



# **SAFEWAZE**

## **Specialty Harness Manual**

**Welding • Oil & Gas • Wind & Tower •  
Reflective/Mining • PRO-Shield**



<b>STANDARDS</b>	
<b>ANSI</b>	Z359.11-2021
<b>OSHA</b>	1926.502, 1910.140

**Read and understand instructions before using equipment!  
Do not throw away instructions!**

**Always verify the latest revision of the Safewaze Manual is being utilized.  
Visit the Safewaze website, or contact Customer Service, for updated manuals.**

**⚠️ IMPORTANT:**

- Please refer to this manual for essential instructions on the use, care, or suitability of this equipment for your application. Contact Safewaze for any additional questions.
- Record all important product information prior to use. Documentation of all Competent Person annual inspections is required in the Inspection Log.

**▶ USER INFORMATION**

Date of First Use: \_\_\_\_\_

Serial Number: \_\_\_\_\_

Trainer: \_\_\_\_\_

User: \_\_\_\_\_

**▶ SAFETY INFORMATION AND PRECAUTIONS**

- The manufacturer’s instructions must be provided to users of this equipment.
- The user must read, understand, and follow all safety and usage information contained within this manual.
- The user must safely and effectively use the harness and all equipment used in conjunction with the product.
- Failure to follow all safety and usage information can result in serious injury or death.

## **⚠Warnings:**

Regulations included herein are not all-inclusive, are for reference only, and are not intended to replace a Competent Person's judgment or knowledge of federal or state standards.

**The warnings indicated below are designed to minimize risk associated with the use of a Safewaze harness.**

- Users shall consult with their doctor to verify ability to safely absorb the forces of a fall arrest event. Fitness level, age, and other health conditions can greatly affect an individual's ability to withstand fall arrest forces. Women who are pregnant and individuals considered minors must not use any Safewaze equipment.
- Do not alter or misuse equipment. Only Safewaze, or entities authorized in writing by Safewaze, may make repairs to Safewaze fall protection equipment.
- A Competent Person must conduct an analysis of the workplace and anticipate where workers will be conducting their duties, the route they will take to reach their work, and any existing and potential fall hazards.
- The Competent Person must choose the fall protection equipment to be utilized. Selections must account for all potential hazardous workplace conditions. All fall protection equipment should be purchased in new and unused condition.
- Training of Authorized Persons to correctly install, inspect, disassemble, maintain, store, and use equipment must be provided by a Competent Person. Training must include the ability to recognize fall hazards, minimize the likelihood of fall hazards, and the correct use of personal fall arrest systems.
- Equipment that is exposed to fall arrest forces must be immediately removed from service and destroyed.
- Equipment designated for fall protection must never be used to lift, hang, support, or hoist tools or equipment unless specifically certified for such use.
- Use of a body belt is not authorized for fall arrest applications.
- Work directly under the anchor point as much as possible to minimize swing fall hazards.
- The user must ensure that there is adequate fall clearance when working at height.
- Avoid using the product in applications where engulfment hazards exist.
- If work is conducted in a high heat environment, ensure that Arc Flash or other suitable fall protection equipment is utilized.
- Avoid moving machinery, sharp and/or abrasive edges, and any other hazard that could damage or degrade the component.
- Utilize extra caution to keep lifeline free from any obstructions including, but not limited to, surrounding objects, tools, equipment, moving machinery, co-workers, yourself, or possible impact from overhead objects.
- D-ring extenders must be factored into fall clearance calculations if present on the harness.

