



# Fall Protection

**USER INSTRUCTION MANUAL**  
 EZ-Stop™ Energy Absorbing Lanyards  
 EZ-Stop™ Force2™ Energy Absorbing Lanyards  
 EZ-Stop™ WrapBax™2 Lanyards  
 EZ-Stop™ Modular Lanyards  
 Shockwave™2 Force2™ Energy Absorbing Lanyards  
 Model numbers: See Page 12

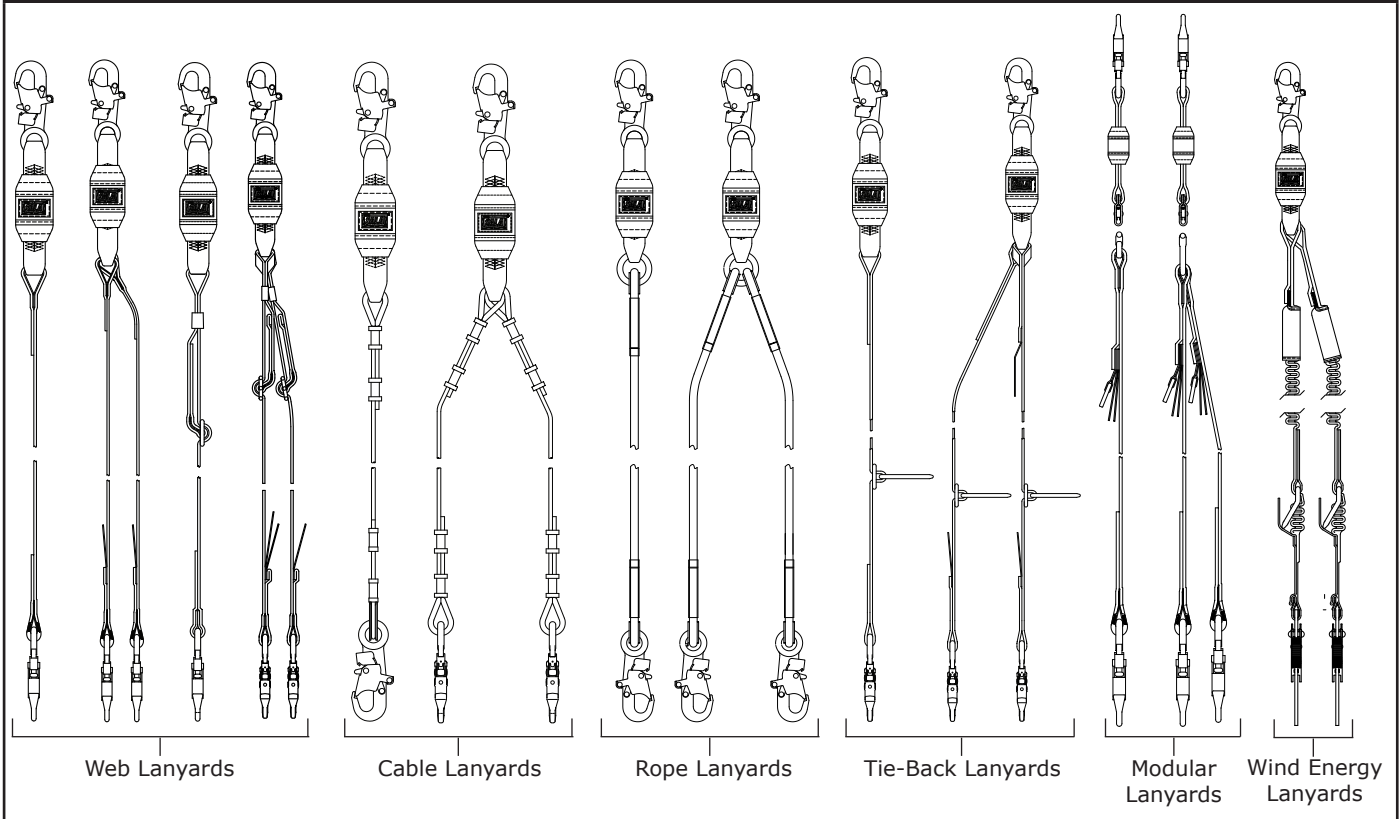
**DBI-SALA**  
**ENERGY ABSORBING LANYARDS**

*Please read this User Manual carefully before installing and using this product.*

**LANYARDS WITH INTEGRAL ENERGY ABSORBERS AND ENERGY ABSORBER COMPONENTS USED IN PERSONAL FALL ARREST SYSTEMS (ANSI Z359.13)**

This manual is intended to meet the Manufacturer's Instructions as required by ANSI Z359.13 and should be used as part of an employee training program as required by OSHA.

**Figure 1 - EZ-Stop™ Energy Absorbing Lanyards**



**DESCRIPTION:**

Figure 1 identifies currently available DBI-Sala EZ-Stop Energy Absorbing Lanyard types.

**IMPORTANT:** Before using this equipment, record the product identification information from the ID label in the "Inspection and Maintenance Log" in this instruction document.

## SAFETY INFORMATION

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

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

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




### WARNING

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

- **To reduce the risks associated with working with an Energy Absorbing Lanyard 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 destroy it.
  - 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.
  - Ensure all connecting subsystems (e.g. lanyards) are kept free from all hazards including, but not limited to, entanglement with other workers, yourself, moving machinery, or other surrounding objects.
  - Ensure proper edge protection is used when the device may come into contact with sharp edges or corners.
  - Attach the unused leg(s) of the lanyard to the parking attachment(s) on the harness if equipped.
  - Do not tie or knot the lanyard.
  - Do not exceed the number of allowable users.
  - 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.

## 1.0 APPLICATIONS

- 1.1 PURPOSE:** Energy absorbing lanyards are to be used as components in Personal Fall Protection Systems designed to safely arrest a fall. See Figure 1 for the energy absorbing lanyard types covered by this instruction. Energy absorbing lanyards are used in the following applications:

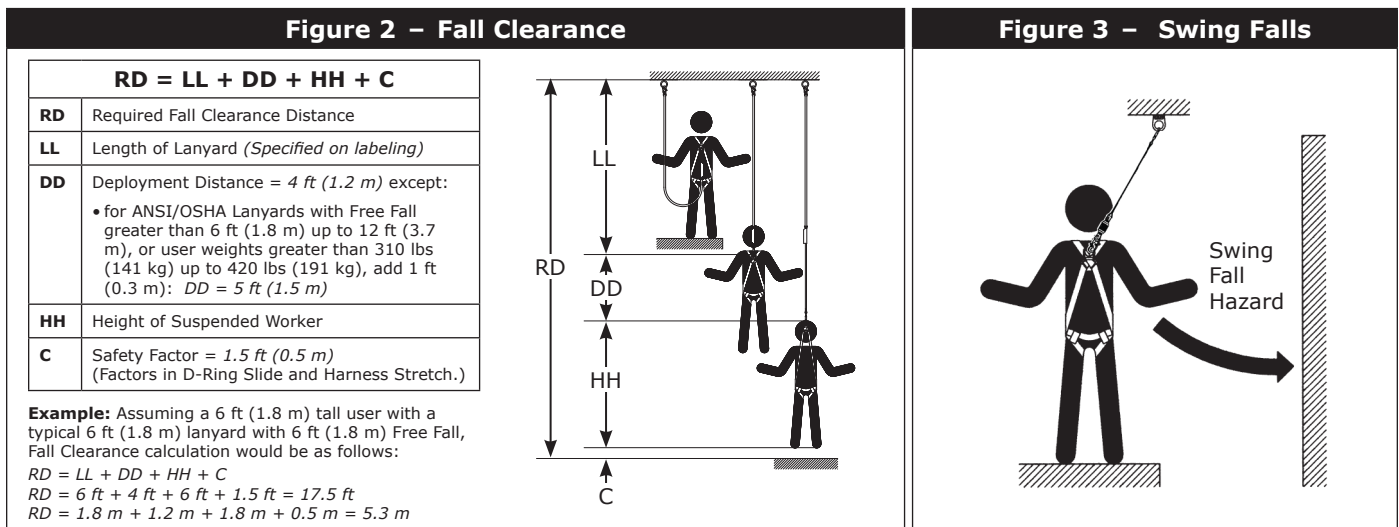
	<p><b>Fall Arrest:</b> Fall arrest systems safely stop the user in a free fall from a height. The user can then self-rescue or be rescued. Personal fall arrest systems typically include a full body harness and an energy absorbing lanyard. Maximum arresting force must not exceed 1,800 lbs (8 kN).</p>
	<p><b>Restraint:</b> Restraint systems prevent the user from reaching a fall hazard (example: leading edge roof work).</p>
	<p><b>Rescue:</b> The energy absorbing lanyard is used as a component of a back-up fall protection system during rescue or as part of the primary rescue system.</p>

## 1.2 LIMITATIONS AND REQUIREMENTS:

**WARNING:** Always consider the following application limitations and requirements before using this equipment.

- A. CAPACITY:** The EZ-Stop Energy Absorbing Lanyard is designed for use by persons with a combined weight (clothing, tools, etc.) of no more than 310 lbs (141 kg)<sup>1</sup>. Make sure all of the components in your system are rated to a capacity appropriate to your application.
- B. FREE FALL:** Personal fall arrest systems incorporating this equipment must be rigged to limit the free fall to 6 feet (1.8 m) or less when using EZ-Stop energy absorbing lanyard models, or 12 feet (3.7 m) or less when using EZ-Stop Force2 and EZ-Stop Leading Edge energy absorbing lanyard models.
- C. FALL CLEARANCE:** There must be sufficient clearance below the user to arrest a fall before the user strikes the ground or other obstruction. The clearance required depends on several factors:
- Deployment distance
  - Energy absorbing lanyard length
  - Movement of harness attachment element
  - Free fall distance
  - Elevation of anchorage
  - Worker height
- Figure 2 illustrates fall clearance calculation for an energy absorbing lanyard.  
Figure 4 indicates the deployment distance of the personal energy absorber according to the user weight and free fall distance.
- D. SWING FALLS:** Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs (see Figure 3). Minimize swing falls by working as close to and directly below the anchorage point as possible. Do not permit a swing fall if injury could occur.

**WARNING:** The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury or death.



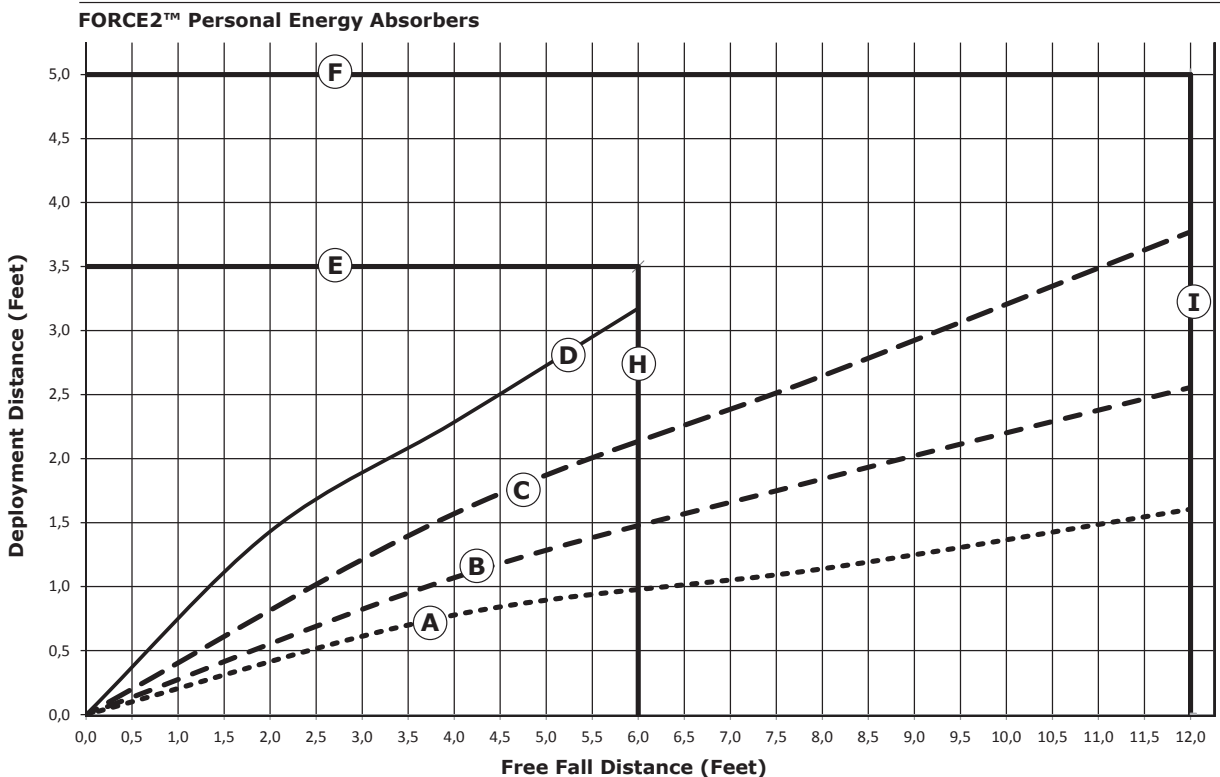
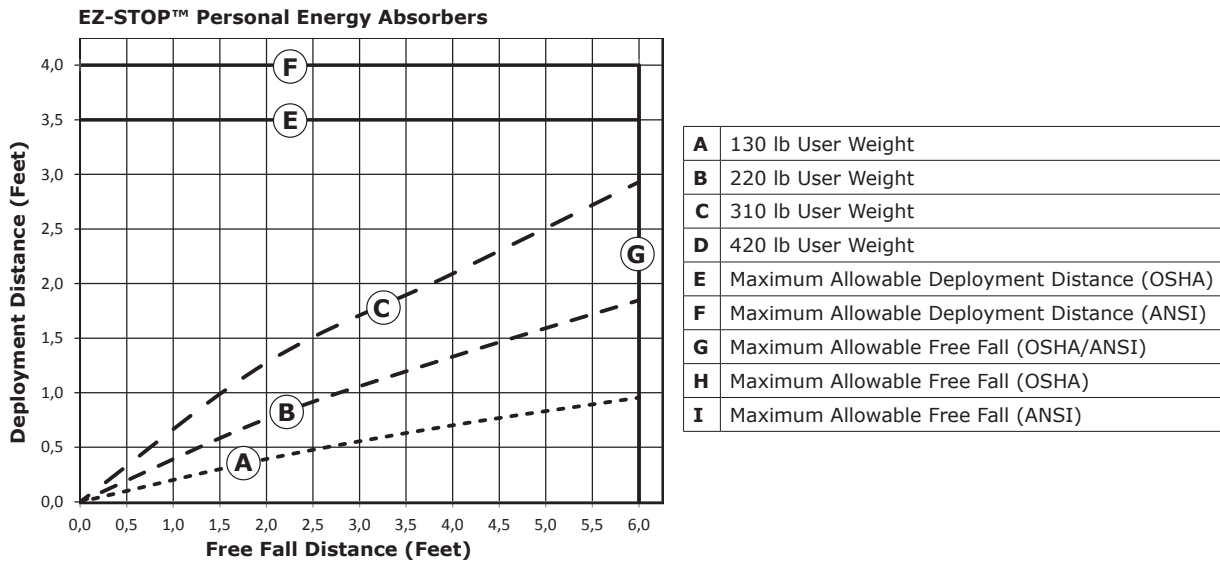
- E. ENVIRONMENTAL HAZARDS:** Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to; heat, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, gases, moving machinery, and sharp edges.
- F. LANYARDS FOR HIGH TEMPERATURE ENVIRONMENTS:** Lanyards with Kevlar webbing are designed for use in high temperature environments, with limitations: Kevlar webbing begins to char at 800° to 900° Fahrenheit. Kevlar webbing can withstand limited contact exposure to temperatures up to 1,000° F. Polyester webbing loses strength at 300° to 400° F. PVC coating on hardware has a melting point of approximately 350° F.

<sup>1</sup> **Capacity:** Most Capital Safety lanyards are factory tested to a maximum capacity of 310 lbs (141 kg). Force2 Lanyards are factory tested to a maximum capacity of 420 lbs (191 kg).

- G. TRAINING:** It is the responsibility of the user and the purchaser of this equipment to assure that they are familiar with these instructions, trained in the correct care and use of, and are aware of the operating characteristics, application limits, and the consequences of improper use of this equipment.
- H. LEADING EDGE:** EZ-Stop Leading Edge Energy Absorbing Lanyards have been successfully tested for horizontal use and for falls over a steel edge without burrs (See Leading Edge models listed in Table 2). As a result, EZ-Stop Leading Edge Energy Absorbing Lanyards may be used in situations where a fall may occur over similar edges such as those found on steel shapes or metal sheeting. Avoid working where the lifeline will continuously or repeatedly abrade against sharp or abrasive edges. Eliminate such contact or protect edges using a heavy pad or other means.
- I. ARC FLASH:** Arc Flash lanyards listed in Table 2 meet the test requirements of the ASTM F887-12 standard and are designed for use in environments where an arc flash (electrical explosion) could occur.

- 1.3 APPLICABLE STANDARDS:** Refer to national standards including the ANSI Z359 family of standards on fall protection, ANSI A10.32 and applicable local, state, and federal (OSHA) requirements governing occupational safety for more information on Energy Absorbing Lanyards, Energy Absorbers and associated components. EZ-Stop Arc Flash models listed in Table 2 meet the requirements of ASTM F887-13 for Type A Shock Absorbing Lanyards.
- 1.4 RESCUE PLAN:** When using this equipment, the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement the rescue, as well as communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers.
- 1.5 INSPECTION BEFORE USE:** The energy absorbing lanyard must be inspected according to procedures in Section 4 of this instruction manual.

**Figure 4 – Deployment Distance vs. Free Fall Distance, EZ-Stop™ Personal Energy Absorbers**



**IMPORTANT:** All distances shown in Figure 4 are based on results obtained during dynamic performance testing of EZ-Stop energy absorbing lanyards in the ambient dry condition in accordance with ANSI Z359.13. Actual distances may vary depending on environmental conditions, swing falls, etc. The maximum elongation of energy absorber value specified on the product labeling should be used when performing fall clearance calculations.

## 2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

**2.1 COMPATIBILITY OF COMPONENTS:** Capital Safety equipment is designed for use with Capital Safety 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.

## 2.2 COMPATIBILITY OF CONNECTORS:

**IMPORTANT:** Use only connectors that are suitable to each application and are compatible with connecting elements.

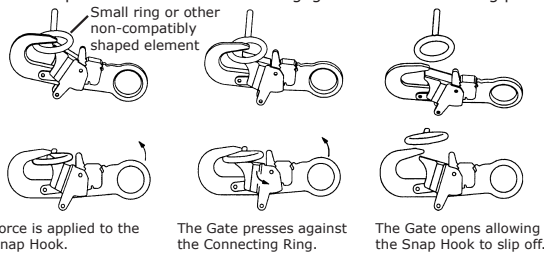
- Connectors must be compatible with the anchorage or other system components.
- Connectors must be compatible in size, shape, and strength.
- Non-compatible connectors may unintentionally disengage (see Figure 5).

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 Capital Safety if you have any questions about compatibility.

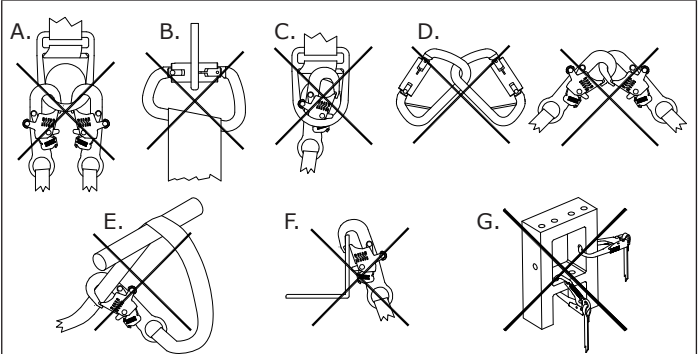
Self-locking snap hooks and carabiners are required by ANSI Z359.13 and OSHA. Connectors (hooks, carabiners, and D-Rings) must be capable of supporting at least 5,000 lbs. (22.2 kN). Per ANSI Z359.12, connector gates must be able to withstand a load of 3,600 lbs (16 kN).

