia de desaceleración de la eslinga o distancia de detención máxima del SRL, (C) estirado del arnés y fijación y longitud del conector/anilla D (normalmente un factor de seguridad de 1 m). Consulte las instrucciones específicas sobre el cálculo de la distancia de caída incluidas con el subsistema de detención de caídas.
- 2.6 CAÍDAS POR BALANCEO:** Las caídas por balanceo se pueden producir cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde se produce una caída (consulte la Figura 4). La fuerza del golpe contra un objeto en una caída por balanceo puede causar lesiones graves, incluso la muerte. Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo. No permita que ocurra una caída por balanceo si pudiera ser causa de lesiones. Las caídas por balanceo incrementarán considerablemente la distancia necesaria cuando se utiliza un dispositivo autorretráctil u otro subsistema de conexión de longitud variable.

1 Persona Cualificada: Esta persona estará debidamente cualificada o tendrá certificación profesional y experiencia suficiente en sistemas de protección anticaídas. Esta persona deberá ser capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar el sistema de protección anticaídas.

2 Persona competente: Una persona capaz de identificar peligros existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo antihigiénicas, peligrosas o perjudiciales para los empleados, y que cuenta con autorización para tomar medidas correctivas rápidas para eliminarlos.

3 Persona autorizada: Para las finalidades de las normas Z359, una persona asignada por la empresa para realizar tareas en una ubicación donde la persona estará expuesta a riesgo de caída.

4 Rescatador: Persona o personas, que no sean el sujeto que se pretende rescatar, que actúan para realizar un rescate asistido mediante un sistema de rescate.

5 Frecuencia de inspección: Las condiciones de trabajo extremas (entornos hostiles, uso prolongado, etc.) hacen que sea necesario aumentar la frecuencia de las inspecciones que realizan las personas competentes.

2.7 COMPATIBILIDAD DE COMPONENTES: El equipo 3M está diseñado para su uso solo con componentes y subsistemas aprobados por 3M. Si se realizan sustituciones o reemplazos con componentes o subsistemas no aprobados, se puede comprometer la compatibilidad del equipo y esto afectará a la seguridad y fiabilidad de todo el sistema.

2.8 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES: Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando, sin importar cómo queden orientados, se han diseñado para trabajar en conjunto de manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de apertura se abran inesperadamente. Póngase en contacto con 3M si tiene alguna duda sobre compatibilidad.

Los conectores (ganchos, mosquetones y anillas en D) deben poder sostener al menos 22,2 kN (5.000 libras). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje y los demás componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desengancharse de manera accidental (consulte la Figura 5). Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Si el elemento conector al que se acopla un mosquetón con cierre automático o un mosquetón es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular, puede suceder que el elemento conector ejerza una fuerza sobre el mecanismo de apertura del mosquetón con cierre automático o el mosquetón (A). Esta fuerza puede hacer que el mecanismo de apertura se abra (B) y permitir que el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se desenganchen del punto de conexión (C). Vea la Figura 5.

Los ganchos y mosquetones con autobloqueo son un requisito para ANSI Z359 y OSHA.

2.9 HACER CONEXIONES: Los mosquetones con cierre automático y mosquetones que haya que usar con este equipo deben ser de autobloqueo. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese de que todos los conectores estén totalmente cerrados y bloqueados.

Los conectores 3M (mosquetones con cierre automático y mosquetones) están diseñados para usarse solo como se indica en las instrucciones del usuario del producto. Consulte la Figura 6 para ver ejemplos de conexiones incorrectas. No conecte mosquetones con cierre automático y mosquetones:

- A. A una anilla en D que tenga otro conector acoplado.
- B. De una manera que suponga una carga sobre el mecanismo de apertura. Los mosquetones con cierre automático de abertura grande no deben conectarse a anillas en D de tamaño estándar o a objetos similares, pues ello daría como resultado una carga sobre el gancho si el mosquetón o la anilla en D se torciera o girara, a menos que el mosquetón con cierre automático venga equipado con un gancho de 16 kN (3.600 libras). Compruebe las marcas del mosquetón con cierre automático para verificar que es adecuado para su aplicación.
- C. En un acoplamiento en falso, las características que se proyectan desde el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se enganchan al anclaje y, sin confirmación visual, parecen estar bien acoplados al punto de anclaje.
- D. Entre sí.
- E. Directamente con una cincha, eslinga de cuerda o de autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante, tanto para la eslinga como para el conector, se permita tal conexión).
- F. A cualquier objeto con forma o dimensión tal que el mosquetón con cierre automático o mosquetón no se cierre ni se bloquee, o que pueda soltarse.
- G. De modo que el conector no quede correctamente alineado mientras está soportando carga.

3.0 INSTALACIÓN

☒ **La instalación del anclaje fijo para vigas DBI-SALA debe someterse a supervisión a cargo de personal cualificado¹. La instalación deberá certificarla personal competente² para confirmar que cumple los criterios para un anclaje certificado o que es capaz de soportar las fuerzas potenciales a las que podría quedar expuesta durante una caída.**

3.1 PLANIFICACIÓN: Planifique el sistema de protección anticaídas antes de instalar el manguito de montaje para tubo ajustable. Tenga en cuenta todos los factores que podrían afectar a su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos, limitaciones y especificaciones definidos en la Tabla 1 y en la Sección 2.

3.2 INSTALACIÓN DEL MANGUITO DE MONTAJE PARA TUBO AJUSTABLE El manguito de montaje para tubo ajustable se puede instalar en estructuras que cumplan los requisitos de anclaje especificados en la Tabla 2. La Figura 8 ilustra la instalación del manguito de montaje para tubo ajustable. Instale el manguito de montaje para tubo ajustable de la siguiente forma:

1. Coloque el manguito de montaje para tubo ajustable en la estructura con la abrazadera trasera enclavada en la ubicación más ancha (A) y los tornillos de ajuste delanteros completamente abiertos en contacto con la pared de la estructura (B).
2. Vuelva a colocar y enclavar la abrazadera trasera en los orificios donde se colocan los tornillos de ajuste traseros (C) más cercanos a la estructura.
3. Apriete completamente los tornillos de ajuste traseros (C).
4. Apriete completamente los tornillos de ajuste delanteros (B).
5. Inserte el mástil del pescante (E) necesario para su aplicación en el manguito del pescante (F) hasta que el tornillo de cabeza plana del mástil del pescante (G) se apoye en el borde superior del manguito del pescante.
6. Inspeccione los tornillos de ajuste delanteros (B) y los tornillos de ajuste traseros (C) para asegurarse de que estén totalmente apretados.

4.0 USO

4.1 ANTES DE CADA USO: Cerciórese de que la zona de trabajo así como el sistema personal de detención de caídas (PFAS) cumplen todos los criterios definidos en la Sección 2 y que existe un plan de rescate oficial previsto. Revise el manguito de montaje para tubo ajustable conforme a los puntos de inspección de "usuario" definidos en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). No utilice el sistema si la inspección revela una condición no segura o defectuosa. Deje de usar el sistema y deséchelo, y póngase en contacto con 3M para cuestiones de reemplazo o reparación.

4.2 CONEXIONES DE DETENCIÓN DE CAÍDAS: El manguito de montaje para tubo ajustable se usa con un arnés de cuerpo entero y una eslinga con absorción de energía o un dispositivo autorretráctil (SRD). Conecte la eslinga o el SRD entre la anilla D del manguito de montaje para tubo ajustable y el aro dorsal en forma de D en el arnés, conforme a las instrucciones incluidas con la eslinga o el SR.

4.3 ROTACIÓN DEL BRAZO DEL PESCANTE: Al usar el sistema del brazo del pescante de desplazamiento ajustable para la detención de caídas, el brazo del pescante solo se usará en ángulo recto (perpendicular al frente de la estructura). Para fines de rescate, el collar de tope se puede subir para admitir una rotación de 360° a fin de rescatar al usuario y llevarlo a la superficie. Vea la Figura 10.

4.4 ALCANCE DEL BRAZO DEL PESCANTE: El alcance máximo del brazo del pescante admisible con el manguito pescante de montaje para tubo ajustable es de 70 cm (27 1/2 pulg).

5.0 INSPECCIÓN

5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN: El manguito de montaje para tubo ajustable se debe inspeccionar en los intervalos definidos en la Sección 1. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Inspeccione todos los demás componentes del sistema de protección anticaídas según las frecuencias y procedimientos definidos en las instrucciones de sus respectivos fabricantes.

5.2 DEFECTOS: Si la inspección revela una condición poco segura o defectuosa, deje de usar el equipo inmediatamente, y póngase en contacto con 3M para repararlo o sustituirlo. No intente reparar el sistema de detención de caídas.

☒ **Solo reparaciones autorizadas:** Solo 3M o las partes autorizadas por escrito pueden reparar este equipo.

5.3 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO: La vida útil del sistema de detención de caídas depende de las condiciones de trabajo y mantenimiento. Siempre que el producto pase los criterios de inspección, puede seguir utilizándose.

6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO

6.1 LIMPIEZA: Limpie los componentes de metal del manguito de montaje para tubo ajustable periódicamente con un cepillo suave, agua templada y una solución jabonosa suave. Asegúrese de enjuagar perfectamente las partes con una abundante agua limpia.

6.2 SERVICIO: Solo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden reparar este equipo. Si el manguito de montaje para tubo ajustable se ha visto sometido a fuerzas de caída, o si la inspección revela una condición poco segura o defectuosa, deje de usar el sistema inmediatamente y póngase en contacto con 3M para su sustitución o reparación.

6.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE: Cuando no esté en uso, o cuando sea necesario, guarde y transporte el manguito de montaje para tubo ajustable y el equipo de protección anticaídas correspondiente en un entorno fresco, seco y limpio, alejado de la luz solar directa. Evite las zonas donde pueda haber vapores químicos. Inspeccione exhaustivamente los componentes después de un período prolongado de almacenamiento.

7.0 ETIQUETAS

La Figura 10 ilustra las etiquetas del manguito de montaje para tubo ajustable. Si las etiquetas no son plenamente legibles, deben sustituirse.

1 Persona Cualificada: Esta persona estará debidamente cualificada o tendrá certificación profesional y experiencia suficiente en sistemas de protección anticaídas. Esta persona deberá ser capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar el sistema de protección anticaídas.

2 Persona competente: Una persona capaz de identificar peligros existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo antihigiénicas, peligrosas o perjudiciales para los empleados, y que cuenta con autorización para tomar medidas correctivas rápidas para eliminarlos.

Tabla 2: Registro de inspección y mantenimiento

Fecha de la inspección:		Inspeccionado por:	
Componentes:	Inspección: (Véase la Sección 1 para conocer la frecuencia de las inspecciones)	Usuario	Persona competente ¹
Manguito de montura para tubo ajustable (Figura 2)	Inspeccione el manguito de montura para tubo ajustable para descartar daños: Busque fisuras, mellas o deformaciones.	☐	☐
	Inspeccione todo el equipo para comprobar que no haya corrosión.	☐	☐
	Inspeccione los tornillos de ajuste delanteros y traseros para asegurarse de que estén bien apretados. Apriete si fuera necesario.	☐	☐
Etiquetas (Figura 10)	Verifique que todas las etiquetas de seguridad estén correctamente fijadas y sean legibles (consulte "Etiquetas").	☐	☐
PFAS y otros equipos	El equipo adicional (arnés, SRL, etc.) para el sistema personal de detención de caídas (PFAS) que se utilice con el manguito de montura para tubo ajustable debe instalarse e inspeccionarse conforme a las instrucciones del fabricante.	☐	☐

Números de serie:	Fecha de compra:
Número de modelo:	Fecha del primer uso:

Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:
Acción correctora/Mantenimiento:	Aprobado por:
	Fecha:

1 Persona competente: Una persona capaz de identificar peligros existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo antihigiénicas, peligrosas o perjudiciales para los empleados, y que cuenta con autorización para tomar medidas correctivas rápidas para eliminarlos.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veillez lire, comprendre et suivre toutes les consignes de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce dispositif d'accès à un espace confiné/dispositif de sauvetage. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT CAUSER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de cet équipement. Conservez ces instructions pour vous y référer ultérieurement.

Utilisation prévue :

Ce dispositif d'accès à un espace confiné/dispositif de sauvetage est conçu pour être utilisé comme élément d'un système antichute individuel ou d'un équipement de sauvetage complet.

Toute utilisation pour d'autres applications, y compris, mais sans s'y limiter, des applications de manutention de matériaux non approuvées, des activités de loisirs ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans les instructions d'utilisation ou les instructions d'installation, n'est pas approuvée par 3M et pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

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



AVERTISSEMENT

Ce dispositif d'accès à un espace confiné/dispositif de sauvetage fait partie d'un système antichute individuel ou d'un équipement de sauvetage complet.

Tous les utilisateurs doivent être solidement formés à l'installation et au fonctionnement sécurisés du système complet. **Une mauvaise utilisation de ce dispositif pourrait entraîner des blessures graves ou être mortelle.** Pour ne faire aucune erreur dans la sélection, le fonctionnement, l'installation, la maintenance et l'entretien, suivez toutes les instructions fournies avec le produit et toutes les recommandations du fabricant, consultez votre superviseur ou contactez le service technique 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un dispositif d'accès à un espace confiné/dispositif de sauvetage qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou mortelles :**
 - Inspectez le dispositif avant chaque utilisation, au moins une fois par an, et après chaque chute. Procédez à l'inspection conformément aux instructions d'utilisation.
 - Si l'inspection effectuée fait apparaître un défaut ou un danger, retirez immédiatement le dispositif du service et réparez-le ou remplacez-le en respectant les instructions d'utilisation.
 - Si le dispositif a été soumis à des forces d'arrêt de chute ou d'impact, il doit être immédiatement mis hors service. Consultez les instructions d'utilisateur ou contactez le service de protection antichute 3M.
 - Le dispositif doit être installé uniquement de la manière décrite dans les instructions d'installation ou les instructions d'utilisation. Les installations et utilisations non conformes aux instructions doivent être approuvées en contactant par écrit le service de Protection antichute 3M.
 - Le substrat auquel ou la structure à laquelle le dispositif est fixé doit être capable de résister aux charges statiques spécifiées pour le dispositif dans les orientations autorisées indiquées dans les instructions d'utilisation ou les instructions d'installation.
 - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs autorisés.
 - Ne travaillez jamais en dessous d'une charge ou d'un ouvrier suspendu.
 - Soyez vigilant(e) au cours de l'installation, de l'utilisation et du déplacement du dispositif, car les pièces en mouvement peuvent créer des points de pincement potentiels. Consultez le mode d'emploi.
 - Vérifiez que les procédures adéquates de verrouillage/d'étiquetage ont été appliquées.
 - Ne fixez jamais le dispositif à un système avant qu'il ne soit positionné, entièrement assemblé, ajusté et installé. N'ajustez pas le système lorsqu'un utilisateur y est attaché.
 - Ne reliez que les sous-systèmes de protection antichute au point du connecteur d'ancrage désigné sur le dispositif.
 - Avant de procéder au perçage ou à la fixation, vérifiez qu'aucune ligne électrique, conduite de gaz ou tout autre système critique intégré ne sera touché par la perceuse ou le dispositif.
 - Assurez-vous que les systèmes/sous-systèmes antichute assemblés avec des composants provenant de divers fabricants sont compatibles et respectent les exigences des normes applicables, y compris la norme ANSI Z359 ou d'autres codes, normes ou contraintes de protection contre les chutes. Consultez systématiquement une personne compétente ou qualifiée avant l'utilisation de ces systèmes.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, faute de protection, peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles :**
 - Assurez-vous que votre santé et votre condition physique vous permettent de supporter en toute sécurité les forces associées au travail en hauteur. Consultez votre médecin si vous avez des questions concernant votre aptitude à utiliser cet équipement.
 - Ne dépassez jamais les limites autorisées pour votre équipement antichute.
 - Ne dépassez jamais la distance de chute libre maximale de votre équipement antichute.
 - N'utilisez aucun équipement antichute qui n'a pas satisfait aux inspections avant utilisation ou aux autres inspections programmées, ou si vous avez des préoccupations concernant l'utilisation ou la compatibilité de l'équipement avec votre application. Contactez les services techniques de 3M si vous avez des questions.
 - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. Utilisez uniquement des raccords compatibles. Consultez 3M avant d'utiliser cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les instructions d'utilisation.
 - Soyez particulièrement vigilant(e) lorsque vous travaillez autour de machines en mouvement (par exemple, les mécanismes d'entraînement par le haut des plates-formes pétrolières), en cas de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, en présence de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives, ou de matériaux suspendus pouvant tomber sur vous ou sur l'équipement de protection antichute.
 - Utilisez des dispositifs de protection contre les arcs électriques ou conçus pour le travail à température élevée dans les environnements à chaleur intense.
 - Évitez les surfaces et les objets qui peuvent endommager l'utilisateur ou l'équipement.
 - Vérifiez que vous disposez d'une distance d'arrêt adaptée lorsque vous travaillez en hauteur.
 - Ne modifiez ni n'altérez jamais votre équipement antichute. Seul 3M ou les parties agréées par écrit par 3M peuvent réparer cet équipement.
 - Avant l'utilisation d'un équipement antichute, vérifiez qu'un plan de sauvetage est mis en place et qu'il permettra d'effectuer un sauvetage rapide si une chute se produit.
 - En cas de chute, faites immédiatement intervenir un médecin auprès du travailleur qui est tombé.
 - N'utilisez pas de ceinture de travail pour les applications de prévention des chutes. Utilisez uniquement un harnais intégral.
 - Réduisez le risque d'effets pendulaires en travaillant autant que possible directement sous le point d'ancrage.
 - Lors de la formation à l'utilisation de ce dispositif, vous devez utiliser un système antichute secondaire afin de ne pas exposer la personne formée à un risque de chute involontaire.
 - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'examen du dispositif/système.

☒ Avant d'installer et d'utiliser cet équipement, enregistrez les informations d'identification du produit indiquées sur l'étiquette d'identification, dans le « Journal d'inspection et d'entretien » qui se trouve au dos du présent manuel.

DESCRIPTION DU PRODUIT :

La figure 1 présente l'embase pour parapet ajustable 3M™ DBI-SALA™. L'embase pour parapet ajustable est conçue pour des travaux d'échafaudage, sur mur et parapet où des installations fréquentes sur des épaisseurs de mur variées sont nécessaires. Les modèles spécifiques s'adaptent à des murs d'épaisseur différente (A). Voir Tableau 1 - Spécifications du modèle et Figure 7.

La Figure 2 montre les composants du système d'embase pour parapet ajustable. Les spécifications des composants figurent dans le Tableau 1.

Tableau 1 – Caractéristiques

Spécifications du modèle :		
Numéro de modèle	A Épaisseur maximale du mur (voir Figure 7)	
8510715	30,5 cm (12 po)	
8512285	61 cm (24 po)	
8562285	61 cm (24 po)	
☒ L'embase pour parapet 3M™ DBI-SALA™ devrait uniquement être utilisée avec les mâts et les extensions de potence ajustables 3M DBI-SALA.		
Spécifications des composants :		
Figure 2 Référence	Composant	Matériaux
A	Verrouillage	Acier inoxydable 18-8
B	Tube de réglage	Aluminium
C	Collet de butée de l'embase	Aluminium
D	Vis de réglage	Acier
E	Manchon de potence	Aluminium avec palier de manchon en PVC
Caractéristiques de performance :		
Capacité nominale (charge d'utilisation)	141 kg (310 livres)	
Charge de moment minimum par structure	7,3 Nm (64 125 in-lbs)	
Charge verticale minimum par structure	22,3 kN (5 000 livres)	
Ancrage	La structure sur laquelle la potence de l'embase pour parapet est montée doit supporter les charges de moment et les charges verticales minimum spécifiées. Si la structure ne peut supporter les charges spécifiées, elle doit être renforcée. Un amincissement progressif trop important de la structure de montage peut provoquer le glissement des vis de retenue. Les surfaces de la structure de montage doivent être aussi parallèles que possible. Les surfaces de montage ne doivent pas être inclinées de plus d'un 1 degré par rapport à la verticale.	
Rotation du bras à potence	La rotation n'est autorisée que pour éloigner le personnel du danger de chute. Aucun danger de chute ne peut être présent lorsque le bras du bossoir est tourné. Lorsque vous utilisez le bras de bossoir pour l'arrêt de chute, le bras de bossoir doit être utilisé uniquement à la verticale (perpendiculaire à la face de la structure).	
Décalage du bras de potence	29,2 cm - 69, 8 cm (11 1/2 po - 27 1/2 po)	
Poids	25,5 kg (56 livres)	
Facteur de conception	Le facteur de conception varie en fonction de la configuration et des composants du système. Le facteur de conception minimum de tous les mâts et accessoires des systèmes de sécurité DBI-SALA est 2:1.	
Conformité aux normes	Toutes les installations d'une embase pour parapet ajustable doivent être conformes aux normes locales et approuvées par un ingénieur qualifié.	

1.0 APPLICATION PRODUIT

- 1.1 OBJECTIF :** Les connecteurs d'ancrage sont conçus pour fournir des points de connexion d'ancrage pour un équipement de protection individuelle (EPI) antichute.

☒ **Protection contre les chutes uniquement :** Ce connecteur d'ancrage sert à la connexion des équipements antichute. Ne connectez pas des équipements de levage à ce connecteur d'ancrage.