## TABLE OF CONTENTS

1.0 ▶ Introduction	5
2.0 ▶ Intended Use	5
3.0 ▶ Applicable Safety Standards	5
4.0 ▶ Worker Classifications	5
5.0 ▶ Rescue Plan	6
6.0 ▶ Product Limitations	6
7.0 ▶ Allowed Anchorage Applications	7
8.0 ▶ Fall Clearance	8
9.0 ▶ Compatibility of Connectors	10
10.0 ▶ Making Connections	11
11.0 ▶ Harness Sizing/Pre-Inspection	12
12.0 ▶ Putting On And Adjusting Harness	13
13.0 ▶ Buckle Types and Operation	14
14.0 ▶ Torso Adjusters and Operation	16
15.0 ▶ SRL Connection Points	17
16.0 ▶ Lanyard Keepers	18
17.0 ▶ Harness Connection Examples	18
18.0 ▶ Welding Harness Specs. & Components	18
19.0 ▶ Oil & Gas Harness Specs. & Components	20
20.0 ▶ Wind & Tower Harness Specs. & Components	22
21.0 ▶ Reflective & Mining Harness Specs. & Components	24
22.0 ▶ Pro-Shield Harness Specs. & Components	25
23.0 ▶ Inspection & Maintenance	27
24.0 ▶ Labels	29
25.0 ▶ Part Numbers Covered	30
26.0 ▶ ANSI/ASSP Z359.11, ANNEX A	31
27.0 ▶ Harness Inspection Checklist	34
28.0 ▶ Annual Inspection Form	35



## ► 1.0 INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Safewaze Specialty Harness. A harness is designed to be used as part of a complete personal fall arrest system (PFAS). The harness is the bodywear component of the PFAS, provides an attachment point for a worker's connecting device, and safely distributes fall arrest forces over the user's body in the event of a fall. Safewaze Harnesses are available in a variety of configurations and sizes. Model numbers included in this manual can be found on Page 30.

This manual must be read and understood in its entirety and used as part of an employee training program as required by OSHA or any applicable state agency.

---

## ► 2.0 INTENDED USE

The equipment covered in this manual is intended for use as part of a complete personal fall protection system. Use of this equipment for any other purpose including, but not limited to, sports or recreational activities, non-approved material handling applications, or other action not described in these instructions, is not approved by Safewaze. Use of this equipment in a manner outside the scope of those covered within this manual can result in serious injury or death. The equipment covered in this manual must only be used by trained personnel in workplace applications. If the harness is used for training, a secondary fall protection system must be used so the trainee is not exposed to accidental fall hazards.

---

## ► 3.0 APPLICABLE SAFETY STANDARDS

When used according to instructions, this product meets **ANSI Z359.11-2021** standard and **OSHA 1926.502** and **1910.140** regulations. Applicable standards and regulations depend on the type of work being done and may include state-specific regulations. Refer to local, state, and federal requirements for additional information on the governing of occupational safety regarding Personal Fall Arrest Systems (PFAS).

---

## ► 4.0 WORKER CLASSIFICATIONS

**Read and understand the definitions of those who work in proximity of, or may be exposed to, fall hazards:**

**Qualified Engineer:** A person with a Bachelor of Science in Engineering degree from an accredited college or university. They are able to assume personal responsibility for the development and application of engineering science and knowledge in the design, construction, use, and maintenance of their projects.

**Qualified Person:** One who, by possession of a recognized degree, certificate, or professional standing, or who by extensive knowledge, training, and experience, has successfully demonstrated their ability to solve or resolve problems relating to the subject matter, the work, or the project.

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

**Authorized Person:** A person approved or assigned by the employer to perform a specific type of duty or duties, or to be at a specific location or locations, at the jobsite.

**It is the responsibility of a Qualified Person or Engineer to supervise the jobsite and ensure safety regulations are met.**

---

## ► 5.0 RESCUE PLAN

Prior to the use of this equipment, employers must create a rescue plan in the event of a fall and provide the means to implement the plan through training. The rescue plan must be specific to the project. The rescue plan must allow for employees to rescue themselves or be promptly rescued by alternative means.

This plan must be communicated to/understood by all equipment users, authorized persons, and rescuers. Rescue operations may require specialized equipment beyond the scope of this manual. Every user must be trained in the inspection, installation, operation, and proper usage of their Rescue Equipment and Rescue Plan. See ANSI Z359.4-2013 for specific rescue information. Immediately seek medical attention in the event a worker suffers a fall arrest incident.