**Figure 5 – Unintentional Disengagement**

If the connecting element to which a snap hook (shown) 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. This force may cause the gate (of either a self-locking or a non-locking snap hook) to open, allowing the snap hook or carabiner to disengage from the connecting point.



**Figure 6 – Inappropriate Connections**



**2.3 MAKING CONNECTIONS:** Capital Safety connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user's instructions. See Figure 6 for inappropriate connections.

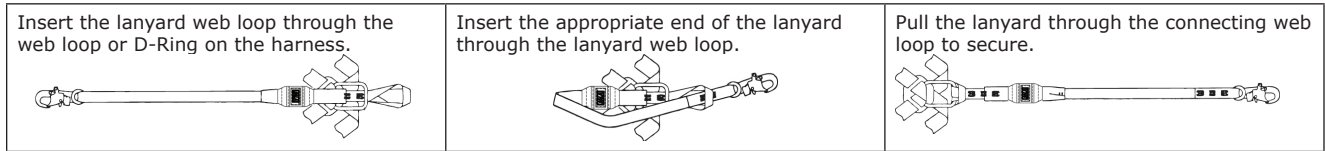
Capital Safety snap hooks and carabiners should not be connected:

- To a D-Ring to which another connector is attached.
  - In a manner that would result in a load on the gate.
- WARNING:** 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 with ANSI Z359.12 and 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.
- 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.
  - To each other.
  - 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).
  - 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.
  - In a manner that does not allow the connector to align properly while under load (unless using Capital Safety snap hooks that have been specifically designed and tested for these applications). Contact Capital safety for more information.

**CAUTION:** Ensure all connectors are fully closed and locked.

**2.4 EZ-STOP MODULAR ENERGY ABSORBING LANYARD MODELS:** Refer to Operation and Use, Section 3.3 for instructions on the assembly of the energy absorbing and lanyard components of the EZ-Stop Modular Energy Absorbing Lanyard system.

- 2.5 WEB LOOP CONNECTIONS:** Some lanyards are designed to choke onto a web loop to provide a compatible connection. To choke the lanyard on a web loop:



- 2.6 ANCHORAGE STRENGTH:** Anchorages selected for use with the energy absorbing lanyards must have a strength capable of sustaining the static load requirements of the intended fall protection application:

- A. Fall Arrest:** Anchorages selected for personal fall arrest systems (PFAS) shall have a strength capable of sustaining static loads applied in the directions permitted by the system of at least:
1. Two times the average<sup>2</sup> arresting force for certified anchorages<sup>3</sup>, or
  2. 5,000 pounds (22.2 kN) for non-certified anchorages.

When more than one fall arrest system is attached to an anchorage, the strengths set forth in (1) and (2) above shall be multiplied by the number of systems attached to the anchorage.

**WARNING:** Anchorages must be rigid. Large deformations of the anchorage will affect system performance, and may increase the required fall clearance below the system, which could result in serious injury or death.

From OSHA 1926.500 and 1910.66: Anchorages used for attachment of PFAS must be independent of any anchorage being used to support or suspend platforms and must be capable of supporting at least 5,000 lbs. (22.2 kN) per each attached user. Or, be designed, installed, and used as part of a complete PFAS which maintains a safety factor of at least two, and is supervised by a qualified person.

- B. Work Positioning:** Anchorages selected for work positioning systems shall have a strength capable of sustaining static loads applied in the directions permitted by the system of at least:
3. Two times the foreseeable force for certified anchorages, or
  4. 3,000 pounds (13.3 kN) for non-certified anchorages.

When more than one work positioning system is attached to an anchorage, the strengths set forth in (3) and (4) above shall be multiplied by the number of systems attached to the anchorage.

- C. Restraint:** Anchorages selected for restraint and travel restraint systems shall have a strength capable of sustaining static loads applied in the directions permitted by the system of at least:
5. Two times the foreseeable force for certified anchorages, or
  6. 1,000 pounds (4.5 kN) for non-certified anchorages.

When more than one restraint or travel restraint system is attached to an anchorage, the strengths set forth in (5) and (6) above shall be multiplied by the number of systems attached to the anchorage.

- D. Rescue:** Anchorages selected for rescue systems shall have a strength capable of sustaining static loads applied in the directions permitted by the system of at least:
7. Five times the foreseeable force for certified anchorages, or
  8. 3,000 pounds (13.3 kN) for non-certified anchorages.

When more than one rescue system is attached to an anchorage, the strengths set forth in (7) and (8) above shall be multiplied by the number of systems attached to the anchorage.

- 2 Average Arresting Force:** ANSI Z359.13 requires 6 ft energy absorbers to have an average arresting force no greater than 900 lbs. (4 kN) and a maximum deployment distance of 48 in. (1.2 m) without exceeding 1,800 lbs. (8 kN) maximum arresting force. 12 ft energy absorbers are required to have an average arresting force no greater than 1,350 lbs. (6 kN) and a maximum deployment distance of 60 in. (1.5 m) without exceeding 1,800 lbs. (8 kN) maximum arresting force.
- 3 Certified Anchorage:** An anchorage for fall arrest, positioning, or rescue systems that a qualified person certifies to be capable of supporting the potential fall forces that could be encountered during a fall or that meet the criteria for certified anchorage prescribed by the associated standard(s).

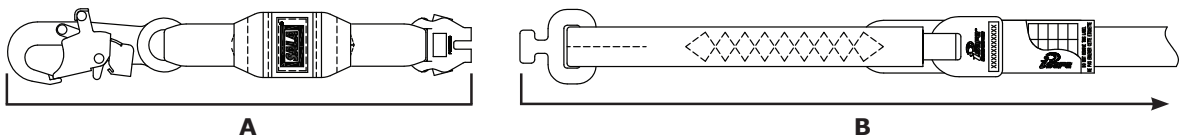
### 3.0 OPERATION AND USE

**WARNING:** Do not alter or intentionally misuse this equipment. Consult Capital Safety when using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in this manual. Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Use caution when using this equipment around moving machinery, electrical hazards, chemical hazards, sharp edges, or overhead materials that may fall onto the lanyard. Do not loop the lanyard around small structural members. Failure to heed this warning may result in equipment malfunction, serious injury, or death.

**WARNING:** Consult your doctor if there is reason to doubt your fitness to safely absorb the shock from a fall arrest. Age and fitness seriously affect a worker's ability to withstand falls. Pregnant women or minors must not use any DBI SALA full body harness.

- 3.1 BEFORE EACH USE** of this equipment, inspect it according to "Inspection Checklist" (Table 1).
- 3.2 PLAN** your system before use. Consider all factors that will affect your safety during use of this equipment. The following list gives important points to consider when planning your system:
- A. ANCHORAGE:** Select an anchorage that meets the requirements specified in "Limitations and Requirements".
  - B. SHARP EDGES:** Avoid working where system components may be in contact with, or abrade against, unprotected sharp edges.
  - C. AFTER A FALL:** Components which have been subjected to the forces of arresting a fall must be removed from service and destroyed. See the "Inspection Checklist" (Table 1).
  - D. RESCUE:** The employer must have a rescue plan when using this equipment. The employer must have the ability to perform a rescue quickly and safely.
- 3.3 EZ-STOP MODULAR ENERGY ABSORBING LANYARD COMPONENTS ASSEMBLY:** EZ-Stop Modular Energy Absorbing Lanyard system components must be properly assembled. The system consists of an energy absorber (A) and a single or twin leg lanyard (B) (See Figure 8).

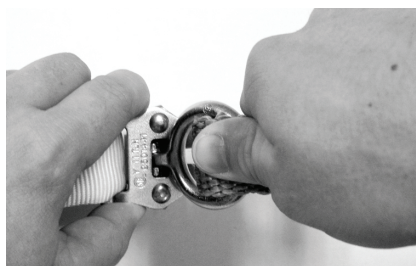
**Figure 8 – Modular EZ-Stop Energy Absorbing Lanyard Components**



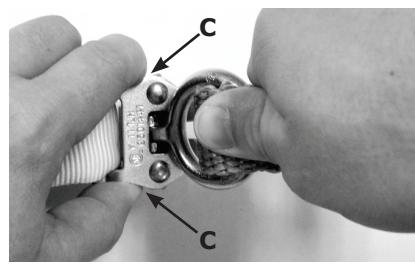
#### TO ASSEMBLE EZ-STOP MODULAR LANYARD COMPONENTS:

- Step 1:** Figure 9: Orient the energy absorber female connector and the lanyard male connector as shown.
- Step 2:** Figure 10: Press the female connector locks (C) on each side of the connector to unlock the device. Insert the male connector and slide to the bottom of the female connector. Release both locks to capture the male connector. The female connector locks must return to their fully extended position.
- Step 3:** Figure 11: Pull the energy absorber and lanyard in opposite directions to fully seat the male connector. The male connector must be securely locked in the position shown.

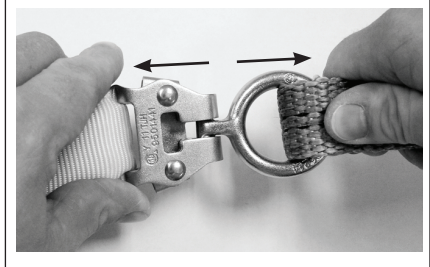
**Figure 9 – Connector Orientation**



**Figure 10 – Press Female Connector Locks, Insert Male Connector**



**Figure 11 – Fully Connected**



**WARNING:** Do not use the modular lanyard assembly if the locks do not return to the fully extended position after following Steps 1, 2 and 3 in Section 3.3.

An example of a failed connection is shown in Figure 12. The lanyard male connector is not fully inserted and locked within the energy absorber female connector. This is an unsafe condition and the modular lanyard components must not be used.

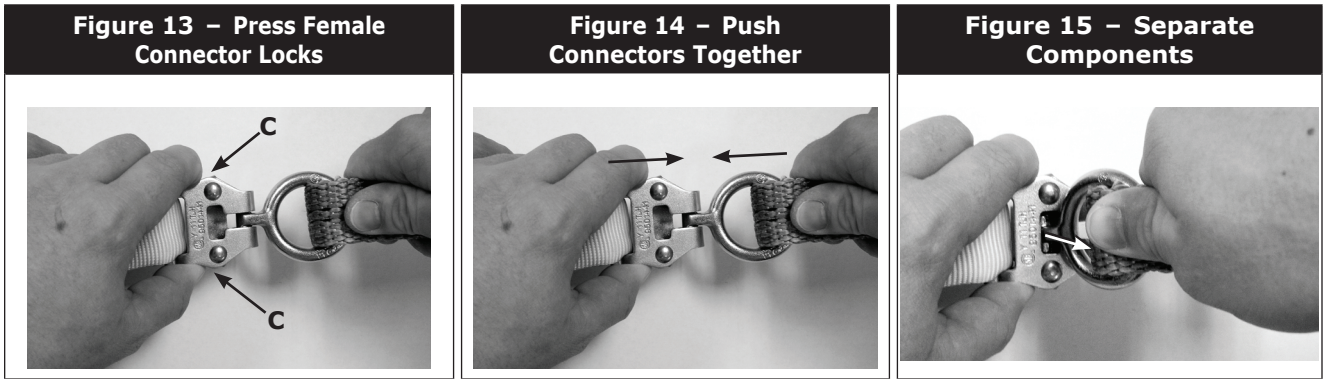
Refer to Section 4.0 Inspection in this instruction for procedures to determine unsafe or defective component conditions.

**Figure 12 – Failed Connection**



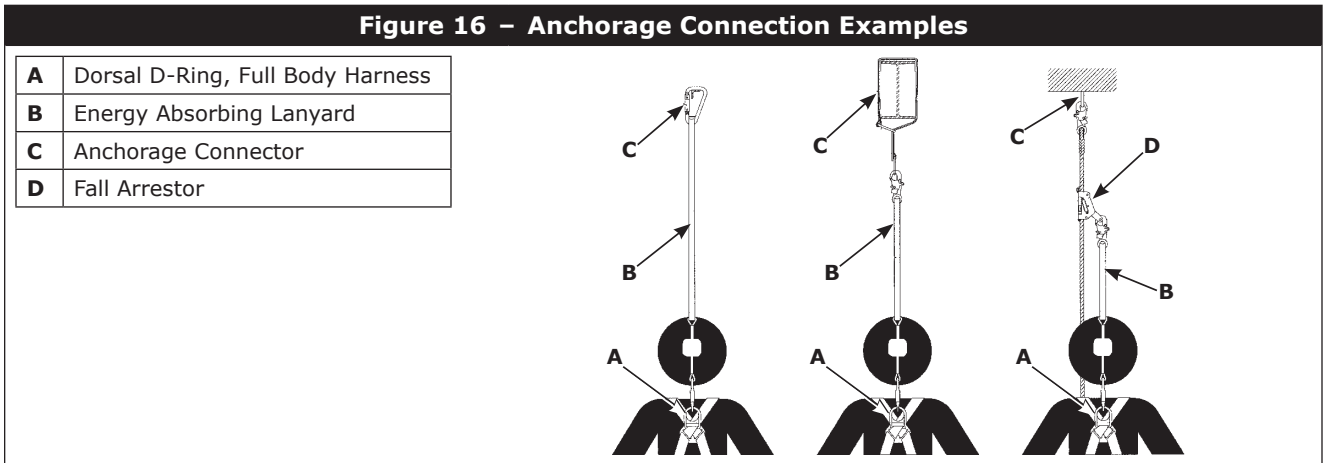
**TO DISASSEMBLE EZ-STOP LANYARD MODULAR COMPONENTS:**

- Step 1:** Figure 13: Press the female connector locks (C) on each side of the connector to unlock the device.
- Step 2:** Figure 14: While pressing the female connector locks, push the energy absorber and lanyard connectors toward each other.
- Step 3:** Figure 15: Pull the male connector out of the female connector to separate the components.

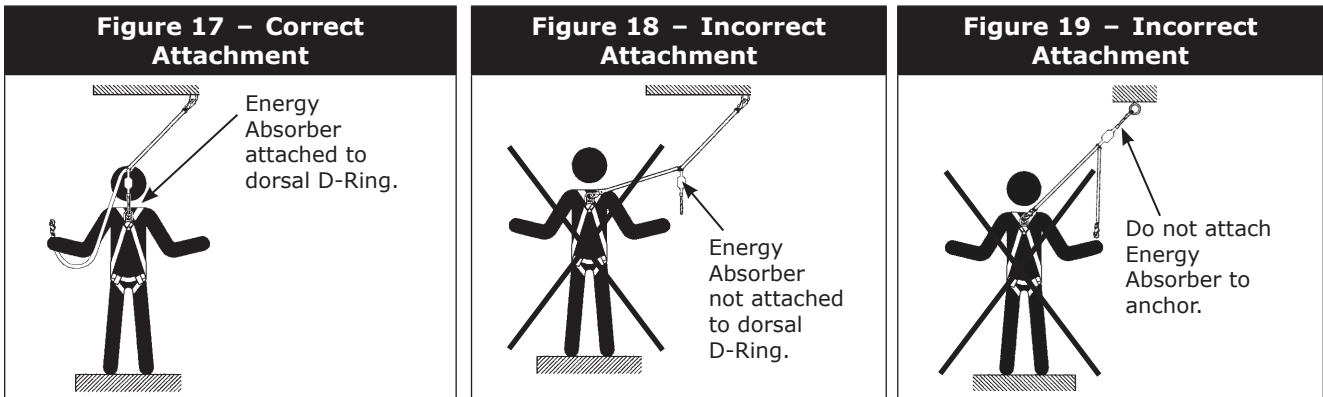


**3.4 CONNECTING TO BODY SUPPORT AND ANCHORAGE OR ANCHORAGE CONNECTOR:** See Figure 16. Energy absorbing lanyards should be connected to the body support first and then connected to the rest of the system. Always connect the energy absorber end of the lanyard to the D-Ring on the back between the shoulders (dorsal D-Ring) on a full body harness. DBI-SALA does not recommend using a body belt for fall arrest applications. If using a body belt, connect the energy absorbing end of the lanyard to the D-Ring and position the belt so the D-Ring is located on the back side of the body.

Connect the lanyard end to the anchorage or anchorage connector. Some anchorage connector devices may be supplied with a permanently attached energy absorber. Use of an additional energy absorber or energy absorbing lanyard with this lanyard system is not recommended.

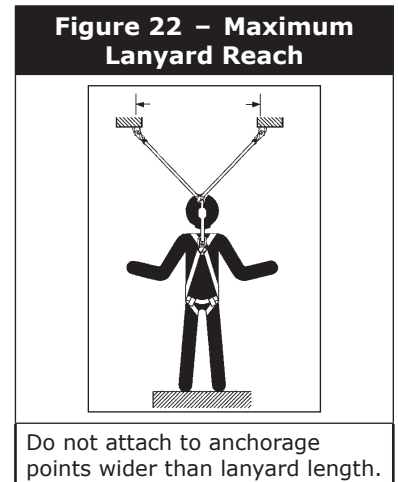
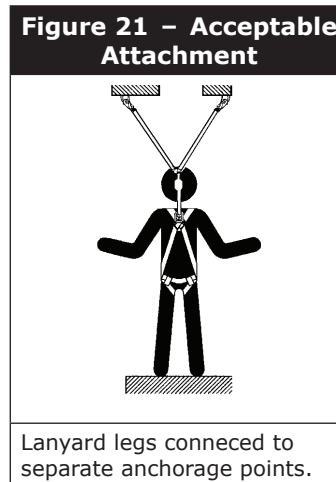
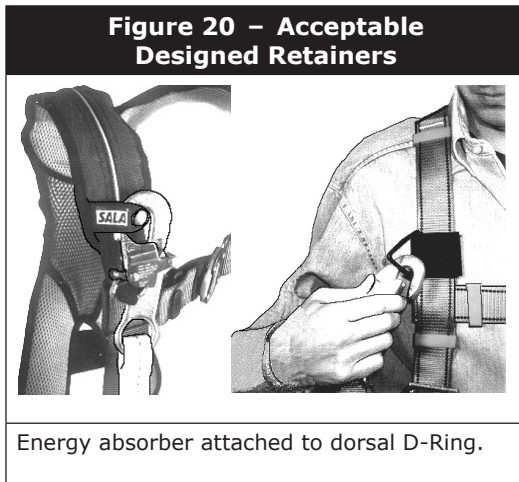


- 3.5 A. 100% TIE-OFF LANYARD CONSIDERATIONS:** Commonly known as 100% tie-off, “Y” type, twin leg, or double lanyards; these energy absorbing lanyards can be used to provide continuous fall protection while ascending, descending, or moving laterally. With one lanyard leg attached, the worker can move to a new location, attach unused lanyard leg, and disconnect attached leg. This procedure is repeated until a new location is reached. Other practices that must be followed in order to use a 100% tie-off type lanyard safely include:
1. The energy absorber portion of the lanyard must be connected to the dorsal D-Ring only. Use only the snap hook (or other connector provided) to attach the energy absorber portion directly to the harness dorsal D-Ring. See Figures 17 and 18.
  2. Do not connect the energy absorber to the anchorage. See Figure 19.





