This manual is intended to meet the Manufacturer’s Instructions as required by ANSIZ359 and CSA 259.10 and should be used as part of an employee training program as required by OSHA.
Figure 1 - Delta Vest™ Full Body Harness

- Shoulder Strap *(inside vest)*
- Chest Strap
- Leg Strap
- Attachment Element for Fall Arrest (D-ring or Web Loop)
- Labels and RFID Tag *(inside vest)*
Figure 2 - Vest Style Full Body Harness

- Shoulder Strap
- Chest Strap
- Leg Strap
- Attachment Element for Fall Arrest (D-ring or Web Loop)
- D-ring Pad
- Labels and RFID Tag
Figure 3 - Cross-over Style Full Body Harness

- Shoulder Strap
- Front Attachment Element (D-ring or Web Loop)
- Leg Strap
- Attachment Element for Fall Arrest (D-ring or Web Loop)
- D-ring Pad
- Labels and RFID Tag
Figure 4 - Step-in Style Full Body Harness

- Shoulder Strap
- Front D-ring
- Leg Strap
- Attachment Element for Fall Arrest (D-ring or Web Loop)
- D-ring Pad
- Labels and RFID Tag
WARNING: This product is part of a personal fall arrest, restraint, work positioning, personnel riding, climbing, or rescue system. The user must follow the manufacturer’s instructions for each component of the system. These instructions must be provided to the user of this equipment. The user must read and understand these instructions before using this equipment. Manufacturer’s instructions must be followed for proper use and maintenance of this equipment. Alterations or misuse of this product or failure to follow instructions may result in serious injury or death.

IMPORTANT: If you have questions on the use, care, or suitability of this equipment for your application, contact DBI-SALA.

IMPORTANT: Before using this equipment, record the product identification information from the ID label in the inspection and maintenance log in section 9.0 of this manual.

DESCRIPTIONS

Delta Vest™ Full Body Harness: See Figure 1.
Vest Style Full Body Harness: See Figure 2.
Cross-Over Style Full Body Harness: See Figure 3.
Step-In Style Full Body Harness: See Figure 4.

OPTIONS:
DBI-SALA Full Body Harnesses are available with options and accessories. Following is a partial list of commonly used options and accessories (some options may not be available on all harnesses):

- Shoulder D-rings
- Side D-rings
- Hip pad with side D-rings
- Quick Connect buckles
- Tongue buckle body belt
- Loops on harness for body belt
- Kevlar® webbing
- High visibility webbing
- Non-sparking/Non conductive PVC coated hardware
- Shoulder pads
- Tool belt support straps
- Seat sling
- Lanyard attached directly to D-ring or attachment element
- Snap fastener on shoulder strap for retaining lanyard
- Delta Vest™
- Tool holders
1.0 APPLICATIONS

1.1 PURPOSE: DBI-SALA full body harnesses are to be used as components in personal fall arrest, restraint, work positioning, or rescue systems. See Figures 1, 2, 3, and 4 for harness styles.

Harnesses included in this manual are full body harnesses and meet ANSI Z359.1, OSHA, and CSA Z259.10 requirements. See Figure 5 for application illustrations.

- Full body harnesses with Kevlar web should be used when working with tools, materials, or environments of high temperature (foundries, chemical manufacturing, steel fabrication, emergency rescue services, fire services, welders, oil industry, nuclear industry, explosives).
- Harnesses with PVC coated hardware should be used when working in explosive or electrically conductive environments, or where surfaces must be protected from the hardware.
- Harnesses with high visibility webbing should be used when increased visibility of the user is required.

A. PERSONAL FALL ARREST: The full body harness is used as a component of a personal fall arrest system. Personal fall arrest systems typically include a full body harness and a connecting subsystem (energy absorbing lanyard). Maximum arresting force must not exceed 1,800 lbs (8 kN). For fall protection applications connect the fall arrest subsystem (example: lanyard, SRL, energy absorber, etc.) to the D-ring or attachment element on your back, between your shoulder blades.

B. WORK POSITIONING: The full body harness is used as a component of a work positioning system to support the user at a work position. Work positioning systems typically include a full body harness, positioning lanyard, and a back-up personal fall arrest system. For work positioning applications, connect the work positioning subsystem (example: lanyard, Y-lanyard, etc.) to the lower (hip level) side or belt mounted work positioning attachment anchorage elements (D-rings). Never use these connection points for fall arrest.
C. **LADDER CLIMBING:** The full body harness is used as a component of a climbing system to prevent the user from falling when climbing a ladder or other climbing structure. Climbing systems typically include a full body harness, vertical cable or rail attached to the structure, and climbing sleeve. For ladder climbing applications, harnesses equipped with a frontal D-ring in the sternal location may be used for fall arrest on fixed ladder climbing systems. These are defined in Z259.2.1 in Canada and ANSI A14.3 in the United States.

D. **RESCUE:** The full body harness is used as a component of a rescue system. Rescue systems are configured depending on the type of rescue. For limited access (confined space) applications, harnesses equipped with D-rings on the shoulders may be used for entry and egress into confined spaces where worker profile is an issue.
E. **CONTROLLED DESCENT:** For controlled descent applications, harnesses equipped with a single sternal level D-ring, one or two frontal mounted D-rings, or a pair of connectors originating below the waist (such as a seat sling) may be used for connection to a descender or evacuation system (reference in Z259.10 in Canada).

F. **RESTRAINT:** The full body harness is used as a component of a restraint system to prevent the user from reaching a fall hazard. Restraint systems typically include a full body harness and a lanyard or restraint line.

1.2 **LIMITATIONS:** Consider the following application limitations before using this equipment:

A. **CAPACITY:** These full body harnesses are designed for use by persons with a combined weight (clothing, tools, etc.) of no more than 420 lbs. 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 used with this equipment must be rigged to limit the free fall to 6 feet (1.8 M) (ANSI Z359.1). Restraint systems must be rigged so that no vertical free fall is possible. Work positioning systems must be rigged so that free fall is limited to 2 feet (.6 m) or less. Personnel riding systems must be rigged so that no vertical free fall is possible. Climbing systems must be rigged so that free fall is limited to 18 in. (.46 cm) or less. Rescue systems must be rigged so that no vertical free fall is possible. See subsystem manufacturer’s instructions for more information.

C. **FALL CLEARANCE:** See Figure 6. There must be sufficient clearance below the user to arrest a fall before the user strikes the ground or other obstruction. The clearance required is dependent on the following factors:

- Elevation of anchorage
- Connecting subsystem length
- Deceleration distance
- Free fall distance
- Worker height
- Movement of harness attachment element

See subsystem manufacturer’s instructions for more information.
D. **SWING FALLS**: See Figure 7. Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury or death. Minimize swing falls by working as close to the anchorage point as possible. Do not permit a swing fall if injury could occur. Swing falls will significantly increase the clearance required when a self-retracting lifeline or other variable length connecting subsystem is used.

E. **EXTENDED SUSPENSION**: A full body harness is not intended for use in extended suspension applications. If the user is going to be suspended for an extended length of time it is recommended that some form of seat support be used. DBI-SALA recommends a seat board, suspension workseat, seat sling, or a boatswain chair. Contact DBI-SALA for more information on these items.

F. **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.

G. **HARNESSES FOR HIGH TEMPERATURE ENVIRONMENTS**: Harnesses 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.
**IMPORTANT:** When working with tools, materials, or in high temperature environments, ensure that associated fall protection equipment can withstand high temperatures, or provide protection for those items.

**IMPORTANT:** Although PVC coated, cadmium, or zinc plated hardware exhibit excellent corrosion resistance in chemical, acidic, alkaline, and atmospheric conditions, frequent inspections may be required. Consult with DBI-SALA if you question the use of this equipment in hazardous environments.

### H. TRAINING:

This equipment must be installed and used by persons trained in its correct application and use. See section 4.0.

### 1.3 APPLICABLE STANDARDS:

Refer to national standards, including ANSI Z359 (.0, .1, .2, .3, and .4) family of standards on fall protection, ANSI A10.32, CSA Z259.10, and applicable local, state and federal (OSHA) requirements governing occupational safety for more information about work positioning systems.

**IMPORTANT:** Harnesses with Kevlar webbing do not meet ANSI Z359.1. Kevlar does not have equivalent abrasion resistance of polyamides. Kevlar harnesses meet all other requirements of this standard.

### 2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

#### 2.1 COMPATIBILITY OF COMPONENTS:

DBI-SALA equipment is designed for use with DBI-SALA 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:

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 DBI-SALA if you have any questions about compatibility.

Connectors (hooks, carabiners, and D-rings) must be capable of supporting at least 5,000 lbs. (22.2 kN). Connectors must be compatible with the anchorage or other system components. Do not use equipment that is not compatible. Non-compatible connectors may unintentionally disengage. See Figure 8. Connectors must be compatible in size, shape, and strength. Self-locking snap hooks and carabiners are required by ANSI Z359.1 and OSHA.
2.3 MAKING CONNECTIONS: Use only self-locking snap hooks and carabiners with this equipment. Use only connectors that are suitable to each application. Ensure all connections are compatible in size, shape and strength. Do not use equipment that is not compatible. Ensure all connectors are fully closed and locked.

DBI-SALA connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product’s user’s instructions. See Figure 9 for inappropriate connections. DBI-SALA snap hooks and carabiners should not be connected:

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

B. In a manner that would result in a load on the gate.

**Figure 8 - Unintentional Disengagement (Rollout)**

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.

![Diagram showing forces and disengagement](image)

1. FORCE IS APPLIED TO THE SNAP HOOK.
2. THE GATE PRESSES AGAINST THE CONNECTING RING
3. THE GATE OPENS ALLOWING THE SNAP HOOK TO SLIP OFF

**NOTE:** 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 Z359.1-2007 and is equipped with a 3,600 lb gate. Check the marking on your snap hook to verify that it is appropriate for your application.

C. In a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor, and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.
D. To each other.

E. Directly to webbing or rope lanyard or tie-back (unless the manufacturer’s instructions for both the lanyard and connector specifically allows such a connection).

F. To any object which is shaped or dimensioned such that the snap hook or carabiner will not close and lock, or that roll-out could occur.

2.4 CONNECTING SUBSYSTEMS: Connecting subsystems (self-retracting lifeline, lanyard, rope grab and lifeline, cable sleeve) must be suitable for your application. See section 1.1. See subsystem manufacturer’s instructions for more information. Some harness models have web loop connection points. Do not use snap hooks to connect to web loops. Use a self-locking carabiner to connect to a web loop. Ensure the carabiner cannot cross-gate load (load against the gate rather than along the backbone of the carabiner). Some lanyards are designed to choke onto a web loop to provide a compatible connection. See Figure 10. Lanyards may be sewn directly to the web loop forming a permanent connection. Do not make multiple connections onto one web loop, unless choking two lanyards onto a properly sized web loop.

2.5 ANCHORAGE STRENGTH: The anchorage strength required is dependent on the application type. The following are the requirements of ANSI 359.1 for these application types:

A. FALL ARREST: Anchorages selected for fall arrest systems shall have a strength capable of sustaining static loads applied in the directions permitted by the system of at least:
   1. 5,000 lbs. (22.2 kN) for non-certified anchorages, or
   2. Two times the maximum arresting force for 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.

B. 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:

1. 1,000 lbs. (4.5 kN) for non-certified anchorages, or
2. Two times the foreseeable force for certified anchorages. When more than one restraint and travel restraint 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.

C. WORKING 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:

1. 3,000 lbs. (13.3 kN) for non-certified anchorages, or
2. Two times the foreseeable force for certified anchorages. When more than one work positioning 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.

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:

1. 3,000 lbs. (13.3 kN) for non-certified anchorages, or
2. Five times the foreseeable force for certified anchorages. When more than one rescue 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.

E. CLIMBING: The structure to which a climbing system is attached must sustain the loads required by that particular system. See instructions for climbing system for requirements.
3.0 DONNING AND USE

**WARNING:** Do not alter or intentionally misuse this equipment. Consult DBI-SALA 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 and chemical hazards, and sharp edges.

**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 section 5.0 of this manual.

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 sections 1.2 and 2.5.

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.

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 DONNING AND FITTING THE HARNESS:

A. DELTA VEST™ HARNESS: See Figure 11 for front and back views of the Delta Vest™ harness. Don the Delta Vest™ full body harness by following these steps (see Figures 12 and 13).

**Figure 11 - Front and Back View of Delta Vest™ Harness**

**Step 1.** Lift harness by the back D-ring and untangle straps. Allow leg straps to hang free.

**Step 2.** Don the Vest Harness as you would a jacket. Do not zip the vest at this time.

**Step 3.** Connect chest strap by passing male buckle through female buckle. Pass excess webbing through loop keepers. See Figure 13.

**Step 4.** Reach between legs and grasp blue leg strap on your left side. Bring strap up between legs and connect to buckle attached to yellow strap (orange on high visibility models, black on flame resistant models) as shown in Figures 12 and 13. Connect right leg strap.

**Step 5.** Reach inside the vest and adjust shoulder straps to a snug fit. Left and right shoulder straps should be adjusted to the same length. Readjust leg straps, chest strap, and shoulder straps as necessary to a snug fit.

**Step 6.** Zip the vest.
Figure 12 - Donning the Delta Vest™ Harness

Delta Vest™ Harness

Step 1

Step 2

Step 3

Step 4

Step 5

Step 6
B. VEST STYLE HARNESS: If your harness incorporates loops for a removable waist belt, the belt should be installed through the four loops in the harness as shown in Figure 14. The hip pad, if used, is secured to the belt by passing the belt through the hip pad loops. Don the vest style full body harness by following these steps (see Figures 15 and 16):

Step 1. Locate back D-ring held in position by the D-ring pad; lift up harness and hold by this D-ring. Ensure the straps are not twisted.

Step 2. Grasp the shoulder straps and slip harness onto one arm. D-ring will be located on your back side. Ensure
Figure 15 - Donning Vest Style Harness

Step 1
Step 2
Step 3
Step 4
Step 5
Figure 16 - Vest Style Harness Buckle Connections

**Chest Strap:** Pass male buckle through female buckle and pull free end of webbing to tighten.

**Parachute Buckle:** Pass webbing under buckle and over roller and down between roller and frame. Pull web end to tighten. Three inches of web must extend past buckle.

**Pass Buckle:** Pass male buckle through female buckle and pull free end of webbing to tighten.

**Quick Connect Buckle:** Insert the tab of the buckle into the receptor of the quick connect buckle until a click is heard.

**Chest Strap:** Attach chest strap by inserting the tab of the buckle into the receptor of the quick connect buckle until a click is heard.

**Tongue Buckle:** Pass webbing through buckle and insert tongue through grommet.

Straps are not tangled and hang freely. Slip free arm into harness and position shoulder straps on top of shoulder. Ensure straps are not tangled and hang freely. Chest strap with pass through buckle will be positioned on front side when worn properly.

**Step 3.** Reach between your legs and grasp the leg strap on your left side. Bring the strap up between your legs and connect it by inserting the tab of the buckle into the receptor of quick connect buckle on the left side as shown in Figure 1. You will hear a click when the tab engages properly. Pull the free end of the strap away.
from the buckle to make a snug fit on each leg strap. To loosen the leg strap, grasp the yellow plastic portion of the buckle and pull away from your leg to allow the strap to pull through the buckle. A plastic end keeper on the end of the strap will stop it from pulling completely out of the buckle. To release the buckle, press the silver-colored tabs on the buckle towards each other with one hand, while pulling on the tab portion to the buckle with the other hand. Repeat this procedure for the right side.

**Step 4.** Attach the chest strap by inserting the tab of the buckle into receptor of quick connect buckle. See Figure 1. You will hear a click when the tab engages properly. Chest strap should be six inches down from the top of shoulders. Pass excess strap through the loop keepers. The strap may be tightened to a snug fit by pulling the free strap end to the left (away from the buckle). To loosen the chest strap, grasp the yellow plastic portion of the buckle and pull away from the body to allow the strap to pull through the buckle. A plastic end keeper on the end of the strap will stop it from pulling completely out of the buckle. To release the buckle, press the silver-colored tabs on the buckle towards each other with one hand, while pulling on the tab portion to the buckle with the other hand.

**Step 5.** Adjust shoulder straps to a snug fit by pulling excess strap through the parachute buckles on each side of the harness. Left and right sides of shoulder straps should be adjusted to the same length and the chest strap should be centered on your lower chest, six inches down from shoulder. The front D-ring on vest style harness is moved up or down by adjusting the shoulder straps and leg straps. Center the back D-ring between shoulder blades. Adjust leg straps to a snug fit. At least three inches of webbing must extend past buckle on leg straps. Adjust the waist belt (if present).

**C. CROSS-OVER STYLE HARNESS:** If your harness incorporates loops for a removable waist belt, the belt

![Figure 17 - Removable Waist Belt and Hip Pad](image)
should be installed through the four loops in the harness as shown in Figure 17. The hip pad, if used, is secured to the belt by passing the belt through the hip pad loops. Don the cross-over style full body harness by following these steps (see Figures 18 and 19):

**Step 1.** Locate back D-ring held in position by the D-ring pad; lift up harness and hold by this D-ring. Ensure the straps are not twisted.

**Step 2.** Grasp shoulder straps between back and front D-ring and slip harness over your head from the left side. Position shoulder straps on top of shoulder. Ensure straps are not tangled and hang freely. The D-ring will be positioned on your back when worn properly.

**Step 3.** Grasp male pass-through buckle located on yellow strap (orange on high visibility models, black on flame resistant models) below front D-ring and connect to female pass-through buckle (attached to blue or strap on right hip). Male end of buckle must pass through female end. Ensure straps are not tangled or crossed.

**Step 4.** Reach between legs and grasp blue leg strap on your

---

**Figure 19 - Cross-over Style Harness Buckle Connections**

**Tongue Buckle:** Pass webbing through buckle and insert tongue through grommet.

**Pass Buckle:** Pass male buckle through female buckle and pull free end of webbing to tighten.

**Quick Connect Buckle:** Insert the tab of the buckle into the receptacle of the quick connect buckle until a click is heard.

**Parachute Buckle:** Pass webbing under buckle and over roller and down between roller and frame. Pull web end to tighten. Three inches of web must extend past buckle.
left side. Bring strap up between legs and connect to buckle attached to yellow strap (orange on high visibility models, black on flame resistant models). Connect right leg strap.

**Step 5.** Adjust shoulder straps to a snug fit. Left and right sides of shoulder straps should be adjusted to the same length and the front D-ring should be centered on your lower chest. The back D-ring should be centered between your shoulder blades. Adjust leg straps to a snug fit. At least three inches of webbing must extend past parachute adjuster buckle when used on leg straps. Adjust the waist belt (if present). Center retrieval D-rings (if present) on top of each shoulder.

### D. STEP-IN STYLE HARNESS:

Don the step-in style full body harness by following these steps (see Figures 20 and 21):

**Step 1.** Locate back D-ring held in position by the D-ring pad; lift up harness and hold by this D-ring. Ensure the straps are not twisted.

**Step 2.** Step into harness by placing right leg over the seat sling and then your left leg.

**Step 3.** Raise harness up and slip arms between front and back shoulder straps. Slip the back D-ring pad over your head with your head between the front shoulder straps and the adjuster links.

**Step 4.** Reach between legs and grasp blue leg strap on your left side. Bring strap up between legs and connect to buckle attached to yellow strap (orange on high visibility models, black on flame resistant models). Connect right leg strap.

**Step 5.** Tighten shoulder straps through adjuster links and front D-ring. Adjustment slack should be given out or taken up through the buckle on the lower left shoulder strap. Left and right shoulder straps should be adjusted to the same length, and the front D-ring should be centered on your lower chest. The back D-ring should be centered between your shoulder blades. Adjust leg straps to a snug fit.

### 3.4 USE OF FALL ARREST D-RING OR ATTACHMENT ELEMENT:

For fall protection applications connect to the D-ring or attachment element on your back, between your shoulder blades. Side D-rings, if present, are for positioning or restraint applications only. Shoulder retrieval D-rings are for rescue or retrieval applications only. Front D-ring is for ladder climbing or positioning. D-rings on seat sling are for suspension or positioning applications only.
Figure 20 - Donning Step-in Style Harness

Step 1
Step 2
Step 3
Step 4
Step 5
3.5 **MAKING CONNECTIONS:** When using a hook to connect to an anchorage or when coupling components of the system together, ensure roll-out cannot occur. Roll-out occurs when interference between the hook and mating connector causes the hook gate to unintentionally open and release. Self-locking snap hooks and carabiners should be used to reduce the possibility of roll-out. Do not use hooks or connectors that will not completely close over the attachment object. See subsystem manufacturer’s instructions for more information on making connections.

3.6 **CONNECTING SYSTEM COMPONENTS:** After fitting the full body harness the user may then connect to other system components. Follow the guidelines in section 3.4 on selecting the correct attachment element.

4.0 **TRAINING**

4.1 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.

**IMPORTANT:** Training must be conducted without exposing the user to a fall hazard. Training should be repeated on a periodic basis.
5.0 INSPECTION

5.1 The i-Safe™ RFID tag on this harness can be used in conjunction with the i-Safe handheld reading device and the web based portal to simplify inspection and inventory control and provide records for your fall protection equipment See Figure 22.

5.2 FREQUENCY: Before each use inspect the full body harness according to sections 5.3 and 5.4. The harness must be inspected by a competent person, other than the user, at least annually. Record the results of each formal inspection in the inspection and maintenance log in section 9.0, or use the i-Safe™ inspection web portal to maintain your inspection records. If you are a first-time user, contact a Customer Service representative in the US at 800-328-6146 or in Canada at 800-387-7484 or if you have already registered, go to: www.capitalsafety.com/isafe.html. Follow instructions provided with your i-Safe handheld reader or on the web portal to transfer your data to your web log.

**Figure 22 - i-Safe™ RFID Tag**

**IMPORTANT:** If the full body harness has been subjected to fall arrest or impact forces it must be immediately removed from service and destroyed.

**IMPORTANT:** Extreme working conditions (harsh environments, prolonged use, etc.) may require increasing the frequency of inspections.
5.3 INSPECTION STEPS:

Step 1. Inspect harness hardware (buckles, D-rings, back pad, loop keepers); These items must not be damaged, broken, distorted, and must be free of sharp edges, burrs, cracks, worn parts, or corrosion. PVC coated hardware must be free of cuts, rips, tears, holes, etc. in the coating to ensure non-conductivity. Ensure buckles work smoothly. If present, inspect the quick connect buckles by ensuring that the release tabs work freely and that a click is heard when the buckle engages. Inspect parachute buckle spring.

Step 2. Inspect webbing; material must be free of frayed, cut, or broken fibers. Check for tears, abrasions, mold, burns, or discoloration. Inspect stitching; Check for pulled or cut stitches. Broken stitches may be an indication that the harness has been impact loaded and must be removed from service.

**IMPORTANT:** On Delta Vest™ harnesses, inspection should include the webbing inside the vest.

Step 3. Inspect labels; All labels should be present and fully legible. See section 8.0.

Step 4. Inspect each system component or subsystem according to manufacturer’s instructions.

Step 5. **Impact Indicators:** Fall arrest impact indicators give a permanent, readily visible warning if the harness has arrested a fall (or has been subjected to an equivalent force). Impact indicators must be inspected before each use. If the impact indicator has been activated the harness must be removed from service and destroyed. Each harness includes one of the following built-in fall arrest impact indicators:

*Stitched impact indicator:* The stitched impact indicator is a section of webbing that is lapped back on itself and secured with a specific stitch pattern holding the lap. The stitch pattern is designed to release when the harness arrests a fall or has been subjected to an equivalent force.

*Dorsal D-ring impact indicator:* The dorsal D-ring indicator (Figure 23) consists of a D-ring which is fitted into a plastic housing. This is designed so that the D-ring will be released from the housing exposing a red impact indication label when the harness arrests a fall or has been subjected to an equivalent force.
**Figure 23 - Impact Indicator**

**Normal Condition**
- D-ring seated in pivot
- Pivot
- Red band exposed

**Indicated Condition**
- D-ring pulled out of pivot
- Remove harness from service

**Step 6.** Record the inspection date and results in the inspection and maintenance log in section 9.0, or use the i-Safe™ inspection web portal.

**NOTE:** Some harnesses are equipped with a “stand up D-ring” in the dorsal (back) D-ring location. If the spring in the D-ring is damaged or lost and the D-ring no longer stands up, this does not compromise the harness integrity. As long as the D-ring passes inspection criteria in Step 1, it is safe to use.

5.4 If inspection reveals a defective condition, remove unit from service immediately and destroy.

**NOTE:** Only DBI-SALA or parties authorized in writing may make repairs to this equipment.

5.5 **PRODUCT LIFE:** The functional life of DBI-SALA harnesses is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.
6.0 MAINTENANCE, SERVICING, STORAGE

6.1 WASHING INSTRUCTIONS:

A. FULL BODY HARNESS: Clean full body harness with water and a mild soap solution. Do not use bleach or bleach solutions. 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 full body harness from working properly, and in severe cases degrade the webbing to a point where it weakens and should be removed from service. More information on cleaning is available from DBI-SALA. If you have questions concerning the condition of your harness, or have any doubt about putting it into service contact DBI-SALA.