- 1.2 NORMES :** Votre connecteur d'ancrage est conforme aux normes nationales ou régionales présentées sur la page de couverture de ces instructions. Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays où il sera utilisé.
- 1.3 SUPERVISION :** L'installation de cet équipement doit être supervisée par une personne qualifiée¹. L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente².
- 1.4 FORMATION :** Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à cet effet. Ce manuel doit être utilisé dans le cadre du programme de formation des employés, tel que requis par les normes CE. Il relève de la responsabilité des utilisateurs et des installateurs de cet équipement de s'assurer qu'ils se sont familiarisés avec ces instructions, qu'ils ont été formés à l'entretien et à l'utilisation corrects du matériel et qu'ils ont connaissance des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une mauvaise utilisation.
- 1.5 PLAN DE SAUVETAGE :** Avant d'utiliser cet équipement et de connecter le(s) sous-système(s), l'employeur devra disposer d'un plan de sauvetage et de moyens disponibles permettant sa mise en œuvre et le communiquer aux utilisateurs, aux personnes agréées³ et aux sauveteurs⁴. Il est recommandé de mettre en place une équipe, adéquatement formée, de sauvetage sur site. Il conviendra de mettre à la disposition des membres de l'équipe l'équipement et les moyens techniques nécessaires à la bonne exécution d'une opération de sauvetage. La formation devra être dispensée sur une base régulière afin de garantir le niveau de compétence des sauveteurs.
- 1.6 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Le connecteur d'ancrage doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque utilisation et, par ailleurs, par une personne qualifiée autre que l'utilisateur à des intervalles inférieurs à un an.⁵ Les procédures d'inspection sont décrites dans le « *Journal d'inspection et d'entretien* ». Les résultats de chaque inspection effectuée par une personne compétente doivent être enregistrés dans des exemplaires du « *Journal d'inspection et d'entretien* ».
- 1.7 APRÈS UNE CHUTE :** Si le connecteur d'ancrage a été soumis aux forces résultant d'un arrêt de chute, il devra immédiatement être mis hors service et détruit.

2.0 CONSIDÉRATIONS RELATIVES AU SYSTÈME

- 2.1 ANCRAGE :** La structure sur laquelle le connecteur d'ancrage est posé ou installé doit satisfaire aux spécifications d'ancrage reprises dans le Tableau 2.
- 2.1 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI) ANTICHUTE :** La Figure 1 illustre l'application de ce système d'ancrage FlexiGuard. Les équipements de protection individuelle (EPI) antichute utilisés avec le système doivent être conformes aux normes, codes et réglementations applicables en matière de protection contre les chutes. L'EPI doit comprendre un harnais intégral et limiter la force d'arrêt moyenne (MAAF) ou force d'arrêt maximum (MAF) aux valeurs suivantes :

	ANSI/OSHA MAAF	CE MAF
Équipement de protection individuelle (EPI) antichute avec longue antichute	4 kN (900 livres)	6 kN (1 350 livres)
Équipement de protection individuelle (EPI) antichute avec dispositif antichute à rappel automatique	4 kN (900 livres)	6 kN (1 350 livres)

- 2.3 CHEMIN DE CHUTE ET VITESSE DE BLOCAGE DU DISPOSITIF DE SÉCURITÉ AUTORÉTRACTABLE :** Un environnement dégagé est indispensable pour assurer un verrouillage correct du dispositif de sécurité autorétractable. Les situations qui ne permettent pas un chemin de chute dégagé doivent être évitées. Travailler dans des espaces confinés ou restreints ne permet pas toujours au corps d'atteindre une vitesse suffisante pour que le SRD se verrouille en cas de chute. Travailler sur des matériaux légèrement instables, comme le sable ou le gravier, risque également de ne pas permettre une vitesse suffisante pour occasionner le verrouillage du dispositif de sécurité autorétractable.
- 2.4 RISQUES :** L'utilisation de cet équipement dans des zones à risque environnemental peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter tout risque de blessures corporelles de l'utilisateur ou de dommages matériels. Ces risques comprennent, sans s'y limiter : chaleur, produits chimiques, environnements corrosifs, lignes à haute tension, gaz explosifs ou toxiques, engins en mouvement, arêtes vives ou matériaux situés plus haut pouvant tomber et toucher l'utilisateur ou l'équipement de protection individuelle antichute.

1 Personne qualifiée : Un individu qui possède un diplôme reconnu ou un certificat professionnel et qui bénéficie d'une vaste expérience dans la protection contre les chutes. Cet individu doit être capable de maîtriser la conception, l'analyse, l'évaluation et les spécifications en matière de protection contre les chutes.

2 Personne compétente : Personne capable d'identifier des dangers existants et prévisibles dans les milieux de travail, ou des conditions de travail non hygiéniques ou dangereuses pour les ouvriers, et ayant l'autorisation de prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.

3 Personne agréée : Aux fins des normes Z359, une personne désignée par un employeur afin d'exécuter des missions sur un site où une personne sera exposée à un risque de chute.

4 Sauveteur : personne(s) autre(s) que la personne secourue, chargée(s) d'effectuer un sauvetage au moyen d'un équipement de sauvetage.

5 Fréquence d'inspection : des conditions de travail extrêmes (environnement hostile, utilisation prolongée, etc.) peuvent nécessiter des inspections plus fréquentes par une personne compétente.

- 2.5 DISTANCE D'ARRÊT :** La figure 3 illustre les principaux composants d'un dispositif antichute. Prévoir une distance d'arrêt suffisante pour arrêter une chute avant que l'utilisateur ne touche le sol ou un autre obstacle. La distance d'arrêt est affectée par plusieurs facteurs, dont : (A) la longueur de la longe, (B) la distance de décélération de la longe ou la distance d'arrêt maximum du SRD, (C) la capacité d'étirement du harnais et la longueur et l'emplacement du D d'accrochage/du connecteur (le facteur de sécurité est généralement de 1 m). Consultez les instructions fournies avec votre sous-système antichute pour plus de détails concernant le calcul de la distance d'arrêt en cas de chute.
- 2.6 CHUTES AVEC EFFET PENDULAIRE :** Les chutes avec effet pendulaire se produisent lorsque le point d'ancrage ne se trouve pas directement au-dessus du point de chute (voir la Figure 4). La force de la collision avec un objet lors d'une chute avec effet pendulaire peut occasionner des blessures graves voire la mort. Réduisez le risque d'effets pendulaires en travaillant autant que possible directement sous le point d'ancrage. Évitez les chutes avec effet pendulaire si des risques de blessure existent. Les chutes avec effet pendulaire augmentent fortement les distances d'arrêt nécessaires lorsqu'un dispositif de rappel automatique ou un autre sous-système de raccordement de longueur variable est utilisé.
- 2.7 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** L'équipement 3M est destiné à être utilisé uniquement avec des composants et des sous systèmes agréés 3M. La substitution ou les remplacements de pièces par des composants ou des sous-systèmes non approuvés peut affecter la compatibilité de l'équipement ainsi que la sécurité et la fiabilité de l'ensemble du système.
- 2.8 COMPATIBILITÉ DU CONNECTEUR :** Les connecteurs sont considérés comme compatibles avec les éléments de raccordement lorsqu'ils ont été conçus de sorte que ni leur taille ni leur forme ne provoquent l'ouverture spontanée de leur mécanisme d'ouverture, quelle que soit leur orientation. Pour toute question concernant la compatibilité, veuillez contacter 3M.
- Les connecteurs (crochets, mousquetons et D d'accrochage) doivent être capables de soutenir au moins 22,2 kN (5 000 livres). Les connecteurs doivent être compatibles avec l'ancrage ou tout autre composant du dispositif. Ne pas utiliser un équipement non compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se désengager accidentellement (voir figure 5). Les connecteurs doivent être compatibles par leur taille, leur forme et leur résistance. Si l'élément de raccordement est doté d'un crochet mousqueton ou d'un mousqueton trop petit ou de forme irrégulière, il se peut que l'élément de raccordement applique une force sur le mécanisme d'ouverture du mousqueton ou du crochet mousqueton (A). Cette force pourrait entraîner l'ouverture du mécanisme (B) et provoquer le détachement du crochet mousqueton ou du mousqueton de son point de raccordement (C). Voir la figure 5.
- Des crochets mousquetons et des mousquetons autobloquants sont requis par la norme ANSI Z359 et par l'OSHA.
- 2.9 RACCORDEMENT :** Les crochets mousquetons et les mousquetons utilisés avec cet équipement doivent être auto-bloquants. Vérifier que toutes les connexions sont compatibles en taille, en forme et en résistance. Ne pas utiliser un équipement non compatible. Vérifier que tous les connecteurs sont bien fermés et verrouillés.
- Les connecteurs 3M (crochets à ressort et mousquetons) sont destinés à être utilisés uniquement selon les instructions de chacun des produits. La figure 6 montre quelques exemples de raccords inappropriés. Ne pas raccorder les crochets mousquetons et les mousquetons :
- A. à un D d'accrochage auquel un autre connecteur est attaché ;
 - B. d'une manière qui provoquerait une charge sur l'ouverture ; Les mousquetons à grande ouverture ne doivent pas être raccordés à des D d'accrochage standards ou à des objets similaires qui provoqueraient une charge sur l'ouverture si le connecteur ou le D d'accrochage venait à se tordre ou tourner, sauf si le mousqueton est équipé d'une ouverture de 16 kN (3 600 livres). Vérifiez le marquage sur votre crochet mousqueton afin de vous assurer qu'il convient à votre application ;
 - C. Dans une configuration défectueuse où des éléments dépassant du crochet mousqueton ou du mousqueton s'accrochent à l'ancrage et où on pourrait penser, sans confirmation visuelle, que la fixation au point d'ancrage est correcte ;
 - D. l'un à l'autre ;
 - E. directement à des sangles, à une longe ou à un point d'ancrage (à moins que les instructions du fabricant pour la longe et le connecteur n'autorisent spécifiquement ce type de raccordement) ;
 - F. à un objet ayant une forme ou une dimension empêchant la fermeture et le verrouillage du crochet mousqueton ou du mousqueton, ou risquant de provoquer un désengagement ;
 - G. d'une manière qui ne permet pas le bon alignement du connecteur lorsqu'il est sous charge.

3.0 INSTALLATION

☒ L'installation de l'ancrage pour poutre fixe DBI-SALA doit être supervisée par une personne qualifiée¹. Le système doit être installé par une personne compétente² et l'installation certifiée comme étant conforme aux critères correspondant à un ancrage certifié et capable de supporter les forces potentielles qui pourraient survenir durant une chute.

3.1 PRÉPARATION : Préparez votre système antichute avant de procéder à l'installation de l'embase pour parapet ajustable. Prenez en compte tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Prenez en considération toutes les exigences, spécifications et limites définies dans le Tableau 1 et la Section 2.

3.2 INSTALLATION DE L'EMBASE POUR PARAPET AJUSTABLE L'embase pour parapet ajustable peut être installée sur des structures qui répondent aux exigences d'ancrage spécifiées dans le Tableau 2. La Figure 8 montre l'installation de l'embase pour parapet. Installez l'embase pour parapet comme suit :

1. Placez l'embase pour parapet ajustable sur la structure avec la fixation arrière enfoncée dans l'endroit le plus large (A) et les vis d'ajustement avant complètement ouvertes en contact avec le bord de la structure (B).
2. Repositionnez et enfoncez la fixation arrière dans les orifices rapprochant les vis d'ajustement arrière (C) le plus près de la structure.
3. Serrez complètement les vis d'ajustement arrière (C).
4. Serrez complètement les vis d'ajustement avant (B).
5. Insérez le mât de potence (E) nécessaire pour votre application dans le manchon de potence (F) jusqu'à ce que le capuchon de la vis sur le mât de potence (G) repose sur le bord supérieur du manchon de potence.
6. Vérifiez les vis d'ajustement avant (B) et arrière (C) pour vous assurer qu'elles sont bien serrées.

4.0 UTILISATION

4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION : Vérifier que la zone de travail et l'équipement de protection individuelle (EPI) antichute répondent à tous les critères définis dans la Section 2 et qu'un plan de sauvetage officiel est en place. Inspecter l'embase pour parapet ajustable conformément aux consignes d'inspection « Utilisateur » figurant dans le « Journal d'inspection et d'entretien » (Tableau 2). Ne pas utiliser le système si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse. Retirer le système du service et le détruire, ou contacter 3M pour effectuer une réparation ou un remplacement.

4.2 CONNEXIONS ANTICHUTE : L'embase pour parapet ajustable est utilisée avec un harnais intégral et une longe amortissante ou un dispositif de sécurité autorétractable (Self-Retracting Device, SRD). Connectez la longe ou le SRD entre le D d'accrochage sur l'embase pour parapet ajustable et le D d'accrochage dorsal à l'arrière sur le harnais comme indiqué sur les instructions incluses avec la longe ou le SRD.

4.3 ROTATION DU BRAS DE POTENCE : Lorsque vous utilisez le système de bras de potence à écart réglable à des fins d'antichute, le bras de potence ne doit être utilisé que placé droit (perpendiculaire à l'avant de la structure). Pour les sauvetages, le collet de butée peut être relevé de façon à permettre une rotation complète à 360° pour secourir la personne une fois à la surface. Voir la figure 10.

4.4 ÉTENDUE DU BRAS DE POTENCE : L'étendue maximum du bras de potence autorisée pour l'embase de parapet ajustable est de 70 cm (27 1/2 po).

5.0 INSPECTION

5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION : L'embase pour parapet ajustable doit être vérifiée à la fréquence déterminée dans la Section 1. Les procédures d'inspection sont décrites dans le « Journal d'inspection et d'entretien » (Tableau 2). Inspecter tous les autres composants du Système de protection antichute conformément aux fréquences et procédures figurant dans les instructions du fabricant.

5.2 DÉFECTUOSITÉS : Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, retirer immédiatement l'embase pour parapet ajustable du service et contacter le service de Protection antichute 3M pour effectuer une réparation ou un remplacement. Ne pas essayer de réparer le Système antichute.

☒ **Les réparations sont effectuées par les réparateurs agréés uniquement :** Seul 3M ou les parties agréées par écrit peuvent réparer cet équipement.

5.3 DURÉE DE VIE DU PRODUIT : La durée de vie fonctionnelle du Système antichute est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Le produit peut rester en service tant qu'il répond aux critères d'inspection.

6.0 ENTRETIEN, RÉVISION, STOCKAGE

6.1 NETTOYAGE : Nettoyer régulièrement les composants métalliques de l'embase pour parapet ajustable avec une brosse douce, de l'eau chaude et une solution légèrement savonneuse. Veiller à rincer les pièces abondamment avec de l'eau propre.

6.2 RÉPARATION : Seul 3M ou les parties agréées par écrit par 3M peuvent réparer cet équipement. Si l'embase pour parapet ajustable a été soumise à une force suite à une chute ou si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, retirer immédiatement le Système du service et contacter le service de Protection antichute 3M pour effectuer une réparation ou un remplacement.

6.3 STOCKAGE ET TRANSPORT : Lorsque le système n'est pas utilisé, ranger l'embase pour parapet ajustable avec ses accessoires de protection antichute dans un endroit frais, sec et propre, à l'abri des rayons du soleil. Évitez les endroits pouvant contenir des vapeurs chimiques. Inspectez soigneusement les pièces après une période de stockage prolongée.

7.0 ÉTIQUETTES

La Figure 10 montre les étiquettes sur l'embase pour parapet ajustable. Les étiquettes doivent être remplacées si elles ne sont pas parfaitement lisibles.

1 Personne qualifiée : Un individu qui possède un diplôme reconnu ou un certificat professionnel et qui bénéficie d'une vaste expérience dans la protection contre les chutes. Cet individu doit être capable de maîtriser la conception, l'analyse, l'évaluation et les spécifications en matière de protection contre les chutes.

2 Personne compétente : Personne capable d'identifier des dangers existants et prévisibles dans les milieux de travail, ou des conditions de travail non hygiéniques ou dangereuses pour les ouvriers, et ayant l'autorisation de prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.

Tableau 2 – Journal d’inspection et d’entretien

Date d’inspection :				Inspection par :	
Composants :	Inspection : (Voir la Section 1 pour la <i>Fréquence des inspections</i>)	Utilisateur	Personne compétente ¹		
Embase pour parapet ajustable (Figure 2)	Inspecter l’embase pour parapet ajustable pour voir si le matériel est endommagé : Vérifier s’il présente des craquelures, des traces de choc ou d’autres déformations.	☐	☐		
	Inspectez toute l’unité pour détecter des traces de corrosion.	☐	☐		
	Vérifiez les vis d’ajustement avant et arrière pour vous assurer qu’elles sont bien serrées. Serrer à fond si nécessaire.	☐	☐		
Étiquettes (Figure 10)	Vérifier que toutes les étiquettes sont correctement fixées et lisibles (voir « <i>Étiquettes</i> »)	☐	☐		
PFAS et autre matériel	Tout équipement supplémentaire des systèmes antichutes personnels (EPI), (harnais, SRD), etc., qui sont utilisés avec l’embase pour parapet ajustable doivent être installés et inspectés conformément aux instructions du fabricant.	☐	☐		

Numéro(s) de série :		Date d’achat :	
Numéro de modèle :		Date de la 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 :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :

1 Personne compétente : Personne capable d’identifier des dangers existants et prévisibles dans les milieux de travail, ou des conditions de travail non hygiéniques ou dangereuses pour les ouvriers, et ayant l’autorisation de prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.

[illegible]

INFORMATION DE SÉCURITÉ

FR-C

Veillez lire, comprendre et suivre toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce dispositif de sauvetage/d'entrée dans un espace confiné. 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 dispositif de sauvetage/d'entrée dans un espace confiné est prévu pour être utilisé comme partie intégrante d'un système de protection antichute personnel complet ou d'un équipement de sauvetage.

L'utilisation dans le cadre d'autres applications, notamment des applications de manutention des matériaux non approuvées, 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 dispositif de sauvetage/d'entrée dans un espace confiné fait partie d'un système de protection antichute personnel ou d'un équipement de sauvetage. Il est attendu que tous les utilisateurs sont entièrement formés sur l'installation et le fonctionnement sécuritaires du système complet. **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 aux instructions sur le produit, ainsi qu'à toutes les recommandations du fabricant, consultez votre superviseur ou communiquez avec les services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés au travail avec un dispositif de sauvetage/d'entrée dans un espace confiné 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 des forces d'arrêt de chute ou à une force d'impact doit être immédiatement retiré du service. Consultez les instructions de l'utilisateur ou contactez le service de protection antichute 3M.
 - Le dispositif doit uniquement être installé de la façon décrite dans les instructions d'installation ou les instructions de l'utilisateur. Toute installation ou utilisation qui est hors de la portée des instructions doit être approuvée par écrit par le service de protection antichute de 3M.
 - La structure ou le substrat auquel le dispositif est fixé doit pouvoir résister aux charges statiques précisées pour le dispositif dans les sens permis indiqués dans les instructions de l'utilisateur ou les instructions d'installation.
 - N'excédez pas le nombre d'utilisateurs permis.
 - Ne travaillez jamais sous une charge ou un travailleur suspendu.
 - Soyez prudent au moment d'installer, d'utiliser et de déplacer le dispositif, car les pièces mobiles peuvent créer des points de pincement potentiels. Consultez les instructions de l'utilisateur.
 - Assurez-vous que les procédures de verrouillage et d'étiquetage ont été suivies comme il convient.
 - Ne vous attachez jamais à un système tant qu'il n'est pas positionné, entièrement assemblé, ajusté et installé. N'ajustez pas le système lorsqu'un utilisateur y est attaché.
 - Ne connectez que les sous-systèmes de protection antichute 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.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves, voire la mort :**
 - Assurez-vous que votre condition physique et votre état de santé vous permettent de supporter en toute sécurité toutes les forces associées au travail en hauteur. Consultez votre médecin en cas de questions sur votre capacité à utiliser cet équipement.
 - Ne dépassez jamais la capacité maximale permise de votre équipement de protection antichute.
 - Ne dépassez jamais la distance maximale de chute libre de votre équipement de protection antichute.
 - N'utilisez jamais un équipement de protection antichute qui échoue à une inspection préalable à son utilisation ou à toute autre inspection programmée ou encore si vous vous inquiétez de l'utilisation ou de la pertinence de l'équipement pour votre application. En cas de questions, n'hésitez pas à communiquer avec les services techniques de 3M.
 - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des connecteurs compatibles. Consultez 3M avant d'employer cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les instructions à l'utilisateur.
 - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité d'une machinerie mobile (p. ex. l'entraînement supérieur d'une plateforme pétrolière), en présence de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, de bords tranchants ou de matériaux en hauteur pouvant tomber sur vous ou votre équipement de protection antichute.
 - Lorsque vous travaillez dans un environnement où la chaleur est élevée, utilisez des appareils dont l'usage se fait en environnement chaud ou en présence d'arc électrique.
 - Évitez les surfaces et les objets qui pourraient endommager l'équipement de l'utilisateur.
 - Lorsque vous travaillez en hauteur, vérifiez d'abord que la distance d'arrêt est adéquate.
 - Ne modifiez jamais votre équipement de protection antichute. Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M sont en droit d'effectuer des réparations sur cet équipement.
 - Avant d'utiliser un équipement de protection antichute, assurez-vous qu'un plan de sauvetage est en place et permet un sauvetage rapide en cas de chute.
 - Si un 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 » à la fin de ce manuel.