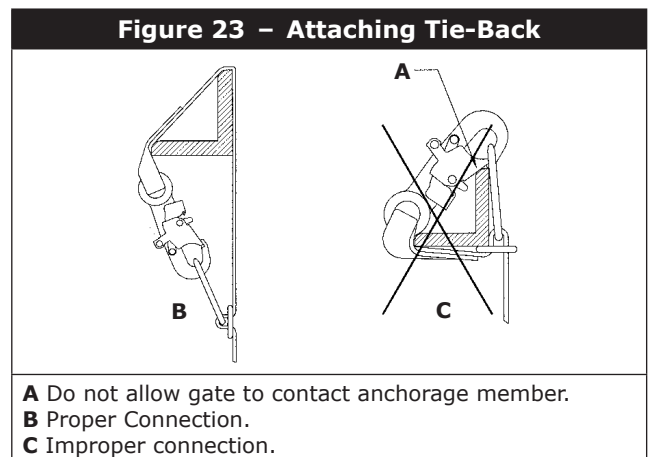
3. Do not attach the unused leg of the lanyard back to the harness at any location unless a specially designed lanyard retainer is provided for this purpose. See Figure 20.
4. Connection of both lanyard legs to separate anchorage points is acceptable. See Figure 21.
5. When leapfrogging from one anchorage point to the next (such as traversing a horizontal or vertical structure) do not connect to anchorage points that are further apart than the lanyard length (as marked on the lanyard label). See Figure 22.



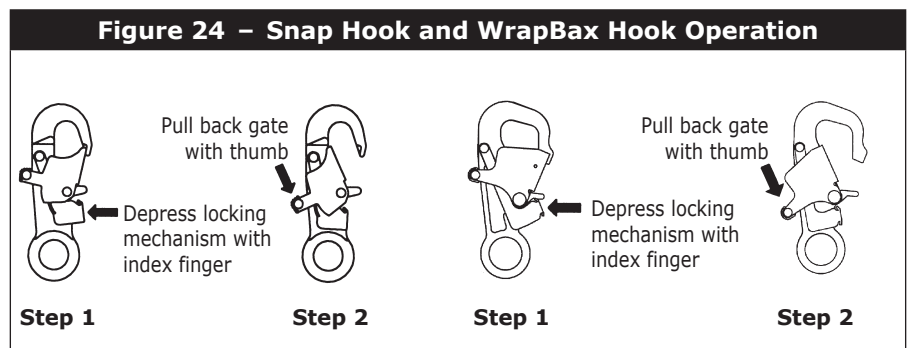
6. Never connect more than one person to a “Y” type lanyard at a time.
7. **Do not** allow any lanyard to pass under arms or legs during use.

**Attaching a Tie-Back Lanyard:** See Figure 23. Place the tie-back lanyard over the anchoring structure. Ensure the lanyard is not twisted. Adjust the floating D-Ring so it hangs below the anchoring structure. Attach the lanyard end hook to the floating D-Ring.

Ensure the lanyard is cinched tight around the anchorage during use.

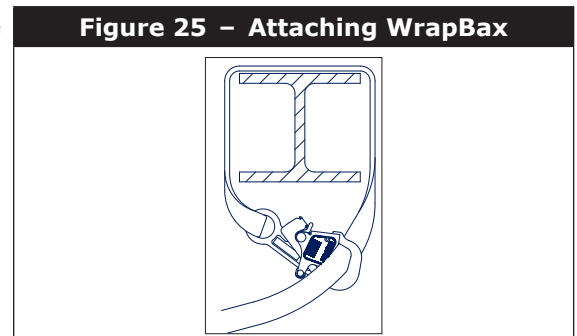


**Attaching a WrapBax Lanyard:** See Figure 24. Snap hooks and WrapBax hooks operate in the same manner. Grip the hook handle in one hand. With your index finger, depress the locking mechanism in. With your thumb, pull back the gate latch. As the gate latch is pulled back, the gate will open. Release your grip and the gate will close.



See Figure 25. Wrap the WrapBax lanyard around an appropriate anchor (see section 2.6), then open the gate of the WrapBax hook and pass the lanyard through the hook. The lanyard may make more than one wrap around the anchor, but the lanyard may only be passed through the WrapBax hook once. Make sure the lanyard is captured and the gate closes completely.

**WARNING:** Only the WrapBax hook may be used to snap back directly onto the WrapBax lanyard.



**B. CONNECTING TO THE BODY SUPPORT:** Connect the energy absorbing lanyard or energy absorber to the D-Ring on the back between the shoulders (dorsal D-Ring) on a full body harness. Connect so the energy absorber portion of the lanyard is on the body support side. DBI-SALA does not recommend using a body belt for fall arrest applications. If using a body belt, connect the energy absorbing lanyard or energy absorber to the D-Ring and position the belt so the D-Ring is located on the back side of the body.

**C. ATTACHING A LANYARD WITH WEB LOOPS:** See Section 2.5.

**D. CONNECTING TO A ROPE GRAB (FALL ARRESTOR):** It is recommended the lanyard end (vs. the energy absorber end) be attached to the rope grab. This recommendation is made to reduce possible interference with the operation of the rope grab by the energy absorber "pack." Attaching a component style energy absorber to a rope grab is not recommended, with the exception of a "direct-coupling" between a rope grab and a harness. Some rope grabs may be supplied with a permanently attached energy absorbing lanyard. For these cases, use of an additional energy absorber connected between the rope grab and the body support is not recommended.

In some cases it may be permissible to couple an energy absorber component between the anchorage (or anchorage connector) and the rope grab lifeline. In all cases, ensure the length of the energy absorber or energy absorbing lanyard does not exceed the rope grab manufacturer's recommended maximum connection length (3 feet [.9 m] maximum per ANSI Z359.1). Consult the manufacturer's instructions provided with the Rope Grab for further details.

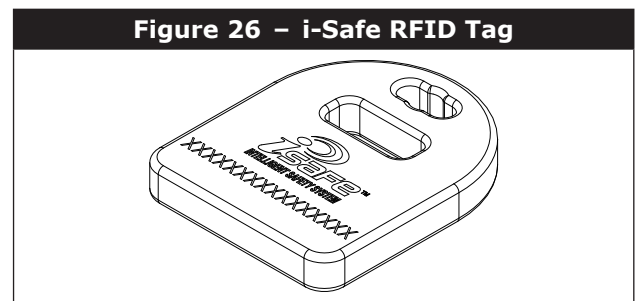
**E. CONNECTING TO SELF RETRACTING LIFELINE:** DBI-SALA does not recommend connecting an energy absorbing lanyard or energy absorber component to a self retracting lifeline. Special applications do exist where it may be permissible. Contact DBI-SALA if considering connecting an energy absorbing lanyard to a self retracting lifeline.

**3.6 AFTER USE,** return the lanyard for cleaning or storage as described in section 5.0.

**4.0 INSPECTION**

**4.1 i-Safe™ RFID TAG:** Some lanyards include an i-Safe Radio Frequency Identification (RFID) tag (Figure 26). The RFID tag can be used in conjunction with the i-Safe handheld reading device to simplify inspection and inventory control and provide records for your fall protection equipment.

If you are a first-time user, contact a Capital Safety Customer Service representative (see back cover); or if you have already registered, go to [isafe.capitalsafety.com](http://isafe.capitalsafety.com). Follow the instructions provided with your i-Safe handheld reader or software to transfer your data to your database.



**IMPORTANT:** The i-Safe Identification Number on the RFID Tag is for purposes of electronic record keeping with the i-Safe system. Where the Serial Number is printed on the product's ID Label (see "Labeling"), the i-Safe Identification Number and Serial Number may be different numbers.

**4.2 INSPECTION FREQUENCY:** The Energy Absorbing Lanyard shall be inspected by the user before each use and, additionally, by a competent person<sup>4</sup> other than the user at intervals of no more than one year<sup>5</sup>. Inspection procedures are described in the "Inspection Checklist" (Table 1). Results of each Competent Person inspection should be recorded on copies of the "Inspection and Maintenance Log" (lanyards) or tracked with the i-Safe system.

**4.3 UNSAFE OR DEFECTIVE CONDITIONS:** If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the lanyard from service and destroy. Lanyards are not repairable.

**4.4 PRODUCT LIFE:** The functional life of the lanyard is determined by work conditions and maintenance. As long as the lanyard passes inspection criteria, it may remain in service.

**WARNING:** Failure to properly inspect the lanyard could result in product failure and serious injury or death.

**Table 1 – Inspection Checklist**

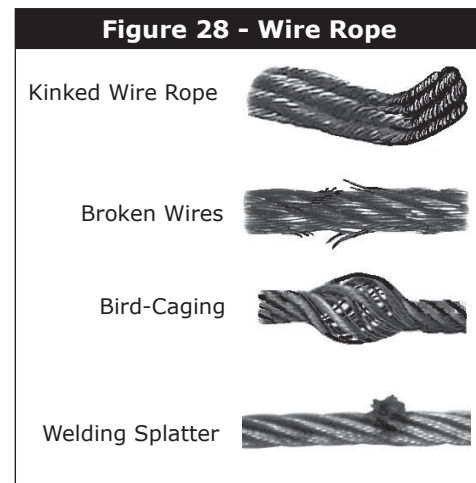
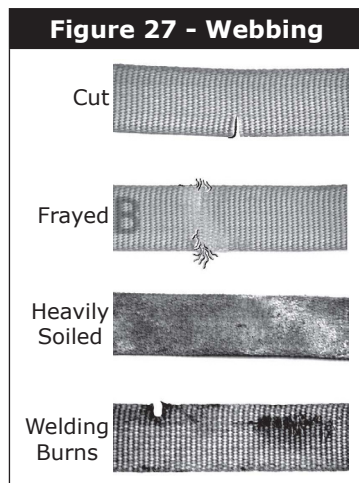
Component:	Inspection: (See Section 4.2 for Inspection Frequency)	Pass	Fail
Lanyard Hardware	Inspect energy absorbing lanyard or energy absorber component hardware (snap hooks, adjusters, swages, thimbles, etc.). These items must not be damaged, broken, distorted, or have any sharp edges, burrs, cracks, worn parts, or corrosion. Ensure the connecting hooks work properly. Hook gates must move freely and lock upon closing. Ensure adjusters (if present) work properly.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modular Lanyard Hardware	Inspect modular lanyard connection components for proper operation. Using the procedures in Section 3.3 of this instruction, confirm that female connector locks move freely when depressed and that they securely capture male connectors when the male and female components are assembled.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4 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.

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

**Table 1 – Inspection Checklist**

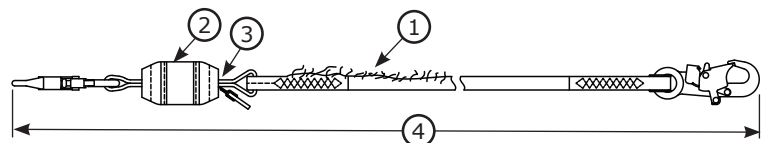
Webbing & Stitching (Figure 27)	The webbing material must be free of frayed, cut, or broken fibers. Check for tears, abrasions, mold, burns, or discoloration, etc. The webbing must be free of knots, excessive soiling, heavy paint buildup, and rust staining. Check for chemical or heat damage indicated by brown, discolored, or brittle areas. Check for ultraviolet damage indicated by discoloration and the presence of splinters or slivers on the webbing surface. All of the above factors are known to reduce webbing strength. Inspect stitching for pulled or cut stitches. Broken stitches may be an indication the energy absorbing lanyard or energy absorber component has been impact loaded and must be removed from service.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wire Rope (Figure 28)	Inspect entire length of the wire rope. Always wear protective gloves when inspecting wire rope. Inspect for broken wires by passing cable through gloved hands, flexing it every few inches to expose breaks. Broken wires can be removed by bending the wire back and forth parallel to the rope length. Do not attempt to pull wires out of rope. Remove the energy absorbing lanyard from service immediately and destroy if there are six or more randomly distributed broken wires in one lay, or three or more broken wires in one strand in one lay.  A "lay" of wire rope is the length of wire rope that it takes for a strand (the larger groups of wires) to complete one revolution or twist along the rope. Remove the energy absorbing lanyard from service immediately and destroy if there are any broken wires within 1 inch of the metal compression sleeves (swages) at either end of the assembly. The wire rope should be free of corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energy Absorber & Impact Indication (Figure 29)	Inspect the energy absorber to determine if it has been activated. There should be no evidence of elongation. Ensure energy absorber cover is secure and not torn or damaged.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labels	All labels should be present and fully legible (see Section 7 'Labeling').	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System & Subsystem Components	Inspect each system component or subsystem according to manufacturer's instructions and confirm that it can continue to be used.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**Figure 29 – Impact Indicators**

The following items indicate the Energy Absorber has been subjected to impact loading and has been activated:

1. Torn webbing.
2. Torn or broken cover.
3. Open end or ripped out stitching.
4. Measured length is more than 15 cm (6 in.) longer than the length marked on the label.



**5.0 MAINTENANCE, SERVICING, STORAGE**

- 5.1** Clean lanyard with water and a mild detergent solution. Wipe off hardware with a clean, dry cloth, and hang to air dry. Do not force dry with heat. An excessive buildup of dirt, paint, etc., may prevent the lanyard from working properly, and in severe cases degrade the webbing or rope to a point where it has become weakened and should be removed from service. If you have any questions concerning the condition or cleaning of your lanyard, doubts about putting it into service or require more information, contact Capital Safety.
- 5.2** Additional maintenance and servicing procedures (replacement parts) must be completed by a factory authorized service center. Authorization must be in writing. Do not disassemble the unit. See Section 4.2 for inspection frequency.
- 5.3** Store the lanyard in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect the lanyard or energy absorber component after extended storage.

## 6.0 MODELS AND SPECIFICATIONS

Lanyard Model	Energy Absorber Specifications	Adjustable/ Fixed Length	Lanyard Specifications
EZ-Stop Energy Absorber Component	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	Not applicable.
Fixed Length EZ-Stop Web Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	3/4 - 1 in. (1.9 - 2.5 cm) polyester web, 8,000 - 9,800 lbs. (35.6 - 43.6 kN) tensile strength.
Adjustable Length EZ-Stop Web Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Adjustable	1 in. (2.5 cm) polyester web, 9,800 lbs. (43.6 kN) tensile strength.
EZ-Stop Cable Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	1/4 in. (.64 cm) diameter steel cable, galvanized, vinyl jacket, 7,000 lbs. (31.1 kN) tensile strength.
EZ-Stop Rope Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	1/2 in. (1.3 cm) nylon/polyester rope, 10,000 lbs. (44.5 kN) tensile strength.
EZ-Stop Elastic Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	1 3/8 in. (3.5 cm) tubular polyester web, elastic web, 6,600 lbs. (29.4 kN) tensile strength
EZ-Stop Resist Web Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	1 in. (2.5 cm) polyester web, polyurethane coated, 9,800 lbs. (43.6 kN) tensile strength.
EZ-Stop Tie-Back Web Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	1 in. (2.5 cm) polyester web, tubular polyester web cover, 9,800 lbs. (43.6 kN) tensile strength.
EZ-Stop WrapBax2 Web Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	1 3/6 in. (3.0 cm) nylon web, 13,000 lbs. (57.8 kN) tensile strength
EZ-Stop Modular Energy Absorber	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	Not applicable.
EZ-Stop Modular Lanyard Legs	Not applicable.	Fixed	Specific to lanyard model; see applicable lanyard leg specification.
EZ-Stop Arc Flash Fixed Length Web Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular Nomex®/Kevlar® web wear pad (both ends), Nomex®/Kevlar® outer cover, Kevlar® thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	1 in. (2.5 cm) Kevlar® or polyurethane coated polyester web, 9,800 lbs. (43.6 kN) tensile strength.
Adjustable Length EZ-Stop Arc Flash Web Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular Nomex®/Kevlar® web wear pad (both ends), Nomex®/Kevlar® outer cover, Kevlar® thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Adjustable	1 in. (2.5 cm) Kevlar® web, 9,800 lbs. (43.6 kN) tensile strength.
EZ-Stop Arc Flash Tie Back Web Leg Lanyards	1 1/4 - 1 1/2 in. (3.2 - 3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular Nomex®/Kevlar® web wear pad (both ends), Nomex®/Kevlar® outer cover, Kevlar® thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	1 in. (2.5 cm) Kevlar® web, 9,800 lbs. (43.6 kN) tensile strength.
Shockwave2 Force2 Wind Energy Web Leg Lanyards	1 1/2 in. (3.8 cm) aromatic polyester web strength member, tubular polyester web wear pad (both ends), nylon outer cover, polyester thread, tensile strength greater than 5000 lbs.	Fixed	2 in. (5.0 cm) tubular polyester web strength member, 6,000 lbs. (26.7 kN) tensile strength.

## 6.1 LANYARD END HOOK SPECIFICATIONS

Hook	Description	Material	Gate Strength	Throat Size
2000023	Double Action Captive Eye Carabiner	Anodized Aluminum Alloy	3,600 lbs (16 kN)	0.75 in (1.9 cm)
2000118	Double Action Lock Rebar Snap Hook	Zinc Plated Steel	3,600 lbs (16 kN)	2.5 in (6.4 cm)
2000125	Double Action Lock Rebar Snap Hook	Zinc Plated Steel	3,600 lbs (16 kN)	3.0 in (7.6 cm)
2000209	Double Action Lock Rebar Snap Hook	Anodized Aluminum Alloy	3,600 lbs (16 kN)	2.5 in (6.4 cm)
2000210	Double Action Lock Rebar Snap Hook	Zinc Plated Steel	3,600 lbs (16 kN)	2.5 in (6.4 cm)
2100044	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Stainless Steel	3,600 lbs (16 kN)	0.75 in (1.9 cm)
2109193	Double Action Lock Rebar Snap Hook	Zinc Plated Steel	3,600 lbs (16 kN)	2.5 in (6.4 cm)
9501804	Double Action WrapBax2 Snap Hook	Zinc Plated Steel	5,000 lbs (22 kN)	0.82 in (2.1 cm)
9502058	Double Action Lock Rebar Snap Hook	Anodized Aluminum Alloy	3,600 lbs (16 kN)	2.25 in (5.7 cm)
9502116	Double Action Lock Snap Hook	Zinc Plated Steel	3,600 lbs (16 kN)	0.75 in (1.9 cm)
9502573	Double Action Lock Snap Hook	Zinc Plated Steel	3,600 lbs (16 kN)	0.71 in (1.8 cm)
9505254	Double Action Lock Snap Hook	Anodized Aluminum Alloy	3,600 lbs (16 kN)	0.75 in (1.9 cm)

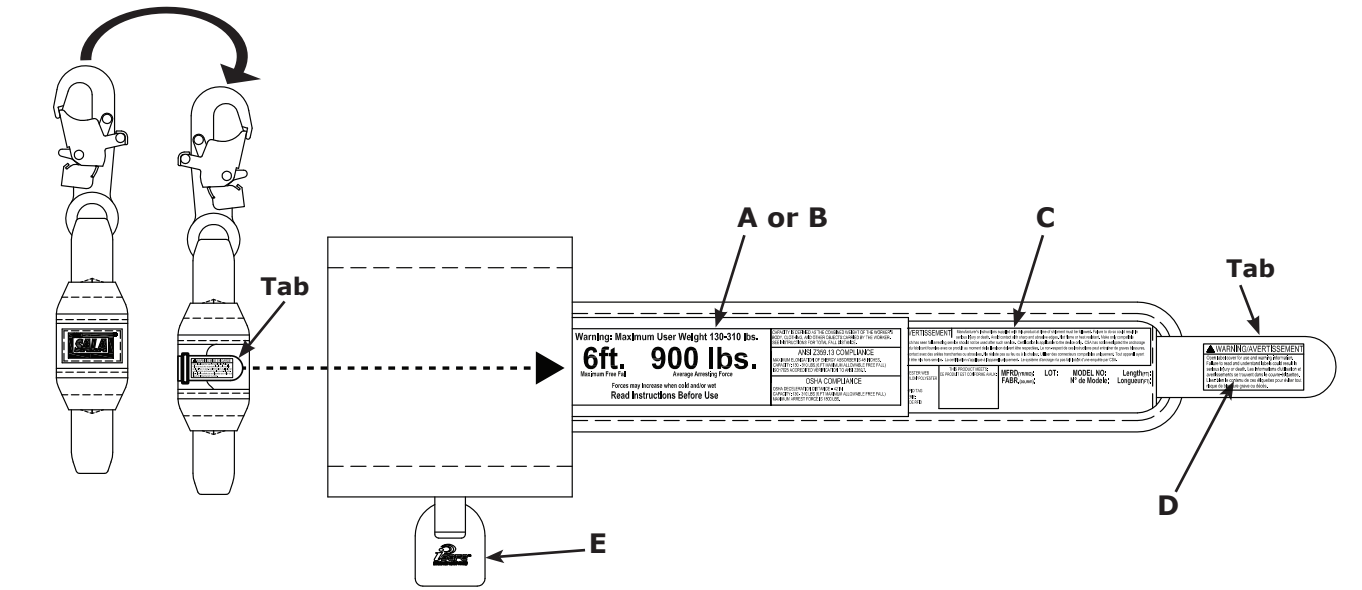
**IMPORTANT:** All systems, sub-systems and components marked with ANSI have been tested and qualified/verified in an ISO 17025 accredited lab per ANSI Z359.7.