**Note:** Special rescue measures may be required for a fall over an edge.

---

## ► 6.0 PRODUCT LIMITATIONS

When installing or using this equipment always refer to the following requirements and limitations:

- **Capacity Range:** ANSI 130-310 lbs. (59-141 kg) and OSHA up to 420 lbs. (191 kg). \*including clothing, tools, equipment, etc.
- **Anchorage:** 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. (2267.9 kg) for non-certified anchorages, or
  2. Two times the maximum arresting force for certified anchorages.

**Note:** When more than one fall arrest system is attached to an anchorage, the strengths set forth in one of the above shall be multiplied by the number of systems attached to the anchorage.

**From OSHA 1926.502 and 1910.66:** Anchorages used for attachment of personal fall arrest systems shall be independent of any anchorage being used to support or suspend platforms and capable of supporting at least 5,000 lbs. (2267.9 kg) per user attached. Or, anchorages for attachment shall be designed, installed, and used as part of a complete PFAS which maintains a safety factor of at least two and is under the supervision of a Qualified Person.

- **Locking Speed:** The nature of an SRL requires a clear fall path to ensure the SRL will lock in the event of a fall. Working in obstructed fall paths, cramped areas, or on moving materials like sand and grain, may not allow the user's body to gain enough speed buildup to cause the SRL to engage and lock in the event of a fall.

- **Free Fall:** The distance a user falls before the fall arrester activates.
- **Swing Falls:** As the user moves laterally away from an overhead anchor point, the risks related to swing falls increase. The force of striking an object involving swing fall can in some instances generate more forces than a fall with the user wearing no fall protection equipment. Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
- **Swing Fall Drop Distance:** The additional clearance added from excess cable being paid out when working at a lateral offset from the anchorage.
- **Fall Clearance:** The amount of feet required below the working surface for the personal fall arrest system to work correctly.
- **Hazards:** Extra precautions should be taken if this equipment is used in an environment where hazards exist. Hazards can include, but are not limited to, moving machinery, high voltage equipment or power lines, caustic chemicals, corrosive environments, toxic or explosive gases, or high heat. Avoid working in an area where overhead equipment or personnel could fall and contact the user, fall protection equipment, or the lifeline. Areas where the user's lifeline may cross or tangle with the lifeline of another user should be avoided. Do not allow the lifeline to pass under arms or between the legs.
- **Sharp Edges:** Safewaze **Class 1 SRLs** are NOT designed for use in Leading Edge Environments. Should a specific work area have an extremely sharp edge/edges that may come into contact with the lifeline constituent of the SRL, a Class 2 SRL is required.
- Use only the applicable D-ring for intended use.

## ▶ 7.0 ALLOWED ANCHORAGE APPLICATIONS

**Personal Fall Arrest:** Safewaze Anchors are designed as an anchor point to support a maximum of 1 PFAS when utilized for fall protection applications. The structure to which the anchor is attached must withstand loads applied in the directions permitted by the system of at least 5,000 lbs. (22 kN) or be designed with a safety factor of two to one. Maximum allowable free fall is based on the PFAS used.



**Restraint:** Safewaze Anchors are authorized for use in Restraint applications. The structure to which the anchor is attached must withstand loads applied in the directions permitted by the system of at least 1,000 lbs. NO free fall is permitted. Restraint systems may only be used on surfaces with slopes up to 4/12 (vertical/horizontal). For Restraint applications, the allowable attachment points to the harness are Dorsal, Front/Sternal, Side, and Shoulder D-rings.



**Work Positioning:** Safewaze Anchors are authorized for use in Work Positioning applications. Work Positioning allows a worker to be supported during suspension while freeing both hands to conduct work operations. The structure to which the anchor is attached must withstand loads applied in the directions permitted by the system of at least 3,000 lbs. Maximum allowable free fall is 2 ft. For positioning applications, the allowable attachment points to the harness are the Side D-rings.