DESCRIPTION DU PRODUIT :

La figure 1 présente le manchon de fixation sur colonne réglable 3M^{MC} DBI-SALA^{MC}. Le manchon de fixation sur colonne ajustable est conçu pour les applications d'étalement, de mur et de parapet, lorsqu'une installation fréquente sur des murs d'une épaisseur variable est requise. Des modèles spécifiques conviendront aux diverses épaisseurs de mur (A). Consulter le tableau 1 – Spécifications du modèle et la figure 7.

La figure 2 illustre les composants du système de manchon de fixation sur colonne réglable. Consulter le tableau 1 pour les spécifications des composants.

Tableau 1 - Spécifications

Spécifications du modèle :		
Numéro de modèle	A Épaisseur maximale du mur (consulter la figure 7)	
8510715	30,5 cm (12 po)	
8512285	61 cm (24 po)	
8562285	61 cm (24 po)	
☒ Les manchons de fixation sur colonne réglable 3M ^{MC} DBI-SALA ^{MC} doivent uniquement être utilisés avec les potences à décalage réglable et les extensions de potence 3M DBI-SALA.		
Spécifications des composants :		
Figure 2 Référence	Composant	Matériaux
(A)	Goupille de sécurité	Acier inoxydable 18-8
(B)	Tube d'ajustement	Aluminium
(C)	Collier d'arrêt à fixation sur colonne	Aluminium
(D)	Vis de réglage	Acier
(E)	Manchon de potence	Aluminium avec un palier en PVC
Spécifications de performance :		
Capacité nominale (charge de service)	141 kg (310 livres)	
Charge momentanée minimale par structure	7,3 Nm (64 125 livres-po)	
Charge verticale minimale par structure	22,3 kN (5 000 livres)	
Ancrage	La structure sur laquelle le manchon de potence sur colonne ajustable est installé doit pouvoir soutenir les charges momentanées et verticales minimales spécifiées. Si la structure ne peut pas résister aux charges spécifiées, elle doit être renforcée. Une structure de montage trop biseautée peut faire en sorte que les vis de fixation glissent. Les surfaces de la structure de montage doivent être aussi parallèles que possible. Les surfaces de montage ne doivent pas s'écarter de la verticale de plus de 1 degré.	
Rotation de la potence	La rotation n'est autorisée que pour éloigner le personnel du danger de chute. Aucun danger de chute ne peut être présent lorsque le bras du bossoir est tourné. Lorsque vous utilisez le bras de bossoir pour l'arrêt de chute, le bras de bossoir doit être utilisé uniquement à la verticale (perpendiculaire à la face de la structure).	
Décalage de la potence	29,2 cm - 69,8 cm (11 1/2 po - 27 1/2 po)	
Poids	25,5 kg (56 livres)	
Coefficient de sécurité	Le coefficient de sécurité varie selon la configuration et les composants du système. Le coefficient de sécurité minimal de tous les mâts et accessoires DBI-SALA est de 2:1.	
Conformité aux normes	Chaque installation du manchon de potence à fixation sur colonne réglable doit être approuvée selon les normes locales, par un ingénieur qualifié.	

1.0 APPLICATION DU PRODUIT

- 1.1 OBJECTIF :** Les connecteurs d'ancrage sont conçus pour fournir des points de connexion d'ancrage pour un équipement de protection individuelle (EPI) antichute.

☒ **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'installation de cet équipement doit être supervisée par une personne qualifiée¹. L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une Personne compétente².
- 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 requis par CE. 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 autorisées³ et aux sauveteurs⁴. 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 compétente autre que l'utilisateur à des intervalles n'excédant pas une fois par an.⁵ 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 a été soumis aux forces d'arrêt d'une chute, il doit être retiré du service immédiatement et détruit.

2.0 CONSIDÉRATIONS DU SYSTÈME

- 2.1 ANCRAGE :** La structure sur laquelle le connecteur d'ancrage est placé ou monté doit satisfaire les spécifications d'ancrage définies dans le tableau 2.
- 2.2 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI) ANTICHUTE :** La figure 1 illustre l'application typique du système d'ancrage Flexiguard. L'équipement de protection individuelle (EPI) antichute utilisé avec ce système doit être conforme aux normes, aux codes et aux exigences applicables en matière de protection contre les chutes. L'EPI doit comprendre un harnais corporel complet et limiter la force d'arrêt maximale moyenne (MAAF) ou la force d'arrêt maximale (MAF) aux valeurs suivantes :

	ANSI/OSHA MAAF	CE MAF
EPI antichute avec corde amortissante	4 kN (900 livres)	6 kN (1 350 livres)
EPI avec dispositif à rappel automatique	4 kN (900 livres)	6 kN (1 350 livres)

- 2.3 TRAJECTOIRE DE CHUTE ET VITESSE DE BLOCAGE DU DAR :** Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que le DAR 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 auto-rétractable 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 DAR.
- 2.4 DANGERS :** L'utilisation de cet équipement dans des zones de dangers environnementaux peut exiger de prendre des précautions additionnelles afin d'éviter que l'utilisateur ne se blesse ou que l'équipement ne subisse des dommages. Ces dangers peuvent inclure, entre autres, la chaleur, les produits chimiques caustiques, les environnements corrosifs, les lignes électriques à haute tension, les gaz toxiques ou explosifs, les machines en mouvement, les rebords tranchants ou les matériaux suspendus pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou l'équipement de protection individuelle (EPI) antichute.

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 : Une personne capable d'identifier des dangers existants et prévisibles dans les conditions d'environnement ou de travail qui sont insalubres ou qui représentent un danger pour les employés et qui est autorisée à adopter des mesures correctives immédiates pour les éliminer.

3 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).

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

5 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.

- 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) la longueur de la longe, (B) la distance de décélération de la longe ou la distance d'arrêt maximale du DAR, (C) l'étirement du harnais ainsi que l'affaissement et la longueur du connecteur/dé d'accrochage (habituellement un facteur de sécurité de 1 m). Reportez-vous aux instructions fournies avec votre dispositif antichute pour de plus amples détails sur le calcul de la distance d'arrêt.
- 2.6 CHUTES OSCILLANTES :** Les chutes oscillantes se produisent lorsque le point d'ancrage ne se trouve pas directement au-dessus du point où une chute se produit (voir 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 auto-rétractable 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 (5 000 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). Voir la figure 5.
- 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. Consulter 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 (3 600 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 à poutre fixe DBI-SALA¹. L'installation doit être certifiée par une personne compétente² comme étant conforme aux critères d'un ancrage homologué, ou être capable de supporter les forces potentielles qui peuvent être générées lors d'une chute.

3.1 PLANIFICATION : Planifiez votre système de protection contre les chutes avant l'installation du manchon de fixation sur colonne réglable. Prenez en compte tous les facteurs qui pourraient affecter votre sécurité avant, pendant et après une chute. Tenez compte de toutes les exigences, restrictions et spécifications indiquées dans la section 2 et le tableau 1.

3.2 INSTALLATION DU MANCHON DE FIXATION SUR COLONNE RÉGLABLE On peut installer le manchon de fixation sur colonne réglable sur des structures répondant aux exigences d'ancrage spécifiées dans le tableau 2. La figure 8 illustre l'installation du manchon de fixation sur colonne réglable. Installez le manchon de fixation sur colonne réglable de la manière suivante :

1. Placez le manchon de fixation sur colonne réglable sur la structure, avec l'attache arrière fixée dans l'emplacement le plus large (A) et les vis d'ajustement avant entièrement ouvertes entrant en contact avec le mur de la structure (B).
2. Remplacez et fixez l'attache arrière dans les trous qui placent les vis d'ajustement arrière (C) le plus près de la structure.
3. Serrez à fond les vis d'ajustement arrière (C).
4. Serrez à fond les vis d'ajustement avant (B).
5. Insérez la potence (E) requise pour votre installation dans le manchon de potence (F) jusqu'à ce que la vis de capuchon de la potence (G) soit appuyée contre le bord supérieur du manchon de potence.
6. Inspectez les vis d'ajustement avant (B) et arrière (C) afin de vous assurer qu'elles sont bien serrées.

4.0 UTILISATION

4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION : Vérifiez que votre domaine de travail et que l'équipement de protection individuelle (EPI) antichute satisfait tous les critères définis à la section 2 et qu'un plan de sauvetage est en place. Inspectez le manchon de fixation sur colonne réglable 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 détruisez-le, ou communiquez avec 3M pour son remplacement ou sa réparation.

4.2 CONNEXIONS ANTICHUTE : Le manchon de fixation sur colonne réglable est utilisé avec un harnais complet et une longe amortissante ou un dispositif autorétractable (DAR). Connectez la longe ou le DAR entre l'anneau en D du manchon de fixation sur colonne réglable et l'anneau en D dorsal arrière du harnais, comme indiqué dans les instructions comprises avec la longe ou le DAR.

4.3 ROTATION DE LA POTENCE : Lors de l'utilisation du système de potence à décalage réglable à des fins de protection contre les chutes, la potence doit être utilisée en position droite uniquement (perpendiculaire à la face de la structure). En ce qui concerne les application de sauvetage, le collier d'arrêt peut être soulevé pour permettre une rotation de 360° complète, permettant de ramener l'utilisateur à la surface. Consulter la figure 10.

4.4 PORTÉE DE LA POTENCE : La portée maximale permise de la potence avec le manchon de potence à fixation sur colonne réglable est de 70 cm (27 1/2 po).

5.0 INSPECTION

5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION : Le manchon de fixation sur colonne réglable doit être inspecté selon les 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.

5.2 DÉFAUTS : Si l'inspection révèle l'existence d'un état non sécuritaire ou défectueux, mettez immédiatement le manchon de fixation sur colonne réglable hors service et contactez 3M pour son remplacement ou sa réparation. N'essayez pas de réparer le dispositif antichute.

☒ **Réparations autorisées seulement :** Seules 3M ou les parties autorisées par écrit sont en droit d'effectuer des réparations sur cet équipement.

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 du manchon de fixation sur colonne réglable avec une brosse douce, de l'eau chaude et une solution savonneuse douce. Assurez-vous de rincer les pièces minutieusement à l'eau propre.

6.2 ENTRETIEN ET RÉPARATIONS : Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M sont en droit d'effectuer des réparations sur cet équipement. Si le manchon de fixation sur colonne réglable a été assujéti à une force de chute ou si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou défectueuses, retirez-le du service et communiquez avec 3M pour son remplacement ou sa réparation.

6.3 ENTREPOSAGE ET TRANSPORT : Lorsqu'il n'est pas utilisé, rangez le manchon de fixation sur colonne réglable et l'équipement antichute associé 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

La figure 10 présente les étiquettes sur le manchon de fixation sur colonne réglable. Si elles ne sont pas parfaitement lisibles, les étiquettes doivent être remplacées.

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 : Une personne capable d'identifier des dangers existants et prévisibles dans les conditions d'environnement ou de travail qui sont insalubres ou qui représentent un danger pour les employés et qui est autorisée à adopter des mesures correctives immédiates pour les éliminer.

Tableau 2 – Journal d’inspection et d’entretien

Date d’inspection :		Inspecté par :	
Composants :	Inspection : (Voir la section 1 : <i>Fréquence d’inspection.</i>)	Utilisateur	Personne compétente¹
Manchon de fixation sur colonne réglable (Figure 2)	Inspectez le manchon de fixation sur colonne réglable afin de détecter des dommages : Portez attention à tout signe de fissures, d’enfoncements ou de déformations.	☐	☐
	Inspectez l’équipement entier afin de détecter toute trace de corrosion.	☐	☐
	Inspectez les vis d’ajustement avant et arrière afin de s’assurer qu’elles sont bien serrées. Resserrez-les au besoin.	☐	☐
Étiquettes (Figure 10)	Vérifiez que toutes les étiquettes sont fermement apposées et qu’elles sont lisibles (voir « <i>Étiquettes</i> »)	☐	☐
EPI et autres équipements	Tout équipement de protection individuelle (EPI) antichute (harnais, DAR, etc.) utilisé avec le manchon de fixation sur colonne réglable 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 : Une personne capable d’identifier des dangers existants et prévisibles dans les conditions d’environnement ou de travail qui sont insalubres ou qui représentent un danger pour les employés et qui est autorisée à adopter des mesures correctives immédiates pour les éliminer.

Leggere, comprendere e seguire tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nelle presenti istruzioni prima di utilizzare questo dispositivo di salvataggio/accesso a spazi confinati. IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI PERSONALI O MORTE.

Fornire le presenti istruzioni all'utente dell'attrezzatura. Conservare queste istruzioni come riferimento in futuro.

Uso previsto:

Questo dispositivo di salvataggio/accesso a spazi confinati deve essere utilizzato come parte di un sistema di salvataggio o protezione anticaduta personale completo.

L'utilizzo per qualsiasi altra applicazione incluse, ma non solo, applicazioni di manipolazione di materiale non approvate, attività correlate ricreative o sportive oppure altre attività non descritte nelle istruzioni per l'utente o nelle istruzioni di installazione, non è approvato da 3M e può causare gravi lesioni personali o morte.

Il presente dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente da utenti addestrati nelle applicazioni relative all'ambito di lavoro.



AVVERTENZA

Questo dispositivo di salvataggio/accesso a spazi confinati fa parte di un sistema di salvataggio o protezione anticaduta personale. Si prevede, pertanto, che tutti gli utenti siano completamente addestrati all'installazione e all'utilizzo sicuri del sistema completo. **L'uso improprio del presente dispositivo può comportare gravi lesioni personali o morte.** Per le modalità corrette di selezione, funzionamento, installazione, manutenzione e assistenza, consultare tutte le istruzioni del prodotto e tutte le raccomandazioni fornite dal produttore; altrimenti rivolgersi al proprio supervisore o contattare l'assistenza tecnica di 3M.

- **Per ridurre i rischi associati all'utilizzo di un dispositivo di salvataggio/accesso a spazi confinati che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni personali o morte:**
 - Ispezionare il dispositivo prima di ogni uso, almeno una volta all'anno, e dopo qualsiasi evento di caduta. Le ispezioni devono essere eseguite conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'utente.
 - Se, a seguito dell'ispezione, viene individuata una condizione di non sicurezza o difetto, dismettere il dispositivo e ripararlo o sostituirlo secondo le istruzioni per l'utente.
 - Ogni dispositivo che è stato sottoposto all'arresto caduta o a una forza d'impatto deve essere immediatamente rimosso dal servizio. Fare riferimento alle istruzioni per l'utente o contattare la protezione anticaduta di 3M.
 - Il dispositivo deve essere installato esclusivamente nella maniera indicata nel dettaglio nelle istruzioni di installazione o nelle istruzioni per l'utente. Installazioni e usi che fuoriescono dall'ambito delle istruzioni devono essere approvati per iscritto dalla protezione anticaduta di 3M.
 - Il substrato o la struttura a cui è attaccato il dispositivo deve essere in grado di sostenere i carichi statici specificati per il dispositivo con gli orientamenti consentiti nelle istruzioni per l'utente o nelle istruzioni di installazione.
 - Non superare il numero di utenti consentiti.
 - Non lavorare mai sotto un operatore o un carico sospeso.
 - Fare attenzione quando si installa, si utilizza o si muove il dispositivo, poiché alcune parti mobili potrebbero creare potenziali punti di impiglio. Consultare le istruzioni per l'utente.
 - Assicurarsi che le procedure di lock-out/tag-out siano state rispettate per quanto applicabile.
 - Non attaccare mai un sistema finché non è stato posizionato, assemblato completamente, regolato e installato. Non regolare il sistema quando è attaccato a un utente.
 - Collegare solo i sottosistemi di protezione anticaduta al punto di collegamento dell'ancoraggio designato sul dispositivo.
 - Prima di eseguire una perforazione o un fissaggio, assicurarsi che non ci siano linee elettriche, del gas o altri sistemi incorporati critici con cui il trapano o il dispositivo possa venire in contatto.
 - Assicurarsi che i sistemi/sottosistemi di protezione anticaduta assemblati con componenti realizzati da produttori diversi siano compatibili e soddisfino i requisiti degli standard applicabili, inclusi ANSI Z359 o altri codici, standard o requisiti relativi alla protezione anticaduta pertinenti. Consultare sempre una persona competente o qualificata prima di utilizzare questi sistemi.
- **Per ridurre i rischi associati al lavoro in altezza che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni personali o morte:**
 - Assicurarsi che le proprie condizioni fisiche e di salute permettano una resistenza in completa sicurezza a tutte le forze associate al lavoro in altezza. Consultare il proprio medico in caso di domande relative alla propria capacità d'uso di questa attrezzatura.
 - Non superare mai la capacità consentita della propria attrezzatura di protezione anticaduta.
 - Non superare mai la distanza massima di caduta libera della propria attrezzatura di protezione anticaduta.
 - Non utilizzare mai un'attrezzatura di protezione anticaduta che non abbia superato l'ispezione prima dell'uso o altri controlli programmati oppure in caso di dubbi sull'uso o sull'idoneità dell'attrezzatura in merito all'applicazione. Per eventuali domande, contattare l'assistenza tecnica di 3M.
 - Alcune combinazioni di sottosistemi e componenti potrebbero compromettere il funzionamento di questa attrezzatura. Utilizzare solo collegamenti compatibili. Consultare 3M prima di utilizzare questa attrezzatura in combinazione con componenti o sottosistemi diversi da quelli descritti nelle presenti istruzioni per l'utente.
 - Prestare particolare attenzione in presenza di macchinari in movimento (ad es., il top drive delle torri di perforazione), rischi di carattere elettrico, temperature estreme, rischi di carattere chimico, gas esplosivi o tossici, bordi taglienti oppure al di sotto di materiali sospesi che potrebbero cadere sull'utente o sulla attrezzatura di protezione anticaduta.
 - Utilizzare dispositivi Arc Flash o Hot Works quando si lavora in ambienti che presentano temperature elevate.
 - Evitare superfici e oggetti che possano danneggiare l'utente o l'attrezzatura.
 - Durante il lavoro in altezza assicurarsi che ci sia un tirante d'aria di caduta adeguato.
 - Non modificare o alterare mai la propria attrezzatura di protezione anticaduta. Solo 3M o centri con autorizzazione scritta di 3M possono procedere alla riparazione dell'attrezzatura.
 - Prima di utilizzare l'attrezzatura di protezione anticaduta, assicurarsi che esista un piano di salvataggio che permetta un salvataggio immediato nel caso in cui si verifichi un incidente.
 - In caso di incidente, fare in modo che il lavoratore caduto sia sottoposto immediatamente alle cure di un medico.
 - Non utilizzare una cintura in vita per applicazioni di arresto caduta. Utilizzare esclusivamente un'imbracatura integrale.
 - Ridurre al minimo le cadute con pendolo lavorando il più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio.
 - Durante la formazione con questo dispositivo, deve essere utilizzato un sistema di protezione anticaduta secondario in modo da non esporre l'utente a un pericolo di caduta involontario.
 - Quando si installa, utilizza o ispeziona il dispositivo/sistema, indossare sempre i dispositivi di protezione individuale idonei.

☒ Prima di installare e utilizzare l'attrezzatura, registrare le informazioni di identificazione del prodotto dall'etichetta identificativa nel "Registro di ispezione e manutenzione" che si trova sul retro del presente manuale.

DESCRIZIONE ARTICOLO:

La Figura 1 illustra il manicotto regolabile per montaggio su barile 3M™ DBI-SALA™. Il manicotto regolabile per montaggio su barile è progettato per applicazioni di sostegni, pareti e parapetti per cui è necessaria un'installazione frequente su spessori di muro variabili. I modelli specifici si adatteranno ai vari spessori delle pareti (A). Vedere la Tabella 1- Specifiche dei modelli e la Figura 7.

La Figura 2 illustra i componenti del sistema a manicotto regolabile per montaggio su barile. Vedere la Tabella 1 per le specifiche dei componenti.

Tabella 1 – Specifiche

Specifiche dei modelli:		
Numero di modello	A Spessore massimo della parete (vedere la figura 7)	
8510715	30,5 cm	
8512285	61 cm	
8562285	61 cm	
☒ I manicotti regolabili per montaggio su barile 3M™ DBI-SALA™ devono essere utilizzati esclusivamente con i montanti della gru a sbraccio e le estensioni per montante della gru regolabili 3M DBI-SALA.		
Specifiche dei componenti:		
Figura di riferimento 2	Componente	Materiali
A	Perno di blocco	Acciaio inossidabile 18-8
B	Tubo di regolazione	Alluminio
C	Montaggio su barile con collare di arresto	Alluminio
D	Vite di regolazione	Acciaio
E	Manicotto della gru	Alluminio con supporto del manicotto in PVC
Specifiche delle prestazioni:		
Capacità nominale (carico di lavoro)	141 kg	
Momento minimo per ogni struttura	7,3 Nm	
Carico verticale minimo per struttura	22,3 kN	
Ancoraggio	La struttura su cui viene montato il manicotto regolabile della gru per montaggio su barile deve supportare i momenti e i carichi verticali minimi. Se una struttura non è in grado di supportare i carichi specificati, deve essere rinforzata. Un'inclinazione eccessiva della struttura di montaggio potrebbe causare lo scivolamento delle viti di blocco. Le superfici della struttura di montaggio devono essere il più possibile parallele. Le superfici di montaggio non devono avere un'inclinazione maggiore di 1 grado rispetto alla verticale.	
Rotazione del braccio della gru	Rotasjon tillates kun å flytte personell bort fra fallfare. Ingen fallfare kan være tilstede når davit arm roteres. Ved bruk av davit arm for fallstans, må davit armen bare brukes rett ut, (vinkelrett på konstruksjonsflaten).	
Sbraccio del braccio della gru	29,2 cm - 69,8 cm	
Peso	56 Kg	
Coefficiente di progetto	Il coefficiente di progetto varia in base alla configurazione e ai componenti del sistema. Il coefficiente di progetto minimo per tutti i montanti e gli accessori dei sistemi di sicurezza DBI-SALA è 2:1.	
Conformità agli standard	Ogni installazione del manicotto regolabile della gru per montaggio su barile deve essere approvato come conforme agli standard locali da un tecnico qualificato.	