## 6.2 This instruction applies to the following models:

<b>WEB</b>	1246078	1246140	1246198	1246251	1246272	<b>LEADING</b>	1246307
<b>LANYARDS</b>	1246079	1246141	1246199	1246252	1246273	<b>EDGE</b>	1246308
1246010	1246080	1246142	1246200	1246255	1246274	<b>LANYARDS</b>	1246309
1246011	1246081	1246143	1246201	1246256	1246275	1246066	1246310
1246012	1246083	1246144	1246202	1246263	1246276	1246067	1246311
1246013	1246085	1246145	1246203	1246264	1246277	1246068	1246312
1246014	1246086	1246147	1246204	1246265	1246278	1246069	1246313
1246015	1246087	1246148	1246205	1246266	1246279	1246178	1246314
1246016	1246088	1246149	1246206	1246267	1246280	1246260	1246315
1246017	1246089	1246150	1246207	1246268	1246281	1246261	1246316
1246018	1246090	1246151	1246208	1246269	1246284	1246262	1246317
1246019	1246091	1246152	1246212	1246339	1246285		1246318
1246020	1246093	1246153	1246213	1246349	1246286	<b>CABLE</b>	1246319
1246021	1246094	1246154	1246214	1246350	1246287	<b>LANYARDS</b>	1246320
1246022	1246098	1246155	1246215	1246351	1246290	1246135	1246321
1246023	1246100	1246156	1246216	1246356	1246291	1246136	1246322
1246024	1246101	1246157	1246217	1246357	1246294	1246181	1246323
1246024H	1246102	1246158	1246218	1246358	1246295	1246182	1246334C
1246025	1246103	1246159	1246221	1246359	1244468	1246183	1246336C
1246026	1246103H	1246160	1246225	1246360	<b>MODULAR</b>	1246184	1246337
1246027	1246104	1246161	1246226	1246361	<b>LANYARDS</b>	1246185	1246340
1246028	1246107	1246162	1246227	1246362	1246040	1246186	1246341
1246029	1246110	1246163	1246228	1246363	1246041	1246187	1246343
1246031	1246113	1246164	1246229	1246365	1246042	1246188	1246344
1246034	1246116	1246165	1246230	1246366	1246043	1246189	1246347
1246035	1246117	1246166	1246231	1246367	1246044	1246190	1246348
1246036	1246118	1246167	1246232	1246368	1246045	1246244	1246352
1246037	1246119	1246168	1246233	1246369	1246046	1246403	1246355
1246038	1246121	1246169	1246234	1246370	1246047		
1246039	1246122	1246170	1246235	1246371	1246048	<b>ARC</b>	<b>WIND</b>
1246053	1246123	1246171	1246236	1246372	1246049	<b>FLASH</b>	<b>ENERGY</b>
1246054	1246124	1246172	1246239	1246373	1246050	<b>LANYARDS</b>	<b>LANYARDS</b>
1256055	1246125	1246173	1246240	1246374	1246051	1246263	1246030
1246056	1246126	1246174	1246241	1246401	1246052	1246298	1246032
1246070	1246127	1246176	1246242	1246404	1246060	1246299	
1246070H	1246128	1246177	1246243	1246405	1246061	1246300	
1246071	1246129	1246180	1246245	1246406	1246064	1246301	
1246072	1246130	1246192	1246246	5002045	1246065	1246302	
1246073	1246133	1246193	1246247	<b>ROPE</b>	1246076	1246303	
1246074	1246137	1246194	1246248	<b>LANYARDS</b>	1246402	1246304	
1246075	1246138	1246196	1246249	1246270		1246305	
1246077	1246139	1246197	1246250	1246271		1246306	

## 7.0 LABELING

**ALL EZ-STOP LANYARD MODELS:** Warning, Use, Identification and Inspection labels are located on and inside a protective cover on the back side of the lanyard energy absorber. Pull **Tab** to open the cover and expose the labels.



**Warning: Maximum User Weight 130-310 lbs.**  
**6ft. 900 lbs.**  
 Maximum Free Fall  
 Average Arresting Force  
 Maximum Deployment Distance 48"  
 Forces may increase when cold and/or wet  
 Read Instructions Before Use

**ANSI Z359.13 COMPLIANCE**  
 MAXIMUM ELONGATION OF ENERGY ABSORBER IS 48 INCHES.  
 CAPACITY: 130-310 LBS (6 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)  
 BOYDES ACCREDITED VERIFICATION TO ANSI Z359.7.

**OSHA COMPLIANCE**  
 OSHA DECELERATION DISTANCE = 42 IN.  
 CAPACITY: 130-310 LBS (6 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)  
 MAXIMUM ARREST FORCE IS 900 LBS.

**Warning: Maximum User Weight 130-310 lbs.**  
**12ft. 1350lbs.**  
 Maximum Free Fall  
 Average Arresting Force  
 Maximum Deployment Distance 60"  
 Forces may increase when cold and/or wet  
 Read Instructions Before Use

**ANSI Z359.13 COMPLIANCE**  
 MAXIMUM ELONGATION OF ENERGY ABSORBER IS 60 INCHES.  
 CAPACITY: 130-310 LBS (12 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)  
 BOYDES ACCREDITED VERIFICATION TO ANSI Z359.7.

**OSHA COMPLIANCE**  
 OSHA DECELERATION DISTANCE = 42 IN.  
 CAPACITY: 310-420 LBS (6 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)  
 MAXIMUM ARREST FORCE IS 1300 LBS.

**A: Warning/Use, ANSI models, EZ-Stop**

**B: Warning/Use, ANSI models, EZ-Stop Force2**

**DBI SALA** www.capitalsafety.com  
 Capital Safety  
 Red Wing, MN, USA  
 +1-800-328-6146

DO NOT REMOVE THIS LABEL  
 NE PAS ENLEVER CETTE ÉTIQUETTE

**INSPECTION LOG**  
 RELIEF D'INSPECTION

DATE	INIT.	DATE	INIT.

PATENT PENDING / BREVET EN INSTANCE

**WARNING / AVERTISSEMENT** Manufacturer's instructions supplied with this product at time of shipment must be followed. Failure to do so could result in serious injury or death. Avoid contact with sharp and abrasive edges. Polyester and nylon models are not flame or heat resistant. Make only compatible connections. Any unit which has seen fall arresting service should not be used after such service. Certification is applicable to the device only. CSA has not investigated the anchorage system. Les instructions du fabricant fournies avec ce produit au moment de la livraison doivent être respectées. Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, voire la mort. Éviter tout contact avec des arêtes tranchantes ou abrasives. Les modèles en polyester et nylon ne sont pas résistants aux flammes ou à la chaleur. Utilisez des connecteurs compatibles uniquement. Tout appareil ayant subi un arrêt de chute doit être mis hors service. La certification s'applique à l'appareil uniquement. Le système d'ancrage n'a pas fait l'objet d'une enquête par CSA.

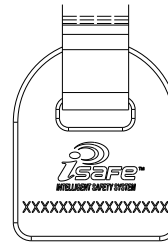
Serial no: SEE RFID TAG Numéro de série: VOIR L'ÉTIQUETTE DE RFID	This product meets: Ce produit est conforme à:	Mfrd. (yr.mo): Fabr. (aa.mm): Model No.: N° de Modèle: Length(ft): Longueur(p):	Lot: Materials / Matériau:
--	---	--	-------------------------------

9507746 Rev. E

**C: Warning/Inspection, on protective cover**

**WARNING/AVERTISSEMENT**

Open label cover for use and warning information. Failure to read and understand labels could result in serious injury or death. Les informations d'utilisation et d'avertissements se trouvent dans le couvre-étiquettes. Lisez bien le contenu de ces étiquettes pour éviter tout risque de blessure grave ou décès.



**D: Warning, on protective cover tab**

**E: iSafe RFID Tag, attached to protective cover; also on some lanyard legs.**

**WARNING**

Manufacturer's instructions supplied with this product at time of shipment must be read and understood prior to use. This lanyard shall only be used with compatible DBI-SALA modular energy absorbers. Inspect all connections prior to use and verify modular connecting components are installed correctly. Failure to make secure connections could result in serious injury or death. Not flame or heat resistant unless otherwise specified. Avoid contact with sharp and abrasive edges. Any unit which has seen fall arresting service should not be used after such service. Do not remove this label.

**MODEL NO / N° DE MODELE:**  
**LOT NO / N° DE LOT:**  
**MFRD (YR/MO) / FABR. (AN/MO):**  
**LENGTH / LONGUEUR (FT)(M):**  
**MATERIAL / MATERIAU:**

**AVERTISSEMENT**

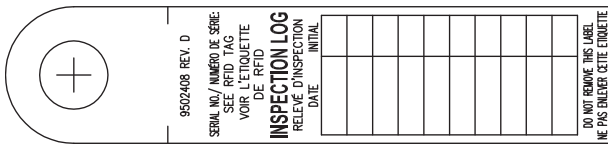
Avant toute utilisation, s'assurer de bien lire et de comprendre les instructions du fabricant fournies avec ce produit au moment de la livraison. Cette longe ne devrait être utilisée qu'avec des absorbeurs d'énergie modulaire DBI-SALA compatibles. Avant utilisation, vérifier toutes les connexions et vérifier que tous les composants des connexions modulaires sont correctement installés. L'absence de connexions sécurisées pourrait provoquer des blessures graves, voire la mort. Ne résiste pas aux flammes et au feu, sauf indication contraire. Éviter tout contact avec des arêtes tranchantes ou abrasives. Tout appareil ayant subi un arrêt de chute doit être mis hors service. Ne pas retirer cette étiquette.

**DBI SALA** www.capitalsafety.com  
 Capital Safety  
 Red Wing, MN USA  
 +1-800-328-6146

9507750 Rev. A

**Warning/Use, ANSI models, EZ-Stop Modular Lanyard Leg Component**

**INDIVIDUAL LABELS, IDENTIFIED BY MODEL TYPE:**



**Inspection Log Label, all models**



**iSafe Label, all models**

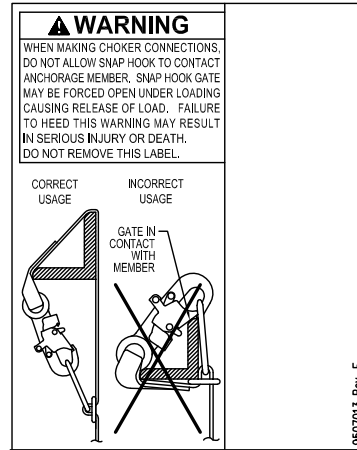


**Front**

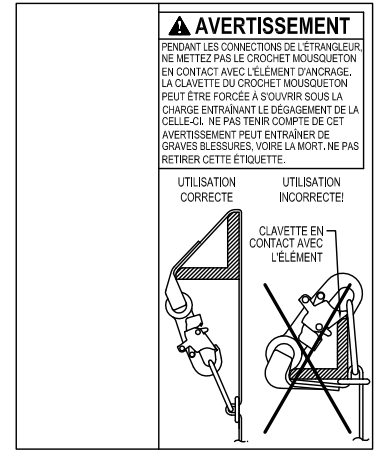


**Back**

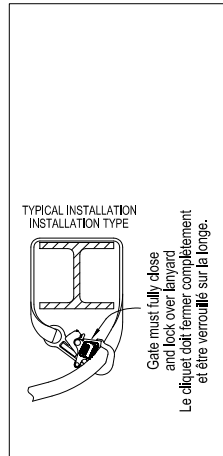
**Warning/Use, Twin Leg models**



**Warning/Use, Tie-Back models**



**Front**



**Back**

**Warning/Use, WrapBox models**



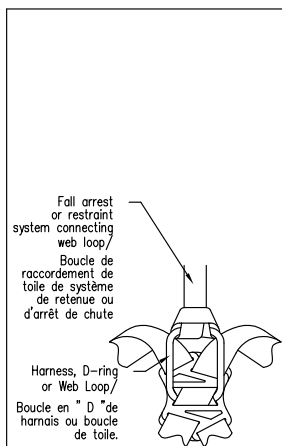
**Warning/Use, WrapBox models**



**Warning/Use, Leading Edge models**

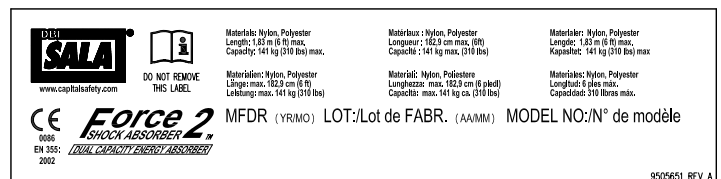


**Front**



**Back**

**Warning/Use, Connecting Loop models**



**Material Specifications, Shockwave2 Force2 Wind Energy models**







### MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

Eslingas absorbedoras de energía EZ-Stop™  
Eslingas absorbedoras de energía EZ-Stop™ Force2™  
Eslingas EZ-Stop™ WrapBax™2  
Eslingas modulares EZ-Stop™  
Eslingas absorbedoras de energía Shockwave™2 Force2™  
Números de modelo: Consulte la Tabla 2

## DBI-SALA ESLINGAS ABSORBEDORAS DE ENERGÍA

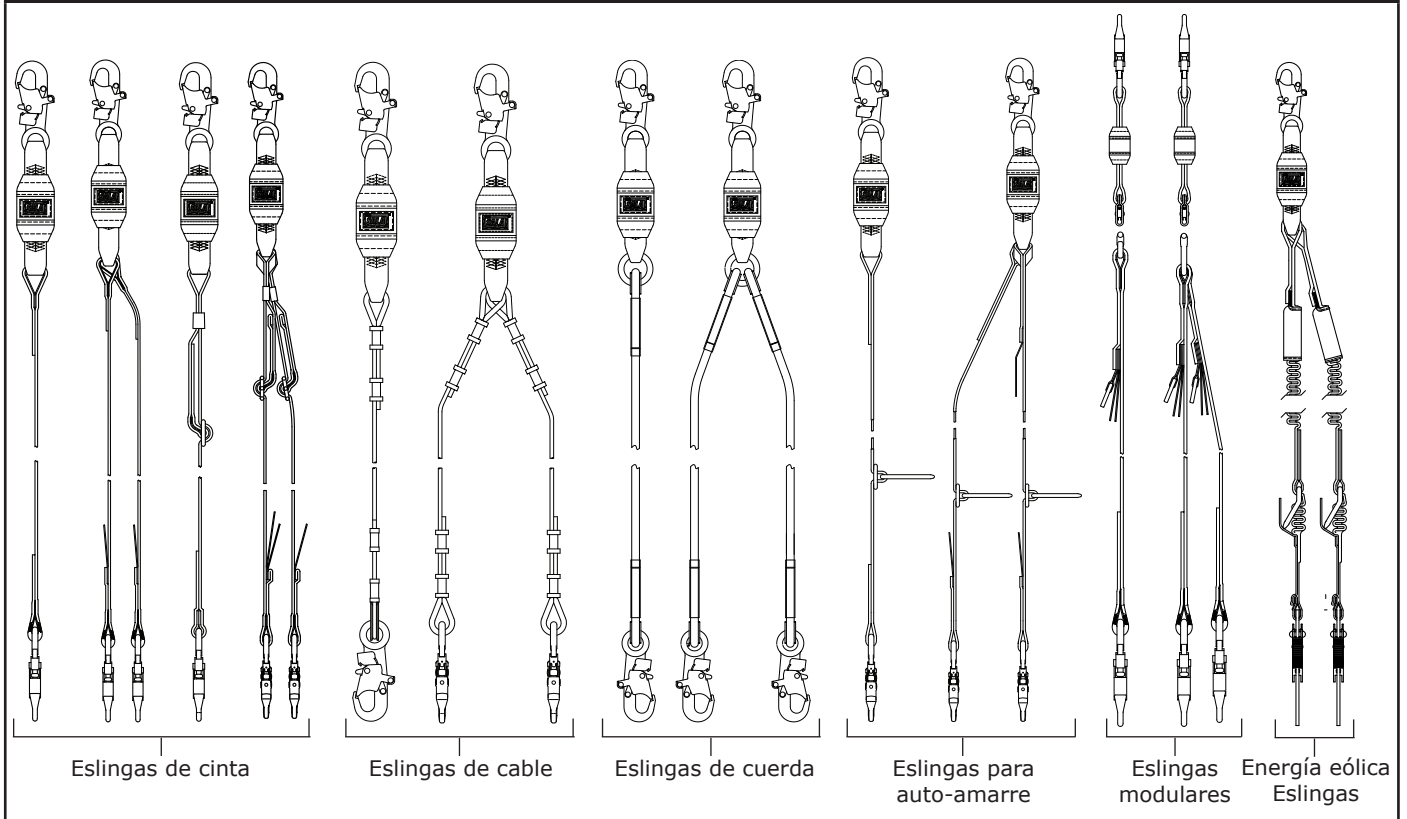
*Lea detenidamente este manual  
antes de instalar y usar este  
producto.*

### ESLINGAS CON ABSORBEDORES DE ENERGÍA INCORPORADOS Y COMPONENTES ABSORBEDORES DE ENERGÍA UTILIZADOS EN SISTEMAS PERSONALES DE DETENCIÓN DE CAÍDAS (ANSI Z359.13)

## Fall Protection

El objetivo de este manual es cumplir las instrucciones del fabricante, como lo exige la norma ANSI Z359.13, y debe usarse como parte de un programa de capacitación para empleados, como lo exige la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (Occupational Safety and Health Administration, OSHA).

**Figura 1 - Eslingas absorbedoras de energía EZ-Stop™**



### DESCRIPCIÓN:

La Figura 1 identifica los tipos de eslingas absorbedoras de energía EZ Stop DBI-Sala disponibles actualmente.

**IMPORTANTE:** Antes de utilizar este equipo, anote la información de identificación del producto, que se encuentra en la etiqueta de identificación, en el registro de inspecciones y mantenimientos de este documento de instrucciones.

## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y respete toda la información de seguridad incluida en estas instrucciones antes de utilizar la eslinga de amortiguación. **DE NO HACERLO, PUEDEN PRODUCIRSE LESIONES O LA MUERTE.**

Estas instrucciones deben entregarse a los usuarios de este equipo. Conserve estas instrucciones para consultas futuras.

### Uso pretendido:

Esta eslinga de amortiguación ha sido diseñada para utilizarse como parte de un sistema personal completo de protección contra caídas.