**Rescue/Confined Space:** Safewaze Anchors are authorized for use in Rescue/Confined Space applications. Rescue systems are utilized to safely recover a worker from a confined location or after exposure to a fall. Composition of rescue systems can vary based upon the type of rescue involved. The structure to which the anchor is attached must withstand loads applied in the directions permitted by the system of at least 3,100 lbs. NO free fall is permitted for rescue scenarios. For confined space scenarios, maximum allowable free fall is based on the PFAS used. For these applications, the allowable attachment points to the harness are Dorsal, Front/Sternal, and Shoulder D-rings.



## ► 8.0 FALL CLEARANCE

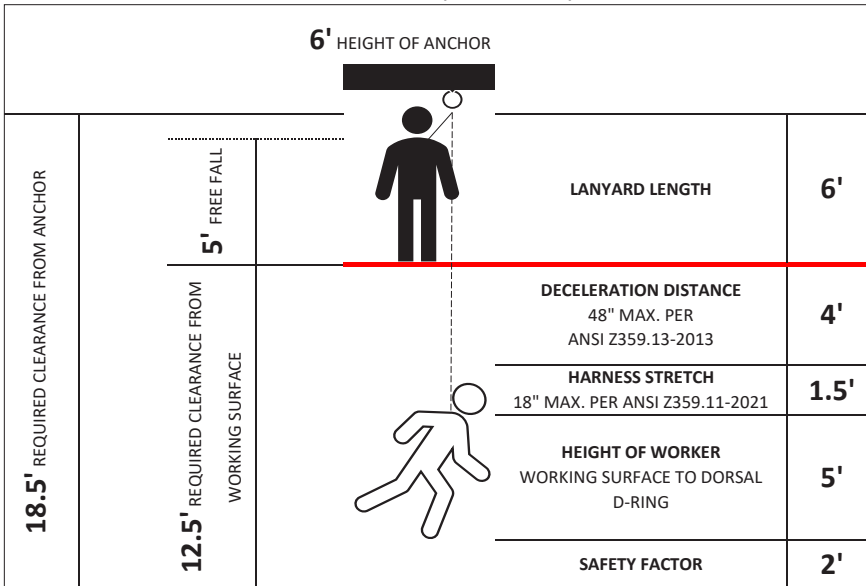
Always select an SRL/lanyard and anchor point location that limits free fall and swing fall as much as possible. Refer to the chosen PFAS system manuals for information on fall clearance. A free fall of more than 6 ft. could cause excessive arrest forces that could result in serious injury or death.

- Fall Clearance:** There must be sufficient clearance below the anchorage connector to arrest a fall before the user strikes the ground or an obstruction. When calculating fall clearance, account for all applicable factors. A Competent Person must reference the entire system's components to calculate Fall Clearance.



**THE FOLLOWING DIAGRAMS ARE EXAMPLES ONLY.**

**Note: Numbers used in these examples are based on ZERO offset and setback with the anchor directly overhead or below, to represent an in-line Fall Clearance calculation. Consult with a Competent Person when working in different scenarios and when using non-Safewaze equipment.**

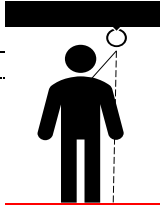
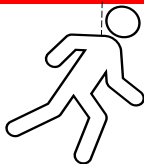
### 6' FREE FALL LANYARD (OVERHEAD) EXAMPLE