1.0 APPLICAZIONE DELL'ARTICOLO

- 1.1 FINALITÀ:** i connettori d'ancoraggio sono progettati per fornire punti di collegamento di ancoraggio per un sistema di protezione anticaduta.

☒ **Solo protezione anticaduta:** questo connettore d'ancoraggio è per il collegamento dell'attrezzatura di protezione anticaduta. Non collegare dispositivi di sollevamento a questo connettore d'ancoraggio.

- 1.2 STANDARD:** il connettore d'ancoraggio è conforme agli standard nazionali o regionali segnalati nella copertina di queste istruzioni. Se il prodotto viene rivenduto al di fuori del Paese di destinazione originario, il rivenditore dovrà fornire le presenti istruzioni nella lingua del Paese in cui dovrà essere utilizzato il prodotto.
- 1.3 SUPERVISIONE:** l'installazione dell'attrezzatura deve essere supervisionata da una persona qualificata¹. L'utilizzo dell'attrezzatura deve essere supervisionato da una persona competente².
- 1.4 FORMAZIONE:** l'attrezzatura deve essere installata e utilizzata da personale qualificato. Il presente manuale deve essere utilizzato nell'ambito di un programma di formazione dei dipendenti, come richiesto dalla CE. È responsabilità dell'utente e dell'installatore dell'attrezzatura assicurarsi di avere dimestichezza con queste istruzioni e di conoscere correttamente le procedure di uso e manutenzione, di essere consapevoli delle caratteristiche di funzionamento, dei limiti di applicazione e delle conseguenze di un uso improprio.
- 1.5 PIANO DI SALVATAGGIO:** durante l'utilizzo della presente attrezzatura e dei sottosistemi di connessione, il responsabile deve disporre di un piano di salvataggio, nonché dei mezzi per implementarlo e comunicarlo a utenti, persone autorizzate³ e soccorritori⁴. Si consiglia la presenza di una squadra di soccorso addestrata in loco. I membri della squadra devono conoscere le tecniche e disporre delle attrezzature necessarie per un soccorso efficace. La formazione deve essere fornita periodicamente per garantire la competenza dei soccorritori.
- 1.6 FREQUENZA DELLE ISPEZIONI:** il connettore d'ancoraggio deve essere ispezionato dall'utente prima di ciascun utilizzo e da una persona competente diversa dall'utente, almeno una volta l'anno.⁵ Le procedure d'ispezione sono descritte nel "Registro di ispezione e manutenzione". I risultati di ciascuna ispezione della persona competente devono essere registrati in copie del "Registro di ispezione e manutenzione".
- 1.7 DOPO UNA CADUTA:** se il connettore d'ancoraggio è stato soggetto alle forze di arresto di una caduta, deve essere rimosso immediatamente dal servizio e distrutto.

2.0 CONSIDERAZIONI SUL SISTEMA

- 2.1 ANCORAGGIO:** struttura su cui è collocato o montato il connettore d'ancoraggio che deve rispondere alle specifiche di ancoraggio definite nella Tabella 2.
- 2.2 SISTEMA D'ARRESTO CADUTA:** la Figura 1 mostra l'applicazione del sistema di ancoraggio Flexiguard. I sistemi protezione anticaduta utilizzati con questo sistema devono soddisfare gli standard, i codici e i requisiti applicabili di protezione anticaduta. Il sistema di protezione anticaduta deve essere dotato di imbracatura integrale e limitare la forza di arresto media massima (Maximum Average Arresting Force, MAAF) o la forza di arresto massima (Maximum Arresting Force, MAF) ai valori seguenti:

	MAAF ANSI/OSHA	MAF CE
Sistema di protezione anticaduta con cordino assorbitore di energia	4 kN	6 kN
Sistema di protezione anticaduta con dispositivo anticaduta retrattile	4 kN	6 kN

- 2.3 TRAIETTORIA DI CADUTA E VELOCITÀ DI BLOCCAGGIO DEL DISPOSITIVO ANTICADUTA RETRATTILE:** è necessaria una traiettoria sgombra per garantire l'efficacia dell'arresto di un dispositivo autoretrattile (Self-Retracting Device, SRD). Evitare situazioni che non consentano una traiettoria di caduta libera. Lavorare in spazi stretti o bloccati potrebbe impedire il raggiungimento della velocità di arresto adeguata dell'SRD in caso di caduta. Lavorare su materiali a lento spostamento, come sabbia o sementi, potrebbe impedire il raggiungimento della velocità di arresto adeguata per bloccare l'SRD.
- 2.4 PERICOLI:** l'utilizzo dell'attrezzatura in aree con rischi ambientali può richiedere ulteriori precauzioni per prevenire lesioni all'utente o danneggiamenti all'attrezzatura. Tra i rischi possono esservi i seguenti (pur non essendo limitati a questi): calore, sostanze chimiche, ambienti corrosivi, linee ad alta tensione, gas tossici o esplosivi, macchinari in movimento, bordi taglienti o la presenza di materiali al di sopra dell'utente che possono cadere ed entrare in contatto con l'utente o con il sistema d'arresto caduta.

1 Persona qualificata: persona con un diploma o un certificato professionale riconosciuto e un'esperienza approfondita nel campo della protezione anticaduta. Questa persona deve essere in grado di progettare, analizzare, valutare e specificare i dati della protezione anticaduta.

2 Persona competente: persona in grado di individuare i rischi esistenti e prevedibili nell'ambiente circostante o condizioni di lavoro malsane, rischiose e pericolose per i dipendenti, autorizzata a prendere immediati provvedimenti per porvi rimedio.

3 Persona autorizzata: ai sensi delle norme Z359, una persona incaricata dal datore di lavoro di svolgere delle mansioni in un luogo in cui la persona sarà esposta a pericolo di caduta.

4 Soccorritore: persona o persone diverse dal soggetto a rischio che agiscono per compiere un salvataggio assistito tramite il funzionamento del sistema di salvataggio.

5 Frequenza delle ispezioni: condizioni di lavoro estreme (ambienti proibitivi, uso prolungato e così via) possono richiedere un incremento nella frequenza delle ispezioni da parte della persona competente.

- 2.5 TIRANTE D'ARIA DI CADUTA:** la Figura 3 illustra i componenti di un sistema d'arresto caduta. Deve essere presente un tirante d'aria di caduta sufficiente per arrestare una caduta prima che l'operatore tocchi il terreno o altri impedimenti. Il tirante d'aria è influenzato da numerosi fattori tra cui: (A) lunghezza del cordino, (B) distanza di decelerazione del cordino o distanza massima di arresto dell'SRD, (C) cedimento dell'imbracatura e anello a D/lunghezza del connettore e assestamento (in genere un fattore di sicurezza di 1 m). Fare riferimento al manuale fornito con il sottosistema d'arresto caduta per le specifiche relative al calcolo del tirante d'aria di caduta.
- 2.6 CADUTE CON PENDOLO:** le cadute con pendolo si verificano quando il punto di ancoraggio non è esattamente al di sopra del punto in cui si verifica la caduta (vedere la Figura 4). Durante una caduta con pendolo, la forza d'urto contro un oggetto può causare gravi lesioni o decesso. Ridurre al minimo le cadute con pendolo lavorando il più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio. Per evitare lesioni, prevenire le cadute con pendolo. In caso di uso di un dispositivo anticaduta retrattile o di altri sottosistemi di connessione a lunghezza variabile, le cadute con pendolo necessitano di un tirante d'aria significativamente maggiore.
- 2.7 COMPATIBILITÀ DEI COMPONENTI:** l'attrezzatura 3M è progettata solo per l'utilizzo con componenti e sottosistemi approvati da 3M. Eventuali sostituzioni con componenti o sottosistemi non approvati potrebbero compromettere la compatibilità dell'attrezzatura e la sicurezza e l'affidabilità di tutto il sistema.
- 2.8 COMPATIBILITÀ DEI CONNETTORI:** i connettori sono considerati compatibili con gli elementi di collegamento quando sono progettati per essere utilizzati in modo che le rispettive forme e dimensioni non causino l'apertura involontaria dei meccanismi di chiusura, indipendentemente dal modo in cui si orientano. In caso di dubbi sulla compatibilità, contattare 3M. I connettori (ganci, moschettoni e anelli a D) devono essere in grado di supportare almeno 22,2 kN. I connettori devono essere compatibili con l'ancoraggio o altri componenti del sistema. Non utilizzare attrezzature non compatibili. I connettori non compatibili potrebbero sganciarsi involontariamente (vedere la Figura 5). I connettori devono essere compatibili per dimensioni, forma e potenza. Se l'elemento di collegamento a cui è agganciato un connettore a scatto o un moschettone ha una forma irregolare o le dimensioni sono inferiori a quanto necessario, l'elemento di collegamento potrebbe applicare una forza al dispositivo di chiusura del connettore a scatto o del moschettone (A). Tale forza potrebbe indurre l'apertura del dispositivo di chiusura (B) e, di conseguenza, il connettore a scatto o il moschettone potrebbe sganciarsi dal punto di collegamento (C). Vedere la Figura 5.
- I connettori a scatto e i moschettoni autobloccanti sono previsti in conformità alla norma ANSI Z359 e OSHA.
- 2.9 REALIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI:** i connettori a scatto e i moschettoni utilizzati con questa attrezzatura devono disporre di un meccanismo di autobloccaggio. Accertarsi che i connettori siano di dimensioni, forma e resistenza compatibili. Non utilizzare attrezzature non compatibili. Accertarsi che tutti i connettori siano completamente chiusi e bloccati.
- I connettori 3M (ganci a scatto e moschettoni) sono progettati solo per l'utilizzo specificato nelle istruzioni per l'utente di ciascun prodotto. Vedere la Figura 6 per esempi di collegamenti non appropriati. Non collegare i connettori a scatto e i moschettoni come descritto:
- A. A un anello a D a cui è collegato un altro connettore.
 - B. In modo tale da indurre un carico sul dispositivo di chiusura. Non collegare connettori a scatto con ampia distanza tra i bracci ad anelli a D di dimensioni standard oppure oggetti simili in modo da indurre un carico sul dispositivo di chiusura in caso di torsione o rotazione del connettore o dell'anello a D, a meno che il connettore a scatto non sia dotato di dispositivo di chiusura da 16 kN. Controllare la marcatura sul proprio connettore a scatto per verificarne l'idoneità per l'applicazione prevista.
 - C. In un falso aggancio, dove le caratteristiche che sporgono dal connettore a scatto o dal moschettone si agganciano all'ancoraggio e senza conferma visiva che attesti il completo aggancio al punto di ancoraggio.
 - D. Uno all'altro.
 - E. Direttamente al nastro, al cordino di sicurezza o al collegamento diretto, a meno che le istruzioni del produttore relative al cordino di sicurezza e al connettore non consentano specificatamente tale collegamento.
 - F. A qualsiasi oggetto di forma o dimensione tale da impedire la chiusura e il blocco del connettore a scatto o del moschettone o di causare il lancio.
 - G. In un modo che non consente al connettore di allinearsi correttamente quando sotto carica.

3.0 INSTALLAZIONE

☒ *L'installazione dell'ancoraggio fisso per trave DBI-SALA deve essere supervisionata da una persona qualificata¹. Una persona competente² deve certificare che l'installazione soddisfa i criteri per un ancoraggio certificato o è in grado di sostenere le potenziali forze che potrebbero verificarsi durante una caduta.*

3.1 PIANIFICAZIONE: pianificare il sistema di protezione anticaduta prima di installare il manicotto regolabile per montaggio su barile. Considerare tutti i fattori che possono influire sulla propria sicurezza prima, durante e dopo una caduta. Prendere in considerazione tutti i requisiti, le limitazioni e le specifiche definiti nella Tabella 1 e nella Sezione 2.

3.2 INSTALLAZIONE DEL MANICOTTO REGOLABILE PER MONTAGGIO SU BARILE il manicotto regolabile per montaggio su barile può essere installato su strutture che soddisfano i requisiti di ancoraggio specificati nella Tabella 2. La Figura 8 illustra l'installazione del manicotto regolabile per montaggio su barile. Installare il manicotto regolabile per montaggio su barile nel modo seguente:

1. Posizionare il manicotto regolabile per montaggio su barile sulla struttura con morsetto posteriore bloccato nella posizione più ampia (A) e aprire completamente le viti di regolazione anteriori in modo che tocchino la parete della struttura (B).
2. Riposizionare e bloccare il morsetto posteriore nei fori di posizionamento delle viti di regolazione posteriori (C) più vicine alla struttura.
3. Stringere completamente le viti di regolazione posteriori (C).
4. Stringere completamente le viti di regolazione anteriori (B).
5. Inserire il montante della gru richiesto (E) per l'applicazione nel manicotto della gru (F) finché la vite a brugola sul montante della gru (G) non poggia sul bordo superiore del manicotto della gru.
6. Ispezionare le viti di regolazione anteriori (B) e posteriori (C) per verificare che siano completamente serrate.

4.0 USO

4.1 PRIMA DI OGNI USO: verificare che la propria area di lavoro e il sistema di protezione anticaduta soddisfino tutti i criteri definiti nella Sezione 2 e che sia messo in atto un piano formale di salvataggio. Ispezionare il manicotto regolabile per montaggio su barile in base ai punti di ispezione "utente" indicati nel "Registro di ispezione e manutenzione" (Tabella 2). Non utilizzare il sistema se l'ispezione rivela una condizione pericolosa o difettosa. Ritirare il sistema dal servizio e distruggerlo o contattare 3M per un'eventuale riparazione o sostituzione.

4.2 COLLEGAMENTI DI ARRESTO CADUTA: il manicotto regolabile per montaggio su barile è utilizzato con un'imbracatura integrale e cordino dissipatore di energia o con il dispositivo autoretrattile (SRD). Collegare il cordino o l'SRD tra l'anello a D sul manicotto regolabile per montaggio su barile e l'anello dorsale a D sul retro dell'imbracatura seguendo le indicazioni riportate nelle istruzioni fornite con il cordino o l'SRD.

4.3 ROTAZIONE DEL BRACCIO DELLA GRU: durante l'uso del sistema del braccio della gru a sbraccio regolabile per l'arresto caduta, il braccio della gru deve essere utilizzato solo completamente estratto verso l'esterno (perpendicolare rispetto al lato della struttura). Ai fini di un'azione di salvataggio, il collare di arresto deve essere sollevato per permettere una rotazione di 360° completa per eseguire il salvataggio dell'utente riportandolo alla superficie. Vedere la Figura 10.

4.4 RAGGIO D'AZIONE DEL BRACCIO DELLA GRU: il raggio d'azione massimo del braccio della gru consentito con il manicotto regolabile per montaggio su barile è di 70 cm.

5.0 ISPEZIONE

5.1 FREQUENZA DELLE ISPEZIONI: il manicotto regolabile per montaggio su barile deve essere sottoposto a ispezione agli intervalli definiti nella Sezione 1. Le procedure d'ispezione sono descritte nel "Registro di ispezione e manutenzione" (Tabella 2). Ispezionare tutti gli altri componenti del sistema di protezione anticaduta seguendo la frequenza e le procedure indicate nelle istruzioni del produttore.

5.2 DIFETTI: qualora l'ispezione riveli una condizione pericolosa o difettosa, rimuovere immediatamente il manicotto regolabile per montaggio su barile dal servizio e contattare 3M per un'eventuale riparazione o sostituzione. Non cercare di riparare il sistema d'arresto caduta.

☒ **Solo riparazioni autorizzate:** SOLO 3M o centri con autorizzazione scritta possono procedere alla riparazione di questa attrezzatura.

5.3 VITA DEL PRODOTTO: la durata operativa del sistema d'arresto caduta dipende dalle condizioni di lavoro e dalla manutenzione. L'articolo può rimanere in servizio finché è in grado di soddisfare i criteri di ispezione.

6.0 MANUTENZIONE, ASSISTENZA E STOCCAGGIO

6.1 PULIZIA: pulire regolarmente i componenti metallici del manicotto regolabile per montaggio su barile con una spazzola morbida, acqua calda e un detergente neutro. Accertarsi che le parti siano completamente risciacquate con acqua pulita.

6.2 ASSISTENZA: solo 3M o centri con autorizzazione scritta da parte di 3M possono procedere alla riparazione di questa attrezzatura. Se il manicotto regolabile per montaggio su barile è stato sottoposto a forza di caduta o in seguito a un'ispezione viene individuata una condizione di non sicurezza o difetto, ritirare immediatamente il sistema dal servizio e contattare 3M per un'eventuale riparazione o servizio.

6.3 CONSERVAZIONE E TRASPORTO: quando non viene utilizzato, conservare e trasportare il manicotto regolabile per montaggio su barile e il relativo sistema di protezione anticaduta in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano da luce solare diretta. Evitare zone con vapori chimici. Dopo un lungo periodo di inutilizzo, ispezionare attentamente i componenti.

7.0 ETICHETTE

La figura 10 illustra le etichette del manicotto regolabile per montaggio su barile. Sostituire le etichette se non sono completamente leggibili.

1 Persona qualificata: persona con un diploma o un certificato professionale riconosciuto e un'esperienza approfondita nel campo della protezione anticaduta. Questa persona deve essere in grado di progettare, analizzare, valutare e specificare i dati della protezione anticaduta.

2 Persona competente: persona in grado di individuare i rischi esistenti e prevedibili nell'ambiente circostante o condizioni di lavoro malsane, rischiose e pericolose per i dipendenti, autorizzata a prendere immediati provvedimenti per porvi rimedio.

Tabella 2 - Registro di ispezione e manutenzione

Tabella 2 - Registro di ispezione e manutenzione			
Data di ispezione:		Controllato da:	
Componenti:	Ispezione: (vedere la Sezione 1 per la <i>Frequenza delle ispezioni</i>)	Utente	Persona competente ¹
Manicotto regolabile per montaggio su barile (Figura 2)	Ispezionare il manicotto regolabile per montaggio su barile per verificare la presenza di eventuali danni: verificare incrinature, ammaccature o deformazioni.	☐	☐
	Verificare che l'intera unità non presenti corrosioni.	☐	☐
	Ispezionare le viti di regolazione anteriori e posteriori per verificare che siano completamente serrate. Serrare completamente secondo necessità.	☐	☐
Etichette (Figura 10)	Verificare che tutte le etichette siano saldamente attaccate e leggibili (vedere la sezione "Etichette").	☐	☐
Sistemi di protezione anticaduta e altra attrezzatura	L'attrezzatura aggiuntiva del sistema di protezione anticaduta (imbracatura, SRD, ecc.) utilizzate insieme al manicotto regolabile per montaggio su barile deve essere installata e ispezionata conformemente alle istruzioni del produttore.	☐	☐

Numeri di serie:	Data di acquisto:
Numero modello:	Data del primo utilizzo:

Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:

¹ **Persona competente:** persona in grado di individuare i rischi esistenti e prevedibili nell'ambiente circostante o condizioni di lavoro malsane, rischiose e pericolose per i dipendenti, autorizzata a prendere immediati provvedimenti per porvi rimedio.

Vennligst les, forstå og følg all sikkerhetsinformasjon i disse instruksjonene før du tar i bruk denne inngangs- og redningsenheten for trange rom. **UNNLATELSE AV Å GJØRE DETTE KAN FØRE TIL ALVORLIG SKADE ELLER DØD.**

Disse instruksjonene må gis til brukeren av utstyret. Ta vare på disse instruksjonene for fremtidig referanse.

Tilsiktet bruk:

Denne inngangs- og redningsenheten for trange rom er beregnet for bruk som del av et komplett personlig fallsikrings- og/eller redningssystem.

Bruk i en hvilken som helst annen sammenheng inkludert, men ikke begrenset til, materialhåndtering, fritidsbruk eller idrettsrelaterte aktiviteter, eller andre aktiviteter som ikke beskrives i Brukerinstruksjonene eller Installeringsinstruksjonene, er ikke godkjent av 3M og kan resultere i alvorlig personskade eller død.

Denne innretningen skal bare brukes av opplærte brukere i arbeidsplassanvendelser.

ADVARSEL

Denne inngangs- og redningsenheten for trange rom er del av et personlig fallsikrings- og/eller redningssystem. Det forventes at alle brukere er fullt opplært i sikker installering og betjening av det fullstendige systemet. **Misbruk av denne innretningen kan resultere i alvorlig personskade eller død.** For riktig utvalgelse, betjening, installering, vedlikehold og service, se alle produktinstruksjoner, inkludert alle produsentens anbefalinger, snakk med din arbeidsleder, eller kontakt 3M Tekniske tjenester.