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

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


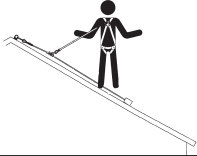

## ADVERTENCIA

Esta eslinga de amortiguación forma parte de un sistema personal de protección contra caídas. Se prevé que todos los usuarios estén plenamente capacitados para instalar y utilizar con seguridad el sistema de protección contra caídas. **El uso incorrecto de este dispositivo puede provocar lesiones graves o la muerte.** Para lograr la selección, la operación, la instalación, el mantenimiento y la reparación correctos, consulte estas Instrucciones para el usuario 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 una eslinga de amortiguación, 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 la unidad de servicio y destrúyala.
  - 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 comuníquese con Protección contra caídas de 3M.
  - Asegúrese de mantener todos los subsistemas conectores (p. ej. eslingas) libres de riesgos, que incluyen, entre otros, el enredo con otros trabajadores, con usted, con maquinaria en movimiento o con otros objetos circundantes.
  - Asegúrese de utilizar una protección de bordes adecuada cuando el dispositivo pueda entrar en contacto con bordes o esquinas filosos.
  - Conecte los extremos libres de la eslinga a los elementos de parada del arnés, si los incluye.
  - No ate ni anude la eslinga.
  - No exceda la cantidad permitida de usuarios.
  - 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.
- **Siga estos pasos para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, de no evitarse, podrían ocasionar lesiones graves o la 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 cuando trabaja cerca de maquinaria en movimiento (por ejemplo, el sistema de propulsión superior de una torre petrolera), si hay riesgos eléctricos, temperaturas extremas, 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 que permita el rescate inmediato en caso de producirse un incidente de caída.
  - Si se produce una caída, busque atención médica de inmediato para la persona accidentada.
  - No utilice cinturones corporales para las aplicaciones de 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 disminuir las posibilidades de caídas por balanceo.
  - Si está en capacitación con este equipo, se 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 adecuado cuando instale, utilice o revise el dispositivo/sistema.

## 1.0 APLICACIONES

**1.1 PROPÓSITO:** Las eslingas absorbedoras de energía deben usarse como componentes en los sistemas personales de protección contra caídas diseñadas para detener una caída de manera segura. Consulte la Figura 1 para ver los tipos de eslingas absorbedoras de energía tratadas en estas instrucciones. Las eslingas absorbedoras de energía deben usarse en las siguientes aplicaciones:

	<p><b>Detención de caídas:</b> Los sistemas de detención de caídas detienen de manera segura al usuario en caída libre desde una altura. El usuario luego puede rescatarse a sí mismo o ser rescatado por otros. Por lo general, los sistemas personales de detención de caídas consisten en un arnés de cuerpo entero y una eslinga absorbidora de energía. La fuerza de detención máxima no debe exceder las 1800 libras (816 kg) (8 kN).</p>
	<p><b>Sujeción:</b> Los sistemas de retención impiden que el usuario corra el riesgo de caerse (por ejemplo: trabajos en bordes abiertos de techos).</p>
	<p><b>Rescate:</b> La eslinga absorbidora de energía se usa como componente de un sistema de protección contra caídas de resguardo durante el rescate o como parte del sistema primario de rescate.</p>

## 1.2 LIMITACIONES Y REQUISITOS:

**ADVERTENCIA:** Antes de utilizar este equipo, tenga en cuenta las limitaciones y los requerimientos a continuación en cuanto a las aplicaciones posibles.

- A. CAPACIDAD:** La eslinga absorbidora de energía EZ-Stop está diseñada para personas con un peso combinado (incluida vestimenta, herramientas, etc.) no mayor de 310 libras (141 kg)<sup>1</sup>. Asegúrese de que la capacidad nominal de todos los componentes del sistema sea apropiada para la aplicación.
- B. CAÍDA LIBRE:** Los sistemas personales de detención de caídas que incorporan este equipo deben estar instalados de manera tal que limiten la caída libre a 6 pies (1,8 m) o menos al usar los modelos de eslingas absorbedoras de energía EZ-Stop, o 12 pies (3,7 m) o menos al usar modelos de eslingas absorbedoras de energía con borde abierto Force2 y EZ-Stop.
- C. SEPARACIÓN DE CAÍDA:** Debe haber suficiente espacio libre debajo del usuario para poder detener una caída y evitar que se golpee contra un objeto o contra el piso. El espacio libre requerido depende de varios factores:
- Distancia de despliegue
  - Longitud de la eslinga absorbidora de energía
  - Movimiento del elemento de conexión del arnés de energía
  - Distancia de caída libre
  - Altura del anclaje
  - Altura del trabajador

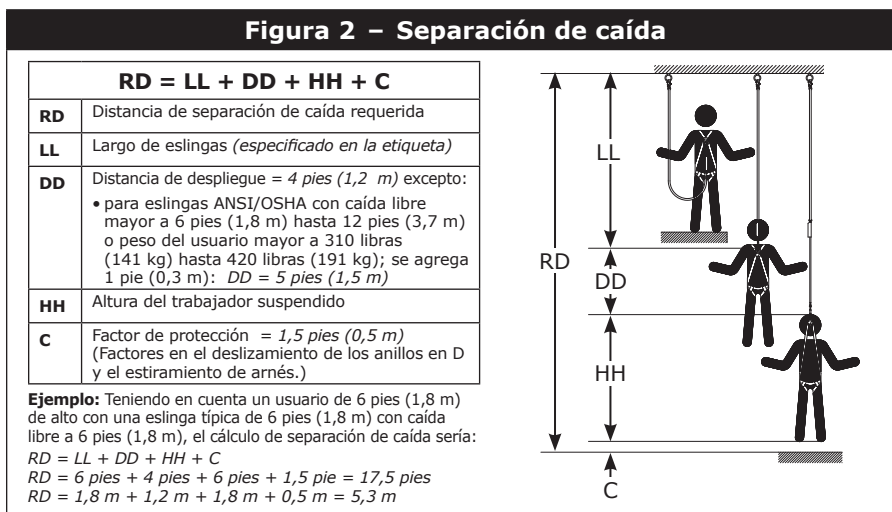
La Figura 2 ilustra el cálculo de separación de caída para una eslinga absorbidora de energía.

La Figura 4 indica la distancia de despliegue del absorbedor de energía personal según el peso del usuario y la distancia de caída libre.

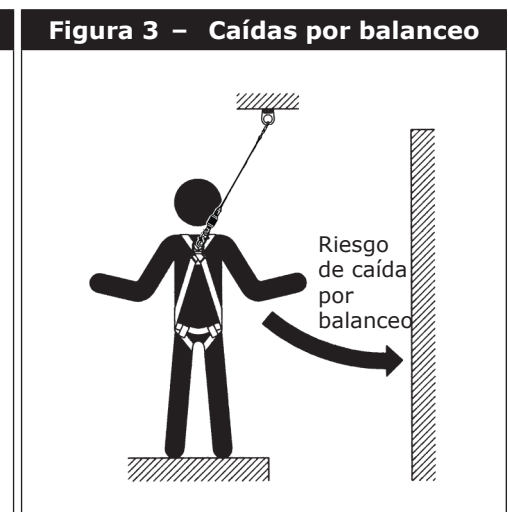
- D. CAÍDAS POR BALANCEO:** Las caídas por balanceo ocurren cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde ocurre la caída (vea la Figura 3). Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas por balanceo. No permita que ocurra una caída por balanceo si pudiera causar lesiones.

**ADVERTENCIA:** La fuerza del golpe contra un objeto en una caída por balanceo puede causar lesiones graves e, incluso, fatales.

**Figura 2 – Separación de caída**



**Figura 3 – Caídas por balanceo**



- E. RIESGOS AMBIENTALES:** el uso de este equipo en áreas en las que existen riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Algunos de los riesgos posibles, aunque no todos, podrían ser: calor, sustancias químicas, ambientes corrosivos, líneas de alimentación de alta tensión, gases, maquinaria en movimiento y bordes afilados.

- F. ESLINGAS PARA AMBIENTES DE ALTA TEMPERATURA:** Las eslingas con tejido trenzado de Kevlar están diseñadas para usarse en ambientes de alta temperatura, con las siguientes limitaciones: el tejido trenzado de Kevlar comienza a carbonizarse a una temperatura de entre 426 °C y °C 800 a 900 °F). El tejido trenzado de Kevlar puede resistir una exposición con contacto limitado hasta temperaturas de 1000 °F. El tejido trenzado de poliéster pierde fuerza a una temperatura de 300° a 400° grados F. La temperatura de derretimiento del revestimiento de PVC en los herrajes es de aproximadamente 350 °F.

**1 Capacidad:** La mayoría de las eslingas de Capital Safety son probadas en la fábrica a una capacidad máxima de 310 libras (141 kg). Las eslingas Force2 son probadas en la fábrica a una capacidad máxima de 420 libras (191 kg).

**G. CAPACITACIÓN:** El usuario y el comprador de este equipo tienen la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones, capacitarse en el cuidado y uso correctos del equipo e informarse sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.

**H. BORDE ABIERTO:** Las eslingas absorbedoras de energía con borde abierto EZ-Stop han sido probadas satisfactoriamente para uso horizontal y para caídas sobre un borde de acero sin protuberancias (consulte los modelos con borde abierto que se enumeran en la Tabla 2). Como resultado, las eslingas absorbedoras de energía con borde abierto EZ-Stop pueden utilizarse en situaciones en las cuales puede ocurrir una caída sobre bordes similares como los que se ven en las formas de acero o láminas de metal. Evite trabajar en sitios donde el anticaidas pueda estar en contacto o fricción con bordes filosos sin protección. Elimine tal contacto o proteja los bordes utilizando una almohadilla gruesa u otros medios.

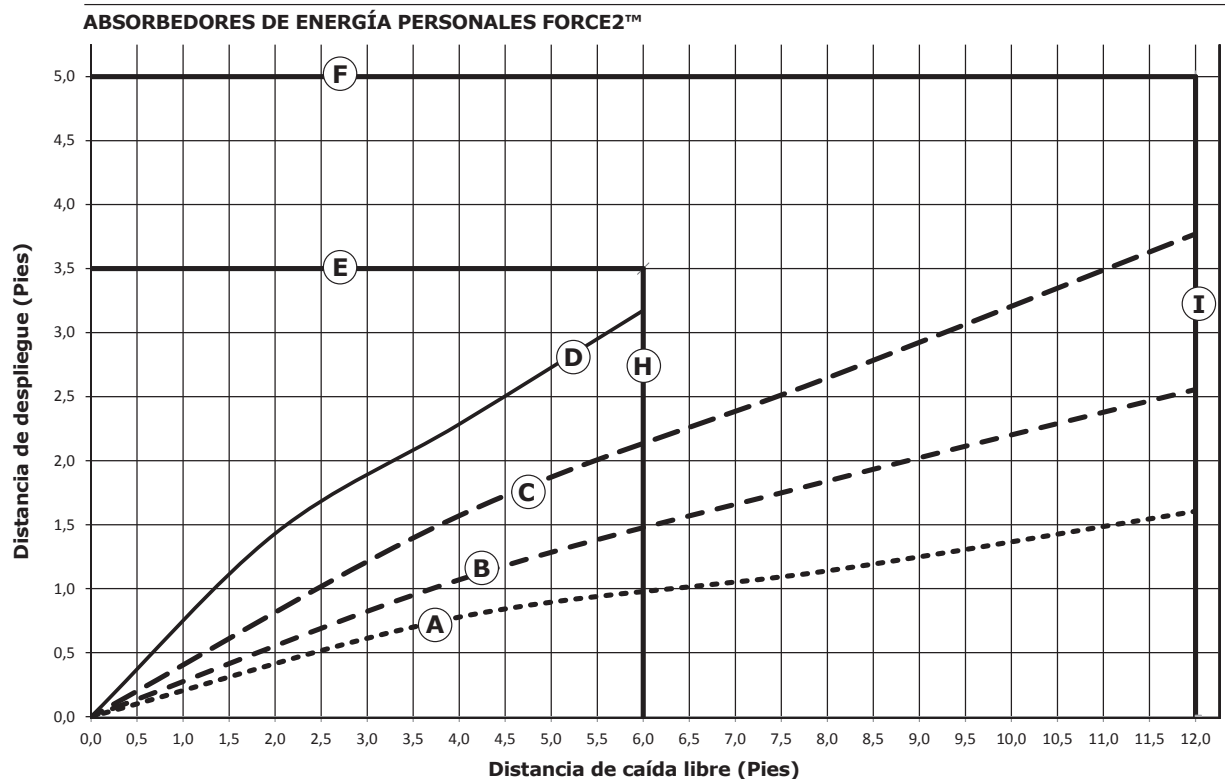
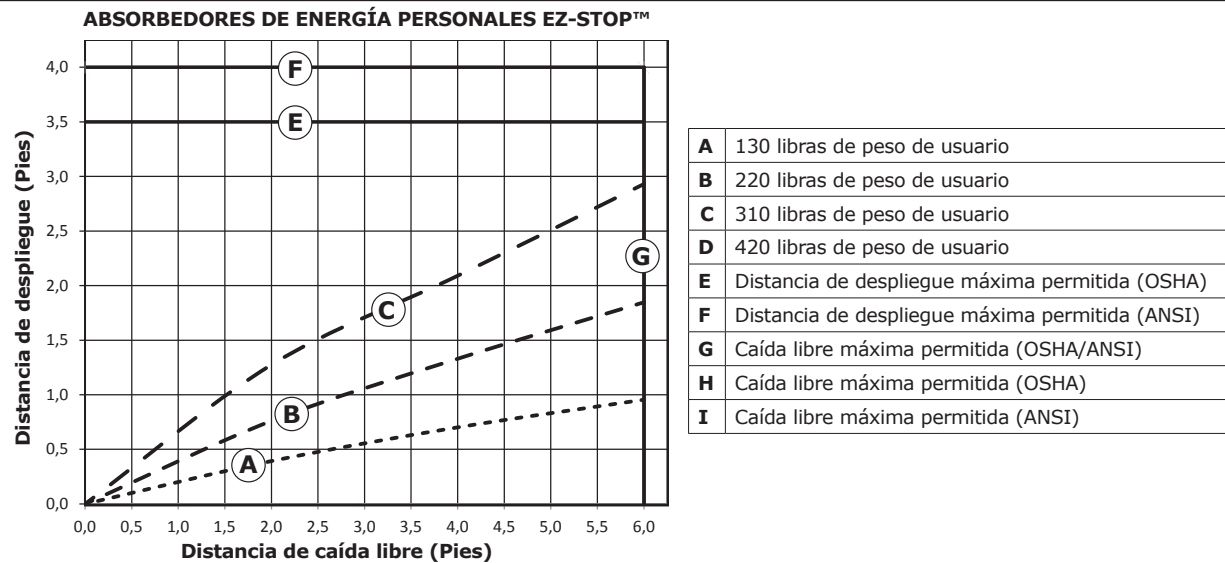
**I. ARCO ELÉCTRICO:** Las eslingas para arco eléctrico enumeradas en la Tabla 2 cumplen con los requisitos de prueba de la norma ASTM F887-12 y están diseñadas para ambientes donde puede ocurrir un arco eléctrico (explosión eléctrica).

**1.3 NORMAS APLICABLES:** Para obtener información adicional sobre eslingas absorbedoras de energía, absorbedores de energía y componentes asociados, consulte las normas nacionales, incluidas aquellas de la familia de normas sobre protección contra caídas ANSI Z359, ANSI A10.32 y los requisitos locales, estatales y federales (OSHA) que regulan la seguridad laboral. Los modelos para arco eléctrico EZ-Stop enumerados en la Tabla 2 cumplen con los requisitos de la norma ASTM F887-13 para eslingas absorbedoras de energía Tipo A.

**1.4 PLAN DE RESCATE:** Cuando se utiliza este equipo, el empleador debe contar con un plan de rescate y tener a mano los medios para implementarlo y comunicarlo a los usuarios, las personas autorizadas y los rescatistas.

**1.5 INSPECCIÓN PREVIA AL USO:** La eslinga absorbidora de energía se debe inspeccionar de acuerdo con los procedimientos de la Sección 4 de este manual de instrucciones.

**Figura 4 – Distancia de despliegue vs. distancia de caída libre, absorbedores de energía personales EZ-Stop™**



**IMPORTANTE:** Todas las distancias que se muestran en la Figura 4 se basan en los resultados obtenidos durante la prueba de desempeño dinámico de las eslingas absorbedoras de energía EZ-Stop en condiciones de trabajo secas según la norma ANSI Z359.13. Las distancias reales pueden variar según las condiciones ambientales, las caídas por balanceo, etc. Se debe utilizar la elongación máxima del valor de absorbedor de energía especificado en la etiqueta del producto al realizar los cálculos de espacio libre de caída.

## 2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

**2.1 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** el equipo de Capital Safety fue diseñado para ser utilizado exclusivamente con los componentes y sistemas secundarios aprobados de Capital Safety. Las sustituciones o reemplazos por componentes y sistemas secundarios no aprobados pueden comprometer la compatibilidad del equipo y, por lo tanto, afectar la seguridad y confiabilidad de todo el sistema.

## 2.2 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:

**IMPORTANTE:** Solo utilice conectores los apropiados para cada aplicación y que sean compatibles con los elementos de conexión.

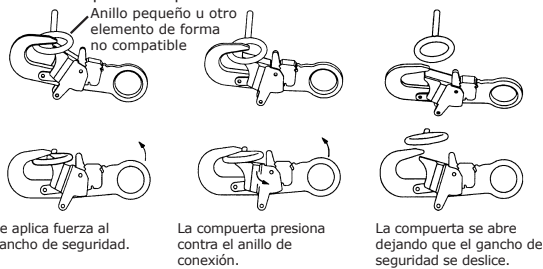
- Los conectores deben ser compatibles con el anclaje y con otros componentes del sistema.
- Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia.
- Los conectores no compatibles pueden desconectarse accidentalmente (vea la Figura 5).

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

Los ganchos de seguridad y mosquetones con cierre automático son reglamentarios según las normas ANSI Z359.13 y OSHA. Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben ser capaces de soportar al menos 5000 libras (2268 kg). (22,2 kN). Según las normas ANSI Z359.12, las compuertas conectoras deben soportar una carga de 3600 libras (1632 kg)(16 kN).

**Figura 5 – Desconexión accidental**

Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad (que se muestra aquí) o un mosquetón es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría suceder que el elemento de conexión aplicara una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o mosquetón. Esta fuerza puede provocar la apertura de la compuerta (de un gancho de seguridad con o sin cierre automático) y así desconectar el gancho de seguridad o mosquetón del punto de conexión.

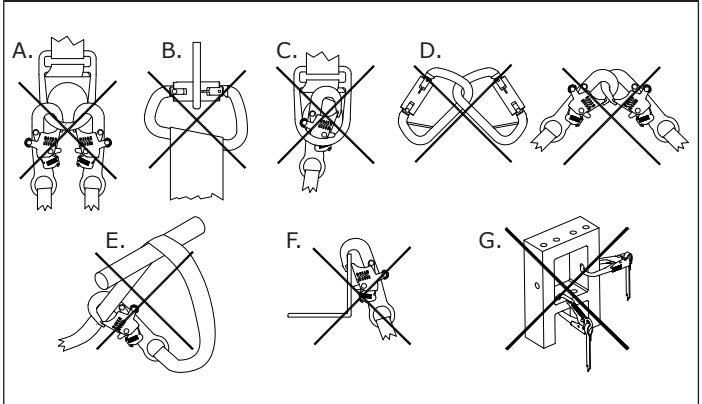


Se aplica fuerza al gancho de seguridad.

La compuerta presiona contra el anillo de conexión.

La compuerta se abre dejando que el gancho de seguridad se deslice.

**Figura 6 – Conexiones inapropiadas**



**2.3 CÓMO HACER LAS CONEXIONES:** Los conectores (ganchos de seguridad y mosquetones) Capital Safety están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones de uso de cada producto. Vea las conexiones incorrectas en la Figura 6.

Los ganchos de seguridad y los mosquetones Capital Safety no deben conectarse:

- A un anillo en D al que se ha conectado otro conector.
- De manera tal que se produzca una carga sobre la compuerta.