B. FIRE RESISTANT PADDING:

- Remove pads from harness for laundering. Place the harness in the supplied laundry bag. The bag is designed to prevent entanglement of harness and to protect the washing machine from damage. Use of the laundry bag to wash the pads is optional.
- Launder flame resistant pads separately from harness or other non-flame resistant garments. Lint from other garments may affect flame resistance.
- Use a bleach-free detergent when washing both the harness and the pads. Do not use soap; soap may leave a residue which could affect flame resistance.
- Do not use chlorine bleach. Bleach may weaken fabric and reduce product life.
- Oily or greasy stains may be pre-treated and washed in hot water 140°F max (60°C max).
- Use delicate, permanent press, or cotton sturdy wash cycle with cold or warm water. Hot water can be used on heavily soiled items as long as it does not exceed 140°F (60°C). Use extra rinse cycle to be sure all residual wash chemicals are removed.
- Air dry or tumble dry using permanent press cycle and low heat. Drying temp should not exceed 200°F (93°C). These fabrics dry quickly, for lowest shrinkage, do not over dry.

6.2 Additional maintenance and servicing procedures must be completed by a factory authorized service center. Authorization must be in writing. Do not attempt to disassemble the unit.

6.3 Store full body harnesses in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect the full body harness after extended storage.
7.0 SPECIFICATIONS

7.1 PERFORMANCE

**Maximum Free Fall Distance:** No greater than 6 feet (1.8 m), per federal law and ANSI Z359.1.

**Maximum Arresting Force:** 1,800 lbs. (8 kN)

**Capacity:** 420 lbs. (191 kg)

**Approximate Weight:**
- Harness only: 3 lbs. (1.4 kg)
- Harness with Side D-rings: Add 1/2 lb. (.23 kg)
- Harness with Back Pad or Belt: Add 1 lb. (.45 kg)

**Cross-over Style Harness Patent numbers:**
- United States: 5,203,829
- Canada: 2,080,643

All harnesses, excluding Kevlar harnesses, meet ANSI Z359.1 and OSHA requirements.

7.1 MATERIALS

**Standards:** All harnesses marked with ASTM F887-2004 meet all testing requirements of the standard.

**Webbing Materials:** 7000 lbs. Tensile strength Nylon
7000 lbs. Tensile strength Nomex* covered Kevlar*

**Pad and Label Cover Materials:**
- All outer fabric is Nomex and Kevlar blend fabric
- Fire resistant hook and loop fasteners

**Optional Accessories:**
- Hip Pad with side D-rings
- Nomex covered Kevlar webbing
- Non-sparking/ Non-conductive PVC coated hardware
- Arc-rated hip, leg, and back pads
- Polyurethane coated, arc-rated dorsal web loop
8.0 LABELING

8.1 The following labels must be present and completely legible:

<table>
<thead>
<tr>
<th>ANSI</th>
<th>CSA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><img src="image1" alt="ANSI Label" /></td>
<td><img src="image2" alt="ANSI Label" /></td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image3" alt="ANSI Label" /></td>
<td><img src="image4" alt="ANSI Label" /></td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image5" alt="ANSI Label" /></td>
<td><img src="image6" alt="ANSI Label" /></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**RFID Serial Number Label**

**Size Label**

**Warning Label Used on Nylon ASTM F887-2004 Compliant Harnesses**

**Warning Label Used on Nomex/Kevlar ASTM F887-2004 Compliant Harnesses**
**ANSI**

**Warning Label**

**CSA**

**Vignette de mise en garde**

---

**Instruction Label (Vest Style)**

**Instruction Label (Cross-Over Style)**
## 9.0 INSPECTION AND MAINTENANCE LOG

**SERIAL NUMBER:** ______________________________

**MODEL NUMBER:** _______________________________________

**DATE PURCHASED:** ______________ **DATE FIRST USED:** __________

<table>
<thead>
<tr>
<th>INSPECTION DATE</th>
<th>INSPECTION ITEMS NOTED</th>
<th>CORRECTIVE ACTION</th>
<th>MAINTENANCE PERFORMED</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approved By:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Approved By:
This instruction applies to the following models:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Model Numbers</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1100092</td>
</tr>
<tr>
<td>1100181</td>
</tr>
<tr>
<td>1100195</td>
</tr>
<tr>
<td>1100230</td>
</tr>
<tr>
<td>1100231</td>
</tr>
<tr>
<td>1100232</td>
</tr>
<tr>
<td>1100233</td>
</tr>
<tr>
<td>1100245</td>
</tr>
<tr>
<td>1100246</td>
</tr>
<tr>
<td>1100247</td>
</tr>
<tr>
<td>1100299</td>
</tr>
<tr>
<td>1100406</td>
</tr>
<tr>
<td>1100482</td>
</tr>
<tr>
<td>1100520</td>
</tr>
<tr>
<td>1100521</td>
</tr>
<tr>
<td>1100522</td>
</tr>
<tr>
<td>1100540</td>
</tr>
<tr>
<td>1100541</td>
</tr>
<tr>
<td>1100542</td>
</tr>
<tr>
<td>1100543</td>
</tr>
<tr>
<td>1100550</td>
</tr>
<tr>
<td>1100567</td>
</tr>
<tr>
<td>1100676</td>
</tr>
<tr>
<td>1100700</td>
</tr>
<tr>
<td>1100701</td>
</tr>
<tr>
<td>1100702</td>
</tr>
<tr>
<td>1100703</td>
</tr>
<tr>
<td>1100726</td>
</tr>
<tr>
<td>1100727</td>
</tr>
<tr>
<td>1100750</td>
</tr>
<tr>
<td>1100756</td>
</tr>
<tr>
<td>1100762</td>
</tr>
<tr>
<td>1100767</td>
</tr>
<tr>
<td>1100768</td>
</tr>
<tr>
<td>1100769</td>
</tr>
<tr>
<td>1100775</td>
</tr>
<tr>
<td>1100776</td>
</tr>
<tr>
<td>1100777</td>
</tr>
<tr>
<td>1100778</td>
</tr>
<tr>
<td>1100779</td>
</tr>
<tr>
<td>1100780</td>
</tr>
<tr>
<td>1100781</td>
</tr>
<tr>
<td>1100840</td>
</tr>
<tr>
<td>1100841</td>
</tr>
<tr>
<td>1100842</td>
</tr>
<tr>
<td>1100925</td>
</tr>
<tr>
<td>1100926</td>
</tr>
<tr>
<td>1100927</td>
</tr>
<tr>
<td>1100928</td>
</tr>
<tr>
<td>1100929</td>
</tr>
<tr>
<td>1101021</td>
</tr>
<tr>
<td>1101022</td>
</tr>
<tr>
<td>Model Number</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1109553</td>
</tr>
<tr>
<td>1109554</td>
</tr>
<tr>
<td>1109555</td>
</tr>
<tr>
<td>1109556</td>
</tr>
<tr>
<td>1109557</td>
</tr>
<tr>
<td>1109558</td>
</tr>
<tr>
<td>1109559</td>
</tr>
<tr>
<td>1109560</td>
</tr>
<tr>
<td>1109561</td>
</tr>
<tr>
<td>1109575</td>
</tr>
<tr>
<td>1109651</td>
</tr>
<tr>
<td>1109652</td>
</tr>
<tr>
<td>1109653</td>
</tr>
<tr>
<td>1109654</td>
</tr>
<tr>
<td>1109675</td>
</tr>
<tr>
<td>1109676</td>
</tr>
<tr>
<td>1109677</td>
</tr>
<tr>
<td>1109678</td>
</tr>
<tr>
<td>1109850</td>
</tr>
<tr>
<td>1109851</td>
</tr>
<tr>
<td>1109852</td>
</tr>
<tr>
<td>1109853</td>
</tr>
<tr>
<td>1109854</td>
</tr>
<tr>
<td>1109855</td>
</tr>
<tr>
<td>1109885</td>
</tr>
<tr>
<td>1109886</td>
</tr>
<tr>
<td>1109975</td>
</tr>
<tr>
<td>1109976</td>
</tr>
<tr>
<td>1109977</td>
</tr>
<tr>
<td>1110025</td>
</tr>
<tr>
<td>1110026</td>
</tr>
<tr>
<td>1110027</td>
</tr>
<tr>
<td>1110028</td>
</tr>
<tr>
<td>1110029</td>
</tr>
<tr>
<td>1110030</td>
</tr>
<tr>
<td>1110052</td>
</tr>
<tr>
<td>1110570</td>
</tr>
<tr>
<td>1110575</td>
</tr>
<tr>
<td>1110575H</td>
</tr>
<tr>
<td>1110576</td>
</tr>
<tr>
<td>1110576H</td>
</tr>
<tr>
<td>1110577</td>
</tr>
<tr>
<td>1110577H</td>
</tr>
<tr>
<td>1110578</td>
</tr>
<tr>
<td>1110578H</td>
</tr>
<tr>
<td>1110582</td>
</tr>
<tr>
<td>1110586</td>
</tr>
<tr>
<td>1110587</td>
</tr>
<tr>
<td>1110588</td>
</tr>
<tr>
<td>1110589</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Additional Model Numbers may appear on the next printing.
WARRANTY

Equipment offered by DBI-SALA are warranted against factory defects in workmanship and materials for a period of two years from date of installation or use by the owner, provided that this period shall not exceed two years from the date of shipment. Upon notice in writing, DBI-SALA will promptly repair or replace all defective items. DBI-SALA reserves the right to elect to have any defective item returned to its plant for inspection before making a repair or replacement. This warranty does not cover equipment damages resulting from abuse, damage in transit, or other damage beyond the control of DBI-SALA. This warranty applies only to the original purchaser and is the only one applicable to our products, and is in lieu of all other warranties, expressed or implied.

A Capital Safety Company

USA
3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Toll Free: 800-328-6146
Phone: (651) 388-8282
Fax: (651) 388-5065
www.capitalsafety.com

Canada
260 Export Boulevard
Mississauga, Ontario L5S 1Y9
Toll Free: 800-387-7484
Phone: (905) 795-9333
Fax: (905) 795-8777
www.capitalsafety.com

This manual is available for download at www.capitalsafety.com.
Instructions pour les produits suivants :
Harnais de sécurité complets
(Veuillez consulter le verso de la page pour les numéros des modèles.)

MANUEL DE L’UTILISATEUR
HARNAIS DE SÉCURITÉ COMPLET

Ce manuel satisfait aux exigences du fabricant en vertu de la norme ANSI Z359 et CSA 259.10 et doit être utilisé dans le cadre d’un programme de formation de l’employé conformément à la réglementation OSHA.
Figure 1 - Harnais de sécurité au complet de type Delta veste de travail

- Sangle d’épaule (intérieur de la veste)
- Sangle de poitrine
- Élément de fixation pour système antichute (anneau en D ou boucle de sanglage)
- Sangle de jambe
- Étiquettes et étiquette IRF (intérieur de la veste)
Figure 2 - Harnais de sécurité style veste

- Bretelle
- Sangle de poitrine
- Sangle de jambe
- Élément de fixation pour système antichute (anneau en D ou boucle de sanglage)
- Coussinets pour anneau en D
- Étiquettes et étiquette IRF
Figure 3 - Harnais de sécurité style croisé

- Bretelle
- Élément de fixation avant (anneau en D ou boucle de sanglage)
- Sangle de jambe
- Élément de fixation pour système antichute (anneau en D ou boucle de sanglage)
- Coussinets pour anneau en D
- Étiquettes et étiquette IRF
Figure 4 - Harnais de sécurité style prêt-à-porter

- Bretelle
- Anneau en D avant
- Sangle de jambe
- Élément de fixation pour système antichute (anneau en D ou boucle de sanglage)
- Coussinets pour anneau en D
- Étiquettes et étiquette IRF
**AVERTISSEMENT** : Ce produit représente une partie d’un système personnel antichute, de retenue, de positionnement de travail, de déplacement de personnel, d’escalade ou de sauvetage. L’utilisateur doit suivre les instructions du fabricant pour chaque composant de ce système. Ces instructions devront être fournies à l’usager par le fabricant de l’équipement. L’utilisateur doit lire et comprendre ces instructions avant d’utiliser cet équipement. L’utilisation et l’entretien adéquats de cet équipement doivent se conformer aux instructions émises par le fabricant. La modification ou la négligence dans l’utilisation de cet équipement, ou le défaut de respecter les directives peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

**IMPORTANT** : Pour toute question concernant l’utilisation, l’entretien ou la convenance de cet équipement pour votre usage, veuillez contacter DBI-SALA.

**IMPORTANT** : Avant d’utiliser cet équipement, enregistrez les informations d’identification du produit que vous trouverez sur l’étiquette d’identification, dans le journal d’inspection et d’entretien de la Section 9.0 de ce manuel.

**DESCRIPTIONS**

**Harnais de sécurité au complet de type Delta veste de travail** : Voir la Figure 1.

**Harnais de sécurité complet style veste** : Voir la Figure 2.

**Harnais de sécurité complet style croisé** : Voir la Figure 3.

**Harnais de sécurité complet style prêt-à-porter** : Voir la Figure 4

**OPTIONS** :

Les harnais de sécurité complets de DBI-SALA sont disponibles avec options et accessoires. Vous trouverez ci-dessous une liste partielle des options et accessoires communs (certaines options peuvent ne pas être disponibles sur tous les harnais) :

- Anneaux en D d’épaule
- Anneaux en D latéraux
- Protège-hanche avec anneaux en D latéraux
- Boucles à fermeture rapide
- Ceinture de travail avec ardillon
- Boucles sur harnais pour ceinture de corps
- Sangle Kevlar™
- Sangle à haute visibilité
- Quincaillerie recouverte de PVC non conductrice/anti-étincelle
- Épaulettes
- Sangles de support pour ceinture à outils
- Élingue de siège
- Longe fixée directement à un anneau en D ou un élément de fixation
- Bouton pression sur sangle d’épaule pour longe
- Veste de travail Delta
- Supports d’outil
1.0 APPLICATIONS

1.1 OBJECTIF : Les harnais de sécurité complets DBI-SALA doivent être utilisés comme composants dans des systèmes personnels antichute, de retenue, de positionnement de travail ou de sauvetage. Voir les styles de harnais sur les Figures 1, 2, 3 et 4.

Les harnais décrits dans ce manuel sont des harnais de sécurité complets qui répondent aux exigences des normes ANSI Z359.1, OSHA et CSA Z259.10. Voir les illustrations d’application sur la Figure 5.

- Les harnais de sécurité complets munis d’une sangle Kevlar sont destinés à être utilisés lors de travaux avec outils, matériaux ou environnements à des températures élevées (fonderies, fabrication de produits chimiques, fabrication de l’acier, services de sauvetage d’urgence, services d’incendie, soudeurs, industrie du pétrole, industrie nucléaire, explosifs).
- Les harnais avec le matériel recouvert de PVC sont destinés à être utilisés lors de travaux dans des environnements avec explosifs ou conducteurs d’électricité ou lorsque les surfaces doivent être protégées du matériel.
- Les harnais avec sangle à haute visibilité sont destinés à être utilisés lorsque l’utilisateur a besoin d’une plus grande visibilité.

A. SYSTÈME ANTICHUTE PERSONNEL : Le harnais de sécurité complet est utilisé comme composant d’un système antichute personnel. Les systèmes antichute personnels comprennent généralement un harnais de sécurité complet et un sous-système de connexion (corde amortissante). La force d’arrêt maximale ne doit pas dépasser 8 kN (1 800 lb). Pour les applications de protection antichute, fixez le sous-système d’arrêt de chute (par exemple, une longe, une corde d’assurance auto-rétractable, une corde amortissante, etc.) à l’anneau en D ou à l’élément de fixation sur votre dos, entre vos omoplates.

B. POSITIONNEMENT DE TRAVAIL : Le harnais de sécurité complet est utilisé comme composant d’un système de positionnement de travail permettant de supporter l’utilisateur en position de travail. Les systèmes de positionnement de travail comprennent généralement un harnais de sécurité complet, une longe de positionnement et un système antichute personnel de secours. Pour les applications de positionnement de travail, fixez le sous-système de positionnement de travail (par exemple, une longe, une longe en Y, etc.) au niveau inférieur (niveau des hanches) ou aux éléments d’ancrage de fixation pour positionnement de travail montés sur la ceinture (anneaux en D). N’utilisez jamais ces points de connexion pour la protection antichute.
C. **ESCALADE D’ÉCHELLE** : Le harnais de sécurité complet est utilisé comme composant d’un système d’escalade permettant à l’utilisateur d’éviter tout danger de chute lorsqu’il grimpe sur une échelle ou toute autre structure. Les systèmes d’escalade incluent généralement un harnais de sécurité complet, un câble ou un rail vertical fixé à la structure et un manchon d’escalade. Pour les applications dans une échelle, les harnais munis d’un anneau en D avant au niveau du sternum peuvent être utilisés à titre d’antichute sur les échelles fixes seulement. Au Canada, la norme Z259.2.1 régit ces applications tandis qu’aux États-Unis, la norme ANSI A14.3 fait foi.

D. **SAUVETAGE** : Le harnais de sécurité complet est utilisé comme composant d’un système de sauvetage. Les systèmes de sauvetage sont configurés en fonction du type du sauvetage. Pour les applications à accès limité (espaces clos), les harnais munis d’anneaux en D sur les épaules peuvent être utilisés pour l’entrée ou la sortie dans des espaces clos et où le profil de l’ouvrier est à surveiller.
E. DESCENTE CONTRÔLÉE : Pour les applications de descente contrôlée, les harnais munis d’un anneau en D sternal simple, d’un ou deux anneaux en D installés à l’avant ou d’une paire de connecteurs situés sous la taille (telle une élingue de siège) peuvent être utilisés pour la fixation à un système de descente ou d’évacuation (selon Z259.10 au Canada).

F. RETENUE : Le harnais de sécurité complet est utilisé comme composant d’un système de retenue permettant à l’utilisateur d’éviter tout danger de chute. Les systèmes de retenue comprennent généralement un harnais de sécurité complet et une longe ou une ligne de retenue.

1.2 LIMITES : Vous devez tenir compte des limites d’applications suivantes avant d’utiliser cet équipement :

A. CAPACITÉ : Ces harnais de sécurité complets sont destinés à être utilisés par les personnes dont le poids combiné (vêtements, outils, etc.) ne doit pas dépasser 191 kg (420 lb). Assurez-vous que la valeur nominale des composants dans votre système correspond à la capacité appropriée de votre application.

B. CHUTE LIBRE : Les systèmes personnels antichute utilisés avec cet équipement doivent être fixés de manière à limiter les chutes libres à 1,8 m (6 pi) (ANSI Z359.1). Les systèmes de retenue doivent être fixés de manière à prévenir toute chute libre verticale. Les systèmes de positionnement de travail doivent être fixés de manière à limiter les chutes libres à 0,6 m (2 pi) ou moins. Les systèmes de déplacement de personnel doivent être fixés de manière à ce qu’aucune chute libre verticale ne soit possible. Les systèmes d’escalade doivent être fixés de manière à limiter les chutes libres à 46 cm (18 po) ou moins. Les systèmes de sauvetage doivent être fixés de manière à ce qu’aucune chute libre verticale ne soit possible. Consultez les instructions du fabricant des sous-systèmes pour de plus amples informations.

C. DÉGAGEMENT EN CAS DE CHUTE : Voir la Figure 6. Le dégagement sous l’utilisateur doit être suffisant pour arrêter la chute avant qu’il n’entre en contact avec le sol ou tout autre obstacle. Le dégagement requis dépend des facteurs suivants :

- Élévation de l’ancrage
- Longueur du sous-système de connexion
- Distance de décélération
- Distance de chute libre
- Hauteur de l’ouvrier
- Mouvement de l’élément de fixation du harnais

Consultez les instructions du fabricant des sous-systèmes pour de plus amples informations.
D. CHUTES AVEC BALANCEMENT : Voir la Figure 7. Les chutes avec balancement se produisent lorsque le point d’ancrage ne se trouve pas directement au-dessus du point où une chute se produit. La force d’impact sur un objet lors d’une chute avec balancement peut entraîner de graves blessures, voire la mort. Vous pouvez réduire les chutes avec balancement en travaillant aussi près que possible de l’ancrage. Ne vous exposez pas à une situation de chute avec balancement si une blessure peut en découler. Les chutes avec balancement requièrent un plus grand espace de dégagement lors de l’utilisation d’une corde d’assurance auto-rétractable ou tout autre sous-système de connexion à longueurs variables.

E. SUSPENSION PROLONGÉE : Un harnais de sécurité complet n’est pas destiné à être utilisé dans des applications à suspension prolongée. Si l’utilisateur doit être suspendu pendant une durée prolongée, il est recommandé d’utiliser un support à siège. DBI-SALA recommande une sellette, un siège pour travaux en suspension, une élingue de siège ou une chaise de gabier. Contactez DBI-SALA pour de plus amples informations sur ces articles.

F. DANGERS ENVIRONNEMENTAUX : L’utilisation de cet équipement dans des zones de dangers environnementaux peut exiger de prendre des précautions additionnelles afin d’éviter que l’utilisateur ne se blesse ou que l’équipement ne subisse des dommages. Ces dangers peuvent inclure, mais ne sont pas limités à, la chaleur, les produits chimiques, les environnements corrosifs, les lignes de transport d’électricité à voltage élevé, les gaz, la machinerie en déplacement, ainsi que les rebords tranchants.

G. HARNAIS POUR LES ENVIRONNEMENTS À TEMPÉRATURES ÉLEVÉES : Les harnais avec sangle Kevlar sont destinés à être utilisés dans des environnements à températures élevées en tenant compte des limites suivantes : Les sangles Kevlar commencent à carboniser entre 427 et 482 °Celsius (800 et 900 °Fahrenheit). Les sangles Kevlar peuvent supporter une exposition de contact limitée à des températures allant jusqu’à 538 °C (1 000 °F). Les sangles en polyester perdent de leur force
entre 149 et 204 °C (300 et 400 °F). Le recouvrement en PVC sur le matériel a un point de fusion d’environ 177 °C (350 °F).

**IMPORTANT :** Lorsque vous travaillez avec des outils, des matériaux ou dans des environnements à températures élevées, assurez-vous que l’équipement antichute peut supporter des températures élevées ou fournissez une protection adéquate pour ces articles.

**IMPORTANT :** Bien que le matériel recouvert de PVC, cadmium ou galvanisé offre une excellente résistance à la corrosion dans des conditions chimiques, acides, alcalines et atmosphériques, des inspections fréquentes peuvent être nécessaires. Consultez DBI-SALA pour toute question sur l’emploi de cet équipement dans des environnements dangereux.

**H. FORMATION :** Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées pour son application et son utilisation appropriées. Consultez la Section 4.0.

**1.3 NORMES APPLICABLES :** Pour de plus amples informations sur les systèmes de positionnement de travail, consultez les normes nationales, y compris la série de normes antichute ANSI Z359 (.0, .1, .2, .3 et .4), ANSI A10.32, CSA Z259.10 et les exigences locales, provinciales et fédérales (OSHA) en vigueur régissant la sécurité au travail.

**IMPORTANT :** Les harnais munis d’une sangle Kevlar ne satisfont pas la norme ANSI Z359.1. Kevlar ne dispose pas d’une résistance à l’abrasion aux polyamides. Les harnais Kevlar satisfont à toutes les autres conditions de cette norme.

**2.0 EXIGENCES DU SYSTÈME**

**2.1 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** L’équipement DBI-SALA est conçu pour être utilisé uniquement avec les composants et sous-systèmes approuvés par DBI-SALA. Les substitutions ou les remplacements effectués avec des composants ou des sous-systèmes non approuvés peuvent affecter la compatibilité de l’équipement ainsi que la sécurité et la fiabilité du système dans son ensemble.

**2.2 COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS :** Les connecteurs sont considérés comme étant compatibles avec les éléments de connexion lorsqu’ils ont été conçus pour travailler ensemble de telle manière que leurs tailles et formes n’entraînent pas l’ouverture par inadvertance de leurs mécanismes de clavette, quelle que soit leur orientation. Contactez DBI-SALA pour toute question sur la compatibilité.

Les connecteurs (crochets, mousquetons et anneaux en D) doivent pouvoir supporter une charge minimale de 22,2 kN (5 000 lb). Les connecteurs doivent être compatibles avec l’ancrage ou tout autre composant du système. N’utilisez aucun équipement qui ne serait pas compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se désengager accidentellement. Voir la Figure 8. Les connecteurs doivent être compatibles dans leur taille, leur forme et leur capacité. Des crochets mousquetons et des mousquetons auto-verrouillants sont requis par la norme ANSI Z359.1 et OSHA.

**2.3 CONNEXIONS :** Utilisez uniquement des crochets mousquetons et des mousquetons auto-verrouillants avec cet équipement. Utilisez
uniquement des connecteurs adaptés à chaque application. Assurez-vous que toutes les connexions sont compatibles en ce qui concerne leur taille, leur forme et leur capacité. N’utilisez aucun équipement qui ne serait pas compatible. Assurez-vous que tous les connecteurs sont bien fermés et verrouillés.