- **For å redusere risikoene som er forbundet med å arbeide med en inngangs- og redningsenhet for trange rom som, om de ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller død:**
 - Inspiser innretningen før hver bruk, minst én gang årlig, og etter enhver fallhendelse. Inspiser i samsvar med bruksanvisningene.
 - Hvis inspeksjonen avdekker en utrygg eller defekt tilstand, må enheten tas ut av tjeneste og du må ta kontakt med et autorisert servicesenter for å få den reparert.
 - Enhver innretning som er blitt belastet som følge av fall eller støtkrefter, må umiddelbart tas ut av bruk og destrueres. Se brukerinstruksjonene eller ta kontakt med 3M Fallsikring.
 - Innretningen må kun være installert på den måten som spesifiseres i Installeringsinstruksjonene eller Brukerinstruksjonene. Installeringer og bruk utenfor rammen av instruksjonene må godkjennes skriftlig av 3M Fallsikring.
 - Det underlag eller den struktur som innretningen er festet til må være i stand til å motstå de statiske belastningene som spesifiseres for innretningen i orienteringer tillatt i Brukerinstruksjonene eller Installeringsinstruksjonene.
 - Ikke overskrid antall tillatte brukere.
 - Utfør aldri arbeid under en opphengt last eller arbeider.
 - Utvis forsiktighet ved installering, bruk og flytting av innretningen da bevegelige deler vil kunne skape potensielle klemmepunkter. Se Brukerinstruksjonene.
 - Sørg for at ordentlige utestengningsprosedyrer er blitt fulgt slik de skal.
 - Fest deg aldri til et system før det er posisjonert, fullstendig montert, justert og installert. Ikke juster systemet mens en bruker er festet.
 - Fallsikringsundersystemene må bare kobles til det angitte ankringskoblingspunkt på innretningen.
 - Før boring eller fastgjøring, se til at ingen elektriske ledninger, gassledninger eller andre kritiske innebygde systemer vil komme i kontakt med boret eller innretningen.
 - Sørg for at fallsikringssystemer/undersystemer som er satt sammen av komponenter fremstilt av forskjellige produsenter er kompatible og oppfyller kravene i gjeldende standarder, inkludert ANSI Z359 eller andre gjeldende fallsikringsnormer, standarder, eller krav. Rådfør deg alltid med en kompetent eller kvalifisert person før du bruker disse systemene.
- **For å redusere risikoen som er forbundet med arbeid i høyden, om det ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller død:**
 - Sørg for at din helse og fysiske tilstand gjør det mulig for deg sikkert å motstå alle de krefter som er forbundet med arbeid i høyden. Rådfør deg med legen din hvis du har noen spørsmål angående din evne til å bruke dette utstyret.
 - Du må aldri overskride tillatt kapasitet for ditt fallsikringsutstyr.
 - Du må aldri overskride maksimal frifallavstand for ditt fallsikringsutstyr.
 - Ikke bruk noe fallsikringsutstyr som ikke består inspeksjoner før bruk eller andre planmessige inspeksjoner, eller dersom du har bekymringer om bruken, eller om hvor egnet utstyret kan være for ditt bruksområde. Kontakt 3M Tekniske tjenester med eventuelle spørsmål.
 - Noen delsystemer og delekombinasjoner kan hindre bruken av dette utstyret. Bruk kun kompatible koblinger. Kontakt 3M dersom dette utstyret blir brukt sammen med andre komponenter eller delsystemer enn de som beskrives i brukerinstruksjonene.
 - Utvis ekstra forsiktighet når du arbeider rundt bevegelige maskiner (f.eks. rotasjonssystem for oljerigger), elektriske farer, ekstreme temperaturer, kjemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter eller i underkant av overhengende materialer som kan falle ned på deg eller ditt fallsikringsutstyr.
 - Bruk lysbueflamme eller Hot Works-innretninger når du arbeider i miljøer med høy varme.
 - Unngå overflater og gjenstander som kan skade brukeren eller utstyret.
 - Sørg for at det er tilstrekkelig fallklaring når du arbeider i høyden.
 - Du må aldri modifisere eller endre på ditt fallsikringsutstyr. Bare 3M eller virksomheter med skriftlig godkjenning fra 3M kan reparere dette utstyret.
 - Før bruk av fallsikringsutstyr, pass på at det finnes en redningsplan som muliggjør rask redning hvis et falluhell skulle inntreffe.
 - Hvis et falluhell inntreffer, søk umiddelbart medisinsk hjelp for den arbeideren som har falt.
 - Ikke bruk støttebelter til fallstoppbruk. Bruk kun en helkroppsssele.
 - Minimer svingfall ved å arbeide så rett under forankringspunktet som mulig.
 - Hvis du trener med denne innretningen, må et sekundært fallsikringssystem benyttes på en slik måte at det ikke eksponerer lærlingen for en utilsiktet fallfare.
 - Ha alltid på hensiktsmessig personlig verneutstyr når du installerer, bruker eller inspiserer innretningen/systemet.

☒ Før installasjon og bruk av dette utstyret, registrer produktidentifikasjonen fra ID-merket i "Inspeksjons- og vedlikeholdslogg" på baksiden av denne veiledningen.

PRODUKTBESKRIVELSE:

Figur 1 viser 3M™ DBI-SALA™ justerbar trommelmonteringshylse. Den justerbare trommelmonteringshylsen er designet for avstivning, vegg- og rekkverksbruk der hyppig oppsett over ulike veggtykkelser er påkrevd. Spesifikke modeller vil kunne tilpasses de ulike veggtykkelsene (A). Se tabell 1 - modellspesifikasjoner og figur 7.

Figur 2 viser installasjonen av det justerbare trommelmonteringshylsesystemet. Se tabell 1 for komponentspesifikasjoner.

Tabell 1 – Spesifikasjoner

Modellspesifikasjoner:		
Modellnummer	A Maksimum veggtykkelse (se figur 7)	
8510715	30,5 cm	
8512285	61 cm	
8562285	61 cm	
☒ 3M™ DBI-SALA™ justerbare trommelmonteringshylser skal bare brukes med 3M DBI-SALA justerbare forskjøvede davitarmer og davitarmforlengelser.		
Komponentspesifikasjoner:		
Figur 2 Referanse	Komponent	Materialer
A	Låsepinne	18-8 rustfritt stål
B	Justeringsrør	Aluminium
C	Stoppkrage, trommelmontering	Aluminium
D	Justeringsskrue	Stål
E	Davithylse	Aluminium med PVC-glidelager
Ytelsesspesifikasjoner:		
Klassifisert kapasitet (arbeidsbelastning)	141 kg	
Minimum momentbelastning per konstruksjon	7,3 Nm	
Vertikallast per konstruksjon	22,3 kN	
Forankring	Konstruksjon der den justerbare trommelmonterings-davithylsen er montert skal støtte angitt minimum moment og vertikale belastninger. Hvis konstruksjonen ikke kan støtte de angitte belastningene, må den forsterkes. Overdreven avskråning i monteringskonstruksjonen kan føre til at skruene sklir ut. Flatene på monteringskonstruksjonen skal være så nært til parallelle som mulig. Monteringsflatene skal ikke være mer enn 1 grad fra vertikale.	
Davitarmrotasjon	Kun redning: Rotasjon av davitarmen er kun tillatt ved redningsformål. Stansing av fall: Ikke roter. Davitarmen skal strekke seg ut vinkelrett på konstruksjonsflaten.	
Davitarmforskyvning	29,2 cm - 69,8 cm	
Vekt	25,5 kg	
Designfaktor	Designfaktoren varierer med konfigurasjon og systemkomponenter. Minimum designfaktor for alle DBI-SALA sikkerhetssystemmaster og tilbehør er 2:1.	
Samsvar med standarder	Hver installasjon av den justerbare trommelmonterings-davithylsen skal godkjennes i henhold til lokale standarder av en kvalifisert ingeniør.	

1.0 PRODUKTETS BRUKSOMRÅDE

- 1.1 FORMÅL:** Forankringstilkoblinger er designet for å gi forankringstilkoblingspunkter for et personlig fallsikringssystem (PFAS).

☒ **Kun fallsikring:** Forankringstilkoblingen er for tilkobling av fallsikringsutstyr. Ikke koble løfteutstyr til denne forankringstilkoblingen.

- 1.2 STANDARDER:** Forankringstilkoblingen oppfyller kravene til nasjonale standarder som oppgis på omslaget til denne brukerveiledningen. Hvis dette produktet selges utenfor det opprinnelige destinasjonslandet, må forhandleren stille disse instruksjonene til rådighet på språket i det aktuelle landet der produktet vil bli brukt.
- 1.3 OVERVÅKING:** Installasjon av dette utstyret må skje under tilsyn av en kvalifisert person¹. Bruk av dette utstyret må skje under tilsyn av en kompetent person².
- 1.4 OPPLÆRING:** Dette utstyret er beregnet på å skulle installeres og brukes av personer som har fått opplæring i dets riktige bruksområder. Denne håndboken skal brukes som en del av en ansatts opplæringsprogram som det kreves av CE. Brukeren og kjøperen av dette utstyret har ansvar for å gjøre seg kjent med disse anvisningene, få opplæring i riktig pleie og bruk av dette utstyret og er klar over bruksegenskaper, bruksbegrensninger og følgene av uriktig bruk av dette utstyret.
- 1.5 REDNINGSPLAN:** Når dette utstyret brukes og undersystemer kobles sammen, må arbeidsgiveren ha en redningsplan og redningsutstyr tilgjengelig, og denne må kommuniseres til brukere, autoriserte personer³ og redningsmannskaper⁴. Et opplært redningsteam på stedet anbefales. Teammedlemmer skal forsynes med utstyr og teknikker til å utføre en vellykket redning. Det bør gis regelmessig opplæring for å sikre at redningspersonens kunnskaper opprettholdes.
- 1.6 INSPEKSJONSINTERVALLER:** Forankringstilkoblingen skal kontrolleres av brukeren før enhver bruk, i tillegg til en annen kompetent person annen enn brukeren, i intervaller på ikke lenger enn ett år.⁵ Prosedyrene for inspeksjon beskrives i "Inspeksjons- og vedlikeholdslogg". Resultatene fra hver inspeksjon utført av kompetent person bør registreres i kopier av "Inspeksjons- og vedlikeholdslogg".
- 1.7 ETTER ET FALL:** Hvis forankringstilkoblingen utsettes for krefter fra en fallhindring, skal den tas ut av bruk umiddelbart og ødelegges.

2.0 SYSTEMVURDERINGER

- 2.1 FORANKRING:** Konstruksjonen der forankringstilkoblingen er plassert eller montert skal oppfylle forankringsspesifikasjonene angitt i tabell 2.
- 2.2 PERSONLIG FALLSIKRINGSSYSTEM:** Figur 1 illustrerer bruken av dette FlexiGuard forankringssystemet. Personlige fallsikringssystemer (PFAS) som brukes med systemet, skal oppfylle gjeldende fallsikringsstandarder, koder og krav. PFAS skal omfatte en helkroppssele og begrense maksimum gjennomsnittlig stoppekraft (MAAF) eller maksimal stoppekraft (MAF) til følgende verdier:

	ANSI/OSHA MAAF	CE MAF
PFAS med støtbuffersnor	4 kN	6 kN
PFAS med selvinntrekkende enhet	4 kN	6 kN

- 2.3 FALLBANE OG SRD-LÅSEHASTIGHET:** For at SRD-en skal låses sikkert, trengs det en fri bane for fallet. Unngå situasjoner som gjør det umulig å ha en hindringsfri fallbane. Arbeid på svært snevre eller trange områder kan føre til at kroppen ikke oppnår tilstrekkelig hastighet til å få SRD-en til å låse seg hvis et fall skulle inntreffe. Arbeid på materialer som flytter seg sakte, for eksempel sand eller grus, kan føre til at hastigheten ikke bygger seg opp raskt nok til at SRD-en låser seg.
- 2.4 FARER:** Bruk av dette utstyret i risikable arbeidsmiljøer kan kreve at det benyttes tilleggssikring for å unngå skade på bruker eller utstyr. Farer kan inkludere, men er ikke begrenset til: varme, kaustiske kjemikalier, etsende omgivelser, høyspenningslinjer, eksplosive eller giftige gasser, maskineri i bevegelse, skarpe kanter eller materialer i høyden som kan falle ned på brukeren eller fallsikringssystemet.
- 2.5 FALLKLARING:** Figur 3 viser komponentene i en fallsikring. Det må være tilstrekkelig klaring under brukeren til å stanse et fall før brukeren treffer bakken eller en annen hindring. Klaringen påvirkes av flere faktorer, inkludert: (A) Snorlengde, (B) snorens retardasjonsavstand eller SRD maksimum stoppeavstand, (C) selestrekk og D-ring/koblingslengde og synking (vanligvis en sikkerhetsfaktor på 1 m). Se instruksjonene som følger med fallstopp-delsystemet for detaljer om fallklaringsberegning.
- 2.6 SVINGFALL:** Svingfall oppstår når forankringspunktet ikke er rett over stedet der fallet finner sted (se figur 4). Kraften som oppstår hvis man støter mot en gjenstand, kan medføre alvorlig skade eller død. Minimer svingfall ved å arbeide så rett under forankringspunktet som mulig. Ikke gjør svingfall mulig hvis skade kan oppstå. Svingfall øker vesentlig klaringen som kreves når en automatisk tilbaketrekkelig enhet eller annet tilkoblings-delsystem med variabel lengde brukes.

1 Kvalifisert person: En person med anerkjent grad eller fagsertifikat, og utstrakt erfaring med fallsikring. Denne personen må kunne designe, analysere, evaluere og gi spesifikasjoner om fallsikring.

2 Kompetent person: En som er i stand til å identifisere eksisterende og mulige farer i omgivelsene eller arbeidsforhold som er uhygieniske, risikable eller farlige for ansatte, og som har autoritet til å utbedre eller eliminere dem.

3 Autorisert person: For formålene med Z359-standardene, en person som er utnevnt av arbeidsgiver til å utføre oppgaver på stedet hvor personen vil være utsatt for fallrisiko.

4 Bergingsarbeider: En annen person eller andre personer enn den bergede som utfører en assistert bergingsoperasjon ved bruk av et bergingssystem.

5 Inspeksjonsintervaller: Ekstreme arbeidsforhold (vanskelige omgivelser, langvarig bruk osv.) kan gjøre det nødvendig med hyppigere inspeksjoner utført av en kompetent person.

2.7 KOMPONENTKOMPATIBILITET: Utstyr fra 3M er kun laget for bruk sammen med komponenter og delsystemer fra 3M. Utskifting eller erstatning med ikke-godkjente komponenter og delsystemer kan påvirke utstyrets kompatibilitet, og kan gå ut over sikkerheten og påliteligheten til hele systemet.

2.8 KOBLINGSKOMPATIBILITET: Koblinger anses å være kompatible med koblingselementene når de er konstruert for å virke sammen på en slik måte at størrelse og form ikke får lukkemekanismene til å åpnes utilsiktet, uansett hvordan de posisjoneres. Kontakt 3M hvis du har spørsmål om kompatibilitet.

Koblinger (kroker, karabinkroker og D-ringer) må ha en kapasitet på minst 22,2 kN. Koblingene må være kompatible med forankringen og andre systemkomponenter. Ikke bruk utstyr som ikke er kompatibelt. Ikke-kompatible koblinger kan løsne utilsiktet (se fig. 5). Påse at koblingene er kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Hvis koblingselementet, som en sikkerhetskrok eller karabinkrok er festet til, er for lite eller har en ujevn form, kan det oppstå en situasjon der koblingselementet overfører kraft på krokens feste (A). Denne kraften kan gjøre at festet åpnes (B), og dermed kan sikkerhetskroken eller karabinkroken løsne fra tilkoblingspunktet (C). Se figur 5.

Selvlåsende sneppekroker og karabinkroker kreves av ANSI Z359 og OSHA.

2.9 LAGE KOBLINGER: Sikkerhetskrokene og karabinkrokene som brukes med dette utstyret, må være selvlåsende. Påse at koblingene er kompatible i forhold til størrelse, form og styrke. Ikke bruk utstyr som ikke er kompatibelt. Påse at alle koblinger er fullstendig lukket og låst.

3M-koblinger (kroker og karabinkroker) er kun beregnet til bruk slik det er spesifisert i produktets brukerveiledning. Se figur 6 for eksempler på feilaktige koblinger. Ikke fest låsekroker og karabinkroker

- A. Til D-ring der det er festet en annen kobling.
- B. På en måte som vil føre til belastning på porten. Sikkerhetskroker med stor halskrok skal ikke kobles til D-ringer av standard størrelse eller liknende gjenstander, da dette vil resultere i belastning på krokens feste dersom kroken eller D-ringen vrir seg eller roterer, med mindre sneppekroken er utstyrt med et 16 kN feste. Sjekk merking på din sikkerhetskrok for å bekrefte at den er egnet til ditt bruksområde.
- C. I et falskt feste, der elementer som stikker ut fra låsekroken eller karabinkroken tar tak i forankringen, og der manglende visuell bekreftelse gjør at det virker som om kroken har korrekt tak i forankringspunktet.
- D. Til hverandre.
- E. Direkte til stropper eller livliner eller tilbakekobling av tau (med mindre produsentens veiledning for både livlinen og koblingen spesifikt tillater dette).
- F. Til et objekt som er formet eller dimensjonert slik at låsekroken eller karabinkroken ikke vil lukke og låse, eller hvor utrulling kan forekomme.
- G. På en måte som gjør at koblingen ikke er korrekt innrettet under belastning.

3.0 INSTALLASJON

☒ *Installasjon av DBI-SALA forankring til fast bjelke skal overvåkes av en kvalifisert person¹. Installasjonen skal sertifiseres av en kompetent person² som oppfyller kriteriene for en sertifisert forankring, eller som er i stand til å støtte de potensielle kreftene som kan oppleves under et fall.*

- 3.1 PLANLEGGING:** Planlegg fallsikringssystemet før den justerbare trommelmonteringshylsen installeres. Vurder faktorer som kan påvirke sikkerheten din før, under og etter et fall. Ta hensyn til alle krav og begrensninger som defineres i tabell 1 og Del 2.
- 3.2 INSTALLERE DEN JUSTERBARE TROMMELMONTERINGSHYLSEN** Den justerbare trommelmonteringshylsen kan installeres på konstruksjoner som oppfyller forankringskravene angitt i tabell 2. Figur 8 viser installasjonen av den justerbare trommelmonteringshylsen. Installer den justerbare trommelmonteringshylsen slik:
1. Sett den justerbare trommelmonteringshylsen på konstruksjonen med bakklemmen på det videste stedet (A) og fullt åpne frontjusteringsskruer som kommer i kontakt med veggen på konstruksjonen (B).
 2. Reposisjoner og fest bakklemmen i hullene som plasserer bakjusteringsskruene (C) nærmest konstruksjonen.
 3. Stram til bakjusteringsskruene (C) fullstendig.
 4. Stram til frontjusteringsskruene (B) fullstendig.
 5. Sett inn den påkrevde davitmasten (E) for bruk i davithylsen (F) til hetteskruen på davitmasten (G) hviler på davithylsens overkant.
 6. Kontroller frontjusteringsskruene (B) og bakjusteringsskruene (C) for å sikre at de er helt tilstrammet.

4.0 BRUK

- 4.1 FØR HVER BRUK:** Verifiser at arbeidsområdet og det personlige fallsikringssystemet (PFAS) oppfyller alle kriteriene som er definert i del 2 og at det finnes en formell redningsplan. Kontroller den justerbare trommelmonteringshylsen i henhold til "Bruker"-inspeksjonspunkter som er definert i "Inspeksjons- og vedlikeholdslogg" (tabell 2). Hvis inspeksjon avdekker en utrygg eller defekt tilstand, skal ikke systemet brukes. Ta systemet ut av drift og kontakt 3M Fallsikring vedrørende utskiftning eller reparasjon.
- 4.2 FALLSIKRINGSKOBLINGER:** Den justerbare trommelmonteringshylsen brukes med helkroppsslede og energiabsorberende livline eller selvinntrekkende enhet (SRD). Koble snoren eller SRD mellom D-ringen på den justerbare trommelmonteringshylsen og den bakre dorsale D-ringen på selen som beskrevet i instruksjonene som følger med linen eller SRD.
- 4.3 DAVITARMROTASJON:** Ved bruk av justerbart forskjøvet davitarmsystem, skal davitarmen kun brukes i rett utposisjon (vinkelrett på konstruksjonsflaten). Brukt til redningsformål kan stoppkragen heves for å tillate en full 360° rotasjon for å redde brukeren tilbake til overflaten. Se figur 10.
- 4.4 DAVITARMENS REKKEVIDDE:** Maksimum davitarmrekkevidde som tillates med justerbar trommelmonterings-davithylse er 70 cm.

5.0 INSPEKSJON

- 5.1 INSPEKSJONSINTERVALLER:** Den justerbare trommelmonteringshylsen skal kontrolleres ved intervaller som angis i avsnitt 1. Prosedyrene for inspeksjon beskrives i "Inspeksjons- og vedlikeholdslogg" (tabell 2). Kontroller alle andre komponenter i fallsikringssystemet i henhold til intervaller og prosedyrer angitt i produsentens instruksjoner.
- 5.2 DEFEKTER:** Hvis kontrollen viser en utrygg eller defekt tilstand, skal den justerbare trommelmonteringshylsen tas ut av bruk umiddelbart og 3M skal kontaktes om utskifting eller reparasjon. Ikke prøv å reparere fallsikringssystemet.