**ADVERTENCIA:** Los ganchos de seguridad con grandes gargantas no deben conectarse a anillos en D de tamaño estándar ni a objetos similares que puedan imponer una carga sobre la compuerta en caso que el gancho o el anillo en D gire o se tuerza, a menos que el gancho de seguridad cumpla con ANSI Z359.12 y esté equipado con una compuerta de 3600 libras (1632 kg) (16 kN). Examine la marca en el gancho de seguridad para verificar que sea apropiado para su aplicación.

- En un enganche falso, donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o mosquetón se agarran del anclaje y, sin una confirmación visual, pareciera como si están completamente enganchados al punto de anclaje.
- Entre sí.
- Directamente a una eslinga o tejido trenzado o a sí mismo (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y del conector se indique específicamente que se puede realizar esa conexión).
- A cualquier objeto cuya forma o dimensión sea tal que el gancho de seguridad o mosquetón quede sin cerrar o trabar, o que pueda deslizarse.
- De modo que impida que el conector se alinee correctamente en condiciones de carga (a menos que use ganchos de seguridad de Capital Safety que han sido diseñados y probados específicamente para estas aplicaciones). Para obtener más información, comuníquese con Capital Safety.

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y trabados.

**2.4 MODELOS DE LAS ESLINGAS ABSORBEDORAS DE ENERGÍA MODULARES EZ-STOP:** Consulte la sección 3.3, Operación y uso, para obtener instrucciones sobre el montaje de los componentes de la eslinga y el absorbedor de energía del sistema de eslinga absorbidora de energía modular EZ Stop.

**2.5 CONEXIONES DEL LAZO DE CINTA:** Algunas eslingas están diseñados para estrangularse en un lazo conexión cinta a fin de crear una compatible Para sujetar la eslinga en un lazo de cinta:



**2.6 RESISTENCIA AL ANCLAJE:** Los anclajes seleccionados para ser utilizados con las eslingas absorbedoras de energía deben tener una resistencia capaz de sostener los requisitos de carga estática de la aplicación de protección contra caídas prevista:

**A. Detención de caídas:** Los anclajes seleccionados para los sistemas de detención de caídas deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema, de al menos:

1. Dos veces el promedio<sup>2</sup> de fuerza de detención para los anclajes<sup>3</sup> certificados, o
2. 5000 libras (2268 kg) (22,2 kN) para los anclajes no certificados

Cuando más de un sistema de detención de caídas se conecta a un anclaje, las resistencias establecidas en (1) y (2) anteriormente se deben multiplicar por el número de sistemas conectados al anclaje.

**ADVERTENCIA:** Los anclajes deben ser rígidos. Las deformaciones grandes del anclaje afectan el funcionamiento del sistema y pueden aumentar el espacio libre de caída requerido debajo del sistema, lo que podría provocar lesiones graves e, incluso, la muerte.

Las normas OSHA 1926.500 y 1910.66 establecen que: los anclajes utilizados para sujetar sistemas personales de detención de caídas deben ser independientes de cualquier anclaje que se esté utilizando para soportar o suspender plataformas y deben ser capaces de soportar al menos 5000 libras (22,2 kN) por usuario, o deberán diseñarse, instalarse y emplearse como parte de un sistema personal de detención de caídas completo que mantenga un factor de seguridad de por lo menos dos, y que esté supervisado por una persona calificada.

**B. Posicionamiento para el trabajo:** Los anclajes seleccionados para los sistemas de posicionamiento para el trabajo deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos:

3. Dos veces la fuerza prevista para los anclajes certificados., o
4. 3000 libras (1360 kg) (13,3 kN) para los anclajes no certificados.

Cuando se conecta más de un sistema de posicionamiento para el trabajo a un anclaje, las resistencias establecidas en (3) y (4) anteriormente se deben multiplicar por el número de sistemas conectados al anclaje.

**C. Sujeción:** los anclajes seleccionados para los sistemas de retención y de retención de desplazamiento deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de, al menos:

5. Dos veces la fuerza prevista para los anclajes certificados, o
6. 1.000 libras (4,5 kN) para anclajes no certificados.

Cuando se conecta más de un sistema de retención y de retención de desplazamiento a un anclaje, las resistencias establecidas en (5) y (6) anteriormente se deben multiplicar por el número de sistemas conectados al anclaje.

**D. RESCATE:** los anclajes seleccionados para los sistemas de rescate deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos:

7. Cinco veces la fuerza prevista para los anclajes certificados., o
8. 3000 libras (13,3 kN) (1360 kg) para los anclajes no certificados.

Cuando se conecta más de un sistema de rescate para el trabajo a un anclaje, las resistencias establecidas en (7) y (8) anteriormente se deben multiplicar por el número de sistemas conectados al anclaje.

**2- Promedio Arresting Fuerza:** ANSI Z359.13 requiere 6 amortiguadores de impacto pies para tener una fuerza de detención promedio no superior a 900 libras (4 kN) y una distancia máxima despliegue de 48 in (1,2 m) sin exceder de 1.800 (8 kN) de detención máxima. la fuerza. Se requiere que los absorbedores de energía 12 ft tener una fuerza media de detención no mayor de 1.350 libras (6 kN) y una distancia máxima despliegue de 60 pulg. (1,5 m) sin exceder 1800 lbs. (8 kN) fuerza máxima de detención.

**3- Anchorage certificados:** Un anclaje para sistemas de detención de caídas, posicionamiento, o de rescate que una persona calificada certifica que ser capaz de soportar las posibles fuerzas de caída que podría encontrarse durante una caída o que cumplan los criterios para el anclaje certificado prescrito por la norma correspondiente (s).

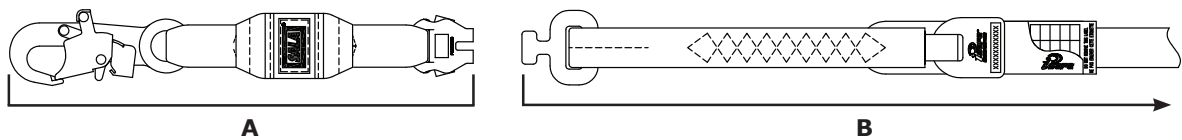
### 3.0 OPERACIÓN Y USO

**ADVERTENCIA:** No altere ni use incorrectamente este equipo en forma intencional. Consulte con Capital Safety cuando utilice este equipo junto con componentes o sistemas secundarios que no estén descritos en este manual. Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Tenga cuidado al usar este equipo en las proximidades de maquinaria en movimiento, riesgos de naturaleza eléctrica o química y bordes afilados, o materiales elevados que pueden caer sobre la eslinga. No pase la eslinga alrededor de elementos estructurales pequeños. No prestar atención a esta advertencia puede dar como resultado una lesión grave o incluso, la muerte.

**ADVERTENCIA:** Consulte a su médico si cree que su estado de salud no le permite resistir el impacto de una detención de caídas. La edad y el estado de salud constituyen dos factores que afectan gravemente la capacidad de un operario de resistir las caídas. Las mujeres embarazadas y los niños no deben utilizar ninguno de los arneses de cuerpo entero DBI SALA.

- 3.1 ANTES DE CADA USO** de este equipo, inspecciónelo de acuerdo con la "Lista de verificación de inspección" (Tabla 1).
- 3.2 PLANIFIQUE** el sistema antes de utilizarlo. Tenga en cuenta todos los factores que afectarán su seguridad cuando use este equipo. La siguiente lista brinda puntos importantes que debe tener en cuenta cuando planifique su sistema:
- A. ANCLAJE:** Seleccione un anclaje que cumpla con los requisitos que se especifican en "Limitaciones y requisitos".
  - B. BORDES FILOSOS:** evite trabajar en sitios donde los componentes del sistema puedan rozar o estar en contacto con bordes filosos sin protección.
  - C. DESPUÉS DE UNA CAÍDA:** los componentes que se hayan sometido a fuerzas provenientes de la detención de una caída deben ser retirados de servicio y destruidos. Vea la "Lista de verificación de inspección" (Tabla 1).
  - D. RESCATE:** el empleador debe tener un plan de rescate cuando utiliza este equipo. También debe ser capaz de llevar a cabo un rescate de manera rápida y segura.
- 3.3 MONTAJE DE LOS COMPONENTES DE LAS ESLINGAS ABSORBEDORAS DE ENERGÍA MODULARES EZ-STOP:** Los componentes del sistema de las eslingas absorbedoras de energía modulares EZ-Stop deben montarse adecuadamente. El sistema consiste de un absorbedor de energía (**A**) y una eslinga de tramo único o doble (**B**) (vea la Figura 8).

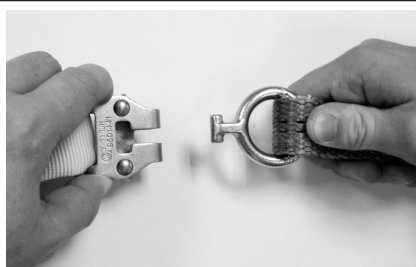
**Figura 8 – Componentes de la eslinga absorbidora de energía modular EZ Stop**



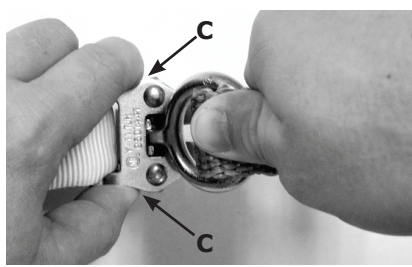
#### PARA ENSAMBLAR LOS COMPONENTES DE LA ESLINGA MODULAR EZ STOP:

- Paso 1:** Figura 9: Oriente el conector hembra del absorbedor de energía y el conector macho de la eslinga como se muestra.
- Paso 2:** Figura 10: Presione las trabas del conector hembra (**C**) a cada lado del conector para destrabar el dispositivo. Introduzca el conector macho y deslícelo a la parte inferior del conector hembra. Suelte ambas trabas para capturar el conector macho. Las trabas del conector hembra deben volver a su posición totalmente extendida.
- Paso 3:** Figura 11: Tire del absorbedor de energía y de la eslinga en sentidos opuestos para fijar totalmente el conector macho. El conector macho debe trabarse fijamente en la posición que se muestra.

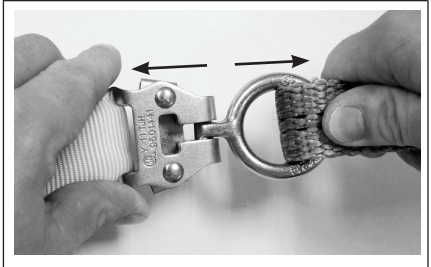
**Figura 9 – Orientación del conector**



**Figura 10 – Presione las trabas del conector hembra, introduzca el conector macho**



**Figura 11 – Totalmente conectado**



**ADVERTENCIA:** No utilice el conjunto de eslinga modular si las trabas no regresan a su posición totalmente extendida después de seguir los pasos 1, 2 y 3 detallados en la Sección 3.3.

En la Figura 12 se muestra un ejemplo de una conexión fallida. El conector macho de la eslinga no se ha introducido totalmente y trabado en el conector hembra del absorbedor de energía. Estas son condiciones inseguras y los componentes de la eslinga modular no deben usarse.

Consulte los procedimientos detallados en la Sección 4.0, Inspección, de estas instrucciones, para determinar condiciones inseguras o componentes defectuosos.

**Figura 12 – Conexión fallida**

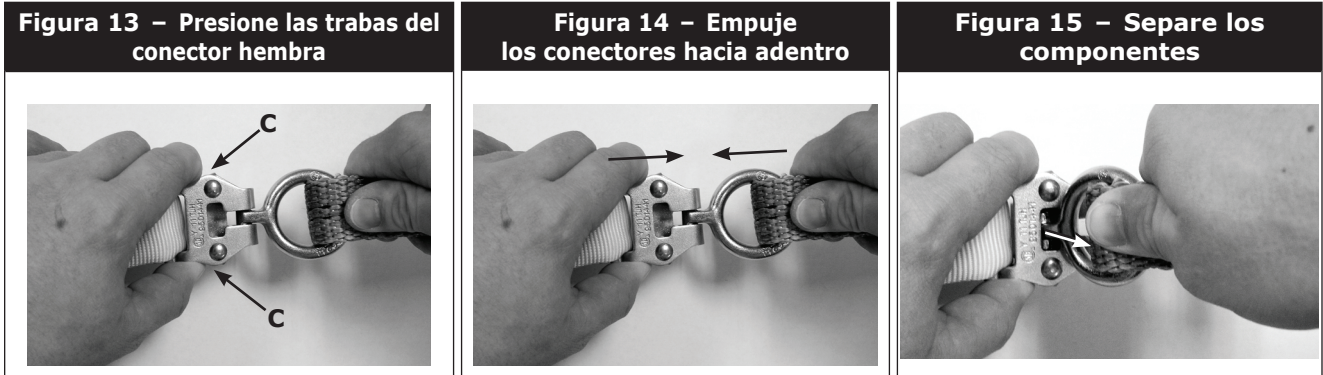


**PARA DESARMAR LOS COMPONENTES MODULARES DE LA ESLINGA EZ STOP:**

**Paso 1:** Figura 13: Presione las trabas del conector hembra (C) a cada lado del conector para destrabar el dispositivo.

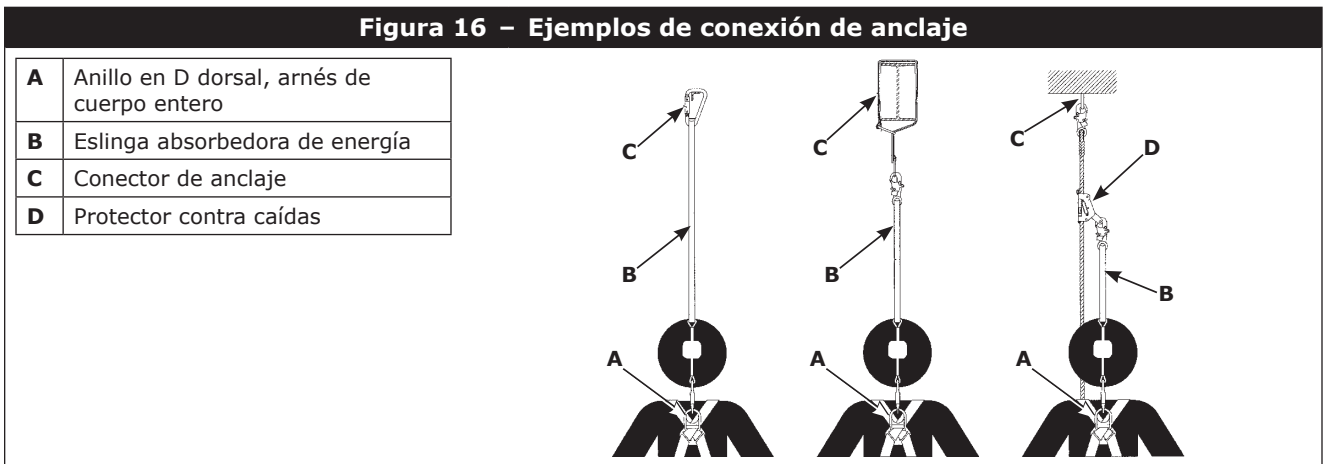
**Paso 2:** Figura 14: Mientras mantiene presionadas las trabas del conector hembra, empuje los conectores del absorbedor de energía y de la eslinga hacia adentro.

**Paso 3:** Figura 15: Tire del conector macho para sacarlo del conector hembra y separar los componentes.



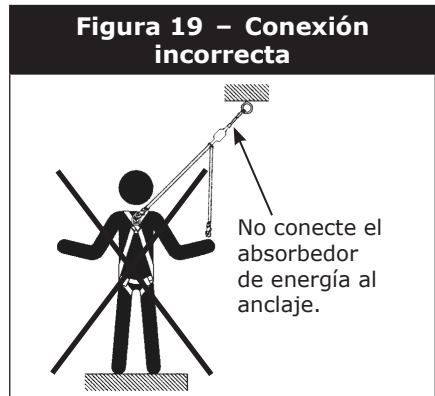
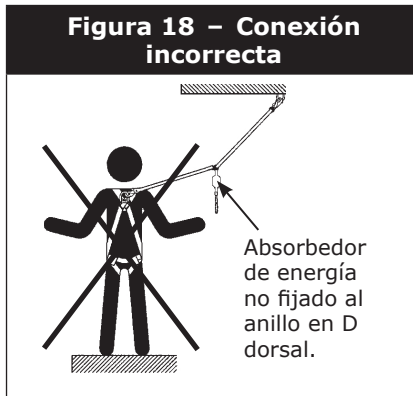
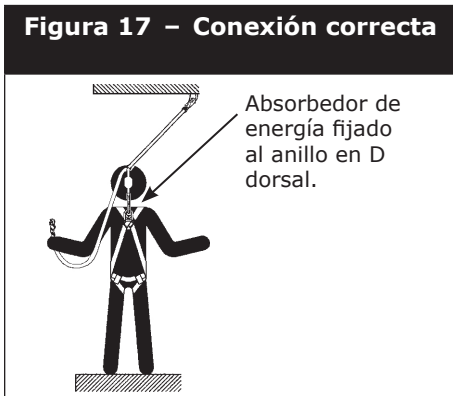
**3.4 CONEXIÓN AL SOPORTE PARA EL CUERPO Y ANCLAJE O CONECTOR DE ANCLAJE:** Vea la Figura 16. Las eslingas absorbedoras de energía deben conectarse primero al soporte para el cuerpo y luego al resto del sistema. Siempre conecte el extremo de la eslinga absorbidora de energía al anillo en D de la espalda entre los hombros (anillo en D dorsal) en un arnés de cuerpo entero. DBI-SALA no recomienda utilizar cinturones corporales para la detención de caídas. Si utiliza un cinturón corporal, conecte el extremo de la eslinga absorbidora de energía al anillo en D y coloque el cinturón de modo que el anillo en D se encuentre en la espalda.

Conecte el extremo de la eslinga al anclaje o al conector de anclaje. Algunos dispositivos conectores de anclaje pueden suministrarse con un absorbedor de energía conectado en forma permanente. No se recomienda utilizar un absorbedor de energía adicional o una eslinga absorbidora de energía con este de sistema de eslinga.



**3.5 A. CONSIDERACIONES SOBRE LAS ESLINGAS CON CONEXIÓN AL 100 %:** Estas eslingas de absorbedoras de energía, comúnmente denominados de conexión al 100 %, tipo “Y”, de dos tramos o dobles, se utilizan para brindar protección continua contra caídas en los desplazamientos ascendentes, descendentes y en sentido lateral. El operario puede trasladarse a otro lugar con un tramo de la eslinga conectado, conectar luego el tramo no utilizado y desconectar el tramo conectado. Este procedimiento se repite hasta llegar a la nueva posición. Algunas otras normas que se deben respetar para usar con seguridad una eslinga de conexión al 100 % son:

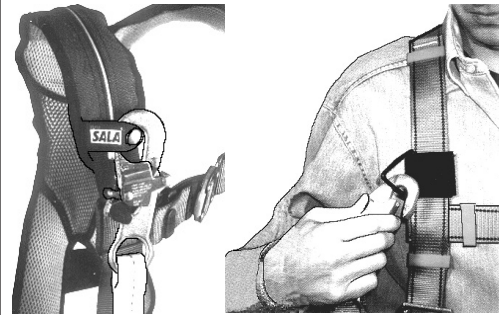
1. La sección del absorbedor de energía de la eslinga debe conectarse solo al anillo en D dorsal. Utilice únicamente el gancho de seguridad (u otro conector suministrado) para conectar la sección del absorbedor de energía directamente al anillo en D dorsal del arnés. Vea las Figuras 17 y 18.
2. No conecte el absorbedor de energía al anclaje. Vea la Figura 19.