## 12' FREE FALL LANYARD (BELOW D-RING) EXAMPLE

	<b>0'</b> HEIGHT OF ANCHOR				<b>11'</b> FREE FALL
<b>WORKING SURFACE</b>		<b>LANYARD LENGTH</b>	<b>6'</b>	<b>19.5'</b> REQUIRED CLEARANCE FROM WORKING SURFACE	<b>19.5'</b> REQUIRED CLEARANCE FROM ANCHOR
		<b>DECELERATION DISTANCE</b> 60" MAX. PER ANSI Z359.13-2013	<b>5'</b>		
		<b>HARNESST STRETCH</b> 18" MAX. PER ANSI Z359.11-2021	<b>1.5'</b>		
		<b>HEIGHT OF WORKER</b> WORKING SURFACE TO DORSAL D-RING	<b>5'</b>		
		<b>SAFETY FACTOR</b>	<b>2'</b>		

## CLASS 1 (OVERHEAD) EXAMPLE

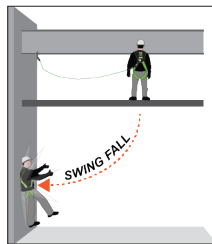
		<b>6'</b> HEIGHT OF ANCHOR 			
<b>13'</b>		<b>0'</b>			
		<b>WORKING SURFACE</b>			
<b>7'</b>	REQUIRED CLEARANCE FROM WORKING SURFACE		<b>ARREST DISTANCE</b> 42" MAX. PER ANSI Z359.14-2021 CLASS 1	<b>3.5'</b>	
			<b>HARNESST STRETCH</b> 18" MAX. PER ANSI Z359.11-2021	<b>1.5'</b>	
			<b>SAFETY FACTOR</b>	<b>2'</b>	
			<b>SWING FALL DROP DISTANCE</b>	<b>TBD</b>	

## CLASS 2 (BELOW D-RING) EXAMPLE

	<p><b>0'</b> HEIGHT OF ANCHOR</p> <hr style="border: 1px solid red;"/> <p style="text-align: center; color: red;"><b>WORKING SURFACE</b></p>	<p><b>5'</b> FREE FALL</p>											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <p><b>ARREST DISTANCE</b> REFER TO MANUAL FOR PUBLISHED ARREST DISTANCES PER ANSI Z359.14-2021 CLASS 2</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>8'</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p><b>HARNESST STRETCH</b> 18" MAX. PER ANSI Z359.11-2021</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>1.5'</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p><b>HEIGHT OF WORKER</b> WORKING SURFACE TO DORSAL D-RING</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>5'</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p><b>SAFETY FACTOR</b></p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>2'</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: red;"> <p><b>SWING FALL DROP DISTANCE</b></p> </td> <td style="text-align: center; color: red;"><b>TBD</b></td> </tr> </table>	<p><b>ARREST DISTANCE</b> REFER TO MANUAL FOR PUBLISHED ARREST DISTANCES PER ANSI Z359.14-2021 CLASS 2</p>	<b>8'</b>	<p><b>HARNESST STRETCH</b> 18" MAX. PER ANSI Z359.11-2021</p>	<b>1.5'</b>	<p><b>HEIGHT OF WORKER</b> WORKING SURFACE TO DORSAL D-RING</p>	<b>5'</b>	<p><b>SAFETY FACTOR</b></p>	<b>2'</b>	<p><b>SWING FALL DROP DISTANCE</b></p>	<b>TBD</b>	<p><b>16.5'</b> REQUIRED CLEARANCE FROM WORKING SURFACE</p>	<p><b>16.5'</b> REQUIRED CLEARANCE FROM ANCHOR</p>
<p><b>ARREST DISTANCE</b> REFER TO MANUAL FOR PUBLISHED ARREST DISTANCES PER ANSI Z359.14-2021 CLASS 2</p>	<b>8'</b>												
<p><b>HARNESST STRETCH</b> 18" MAX. PER ANSI Z359.11-2021</p>	<b>1.5'</b>												
<p><b>HEIGHT OF WORKER</b> WORKING SURFACE TO DORSAL D-RING</p>	<b>5'</b>												
<p><b>SAFETY FACTOR</b></p>	<b>2'</b>												
<p><b>SWING FALL DROP DISTANCE</b></p>	<b>TBD</b>												

- Swing Falls:** Prior to installation or use, make considerations for eliminating or minimizing all swing fall hazards. Swing falls occur when the anchor is not directly above the location where a fall occurs. Always work as close to, or in line with, the anchor point as possible. Swing falls significantly increase the likelihood of serious injury or death in the event of a fall (Figure 1). Ensure a Competent Person includes swing fall in calculations if the hazard exists.