Les connecteurs DBI-SALA (crochets mousquetons et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement selon les instructions de chacun des produits. Consultez la Figure 9 à propos des connexions inappropriées. Les crochets mousquetons et mousquetons DBI-SALA ne doivent pas être fixés :

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

**B.** De façon à mettre une charge sur la clavette.

---

**Figure 8 - Désengagement involontaire (dégagement)**

Si l’élément de connexion auquel se fixe un crochet mousqueton (illustré) ou d’un mousqueton est d’une taille inférieure ou d’une forme irrégulière, il se peut que l’élément de connexion applique une force à la clavette du crochet mousqueton ou du mousqueton. Cette force peut entraîner l’ouverture du mousqueton (du crochet mousqueton auto-verrouillant ou non verrouillant), permettant ainsi au crochet mousqueton ou au mousqueton de se désengager du point de connexion.

1. LA FORCE EST APPLIQUÉE AU CROCHET MOUSQUETON.

2. LA CLAVETTE S’APPUIE CONTRE L’ANNEAU DE CONNEXION.

3. LA CLAVETTE S’OUVRE, LAISSANT GLISSER LE CROCHET MOUSQUETON.

---

**REMARQUE :** Les crochets mousquetons à ouverture large ne doivent pas être connectés à des anneaux en D de taille standard ou des objets semblables qui pourraient entraîner une charge sur la clavette si le crochet ou l’anneau en D se tordait ou pivotait, à moins que le crochet mousqueton soit conforme à la norme ANSI Z359.1-2007 et muni d’une clavette cotée pour une résistance de 15,8 kN (3 600 lb). Vérifiez le marquage de votre crochet mousqueton pour vérifier s’il est approprié à votre application.

**C.** Dans un faux raccord, où des éléments rattachés au crochet mousqueton ou au mousqueton s’accrochent dans l’ancrage et, sans une confirmation visuelle, semblent complètement attachés au point d’ancrage.
D. Entre eux.

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

F. À un objet qui aurait une forme ou dimension faisant que le crochet mousqueton ou le mousqueton ne puisse pas se fermer et se verrouiller ou qu’un dégagement puisse se produire.

2.4 **SOUS-SYSTÈMES DE CONNEXION** : Les sous-systèmes de connexion (corde d’assurance auto-rétractable, longe, coulisseau de sécurité et corde d’assurance, manchon de câble) doivent être adaptés à votre application. Consultez la Section 1.1. Consultez les instructions du fabricant des sous-systèmes pour de plus amples informations. Certains modèles de harnais disposent de points de connexion avec boucle de sanglage. Vous ne pouvez utiliser de crochets mousquetons pour une connexion à une boucle de sanglage. Utilisez les mousquetons auto-verrouillants pour une connexion à une boucle de sanglage. Assurez-vous qu’aucune charge n’est appliquée à la clavette (contre la clavette au lieu de l’armature du mousqueton). Dans le but de fournir une connexion compatible, certaines longes sont conçues pour se refermer sur une boucle de sanglage. Voir la Figure 10. Les longes peuvent être cousues directement dans la boucle de sanglage pour former une connexion permanente. Ne faites pas plusieurs connexions dans une boucle de sanglage, à moins d’étrangler deux longes dans une boucle de sanglage de taille appropriée.

2.5 **RÉSISTANCE D’ANCORAGE** : La résistance de l’ancrage requise dépend du type d’application. Les exigences de la norme ANSI 359.1 pour ces types d’application sont :

A. **ANTICHUTE** : Les ancrages sélectionnés pour les systèmes antichute doivent pouvoir soutenir des charges statiques appliquées dans les directions autorisées par le système d’au moins :

1. 22,2 kN (5 000 lb) dans le cas des ancrages non homologués; ou
2. le double de la force d’arrêt maximale pour les ancrages homologués. Lorsque plusieurs systèmes antichute sont fixés à un ancrage, les forces indiquées aux points (1) et (2) ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de systèmes fixés à l’ancrage.

B. RETENUE :
Les ancrages sélectionnés pour les systèmes de retenue et de retenue des déplacements doivent pouvoir soutenir des charges statiques appliquées dans les directions autorisées par le système d’au moins :
1. 4,5 kN (1 000 lb) dans le cas des ancrages non homologués; ou
2. le double de la force d’arrêt prévisible pour les ancrages homologués. Lorsque plusieurs systèmes de retenue sont fixés à un ancrage, les forces indiquées aux points (1) et (2) ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de systèmes fixés à l’ancrage.

C. POSITIONNEMENT DE TRAVAIL :
Les ancrages sélectionnés pour les systèmes de positionnement de travail doivent pouvoir soutenir des charges statiques appliquées dans les directions autorisées par le système d’au moins :
1. 13,3 kN (3 000 lb) dans le cas des ancrages non homologués; ou
2. le double de la force d’arrêt prévisible pour les ancrages homologués. Lorsque plusieurs systèmes de positionnement de travail sont fixés à un ancrage, les forces indiquées aux points (1) et (2) ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de systèmes fixés à l’ancrage.

D. SAUVETAGE :
Les ancrages sélectionnés pour les systèmes de sauvetage doivent pouvoir soutenir des charges statiques appliquées dans les directions autorisées par le système d’au moins :
1. 13,3 kN (3 000 lb) dans le cas des ancrages non homologués; ou
2. cinq fois la force d’arrêt prévisible pour les ancrages homologués. Lorsque plusieurs systèmes de sauvetage sont fixés à un ancrage, les forces indiquées aux points (1) et (2) ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de systèmes fixés à l’ancrage.

E. ESCALADE :
La structure à laquelle le système d’escalade est connecté doit pouvoir soutenir des charges requises par le système. Consultez les instructions du système d’escalade pour connaître les exigences.
3.0 ENFILEMENT ET EMPLOI

AVERTISSEMENT : Veuillez ne pas altérer cet équipement ni en faire un usage inapproprié intentionnellement. Consultez DBI-SALA lorsque cet équipement est utilisé conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans ce manuel. La combinaison de certains sous-systèmes et composants pourrait nuire au fonctionnement de cet équipement. Prenez toutes les précautions nécessaires lorsque vous utilisez cet équipement autour d'une machinerie en déplacement, de dangers électriques et chimiques et de rebords tranchants.

AVERTISSEMENT : Consultez votre médecin en cas de doute quant à votre capacité physique à amortir le choc d'arrêt de chute. L'âge et la condition physique affectent sérieusement la capacité d'un ouvrier à résister aux chutes. Les femmes enceintes ou les personnes mineures ne doivent pas utiliser les harnais de sécurité complets DBI-SALA.

3.1 AVANT CHAQUE UTILISATION de cet équipement, effectuez une inspection selon la Section 5.0 du manuel.

3.2 PLANIFIEZ votre système avant de l'utiliser. Tenez compte de tous les facteurs pouvant affecter la sécurité pendant l'utilisation de cet équipement. La liste suivante contient des points importants à prendre en compte durant la planification du système :

A. ANCRAGE : Sélectionnez un ancrage répondant aux exigences spécifiques des Sections 1.2 et 2.5.

B. REBORDS TRANCHANTS : Ne travaillez pas dans les endroits où les composants du système risquent d’entrer en contact avec des rebords tranchants non protégés ou de frotter contre eux.

C. APRÈS UNE CHUTE : Les composants qui ont été soumis aux forces d'arrêt d'une chute doivent être retirés du service et détruits.

D. SAUVETAGE : Un plan de sauvetage doit avoir été mis sur pied par l’employeur avant l’utilisation de cet équipement. Les opérations de sauvetage doivent pouvoir être exécutées rapidement et en toute sécurité.
3.3 ENFILEMENT ET AJUSTEMENT DU HARN AIS :

A. HARNAIS DE TYPE DELTA VESTE DE TRAVAIL: Voir la figure 11 pour les vues avant et arrière du harnais de type Delta veste de travail. Enfilez le harnais de sécurité de type Delta veste de travail selon les étapes suivantes (voir les figures 12 et 13).

Figure 11 – Les vues avant et arrière du harnais de type Delta veste de travail


Étape 2. Enfilez le harnais style veste comme une veste normale. Attendez avant de monter la fermeture à glissière.

Étape 3. Fixez la sangle de la poitrine en passant la boucle mâle dans la boucle femelle. Passez l’excès de la sangle par les gardes de boucle. Voir la Figure 13.

Étape 4. Passez la main entre les jambes et agrippez la sangle de jambe bleue située sur votre côté gauche. Passez la sangle entre les jambes et fixez-la à la boucle attachée à la sangle jaune (orange sur les modèles à haute visibilité, noire sur les modèles résistant aux flammes) de la manière illustrée aux Figures 12 et 13. Fixez la sangle de la jambe droite.

Étape 5. Passez une main dans la veste et ajustez les sangles d’épaule pour qu’elles s’adaptent bien à votre corps. Les sangles d’épaule gauche et droite doivent être ajustées à la même longueur. Au besoin, réajustez les sangles des jambes, la sangle de la poitrine et les sangles d’épaule pour qu’elles s’adaptent bien à votre corps.

Étape 6. Montez la fermeture à glissière de la veste.
Figure 12 - Enfilement du harnais de type Delta veste de travail

Étape 1

Étape 2

Étape 3

Étape 4

Étape 5

Étape 6
B. HARNAINS STYLE

VESTE : Si votre harnais contient des boucles pour une ceinture amovible, la ceinture doit être passée dans les quatre boucles du harnais de la manière illustrée à la Figure 14. Le protège-hanche, lorsqu’il est utilisé, est fixé à la ceinture en passant cette dernière à travers les boucles du protège-hanche. Enfilez le harnais de sécurité style veste selon les étapes suivantes (voir les Figures 15 et 16) :

**Étape 1.** Repérez l’anneau en D arrière maintenu en position par le coussinet de l’anneau en D; soulevez le harnais et tenez-le par cet anneau en D. Assurez-vous que les sangles ne sont pas entortillées.

**Étape 2.** Tenez les bretelles et passez un bras dans le harnais. L’anneau en D doit être situé sur votre dos. Assurez-vous que les sangles ne sont pas entortillées et qu’elles pendent.
Figure 15 - Enfilement du harnais style veste

Étape 1

Étape 2

Étape 3

Étape 4

Étape 5
Sangle de poitrine : Passez la boucle mâle dans la boucle femelle et tirez sur l’extrémité libre de la sangle pour resserrer.

Boucle de parachute : Passez la sangle sous la boucle et en dessous du galet puis en bas entre le galet et le cadre. Tirez sur l’extrémité de la sangle pour resserrer. Une longueur de 7,6 cm (3 po) de sangle doit passer au-delà de la boucle.

Boucle de passage : Passez la boucle mâle dans la boucle femelle et tirez sur l’extrémité libre de la sangle pour resserrer.

Sangle de poitrine : Fixez la sangle de la poitrine en insérant la languette dans le récepteur de la boucle à fermeture rapide jusqu’à ce que vous entendiez un déclic.

Boucle à ardillon : Passez la sangle par la boucle et insérez l’ardillon à travers l’œillet.

Boucle de passage : Passez la main entre vos jambes et agrippez la sangle de jambe située sur votre côté gauche. Amenez la sangle entre vos jambes et fixez-la en insérant la languette dans le récepteur de la boucle à connexion rapide du côté gauche, de la manière illustrée dans la Figure 1. Vous entendrez un déclic indiquant que la languette est correctement engagée. Tirez sur l’extrémité libre de la sangle à l’opposé

Étape 3. Passez la main entre vos jambes et agrippez la sangle de jambe située sur votre côté gauche. Amenez la sangle entre vos jambes et fixez-la en insérant la languette dans le récepteur de la boucle à connexion rapide du côté gauche, de la manière illustrée dans la Figure 1. Vous entendrez un déclic indiquant que la languette est correctement engagée. Tirez sur l’extrémité libre de la sangle à l’opposé
de la boucle pour qu’elle s’adapte bien à votre jambe. Pour
desserrer la sangle de jambe, tenez la partie en plastique
jaune de la boucle et tirez à l’opposé de votre jambe pour
permettre à la sangle de glisser dans la boucle. L’extrémité
de la sangle est munie d’un dispositif de blocage en
plastique afin de l’empêcher de sortir complètement de la
boucle. Pour relâcher la boucle, appuyez sur les languettes
argenties de la boucle à l’aide d’une main, pendant que
vous tirez sur la languette de la boucle avec l’autre main.
Répétez cette procédure pour l’autre sangle de jambe.

Étape 4. Fixez la sangle de la poitrine en insérant la languette dans le
récepteur de la boucle à fermeture rapide. Voir la Figure 1.
Vous entendrez un déclic indiquant que la languette est
correctement engagée. La sangle de la poitrine doit être à 15,3 cm (6 po) à partir du dessus des épaules. Passez
l’excès de la sangle par les gardes de boucle. Tirez sur
l’extrémité libre de la sangle vers la gauche (à l’opposé de
la boucle) pour qu’elle s’adapte bien à votre poitrine. Pour
desserrer la sangle de poitrine, tenez la partie en plastique
jaune de la boucle et tirez à l’opposé de votre corps pour
permettre à la sangle de glisser dans la boucle. L’extrémité
de la sangle est munie d’un dispositif de blocage en
plastique afin de l’empêcher de sortir complètement de la
boucle. Pour relâcher la boucle, appuyez sur les languettes
argenties de la boucle à l’aide d’une main, pendant que
vous tirez sur la languette de la boucle avec l’autre main.

Étape 5. Ajustez les sangles d’épaule en faisant glisser l’excès de
la sangle dans les boucles de parachute de chaque côté
du harnais. Les côtés gauche et droit des sangles d’épaule
doivent être ajustés à la même longueur et la sangle de la
poitrine doit être centrée sur la partie inférieure de la poitrine,
à 15,3 cm (6 po) en bas de votre épaule. L’anneau en D avant
sur le harnais style veste est déplacé vers le haut ou le bas
en ajustant les
sangles d’épaule et
celles des jambes.
Centrez l’anneau
en D arrière entre
les omoplates.
Ajustez les sangles
de jambe pour
qu’elles s’adaptent
bien à votre corps.
Un minimum
de 7,6 cm
(3 po) de sangle
doit dépasser
de la boucle
d’ajustement des
sangles de jambes.
Ajustez
la ceinture
(si présente).

Figure 17 - Ceinture et coussinet
de hanche amovibles
Figure 18 - Enfilement du harnais style croisé

Étape 1

Étape 2

Étape 3

Étape 4

Étape 5
C. HARNAIS STYLE CROISÉ : Si votre harnais contient des boucles pour une ceinture amovible, la ceinture doit être passée dans les quatre boucles du harnais de la manière illustrée à la Figure 17. Le protège-hanche, lorsqu’il est utilisé, est fixé à la ceinture en passant cette dernière à travers les boucles du protège-hanche. Enfilez le harnais de sécurité complet style croisé selon les étapes suivantes (voir les Figures 18 et 19) :

Étape 1. Repérez l’anneau en D arrière maintenu en position par le coussinet de l’anneau en D; soulevez le harnais et tenez-le par cet anneau en D. Assurez-vous que les sangles ne sont pas entortillées.


Étape 3. Tenez la boucle de passage mâle située sur la sangle jaune (orange sur les modèles à haute visibilité, noire sur les modèles résistant aux flammes) en dessous de l’anneau en D avant et fixez la boucle de passage femelle (située sur la sangle bleue ou la sangle sur la hanche droite). L’extrémité mâle de la boucle doit passer par l’extrémité femelle. Assurez-vous que les sangles ne sont ni entortillées ni croisées.

**Figure 19 - Connexions de boucle du harnais style croisé**

**Boucle à ardillon :** Passez la sangle par la boucle et insérez l’ardillon à travers l’œillet.

**Boucle de parachute :** Passez la sangle sous la boucle et en dessous du galet puis en bas entre le galet et le cadre. Tirez sur l’extrémité de la sangle pour resserrer. Une longueur de 7,6 cm (3 po) de sangle doit passer au-delà de la boucle.

**Boucle de passage :** Passez la boucle mâle dans la boucle femelle et tirez sur l’extrémité libre de la sangle pour resserrer.

**Boucle à fermeture rapide :** Insérez la languette de la boucle dans le récepteur de la boucle à fermeture rapide jusqu’à ce que vous entendiez un déclic.
Étape 4. Passez la main entre les jambes et agrippez la sangle de jambe bleue située sur votre côté gauche. Passez la sangle entre les jambes et fixez-la à la boucle attachée à la sangle jaune (orange sur les modèles à haute visibilité, noire sur les modèles résistant aux flammes). Fixez la sangle de la jambe droite.


D. HARNAIS STYLE PRÊT-À-PORTER : Enfilez le harnais de sécurité style prêt-à-porter selon les étapes suivantes (voir les Figures 20 et 21) :

Étape 1. Repérez l’anneau en D arrière maintenu en position par le coussinet de l’anneau en D ; soulevez le harnais et tenez-le par cet anneau en D. Assurez-vous que les sangles ne sont pas entortillées.

Étape 2. Enfilez le harnais en plaçant la jambe droite sur l’élingue de siège et placez ensuite la jambe gauche.

Étape 3. Levez le harnais et passez les bras entre les sangles d’épaule avant et arrière. Passez le coussinet de l’anneau en D arrière par-dessus votre tête en plaçant votre tête entre les sangles d’épaule avant et les maillons d’ajustement.

Étape 4. Passez la main entre les jambes et agrippez la sangle de jambe bleue située sur votre côté gauche. Passez la sangle entre les jambes et fixez-la à la boucle attachée à la sangle jaune (orange sur les modèles à haute visibilité, noire sur les modèles résistant aux flammes). Fixez la sangle de la jambe droite.


3.4 UTILISATION DE L’ANNEAU EN D OU DE L’ÉLÉMENT DE FIXATION ANTICHUTE : Pour les applications de protection antichute, fixez à l’anneau en D ou à l’élément de fixation sur votre dos entre vos omoplates. Les anneaux en D de côtés, si présents, sont destinés
Étape 1
Étape 2
Étape 3
Étape 4
Étape 5
uniquement aux applications de positionnement ou de retenue. Les anneaux en D de récupération situés sur les épaules sont destinés uniquement aux applications de sauvetage ou de récupération. L’anneau en D avant est destiné à grimper sur une échelle ou se positionner. Les anneaux en D sur les élingues de siège sont destinés uniquement aux applications de suspension ou de positionnement.

3.5 CONNEXIONS : Lorsque vous utilisez un crochet pour effectuer une connexion à un ancrage ou lors de l’accouplement de composants du système, assurez-vous qu’aucun dégagement n’est possible. Un dégagement se produit lorsqu’il y a interférence entre le crochet et le connecteur correspondant, ce qui entraîne l’ouverture et le relâchement involontaire de la clavette du crochet. Des crochets mousquetons et des mousquetons auto-verrouillants sont requis pour réduire tout dégagement potentiel. N’utilisez ni crochets ni connecteurs qui ne se fermeraient pas totalement sur l’élément de fixation. Référez-vous aux instructions du fabricant des sous-systèmes pour de plus amples informations sur les connexions.

3.6 CONNEXION DES COMPOSANTS DU SYSTÈME : Après avoir mis le harnais de sécurité complet, l’utilisateur peut ensuite fixer les autres composants du système. Suivez les directives de la Section 3.4 lors de la sélection de l’élément de fixation approprié.

4.0 FORMATION

4.1 L’utilisateur et l’acheteur de cet équipement sont tenus de se familiariser avec les instructions, de suivre une formation pour
maintenir et utiliser correctement cet équipement et de bien connaître les caractéristiques opérationnelles, les limites des applications ainsi que les conséquences d’une utilisation erronée de cet équipement.

**IMPORTANT :** La formation doit être effectuée sans exposer l’utilisateur à un danger de chute. La formation doit être répétée régulièrement.

### 5.0 **INSPECTION**

#### 5.1
L’étiquette IRF i-SafeMC apposée sur ce harnais peut être utilisée conjointement avec l’appareil de lecture portatif i-Safe, ainsi que le portail basé sur Internet, pour simplifier l’inspection et le contrôle de l’inventaire et pour permettre l’enregistrement de votre équipement de protection antichute (voir la Figure 22).

#### 5.2 **FRÉQUENCE**

**Figure 22 - Étiquette IRF i-Safe**

**IMPORTANT :** Si le harnais de sécurité complet a été soumis à un arrêt de chute ou des forces d’impact, il doit être immédiatement retiré du service et détruit.
**IMPORTANT :** Les conditions de travail extrêmes (environnements hostiles, utilisation prolongée, etc.) peuvent exiger l’augmentation de la fréquence des inspections.

5.3 ÉTAPES D’INSPECTION :

Étape 1. Inspectez le matériel du harnais (boucles, anneaux en D, coussinet du dos, gardes de boucle); ces articles ne doivent pas être endommagés, brisés, ou tordus et ne doivent pas comporter de bords tranchants, bavures, fissures, pièces usées ou corrosion. Le matériel recouvert de PVC ne doit pas comporter de coupures, de déchirures, de trous, etc. dans l’enduit afin de garantir la non-conductivité. Assurez-vous que les boucles s’enclenchent solidement et se déclenchent facilement. S’il y a lieu, inspectez les boucles à fermeture rapide en vous assurant que les languettes de relâchement fonctionnent bien et qu’un déclic se fait entendre lorsque la boucle s’enclenche. Inspéctez le ressort de la boucle parachute.

Étape 2. Inspectez les sangles; le matériel ne doit pas comporter de fibres effilochées, coupées ou brisées. Inspectez l’équipement afin de détecter toute trace de déchirure, abrasion, moisissure, brûlure ou décoloration. Inspectez les coutures afin de détecter toute séparation ou coupure des coutures. Les coutures brisées peuvent indiquer que le harnais a été soumis à une charge d’impact et doit être retiré du service.

**IMPORTANT :** Les inspections des harnais de type Delta veste de travail doivent également inclure les sangles intérieures

Étape 3. Inspectez toutes les étiquettes; elles doivent toujours être présentes et lisibles. Consultez la Section 8.0.


Étape 5. **Indicateurs d’impact** : Les indicateurs d’impact offrent un avertissement intégré et bien en vue lorsqu’un harnais a été soumis à un arrêt de chute (ou à une force équivalente). Les indicateurs d’impact doivent être inspectés avant chaque utilisation. Si l’indicateur d’impact a été activé, le harnais doit être immédiatement retiré du service et détruit. Chaque harnais comprend l’un des indicateurs d’impact intégrés suivants :

*Indicateur d’impact cousu* : L’indicateur d’impact cousu correspond à une partie de la sangle repliée sur elle-même et cousue à l’aide d’un point de couture spécifique. Le point de couture est conçu de façon à se découdre lorsque le harnais est soumis à un arrêt de chute ou à une force équivalente.

*Indicateur d’impact d’anneau en D dorsal* : L’indicateur d’impact d’anneau en D dorsal (Figure 23) correspond à un...
anneau en D intégré dans un boîtier en plastique. L’anneau en D est conçu de façon à se séparer du boîtier et à exposer un indicateur d’impact rouge lorsque le harnais est soumis à un arrêt de chute ou à une force équivalente.

Figure 23 - Indicateur d’impact

<table>
<thead>
<tr>
<th>Condition normale</th>
<th>Condition indiquée</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anneau en D inséré dans le pivot</td>
<td>Anneau en D retiré du pivot</td>
</tr>
<tr>
<td>Pivot</td>
<td>Bande rouge exposée</td>
</tr>
<tr>
<td>Retirez le harnais du service</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Étape 6. Enregistrez les résultats d’inspection dans le journal d’inspection et d’entretien de la Section 9.0, ou utilisez le portail d’inspection i-Safe®.

**REMARQUE :** Certains harnais sont munis d’un « anneau en D dorsal à position verticale ». Si le ressort de l’anneau en D est endommagé ou perdu et que l’anneau en D n’est plus en position verticale, cela ne compromet pas l’intégrité du harnais. Tant que l’anneau en D est conforme aux normes d’inspection de l’Étape 1, il peut être utilisé.

5.4 Si l’inspection révèle une condition défectueuse, retirez immédiatement l’équipement du service et détruisez-le.

**REMARQUE :** Seul DBI-SALA ou les parties autorisées par écrit sont en droit d’effectuer des réparations sur cet équipement.

5.5 **DURÉE DU PRODUIT :** La durée utile des harnais de DBI-SALA dépend des conditions d’utilisation et de son entretien. Tant que le système est conforme aux normes d’inspection, il peut être utilisé.
6.0 ENTRETIEN, SERVICE, ENTREPOSAGE

6.1 DIRECTIVES DE NETTOYAGE :

A. HARNAISS DE SÉCURITÉ COMPLET : Nettoyez le harnais de sécurité complet avec de l’eau et un savon doux. N’utilisez pas d’eau de Javel ni de solutions javellisées. Nettoyez le matériel avec un linge propre et sec et pendez-le pour faire sécher à l’air. N’utilisez pas de séchoir à air chaud. Une accumulation excessive d’impuretés, de peintures, etc. peut empêcher le harnais de sécurité complet de fonctionner correctement et dans des cas graves, dégrader le sanglage au point où il s’affaiblit et doit être retiré du service. Vous pouvez obtenir de plus amples informations auprès de DBI-SALA. Si vous avez des questions sur la condition de votre harnais ou si vous avez des doutes sur sa mise en service, contactez DBI-SALA.