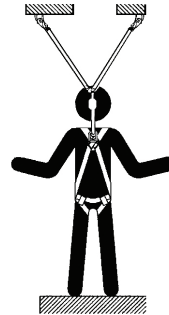
- No conecte el tramo no utilizado de la eslinga nuevamente al arnés en ningún lugar, a menos que se provea para este propósito un fiador especialmente diseñado para la eslinga. Vea la Figura 20.
- Se pueden conectar ambos tramos de la eslinga a puntos de anclaje separados. Vea la Figura 21.
- Cuando deba saltar de un punto de anclaje al siguiente (como cuando cruza una estructura horizontal o vertical), no se conecte a puntos de anclaje que estén más distantes entre sí que la longitud de la eslinga (como se indica en la etiqueta de la eslinga). Vea la Figura 22.

**Figura 20 – Retenedores diseñados aceptables**



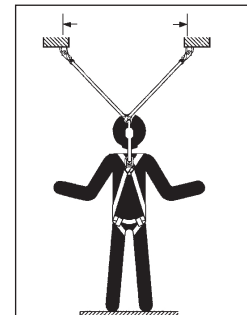
Absorbedor de energía fijado al anillo en D dorsal.

**Figura 21 – Conexión aceptable**



Tramos de eslinga conectados a puntos de anclaje separados.

**Figura 22 – Alcance máximo de la eslinga**



No conecte a puntos de anclaje que sean más anchos que la longitud de la eslinga.

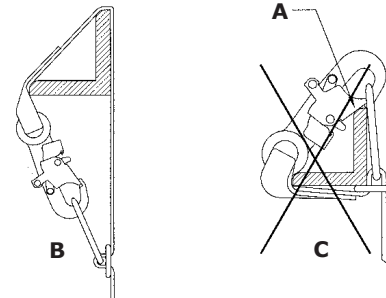
- Nunca conecte simultáneamente más de una persona a una eslinga tipo "Y".
- Nunca** pase una eslinga en uso por debajo de los tramos o entre las piernas.

**Conexión de una eslinga para auto-amarre:**

Vea la Figura 23. Pase la eslinga para auto-amarre por la estructura de anclaje. Asegúrese de que la eslinga no esté torcida. Ajuste el anillo en D flotante de modo que caiga por debajo de la estructura de anclaje. Conecte el gancho del extremo de la eslinga al anillo en D flotante.

Cuando use la eslinga, asegúrese de que esté bien apretada alrededor del anclaje.

**Figura 23 – Conexión de auto-amarre**

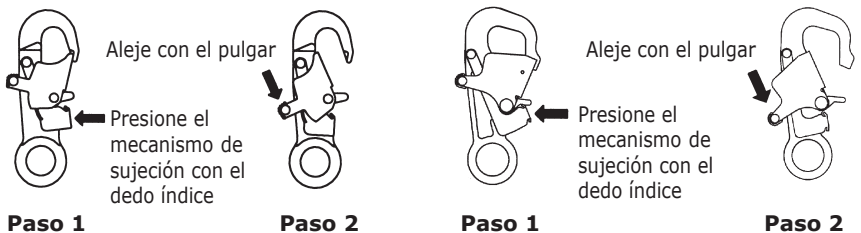


**A** La compuerta no debe hacer contacto con la pieza de anclaje.  
**B** Conexión correcta.  
**C** Conexión incorrecta.

**Conexión de una eslinga WrapBax:**

Vea la Figura 24. Los ganchos de seguridad y los ganchos WrapBax funcionan del mismo modo. Sujete el mango del gancho con una mano. Con el dedo índice, presione el mecanismo de sujeción hacia adentro. Con el dedo pulgar, aleje el pestillo de la compuerta. Al alejar el pestillo de la compuerta, la compuerta se abrirá. Suelte el mango, y la compuerta se cerrará.

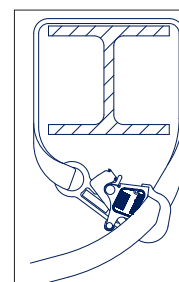
**Figura 24 – Operación del gancho de seguridad y el gancho WrapBax**



Vea la Figura 25. Envuelva la eslinga WrapBax alrededor de un ancla adecuada (vea la sección 2.6), luego abra la compuerta del gancho WrapBax y pase la eslinga a través del gancho. La eslinga puede dar más de una vuelta alrededor del ancla, pero solo puede pasar por el gancho WrapBax una vez. Asegúrese de que la eslinga quede capturada y que la compuerta se cierre por completo.

**ADVERTENCIA:** Únicamente el gancho WrapBax puede usarse para conectarse directamente a la eslinga WrapBax.

**Figura 25 – Conexión de WrapBax**



- B. CONEXIÓN AL SOPORTE PARA EL CUERPO:** Conecte la eslinga absorbidora de energía o el absorbedor de energía al anillo en D de la espalda entre los hombros (anillo en D dorsal) en un arnés de cuerpo entero. Conéctelo de modo que la parte de la eslinga correspondiente al absorbedor de energía esté del lado del soporte para el cuerpo. DBI-SALA no recomienda utilizar cinturones corporales para la detención de caídas. Si utiliza un cinturón corporal, conecte la eslinga absorbidora de energía o el absorbedor de energía al anillo en D y coloque el cinturón de modo que el anillo en D se encuentre en la espalda.
- C. CONEXIÓN DE UNA ESLINGA CON LAZOS DE CINTA:** Vea la Sección 2.5.
- D. CONEXIÓN A UN ADAPTADOR PARA CUERDA (PROTECTOR CONTRA CAÍDAS):** Recomendamos conectar el extremo de la eslinga (y no el extremo del absorbedor de energía) al adaptador para cuerda. Ofrecemos esta recomendación para reducir la posible interferencia del "paquete" del absorbedor de energía con la operación del adaptador para cuerda. No recomendamos conectar un componente absorbedor de energía un adaptador para cuerda, salvo si se trata de un "acoplamiento directo" entre el adaptador para cuerda y un arnés. Algunos adaptadores para cuerda pueden suministrarse con una eslinga absorbidora de energía conectada en forma permanente. En estos casos, no se recomienda usar un absorbedor de energía adicional conectado entre el adaptador para cuerda y el soporte para el cuerpo.  
En algunas ocasiones puede acoplarse un componente absorbedor de energía entre el anclaje (o el conector de anclaje) y el anticaídas del adaptador para cuerda. En todos los casos, asegúrese de que la longitud del absorbedor de energía o de la eslinga absorbidora de energía no supere la longitud de conexión máxima recomendada por el fabricante del adaptador para cuerda (máximo de 3 pies [0,9 m] según ANSI Z359.1). Para más detalles, consulte las instrucciones del fabricante provistas con el adaptador para cuerda.
- E. CONEXIÓN AL ANTICAÍDAS AUTORRETRÁCTIL:** DBI-SALA no recomienda conectar una eslinga absorbidora de energía o componente absorbedor de energía a un anticaídas autorretráctil. Existen aplicaciones especiales en las que esto podría ser aceptable. Comuníquese con DBI-SALA si contempla la posibilidad de conectar una eslinga absorbidora de energía a un anticaídas autorretráctil.

**3.6 DESPUÉS DE USARLA,** devuelva la eslinga para limpiarla o guardarla, como se describe en la sección 5.0.

**4.0 INSPECCIÓN**

**4.1 Etiqueta de RFID i-Safe™:** Algunas eslingas incluyen una etiqueta de Identificación de radiofrecuencia (RFID) i-Safe (Figura 26). La etiqueta de RFID se puede utilizar junto con el dispositivo lector de mano i-Safe para simplificar la inspección y el control del inventario, así como para generar registros sobre su equipo de protección contra caídas.



**IMPORTANTE:** La finalidad del número de identificación de i-Safe que se encuentra en la etiqueta de RFID es mantener un registro electrónico con el sistema i-Safe. Donde el número de serie está impreso en la etiqueta de identificación del producto (vea "Etiquetado"), el número de identificación de i-Safe y el número de serie pueden ser diferentes.

- 4.2 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** La eslinga absorbidora de energía será inspeccionada por el usuario antes de cada uso y, además, por una persona competente<sup>4</sup> que no sea el usuario a intervalos de no más de un año<sup>5</sup>. Los procedimientos de inspección se describen en la "Lista de verificación de inspección" (Tabla 1). Los resultados de la inspección por parte de cada persona competente deben registrarse en copias del "Registro de inspección y mantenimiento" (eslingas) o rastreadse con el sistema i-Safe.
- 4.3 CONDICIONES INSEGURAS O DEFECTUOSAS:** Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire la eslinga de servicio y destrúyala. Las eslingas no son reparables.
- 4.4 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** La vida útil de la eslinga está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Siempre y cuando la eslinga supere los criterios de inspección, podrá permanecer en servicio.

**ADVERTENCIA:** No inspeccionar correctamente la eslinga puede hacer que el producto falle y provocar heridas graves o incluso la muerte.

**Tabla 1 – Lista de verificación de inspección**

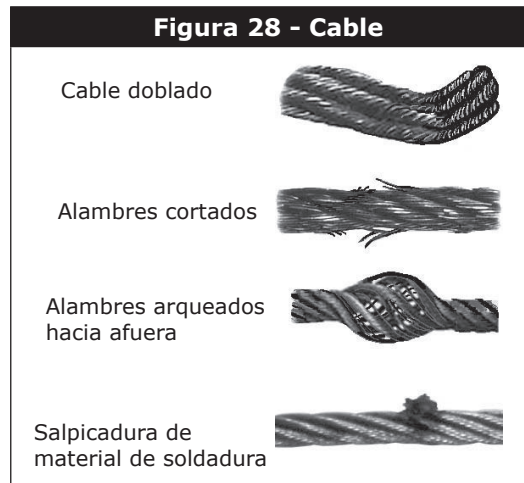
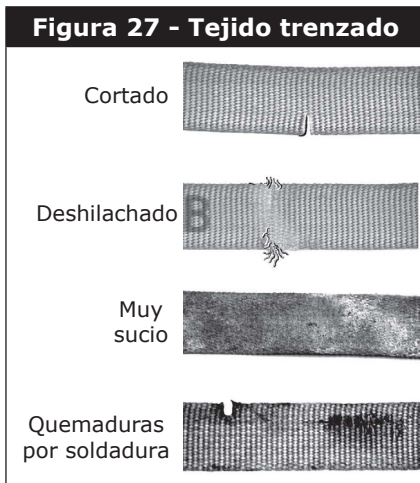
Componente:	Inspección: (Vea la frecuencia de inspección en la Sección 4.2)	Aprobada	No
Herrajes de eslingas	Inspeccione los herrajes de la eslinga absorbidora de energía o del componente absorbedor de energía (ganchos de seguridad, elementos de ajuste, compresores, guardacabos, etc.). Estos elementos no deben estar dañados, rotos, deformados ni presentar bordes afilados, mal acabados, fracturas, partes desgastadas o corrosión. Asegúrese de que los ganchos de conexión funcionen correctamente. Las compuertas de los ganchos deben moverse con libertad y trabarse cuando se cierran. Asegúrese de que los elementos de ajuste (en caso de tenerlos) funcionen correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herrajes de eslingas modulares	Inspeccione el funcionamiento adecuado de los componentes de conexión de la eslinga modular. Usando los procedimientos establecidos en la Sección 3.3 de estas instrucciones, confirme que los conectores hembra se desplazan libremente al ser presionados y que capturan fijamente a los conectores macho cuando se arman los componentes macho y hembra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

**5 Frecuencia de inspección:** Las condiciones de trabajo extremas (ambientes rigurosos, uso prolongado, etc.) pueden requerir inspecciones con mayor frecuencia por parte de una persona competente.

**Tabla 1 – Lista de verificación de inspección**

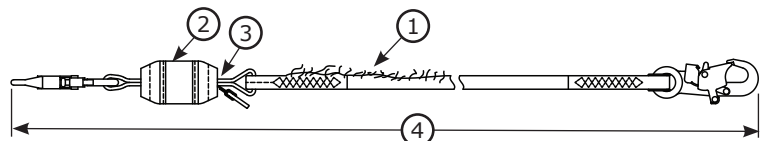
Tejido trenzado y costura (Figura 27)	El material de tejido trenzado no debe estar deshilachado ni tener fibras cortadas o rotas. Revise si presenta rasgones, raspaduras, moho, quemaduras o decoloración, etc. El tejido trenzado no debe tener nudos ni estar demasiado sucio, ni debe tener mucha pintura acumulada o manchas de óxido. Revise que no haya daños ocasionados por sustancias químicas o calor, lo cual se evidencia por presencia de áreas marrones, decoloradas o quebradizas. Revise que no hayan sufrido daño por radiación ultravioleta, que se evidencia en decoloración del material y por la presencia de astillas o esquirlas en la superficie del tejido trenzado. Se sabe que todos los factores antedichos reducen la resistencia de las correas. Revise si las costuras tienen hilos salidos o cortados. Los hilos cortados pueden indicar que la eslinga absorbidora de energía o el componente absorbedor de energía fue sometido a una carga por impacto y debe retirarse de servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cable (Figura 28)	Revise todo el cable metálico. Cuando inspeccione el cable, siempre utilice guantes de protección. Para revisar si hay alambres rotos, pase el cable por las manos enguantadas, doblándolo por tramos para dejar expuestas las roturas. Para quitar los alambres rotos, puede doblar el cable hacia uno y otro lado en sentido longitudinal. No trate de quitar los alambres del cable. Retire inmediatamente de servicio la eslinga absorbidora de energía y destrúyala si tiene seis (6) o más alambres rotos distribuidos al azar en un paso, o tres (3) o más alambres rotos en una hebra de un paso. Un "paso" es la longitud de cable necesaria para que una hebra (o grupos más grandes de alambres) complete una revolución o vuelta alrededor del eje de cableado. Quite de servicio inmediatamente la eslinga absorbidora de energía y destrúyala si tiene hilos rotos a menos de 1 pulgada de las camisas de compresión metálicas (compresores) de alguno de los extremos del conjunto. El cable no debe evidenciar corrosión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absorbedor de energía e indicador de impacto (Figura 29)	Inspeccione el absorbedor de energía para determinar si ha sido activado. No debe haber evidencia de elongación. Asegúrese de que la cubierta del absorbedor de energía esté firme y no esté desgarrada ni dañada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiquetas	Todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles (vea la Sección 'Etiquetado').	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Componentes del sistema y subsistema	Inspeccione cada componente o subsistema del sistema según las instrucciones del fabricante y confirme que puede continuarse usando.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**Figura 29 – Indicadores de impacto**

Los siguientes puntos indican si el absorbedor de energía fue sometido a cargas de impacto y si fue activado:

1. Tejido trenzado desgarrado.
2. Cubierta desgarrada o rota.
3. Extremo abierto o costura rota.
4. La longitud medida es más larga por 15 cm (6 pulgadas) que la indicada en la etiqueta.



**5.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

- 5.1** Limpie la eslinga con una solución de agua y un detergente suave. Limpie los herrajes con un paño limpio y seco y deje que se sequen al aire. No aplique calor para apurar el secado. La acumulación excesiva de suciedad, pintura, etc., puede hacer que la eslinga no funcione correctamente y, en algunos casos límite, puede degradar el material del tejido trenzado o la cuerda al extremo de volverla frágil y, entonces, deberá retirarse de servicio. Si tiene alguna pregunta con respecto al estado o la limpieza de la eslinga, dudas acerca de si debe usarla o requiere más información, comuníquese con Capital Safety.
- 5.2** Los procedimientos adicionales de mantenimiento y servicio (piezas de repuesto) deben llevarse a cabo en un centro de servicio autorizado del fabricante. La autorización debe constar por escrito. No desarme la unidad. Vea la frecuencia de inspección en la Sección 4.2.
- 5.3** Guarde la eslinga en un lugar fresco, seco y limpio, donde no quede expuesta a la luz solar directa. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. Inspeccione minuciosamente la eslinga absorbidora de energía o el componente absorbedor de energía si ha estado guardado por mucho tiempo.

## 6.0 MODELOS Y ESPECIFICACIONES

**Tabla 2 - Números de los modelos de eslingas EZ-Stop abarcados en estas instrucciones**

<b>WEB</b>	1246078	1246140	1246198	1246251	<b>ROPE</b>	<b>LEADING</b>	1246307
<b>LANYARDS</b>	1246079	1246141	1246199	1246252	<b>LANYARDS</b>	<b>EDGE</b>	1246308
1246010	1246080	1246142	1246200	1246255	1246270	<b>LANYARDS</b>	1246309
1246011	1246081	1246143	1246201	1246256	1246271	L1246066	1246310
1246012	1246083	1246144	1246202	1246263	1246272	1246067	1246311
1246013	1246085	1246145	1246203	1246264	1246273	1246068	1246312
1246014	1246086	1246147	1246204	1246265	1246274	1246069	1246313
1246015	1246087	1246148	1246205	1246266	1246275	1246178	1246314
1246016	1246088	1246149	1246206	1246267	1246276	1246260	1246315
1246017	1246089	1246150	1246207	1246268	1246277	1246261	1246316
1246018	1246090	1246151	1246208	1246269	1246278	1246262	1246317
1246019	1246091	1246152	1246212	1246339	1246279		1246318
1246020	1246093	1246153	1246213	1246349	1246280	<b>CABLE</b>	1246319
1246021	1246094	1246154	1246214	1246350	1246281	<b>LANYARDS</b>	1246320
1246022	1246098	1246155	1246215	1246351	1246284	1246135	1246321
1246023	1246100	1246156	1246216	1246356	1246285	1246136	1246322
1246024	1246101	1246157	1246217	1246357	1246286	1246181	1246323
1246024H	1246102	1246158	1246218	1246358	1246287	1246182	1246334C
1246025	1246103	1246159	1246221	1246359	1246290	1246183	1246336C
1246026	1246103H	1246160	1246225	1246360	1246291	1246184	1246337
1246027	1246104	1246161	1246226	1246361	1246294	1246185	1246340
1246028	1246107	1246162	1246227	1246362	1246295	1246186	1246341
1246029	1246110	1246163	1246228	1246363	1244468	1246187	1246343
1246031	1246113	1246164	1246229	1246365	<b>MODULAR</b>	1246188	1246344
1246034	1246116	1246165	1246230	1246366	1246043	1246189	1246347
1246035	1246117	1246166	1246231	1246367	1246044	1246190	1246348
1246036	1246118	1246167	1246232	1246368	1246045	1246244	1246352
1246037	1246119	1246168	1246233	1246369	1246046	1246403	1246355
1246038	1246121	1246169	1246234	1246370	1246047		
1246039	1246122	1246170	1246235	1246371	1246048	<b>ARC</b>	<b>WIND</b>
1246053	1246123	1246171	1246236	1246372	1246049	<b>FLASH</b>	<b>ENERGY</b>
1246054	1246124	1246172	1246239	1246373	1246050	<b>LANYARDS</b>	<b>LANYARDS</b>
1256055	1246125	1246173	1246240	1246374	1246051	1246263	1246030
1246056	1246126	1246174	1246241	1246401	1246052	1246298	1246032
1246070	1246127	1246176	1246242	1246404	1246060	1246299	
1246070H	1246128	1246177	1246243	1246405	1246061	1246300	
1246071	1246129	1246180	1246245	1246406	1246064	1246301	
1246072	1246130	1246192	1246246	5002045	1246065	1246302	
1246073	1246133	1246193	1246247		1246076	1246303	
1246074	1246137	1246194	1246248		1246402	1246304	
1246075	1246138	1246196	1246249			1246305	
1246077	1246139	1246197	1246250			1246306	

Modelo de eslinga	Especificaciones del absorbedor de energía	Longitud fija/ajustable	Especificaciones de la eslinga
Componente del absorbedor de energía EZ Stop	Pieza resistente a la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Fija	No aplicable.
Eslingas de tramo de cinta de longitud fija EZ-Stop	Pieza resistente a la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Fija	Cinta de poliéster de 3/4 - 1 pulgada (1,9 - 2,5 cm), 8000 - 9800 libras (35,6 - 43,6 kN) de resistencia a la tensión.
Eslingas de tramo de cinta de longitud ajustable EZ-Stop	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Ajustable	Cinta de poliéster de 1 pulgada (2,5 cm), 9800 libras (35,6 - 43,6 kN) de resistencia a la tensión.
Eslingas de tramo de cable EZ Stop	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Fija	Cable de acero de 1/4 pulgada (0,64 cm) de diámetro, galvanizado, recubierto en vinilo, 7000 libras (31,1 kN) de resistencia a la tensión.
Eslingas de tramo de cuerda EZ Stop	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Fija	Cuerda de nylon/poliéster de 1/2 pulgada (1,3 cm), 10 000 libras (44,5 kN) de resistencia a la tensión.