**FIGURE 1: SWING FALL**

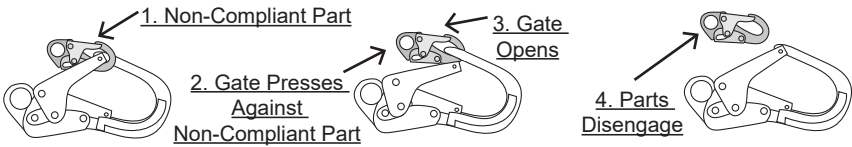


## ► 9.0 COMPATIBILITY OF CONNECTORS

- Safewaze equipment is designed for, and tested with, associated Safewaze components or systems. If substitutions or replacements are made, ensure all components meet the applicable ANSI requirements. Read and follow manufacturer's instructions for all components and subsystems in your PFAS. Not following this guidance may jeopardize compatibility of equipment and possibly affect the safety and reliability of the system.
- Connectors are 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.

- Connectors (hooks, carabiners, and D-rings) must be capable of supporting at least 5,000 lbs. (22 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 (Figure 2).
- Connectors must be compatible in size, shape, and strength.
- Self-locking snap hooks and carabiners are required by OSHA guidelines.
- Some specialty connectors have additional requirements. Contact Safewaze if you have any questions about compatibility.

**FIGURE 2: UNINTENTIONAL DISENGAGEMENT**



Using a connector that is undersized or irregular in shape (1) to connect a snap hook or carabiner could allow the connector to force open the gate of the snap hook or carabiner. When force is applied, the gate of the hook or carabiner presses against the non-compliant part (2) and forces open the gate (3). This allows the snap hook or carabiner to disengage (4) from the connection point.

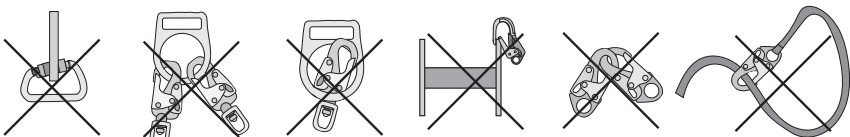
## ▶ 10.0 MAKING CONNECTIONS

Snap hooks and carabiners used with this equipment must be double locking and/ or twist lock. 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.

Safewaze connectors (hooks, carabiners, and D-rings) are designed to be used only as specified in each product's manual. See Figure 3 for examples of inappropriate connections. Do not connect snap hooks and carabiners:

- To a D-ring to which another connector is attached.
- In a manner that would result in a load on the gate (with the exception of tie-back hooks).
- In a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor, and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.
- To each other.
- By wrapping the web lifeline around an anchor and securing to lifeline, except as allowed for tie-back models.
- To any object which is shaped or sized in a way that the snap hook or carabiner will not close and lock, or that roll-out could occur.
- In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

**FIGURE 3: INAPPROPRIATE CONNECTIONS**



Large throat snap hooks must 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 or ANSI Z359.12 and is equipped with a 3,600 lb. (16 kN) gate.