B. COUSSINETS À L’ÉPREUVE DU FEU :

- Retirez les coussinets du harnais avant de le nettoyer. Placez le harnais dans le sac à lessive fourni. Le sac est conçu de façon à éviter l’enchevêtrement du harnais et de protéger la machine à laver contre tout dommage. L’usage du sac à lessive n’est pas obligatoire pour les coussinets.
- Nettoyez les coussinets à l’épreuve du feu séparément du harnais ou autre article textile non résistant aux flammes. Les fibres de ces articles peuvent affecter la résistance aux flammes des autres articles.
- Utilisez un détergent sans javellisant lors du nettoyage du harnais et des coussinets. N’utilisez pas de savon, car il peut laisser un résidu pouvant affecter la résistance aux flammes des articles.
- N’utilisez pas d’eau de Javel ni de produits au chlore. Ces produits peuvent affaiblir les tissus et réduire la vie utile des articles textiles.
- Les taches de graisse et d’huile peuvent être prétraitées, puis lavées à l’eau chaude à une température maximale de 60 °C (140 °F).
- Utilisez le cycle délicat, le cycle sans repassage, ou le cycle pour lavage robuste, à l’eau froide ou tiède. Il est possible d’utiliser de l’eau chaude pour des articles très sales, tant que la température ne dépasse pas 60 °C (140 °F). Choisissez l’option extra-rinçage pour vous assurer de faire disparaître tout résidu chimique.
- Faites sécher à l’air ou par culbutage à basse température et au cycle sans repassage. La température de séchage ne doit pas dépasser 93 °C (200 °F). Ces articles sèchent rapidement et il est préférable de ne pas trop les sécher pour éviter qu’ils ne rétrécissent.

6.2 Les procédures supplémentaires d’entretien et de réparation doivent être effectuées par un centre de service agréé. L’autorisation doit être par écrit. N’essayez pas de désassembler l’équipement.

6.3 Entreposez le harnais de sécurité complet dans un environnement
frais, sec, propre, à l’écart de la lumière du jour. Évitez les zones dans lesquelles des vapeurs chimiques sont présentes. Inspectez soigneusement le harnais de sécurité complet après un entreposage prolongé.

7.0 **SPÉCIFICATIONS**

7.1 **PERFORMANCE**

**Distance de chute libre maximale** : Inférieure à 1,83 m (6 pi) conformément à la loi fédérale et ANSI Z359.1.

**Force d’arrêt maximale** : 8 kN (1 800 lb)

**Capacité** : 191 kg (420 lb)

**Poids approximatif** :
- Harnais seulement : 1,4 kg (3 lb)
- Harnais avec anneaux en D de côté : Ajoutez 230 g (1/2 lb)
- Harnais avec coussinet arrière ou ceinture : Ajoutez 450 g (1 lb)

**Numéros des brevets du harnais de style croisé** :
- États-Unis: 5 203 829
- Canada: 2 080 643
- Tous les harnais, à l’exclusion des harnais Kevlar, sont conformes aux normes ANSI Z359.1 et OSHA.

7.2 **MATÉRIAUX** :

**Normes** : Tous les harnais identifiés ASTM F887-2004 répondent à toutes les exigences d’essai des normes établies.

**Matériaux de sanglage** : 30,9 kN (7 000 lb) Nylon avec résistance à la traction de 30,9 kN (7 000 lb) Kevlar* recouvert de Nomex* résistant à la traction

**Matériaux recouvrant les étiquettes et les coussinets** :
- Tous les matériaux extérieurs sont composés d’un mélange de Nomex et de Kevlar
- Crochets et dispositifs de fixation à l’épreuve du feu

**Accessoires optionnels** :
- Protège-hanche avec anneaux en D latéraux
- Sangle en Kevlar recouvert de Nomex
- Quincaillerie recouverte de PVC non conductrice/anti-étincelle
- Coussinets aux hanches, au dos et aux jambes, résistant aux arcs électriques
- Boucle de sanglage arrière recouverte de polyuréthane, résistant aux arcs électriques
### ÉTIQUETAGE

#### 8.1 Les étiquettes suivantes doivent être présentes et entièrement lisible :

<table>
<thead>
<tr>
<th>ANSI</th>
<th>CSA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>RFID Serial Number Label</strong></td>
<td><strong>Étiquette RFID</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Size Label</strong></td>
<td><strong>Étiquette de taille</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **WARNING**
  - ANSI CSA Étiquette de taille
  - ANSI CSA Étiquette RFID
  - ANSI CSA Warning Label
  - ANSI CSA RFID

- **BODY HARNESS**
  - ANSI CSA 365 lbs.
  - ANSI CSA NYLON WEB

- **DBI-SALA**
  - ANSI CSA 3965 P.O. Box 5056
  - ANSI CSA RED WING, MN 55066
  - ANSI CSA (800) 328-6146
  - ANSI CSA MADE IN U.S.A.

- **DBI SALA**
  - ANSI CSA WEBSITE 1861-05
  - ANSI CSA HARNES CLASSIFICATION
  - ANSI CSA Classe de Harnais

- **RFID Serial Number Label**
  - ANSI CSA 365 lbs.
  - ANSI CSA NYLON WEB

- **Size Label**
  - ANSI CSA NYLON WEB

- **Warning Label Used on Nylon ASTM F887-2004 Compliant Harnesses**

- **Étiquette de mise en garde du harnais de nylon**

- **Warning Label Used on Nomex/Kevlar ASTM F887-2004 Compliant Harnesses**

- **Étiquette de mise en garde du harnais Nomex ou Kevlar**

---

**ÉTIQUETAGE**

**8.0 ÉTIQUETAGE**

**8.1** Les étiquettes suivantes doivent être présentes et entièrement lisible :
## ANSI

**PRODUCT COMPLIANCE**

This product complies with the following standards only if marked with the corresponding letter code under "STDS." section below:

- **A =** ANSI Z359.1
- **B =** OSHA
- **C =** ANSI Z32.3-2004
- **D =** ASTM F887-2005
- **E =** ANSI Z359.3
- **F =** ANSI Z359.4

**MFRD:** Lot: **MODEL NO.** **STDs.**

### Inspection Label

<table>
<thead>
<tr>
<th>SERIAL NO.:</th>
<th>SEE RFID TAG IN CLEAR POUCH</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>INITIAL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DATE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>INSPECTION LOG</td>
<td>DO NOT REMOVE THIS LABEL</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Web Loop Harness Label

- **WARNING/AVERTISSEMENT:**
  - Full personal protective equipment must be worn.
  - Loop handles (both self-latching and non-latching) are intended for use in web loops only. Failure to follow these instructions may result in serious injury or death.

  **Do not remove label.**

- Both the personal protector and the web loop should be inspected periodically. For more information, refer to the manufacturer's manual.

- **Harnais, 3-voie/3-voie**
  - Boucle n° 3 de harnais de boucle de Web.

---

## CSA

**INSPECTION LOG**

<table>
<thead>
<tr>
<th>SERIAL NO.</th>
<th>MFRD</th>
<th>LOT</th>
<th>Fabr.</th>
<th>MODEL NO.</th>
</tr>
</thead>
</table>

### Vignette d'inspection

### Étiquette de harnais de boucle de Web

- **WARNING/AVERTISSEMENT:**
  - Full personal protective equipment must be worn.
  - Loop handles (both self-latching and non-latching) are intended for use in web loops only. Failure to follow these instructions may result in serious injury or death.

  **Do not remove label.**

- Both the personal protector and the web loop should be inspected periodically. For more information, refer to the manufacturer's manual.

- **Harnais, 3-voie/3-voie**
  - Boucle n° 3 de harnais de boucle de Web.
### 9.0 JOURNAL D’INSPECTION ET D’ENTRETIEN

**NUMÉRO DE SÉRIE : ____________________________**

**NUMÉRO DE MODÈLE : __________________________**

**DATE D’ACHAT : __________**

**DATE DE PREMIÈRE UTILISATION : ______**

<table>
<thead>
<tr>
<th>DATE D’INSPECTION</th>
<th>ÉLÉMENTS D’INSPECTION NOTÉS</th>
<th>MESURES CORRECTRICES</th>
<th>ENTRETIEN EFFECTUÉ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Approuvé par :</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Ces directives se rapportent aux modèles suivants :

1100092  1101116  1101439  1101643  1101797
1100181  1101117  1101440  1101644  1101798
1100195  1101118  1101441  1101645  1101800
1100230  1101119  1101450  1101646  1101801
1100231  1101120  1101451  1101647  1101802
1100232  1101121  1101452  1101649  1101803
1100233  1101124  1101453  1101650  1101804
1100245  1101215  1101455  1101651  1101805
1100246  1101216  1101456  1101653  1101806
1100247  1101217  1101457  1101654  1101807
1100299  1101218  1101458  1101654H  1101808
1100406  1101219  1101459  1101655  1101809
1100482  1101240  1101460  1101655H  1101810
1100520  1101241  1101461  1101656  1101812
1100521  1101250  1101462  1101656H  1101813
1100522  1101251  1101463  1101657  1101814
1100540  2104180  1101464  1101658  1101815
1100541  1101252  1101465  1101659  1101816
1100542  1101252H  1101466  1101660  1101817
1100543  1101253  1101467  1101661  1101818
1100550  1101253H  1101468  1101662  1101819
1100675  1101254  1101469  1101663  1101820
1100676  1101254H  1101470  1101664  1101821
1100700  1101255  1101471  1101665  1101822
1100701  1101255H  1101472  1101666  1101823
1100702  1101256  1101473  1101667  1101824
1100703  1101257  1101474  1101668  1101826
1100726  1101258  1101511  1101669  1101827
1100727  1101259  1101512  1101670  1101828
1100750  1101260  1101513  1101671  1101829
1100756  1101261  1101514  1101672  1101830
1100762  1101262  1101515  1101673  1101831
1100767  1101266  1101516  1101776  1101832
1100768  1101267  1101611  1101777  1101833
1100769  1101268  1101625  1101778  1101834
1100775  1101269  1101626  1101779  1101835
1100776  1101270  1101627  1101780  1101836
1100777  1101271  1101628  1101781  1101837
1100778  1160008  1101629  1101782  1101838
1100779  1101272  1101630  1101783  1101839
1100780  1101273  1101631  1101784  1101840
1100781  1101274  1101632  1101785  1101841
1100840  1101340  1101633  1101786  1101842
1100841  1101341  1101634  1101787  1101843
1100842  1101420  1101635  1101789  1101844
1100925  1101421  1101636  1101790  1101845
1100926  1101422  1101637  1101791  1101851
1100927  1101423  1101638  1101792  1101854
1100928  1101424  1101639  1101793  1101855
1100929  1101436  1101640  1101794  1101856
1101021  1101437  1101641  1101795  1101857
1101022  1101438  1101642  1101796  1101858
De nouveaux modèles peuvent apparaître lors de la prochaine impression de ces instructions.
GARANTIE

L’équipement offert par DBI-SALA est garanti contre tout défaut de main-d’œuvre et de matériau pendant une période de deux ans à compter de la date d’installation ou de l’utilisation par le propriétaire, sous condition que cette période ne dépasse pas deux ans à compter de la date d’expédition. Sur présentation d’une demande écrite, DBI-SALA s’engage à réparer ou remplacer rapidement les articles défectueux. DBI-SALA se réserve le droit de demander à ce qu’un article défectueux soit renvoyé à son usine à titre d’inspection avant la réparation ou le remplacement. Cette garantie ne couvre pas les dommages d’équipement résultant d’abus, de dommages subis pendant l’expédition ou d’autres dommages en dehors du contrôle de DBI-SALA. Cette garantie s’applique exclusivement à l’acheteur original, constitue la seule garantie applicable à nos produits et remplace toute autre garantie, explicite ou implicite.

DBI-SALA
Une filiale de Capital Safety

É.-U.
3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
N° sans frais : 800-328-6146
Téléphone : (651) 388-8282
Télécopieur : (651) 388-5065
www.capitalsafety.com

Canada
260 Export Boulevard
Mississauga, Ontario L5S 1Y9
N° sans frais : 800-387-7484
Téléphone : (905) 795-9333
Télécopieur : (905) 795-8777
www.capitalsafety.com

Vous pouvez télécharger ce manuel à l’adresse suivante :

ISO
Certificate No. PM 39709

ANSI-BAB
Certificate No. PM 39709
Este manual visa atender às instruções do fabricante, segundo as normas ANSI Z359 e CSA 259.10, e deve ser usado como parte do programa de treinamento de funcionários, conforme as exigências da OSHA.
Figura 1 – Arnês completo para o corpo – Modelo Delta colete

- **Cinta para os ombros** (colete interno)
- **Cinta para o peito**
- **Cinta para a perna**
- **Elemento de conexão para prevenção contra quedas** (anel em “D” ou teia em anel)
- **Etiquetas e etiqueta RFID** (colete interno)
Figura 2 – Arnês completo para o corpo – Modelo colete

- Cinta para os ombros
- Cinta para o peito
- Cinta para a perna
- Elemento de conexão para prevenção contra quedas (anel em "D" ou teia em anel)
- Acolchoado com anel em “D”
- Etiquetas e etiqueta RFID
Figura 3 – Arnês completo para o corpo – Modelo cruzado

- Cinta para os ombros
- Elemento de conexão frontal (anel em “D” ou teia em anel)
- Cinta para a perna
- Elemento de conexão para prevenção contra quedas (anel em “D” ou teia em anel)
- Acolchoado com anel em “D”
- Etiquetas e etiqueta RFID
Figura 4 – Arnês completo para o corpo – Modelo “step in” (de vestir)

- Cinta para os ombros
- Anel em “D” em frontal
- Cinta para a perna
- Elemento de conexão para prevenção contra quedas (anel em “D” ou teia em anel)
- Acolchoado com anel em “D”
- Etiquetas e etiqueta RFID
**AVISO:** este produto faz parte de um sistema de proteção e restrição contra quedas, posicionamento no trabalho, movimentação pessoal, suspensão ou resgate. O usuário deve seguir as instruções do fabricante para cada componente do sistema. Estas instruções devem ser fornecidas ao usuário deste equipamento. Antes de usar o equipamento, o usuário deve ler e entender estas instruções. As instruções do fabricante devem ser seguidas para uso e manutenção apropriada do equipamento. Alterações a este produto, negligência na sua utilização ou a não-observância destas instruções podem resultar em ferimentos graves ou morte.

**IMPORTANTE:** se tiver dúvidas sobre o uso, cuidado ou a adequação deste equipamento para a sua aplicação, entre em contato com a DBI-SALA.

**IMPORTANTE:** antes de usar o equipamento, registre as informações de identificação do produto que constam na etiqueta de identificação no registro de inspeção e manutenção localizado na seção 9.0 deste manual.

**DESCRIÇÕES**

**Arnês completo para o corpo – Modelo Delta colete:** ver a figura 1.

**Arnês completo para o corpo – Modelo colete:** ver a figura 2.

**Arnês completo para o corpo – Modelo cruzado:** ver a figura 3.

**Arnês completo para o corpo – Modelo “step in”:** ver a figura 4.

**OPÇÕES:**
Os arneses completos para o corpo DBI-SALA estão disponíveis com várias opções e acessórios. Segue uma lista parcial das opções e acessórios mais utilizados (algumas opções podem não estar disponíveis para todos os arneses):

- Anéis em “D” para o ombro
- Anéis em “D” laterais
- Acolchoado para os quadris com anéis em “D” laterais
- Fivelas de conexão rápida
- Cinta para o corpo com fivela de pino
- Aros no arnês para a cintas do corpo
- Teia em Kevlar®
- Teia de alta visibilidade
- Peças revestidas em pVC não brilhante/não condutor
- Acolchoado para os ombros
- Cintas de suporte para a cinta de ferramentas
- Assento-eslinga
- Talabarte conectado diretamente ao anel em “D” ou elemento de conexão
- Prendedor de engate na cinta para o ombro para retenção do talabarte
- Delta Colete
- Suportes de ferramentas
1.0 APLICAÇÕES

1.1 FINALIDADE: os arneses completos para o corpo DBI-SALA devem ser usados como componentes em um sistema pessoal de proteção e restrição contra quedas, posicionamento de trabalho ou de resgate. Consulte as figuras 1, 2, 3 e 4 para ver os modelos de arneses.

Os arneses incluídos neste manual são do tipo completo para o corpo e atendem às normas ANSI Z359.1, OSHA e CSA Z259.10. Consulte a figura 5 para ver ilustrações de aplicação.

- Os arneses completos para o corpo com teia em Kevlar devem ser usados no trabalho com ferramentas, materiais ou ambientes de alta temperatura (fundições, fabricação de produtos químicos ou aço, serviços de resgate emergencial, combate a incêndios, soldas, indústria petrolífera, nuclear e de explosivos).
- Os arneses com peças revestidas em pVC devem ser usados no trabalho em ambientes explosivos ou de condutividade elétrica ou nos quais as superfícies devam ser protegidas do equipamento.
- Os arneses com teias de alta visibilidade devem ser usados quando é necessária uma maior visibilidade do usuário.

A. SISTEMA PESSOAL DE PREVENÇÃO CONTRA QUEDAS: O arnês completo para o corpo é usado como um componente do sistema pessoal de prevenção contra quedas. Sistemas pessoais de prevenção contra quedas geralmente incluem um arnês completo para o corpo e um subsistema de conexão (talabarte de absorção de energia). A força máxima de arrasto não devem exceder 8 kN (1.800 lb) para aplicações de proteção contra quedas, conecte o subsistema de proteção contra quedas (exemplo: talabarte, cabo de segurança auto-retrátil, absorvedor de energia, etc.) ao anel em “D” ou elemento de conexão nas suas costas, entre as omoplatas.

B. POSICIONAMENTO NO TRABALHO: o arnês completo para o corpo é usado como um componente de um sistema de posicionamento no trabalho para dar suporte ao usuário em uma posição de trabalho. Os sistemas de posicionamento no trabalho geralmente incluem um arnês completo para o corpo, talabarte de posicionamento, e um sistema pessoal de prevenção contra quedas de reserva. Para aplicações de posicionamento no trabalho, conecte o subsistema de posicionamento de trabalho (exemplo: talabarte, talabarte em “Y”, etc.) à parte inferior (nível do quadril) ou aos elementos de ancoragem da cinta para posicionamento do trabalho (anéis em “D”). Nunca utilize esses pontos de conexão para prevenção de quedas.
C. **SUBIDA EM ESCADAS:** o arnês completo para o corpo é usado como componente de um sistema para subida para impedir que o usuário caia enquanto estiver subindo uma escada ou outra estrutura. Os sistemas para subida geralmente incluem um arnês completo para o corpo, cabo vertical ou trilho conectado à estrutura e camisa de subida. Para aplicações de subida em escadas, arneses equipados com um anel em “D” frontal na área do esterno podem ser usadas para prevenção de quedas em sistemas para subida em escadas fixas. Estes estão definidos nas normas Z259.2.1 no Canadá e ANSI A14.3 nos Estados Unidos.

D. **RESGATE:** o arnês completo para o corpo é usado como componente de um sistema de resgate. Sistemas de resgate são configurados de acordo com o tipo de resgate. Para aplicações com acesso limitado (espacos confinados), arneses equipados com anéis em “D” nos ombros podem ser usados para entrada e saída de espaços confinados em que o perfil do trabalhador possa representar um problema.
E. DESCIDA CONTROLADA: para aplicações de descida controlada, arneses equipados com um único anel em “D” na região do esterno, um ou dois anéis em “D” frontais, ou um par de conectores que começam abaixo da cintura (como um assento-eslinga) podem ser usados para conexão com um sistema de descida ou evacuação (referência Z259.10 no Canadá).

F. RESTRIÇÃO: o arnês completo para o corpo é usado como componente de um sistema de restrição que impede que o usuário corra o risco de queda. Sistemas de restrição geralmente incluem um arnês completo para o corpo e um talabarte ou linha de restrição.

1.2 LIMITAÇÕES: considere as seguintes limitações nas aplicações antes de usar o equipamento:

A. CAPACIDADE: Estes arneses completos para o corpo são projetados para utilização por pessoas com um peso combinado (roupas, ferramentas, etc.) de não mais de 190 kg (420 lb). Certifique-se de que todos os componentes do seu sistema correspondem à capacidade apropriada à sua aplicação.

B. QUEDALIVRE: sistemas pessoais de prevenção de quedas utilizados em conjunto com este equipamento devem estar configurados de forma a limitar a queda livre em 1,8 m (6 pés) (ANSI Z359.1). Os sistemas de restrição devem ser configurados de maneira que nenhuma queda vertical seja possível. Os sistemas de posicionamento de trabalho devem estar configurados de forma a limitar a queda livre em 0,6 metros (2 pés) ou menos. Os sistemas de transporte de pessoal devem ser configurados de maneira que nenhuma queda vertical seja possível. Os sistemas de subida devem ser configurados de forma a limitar a queda livre a 46 cm (18 pol.) ou menos. Os sistemas de resgate devem ser configurados de maneira que nenhuma queda vertical seja possível. Consulte as instruções do fabricante do subsistema para obter mais informações.

C. FOLGA PARA QUEDAS: consulte a figura 6. Deve haver uma folga suficiente abaixo do usuário para a prevenção da queda antes que o usuário atinja o chão ou outra obstrução. A folga necessária depende dos seguintes fatores:

- Elevação da ancoragem
- Comprimento do subsistema de conexão
- Distância de desaceleração
- Distância da queda livre
- Altura do trabalhador
- Movimento do elemento de conexão do arnês

Consulte as instruções do fabricante do subsistema para obter mais informações.
Figura 6 – Folga para quedas

Subsistema de conexão
(Talabarte de absorção de energia mostrado)

Nível de trabalho

Nível mais baixo ou obstrução

OBSERVAÇÃO: ao calcular a folga para quedas, devem ser levados em consideração mais 15,3 centímetros (6 polegadas) para compensar o esticamento do arnês esperado.

Figura 7 – Queda em pêndulo

Risco de queda em pêndulo

D. QUEDAS EM PÊNDULO: ver a figura 7. Quedas em pêndulo ocorrem quando o ponto de ancoragem não está diretamente acima do ponto onde ocorre a queda. A força do impacto contra um objeto em uma queda em pêndulo pode ocasionar ferimentos graves ou morte. Minimize as quedas em pêndulo trabalhando o mais próximo possível do ponto de ancoragem. Não permita quedas em pêndulo se podem ocorrer acidentes. As quedas em pêndulo aumentam significativamente a folga necessária quando um cabo de segurança auto-retrátil ou outro sistema de conexão de comprimento variável for utilizado.

E. SUSPENSÕES LONGAS: o arnês completo para o corpo não se destina à utilização em aplicações com longos períodos de suspensão. Se o usuário vai ficar suspenso por longos períodos, recomenda-se a utilização de algum tipo de assento de suporte. A DBI-SALA recomenda tábuas de assento, assento de trabalho suspenso, assento-eslinga ou cadeira suspensa. Entre em contato DBI-SALA para obter mais informações sobre esses itens.

F. RISCOS AMBIENTAIS: use este equipamento em áreas em que riscos ambientais necessitem de precauções adicionais para prevenção de ferimentos ao usuário ou danos a equipamentos. Os riscos podem incluir, entre outros: calor, contaminação química, ambientes corrosivos, linhas de transmissão de alta tensão, gases, máquinas em movimento e pontas afiadas.

G. ARNESES PARA AMBIENTES DE ALTA TEMPERATURA: arneses com teia em Kevlar são projetados para utilização em ambientes de alta temperatura, mas com limitações: a tela de Kevlar começa a queimar entre 426 °C e 482 °C (800 °F e 900 °F). A teia em Kevlar pode suportar contato limitado com temperaturas de até 537 °C (1000 °F). A teia de poliéster perde a sua força entre 138 °C e 204 °C (300 °F e 400 °F). As peças com revestimento em PVC têm ponto de fusão em torno de aproximadamente 176 °C (350 °F).
**IMPORTANTE:** ao trabalhar com ferramentas, materiais ou em ambientes de alta temperatura, certifique-se de que o equipamento de proteção contra quedas associado pode suportar altas temperaturas ou fornecer proteção para tais itens.

**IMPORTANTE:** embora as peças com revestimento em PVC, zinadas ou com ligas de cádmio apresentem excelente resistência à corrosão em condições químicas, ácidas, alcalinas e atmosféricas, inspeções frequentes podem ser necessárias. Entre em contato com a DBI-SALA se tiver dúvidas quanto à utilização deste equipamento em ambientes de risco.

**H. TREINAMENTO:** este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas treinadas em sua aplicação e utilização corretas. Consulte a seção 4.0.

**1.3 NORMAS APLICÁVEIS:** consultar os conjuntos de normas nacionais sobre proteção contra quedas incluindo ANSI Z359 (.0, .1, .2, .3 e .4), ANSI A10.32, CSA Z259.10 e as regulamentações locais, estaduais e federais (OSHA) aplicáveis que regem a segurança ocupacional para obter mais informações sobre sistemas de posicionamento de trabalho.

**IMPORTANTE:** os arneses com teia em Kevlar não atendem à norma ANSI Z359.1. O Kevlar não tem resistência a abrasão equivalente à das poliamidas. Os arneses Kevlar atendem a todas as outras exigências desta norma.

**2.0 REQUISITOS DO SISTEMA**

**2.1 COMPATIBILIDADE DE COMPONENTES:** os equipamentos DBI-SALA são projetados para utilização apenas com componentes e subsistemas aprovados pela DBI-SALA. A substituição ou troca por componentes ou subsistemas não aprovados pode comprometer a compatibilidade do equipamento, podendo afetar a segurança e confiabilidade do sistema completo.