☒ **Kun autorisert reparasjon:** Bare 3M eller virksomheter med skriftlig godkjenning kan reparere dette utstyret.

- 5.3 PRODUKTETS LEVETID:** Den funksjonelle levetiden for fallsikringssystemer avhenger av arbeidstilstander og vedlikehold. Så lenge produktet oppfyller inspeksjonskriteriene, kan det brukes.

6.0 VEDLIKEHOLD, SERVICE, OPPBEVARING

- 6.1 RENGJØRING:** Periodevis rengjøring av metallkomponentene i den justerbare trommelmonteringshylsen gjøres med en myk børste, varmt vann og mild såpeoppløsning. Påse at delene skylles godt med rikelig med rent vann.
- 6.2 SERVICE:** Bare 3M eller virksomheter med skriftlig godkjenning fra 3M kan reparere dette utstyret. Hvis trommelmonteringshylsen er blitt utsatt for fallkrefter eller inspeksjon viser en utrygg eller defekt tilstand, skal systemet tas ut av bruk umiddelbart og 3M skal kontaktes om utskifting eller reparasjon.
- 6.3 OPPBEVARING OG TRANSPORT:** Når den justerbare trommelmonteringshylsen og tilhørende verneutstyr ikke er i bruk, skal det oppbevares og transporteres på et kjølig, tørt og rent sted, beskyttet mot sollys. Unngå områder der det kan finnes gasser fra kjemikalier. Gjennomfør en grundig inspeksjon av komponenter etter langvarig lagring.

7.0 MERKING

Figur 10 viser etiketter på den justerbare trommelmonteringshylsen. Etikettene må skiftes ut hvis de ikke er fullt leselige.

- 1 Kvalifisert person:** En person med anerkjent grad eller fagsertifikat, og utstrakt erfaring med fallsikring. Denne personen må kunne designe, analysere, evaluere og gi spesifikasjoner om fallsikring.
- 2 Kompetent person:** En som er i stand til å identifisere eksisterende og mulige farer i omgivelsene eller arbeidsforhold som er uhygieniske, risikable eller farlige for ansatte, og som har autoritet til å utbedre eller eliminere dem.

Tabell 2 – Inspeksjons- og vedlikeholdslogg

Inspeksjonsdato:		Inspisert av:	
Komponenter:	Inspeksjon: (Se del 1 for <i>inspeksjonsfrekvens</i>)	Bruker	Kompetent person ¹
Justerbar trommelmonteringshylse (figur 2)	Kontroller den justerbare trommelmonteringshylsen for eventuell skade. Se etter sprekker, hakk eller deformiteter.	☐	☐
	Kontroller hele enheten for korrosjon.	☐	☐
	Kontroller justeringsskruene på for- og baksiden for å sikre at de er helt tilstrammet. Stram til som nødvendig.	☐	☐
Etiketter (figur 10)	Verifiser at alle merker er sikkert festet og leselige (se "Merker")	☐	☐
PFAS og annet utstyr	Ekstra personlig fallsikringssystem (PFAS) utstyr (sele, SRD osv.) som brukes med justerbar trommelmonteringshylse skal installeres og kontrolleres i henhold til produsentens instruksjoner.	☐	☐

Serienummer(-re):	Kjøpsdato:
Modellnummer:	Dato for førstegangsbruk:

Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:
Korrigerende handling / vedlikehold:	Godkjent av:
	Dato:

1 Kompetent person: En som er i stand til å identifisere eksisterende og mulige farer i omgivelsene eller arbeidsforhold som er uhygieniske, risikable eller farlige for ansatte, og som har autoritet til å utbedre eller eliminere dem.

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

PT

Certifique-se de que lê, compreende e segue todas as informações de segurança antes de utilizar este Dispositivo de Entrada/Resgate em Espaço Confinado. O INCUMPRIMENTO DESSAS INSTRUÇÕES PODERÁ RESULTAR EM LESÕES GRAVES OU MORTE.

Estas instruções têm de ser fornecidas ao utilizador deste equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.

Uso previsto:

Este Dispositivo de Entrada/Resgate em Espaço Confinado deve ser utilizado como parte de um sistema pessoal completo de proteção antiqueda ou de resgate.

A sua utilização noutras circunstâncias incluindo, sem limitações, aplicações não aprovadas de manuseamento de materiais, atividades recreativas ou relacionadas com desporto ou outras atividades não descritas nas Instruções para o Utilizador ou nas Instruções de Instalação, não é aprovada pela 3M, e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Este dispositivo só deve ser utilizado por pessoas que tenham recebido formação no local de trabalho.



AVISO

Este Dispositivo de Entrada/Resgate em Espaço Confinado faz parte de um sistema de proteção antiqueda pessoal ou de um sistema de resgate. Todos os utilizadores devem receber formação quanto à instalação e manuseamento seguros de todo o sistema. **A má utilização deste dispositivo pode resultar em ferimentos graves ou morte.** Para a devida seleção, manuseamento, instalação, manutenção e reparação, consulte todas as Instruções sobre o Produto e todas as recomendações do fabricante, consulte o seu supervisor ou contacte os serviços técnicos da 3M.

- **Para minimizar os riscos associados à utilização de um Dispositivo de Entrada/Resgate em Espaço Confinado que, caso não evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
 - Inspeccione o dispositivo antes de cada utilização, pelo menos uma vez por ano, e após cada incidente de queda. Inspeccione de acordo com as Instruções para o utilizador.
 - Se a inspeção revelar uma condição perigosa ou defeito, retire o dispositivo de serviço e repare-o ou substitua-o de acordo com as Instruções para o utilizador.
 - Qualquer dispositivo que tiver sido sujeito a forças de detenção da queda ou de impacto, deve ser imediatamente retirado de serviço. Consulte o Manual de instruções ou contacte o Departamento de proteção contra quedas da 3M.
 - O dispositivo apenas deve ser instalado da forma indicada em pormenor nas Instruções de Instalação ou nas Instruções para o Utilizador. As instalações e a utilização fora do âmbito das instruções devem ser aprovadas por escrito pela 3M Fall Protection.
 - O substrato ou a estrutura à qual o dispositivo é fixado deve ser capaz de suportar as cargas estáticas especificadas para o dispositivo nas orientações permitidas nas Instruções para o Utilizador ou nas Instruções de Instalação.
 - Não exceda o número de utilizadores permitidos.
 - Nunca trabalhe debaixo de uma carga ou de um trabalhador suspenso(a).
 - Tenha cautela ao instalar, usar e mover o dispositivo, uma vez que as partes móveis podem criar potenciais pontos de aperto. Consulte as Instruções para o Utilizador.
 - Certifique-se de que foram seguidos procedimentos adequados de bloqueio/sinalização, conforme aplicável.
 - Nunca fixe a um sistema até que o mesmo esteja posicionado, devidamente montado, ajustado e instalado. Não ajuste o sistema enquanto um utilizador estiver ligado ao mesmo.
 - Apenas conecte subsistemas de proteção antiqueda ao ponto de conexão de ancoragem designado no dispositivo.
 - Antes de perfurar ou fixar, certifique-se de que a broca ou o dispositivo não entrarão em contacto com cabos elétricos, condutas de gás, ou outros sistemas críticos incorporados.
 - Assegure-se de que os sistemas/subsistemas de proteção antiqueda, montados com componentes produzidos por diferentes fabricantes, são compatíveis e satisfazem os requisitos das normas aplicáveis, incluindo a ANSI Z359 ou outros códigos, normas ou requisitos de proteção antiqueda aplicáveis. Consulte sempre uma Pessoa competente ou Qualificada antes de utilizar estes sistemas.
- **Para minimizar os riscos associados à utilização em trabalhos em altura que, caso não evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
 - Certifique-se de que a sua condição física e o seu estado de saúde lhe permitem suportar, com segurança, todas as forças associadas ao trabalho em altura. Consulte um médico caso tenha alguma questão quanto à sua capacidade de utilizar este equipamento.
 - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de proteção antiqueda.
 - Nunca exceda a distância de queda livre máxima do seu equipamento de proteção antiqueda.
 - Não utilize qualquer equipamento de proteção antiqueda que não cumpra os critérios predefinidos ou outras inspeções agendadas ou caso tenha dúvidas quanto à utilização ou adequação do equipamento no seu trabalho. Contacte os serviços técnicos da 3M se tiver dúvidas.
 - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir com o funcionamento deste equipamento. Utilize apenas conectores compatíveis. Consulte a 3M quando instalar ou utilizar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas diferentes dos descritos nas Instruções para o utilizador.
 - Tome precauções adicionais ao trabalhar perto de maquinaria em movimento (por exemplo, sistema top drive das plataformas petrolíferas), quanto a perigos elétricos, temperaturas extremas, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, bermas afiadas ou materiais suspensos que possam cair em cima de si ou do equipamento de proteção antiqueda.
 - Utilize equipamentos de proteção contra soldadura por arco elétrico ou materiais inflamáveis ao trabalhar em ambientes de temperatura elevada.
 - Evite superfícies ou objetos que possam causar-lhe ferimentos ou danificar o equipamento.
 - Certifique-se de que existe uma altura livre de queda ao trabalhar em alturas.
 - Nunca modifique ou altere o equipamento de proteção antiqueda. Apenas a 3M ou terceiros com autorização escrita da 3M podem efetuar reparações neste equipamento.
 - Antes de utilizar equipamento de proteção antiqueda, certifique-se de que existe um plano de resgate pronto a ser acionado caso ocorra um incidente de queda.
 - No caso de um incidente de queda, solicite imediatamente ajuda médica para o trabalhador que caiu.
 - Não utilize um cinto de segurança para aplicações de detenção da queda. Utilize apenas um arnês de corpo inteiro.
 - Minimize as quedas em pêndulo trabalhando o mais possível diretamente abaixo do ponto de ancoragem.
 - Se o dispositivo for utilizado durante uma formação, deve ser utilizado um sistema de proteção antiqueda secundário para garantir que o formando não fica exposto a perigos de queda.
 - Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado durante a instalação, utilização ou inspeção do dispositivo/sistema.

☒ Antes da instalação e utilização deste equipamento, registre os dados de identificação do produto da etiqueta de identificação no Registro de Inspeções e Manutenções no verso deste manual.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO:

A Figura 1 ilustra a manga ajustável para montagem em barril 3M™ DBI-SALA™. A manga ajustável para montagem em barril é projetada para aplicações de escoramento, em paredes e parapeitos onde é frequente e necessária a instalação em diferentes espessuras de parede. Os modelos específicos irão acomodar as várias espessuras de parede (A). Ver Tabela 1 - Especificações do modelo e Figura 7.

A Figura 2 ilustra os componentes do sistema de manga ajustável para montagem em barril. Consulte a Tabela 1 para ver as especificações dos componentes.

Tabela 1 – Especificações

Especificações do modelo:		
Número do modelo	A Espessura máxima da parede (ver Figura 7)	
8510715	30,5 cm (12 pol.)	
8512285	61 cm (24 pol.)	
8562285	61 cm (24 pol.)	
☒ As mangas de montagem em barril ajustável 3M™ DBI-SALA™ deverão ser usadas com o mastro de distância ajustável do braço pescante 3M DBI-SALA e extensões do mastro do braço pescante.		

Especificações dos componentes:		
Referência na Figura 2	Componente	Materiais
A	Perno de bloqueio	Aço inoxidável 18-8
B	Tubo de ajustamento	Alumínio
C	Montagem em barril de colar estanque	Alumínio
D	Parafuso de ajuste	Aço
E	Manga do braço pescante	Alumínio com rolamento em PVC

Especificações de desempenho:	
Capacidade nominal (volume de trabalho)	141 kg (310 libras)
Carga de momento mínima por estrutura	7,3 Nm (64,125 pol.-libras)
Carga vertical mínima por estrutura	22,3 kN (5.000 libras)
Ancoragem	A estrutura na qual a manga do braço pescante de montagem em barril ajustável é montada deverá suportar as cargas de momento e verticais mínimas especificadas. Se a estrutura não conseguir suportar as cargas especificadas, deverá ser reforçada. A diminuição excessiva da estrutura de montagem poderá fazer com que os parafusos de retenção derrapem. As superfícies da estrutura de montagem deverão estar tão juntas ao paralelo quanto possível. As superfícies de montagem não deverão ter mais de 1 grau da vertical.
Rotação do braço pescante	A rotação só é permitida para afastar o pessoal do risco de queda. Nenhum risco de queda pode estar presente quando o braço do pescoço é girado. Ao usar o braço de pescoço para a parada de caos, o braço de pescoço deve ser usado apenas para fora (perpendicular ao rosto da estrutura).
Distância do braço pescante	29,2 cm - 69,8 cm (11 1/2 polegadas - 27 1/2 polegadas)
Peso	25,5 kg (56 libras)
Fator de construção	O fator de construção varia com a configuração e componentes do sistema. O fator mínimo de construção para todos os postes e acessórios do sistema de segurança DBI-SALA é 2:1.
Conformidade com as normas	Todas as instalações da manga do braço pescante da montagem em barril ajustável deverá ser aprovada de acordo com as normas locais por um Engenheiro qualificado.

1.0 APLICAÇÃO DO PRODUTO

- 1.1 FINALIDADE:** Os conectores de ancoragem são concebidos para fornecer pontos de conexão de ancoragem a um sistema pessoal de proteção anti-quedas.

☒ **Apenas proteção anti-quedas:** Este conector de ancoragem destina-se a conexão do equipamento de proteção anti-quedas. Não ligue o equipamento de elevação a este conector de ancoragem.

- 1.2 NORMAS:** O seu conector de ancoragem está em conformidade com as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deve fornecer estas instruções na língua do país no qual o produto será usado.
- 1.3 SUPERVISÃO:** A instalação deste equipamento tem de ser supervisionada por uma Pessoa Qualificada¹. O uso deste equipamento tem que ser supervisionado por uma Pessoa Competente².
- 1.4 FORMAÇÃO:** Este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas que tenham recebido formação quanto à sua correta aplicação. Este manual deverá ser integrado num programa de formação para funcionários, conforme exigido pela CE. É da responsabilidade do utilizador e do instalador deste equipamento assegurarem que estão familiarizados com estas instruções, que receberam formação sobre o tratamento e utilização corretos deste equipamento e que estão sensibilizados para as características do funcionamento, os limites de aplicação e as consequências da utilização indevida do mesmo.
- 1.5 PLANO DE SALVAMENTO:** Quando utilizar este equipamento e subsistemas de ligação, a entidade patronal tem de ter um plano de salvamento e os meios disponíveis para implementar e comunicar esse plano aos utilizadores, pessoas autorizadas³ e equipas de salvamento⁴. Recomenda-se a presença de uma equipa de salvamento profissional no local. Os membros da equipa devem receber o equipamento e conhecer as técnicas necessárias para realizar um salvamento bem sucedido. A formação deve ser ministrada regularmente para assegurar a competência técnica dos elementos de socorro.
- 1.6 FREQUÊNCIA DE INSPEÇÕES:** O Conector de Ancoragem deve ser inspecionado pelo utilizador antes de cada utilização e, adicionalmente, por uma pessoa competente que não o utilizador em intervalos que não ultrapassem um ano.⁵ Os procedimentos de inspeção estão descritos no "Registo de inspeções e manutenções". Os resultados de cada inspeção realizada por pessoas competentes devem ser registados em cópias do "Registo de inspeções e manutenções".
- 1.7 DEPOIS DE UMA QUEDA:** Se o Conector de ancoragem for sujeito a forças de detenção de uma queda, deverá ser retirado imediatamente do serviço e destruído.

2.0 CONSIDERAÇÕES DO SISTEMA

- 2.1 ANCORAGEM:** A estrutura na qual o Conector de Ancoragem é colocado ou montado deve cumprir as especificações de Ancoragem definidas na Tabela 2.
- 2.2 SISTEMA PESSOAL DE DETENÇÃO DE QUEDA:** A Figura 1 ilustra a aplicação deste sistema de ancoragem Flexiguard. Os Sistemas Pessoais de Proteção Anti-quedas (PFAS) usados com o sistema devem cumprir as normas, códigos e requisitos da proteção anti-queda aplicáveis. Os PFAS deverão integrar um arnês de corpo inteiro e limitar a força de detenção média máxima (MAAF) ou força de detenção máxima (MAF) aos seguintes valores:

Sistema pessoal de paragem de queda com cabos de segurança amortecedores de impacto	4 kN (900 libras)	6 kN (1.350 libras)
Sistema pessoal de paragem de queda com dispositivo auto retrátil	4 kN (900 libras)	6 kN (1.350 libras)

- 2.3 TRAJETÓRIA DA QUEDA E VELOCIDADE DE BLOQUEIO DA SRL:** É necessária uma trajetória desimpedida para assegurar o bloqueio positivo do SRD. Devem ser evitadas as situações que não permitem uma trajetória de queda livre. Trabalhar em espaços confinados ou exíguos pode não permitir que o corpo atinja a velocidade necessária para fazer com que o SRD bloqueie em caso de queda. Trabalhar em material instável, tal como a areia ou grãos, pode não permitir atingir a velocidade necessária para provocar o bloqueio do SRD.
- 2.4 RISCOS:** A utilização deste equipamento em áreas com riscos ambientais pode necessitar de precauções acrescidas a fim de evitar lesões no utilizador ou danos no equipamento. Os riscos podem incluir, sem limitação: temperaturas elevadas, produtos químicos, ambientes corrosivos, linhas de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, equipamentos móveis, arestas aguçadas ou materiais localizados acima da cabeça que podem cair e atingir o utilizador ou o sistema de proteção anti-queda.

1 Pessoa qualificada: Um indivíduo com um grau reconhecido ou certificado profissional e experiência alargada em Proteção contra quedas. Este indivíduo deverá estar apto a desenhar, analisar, avaliar e a fornecer especificações para Proteção contra quedas.

2 Pessoa competente: Pessoa capaz de identificar riscos existentes e previsíveis nas proximidades ou condições de trabalho pouco higiénicas, prejudiciais ou perigosas para os funcionários, e que tem autorização para tomar medidas corretivas imediatas para os eliminar.

3 Pessoa autorizada: Em conformidade com as normas Z359, pessoa designada pela entidade empregadora para realizar trabalhos numa localização em que a pessoa estará exposta a perigo de queda.

4 Elemento de salvamento: Pessoa ou pessoas (sem ser a pessoa a ser socorrida) que procedem a uma ação de salvamento assistido, mediante a utilização de um sistema de salvamento.

5 Frequência de inspeções: As condições de trabalho extremas (ambientes rigorosos, utilização prolongada, etc.) podem necessitar de aumentar a frequência das inspeções por pessoas competentes.

- 2.5 ALTURA LIVRE DE QUEDA:** A Figura 3 ilustra os componentes do Sistema de detenção da queda do engate de caminhão. Deve haver espaço livre suficiente para proteção de uma queda antes que o utilizador caia ao chão ou encontre outro obstáculo. O espaço livre é afetado por uma série de fatores, incluindo: (A) Comprimento do cabo de segurança, (B) distância de desaceleração do cabo de segurança ou distância de detenção máxima do SRD, (C) elasticidade do arnês e comprimento do argola em D/Conector e estabilização (normalmente um fator de segurança de 1 m). Consulte as instruções incluídas com o seu subsistema de detenção da queda para características específicas em relação a Cálculo da altura livre de queda.
- 2.6 QUEDAS EM OSCILAÇÃO (PÊNDULOS):** As quedas em oscilação ocorrem quando o ponto de ancoragem não está diretamente acima do ponto onde a queda ocorre (consulte a Figura 4). A força de impacto de um objeto numa queda em oscilação pode provocar lesões graves ou morte. Minimize as quedas em pêndulo trabalhando o mais possível diretamente abaixo do ponto de ancoragem. Não permita uma queda por oscilação se existir a possibilidade de ferimento. As quedas em oscilação irão aumentar significativamente a altura livre necessária quando se utiliza uma corda de segurança retráctil ou outro subsistema de conexão de comprimento variável.
- 2.7 COMPATIBILIDADE DE COMPONENTES:** O equipamento da 3M destina-se ser usado apenas com componentes e subsistemas aprovados pela 3M. As substituições feitas com componentes ou subsistemas não aprovados poderão comprometer a compatibilidade do equipamento e afetar a segurança e fiabilidade de todo o sistema.
- 2.8 COMPATIBILIDADE DE CONECTORES:** Os conectores são considerados compatíveis com elementos de ligação quando são concebidos para trabalhar em conjunto de modo a que os seus tamanhos e formas não provoquem a abertura involuntária dos seus mecanismos de fecho, independentemente da forma como ficam orientados. Contacte a 3M se tiver dúvidas em relação à compatibilidade.
- Os conectores (ganchos, mosquetões e argolas em D) devem ter capacidade para suportar pelo menos 22,2 kN (5.000 libras). Os conectores têm de ser compatíveis com a ancoragem ou com outros componentes do sistema. Não utilize equipamento que não seja compatível. Os conectores incompatíveis podem desprender-se involuntariamente (consulte a Figura 5). Os conectores têm de ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Se o elemento de ligação ao qual se fixa o gancho de engate rápido ou mosquetão for demasiado pequeno ou tiver uma forma irregular, pode ocorrer uma situação no local onde o elemento de ligação aplica uma força à lingueta do gancho de engate rápido ou mosquetão (A). Esta força pode provocar a abertura da lingueta (B), permitindo que o gancho de engate rápido ou mosquetão se solte do ponto de ligação (C). Consulte a figura 5.
- As normas ANSI Z359 e OSHA exigem a utilização de mosquetões e de ganchos de bloqueio automático.
- 2.9 FAZER AS LIGAÇÕES:** Os ganchos de engate rápido e mosquetões utilizados com este equipamento têm de ser de bloqueio automático. Certifique-se de que todas as ligações são compatíveis em tamanho, forma e resistência. Não utilize equipamento que não seja compatível. Certifique-se de que todos os conectores estão totalmente fechados e bloqueados. Os conectores 3M (ganchos de engate rápido e mosquetões) foram concebidos para serem utilizados apenas como indicado no manual de instruções de cada produto. Consulte a Figura 6 para visualizar exemplos de ligações incorretas. Não ligue ganchos de engate rápido e mosquetões:
- A uma argola em D onde esteja preso outro conector.
 - De forma a provocar uma sobrecarga na lingueta. Os mosquetões de abertura larga não devem ser ligados a argolas em D de tamanho normal ou a objetos idênticos, pois esta situação irá resultar numa carga sobre o trinco caso o mosquetão ou a argola em D gire ou rode, a não ser que o mosquetão esteja equipado com um trinco para 16 kN (3.600 libras). Veja as marcações do seu mosquetão para verificar se é adequado para a sua aplicação.
 - Num encaixe incorreto, onde os componentes que sobressaem do gancho de engate rápido ou mosquetão ficam presos na ancoragem e que, sem confirmação visual, parecem estar totalmente encaixados ao ponto de ancoragem.
 - Entre si.
 - Diretamente à malha de rede ou cabo de tração de corda ou de amarração traseira (a não ser que as instruções do fabricante, para o cabo de tração e conector, autorizem especificamente essa ligação).
 - A qualquer objeto que tenha uma forma ou dimensão que não permita que o gancho de engate ou mosquetão feche ou tranque, ou de modo a que possa ocorrer um deslizamento.
 - De forma a não permitir que o conector fique corretamente alinhado enquanto estiver sujeito a sobrecarga.