Modelo de eslinga	Especificaciones del absorbedor de energía	Longitud fija/ajustable	Especificaciones de la eslinga
Eslingas de tramo elástico EZ Stop	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Fija	Cinta de poliéster tubular de 1 3/8 pulgadas (3,5 cm), cinta elástica, 6600 libras (29,4 kN) de resistencia a la tensión
Eslingas de tramo de cinta EZ Stop Resist	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Fija	Cinta de poliéster de 1 pulgada (2,5 cm), revestida de poliuretano, 9800 libras (43,6 kN) de resistencia a la tensión.
Eslingas de tramo de cinta de auto-amarre EZ Stop	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Fija	Cinta de poliéster de 1 pulgada (2,5 cm), cubierta tubular de cinta de poliuretano, 9800 libras (43,6 kN) de resistencia a la tensión.
Eslingas de tramo de cinta EZ Stop WrapBax2	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Fija	Cinta de nylon 1 3/6 in. (3,0 cm), 13 000 libras (57,8 kN) de resistencia a la tensión
Absorbedor de energía modular EZ Stop	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm) protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras (2268 kg).	Fija	No aplicable.
Tramos de eslingas modulares EZ Stop	No aplicable.	Fija	Específico al modelo de eslinga; consulte la especificación aplicable para tramos de eslinga.
Eslingas de tramo de cinta de longitud fija para arco eléctrico EZ-Stop	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm), protector tubular contra el desgaste Nomex®/Kevlar® (ambos extremos), cubierta externa Nomex®/Kevlar®, hilo Kevlar®, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras.	Fija	Cinta Kevlar® de 1 pulg. (2,5 cm), resistencia a la tracción de 9800 libras (43,6 kN).
Eslingas de tramo de cinta de longitud ajustable para arco eléctrico EZ-Stop	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm), protector tubular contra el desgaste Nomex®/Kevlar® (ambos extremos), cubierta externa Nomex®/Kevlar®, hilo Kevlar®, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras.	Ajustable	Cinta Kevlar® de 1 pulg. (2,5 cm), resistencia a la tracción de 9800 libras (43,6 kN).
Eslingas de tramo de cinta de amarre para arco eléctrico EZ-Stop	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/4 - 1 1/2 pulg. (3,2 - 3,8 cm), protector tubular contra el desgaste Nomex®/Kevlar® (ambos extremos), cubierta externa Nomex®/Kevlar®, hilo Kevlar®, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras.	Fija	Cinta Kevlar® de 1 pulg. (2,5 cm), 9800 libras (43,6 kN) de resistencia a la tensión.
Eslingas de tramo de cinta para energía eólica Shockwave2 Force2	Pieza resistente de la cinta de poliéster aromático de 1 1/2 pulg. (3,8 cm), protector tubular contra el desgaste de la cinta de poliéster (ambos extremos), cubierta externa de nylon, hilo de poliéster, resistencia a la tensión mayor de 5000 libras.	Fija	Pieza resistente de la cinta de poliéster tubular de pulg. (5,0 cm), resistencia a la tensión de 6000 libras (26,7 kN).

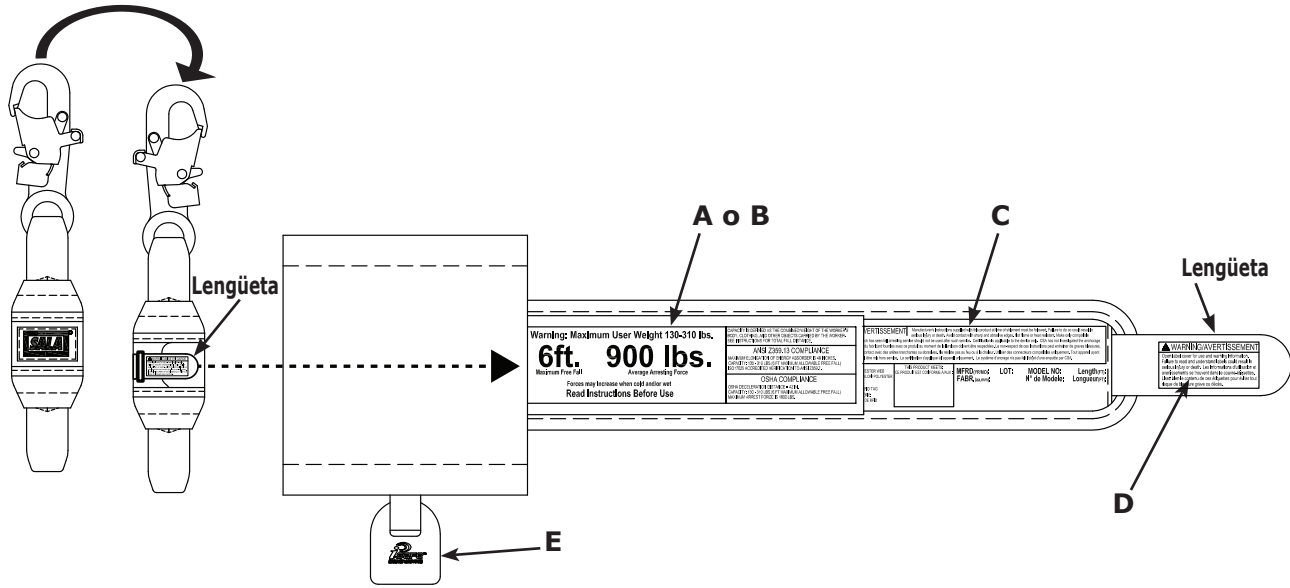
## 6.1 ESPECIFICACIONES DEL GANCHO DEL EXTREMO DE LA ESLINGA

Gancho	Descripción	Material	Resistencia de compuerta	Tamaño de la garganta
2000023	Mosquetón de ojo cautivo de doble acción	Aleación de aluminio anodizado	3.600 libras (16 kN)	0,75 pulgada (1,9 cm)
2000118	Gancho de seguridad de varilla de refuerzo de doble acción	Acero enchapado en cinc	3.600 libras (16 kN)	2,5 pulgadas (6,4 cm)
2000125	Gancho de seguridad de varilla de refuerzo de doble acción	Acero enchapado en cinc	3.600 libras (16 kN)	3 pulgadas (7,6 cm)
2000209	Gancho de seguridad de varilla de refuerzo de doble acción	Aleación de aluminio anodizado	3.600 libras (16 kN)	2,5 pulgadas (6,4 cm)
2000210	Gancho de seguridad de varilla de refuerzo de doble acción	Acero enchapado en cinc	3.600 libras (16 kN)	2,5 pulgadas (6,4 cm)
2100044	Gancho de seguridad de giro libre con cierre automático e indicador de impacto	Acero inoxidable	3.600 libras (16 kN)	0,75 pulgada (1,9 cm)
2109193	Gancho de seguridad de varilla de refuerzo de doble acción	Acero enchapado en cinc	3.600 libras (16 kN)	2,5 pulgadas (6,4 cm)
9501804	Gancho de seguridad WrapBax2 de doble acción	Acero enchapado en cinc	3.600 libras (16 kN)	0,82 pulgadas (2,1 cm)
9502058	Gancho de seguridad de varilla de refuerzo de doble acción	Aleación de aluminio anodizado	3.600 libras (16 kN)	2,25 pulgadas (5,7 cm)
9502116	Gancho de seguridad de doble acción	Acero enchapado en cinc	3.600 libras (16 kN)	0,75 pulgada (1,9 cm)
9502573	Gancho de seguridad de doble acción	Acero enchapado en cinc	3.600 libras (16 kN)	0,71 pulgadas (1,8 cm)
9505254	Gancho de seguridad de doble acción	Aleación de aluminio anodizado	3.600 libras (16 kN)	0,75 pulgada (1,9 cm)

**IMPORTANTE:** Todos los sistemas, sistemas secundarios y componentes marcados con ANSI han sido probados y calificados/verificados en un laboratorio acreditado por ISO 17025 de acuerdo con ANSI Z359.7.

## 7.0 ETIQUETAS

**TODOS LOS MODELOS DE ESLINGAS EZ-STOP:** Las etiquetas de advertencia, uso, identificación e inspección se encuentran sobre y dentro de una tapa interna protectora, en la parte posterior del absorbedor de energía de la eslinga. Tire de la lengüeta para abrir la tapa y dejar las etiquetas al descubierto.



**Warning: Maximum User Weight 130-310 lbs.**  
**6ft. 900 lbs.**  
 Maximum Free Fall      Average Arresting Force  
 Forces may increase when cold and/or wet  
 Read Instructions Before Use

**ANSI Z359.13 COMPLIANCE**  
 MAXIMUM ELONGATION OF ENERGY ABSORBER IS 48 INCHES.  
 CAPACITY: 130-310 LBS. (9 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)  
 ISO 17025 ACCREDITED VERIFICATION TO ANSI Z39.7.

**OSHA COMPLIANCE**  
 OSHA DECLARATION DISTANCE: 48 IN.  
 CAPACITY: 130-310 LBS. (9 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)  
 MAXIMUM ARREST FORCE IS 900 LBS.

**Warning: Maximum User Weight 130-310 lbs.**  
**12ft. 1350lbs.**  
 Maximum Free Fall      Average Arresting Force  
 Forces may increase when cold and/or wet  
 Read Instructions Before Use

**ANSI Z359.13 COMPLIANCE**  
 MAXIMUM ELONGATION OF ENERGY ABSORBER IS 60 INCHES.  
 CAPACITY: 130-310 LBS. (12 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)  
 ISO 17025 ACCREDITED VERIFICATION TO ANSI Z39.7.

**OSHA COMPLIANCE**  
 OSHA DECLARATION DISTANCE: 60 IN.  
 CAPACITY: 130-310 LBS. (12 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)  
 MAXIMUM ARREST FORCE IS 1350 LBS.

**A: Advertencia/Usó, modelos ANSI, EZ Stop**

**B: Advertencia/Usó, modelos ANSI, EZ Stop Force2**

www.capitalsafety.com  
Capital Safety  
Red Wing, MN, USA  
+1-800-328-6146

DO NOT REMOVE THIS LABEL  
NE PAS ENLEVER CETTE  
ÉTIQUETTE

**INSPECTION LOG**  
RELEVÉ D'INSPECTION

DATE	INIT.	DATE	INIT.

PATENT PENDING / BREVET EN INSTANCE

**WARNING / AVERTISSEMENT** Manufacturer's instructions supplied with this product at time of shipment must be followed. Failure to do so could result in serious injury or death. Avoid contact with sharp and abrasive edges. Polyester and nylon models are not flame or heat resistant. Make only compatible connections. Any unit which has seen fall arresting service should not be used after such service. Certification is applicable to the device only. CSA has not investigated the anchorage system. Les instructions ou fabricant fournies avec ce produit au moment de la livraison doivent être respectées. Le non-respect de ces instructions peut entraîner de graves blessures, voire la mort. Éviter tout contact avec des arêtes tranchantes ou abrasives. Les modèles en polyester et nylon ne sont pas résistants aux flammes ou à la chaleur. Utilisez des connecteurs compatibles uniquement. Tout appareil ayant subi un arrêt de chute doit être mis hors service. La certification s'applique à l'appareil uniquement. Le système d'ancrage n'a pas fait l'objet d'une enquête par CSA.

Serial no: SEE RFID TAG	This product meets: Ce produit est conforme à:	Mfrd. (yr,mo): Fabr. (aa,mm):	Lot:
Numéro de série: VOIR L'ÉTIQUETTE DE RFID		Model No.:	Materials / Matériau:
		Length(ft): Longueur(pi):	

**C: Advertencia/Inspección, en tapa protectora**

**WARNING/AVERTISSEMENT**

Open label cover for use and warning information. Failure to read and understand labels could result in serious injury or death. Les informations d'utilisation et d'avertissements se trouvent dans le couvre-étiquettes. Lisez bien le contenu de ces étiquettes pour éviter tout risque de blessure grave ou décès.



**D: Advertencia, en lengüeta de tapa protectora**

**E: Etiqueta de RFID iSafe, sujeta a la tapa protectora; también en algunos tramos de eslingas.**

**WARNING**

Manufacturer's instructions supplied with this product at time of shipment must be read and understood prior to use. This lanyard shall only be used with compatible DBI-SALA modular energy absorbers. Inspect all connections prior to use and verify modular connecting components are installed correctly. Failure to make secure connections could result in serious injury or death. Not flame or heat resistant unless otherwise specified. Avoid contact with sharp and abrasive edges. Any unit which has seen fall arresting service should not be used after such service. Do not remove this label.

**MODEL NO / N° DE MODELE:**  
**LOT NO / N° DE LOT:**  
**MFRD (YR/MO) / FABR. (AN/MO):**  
**LENGTH / LONGUEUR (FT)(M):**  
**MATERIAL / MATERIAU:**

**AVERTISSEMENT**

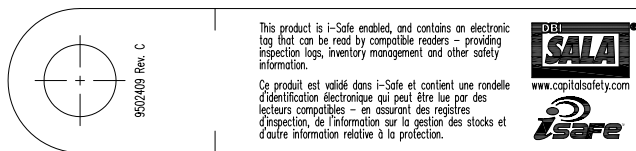
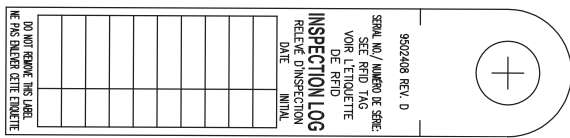
Avant toute utilisation, s'assurer de bien lire et de comprendre les instructions du fabricant fournies avec ce produit au moment de la livraison. Cette longe ne devrait être utilisée qu'avec des absorbeurs d'énergie modulaires DBI-SALA compatibles. Avant utilisation, vérifier toutes les connexions et vérifier que tous les composants des connexions modulaires sont correctement installés. L'absence de connexions sécurisées pourrait provoquer des blessures graves, voire la mort. Ne résiste pas aux flammes et au feu, sauf indication contraire. Éviter tout contact avec des arêtes tranchantes ou abrasives. Tout appareil ayant subi un arrêt de chute doit être mis hors service. Ne pas retirer cette étiquette.

www.capitalsafety.com  
Capital Safety  
Red Wing, MN USA  
+1-800-328-6146

950750 Rev. A

**Advertencia/uso, modelos ANSI, componente del tramo de las eslingas modulares EZ Stop**

**ETIQUETAS INDIVIDUALES, IDENTIFICADAS POR TIPO DE MODELO:**

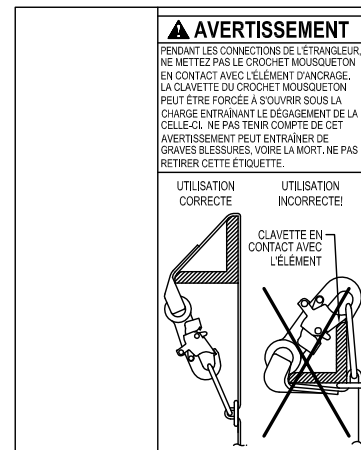
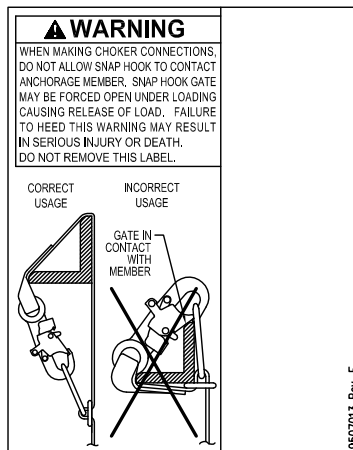


**Etiqueta de registro de inspecciones, todos los modelos**

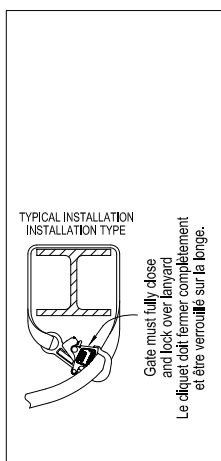
**Etiqueta de iSafe, todos los modelos**



**Advertencia/Usos, modelos de doble brazo**



**Advertencia/Usos, modelos de auto-amarre**



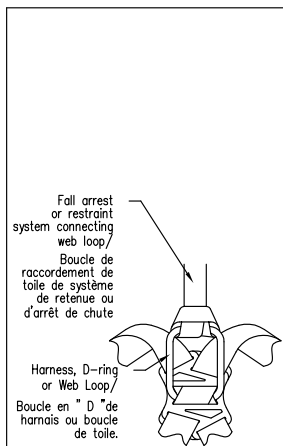
**Advertencia/Usos, modelos WrapBox**



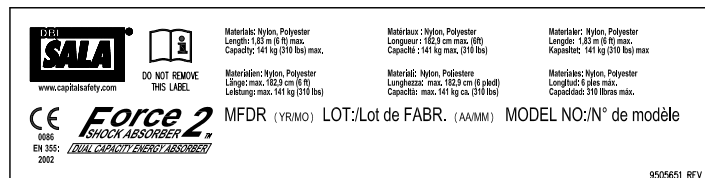
**Advertencia/Usos, modelos WrapBox**



**Advertencia/Usos, modelos con borde abierto**



**Advertencia/Usos, modelos de lazo de conexión**



**Especificaciones del material, Shockwave2 Force2 Modelos de energía eólica**





## **GARANTÍA GLOBAL DEL PRODUCTO, REPARACIONES LIMITADAS Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

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

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

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

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

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





## U.S. 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 applicable law, 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 at 800-328-6146 or via email at [3MFallProtection@mmm.com](mailto:3MFallProtection@mmm.com) for assistance.

**LIMITATION OF LIABILITY:** TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, 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.



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](mailto:3Mfallprotection@mmm.com)

### Brazil

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

### Mexico

Calle Norte 35, 895-E  
Col. Industrial Vallejo  
C.P. 02300 Azcapotzalco  
Mexico D.F.  
Phone: (55) 57194820  
[3msaludocupacional@mmm.com](mailto:3msaludocupacional@mmm.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](mailto: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](mailto:3Mfallprotection-ca@mmm.com)

### EMEA (Europe, Middle East, Africa)

*EMEA Headquarters:*  
Le Broc Center  
Z.I. 1re Avenue - BP15  
06511 Carros Le Broc Cedex  
France  
Phone: + 33 04 97 10 00 10  
Fax: + 33 04 93 08 79 70  
[informationfallprotection@mmm.com](mailto: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](mailto:anzfallprotectionsales@mmm.com)

### Asia

*Singapore:*  
1 Yishun Avenue 7  
Singapore 768923  
Phone: +65-6450 8888  
Fax: +65-6552 2113  
[TotalFallProtection@mmm.com](mailto:TotalFallProtection@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](mailto:3MFallProtection-CN@mmm.com)

### *Korea:*

3M Korea Ltd  
20F, 82, Uisadang-daero,  
Yeongdeungpo-gu, Seoul  
Phone: +82-80-033-4114  
Fax: +82-2-3771-4271  
[TotalFallProtection@mmm.com](mailto:TotalFallProtection@mmm.com)

### *Japan:*

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

WEBSITE:  
[3M.com/FallProtection](http://3M.com/FallProtection)



EU DECLARATION OF CONFORMITY:  
[3M.com/FallProtection/DOC](http://3M.com/FallProtection/DOC)