**2.2 COMPATIBILIDADE DE CONECTORES:** considera-se que os conectores sejam compatíveis com os elementos de conexão quando tiverem sido projetados para trabalhar juntos, de tal modo que seus tamanhos e formas não façam com que seus mecanismos de trava abram inadvertidamente, independentemente da maneira como eles venham a ser posicionados. Entre em contato com a DBI-SALA para esclarecer quaisquer dúvidas sobre compatibilidade.

Conectores (ganchos de engate e anéis em “D”) devem ter a capacidade de suportar pelo menos 22,2 kN (5.000 lb). Os conectores devem ser compatíveis com a ancoragem ou outros componentes do sistema. Não use equipamentos que não sejam compatíveis. Conectores não compatíveis podem desengatar inadvertidamente. Ver a figura 8. Os conectores devem ser compatíveis em tamanho, formato e resistência. As normas ANSI Z359.1 e a OSHA exigem ganchos de engate automático.
2.3 CONEXÕES: usar apenas ganchos de engate automático e mosquetões com este equipamento. Use apenas o conector correto para cada tipo de aplicação. Certifique-se de que os conectores são compatíveis em termos de tamanho, forma e resistência. Não use equipamentos que não sejam compatíveis. Certifique-se de que todos os conectores estejam completamente fechados e travados.

Os conectores da DBI-SALA (ganchos de engate e mosquetões) são projetados para serem usados apenas conforme especificado nas instruções de uso de cada produto. Ver a figura 9 para conexões inadequadas. Os ganchos de engate e mosquetões da DBI-SALA não devem ser conectados a:

A. Anel em “D” ao qual já esteja ligado outro conector.

B. De forma que se tenha carga sobre o fecho.

**Figura 8 – Desengate não intencional (deslizamento)**

Se o elemento ao qual gancho de engate ou mosquetão é conectado (veja na figura) for pequeno ou de formato irregular, pode ocorrer uma situação em que o elemento de conexão exerça uma força sobre o fecho do gancho de engate ou mosquetão. Essa força pode fazer com que o fecho (de gancho de engate automático ou não automático) abra, fazendo com que o gancho de engate ou mosquetão se desconecte do ponto de conexão.

NOTA: ganchos de engate com hastes longas não devem ser conectados a anéis em “D” de tamanho padrão nem a objetos similares, pois isto resultará em uma carga no fecho se o gancho ou o anel em “D” ficarem torcidos ou girarem, a menos que o gancho de engate esteja de acordo com as normas ANSI Z359.1-2007 e esteja equipado com um fecho com resistência de 16 kN (3.600 lb). Verifique a marcação do seu gancho de engate para certificar-se de que ele é apropriado para a sua aplicação.

C. Em um acoplamento mal feito, em que itens que se projetem do gancho de engate ou do mosquetão ficam retidos pela âncora e, sem confirmação visual parecem estar acopladas no ponto de ancoragem.
D. Um ao outro.

E. Diretamente à teia ou talabarte de corda ou amarra (a menos que as instruções dos fabricantes do talabarte e do conector permitam especificamente este tipo de conexão).

F. A qualquer objeto que tenha formato ou dimensões tais que o gancho de engate ou mosquetão não feche e trave ou em que possa haver uma desconexão não intencional (deslizamento).


2.5 RESISTÊNCIA DO PONTO DE ANCORAGEM: a resistência necessária do ponto de ancoragem depende do tipo de aplicação. Estas são as exigências da norma ANSI 359.1 para estes tipos de aplicação:

A. PREVENÇÃO CONTRA QUEDAS: os pontos de ancoragem selecionados para sistemas de prevenção contra quedas devem ter resistência para sustentar cargas estáticas nas direções permitidas pelo sistema, de pelo menos:

1. 22,2 kN (5.000lb) para pontos de ancoragem não certificados ou
2. Duas vezes a força máxima de interrupção para pontos de ancoragem certificados. Quando houver mais de um sistema de prevenção de quedas conectado a um ponto de ancoragem, a resistência estabelecida em (1) e (2) acima deve ser multiplicada pelo número de sistemas conectados ao ponto de ancoragem.
B. **RESTRIÇÃO:**
Os pontos de ancoragem selecionados para sistemas de restrição e de restrição de movimentos devem ter resistência para sustentar cargas estáticas nas direções permitidas pelo sistema, de pelo menos:
1. 4,5 kN (1.000 lb) para pontos de ancoragem não certificados ou
2. Duas vezes a força previsível para pontos de ancoragem certificados. Quando houver mais de um sistema de restrição e restrição de movimentos conectado a um ponto de ancoragem, a resistência estabelecida em (1) e (2) acima deve ser multiplicada pelo número de sistemas conectados ao ponto de ancoragem.

C. **POSIÇÕES DE TRABALHO:** os pontos de ancoragem selecionados para sistemas de posicionamento de trabalho devem ter resistência para sustentar cargas estáticas nas direções permitidas pelo sistema, de pelo menos:
1. 13,3 kN (3.000 lb) para pontos de ancoragem não certificados; ou
2. Duas vezes a força previsível para pontos de ancoragem certificados. Quando houver mais de um sistema de posicionamento de trabalho conectado a um ponto de ancoragem, a resistência estabelecida em (1) e (2) acima deve ser multiplicada pelo número de sistemas conectados ao ponto de ancoragem.

D. **RESGATE:** os pontos de ancoragem selecionados para sistemas de resgate devem ter resistência para sustentar cargas estáticas nas direções permitidas pelo sistema, de pelo menos:
1. 13,3 kN (3.000 lb) para pontos de ancoragem não certificados; ou
2. Cinco vezes a força previsível para pontos de ancoragem certificados. Quando houver mais de um sistema de resgate conectado a um ponto de ancoragem, a resistência estabelecida em (1) e (2) acima deve ser multiplicada pelo número de sistemas conectados ao ponto de ancoragem.

E. **SUBIDA:** a estrutura na qual um sistema de subida está conectado deve ser capaz de sustentar as cargas necessárias a esse sistema em particular. Consulte as instruções do sistema de subida para obter as exigências.
3.0 COLOCAÇÃO E UTILIZAÇÃO

**AVISO:** não altere nem use este equipamento de forma inadequada intencionalmente. Consulte a DBI-SALA quando utilizar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas diferentes dos descritos neste manual. Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir com a operação deste equipamento. Tenha cautela ao usar este equipamento ao redor de máquinas em movimento, áreas de risco químico e elétrico e superfícies com bordas afiadas.

**AVISO:** consulte um médico se tiver motivos para duvidar da sua capacidade em absorver o choque de uma suspensão de queda. A idade e a condição física afetam seriamente a capacidade de um trabalhador de suportar quedas. Gestantes ou menores de idade não devem usar qualquer tipo de arnês completo para o corpo DBI-SALA.

3.1 ANTES DE TODA UTILIZAÇÃO deste equipamento, inspecione-o de acordo com a seção 5.0 deste manual.

3.2 PLANEJE o sistema antes da utilização. Considere todos os fatores que afetarão sua segurança durante a utilização deste equipamento. A lista a seguir fornece pontos importantes a serem considerados no momento do planejamento do sistema:

A. **ANCORAGEM:** selecione uma ancoragem que atenda aos requisitos especificados nas seções 1.2 e 2.5.

B. **BORDAS AFIADAS:** evite trabalhar em locais em que os componentes do sistema possam entrar em contato ou roçar em bordas afiadas desprotegidas.

C. **APÓS UMA QUEDA:** os componentes que tiverem sido sujeitados a forças de arrasto de uma queda devem ser retirados de operação e destruídos.

D. **RESGATE:** o empregador deve ter um plano de resgate quando fizer uso deste equipamento. O empregador deve ter condições de fazer um resgate rapidamente e com segurança.
3.3 COLOCAÇÃO DO ARNÊS:

A. ARNÊS DO TIPO DELTA COLETE: consultar a figura 11 para obter uma visão frontal e traseira do arnês do tipo colete de trabalho. Coloque o arnês completo para o corpo tipo colete de trabalho seguindo estas etapas (ver a figuras 12 e 13).

**Figura 11 – Visões frontal e traseira do arnês tipo Delta colete**

**Etapa 1.** Erga o arnês pelo anel em “D” e desate as cintas. Deixe que as cintas para a perna fiquem penduradas.

**Etapa 2.** Vista o arnês da forma como faria com uma jaqueta. Não feche o zíper do colete de trabalho ainda.

**Etapa 3.** Conecte a cinta para o peito passando a fivela macho pela fivela fêmea. Passe o excesso de teia pelos suportes. Ver a figura 13.

**Etapa 4.** Pegue no meio das suas pernas a cinta azul para as pernas, no seu lado esquerdo. Erga a cinta entre as pernas, conectando-a à fivela anexada a uma cinta amarela (aranja nos modelos de alta visibilidade, preta nos modelos resistentes a chamas), conforme as figuras 12 e 13. Conecte a cinta da perna direita.

**Etapa 5.** Dentro do colete, ajuste as cintas para os ombros de maneira que fiquem justas. As cintas para os ombros esquerdo e direito devem ser ajustadas com o mesmo comprimento. Reajuste as cintas para as pernas, peito e ombros conforme necessário para que o arnês fique justo.

**Etapa 6.** Feche o zíper do colete de trabalho.
Figura 12 – Colocação do arnês modelo Delta colete

Etapa 1
Etapa 2
Etapa 3
Etapa 4
Etapa 5
Etapa 6
B. ARNÊS MODELO COLETE: se o seu arnês tiver aros para um cinto removível, este deve passar pelos quatro aros do arnês, conforme mostrado na figura 14. O acolchoado para os quadris, se usado, é preso no cinto com a passagem deste pelos aros do acolchoado. Coloque o arnês completo para o corpo tipo colete seguindo estas etapas (ver as figuras 15 e 16):

**Etapa 1.** Localize o anel em “D” traseiro e seguro em sua posição pelo acolchoado com anel em “D”; levante o arnês, segurando por este anel em “D”. Certifique-se de que as cintas não estão torcidas.

**Etapa 2.** Segure as cintas para os ombros e passe o arnês por um dos braços. O anel em “D” estará localizado nas suas costas. Certifique-se de que as cintas não estejam emaranhadas e que estejam livres. Passe o braço livre pelo arnês e
Figura 15 – Colocação do arnês modelo colete

Etapa 1

Etapa 2

Etapa 3

Etapa 4

Etapa 5
Figura 16 – Conexões da fivela do arnês modelo colete

**Cinta para o peito:** passe a fivela macho pela fivela fêmea e puxe a extremidade livre da malha para apertar.

**Fivela tipo “pára- quedas”:** passe a teia por baixo da fivela, por cima do rolete e entre o rolete e a armação. Puxe a extremidade da malha para apertar. Sete centímetros (três polegadas) de malha devem ficar para fora da fivela.

**Fivela de passagem:** passe a fivela macho pela fivela fêmea e puxe a extremidade livre da malha para apertar.

**Fivela de pino:** passe a malha pela fivela e insira o pino no furo.

**Fivela de conexão rápida:** insira a aba da fivela no receptor da fivela de conexão rápida até ouvir um “clique”.

Posicione as cintas para os ombros no topo do ombro. Certifique-se de que as cintas não estejam emaranhadas e que estejam livres. A cinta para os ombros com fivela de passagem fica posicionada na frente quando vestida corretamente.

**Etapa 3.** Pegue no meio das suas pernas a cinta para as pernas, no seu lado esquerdo. Puxe a cinta por entre as suas pernas e conecte-a inserindo a aba da fivela no receptor do fivela de conexão rápida no lado esquerdo, conforme mostrado na figura 1. Você ouvirá um clique quando a aba for engatada adequadamente. Puxe a extremidade livre da cinta para longe da fivela para que cada cinta fique bem ajustada às pernas. Para afrouxar a cinta das
pernas, segure a parte plástica amarela da fivela e puxe-a para longe da sua perna para permitir que a cinta passe pela fivela. Um retentor plástico no final da cinta fará com que ela não saia por completo da fivela. Para soltar a fivela, pressione as abas de cor prata da fivela entre si com uma das mãos enquanto puxa a aba na direção da cinta com a outra mão. Repita este procedimento para o lado direito.

**Etapa 4.** Prenda a cinta para o peito inserindo a aba da fivela no receptor da fivela de conexão rápida. Ver a figura 1. Você ouvirá um clique quando a aba for engatada adequadamente. A cinta para o peito deve estar 15 centímetros (6 polegadas) abaixo do topo dos ombros. Passe o excesso da cinta pelos suportes. A cinta pode ser ajustada puxando-se a extremidade livre da cinta para a esquerda (para longe da fivela). Para afrouxar a fivela para o peito, segure a parte plástica amarela da fivela e puxe-a para longe do corpo para permitir que a cinta passe pela fivela. Um retentor plástico no final da cinta fará com que ela não saia por completo da fivela. Para soltar a fivela, pressione as abas de cor prata da fivela e ntre si com uma das mãos enquanto puxa a aba na direção da cinta com a outra mão.

**Etapa 5.** Ajuste as cintas para os ombros puxando o excesso de cinta pelas fivelas do tipo “pára-quedas” em ambos os lados do arnês. Os lados esquerdo e direito das cintas para os ombros devem ser ajustados com o mesmo comprimento e o anel em “D” frontal o peito deve estar centrado na parte inferior do peito, 15 centímetros (6 polegadas) abaixo do ombro. O anel em “D” frontal no arnês tipo colete é movido para cima ou para baixo por meio do ajuste das cintas para os ombros e pernas. Centralize o anel em “D” traseiro entre as ombroplas. Ajuste as cintas das pernas de forma que fiquem justas. Pelo menos 7 centímetros (3 polegadas) de teia devem passar pela fivela nas cintas para as pernas. Ajuste o cinto (se for o caso).

**C. ARNÊS MODELO CRUZADO:** se o seu arnês tiver aros para um cinto removível, este deve passar pelos quatro aros do arnês, conforme mostrado na figura 17. O acolchoado para os quadris, se usado, é preso ao cinto com a passagem deste pelos aros do acolchoado. Coloque o arnês completo para o corpo modelo cruzado seguindo estas etapas (ver a figuras 18 e 19).
Figura 18 – Colocação do arnês completo para o corpo – Modelo cruzado

Etapa 1
Etapa 2
Etapa 3
Etapa 4
Etapa 5
**Etapa 1.** Localize o anel em “D” que fica em posição preso por seu acolchoado; erga o arnês e segure-o por este anel em “D”. Certifique-se de que as cintas não estão torcidas.

**Etapa 2.** Segure a cintas para os ombros pelos anéis em “D” traseiro e frontal e passe o arnês por sobre a sua cabeça pelo lado esquerdo. Posicione as cintas para os ombros no topo do ombro. Certifique-se de que as cintas não estão emaranhadas e se estão livres. O anel em “D” estará posicionado nas suas costas quando utilizado corretamente.

**Etapa 3.** Segure a fivela de passagem macho localizada na cinta amarela (laranja nos modelos de alta visibilidade, preta nos modelos resistentes a chamas) abaixo do anel em “D” frontal e conecte a fivela de passagem fêmea (preso à cinta azul sobre o quadril direito). A extremidade macho da fivela deve passar pela extremidade fêmea. Certifique-se de que as cintas não estão emaranhadas ou cruzadas.

**Etapa 4.** Pegue no meio das suas pernas a cinta azul para as pernas, no seu lado esquerdo. Erga a cinta entre as pernas, conectando-a à fivela anexada a uma cinta amarela (laranja nos modelos de alta visibilidade, preta nos modelos resistentes a chamas). Conecte a cinta da perna direita.

---

**Figura 19 – Conexões da fivela do arnês modelo cruzado**

**Fivela de pino:** passe a malha pela fivela e insira o pino no furo.

**Fivela de passagem:** passe a fivela macho pela fivela fêmea e puxe a extremidade livre da malha para apertar.

**Fivela de conexão rápida:** insira a aba da fivela no receptor da fivela de conexão rápida até que um “clique” seja ouvido.

**Fivela tipo “pára- quedas”:** passe a teia por baixo da fivela, por cima do rolete e entre o rolete e a armação. Puxe a extremidade da malha para apertar. Sete centímetros (três polegadas) de malha devem ficar para fora da fivela.

D. ARNÊS MODELO “STEP-IN”: coloque o arnês completo para o corpo modelo step-in (de vestir) seguindo estas etapas (ver a figuras 20 e 21):

Etapa 1. Localize o anel em “D” que fica preso em posição por seu respectivo acolchoado; erga o arnês e segure-o por este anel em “D”. Certifique-se de que as cintas não estão torcidas.

Etapa 2. Entre no arnês passando a perna direita por sobre a assento-eslinga e depois, a sua perna esquerda.

Etapa 3. Levante o arnês e passe os braços por entre as cintas para os ombros frontais e traseiras. Passe o anel em “D” traseiro por sobre a sua cabeça com a sua cabeça por entre as cintas dos ombros e os ajustes.

Etapa 4. Pegue no meio das suas pernas a cinta azul para as pernas, no seu lado esquerdo. Erga a cinta entre as pernas, conectando-a à fivela anexada a uma cinta amarela (laranja nos modelos de alta visibilidade, preta nos modelos resistentes a chamas). Conecte a cinta da perna direita.


Figura 20 – Colocação do arnês completo para o corpo modelo “step in” (de vestir)
3.5 **CONEXÕES:** ao usar ganchos para conectar a um ponto de ancoragem ou conectar componentes do sistema, certifique-se de que não ocorrerão deslizamentos. O deslizamento ocorre quando uma interferência entre o gancho e o conector de engate faz com que o fecho do engate se abra, soltando o gancho. Ganchos de engate de travamento automático e mosquetões devem ser utilizados para reduzir a possibilidade de deslizamento. Não utilize ganchos ou conectores que não se fechem por completo no objeto de conexão. Consulte as instruções do fabricante do subsistema para obter mais informações sobre como fazer conexões.

3.6 **CONEXÃO DE COMPONENTES DE SISTEMA:** após colocar o arnês completo para o corpo, o usuário poderá conectá-lo aos outros componentes do sistema. Siga as diretrizes da seção 3.4 para selecionar o elemento de conexão correto.

4.0 **TREINAMENTO**

4.1 É da responsabilidade do usuário e do comprador deste equipamento assegurar sua familiaridade com estas instruções, o treinamento em manutenção e utilização corretas e o conhecimento das características operacionais, limites de aplicações e consequências da utilização inadequada do equipamento.

**IMPORTANTE:** o treinamento deve ser feito de forma que não exponha o usuário a riscos de queda. O treinamento deve ser repetido periodicamente.
5.0 INSPEÇÃO

5.1 A etiqueta RFID i-Safe™ deste arnês pode ser usada em conjunto com o dispositivo manual de leitura i-Safe e o portal na Internet para simplificar a inspeção e o controle de estoque e possibilitar a manutenção de registros do seu equipamento de proteção contra quedas. Ver a figura 22.

5.2 FREQÜÊNCIA: antes de cada utilização, inspecione o arnês completo para o corpo, conforme as seção 5.3 e 5.4. O arnês deve ser inspecionado por pessoa competente, que não seja o usuário, pelo menos uma vez por ano. Registre os resultados de cada inspeção formal no log de inspeção e manutenção, na seção 9.0, ou use o portal de Internet para inspeções i-Safe™ para atualizar os seus registros de inspeção. Se você estiver usando o equipamento pela primeira vez, entre em contato com o serviço de assistência ao cliente, nos Estados Unidos pelo telefone +1 800-328-6146, ou no Canadá pelo telefone +1 800-387-7484 ou, se já tiver feito o registro do seu equipamento, visite o site: www.capitalsafety.com/isafe.html. Siga as instruções para transferência de dados para o seu registro na Internet fornecidas junto com o seu leitor portátil i-Safe ou no próprio portal da Internet.

**Figura 22 – Etiqueta i-Safe™ RFID**

**IMPORTANTE:** se o arnês completo para o corpo tiver sido sujeito a uma prevenção de queda ou forças de impacto, ele deverá ser imediatamente retirado de operação e destruído.

**IMPORTANTE:** condições de trabalho extremas (ambientes severos, uso prolongado, etc.) podem tornar necessário aumentar a freqüência das inspeções.
5.3 ETAPAS DE INSPEÇÃO:

**Etapa 1.** Inspecione as peças do arnês (fibelas, anéis em “D”, acolchoado para as costas, suportes); estes itens não podem estar danificados, quebrados, torcidos e não devem apresentar pontas afiadas, rebarbas, rachaduras, partes desgastadas ou corrosão. As peças revestidas em pVC não devem apresentar cortes, rasgos, buracos, etc. no revestimento para assegurar a não-condutividade. Certifique-se de que as fibelas engatam-se suavemente. Se for o caso, inspecione as fibelas de conexão rápida, assegurando que as abas de desengate operam livremente e que um “clique” é ouvido quando a fibela é engatada. Inspecione a mola da fibela “pára- quedas”.

**Etapa 2.** Inspecione as teias; o material não deve apresentar fibras, partidas, cortadas ou púdias. Verifique se há rasgos, abrasão, bolor, queimaduras ou descoloração. Inspecione a costura; verifique se há pontos puxados ou rasgados. Pontos rasgados podem ser uma indicação de que o arnês sofreu impacto e deve ser retirado de operação.

**IMPORTANTE:** nos arneses do tipo de Delta colete, a inspeção deve incluir a teia dentro do colete.

**Etapa 3.** Inspecione as etiquetas; todas as etiquetas devem estar presentes e visíveis. Consulte a seção 8.0.

**Etapa 4.** Inspecione cada componente do sistema ou subsistema de acordo com as instruções do fabricante.

**Etapa 5.** Indicadores de impacto: os indicadores de impacto de prevenção contra quedas dão um aviso permanente, prontamente visível, se o arnês deteve alguma queda (ou esteve sujeito a uma força equivalente). Os indicadores de impacto devem ser inspecionados antes de cada utilização. Se o indicador de impacto foi ativado, o arnês deve ser retirado de operação e destruído. Cada arnês inclui um destes indicadores de impacto de prevenção de quedas:

*Indicador de impacto costurado:* o indicador de impacto costurado é uma seção da teia costurada em cima da própria com um padrão de costura específico. O padrão de costura foi projetado para soltar quando o arnês prevenir uma queda ou for sujeito a uma força equivalente.

*Indicador de impacto do anel em “D” dorsal:* o indicador do anel em “D” dorsal (Figura 23) é um anel em “D” colocado em uma carcaça plástica. Foi projetado de modo que o anel em “D” seja liberado da carcaça, expondo uma etiqueta vermelha de aviso de impacto quando o arnês previne uma queda ou é sujeito a uma força equivalente.
**Figura 23 – Indicador de impacto**

Condição normal
- Anel em "D" assentado no pivô
- Pivô
- Faixa vermelha exposta

Condição de indicação
- Retirar o arnês de operação
- Anel em "D" retirado do pivô

Etapa 6. Registre a data e os resultados da inspeção no log de inspeção e manutenção na seção 9.0 ou use o portal de Internet para inspeções i-Safe™.

**NOTA:** alguns arneses estão equipados com um anel em “D” de posicionamento vertical no local do anel em “D” dorsal. Se a mola no anel em “D” for danificada ou perdida e o anel em “D” não ficar mais na posição vertical, isto não comprometerá a integridade do arnês. Se o anel em “D” passar pelos critérios de inspeção da etapa 1, ele estará seguro para utilização.

5.4 Se a inspeção revelar uma condição de defeito, retire a unidade de operação imediatamente e a destrua.

**IMPORTANTE:** somente a DBI-SALA ou pessoas autorizadas por escrito podem fazer reparos neste equipamento.

5.5 **VIDA ÚTIL DO PRODUTO:** a vida útil funcional dos arneses DBI-SALA é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Se o produto passar pelos critérios de inspeção, poderá continuar em operação.
6.0 MANUTENÇÃO, REPAROS, ARMAZENAGEM

6.1 INSTRUÇÕES DE LAVAGEM:

A. ARNÊS COMPLETO PARA O CORPO: Limpe o arnês completo para o corpo com água e uma solução branda de sabão. Não use alvejantes ou soluções com alvejantes. Limpe as peças com um pano limpo e seco e pendure-o ao ar livre para secar. Não acelere a secagem usando calor. Um acúmulo excessivo de poeira, tinta, etc., pode fazer com que o arnês completo para o corpo não funcione corretamente e, em casos extremos, pode degradar a teia de tal forma que ela fique enfraquecida, devendo ser imediatamente retirada de operação. Mais informações sobre limpeza podem ser obtidas junto à DBI-SALA. Se tiver perguntas sobre as condições do seu arnês ou tem alguma dúvida sobre se deve colocá-lo em operação, entre em contato com a DBI-SALA.