3.0 INSTALAÇÃO

☒ **A instalação da ancoragem de feixe fixo DBI-SALA deverá ser supervisionada por uma Pessoa qualificada¹. A instalação deverá ser certificada por uma pessoa competente² como cumprindo os critérios de uma Ancoragem Certificada, ou certificada como tendo a capacidade de suportar as forças potenciais que podem ocorrer durante uma queda.**

- 3.1 PLANEAMENTO:** Planeie o seu sistema de proteção contra quedas antes da instalação da manga ajustável para montagem em barril. Tenha em consideração todos os fatores que podem afetar a sua segurança antes, durante e após uma queda. Tenha em consideração todos os requisitos, limitações e especificações definidos na Tabela 1 e Secção 2.
- 3.2 INSTALAÇÃO DA MANGA AJUSTÁVEL PARA MONTAGEM EM BARRIL** A manga ajustável para montagem em barril pode ser instalada em estruturas que cumprem os requisitos de ancoragem especificados na Tabela 2. A Figura 8 ilustra a instalação da manga ajustável para montagem em barril. Instale a manga de montagem em barril ajustável conforme se segue:
1. Coloque a manga ajustável para montagem em barril na estrutura com o grampo traseiro colocado no local mais largo (A) e os parafusos de ajustamento frontal totalmente abertos contendo a parede da estrutura (B).
 2. Reposicione e fixe o grampo traseiro nos orifícios que posicionam os parafusos de ajustamento traseiro (C) mais perto da estrutura.
 3. Aperte totalmente os parafusos de ajustamento traseiros (C).
 4. Aperte totalmente os parafusos de ajustamento frontais (B).
 5. Introduza o mastro do braço pescante (E) exigido na aplicação na manga do braço pescante (F) até o parafuso roscado no mastro do braço pescante (G) assentar no canto superior da manga do braço pescante.
 6. Inspeção os parafusos de ajustamento frontais (B) e parafusos de ajustamento traseiros (C) para garantir que estão totalmente apertados.

4.0 UTILIZAÇÃO

- 4.1 ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO:** Confirme que a sua área de trabalho e sistema pessoal de paragem de queda (PFAS) cumprem os critérios definidos na Secção 2 e que existe um Plano de Salvamento implementado. Inspeção a manga ajustável para montagem em barril de acordo com os pontos de inspeção do "Utilizador" definidos no "Registo de Inspeção e Manutenção" (Tabela 2). Não utilize o sistema se a inspeção revelar uma condição perigosa ou defeituosa. Retire o sistema do serviço e destrua, ou contacte a 3M relativamente a substituição ou reparação.
- 4.2 CONEXÕES DE DETENÇÃO DA QUEDA:** A manga ajustável para montagem em barril é usada com um arnês de corpo inteiro e cabo de segurança de absorção de energia ou dispositivo auto-retração (SRD). Ligue o cabo de segurança ou SRD entre o anel de ancoragem na manga ajustável para montagem em barril e parte de trás do anel de ancoragem dorsal no arnês conforme indicado nas instruções incluídas com o cabo de segurança ou SRD.
- 4.3 ROTAÇÃO DO BRAÇO PESCANTE:** Quando usar o sistema do braço pescante de distância ajustável para detenção da queda, o braço pescante deverá ser usado apenas em linha reta (perpendicular à face da estrutura). Em relação aos fins de resgate, o colar estante poderá ser elevado para permitir uma rotação completa a 360° para resgatar o utilizador para a superfície. Consulte a figura 10.
- 4.4 ALCANCE DO BRAÇO PESCANTE:** O alcance máximo do braço pescante permitido com a manga do braço pescante da montagem em barril ajustável é 70 cm (27 1/2 polegadas).

5.0 INSPEÇÃO

- 5.1 FREQUÊNCIA DE INSPEÇÃO:** A manga ajustável para montagem em barril deverá ser inspecionada nos intervalos definidos na Secção 1. Os procedimentos de inspeção estão descritos no "Registo de inspeções e manutenções" (Tabela 2). Inspeção todos os outros componentes do sistema de proteção anti-queda de acordo com as frequências e procedimentos definidos nas instruções do respetivo fabricante.
- 5.2 DEFEITOS:** Se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, retire a manga ajustável para montagem em barril do serviço imediatamente e contacte a 3M relativamente a substituição ou reparação. Não tente reparar o Sistema de detenção da queda.

☒ **Apenas reparações autorizadas:** Apenas a 3M ou terceiros com autorização escrita podem efetuar reparações neste equipamento.

- 5.3 VIDA ÚTIL DO PRODUTO:** A vida funcional do sistema de detenção da queda é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Enquanto o produto passar os critérios de inspeção, poderá continuar a ser utilizado.

6.0 MANUTENÇÃO, REPARAÇÃO, ARMAZENAMENTO

- 6.1 LIMPEZA:** Limpe periodicamente os componentes metálicos da manga ajustável para montagem em barril com uma escova suave, água morna e uma solução de sabão suave. Certifique-se de que as peças foram lavadas minuciosamente com água limpa.
- 6.2 REPARAÇÃO:** Apenas a 3M ou terceiros com autorização escrita podem efetuar reparações neste equipamento. Se a manga ajustável para montagem em barril tiver sido sujeita a forças de queda ou se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, retire o sistema de serviço e contacte a 3M relativamente a substituição ou reparação.
- 6.3 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE:** Quando não estiver a ser utilizado, ou quando apropriado, armazene e transporte a manga ajustável para montagem em barril e o equipamento de proteção anti-queda associado num ambiente limpo, seco e fresco, afastado da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspeção minuciosamente os componentes após armazenamento prolongado.

7.0 ETIQUETAS

A Figura 10 ilustra as etiquetas na manga ajustável para montagem em barril. As etiquetas devem ser substituídas se não forem completamente legíveis.

- 1 Pessoa qualificada:** Um indivíduo com um grau reconhecido ou certificado profissional e experiência alargada em Proteção contra quedas. Este indivíduo deverá estar apto a desenhar, analisar, avaliar e a fornecer especificações para Proteção contra quedas.
- 2 Pessoa competente:** Pessoa capaz de identificar riscos existentes e previsíveis nas proximidades ou condições de trabalho pouco higiénicas, prejudiciais ou perigosas para os funcionários, e que tem autorização para tomar medidas corretivas imediatas para os eliminar.

Tabela 2 – Registo de Inspeção e manutenção

Tabela 2 – Registo de Inspeção e manutenção			
Data da inspeção:		Inspeccionado por:	
Componentes:	Inspeção: (Consulte a Secção 1 para <i>Frequência de inspeções</i>)	Utilizador	Pessoa competente ¹
Manga ajustável para montagem em barril (Figura 2)	Inspeccione a manga ajustável para montagem em barril em relação a danos: Observe fissuras, amolgadelas ou deformações.	☐	☐
	Inspeccione toda a unidade para verificar se existe corrosão.	☐	☐
	Inspeccione os parafusos de ajustamento frontais e traseiros para garantir que estão totalmente apertados. Aperte conforme necessário.	☐	☐
Etiquetas (Figura 10)	Confirme que todas as etiquetas estão bem fixadas e legíveis (consulte a secção "Etiquetas")	☐	☐
Sistema pessoal de paragem de queda e outros equipamentos	O equipamento adicional do sistema pessoal de proteção anti-quedas (PFAS), guinchos, etc., utilizado com o manga ajustável para montagem em barril, deve ser instalado e inspeccionado de acordo com as instruções do fabricante.	☐	☐

Número(s) de série:	Data de aquisição:
Número do modelo:	Data da primeira utilização:

Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:
	Data:

¹ **Pessoa competente:** Pessoa capaz de identificar riscos existentes e previsíveis nas proximidades ou condições de trabalho pouco higiénicas, prejudiciais ou perigosas para os funcionários, e que tem autorização para tomar medidas corretivas imediatas para os eliminar.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

SP-L

Lea, comprenda y acate toda la información de seguridad incluida en estas instrucciones antes de utilizar el dispositivo de ingreso/rescate en espacio confinado. **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 dispositivo de ingreso/rescate en espacio confinado ha sido diseñado para utilizarse como parte de un sistema de rescate completo o protección personal contra caídas.

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

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



ADVERTENCIA

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

- **Para reducir los riesgos asociados al trabajo con un dispositivo de ingreso/rescate en espacio confinado, 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. Consulte las Instrucciones para el usuario o contacte a Protección contra caídas de 3M.
 - El dispositivo solo debe instalarse según lo detallado en las Instrucciones de instalación o las Instrucciones para el usuario. Las instalaciones y el uso fuera del alcance de las instrucciones deben ser aprobados por escrito por 3M Fall Protection.
 - La superficie o la estructura sobre las que se conecta el dispositivo deben poder soportar las cargas estáticas especificadas para el dispositivo en las orientaciones que se permiten en las Instrucciones para el usuario o las Instrucciones de instalación.
 - No exceda la cantidad permitida de usuarios.
 - Nunca trabaje debajo de una carga o un usuario suspendido.
 - Tenga cuidado al instalar, utilizar y mover el dispositivo, ya que las piezas móviles pueden crear posibles puntos de pinzamiento. Consulte las Instrucciones para el usuario.
 - Asegúrese de que se haya cumplido con los procedimientos adecuados de bloqueo/etiquetado según corresponda.
 - Nunca se conecte a un sistema hasta que este se encuentre posicionado, completamente ensamblado, ajustado e instalado. No ajuste el sistema mientras un usuario se encuentre conectado.
 - Solo conecte 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.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, en caso de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o muerte:**
 - Asegúrese de que su estado de salud y su condición física le permitan tolerar con seguridad todas las fuerzas asociadas con el trabajo en altura. Consulte a su médico si tiene dudas acerca de su capacidad para utilizar este equipo.
 - Nunca exceda la capacidad permitida del equipo de protección contra caídas.
 - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre del equipo de protección contra caídas.
 - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que no haya aprobado las inspecciones anteriores al uso u otras inspecciones programadas o si tiene inquietudes acerca del uso o de la idoneidad del equipo para su aplicación. Comuníquese con los Servicios Técnicos de 3M si tiene preguntas.
 - Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Utilice solamente conexiones compatibles. Consulte con 3M antes de utilizar este equipo junto con componentes o sistemas secundarios distintos de aquellos descritos en las Instrucciones para el usuario.
 - Tome precauciones adicionales al trabajar cerca de maquinaria en movimiento (por ejemplo, el sistema de propulsión superior de una torre petrolera), si hay riesgos eléctricos, temperaturas elevadas, sustancias químicas peligrosas, gases tóxicos o explosivos, bordes filosos o materiales elevados que pudieran caer sobre usted o el equipo de protección contra caídas.
 - Utilice dispositivos Arc Flash o Hot Works cuando trabaje en ambientes con temperaturas elevadas.
 - Evite superficies y objetos que podrían lesionar al usuario o dañar el equipo.
 - Asegúrese de que haya una separación de caída adecuada al trabajar en alturas.
 - Nunca modifique ni altere el equipo de protección contra caídas. Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones en el equipo.
 - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que se haya implementado un plan de rescate que permita el rescate inmediato en caso de producirse un incidente de caída.
 - Si se produce un incidente de caída, busque atención médica de inmediato para la persona accidentada.
 - No utilice cinturones corporales para detención de caídas. Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero.
 - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas por balanceo.
 - Si está en capacitación con este equipo, debe utilizar un sistema secundario de protección contra caídas de forma tal que el aprendiz no esté expuesto a un riesgo de caída accidental.
 - Lleve puesto siempre un equipo de protección personal apropiado cuando instale, utilice o revise el dispositivo/sistema.

Z 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" en la parte posterior de este manual.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

La Figura 1 ilustra el mango de montaje en el barril ajustable 3M™ DBI-SALA™. El mango de montaje en el barril ajustable está diseñado para aplicaciones de apuntalamiento, pared y parapeto que requieren instalación frecuente sobre diferentes espesores de pared. Los modelos específicos se ajustan a diversos espesores de pared (A). Consulte la Tabla 1: Especificaciones de modelo y Figura 7.

La Figura 2 ilustra los componentes del sistema de mango de montaje en el barril ajustable. Vea las especificaciones de los componentes en la Tabla 1.

Tabla 1: especificaciones

Especificaciones del modelo:		
Número de modelo	A Espesor máximo de pared <i>(consulte la Figura 7)</i>	
8510715	30,5 cm (12 pulg.)	
8512285	61 cm (24 pulg.)	
8562285	61 cm (24 pulg.)	
Z <i>Los mangos de montaje en el barril ajustable 3M™ DBI-SALA™ solo deben usarse con mástiles davit desplazados ajustables 3M DBI-SALA y extensiones de mástil davit.</i>		

Especificaciones del componente		
Referencia, Figura 2	Componente	Materiales
A	Pasador de trabado	Acero inoxidable 18-8
B	Tubo de ajuste	Aluminio
C	Montaje en barril con collar de detención	Aluminio
D	Tornillo para ajuste	Acero
E	Mango davit	Aluminio con rodamiento de mango de PVC

Especificaciones de rendimiento:	
<i>Capacidad nominal (carga de trabajo)</i>	141 kg (310 libras)
<i>Carga de momento mínima por estructura</i>	7,3 Nm (64.125 pulg-libras)
<i>Carga mínima vertical por estructura</i>	22,3 kN (5.000 libras)
<i>Anclaje</i>	La estructura sobre la cual se monta el mango davit de montaje en el barril ajustable debe soportar las cargas mínimas de momento y vertical especificadas. Si la estructura no puede soportar las cargas especificadas, debe reforzarse. La inclinación excesiva en la estructura de montaje puede provocar que los tornillos de retención se deslicen. Las superficies de la estructura de montaje deben ser lo más paralelas posible. Las superficies de montaje no deben estar a más de 1 grado de la vertical.
<i>Rotación del brazo de sujeción davit</i>	<i>La rotación solo se permite alejar al personal del peligro de caída. No se puede presentar peligro de caída cuando se gira el brazo del pescante. Cuando se usa el brazo de pescante para detención de caídas, el brazo de pescante solo se debe usar directamente, (perpendicular a la cara de la estructura).</i>
<i>Desplazamiento del brazo de sujeción davit</i>	29,2 a 69,8 cm (11-1/2 pulg. a 27-1/2 pulg.)
<i>Peso</i>	25,5 kg (56 libras)
<i>Factor de diseño</i>	El factor de diseño varía con la configuración y los componentes del sistema. El factor de diseño mínimo para todos los mástiles y accesorios del sistema de seguridad DBI-SALA es 2:1.
<i>Cumplimiento con las normas</i>	Cada instalación del mango davit de montaje en el barril ajustable debe ser aprobado por un ingeniero calificado conforme a las normas locales.

1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 PROPÓSITO:** Los conectores de anclaje están diseñados para proporcionar puntos de conexión de anclaje para los sistemas personales de detención de caídas (PFAS).

☒ **Solo protección anticaídas:** Este conector de anclaje está indicado para la sujeción de equipo de protección anticaídas. No conecte ningún equipo de elevación a este conector de anclaje.

- 1.2 NORMAS:** Su conector de anclaje cumple con la(s) norma(s) naciona(les) o regional(es) identificada(s) en la portada de estas instrucciones. Si se revende este producto fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en donde se utilizará el producto.
- 1.3 SUPERVISIÓN:** La instalación de este equipo la debe supervisar personal cualificado¹. El uso de este equipo lo debe supervisar una persona competente².
- 1.4 FORMACIÓN:** Este equipo lo deben instalar y utilizar personas que hayan recibido formación sobre su correcta aplicación. Este manual se debe utilizar dentro de un programa de formación de personal tal y como exige la CE. Es responsabilidad de los usuarios e instaladores de este equipo familiarizarse con estas instrucciones, formarse en cuanto al cuidado y uso correcto del mismo, y conocer a fondo las características de funcionamiento, las limitaciones de uso y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.
- 1.5 PLAN DE RESCATE:** Cuando utilice este equipo y los subsistemas de conexión, la empresa debe contar con un plan de rescate y los medios necesarios para implementarlo e informar a los usuarios, las personas autorizadas³ y los rescatistas⁴ acerca del plan. Se recomienda tener en el centro un equipo de rescate con formación. Se deben proporcionar a los miembros del equipo las técnicas y el equipo para llevar a cabo un rescate con éxito. Se debe proporcionar de forma periódica formación a los responsables del rescate para garantizar su competencia.
- 1.6 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El usuario debe revisar el sistema de anclaje antes de cada uso y, adicionalmente, debe revisarlo también una persona competente que no sea el usuario, en intervalos no superiores al año.⁵ Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento". Los resultados de la inspección de cada persona competente deben registrarse en copias del "Registro de inspección y mantenimiento".
- 1.7 DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** Si el conector de anclaje queda expuesto a las fuerzas de una caída, se debe dejar de usar de inmediato y desecharse.

2.0 CONSIDERACIONES DEL SISTEMA

- 2.1 ANCLAJE:** La estructura sobre la que se coloca o instala el conector de anclaje debe cumplir las especificaciones de anclaje definidas en la Tabla 2.
- 2.2 SISTEMA PERSONAL DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** La Figura 1 ilustra la aplicación de este sistema de conector de anclaje. Los sistemas personales de detención de caídas (PFAS) usados con este equipo deben cumplir los requisitos, códigos y estándares aplicables para protección anticaídas. El sistema PFAS debe incluir un arnés de cuerpo entero y tener capacidad para limitar la fuerza máxima media de detección (MAAF) o fuerza máxima de detención (MAF) de acuerdo con los siguientes valores:

	ANSI/OSHA MAAF	CE MAF
PFAS con eslinga de absorción de impacto	4 kN (900 libras)	6 kN (1.350 libras)
PFAS con dispositivo autorretráctil	4 kN (900 libras)	6 kN (1.350 libras)

- 2.3 TRAYECTORIA DE CAÍDA Y VELOCIDAD DE BLOQUEO DEL SRD:** Es necesario un trayecto sin obstáculos para garantizar un bloqueo correcto de un SRD. Se deben evitar las situaciones que no permitan un trayecto de caída sin obstrucciones. Trabajar en espacios confinados o estrechos puede hacer que el cuerpo no alcance suficiente velocidad para provocar el bloqueo del SRD en caso de producirse una caída. Es posible que al trabajar sobre materiales de desplazamiento lento, como arena o grano, no se alcance la velocidad suficiente para provocar el bloqueo del SRD.
- 2.4 PELIGROS:** El uso de este equipo en zonas con peligros en el entorno puede requerir precauciones adicionales para evitar que se produzcan lesiones personales o daños al equipo. Esos peligros son, entre otros: el calor, los agentes químicos, los ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento y bordes afilados, o bien materiales que puedan caer y golpear al usuario o al sistema de detención de caídas.
- 2.5 DISTANCIA DE CAÍDA:** La Figura 3 ilustra los componentes de un sistema de detención de caídas. Debe haber una distancia de caída suficiente para detener la caída antes de que el usuario llegue al suelo o se golpee con otro obstáculo. La distancia se ve afectada por una serie de factores, incluidos (A) Longitud de la eslinga, (B) distancia de desaceleración de la eslinga o distancia de detención máxima del SRL, (C) estirado del arnés y fijación y longitud del conector/anilla D (normalmente un factor de seguridad de 1 m). Consulte las instrucciones específicas sobre el cálculo de la distancia de caída incluidas con el subsistema de detención de caídas.
- 2.6 CAÍDAS POR BALANCEO:** Las caídas por balanceo se pueden producir cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde se produce una caída (consulte la Figura 4). La fuerza del golpe contra un objeto en una caída por balanceo puede causar lesiones graves, incluso la muerte. Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo. No permita que ocurra una caída por balanceo si pudiera ser causa de lesiones. Las caídas por balanceo incrementarán considerablemente la distancia necesaria cuando se utiliza un dispositivo autorretráctil u otro subsistema de conexión de longitud variable.