B. REVESTIMENTO RESISTENTE A CHAMAS:

- Retire o revestimento do arnês para lavagem. Coloque o arnês no saco de lavanderia fornecido. O saco foi projetado para impedir o emaranhamento do arnês e para impedir danos à máquina de lavar. Ouso do saco de lavanderia para lavagem do revestimento é opcional.
- Lave o revestimento resistente a chamas separadamente do arnês ou de outras roupas não resistentes a chamas. Fios de outras roupas podem afetar a resistência a chamas.
- Use detergente sem alvejante ao lavar o arnês e o revestimento. Não use sabão; sabão pode deixar resíduos que podem afetar a resistência a chamas.
- Não usar alvejantes à base de cloro. Alvejantes podem enfraquecer o tecido e reduzir a vida útil do produto.
- Manchas de óleo e graxa podem ser pré-tratadas e lavadas em água quente – máx. 60 °C (140 °F).
- Use ciclos para roupas delicadas, impressão permanente ou roupas pesadas de algodão com água morna ou fria. Água quente pode ser usada em itens excessivamente sujos desde que a temperatura não ultrapasse 60 °C (140 °F). Use um ciclo adicional de enxágüe para certificar-se de que todos os resíduos químicos dos produtos de lavagem sejam removidos.
- Seque ao ar livre ou por tombamento usando ciclo de impressão permanente e baixo calor. A temperatura de secagem não deve exceder 93 ºC (200 ºF). Os tecidos secam rapidamente; para que não haja encolhimentos, não exceda o tempo de secagem.

6.2 Procedimentos adicionais de manutenção e reparos devem ser efetuados por um centro de serviços autorizado pela fábrica. A autorização deve ser feita por escrito. Não tente desmontar a unidade.

6.3 Guarde os arneses completos para o corpo em um ambiente fresco, seco e limpo sem luz solar direta. Evite áreas onde possa haver vapores químicos. Inspecione o arnês completo para o corpo cuidadosamente após armazenagem prolongada.
7.0 ESPECIFICAÇÕES:

7.1 DESEMPENHO

Distância máxima de queda livre: não superior a 1,8 metro (6 pés), de acordo com as leis federais e as normas ANSI Z359.1.
Força máxima de arrasto: 8 kN (1.800 lb).
Capacidade: 91 kg (420 lb)
Peso aproximado:
  Somente arnês: 1,4 kg (3 lb)
  Arnês com anéis em “D” laterais: adicionar 0,23 kg (1/2 lb)
  Arnês com acolchoado para as costas ou cinto: adicionar 0,45 kg (1 lb)

Números de patente do arnês modelo cruzado:
  Estados Unidos: 5.203.829
  Canadá: 2.080.643
Todos os arneses, excluindo os de Kevlar, atendem às normas ANSI Z359.1 e OSHA.

7.2 MATERIAIS:

Normas: todos os arneses marcados com ASTM F887-2004 atendem a todos os critérios de teste da norma.
Materiais da teia: 3,2 kN (7000 lb) Resistência à tração do Nylon 3,2 kN (7000 lb) Resistência à tração Kevlar* coberto com Nomex*
Materiais do revestimento e cobertura da etiqueta:
  • Todo material externo é uma mescla de Nomex e Kevlar
  • Gancho e suportes resistentes a chamas
Acessórios opcionais:
  • Acolchoado para os quadris com anéis em “D” laterais
  • Teia em Kevlar coberta com Nomex
  • Peças revestidas em pVC não brilhante/não condutor
  • Acolchoado para os quadris, pernas e costas com proteção contra arcos elétricos
  • Revestimento em poliuretano, teia em anel dorsal com proteção contra arcos elétricos
## 8.0 ETIQUETAS

### 8.1 Estas etiquetas devem estar presentes e totalmente legíveis:

<table>
<thead>
<tr>
<th>ANSI</th>
<th>CSA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>RFID Serial Number Label</strong></td>
<td><strong>Étiquette RFID</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Size Label</strong></td>
<td><strong>Étiquette de taille</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### ANSI/CSA Labels

- **RFID Serial Number Label**
- **Size Label**
- **Warning Label Used on Nylon ASTM F887-2004 Compliant Harnesses**
- **Warning Label Used on Nomex/Kevlar ASTM F887-2004 Compliant Harnesses**

### CSA Labels

- **RFID Serial Number Label**
- **Size Label**
- **Warning Label Used on Nylon ASTM F887-2004 Compliant Harnesses**
- **Warning Label Used on Nomex/Kevlar ASTM F887-2004 Compliant Harnesses**
ANSI

**Warning Label**

**Instruction Label (Vest Style)**

**Instruction Label (Cross-Over Style)**
9.0 **REGISTRO DE INSPEÇÕES E MANUTENÇÃO**

NÚMERO DE SÉRIE: 

NÚMERO DO MODELO: 

DATA DA COMPRA: _______ DATA DA PRIMEIRA UTILIZAÇÃO: _______

<table>
<thead>
<tr>
<th>DATA DE INSPEÇÃO</th>
<th>ITENS OBSERVADOS NA INSPEÇÃO</th>
<th>AÇÃO CORRETIVA</th>
<th>MANUTENÇÃO EXECUTADA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovado por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovado por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovado por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovado por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovado por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovado por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovado por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovado por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprovado por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Este manual de instrução se aplica aos seguintes modelos:

1100092  1101116  1101439  1101643  1101797
1100181  1101117  1101440  1101644  1101798
1100195  1101118  1101441  1101645  1101800
1100230  1101119  1101450  1101646  1101801
1100231  1101120  1101451  1101647  1101802
1100232  1101121  1101452  1101649  1101803
1100233  1101124  1101453  1101650  1101804
1100245  1101125  1101455  1101651  1101805
1100246  1101126  1101456  1101653  1101806
1100247  1101127  1101457  1101654  1101807
1100299  1101128  1101458  1101654H 1101808
1100406  1101129  1101459  1101655  1101809
1100482  1101140  1101460  1101655H 1101810
1100520  1101141  1101461  1101656  1101812
1100521  1101150  1101462  1101656H 1101813
1100522  1101151  1101463  1101657  1101814
1100540  2104180  1101464  1101658  1101815
1100541  1101252  1101465  1101659  1101816
1100542  1101252H 1101466  1101660  1101817
1100543  1101253  1101467  1101661  1101818
1100550  1101253H 1101468  1101662  1101819
1100675  1101254  1101469  1101663  1101820
1100676  1101254H 1101470  1101664  1101821
1100700  1101255  1101471  1101665  1101822
1100701  1101255H 1101472  1101666  1101823
1100702  1101256  1101473  1101667  1101824
1100703  1101257  1101474  1101668  1101826
1100726  1101258  1101511  1101669  1101827
1100727  1101259  1101512  1101670  1101828
1100750  1101260  1101513  1101671  1101829
1100756  1101261  1101514  1101672  1101830
1100762  1101262  1101515  1101673  1101831
1100767  1101266  1101516  1101776  1101832
1100768  1101267  1101611  1101777  1101833
1100769  1101268  1101625  1101778  1101834
1100775  1101269  1101626  1101779  1101835
1100776  1101270  1101627  1101780  1101836
1100777  1101271  1101628  1101781  1101837
1100778  1160008  1101629  1101782  1101838
1100779  1101272  1101630  1101783  1101839
1100780  1101273  1101631  1101784  1101840
1100781  1101274  1101632  1101785  1101841
1100840  1101340  1101633  1101786  1101842
1100841  1101341  1101634  1101787  1101843
1100842  1101420  1101635  1101789  1101844
1100925  1101421  1101636  1101790  1101845
1100926  1101422  1101637  1101791  1101851
1100927  1101423  1101638  1101792  1101854
1100928  1101424  1101639  1101793  1101855
1100929  1101436  1101640  1101794  1101856
1101021  1101437  1101641  1101795  1101857
1101022  1101438  1101642  1101796  1101858
<p>| | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>110594</td>
<td>1106072</td>
<td>1106303</td>
<td>1106410</td>
<td>1106903</td>
</tr>
<tr>
<td>110597</td>
<td>1106074</td>
<td>1106304</td>
<td>1106411</td>
<td>1106904</td>
</tr>
<tr>
<td>110600</td>
<td>1106076</td>
<td>1106305</td>
<td>1106414</td>
<td>1106905</td>
</tr>
<tr>
<td>110601</td>
<td>1106077</td>
<td>1106306</td>
<td>1106425</td>
<td>1106950</td>
</tr>
<tr>
<td>110602</td>
<td>1106078</td>
<td>1106307</td>
<td>1106426</td>
<td>1106951</td>
</tr>
<tr>
<td>110603</td>
<td>1106079H</td>
<td>1106308</td>
<td>1106427</td>
<td>1106952</td>
</tr>
<tr>
<td>110604</td>
<td>1106080H</td>
<td>1106309</td>
<td>1106450</td>
<td>1106953</td>
</tr>
<tr>
<td>110605</td>
<td>1106081</td>
<td>1106310</td>
<td>1106450H</td>
<td>1106954</td>
</tr>
<tr>
<td>110606</td>
<td>1106082H</td>
<td>1106325</td>
<td>1106451</td>
<td>1106975</td>
</tr>
<tr>
<td>110607</td>
<td>1106083H</td>
<td>1106326</td>
<td>1106451H</td>
<td>1106976</td>
</tr>
<tr>
<td>110608</td>
<td>1106100</td>
<td>1106327</td>
<td>1106452</td>
<td>1106977</td>
</tr>
<tr>
<td>110609</td>
<td>1106101</td>
<td>1106328</td>
<td>1106452H</td>
<td>1106978</td>
</tr>
<tr>
<td>110610</td>
<td>1106102</td>
<td>1106329</td>
<td>1106453</td>
<td>1107000</td>
</tr>
<tr>
<td>110611</td>
<td>1106103</td>
<td>1106330</td>
<td>1106453H</td>
<td>1107001</td>
</tr>
<tr>
<td>110612</td>
<td>1106104</td>
<td>1106331</td>
<td>1106454</td>
<td>1107002</td>
</tr>
<tr>
<td>110613</td>
<td>1106105</td>
<td>1106332</td>
<td>1106455</td>
<td>1107003</td>
</tr>
<tr>
<td>110614</td>
<td>1106106</td>
<td>1106333</td>
<td>1106456</td>
<td>1107025</td>
</tr>
<tr>
<td>110615</td>
<td>1106107</td>
<td>1106334</td>
<td>1106476</td>
<td>1107026</td>
</tr>
<tr>
<td>110616</td>
<td>1106108</td>
<td>1106350</td>
<td>1106477</td>
<td>1107027</td>
</tr>
<tr>
<td>110617</td>
<td>1106109</td>
<td>1106351</td>
<td>1106478</td>
<td>1107075</td>
</tr>
<tr>
<td>110618</td>
<td>1106110</td>
<td>1106352</td>
<td>1106479</td>
<td>1107125</td>
</tr>
<tr>
<td>110619</td>
<td>1106111</td>
<td>1106354</td>
<td>1106480</td>
<td>1107126</td>
</tr>
<tr>
<td>110620</td>
<td>1106112</td>
<td>1106355</td>
<td>1106481</td>
<td>1107127</td>
</tr>
<tr>
<td>110621</td>
<td>1106113</td>
<td>1106356</td>
<td>1106482</td>
<td>1107128</td>
</tr>
<tr>
<td>110622</td>
<td>1106114</td>
<td>1106357</td>
<td>1106550</td>
<td>1107129</td>
</tr>
<tr>
<td>110623</td>
<td>1106115</td>
<td>1106365</td>
<td>1106675</td>
<td>1107150</td>
</tr>
<tr>
<td>110624</td>
<td>1106117</td>
<td>1106366</td>
<td>1106676</td>
<td>1107151</td>
</tr>
<tr>
<td>110625</td>
<td>1106118</td>
<td>1106367</td>
<td>1106677</td>
<td>1107152</td>
</tr>
<tr>
<td>110626</td>
<td>1106119</td>
<td>1106368</td>
<td>1106679</td>
<td>1107153</td>
</tr>
<tr>
<td>110627</td>
<td>1106120</td>
<td>1106369</td>
<td>1106680</td>
<td>1107154</td>
</tr>
<tr>
<td>110628</td>
<td>1106121</td>
<td>1106370</td>
<td>1106681</td>
<td>1107200</td>
</tr>
<tr>
<td>110629</td>
<td>1106122</td>
<td>1106375</td>
<td>1106682</td>
<td>1107201</td>
</tr>
<tr>
<td>110630</td>
<td>1106123</td>
<td>1106376</td>
<td>1106683</td>
<td>1107202</td>
</tr>
<tr>
<td>110631</td>
<td>1106124</td>
<td>1106377</td>
<td>1106684</td>
<td>1107203</td>
</tr>
<tr>
<td>110632</td>
<td>1106125</td>
<td>1106378</td>
<td>1106687</td>
<td>1107204</td>
</tr>
<tr>
<td>110633</td>
<td>1106126</td>
<td>1106379</td>
<td>1106688</td>
<td>1107205</td>
</tr>
<tr>
<td>110634</td>
<td>1106127</td>
<td>1106380</td>
<td>1106700</td>
<td>1107206</td>
</tr>
<tr>
<td>110635</td>
<td>1106128</td>
<td>1106381</td>
<td>1106701</td>
<td>1107207</td>
</tr>
<tr>
<td>110636</td>
<td>1106129</td>
<td>1106382</td>
<td>1106702</td>
<td>1107225</td>
</tr>
<tr>
<td>110637</td>
<td>1106130</td>
<td>1106383</td>
<td>1106703</td>
<td>1107250</td>
</tr>
<tr>
<td>110638</td>
<td>1106131</td>
<td>1106384</td>
<td>1106704</td>
<td>1107251</td>
</tr>
<tr>
<td>110639</td>
<td>1106132</td>
<td>1106385</td>
<td>1106750</td>
<td>1107252</td>
</tr>
<tr>
<td>110640</td>
<td>1106133</td>
<td>1106386</td>
<td>1106751</td>
<td>1107275</td>
</tr>
<tr>
<td>110641</td>
<td>1106134</td>
<td>1106400</td>
<td>1106754</td>
<td>1107276</td>
</tr>
<tr>
<td>110642</td>
<td>1106135</td>
<td>1106401</td>
<td>1106755</td>
<td>1107277</td>
</tr>
<tr>
<td>110643</td>
<td>1106136</td>
<td>1106403</td>
<td>1106756</td>
<td>1107278</td>
</tr>
<tr>
<td>110644</td>
<td>1106137</td>
<td>1106404</td>
<td>1106800</td>
<td>1107279</td>
</tr>
<tr>
<td>110645</td>
<td>1106138</td>
<td>1106405</td>
<td>1106801</td>
<td>1107400</td>
</tr>
<tr>
<td>110646</td>
<td>1106139</td>
<td>1106406</td>
<td>1106802</td>
<td>1107400C</td>
</tr>
<tr>
<td>110647</td>
<td>1106140</td>
<td>1106407</td>
<td>1106900</td>
<td>1107402</td>
</tr>
<tr>
<td>110648</td>
<td>1106141</td>
<td>1106408</td>
<td>1106901</td>
<td>1107402C</td>
</tr>
<tr>
<td>110649</td>
<td>1106142</td>
<td>1106409</td>
<td>1106902</td>
<td>1107403</td>
</tr>
<tr>
<td>Código 1</td>
<td>Código 2</td>
<td>Código 3</td>
<td>Código 4</td>
<td>Código 5</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>1109553</td>
<td>1110590</td>
<td>1110803</td>
<td>1111332</td>
<td>3103389</td>
</tr>
<tr>
<td>1109554</td>
<td>1110591</td>
<td>1110810</td>
<td>1111500H</td>
<td>3103390</td>
</tr>
<tr>
<td>1109555</td>
<td>1110600</td>
<td>1110811</td>
<td>1111501H</td>
<td>3103395</td>
</tr>
<tr>
<td>1109556</td>
<td>2104205</td>
<td>1110812</td>
<td>1111502H</td>
<td>3103420</td>
</tr>
<tr>
<td>1109557</td>
<td>1110601</td>
<td>1110813</td>
<td>1111503H</td>
<td>3103450</td>
</tr>
<tr>
<td>1109558</td>
<td>1110602</td>
<td>1110814</td>
<td>1111504H</td>
<td>3103451</td>
</tr>
<tr>
<td>1109559</td>
<td>1110603</td>
<td>1110820</td>
<td>1111505H</td>
<td>3103452</td>
</tr>
<tr>
<td>1109560</td>
<td>1110604</td>
<td>1110830</td>
<td>1111506H</td>
<td>3103453</td>
</tr>
<tr>
<td>1109561</td>
<td>1110605</td>
<td>1110831</td>
<td>1111507H</td>
<td>3103471</td>
</tr>
<tr>
<td>1109575</td>
<td>1110606</td>
<td>1110832</td>
<td>1111508H</td>
<td>3103515</td>
</tr>
<tr>
<td>1109651</td>
<td>1110608</td>
<td>1110850</td>
<td>1111509H</td>
<td>3103520</td>
</tr>
<tr>
<td>1109652</td>
<td>1110618</td>
<td>1110851</td>
<td>1111575</td>
<td>3103521</td>
</tr>
<tr>
<td>1109653</td>
<td>1110625</td>
<td>1110852</td>
<td>1111577</td>
<td>3103522</td>
</tr>
<tr>
<td>1109654</td>
<td>1110626</td>
<td>1110853</td>
<td>1111578</td>
<td>3103523</td>
</tr>
<tr>
<td>1109675</td>
<td>1110675</td>
<td>1110854</td>
<td>1111579</td>
<td>3103524</td>
</tr>
<tr>
<td>1109676</td>
<td>1110700</td>
<td>1110855</td>
<td>1111580</td>
<td>3103543</td>
</tr>
<tr>
<td>1109677</td>
<td>1110701</td>
<td>1110856</td>
<td>1111581</td>
<td>3103544</td>
</tr>
<tr>
<td>1109678</td>
<td>1110702</td>
<td>1110857</td>
<td>1111582</td>
<td>3103547</td>
</tr>
<tr>
<td>1109850</td>
<td>1110704</td>
<td>1110858</td>
<td>1111583</td>
<td>3103549</td>
</tr>
<tr>
<td>1109851</td>
<td>1110725</td>
<td>1110859</td>
<td>1111584</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109852</td>
<td>1110727</td>
<td>1110930</td>
<td>1111585</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109853</td>
<td>1110750</td>
<td>1110935</td>
<td>1111586</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109854</td>
<td>1110751</td>
<td>1110942</td>
<td>1111591</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109855</td>
<td>1150054</td>
<td>1110950</td>
<td>1111592</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109885</td>
<td>1110752</td>
<td>1110951</td>
<td>1111593</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109886</td>
<td>1150058</td>
<td>1110952</td>
<td>1111594</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109975</td>
<td>1110753</td>
<td>1110953</td>
<td>1111595</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109976</td>
<td>1110754</td>
<td>1110954</td>
<td>1111610</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109977</td>
<td>1110755</td>
<td>1110955</td>
<td>1111611</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110025</td>
<td>1110760</td>
<td>1110956</td>
<td>1111612</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110026</td>
<td>1110761</td>
<td>1110990</td>
<td>1111613</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110027</td>
<td>1110762</td>
<td>1110992</td>
<td>1310065</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110028</td>
<td>1110770</td>
<td>1110994</td>
<td>1370111</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110029</td>
<td>1110771</td>
<td>1110995</td>
<td>1370112</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110030</td>
<td>1110772</td>
<td>1111000</td>
<td>3103300</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110052</td>
<td>1110773</td>
<td>1111001</td>
<td>3103301</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110570</td>
<td>1110774</td>
<td>1111002</td>
<td>3103330</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110575</td>
<td>1110780</td>
<td>1111003</td>
<td>3103331</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110575H</td>
<td>1110781</td>
<td>1111004</td>
<td>3103332</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110576</td>
<td>1110782</td>
<td>1111275</td>
<td>3103333</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110576H</td>
<td>1110783</td>
<td>1111276</td>
<td>3103344</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110577</td>
<td>1110784</td>
<td>1111277</td>
<td>3103335</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110577H</td>
<td>1110785</td>
<td>1111278</td>
<td>3103336</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110578</td>
<td>1110786</td>
<td>1111279</td>
<td>3103337</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110578H</td>
<td>1110787</td>
<td>1111280</td>
<td>3103350</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110582</td>
<td>1110792</td>
<td>1111325</td>
<td>3103351</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110586</td>
<td>1110793</td>
<td>1111326</td>
<td>3103375</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110587</td>
<td>1110800</td>
<td>1111327</td>
<td>3103386</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110588</td>
<td>1110801</td>
<td>1111330</td>
<td>3103387</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110589</td>
<td>1110802</td>
<td>1111331</td>
<td>3103388</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Números de modelos adicionais podem aparecer na próxima impressão.
GARANTIA

Os equipamentos fornecidos pela DBI-SALA têm garantia contra defeitos de fabricação de material e mão-de-obra, por um período de dois anos a partir da data de instalação ou de uso pelo proprietário, contanto que esse prazo não exceda dois anos a contar da data da remessa. Mediante solicitação por escrito, a DBI-SALA consertará ou substituirá todos os itens defeituosos. A DBI-SALA se reserva o direito de decidir se qualquer item defeituoso será encaminhado à sua fábrica para inspeção, antes que seja feito um reparo ou substituição. Esta garantia não cobre danos ao equipamento resultantes de uso inadequado, danos durante o transporte ou outros danos que estiverem fora do controle da DBI-SALA. Essa garantia fornece cobertura apenas ao comprador original e é a única garantia que se aplica aos nossos produtos, substituindo qualquer outra, seja implícita ou verbal.


ISO
9001

Certificate No. PM 39709
Este manual tiene el objetivo de cumplir con las instrucciones del fabricante como lo exigen las normas ANSI Z359 y CSA 259.10. Debe usarse como parte de un programa de capacitación para empleados, como también lo exige la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés).
Figura 1: Arnés Delta de cuerpo entero con chaleco

- Tirante del hombro (en el interior del chaleco)
- Correa del pecho
- Elemento de conexión para detención de caídas (argolla D o lazo de cincha)
- Correa de la pierna
- Etiquetas y cable de retención RFID (en el interior del chaleco)
Figura 2: Arnés de cuerpo entero estilo chaleco

Tirante del hombro

Correa del pecho

Correa de la pierna

Elemento de conexión para detención de caídas (argolla D o lazo de cincha)

Protector para argolla D

Etiquetas y cable de retención RFID

4
Figura 3: Arnés de cuerpo entero estilo cruzado

- Tirante del hombro
- Correa de la pierna
- Elemento de conexión frontal (argolla D o lazo de cincha)
- Elemento de conexión para detención de caídas (argolla D o lazo de cincha)
- Protector para argolla D
- Etiquetas y cable de retención RFID
Figura 4: Arnés de cuerpo entero estilo enterizo

- Tirante del hombro
- Correa del pecho
- Correa de la pierna
- Elemento de conexión para detención de caídas (argolla D o lazo de cincha)
- Protector para argolla D
- Etiquetas y cable de retención RFID
**ADVERTENCIA:** Este producto es parte de un sistema personal de detención de caídas, sujeción, posicionamiento para el trabajo, desplazamiento vertical de personal, para trepar o de rescate. El usuario debe respetar las instrucciones del fabricante para cada componente del sistema. Deben entregarse al usuario las instrucciones de este equipo. Antes de utilizar este equipo, el usuario debe leer y comprender estas instrucciones. Se deben seguir las instrucciones del fabricante para el uso y mantenimiento correctos de este equipo. La modificación o el uso incorrecto de este producto, así como el incumplimiento de las instrucciones, pueden causar heridas graves, o incluso la muerte.

**IMPORTANTE:** Antes de utilizar este equipo, escriba la información de identificación del producto que aparece en la etiqueta de identificación en la hoja de registro de inspección y mantenimiento que encontrará en la sección 9.0 de este manual.

**DESCRIPCIONES**

**Arnés Delta de cuerpo entero con chaleco:** ver figura 1.
**Arnés de cuerpo entero estilo chaleco de trabajo:** ver figura 2.
**Arnés de cuerpo entero estilo cruzado:** ver figura 3.
**Arnés de cuerpo entero estilo enterizo:** ver figura 4.

**OPCIONES:**
Los arneses de cuerpo entero DBI-SALA están disponibles con opciones y accesorios. A continuación se detalla una lista parcial de las opciones y los accesorios de uso más frecuente (es posible que algunas de las opciones no estén disponibles para todos los arneses):

- Argollas D para hombros
- Argollas D laterales
- Protector para cadera con argollas D laterales
- Hebllas de conexión rápida
- Cinturón corporal con hebilla de clavo
- Lazos en el arnés para el cinturón corporal
- Cincha de Kevlar®
- Cincha de gran visibilidad
- Herrajes recubiertos en PVC, que no desprende chispas al golpearse y no es conductor
- Protectores para hombros
- Correas de sujeción de herramientas para el cinturón
- Eslinga para asiento
- Acolchador unido directamente a una argolla D o un elemento de conexión
- Broche de presión en tirante del hombro para acolchador de retención
- Chaleco Delta
- Soportes para herramientas
1.0 APLICACIONES

1.1 PROPÓSITO: Los arneses de cuerpo entero DBI-SALA están diseñados para usarse como componentes de los sistemas personales de detención de caídas, sujeción, posicionamiento para el trabajo o de rescate. Vea los estilos de los arneses en las figuras 1, 2, 3 y 4.

Los arneses detallados en este manual son de cuerpo entero y cumplen con los requisitos de las normas ANSI Z359.1, OSHA y Z259.10 de CSA. Vea ilustraciones de las aplicaciones en la figura 5.

- Los arneses de cuerpo entero con cincha de Kevlar deben utilizarse cuando se trabaja con herramientas, materiales o en ambientes de altas temperaturas (fundiciones, elaboración de sustancias químicas, fabricación de acero, servicios de rescate de emergencia, servicio de bomberos, soldadores, industria petrolera, industria nuclear, explosivos).
- Los arneses con herrajes recubiertos de PVC deben usarse para trabajo con explosivos, en ambientes donde existe conducción eléctrica o bien, donde las superficies deben protegerse de los herrajes.
- Los arneses con cincha de alta visibilidad deben utilizarse cuando se necesita aumentar la visibilidad del usuario.

A. SISTEMA PERSONAL DE DETENCIÓN DE CAÍDAS: El arnés de cuerpo entero se utiliza como componente de un sistema personal de detención de caídas. Por lo general, los sistemas personales de detención de caídas consisten en un arnés de cuerpo entero y un sistema secundario de conexión (acollador amortiguador). La fuerza de detención máxima no debe superar los 816 Kg. (1800 lb.). Para todas las aplicaciones de detención de caídas, conecte el sistema secundario de detención de caídas (por ejemplo: acollador, cuerda SRL, amortiguador, etc.) a la argolla D o al elemento de conexión en la espalda, entre el hombro y los omóplatos.

B. POSICIONAMIENTO PARA EL TRABAJO: El arnés de cuerpo entero se emplea como componente de un sistema de posicionamiento para el trabajo para mantener al usuario en posición de trabajo. Por lo general, los sistemas de posicionamiento para el trabajo consisten en un arnés de cuerpo entero, un acollador de posicionamiento y un sistema personal de detención de caídas de reserva. Para aplicaciones de posicionamiento para trabajo, conecte el sistema secundario de posicionamiento para trabajo (por ejemplo: acollador, acollador en Y, etc.) a los elementos de fijación de anclaje del posicionamiento para trabajo (argollas D) de la parte inferior (a la altura de la cadera) montados en el cinturón. Nunca use estos puntos de conexión para detención de caídas.
C. **ASCENSO POR ESCALERA:** El arnés de cuerpo entero se utiliza como componente de un sistema para trepar con el fin de impedir las caídas desde escaleras o estructuras similares. Habitualmente, los sistemas para trepar constan de un arnés de cuerpo entero, un cable o riel vertical conectado a la estructura y una camisa de ascenso. Para aplicaciones de ascenso por escalera, los arneses equipados con una argolla D frontal en el área del esternón pueden utilizarse para detención de caídas en sistemas de ascenso por escalera fija. Estas se definen en las normas Z259.2.1 de Canadá y ANSI A14.3 de los Estados Unidos.

D. **RESCATE:** El arnés de cuerpo entero se utiliza como un componente de un sistema de rescate. Estos sistemas se configuran según el tipo de rescate. Para aplicaciones de acceso limitado (espacios confinados), los arneses equipados con argollas D en los hombros pueden utilizarse para el ingreso y salida de espacios confinados donde el perfil del trabajador es un problema.
E. DESCENSO CONTROLADO: Para aplicaciones de descenso controlado se pueden utilizar arneses equipados con una sola argolla D al nivel del esternón, una o dos argollas D frontales o un par de conectores por debajo de la cintura (como un asiento tipo eslinga) para la conexión con un sistema de descenso o evacuación (referencia en la norma Z259.10 en Canadá).

F. SUJECIÓN: El arnes de cuerpo entero se utiliza como un componente de un sistema de sujeción para impedir que el usuario corra el riesgo de caerse. Habitualmente, los sistemas de sujeción consisten en un arnes de cuerpo entero y un acollador o línea de sujeción.

1.2 LIMITACIONES: Antes de utilizar este equipo, tenga en cuenta las siguientes limitaciones de aplicación:

A. CAPACIDAD: Estos arneses de cuerpo entero están diseñados para personas con un peso total combinado (persona, ropa, herramientas, etc.) de no más de 190 kg (420 libras). 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 caída utilizados con este equipo deben estar instalados para limitar la caída libre a 1,8 m (6 pies) (ANSI Z359.1). Los sistemas de sujeción deben instalarse de manera que no sea posible ningún tipo de caída libre vertical. Los sistemas de posicionamiento de trabajo deben estar instalados de modo que la caída libre esté limitada a una distancia de 60 cm (2 pies) o menos. Los sistemas de desplazamiento vertical del personal deben instalarse de manera que no sea posible ningún tipo de caída libre vertical. Los sistemas para trepar deben instalarse de modo que la caída libre esté limitada a una distancia de 46 cm (18 pulgadas) o menos. Los sistemas de rescate deben instalarse de manera que no sea posible ningún tipo de caída libre vertical. Si necesita información adicional, consulte las instrucciones del fabricante del sistema secundario.

C. ESPACIO LIBRE DE CAÍDA: Vea la figura 6. 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 requerido depende de los siguientes factores:

- Altura del anclaje
- Longitud del sistema secundario de conexión
- Distancia de desaceleración
- Distancia de la caída libre
- Altura del usuario
- Movimiento del elemento de conexión del arnes

Si necesita información adicional, consulte las instrucciones del fabricante del sistema secundario.
D. CAÍDAS EN MOVIMIENTO PENDULAR: Vea la figura 7. Las caídas en movimiento pendular tienen lugar cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde ocurre la caída. Golpear un objeto en una caída en movimiento pendular puede causar lesiones graves, o incluso la muerte. Minimice las caídas pendulares trabajando lo más cerca posible del punto de anclaje. No permita que se produzca una caída pendular si ésta pudiera causar lesiones. Las caídas pendulares aumentan considerablemente el espacio libre necesario cuando se utiliza una línea de vida autorretráctil o algún otro sistema secundario de conexión con longitud variable.

E. SUSPENSIÓN PROLONGADA: Los arneses de cuerpo entero no fueron diseñados para utilizarse cuando el usuario debe mantenerse suspendido durante lapsos prolongados. Si el usuario debe estar suspendido por mucho tiempo, recomendamos que se utilice algún tipo de asiento. DBI-SALA aconseja emplear un asiento tipo tabla, un asiento para tareas en posición vertical, un asiento tipo eslinga o una tabla para andamios. Comuníquese con DBI-SALA para obtener más información sobre estos artículos.

F. 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 incluyen, entre otros, calor, sustancias químicas, ambientes corrosivos, líneas de alimentación de alta tensión, gases, maquinaria en movimiento y bordes afilados.

G. ARNESES PARA AMBIENTES DE ALTA TEMPERATURA: Los arneses con cincha de Kevlar están diseñados para uso en ambientes de alta temperatura, con limitaciones: la cincha de Kevlar comienza a carbonizarse a una temperatura entre 426 y 482° C (800 y 900° F). La cincha de Kevlar puede resistir una exposición con contacto limitado a temperaturas de hasta 538° C (1000° F). Las cinchas de poliéster pierden resistencia a una temperatura entre 148 y 204° C (300 y 400° F). La temperatura de derretimiento del revestimiento de PVC de los herrajes es de aproximadamente 176° C (350° F).
IMPORTANTE: Cuando se trabaja con herramientas y materiales o en ambientes de alta temperatura, asegúrese de que los equipos correspondientes de protección contra caídas resistan las temperaturas extremas, o bien, protéjalos.

IMPORTANTE: A pesar de que los herrajes recubiertos con PVC, cadmio o zinc demuestran tener una excelente resistencia a la corrosión en medios con sustancias químicas, ácidos, alcalinos y con condiciones atmosféricas, podrían necesitarse inspecciones frecuentes. Consulte a DBI-SALA si tiene alguna duda con respecto a la utilización de este equipo en ambientes peligrosos.

H. CAPACITACIÓN: La instalación y el uso de este equipo deben estar a cargo de personas capacitadas en la aplicación y uso adecuados. Vea la sección 4.0.

1.3 NORMAS APLICABLES: Consulte las normas nacionales, incluido el sistema de normas sobre protección contra caídas ANSI Z359 (.0, .1, .2, .3 y .4), las normas ANSI A10.32, CSA Z259.10 y los requisitos locales, estatales y federales (OSHA) aplicables que regulan la seguridad ocupacional para obtener más información sobre los sistemas de posicionamiento para trabajo.

IMPORTANTE: Los arneses con cinchas de Kevlar no cumplen la norma ANSI Z359.1. La resistencia a la abrasión del Kevlar no es equivalente a la de las poliamidas. Los arneses de Kevlar cumplen los restantes requisitos de esta norma.

2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

2.1 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES: El equipo DBI-SALA está diseñado para ser usado exclusivamente con los componentes y sistemas secundarios aprobados por DBI-SALA. Las sustituciones o reemplazos con 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 CONECTORES: Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando se han diseñado para funcionar juntos de manera tal que, independientemente de cómo queden orientados, sus tamaños y formas no harán que los mecanismos de las compuertas se abran accidentalmente. Comuníquese con DBI-SALA ante cualquier duda sobre compatibilidad.

Los conectores (ganchos, mosquetones y argollas D) deben tener capacidad para soportar al menos 2268 kg (5.000 lb.) (22,2 kN). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No use un equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden desengancharse accidentalmente. Vea la figura 8. Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Los ganchos de seguridad y mosquetones con cierre automático son obligatorios según la norma ANSI Z359.1 y la OSHA.
2.3 **CONEXIONES:** Use solamente ganchos de seguridad y mosquetones de cierre automático con este equipo. Use sólo los conectores apropiados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. No use un equipo que no sea compatible. Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y bloqueados.

Los conectores (ganchos de seguridad y mosquetones) DBI-SALA están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones de uso de cada producto. Vea las conexiones inapropiadas en la figura 9. Los ganchos de seguridad y mosquetones DBI-SALA no deben conectarse:

A. A una argolla D a la que se ha fijado otro conector.

B. De una manera tal que haya una carga impuesta sobre la compuerta.

---

**Figura 8: Desconexión accidental (deslizamiento)**

Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad (que se muestra aquí) o mosquetón es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplicara una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o mosquetón. Esta fuerza puede hacer que se abra la compuerta (de un gancho de seguridad con o sin cierre automático), desconectando así el gancho de seguridad o mosquetón del punto de conexión.

1. SE APLICA FUERZA AL GANCHO DE SEGURIDAD.
2. LA COMPUERTA PRESiona CONTRA LA ARGOLLA DE CONEXIÓN.
3. LA COMPUERTA SE ABRE Y EL GANCHO SE DESLIZA.

**NOTA:** Los ganchos de seguridad con grandes gargantas no deben conectarse a argollas D de tamaño estándar o a objetos similares que produzcan una carga en la compuerta si el gancho o la argolla gira o se tuerce, a menos que el gancho de seguridad cumpla con ANSI Z359.1-2007 y esté equipado con una compuerta de 1630 kg (3.600 libras). Verifique las marcas de su gancho de seguridad para comprobar que sea el apropiado para su aplicación.

C. En un enganche falso, donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o mosquetón se sujetan del ancla y, a primera vista, parecería que estuvieran completamente enganchados al punto de anclaje.
**Figura 9: Conexiones inapropiadas**

D. Entre sí.

E. Directamente a una faja de seguridad, cincha o acollador de amarre (a menos que en las instrucciones del fabricante del acollador y del conector se permita expresamente esa conexión).

F. A ningún objeto cuya forma o dimensiones haga que el gancho de seguridad o mosquetón quede sin cerrar o trabar o bien, que pueda deslizarse.

2.4 **CONEXIÓN DE SISTEMAS SECUNDARIOS:** La aplicación debe ser compatible con la conexión de sistemas secundarios (línea de vida de autorretráctil, acollador, amarra de cable y línea de vida, camisa de cable). Vea la sección 1.1. Si necesita información adicional, consulte las instrucciones del fabricante del sistema secundario. Algunos modelos de arneses tienen puntos de conexión para lazos de cincha. No utilice ganchos de seguridad para las conexiones a lazos de cincha. Utilice un mosquetón con cierre automático para las conexiones a lazos de cincha. Asegúrese de que el mosquetón no ejerza carga contra la compuerta sino que la ejerza contra su propio eje central. Algunos acolladores están diseñados para estrangularse en un lazo de cincha para crear una conexión compatible. Vea la figura 10. Los acolladores pueden estar cosidos directamente al lazo de cincha para crear una conexión permanente. No realice varias conexiones en un lazo de cincha, a menos que estrangule dos acolladores en un lazo con las dimensiones apropiadas.

2.5 **RESISTENCIA DEL ANCLAJE:** La resistencia de anclaje necesita depender del tipo de aplicación. Los siguientes son los requerimientos de ANSI 359.1 para estos tipos de aplicaciones:

A. **SUJECIÓN:** Los anclajes seleccionados para los sistemas de sujeción y restricción de desplazamiento deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos:

1. **2268 kg. (5.000lb.):** (22,2 kN) para anclajes no certificados, o
2. **Dos veces la fuerza de detención máxima para los anclajes certificados.**

Cuando se conecta más de un sistema de detención de caídas a un anclaje, las resistencias mencionadas en (1) y (2) anteriormente deben multiplicarse por la cantidad de sistemas conectados al anclaje.
B. DETENCIÓN DE CAÍDAS:
Los anclajes seleccionados para los sistemas de sujeción y restricción de desplazamiento deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos:
1. 2268 kg. (5.000lb.): (22,2 kN) para anclajes no certificados, o
2. Dos veces la fuerza prevista para los anclajes certificados. Cuando se conecta más de un sistema de sujeción y restricción de desplazamiento a un anclaje, las resistencias mencionadas en (1) y (2) anteriormente deben multiplicarse por la cantidad de sistemas conectados al anclaje.

C. 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:
1. 1371 kg. (3.000 lb.); (13,3 kN) para anclajes no certificados, o
2. Dos veces la fuerza prevista para los anclajes certificados. Cuando se conecta más de un sistema de posicionamiento para el trabajo a un anclaje, las resistencias mencionadas en (1) y (2) anteriormente deben multiplicarse por la cantidad 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:
1. 1371 kg. (3.000 lb.); (13,3 kN) para anclajes no certificados, o
2. Cinco veces la fuerza prevista para los anclajes certificados. Cuando se conecta más de un sistema de rescate a un anclaje, las resistencias mencionadas en (1) y (2) anteriormente deben multiplicarse por la cantidad de sistemas conectados al anclaje.

E. PARA TREPAR: La estructura a la que se fija un sistema para trepar debe sostener las cargas que requiere ese sistema específico. Vea los requisitos en las instrucciones del sistema para trepar.
3.0 INSTALACIÓN Y USO

**ADVERTENCIA:** No altere ni use incorrectamente este equipo en forma intencional. Consulte a DBI-SALA si usa este equipo junto con componentes o sistemas secundarios que no estén descritos en este manual. Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir con 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.

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

3.1 **ANTES DE CADA USO** de este equipo, inspecciónelo según la sección 5.0 de este manual.

3.2 **PLANIFIQUE** su sistema antes de la instalación. Considere todos los factores que afectarán su seguridad cuando use este equipo. La siguiente lista brinda puntos importantes que deben tenerse en cuenta cuando planee su sistema:

A. **ANCLAJE:** Seleccione un anclaje que cumpla con los requisitos especificados en las secciones 1.2 y 2.5.

B. **BORDES AFILADOS:** Evite trabajar en sitios donde los componentes del sistema puedan entrar en contacto o fricción con bordes afilados sin protección.

C. **LUEGO DE UNA CAÍDA:** Los componentes que se han sometido a fuerzas provenientes de la detención de una caída deben ser retirados del servicio y destruidos.

D. **RESCATE:** El empleador debe contar con un plan de rescate cuando utilice este equipo. El empleador debe tener la capacidad de llevar a cabo un rescate de manera rápida y segura.
3.3 COLOCACIÓN REGULACIÓN DEL ARNÉS:

A. ARNÉS DELTA CON CHALECO: Vea en la figura 11 las vistas frontal y posterior del arnés Delta con chaleco. Siga estos pasos para colocarse el arnés Delta de cuerpo entero con chaleco (vea las figuras 12 y 13).

Figura 11: Vista frontal y posterior del arnés Delta de cuerpo entero con chaleco

<table>
<thead>
<tr>
<th>Paso 1.</th>
<th>Sujete el arnés por la argolla D de la espalda y desenrede las correas. Deje colgando las correas de las piernas.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Paso 2.</td>
<td>Colóquese este arnés tipo chaleco como si fuera una chaqueta. No abroche el chaleco de trabajo en este momento.</td>
</tr>
<tr>
<td>Paso 3.</td>
<td>Conecte la correa del pecho pasando el extremo macho de la hebilla por el extremo hembra. Pase el resto de la cincha por las presillas. Vea la figura 13.</td>
</tr>
<tr>
<td>Paso 4.</td>
<td>Tome la correa de color azul que le cae entre las piernas del lado izquierdo. Lleve la correa entre las piernas y conéctela a la hebilla fijada a la correa de color amarillo (naranja en los modelos de gran visibilidad, negro en los modelos ignífugos), como se muestra en la figuras 12 y 13. Conecte la correa de la pierna derecha.</td>
</tr>
<tr>
<td>Paso 5.</td>
<td>Ajuste las correas en los hombros que se encuentran dentro del chaleco en un calce justo. La longitud de los tirantes izquierdo y derecho debe ser la misma. Vuelva a apretar las correas de las piernas, la correa del pecho y los tirantes de los hombros según sea necesario para que ajusten bien.</td>
</tr>
<tr>
<td>Paso 6.</td>
<td>Abroche el chaleco de trabajo.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Figura 12: Colocación del arnés Delta con chaleco

Paso 1
Paso 2
Paso 3
Paso 4
Paso 5
Paso 6
B. ARNÉS ESTILO CHALECO: Si este arnés tiene presillas para colocar un cinturón desmontable, pase el cinturón por las cuatro presillas del arnés, como se muestra en la figura 14. Si desea utilizar el protector para la cadera, pase el cinturón por las presillas del protector. Siga estos pasos para colocarse el arnés de cuerpo entero estilo chaleco (vea las figuras 15 y 16):

**Paso 1.** Coloque la argolla D posterior sostenida en posición por el protector de la argolla D; levante el arnés y sosténgalo con esta argolla D. Asegúrese de que los tirantes no estén retorcidos.

**Paso 2.** Tome los tirantes de los hombros y pásese el arnés por un brazo. La argolla D quedará en su espalda. Asegúrese de que los tirantes no estén enredados y que caigan libremente. Deslice el brazo libre por el arnés y colóquese.
Figura 15: Colocación del arnés estilo chaleco

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5
Figura 16: Conexiones de la hebilla del arnés estilo chaleco

**Correa del pecho:** pase la hebilla macho por la hebilla hembra y tire del extremo libre de la cincha para apretarla.

**Hebilla tipo paracaídas:** pase la cincha por debajo de la hebilla, sobre el rodillo y nuevamente por abajo, entre el rodillo y la estructura. Tire de la cincha para apretarla. Debe haber 7,6 cm (3 pulgadas) de cincha después de la hebilla.

**Hebilla pasante:** pase la hebilla macho por la hebilla hembra y tire del extremo libre de la cincha para apretarla.

**Correa de pecho:** para unir la correa de pecho, introduzca la lengüeta de la hebilla en el receptor de la hebilla de conexión rápida hasta oír un chasquido.

**Hebilla de clavo:** pase la cincha por la hebilla e introduzca el clavo por la arandela.

**Hebilla de conexión rápida:** introduzca la lengüeta de la hebilla en el receptor de la hebilla de conexión rápida hasta oír un chasquido.

**Paso 3.** Tome la correa que le cae entre las piernas del lado izquierdo. Pásela por entre las piernas y fíjela introduciendo la lengüeta de la hebilla en el receptor de conexión rápida del lado izquierdo, como se muestra en la figura 1. Cuando la lengüeta se trabe correctamente, oirá un chasquido. Aleje de la hebilla el extremo libre de la correa para ajustarse bien las correas de las piernas. Para soltar la correa de las piernas, tome la parte de la hebilla de material plástico de color amarillo y sepárela de la pierna para los tirantes sobre los hombros. Asegúrese de que los tirantes no estén enredados y que caen libremente. Cuando esté correctamente colocado, la correa del pecho, con la hebilla pasante, estará en la parte de adelante.
que la correa se libere de la hebilla. El extremo de la correa tiene un seguro de material plástico que impide que ésta se separe completamente de la hebilla. Para liberar la hebilla, presione las lengüetas de color plateado de la hebilla hacia adentro con una mano mientras con la otra separa la parte de la lengüeta en la hebilla. Repita este procedimiento para el lado derecho.

**Paso 4.** Una la correa del pecho introduciendo la lengüeta de la hebilla en el receptor de la hebilla de conexión rápida. Vea la figura 1. Cuando la lengüeta se trabe correctamente, oirá un chasquido. La correa del pecho debe estar a una distancia de 15 cm (6 pulgadas) de la parte superior de los hombros. Pase el resto de la correa por las presillas. Para regular la correa a fin de que ajuste bien, tire del extremo libre de la misma hacia la izquierda (aléjela de la hebilla). Para soltar la correa del pecho, tome la parte de la hebilla de material plástico de color amarillo y aléjela del cuerpo para separarla de la hebilla. El extremo de la correa tiene un seguro de material plástico que impide que ésta se separe completamente de la hebilla. Para liberar la hebilla, presione las lengüetas de color plateado de la hebilla hacia adentro con una mano mientras con la otra separa la parte de la lengüeta en la hebilla.

**Paso 5.** Para regular los tirantes de los hombros, pase el resto de la correa por las hebillas tipo paracaídas a cada lado del arnés. Los lados izquierdo y derecho de los tirantes deben regularse con la misma longitud y la correa del pecho debe estar centrada en la parte inferior del pecho, a 15 cm de distancia del hombro (6 pulgadas). La argolla D frontal en el arnés tipo chaleco puede desplazarse hacia arriba o hacia abajo regulando los tirantes de los hombros y las correas de las piernas. Colóquese la argolla D de la espalda entre los omóplatos. Ajuste las correas de las piernas. Debe haber al menos 7,6 cm (3 pulgadas) de cincha después de la hebilla de la correa de las piernas. Si se colocó un cinturón, ajustelo también.

**C. ARNÉS ESTILO CRUZADO:** Si su arnés tiene presillas para colocar un cinturón desmontable, pase el cinturón por las cuatro presillas del arnés, como se muestra en la figura 17. Si desea utilizar el protector para la cadera, pase el cinturón por las presillas del protector. Siga estos pasos para
Figura 18: Colocación del arnés estilo cruzado

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5
colocarse el arnés de cuerpo entero estilo cruzado (vea las figuras 18 y 19):

**Paso 1.** Localice la argolla D que se mantiene en su posición en la espalda con el protector correspondiente; levante el arnés y sujetelo por esta argolla D. Asegúrese de que los tirantes no estén retorcidos.

**Paso 2.** Tome los tirantes de los hombros entre las argollas D posterior y frontal y pásele el arnés por encima de la cabeza, por el lado izquierdo. Colóquese los tirantes sobre los hombros. Asegúrese de que los tirantes no estén enredados y que caen libremente. Cuando esté correctamente colocado, la argolla D le quedará en la espalda.

**Paso 3.** Sujete el extremo macho de la hebilla pasante de la correa de color amarillo (naranja en los modelos de gran visibilidad, negro en los modelos ignífugos) por debajo de la argolla D frontal e introduzcalo en el extremo hembra de la hebilla (en la sección azul o la correa de la cadera derecha). El extremo macho de la hebilla debe pasar a través del extremo hembra. Asegúrese de que los tirantes no estén enredados o cruzados.

**Paso 4.** Tome la correa de color azul que le cae entre las piernas del lado izquierdo. Lleve la correa entre las piernas y conectela a la hebilla fijada a la correa de color amarillo (naranja en los modelos de gran visibilidad, negro en los modelos ignífugos).

**Figura 19: Conexiones de la hebilla del arnés estilo cruzado**

- **Hebilla de clavo:** pase la cincha por la hebilla e introduzca el clavo por la arandela.
- **Hebilla pasante:** pase la hebilla macho por la hebilla hembra y tire del extremo libre de la cincha para apretarla.
- **Hebilla de conexión rápida:** introduzca la lengüeta de la hebilla en el receptor de la hebilla de conexión rápida hasta oír un chasquido.
- **Hebilla tipo paracaidas:** pase la cincha por debajo de la hebilla, sobre el rodillo y nuevamente por abajo, entre el rodillo y la estructura. Tire de la cincha para apretarla. Debe haber 7,6 cm (3 pulgadas) de cincha después de la hebilla.
Paso 5. Ajústese los tirantes de los hombros. Los lados izquierdo y derecho de los tirantes deben regularse con la misma longitud y la argolla D frontal debe estar centrada en la parte inferior del pecho. La argolla D de la espalda quedará centrada entre los omóplatos. Ajústese las correas de las piernas. Debe haber al menos 7,6 cm (3 pulgadas) de cincha después de la hebilla tipo paracaídas cuando se utiliza en correas para piernas. Si se colocó un cinturón, ajústeselo también. Coloque en la posición central sobre cada hombro las argollas D de rescate, en caso de tenerlas.