1 Persona Cualificada: Esta persona estará debidamente cualificada o tendrá certificación profesional y experiencia suficiente en sistemas de protección anticaídas. Esta persona deberá ser capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar el sistema de protección anticaídas.

2 Persona competente: Una persona capaz de identificar peligros existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo antihigiénicas, peligrosas o perjudiciales para los empleados, y que cuenta con autorización para tomar medidas correctivas rápidas para eliminarlos.

3 Persona autorizada: Para las finalidades de las normas Z359, una persona asignada por la empresa para realizar tareas en una ubicación donde la persona estará expuesta a riesgo de caída.

4 Rescatador: Persona o personas, que no sean el sujeto que se pretende rescatar, que actúan para realizar un rescate asistido mediante un sistema de rescate.

5 Frecuencia de inspección: Las condiciones de trabajo extremas (entornos hostiles, uso prolongado, etc.) hacen que sea necesario aumentar la frecuencia de las inspecciones que realizan las personas competentes.

2.7 COMPATIBILIDAD DE COMPONENTES: El equipo 3M está diseñado para su uso solo con componentes y subsistemas aprobados por 3M. Si se realizan sustituciones o reemplazos con componentes o subsistemas no aprobados, se puede comprometer la compatibilidad del equipo y esto afectará a la seguridad y fiabilidad de todo el sistema.

2.8 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES: Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando, sin importar cómo queden orientados, se han diseñado para trabajar en conjunto de manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de apertura se abran inesperadamente. Póngase en contacto con 3M si tiene alguna duda sobre compatibilidad.

Los conectores (ganchos, mosquetones y anillas en D) deben poder sostener al menos 22,2 kN (5.000 libras). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje y los demás componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desengancharse de manera accidental (consulte la Figura 5). Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Si el elemento conector al que se acopla un mosquetón con cierre automático o un mosquetón es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular, puede suceder que el elemento conector ejerza una fuerza sobre el mecanismo de apertura del mosquetón con cierre automático o el mosquetón (A). Esta fuerza puede hacer que el mecanismo de apertura se abra (B) y permitir que el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se desenganchen del punto de conexión (C). Vea la Figura 5.

Los ganchos y mosquetones con autobloqueo son un requisito para ANSI Z359 y OSHA.

2.9 HACER CONEXIONES: Los mosquetones con cierre automático y mosquetones que haya que usar con este equipo deben ser de autobloqueo. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese de que todos los conectores estén totalmente cerrados y bloqueados.

Los conectores 3M (mosquetones con cierre automático y mosquetones) están diseñados para usarse solo como se indica en las instrucciones del usuario del producto. Consulte la Figura 6 para ver ejemplos de conexiones incorrectas. No conecte mosquetones con cierre automático y mosquetones:

- A. A una anilla en D que tenga otro conector acoplado.
- B. De una manera que suponga una carga sobre el mecanismo de apertura. Los mosquetones con cierre automático de abertura grande no deben conectarse a anillas en D de tamaño estándar o a objetos similares, pues ello daría como resultado una carga sobre el gancho si el mosquetón o la anilla en D se torciera o girara, a menos que el mosquetón con cierre automático venga equipado con un gancho de 16 kN (3.600 libras). Compruebe las marcas del mosquetón con cierre automático para verificar que es adecuado para su aplicación.
- C. En un acoplamiento en falso, las características que se proyectan desde el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se enganchan al anclaje y, sin confirmación visual, parecen estar bien acoplados al punto de anclaje.
- D. Entre sí.
- E. Directamente con una cincha, eslinga de cuerda o de autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante, tanto para la eslinga como para el conector, se permita tal conexión).
- F. A cualquier objeto con forma o dimensión tal que el mosquetón con cierre automático o mosquetón no se cierre ni se bloquee, o que pueda soltarse.
- G. De modo que el conector no quede correctamente alineado mientras está soportando carga.

3.0 INSTALACIÓN

Z La instalación de los anclajes de viga fija DBI-SALA debe ser supervisada por una persona calificada¹. La instalación debe ser certificada por una persona competente² en cumplimiento de los criterios de los anclajes certificados o con capacidad para sostener las fuerzas potenciales que podrían producirse durante las caídas.

- 3.1 PLANIFICACIÓN:** Planifique su sistema de protección contra caídas antes de la instalación del mango de montaje en el barril ajustable. Tenga en cuenta todos los factores que pueden afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos, limitaciones y especificaciones que se definen en la Tabla 1 y Sección 2.
- 3.2 INSTALACIÓN DEL MANGO DE MONTAJE EN EL BARRIL AJUSTABLE** El mango de montaje en el barril ajustable puede instalarse en estructuras que cumplen con los requisitos de anclaje especificados en la Tabla 2. La Figura 8 ilustra la instalación del mango de montaje en el barril ajustable. Instale el mango de montaje en el barril ajustable como se indica a continuación:
1. Coloque el mango de montaje en el barril ajustable en la estructura con la abrazadera trasera fijada en la ubicación más ancha (A) y los tornillos de ajuste frontales completamente abiertos haciendo contacto con la pared de la estructura (B).
 2. Vuelva a posicionar y fije la abrazadera trasera en los orificios que colocan los tornillos de ajuste traseros (C) en la parte más cercana a la estructura.
 3. Apriete completamente los tornillos de ajuste traseros (C).
 4. Apriete completamente los tornillos de ajuste frontales (B).
 5. Inserte el mástil davit requerido (E) para su aplicación en el mango davit (F) hasta que el tornillo con cabeza en el mástil davit (G) se apoye en el borde superior del mango davit.
 6. Inspeccione los tornillos de ajuste frontales (B) y tornillos de ajuste traseros (C) para garantizar que están bien ajustados.

4.0 USO

- 4.1 ANTES DE CADA USO:** verifique que su área de trabajo y el sistema personal de detención de caídas (Personal Fall Arrest System, PFAS) cumplan con todos los criterios que se definen en la sección 2 y que exista un plan de rescate formal. Inspeccione el mango de montaje en el barril ajustable según los puntos de inspección del 'Usuario' que se definen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Si la inspección revela una condición no segura o defectuosa no utilice el sistema. Retire el sistema de servicio y destrúyalo, o comuníquese con 3M en relación con el reemplazo o la reparación.
- 4.2 CONEXIONES DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** El mango de montaje en el barril ajustable se usa con un arnés de cuerpo entero y una eslinga amortiguadora de energía o dispositivo autorretráctil (Self-Retracting Device, SRD). Conecte la eslinga o el SRD entre el anillo en D del mango de montaje en el barril ajustable y el anillo en D dorsal trasero en el arnés según las instrucciones incluidas con la eslinga o SRD.
- 4.3 ROTACIÓN DEL BRAZO DE SUJECCIÓN DAVIT:** Cuando se usa el sistema de brazo de sujeción davit compensado ajustable para detención de caídas, el brazo de sujeción davit se debe utilizar solo recto (perpendicular a la cara de la estructura). Para fines de rescate, el collar de detención puede elevarse para permitir una rotación de 360° a fin de llevar al usuario de regreso a la superficie. Vea la figura 10.
- 4.4 ALCANCE DEL BRAZO DE SUJECCIÓN DAVIT:** El alcance máximo del brazo de sujeción davit permitido con el mango davit de montaje en el barril ajustable es 70 cm (27 1/2 pulg).

5.0 INSPECCIÓN

- 5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El mango de montaje en el barril ajustable debe inspeccionarse a intervalos definidos en la sección 1. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 2). Inspeccione el resto de los componentes del sistema de protección contra caídas según las frecuencias y los procedimientos que se definen en las instrucciones del fabricante.
- 5.2 DEFECTOS:** Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire inmediatamente de servicio el mango de montaje en el barril ajustable y comuníquese con 3M en relación con su reemplazo o reparación. No intente reparar el sistema de detención de caídas.

Z Solo reparaciones autorizadas: Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito pueden hacer reparaciones a este equipo.

- 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 mango de montaje en el barril ajustable con una brocha suave, agua tibia y una solución jabonosa suave. Asegúrese de enjuagar bien las partes con agua limpia.
- 6.2 SERVICIO:** Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones a este equipo. Si el mango de montaje en el barril ajustable ha sido sometido a una fuerza de caída o si la inspección indica que existen condiciones inseguras o defectuosas, retire el sistema del servicio y comuníquese con 3M en relación con su reemplazo o reparación.
- 6.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:** Cuando no lo utilice, almacene y transporte el mango de montaje en el barril ajustable 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

La Figura 10 ilustra las etiquetas del mango de montaje en el barril ajustable. Las etiquetas deben reemplazarse si no son completamente legibles.

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

Tabla 2: Registro de inspección y mantenimiento

Fecha de inspección:		Inspección realizada por:	
Componentes:	Inspección: (consulte la sección 1 para conocer la frecuencia de inspección)	Usuario	Persona competente ¹
Mango de montaje en el barril ajustable (Figura 2)	Inspeccione para comprobar si el mango de montaje en el barril ajustable está dañado: Busque cualquier señal de fracturas, abolladuras o deformaciones.	☐	☐
	Inspeccione toda la unidad para comprobar que no hay señales de corrosión.	☐	☐
	Inspeccione los tornillos de ajuste frontal y trasero para garantizar que están bien ajustados. Apriételos completamente según sea necesario.	☐	☐
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, SRD, etc.) que se utiliza con el mango de montaje en el barril ajustable 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:

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.	GLOBALE PRODUKTGARANTIE, BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG GARANTIE: FOLGENDES GILT STELLVERTRETEND FÜR ALLE GARANTIEEN ODER BEDINGUNGEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGEND ANGENOMMENER GARANTIEEN ODER BEDINGUNGEN HINSICHTLICH DER TAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Soweit gesetzlich nicht anders vorgeschrieben, werden bei 3M-Produkten für die Absturzsicherung werksseitige Mängel bei Verarbeitung und Material für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der Installation oder der erstmaligen Benutzung durch den ursprünglichen Eigentümer garantiert. BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL: Nach schriftlicher Mitteilung an 3M wird 3M jedes Produkt ersetzen oder austauschen, bei dem durch 3M ein werkseitiger Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt wird. 3M behält sich das Recht vor, die Rücksendung des Produkts an das Werk zur Beurteilung der Garantieansprüche zu verlangen. Unter dieser Garantie sind keine Schäden am Produkt gedeckt, die auf Verschleiß, Missbrauch, Transportschäden, Versäumnis der Instandhaltung des Produkts oder sonstige außerhalb der Kontrolle von 3M liegende Schäden zurückzuführen sind. 3M trifft allein die Entscheidung über Produktzustand und Garantioptionen. Diese Garantie gilt ausschließlich für den ursprünglichen Käufer und ist die einzige, die für Absturzsicherungsprodukte von 3M maßgeblich ist. Kontaktieren Sie bitte die Kunden-Service-Abteilung, um Unterstützung zu erhalten. HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG: SOWEIT NACH GELTENDEM RECHT ZULÄSSIG, IST 3M NICHT HAFTBAR FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BESONDERE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN JEDER ART, EINSCHLIESSLICH VON VERLUST VON GEWINN, DER IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN ENTSTEHT, UNGEACHTET DER ANGEFÜHRTEN RECHTSTHEORIE.
GARANTÍA GLOBAL DE PRODUCTO, COMPENSACIÓN LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD GARANTÍA: LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES PREVALECEERÁN SOBRE CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS CONDICIONES O GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO. Salvo que la legislación local estipule lo contrario, los productos de protección contra caídas de 3M están garantizados contra defectos de fabricación de mano de obra y materiales durante un periodo de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por parte del propietario original. COMPENSACIÓN LIMITADA: Tras recibir comunicación por escrito, 3M reparará o sustituirá los productos que considere que tienen un defecto de fabricación de mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho a solicitar la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre los daños en el producto resultantes de desgaste, mal uso, uso indebido, daños durante el tránsito, mantenimiento inapropiado del producto o daños que escapen al control de 3M. 3M será el único con derecho a determinar el estado del producto y las opciones de garantía. Esta garantía puede ser utilizada únicamente por el comprador original y es la única que cubre los productos de protección contra caídas de 3M. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el departamento de servicios de atención al cliente de 3M. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: EN LA MEDIDA QUE LO PERMITA LA LEGISLACIÓN LOCAL, 3M NO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, FORTUITOS, ESPECIALES O RESULTANTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE GANANCIA, RELACIONADOS DE MANERA ALGUNA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LOS FUNDAMENTOS LEGALES QUE SE ALEGUEN.	GARANTIE PRODUIT INTERNATIONALE, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ GARANTIE : LES DISPOSITIONS SUIVANTES SONT PRISES EN LIEU ET PLACE DE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU CONDITIONS IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE. À moins d'un conflit avec une législation locale, les produits antichute de 3M sont garantis contre les défauts de fabrication en usine et de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial. RECOURS LIMITÉ : Sur demande écrite à 3M, 3M s'engage à réparer ou remplacer tout produit considéré par 3M comme souffrant d'un défaut de fabrication en usine ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger que le produit lui soit retourné pour une évaluation de la réclamation au titre de la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages du produit liés à l'usure, aux abus, à la mauvaise utilisation, aux dommages liés aux transports, au manque d'entretien du produit ou tout autre dommage indépendant du contrôle de 3M. 3M sera l'unique juge de la condition du produit et des options de la garantie. Cette garantie ne s'applique qu'au propriétaire initial et elle constitue l'unique garantie s'appliquant aux produits antichute de 3M. Veuillez contacter le service à la clientèle 3M de votre région pour obtenir de l'assistance. LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ : DANS LES MESURES PERMISES PAR LA LÉGISLATION LOCALE, 3M N'EST PAS RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFITS, LIÉE DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT AUX PRODUITS, MALGRÉ LA THÉORIE JURIDIQUE REVENDIQUÉE.
GARANTIE INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ GARANTIE : CE QUI SUIIT 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.	GARANZIA GLOBALE SUL PRODOTTO, RIMEDIO LIMITATO E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ GARANZIA: LA SEGUENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE O CONDIZIONI, ESPRESSE O IMPLICITE, COMPRESSE LE GARANZIE O CONDIZIONI IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO. Salvo ove diversamente specificato dalle leggi locali, i prodotti di protezione anticaduta 3M sono garantiti da difetti di fabbricazione e dei materiali per un periodo di un anno dalla data di installazione o di primo utilizzo da parte del proprietario originale. RIMEDIO LIMITATO: previa comunicazione scritta a 3M, 3M riparerà o sostituirà qualsiasi prodotto in cui 3M avrà individuato un difetto di fabbricazione o dei materiali. 3M si riserva il diritto di richiedere la restituzione del prodotto all'impianto per la valutazione della richiesta di risarcimento in garanzia. La presente garanzia non copre i danni al prodotto causati da usura, abuso, utilizzo errato, trasporto o mancata manutenzione del prodotto o altri danni avvenuti fuori dal controllo di 3M. 3M è la sola che potrà giudicare le condizioni del prodotto e le opzioni di garanzia. La presente garanzia è valida solo per l'acquirente originale ed è l'unica applicabile ai prodotti di protezione anticaduta 3M. Per assistenza, contattare il Servizio Clienti di 3M della propria area. LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ: NELLA MISURA CONSENTITA DALLE LEGGI LOCALI, 3M NON RISPONDE DI EVENTUALI DANNI INDIRETTI, INCIDENTALI, SPECIALI O CONSEGUENZIALI COMPRESI, SENZA LIMITAZIONE, DANNI PER PERDITA DI PROFITTO, IN QUALSIASI MODO COLLEGATI AI PRODOTTI INDIPENDENTEMENTE DALLA TEORIA LEGALE ASSERITA.
GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRENSET AVHJELP OG BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR GARANTI: DET FØLGENDE KOMMER I STEDET FOR ALLE GARANTIER ELLER VILKÅR, UTTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅTTE, INKLUDERT DE UNDERFORSTÅTTE GARANTIENE ELLER VILKÅRENE OM SALGBARHET ELLER EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL. Med mindre annet er bestemt av lokale lover, er 3Ms fallsikringsprodukter garantert mot fabrikkasjonsfeil i håndverksmessig utførelse og materialer for en periode på ett år fra installasjonsdatoen eller første bruk av den opprinnelige eieren. BEGRENSET AVHJELP: Ved skriftlig melding til 3M, vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt som av 3M fastslås å ha en fabrikkasjonsfeil i håndverksmessig utførelse eller materialer. 3M forbeholder seg retten til å kreve at produktet blir levert tilbake til fabrikk for evaluering av garantikrav. Denne garantien dekker ikke produktskade grunnet slitasje, misbruk, skade i transit, unnlattelse av å vedlikeholde produktet eller annen skade utenfor 3Ms kontroll. 3M vil være den eneste til å bedømme produktvilkår og garantialternativer. Denne garantien gjelder kun den opprinnelige kjøperen og er den eneste garantien som er anvendelig for 3Ms fallsikringsprodukter. Vennligst kontakt 3Ms kundeserviceavdeling i ditt område for hjelp. BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR: I DEN UTSTREKNING DET ER TILLATT AV LOKALE LOVER, ER IKKE 3M ERSTATNINGSANSVARLIG FOR NOEN SOM HELST INDIREKTE, HENDELIGE, SPESIELLE ELLER FØLGEMESSIGE SKADER INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL TAP AV FORTJENESTE, PÅ NOEN SOM HELST MÅTE FORBUNDET MED PRODUKTENE, UAVHENGIG AV HVILKEN JURIDISK TEORI SOM PÅBEROPES.	GARANTIA GLOBAL DO PRODUTO, REPARAÇÃO LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE GARANTIA: A SEGUINTE É FEITA EM LUGAR DE TODAS AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fábrica, quer no fabrico, quer nos materiais, por um período de um ano, a partir da data de instalação ou da primeira utilização pelo proprietário original. REPARAÇÃO LIMITADA: Após a notificação por escrito à 3M, a 3M irá reparar ou substituir qualquer produto que a 3M determinar ter um defeito de fábrica no fabrico ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido às suas instalações para avaliação das solicitações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devidos ao desgaste, abuso, mau uso, danos durante o transporte, falha na manutenção do produto ou outros danos fora do controle da 3M. A 3M será o único juiz da condição do produto e opções de garantia. Esta garantia aplica-se somente ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contacto com o departamento de atendimento ao cliente da 3M na sua área para obter assistência. LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: NA MEDIDA DO PERMITIDO PELAS LEIS LOCAIS, A 3M NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO À PERDA DE LUCROS DE ALGUMA FORMA RELACIONADA COM OS PRODUTOS, INDEPENDENTEMENTE DA BASE LEGAL INVOCADA.
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 periodo 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.	



Fall Protection

USA

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

Brazil

Rua Anne Frank, 2621
Boqueirão Curitiba PR
81650-020
Brazil
Phone: 0800-942-2300
falecoma3m@mmm.com

Mexico

Calle Norte 35, 895-E
Col. Industrial Vallejo
C.P. 02300 Azcapotzalco
Mexico D.F.
Phone: (55) 57194820
mexico@capitalsafety.com

Colombia

Compañía Latinoamericana de Seguridad S.A.S.
Carrera 106 #15-25 Interior 105 Manzana 15
Zona Franca - Bogotá, Colombia
Phone: 57 1 6014777
fallprotection-co@mmm.com

Canada

260 Export Boulevard
Mississauga, ON L5S 1Y9
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
3Mfallprotection-ca@mmm.com

EMEA (Europe, Middle East, Africa)

EMEA Headquarters:
5a Merse Road
North Moons Moat
Redditch, Worcestershire
B98 9HL UK
Phone: + 44 (0)1527 548 000
Fax: + 44 (0)1527 591 000
informationfallprotection@mmm.com

France:

Le Broc Center
Z.I. 1re Avenue - BP15
06511 Carros Le Broc Cedex
France
Phone: + 33 04 97 10 00 10
Fax: + 33 04 93 08 79 70
informationfallprotection@mmm.com

Australia & New Zealand

95 Derby Street
Silverwater
Sydney NSW 2128
Australia
Phone: +(61) 2 8753 7600
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
Fax: +(61) 2 8753 7603
anzfallprotectionsales@mmm.com

Asia

Singapore:
1 Yishun Avenue 7
Singapore 408731
Phone: +65 - 65587758
Fax: +65 - 65587058
totalfallprotectio@mmm.com

Shanghai:

19/F, L'Avenue, No.99 Xian Xia Rd
Shanghai 200051, P R China
Phone: +86 21 62539050
Fax: +86 21 62539060
3MFallProtection-CN@mmm.com

3M.com/FallProtection