D. ARNÉS ESTILO ENTERIZO: Coloque el arnés de cuerpo entero estilo enterizo siguiendo los pasos que se indican a continuación (vea las figuras 20 y 21):

Paso 1. Localice la argolla D que se mantiene en su posición en la espalda con el protector correspondiente; levante el arnés y sujételo por esta argolla D. Asegúrese de que los tirantes no estén retorcidos.

Paso 2. Para colocarse el arnés, pase primero la pierna derecha sobre la eslinga del asiento y luego pase la pierna izquierda.

Paso 3. Levante el arnés e introduzca los brazos por los tirantes anterior y posterior de los hombros. Párese el protector con la argolla D posterior por la cabeza, entre el tirante anterior de los hombros y regule las uniones.

Paso 4. Tome la correa de color azul que le cae entre las piernas del lado izquierdo. Lleve la correa entre las piernas y conéctela a la hebilla fijada a la correa de color amarillo (naranja en los modelos de gran visibilidad, negro en los modelos ignífugos). Conecte la correa de la pierna derecha.

Paso 5. Apriete los tirantes de los hombros usando las uniones de ajuste y la argolla D frontal. Realice los ajustes de la correa utilizando la hebilla en el tirante del hombro izquierdo inferior. Los lados izquierdo y derecho de los tirantes deben regularse con la misma longitud y la argolla D frontal debe estar centrada en la parte inferior del pecho. La argolla D de la espalda quedará centrada entre los omóplatos. Ajústese las correas de las piernas.

3.4 USE UNA ARGOLLA D DE DETENCIÓN DE CAÍDAS O UN ELEMENTO DE CONEXIÓN: Para las aplicaciones de detención de caídas, utilice la argolla D o el elemento de conexión en la espalda, entre los omóplatos. Las argollas D laterales, en el caso de tenerlas, se utilizan sólo para aplicaciones de posicionamiento o sujeción. Las argollas D de rescate en los hombros son sólo para aplicaciones de rescate o recuperación. La argolla D frontal se utiliza para trepar escaleras o para posicionamiento. Las argollas D en los asientos tipo eslinga se utilizan sólo en aplicaciones de suspensión o posicionamiento.
Figura 20: Colocación del arnés estilo enterizo

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5
3.5 CONEXIONES: Cuando utilice un gancho para conectarse a un anclaje o cuando acople componentes del sistema, asegúrese de que éstos no puedan deslizarse. Se produce el deslizamiento cuando una interferencia entre el gancho y el conector hace que accidentalmente se abra la puerta del gancho y éste se suelte. Deben usarse ganchos de seguridad y mosquetones con cierre automático para reducir la posibilidad de deslizamiento. No utilice ganchos ni conectores que no se cierren completamente en el accesorio. Consulte las instrucciones del fabricante del sistema secundario si necesita información adicional sobre las conexiones.

3.6 CONEXIÓN DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA: Después de colocarse el arnés de cuerpo entero, el usuario puede conectar otros componentes del sistema. Siga las pautas de la sección 3.4 para seleccionar los elementos de conexión correctos.

4.0 CAPACITACIÓN

4.1 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 de funcionamiento, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.

**IMPORTANTE:** La capacitación debe impartirse sin exponer al usuario a un riesgo de caída. La capacitación debe repetirse en forma periódica.
5.0 **INSPECCIÓN**

5.1 El cable de retención RFID i-Safe™ de este arnés puede usarse junto con el dispositivo lector de mano i-Safe y el portal de Internet para simplificar la inspección y el control de inventario, así como para generar registros sobre su equipo de protección contra caídas. Vea la figura 22.

5.2 **FRECUENCIA:** Inspeccione el arnés de cuerpo entero antes de cada uso según las indicaciones en las secciones 5.3 y 5.4. El arnés debe ser inspeccionado por una persona competente, que no sea el usuario, por lo menos una vez al año. Anote los resultados de cada inspección formal en la hoja de registro de inspección y mantenimiento de la sección 9.0 o bien, utilice el portal de i-Safe™ en Internet para llevar sus registros de inspección. Si es la primera vez que utiliza el equipo, comuníquese con un representante del Servicio de Atención al cliente llamando al 800-328-6146 en los Estados Unidos o al 800-387-7484, en Canadá. Si ya se ha registrado, ingrese a www.capitalsafety.com/isafe.html. Siga las instrucciones suministradas con su lector de mano i-Safe o las que se encuentran en el portal de Internet para transferir los datos a su registro en Internet.

**Figura 22: Etiqueta del cable de retención RFID i-Safe™**

**IMPORTANTE:** Si el arnés de cuerpo entero fue sometido a fuerzas de impacto o provenientes de la detención de una caída, debe retirarse inmediatamente de servicio y destruirse.

**IMPORTANTÉ:** Las condiciones de trabajo extremas (ambientes rigurosos, uso prolongado, etc.) pueden requerir inspecciones con mayor frecuencia.
5.3 PASOS DE INSPECCIÓN:

Paso 1. Inspeccione los herrajes del arnés (hebillas, argollas en D, protector de la espalda, presillas). Estos elementos no deben estar dañados, rotos, distorsionados ni presentar bordes afilados, rebabas, rajaduras, partes desgastadas o corrosión. Los herrajes recubiertos con PVC deben estar libres de cortes, roturas, rasgones, agujeros u otros daños en el revestimiento para garantizar su no conductividad. Asegúrese de que las hebillas funcionen correctamente. En caso de tener hebillas de conexión rápida, asegúrese de que las lengüetas de liberación funcionen correctamente y que oye un chasquido cuando se traba la hebilla. Inspeccione el resorte de la hebilla tipo paracaidas.

Paso 2. Inspeccione la cincha: el material no debe estar deshilachado ni tener fibras cortadas o rotas. Revise el material para confirmar si presenta rasgones, raspaduras, moho, quemaduras o decoloración. Inspeccione las costuras; verifique si hay hilos salidos o cortados. Los hilos cortados pueden indicar que el arnés fue sometido a una carga de impacto y que debe retirarse de servicio.

**IMPORTANTE:** En los arneses Delta con chaleco, la inspección debe incluir la cinta dentro del chaleco.


Paso 4. Inspeccione cada componente del sistema o cada sistema secundario según las instrucciones del fabricante.

Paso 5. **Indicadores de impacto:** los indicadores de impacto de detención de caída brindan una advertencia permanente fácilmente visible si el arnés ha detenido una caída (o ha estado sujeto a una fuerza equivalente). Los indicadores de impacto deben inspeccionarse antes de cada uso. Si el indicador de impacto se ha activado, el arnés se debe retirar de servicio y destruirse. Cada arnés incluye uno de los siguientes indicadores de detención de caída incorporado:

**Indicador de impacto cosido:** el indicador de impacto cosido es una sección de la cincha que está doblada sobre sí misma y asegurada con un patrón de costura específico que sostiene la solapa. El patrón de costura está diseñado para liberarse cuando el arnés detiene una caída o ha sido sujeto a una fuerza equivalente.

**Indicador de impacto de argolla D dorsal:** el indicador de argolla D dorsal (figura 23) consiste de una argolla D que está colocada en una cubierta de plástico. Está diseñado de manera que la argolla D sea liberada de la cubierta exponiendo una etiqueta indicadora de impacto roja cuando el arnés detiene una caída o ha estado sujeto a una fuerza equivalente.
Paso 6. Anote la fecha y los resultados de la inspección en la hoja de registro de inspección y mantenimiento de la sección 9.0 o bien, utilice el portal de i-Safe™ en Internet.

**NOTA:** Algunos arneses están equipados con una “argolla D levantada” en la posición de la argolla D dorsal (espalda). No se pone en peligro la integridad del arnés cuando se daña o pierde el resorte de la argolla D y ésta ya no puede quedar levantada. Siempre y cuando la argolla D cumpla con los criterios de inspección del paso 1, el arnés podrá usarse con seguridad.

5.4 Si la inspección revela una condición defectuosa, retire la unidad inmediatamente del servicio y déstrúyala.

**NOTA:** Sólo DBI-SALA o entidades autorizadas por escrito pueden efectuar reparaciones a este equipo.

5.5 **DURACIÓN DEL PRODUCTO:** la duración funcional de los arneses DBI-SALA está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Siempre y cuando el producto supere los criterios de inspección, podrá permanecer en servicio.
INSTRUCCIONES DE LAVADO:

A. ARNÉS DE CUERPO ENTERO: limpie el arnés de cuerpo entero con una solución de agua y jabón suave. No utilice blanqueador o soluciones blanqueadoras. 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 el arnés de cuerpo entero no funcione correctamente y, en casos graves, puede degradar la cincha al extremo de volverla frágil en cuyo caso deberá retirarse de servicio. Solicite a DBI-SALA información adicional sobre el lavado. Si tiene alguna duda con respecto al estado del arnés o sobre si debe usarlo, comuníquese con DBI-SALA.

B. PROTECTOR RESISTENTE AL FUEGO:

- Quite los protectores del arnés para lavarlos. Coloque el arnés en la bolsa de lavado provista. La bolsa está diseñada para evitar que el arnés se enrede e impedir que se dañe la lavadora. Opcionalmente, puede usar la bolsa para lavar los protectores.
- Lave los protectores ignífugos separados del arnés o de otras prendas que no son ignífugas. Las pelusas de otras prendas de vestir pueden afectar la resistencia del producto al fuego.
- Use un detergente sin blanqueador para lavar el arnés y los protectores. No use jabón; el jabón puede dejar residuos que podrían afectar la resistencia del producto al fuego.
- No use un blanqueador con cloro. El blanqueador puede debilitar el tejido y reducir la duración del producto.
- Las manchas de aceite o grasa pueden dejarse en remojo y lavarse con agua caliente a una temperatura máxima de 60° C (140° F).
- Use el ciclo para ropa delicada, con planchado permanente o para ropa resistente de algodón con agua fría o tibia. Puede usar agua caliente si los artículos están muy manchados, siempre que la temperatura no exceda 60° C (140° F). Use el ciclo de enjuague extra para asegurarse de eliminar todas las sustancias químicas residuales del lavado.
- Seque al aire o en una secadora, utilizando el ciclo para planchado permanente y baja temperatura. La temperatura de secado no debe exceder 93° C (200° F). Estos tejidos se secan rápidamente. Para reducir el encogimiento, no seque estos artículos en forma excesiva.

Los procedimientos adicionales de mantenimiento y reparación se deben llevar a cabo en un centro de reparación autorizado del fabricante. La autorización debe estar por escrito. No trate de desarmar la unidad.

Guarde los arneses de cuerpo entero en un lugar fresco, seco, limpio y donde no queden expuestos a la luz solar directa. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. Inspeccione minuciosamente el arnés de cuerpo entero si ha estado guardado por mucho tiempo.
7.0 ESPECIFICACIONES:

7.1 RENDIMIENTO

**Distancia de caída libre máxima:** no debe exceder 1,8 m (6 pies) según la ley federal y la norma ANSI Z359.1.

**Fuerza de detención máxima:** 818 kg. (1800 lb.)

**Capacidad:** 191 kg. (420 lb.)

**Peso aproximado:**
- Sólo arnés: 1,4 kg. (3 lb.)
- Arnés con argollas D laterales: agregar 0,23 kg. (1/2 lb.)
- Arnés con protector en la espalda o cinturón: agregar 0,45 kg. (1 lb.)

**Números de patente del arnés estilo cruzado:**
- Estados Unidos: 5.203.829
- Canadá: 2.080.643

Todos los arneses, incluidos los de Kevlar, cumplen los requisitos de la norma ANSI Z359.1 y de la OSHA.

7.2 MATERIALES

**Normas:** todos los arneses marcados ASTM F887-2004 cumplen todos los requisitos de prueba de la norma.

**Materiales de cincha:** 7000 lb. Nailon con resistencia a la tracción de 3175 kg (7000 lb.) Kevlar* recubierto con Nomex* de resistencia a la tracción

**Materiales de la cubierta del protector y de la etiqueta:**
- Todos los tejidos exteriores son una combinación de Nomex y Kevlar
- Ganchos y presillas resistentes al fuego

**Accesorios opcionales:**
- Protector para cadera con argollas D laterales
- Cincha de Kevlar recubierta con Nomex
- Herrajes recubiertos en PVC, que no desprende chispas al golpearse y no es conductor
- Protectores de cadera, piernas y espalda con clasificación para arco
- Lazo de cincha dorsal con clasificación para arco, revestido en poliuretano
8.0 ETIQUETADO

8.1 Las siguientes etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles:

<table>
<thead>
<tr>
<th>ANSI</th>
<th>CSA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><img src="image1.png" alt="RFID Serial Number Label" /></td>
<td><img src="image2.png" alt="Étiquette RFID" /></td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image3.png" alt="Size Label" /></td>
<td><img src="image4.png" alt="Étiquette de taille" /></td>
</tr>
</tbody>
</table>

![Warning Label Used on Nylon ASTM F887-2004 Compliant Harnesses](image5.png)

![Warning Label Used on Nomex/Kevlar ASTM F887-2004 Compliant Harnesses](image6.png)

![Warning Label Used on Nomex/Kevlar ASTM F887-2004 Compliant Harnesses](image7.png)
**ANSI**

**Warning Label**

**User Identification**
- **Mark Label with Permanent Marker**
- **Care and Instructions**
  - **Do not use if标签 cutting security equipment have not been inspected and are in working order**
  - **Always check labels before use**
  - **Do not attempt to repair this product**
  - **Do not use if labels are damaged or missing**

**CSA**

**Vignette de mise en garde**

**User Identification**
- **Mark label with Permanent Marker**
- **Care and Instructions**
  - **Always check labels before use**
  - **Do not attempt to repair this product**
  - **Do not use if labels are damaged or missing**

---

**BODY HARNESS/POLYESTER WEB**
- **CAPACITY**: 400 LBS.**

---

**BODY HARNESS/Marque de sécurité**
- **POLYESTER WEB/Sangle polyester**
- **SIDE/GRANDEUR**: SEE LABEL**
- **DO NOT REMOVE THIS LABEL**
- **Montre une étiquette METHODS 255-05**

---

**HARNES CLASSIFICATION/Classe de Résistance**
- **Csa CLASSIFICATION/Classe de Résistance**
- **Csa STANDARD 255:10-06**

---

**Instruction Label (Vest Style)**

**User Identification**
- **Mark Label with Permanent Marker**
- **Care and Instructions**
  - **Do not use if labels are damaged or missing**

---

**Instruction Label (Cross-Over Style)**

**User Identification**
- **Mark Label with Permanent Marker**
- **Care and Instructions**
  - **Do not use if labels are damaged or missing**
### ANSI

**PRODUCT COMPLIANCE**

This product complies with the following standards only if marked with the corresponding letter code under "STDS " section below:

- **A**: ANSI Z359.1
- **B**: OSHA
- **C**: ANSI AS32–2004
- **D**: ASTM F887–2005
- **E**: ANSI Z359.3
- **F**: ANSI Z359.4

**SERIAL NO.**: SEE RFID TAG IN CLEAR POUCH

**DATE**

**INSPECTION LOG**

**WARNING/AVERTISSEMENT:**

Full personal protective equipment system connecting web loop/bracelet de protection complète système système de boucle de Web/bracelet de sécurité complete system connecting web loop.

Harnais, 3-och/bracelet de sécurité, 3-och d'anneau de boucle.

**Web Loop Harness Label**

---

### CSA

**INSTRUCTION LABEL**

**SERIAL NO.**: RFID // MODEL NO.: MFRD

**DATE**

**INSPECTION LABEL**

**WARNING/AVERTISSEMENT:**

**Étiquette de harnais de boucle de Web**

---

**Vignette d’inspection**
### 9.0 REGISTRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

**Número de serie:** ____________________________________________

**Número de modelo:** ___________________________________________

**Fecha de compra:** ___________ **Fecha del primer uso:** _______

<table>
<thead>
<tr>
<th>FECHA DE INSPECCIÓN</th>
<th>OBSERVACIONES</th>
<th>MEDIDAS CORRECTIVAS</th>
<th>MANTENIMIENTO REALIZADO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aprobada por:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Estas instrucciones se aplican a los siguientes modelos:

1100092  1101116  1101439  1101643  1101797
1100181  1101117  1101440  1101644  1101798
1100195  1101118  1101441  1101645  1101800
1100230  1101119  1101450  1101646  1101801
1100231  1101120  1101451  1101647  1101802
1100232  1101121  1101452  1101649  1101803
1100233  1101124  1101453  1101650  1101804
1100245  1101125  1101455  1101651  1101805
1100246  1101126  1101456  1101653  1101806
1100247  1101127  1101457  1101654  1101807
1100299  1101128  1101458  1101654H 1101808
1100406  1101129  1101459  1101655  1101809
1100482  1101240  1101460  1101655H 1101810
1100520  1101241  1101461  1101656  1101812
1100521  1101250  1101462  1101656H 1101813
1100522  1101251  1101463  1101657  1101814
1100540  2104180  1101464  1101658  1101815
1100541  1101252  1101465  1101659  1101816
1100542  1101252H 1101466  1101660  1101817
1100543  1101253  1101467  1101661  1101818
1100550  1101253H 1101468  1101662  1101819
1100675  1101254  1101469  1101663  1101820
1100676  1101254H 1101470  1101664  1101821
1100700  1101255  1101471  1101665  1101822
1100701  1101255H 1101472  1101666  1101823
1100702  1101256  1101473  1101667  1101824
1100703  1101257  1101474  1101668  1101826
1100726  1101258  1101511  1101669  1101827
1100727  1101259  1101512  1101670  1101828
1100750  1101260  1101513  1101671  1101829
1100756  1101261  1101514  1101672  1101830
1100762  1101262  1101515  1101673  1101831
1100767  1101266  1101516  1101776  1101832
1100768  1101267  1101611  1101777  1101833
1100769  1101268  1101625  1101778  1101834
1100775  1101269  1101626  1101779  1101835
1100776  1101270  1101627  1101780  1101836
1100777  1101271  1101628  1101781  1101837
1100778  1160008  1101629  1101782  1101838
1100779  1101272  1101630  1101783  1101839
1100780  1101273  1101631  1101784  1101840
1100781  1101274  1101632  1101785  1101841
1100840  1101340  1101633  1101786  1101842
1100841  1101341  1101634  1101787  1101843
1100842  1101420  1101635  1101789  1101844
1100925  1101421  1101636  1101790  1101845
1100926  1101422  1101637  1101791  1101851
1100927  1101423  1101638  1101792  1101854
1100928  1101424  1101639  1101793  1101855
1100929  1101436  1101640  1101794  1101856
1101021  1101437  1101641  1101795  1101857
1101022  1101438  1101642  1101796  1101858
<table>
<thead>
<tr>
<th>Modelo 1</th>
<th>Modelo 2</th>
<th>Modelo 3</th>
<th>Modelo 4</th>
<th>Modelo 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1109553</td>
<td>1109563</td>
<td>1109573</td>
<td>1109583</td>
<td>1109593</td>
</tr>
<tr>
<td>1109554</td>
<td>1109564</td>
<td>1109574</td>
<td>1109584</td>
<td>1109594</td>
</tr>
<tr>
<td>1109555</td>
<td>1109565</td>
<td>1109575</td>
<td>1109585</td>
<td>1109595</td>
</tr>
<tr>
<td>1109556</td>
<td>1109566</td>
<td>1109576</td>
<td>1109586</td>
<td>1109596</td>
</tr>
<tr>
<td>1109557</td>
<td>1109567</td>
<td>1109577</td>
<td>1109587</td>
<td>1109597</td>
</tr>
<tr>
<td>1109558</td>
<td>1109568</td>
<td>1109578</td>
<td>1109588</td>
<td>1109598</td>
</tr>
<tr>
<td>1109559</td>
<td>1109569</td>
<td>1109579</td>
<td>1109589</td>
<td>1109599</td>
</tr>
<tr>
<td>1109560</td>
<td>1109570</td>
<td>1109580</td>
<td>1109590</td>
<td>1109600</td>
</tr>
<tr>
<td>1109561</td>
<td>1109571</td>
<td>1109581</td>
<td>1109591</td>
<td>1109601</td>
</tr>
<tr>
<td>1109562</td>
<td>1109572</td>
<td>1109582</td>
<td>1109592</td>
<td>1109602</td>
</tr>
<tr>
<td>1109563</td>
<td>1109573</td>
<td>1109583</td>
<td>1109593</td>
<td>1109603</td>
</tr>
<tr>
<td>1109564</td>
<td>1109574</td>
<td>1109584</td>
<td>1109594</td>
<td>1109604</td>
</tr>
<tr>
<td>1109565</td>
<td>1109575</td>
<td>1109585</td>
<td>1109595</td>
<td>1109605</td>
</tr>
<tr>
<td>1109566</td>
<td>1109576</td>
<td>1109586</td>
<td>1109596</td>
<td>1109606</td>
</tr>
<tr>
<td>1109567</td>
<td>1109577</td>
<td>1109587</td>
<td>1109597</td>
<td>1109607</td>
</tr>
<tr>
<td>1109568</td>
<td>1109578</td>
<td>1109588</td>
<td>1109598</td>
<td>1109608</td>
</tr>
<tr>
<td>1109569</td>
<td>1109579</td>
<td>1109589</td>
<td>1109599</td>
<td>1109609</td>
</tr>
<tr>
<td>1109570</td>
<td>1109580</td>
<td>1109590</td>
<td>1109600</td>
<td>1109610</td>
</tr>
<tr>
<td>1109571</td>
<td>1109581</td>
<td>1109591</td>
<td>1109601</td>
<td>1109611</td>
</tr>
<tr>
<td>1109572</td>
<td>1109582</td>
<td>1109592</td>
<td>1109602</td>
<td>1109612</td>
</tr>
<tr>
<td>1109573</td>
<td>1109583</td>
<td>1109593</td>
<td>1109603</td>
<td>1109613</td>
</tr>
<tr>
<td>1109574</td>
<td>1109584</td>
<td>1109594</td>
<td>1109604</td>
<td>1109614</td>
</tr>
<tr>
<td>1109575</td>
<td>1109585</td>
<td>1109595</td>
<td>1109605</td>
<td>1109615</td>
</tr>
<tr>
<td>1109576</td>
<td>1109586</td>
<td>1109596</td>
<td>1109606</td>
<td>1109616</td>
</tr>
<tr>
<td>1109577</td>
<td>1109587</td>
<td>1109597</td>
<td>1109607</td>
<td>1109617</td>
</tr>
<tr>
<td>1109578</td>
<td>1109588</td>
<td>1109598</td>
<td>1109608</td>
<td>1109618</td>
</tr>
<tr>
<td>1109579</td>
<td>1109589</td>
<td>1109599</td>
<td>1109609</td>
<td>1109619</td>
</tr>
<tr>
<td>1109580</td>
<td>1109590</td>
<td>1109600</td>
<td>1109610</td>
<td>1109620</td>
</tr>
<tr>
<td>1109581</td>
<td>1109591</td>
<td>1109601</td>
<td>1109611</td>
<td>1109621</td>
</tr>
<tr>
<td>1109582</td>
<td>1109592</td>
<td>1109602</td>
<td>1109612</td>
<td>1109622</td>
</tr>
<tr>
<td>1109583</td>
<td>1109593</td>
<td>1109603</td>
<td>1109613</td>
<td>1109623</td>
</tr>
<tr>
<td>1109584</td>
<td>1109594</td>
<td>1109604</td>
<td>1109614</td>
<td>1109624</td>
</tr>
<tr>
<td>1109585</td>
<td>1109595</td>
<td>1109605</td>
<td>1109615</td>
<td>1109625</td>
</tr>
<tr>
<td>1109586</td>
<td>1109596</td>
<td>1109606</td>
<td>1109616</td>
<td>1109626</td>
</tr>
<tr>
<td>1109587</td>
<td>1109597</td>
<td>1109607</td>
<td>1109617</td>
<td>1109627</td>
</tr>
<tr>
<td>1109588</td>
<td>1109598</td>
<td>1109608</td>
<td>1109618</td>
<td>1109628</td>
</tr>
<tr>
<td>1109589</td>
<td>1109599</td>
<td>1109609</td>
<td>1109619</td>
<td>1109630</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Es posible que aparezcan números de modelo adicionales en las próximas ediciones.
GARANTÍA

El equipo que ofrece DBI-SALA tiene garantía que cubre los defectos de fábrica de mano de obra y materiales durante un período de dos años a partir de la fecha de instalación o uso por parte del propietario, siempre y cuando este período no exceda los dos años a partir del momento de envío. Previo aviso y por escrito, DBI-SALA reparará o reemplazará de inmediato cualquier pieza defectuosa. DBI-SALA se reserva el derecho de decidir si se devuelven a la planta los elementos defectuosos para su inspección antes de repararlos o sustituirlos. Esta garantía no cubre los daños al equipo ocasionados por abuso, daño en tránsito o algún otro daño ajeno al control de DBI-SALA. Esta garantía se otorga sólo al comprador original y es la única aplicable a nuestros productos y reemplaza a las demás garantías, ya sean explícitas o implícitas.

EE. UU.
3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Número gratuito: 800-328-6146
Teléfono: (651) 388-8282
Fax: (651) 388-5065
www.capitalsafety.com

Canadá
260 Export Boulevard
Mississauga, Ontario L5S 1Y9
Número gratuito: 800-387-7484
Teléfono: (905) 795-9333
Fax: (905) 795-8777
www.capitalsafety.com