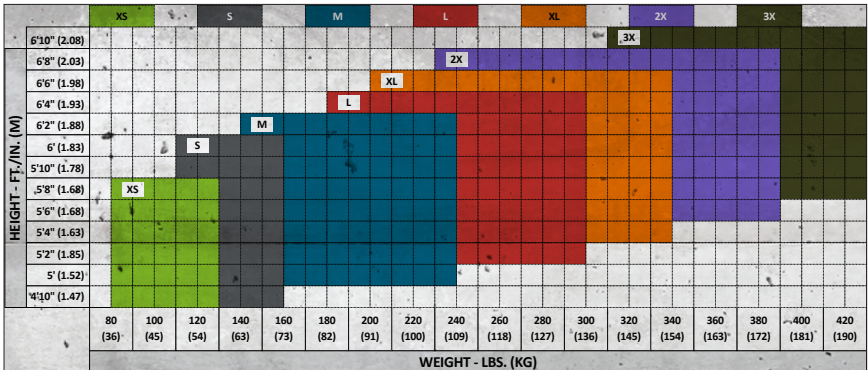
**▶ 11.0 HARNESS SIZING AND PRE-INSPECTION**

In the event of a fall, a properly sized harness is critical in ensuring the function of the harness and associated fall protection equipment. An improperly sized harness will prevent the harness from performing in a manner that effectively protects the user.

See Chart 1 for sizing of Safewaze harnesses based on the users height and weight and Table 1 for belt sizing based on waist measurement. This sizing is based upon average body dimensions.

**Note:** Sizing for each individual user shall be verified through the process of putting the harness on to ensure its proper function and fit.

**CHART 1: HARNESS SIZING**



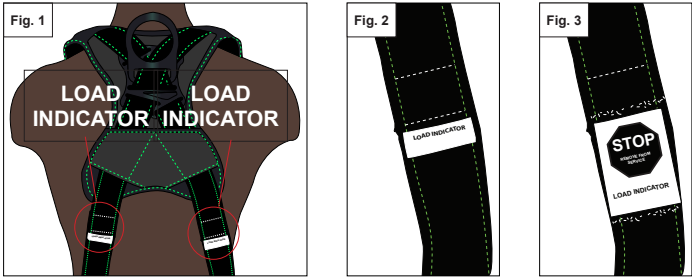
**TABLE 1: BELT SIZING**

SIZE:	MEASUREMENT:	DUAL SIZES:	MEASUREMENT:
<b>XS</b>	28"-38.5"	<b>XS/S</b>	28.5"-42.5"
<b>S</b>	32"-42.5"	<b>S/M</b>	33"-46.5"
<b>M</b>	36"-46.5"	<b>M/L</b>	36.5"-50.5"
<b>L</b>	40"-50.5"	<b>L/XL</b>	41"-54.5"
<b>XL</b>	44"-54.5"	<b>XL/2X</b>	44.5"-58.5"
<b>2X</b>	48"-58.5"	<b>2X/3X</b>	49"-62.5"
<b>3X</b>	52"-62.5"	<b>3X/4X</b>	53"-66.5"
<b>4X</b>	56"-66.5"		



Upon receiving a Safewaze harness, remove the harness from the packaging and fully inspect for possible damage that may have occurred during shipping (See Section 23 for full inspection procedures).

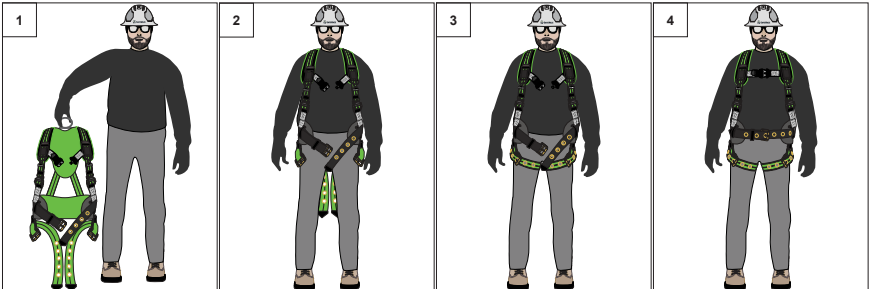
Additionally, all Safewaze harnesses include sewn-in load indicators to warn if the harness has been subjected to fall arrest forces. The load indicators are located on the rear torso straps of the harness (Fig. 1). Figures 2 & 3 indicate the load indicators in a non-deployed (Fig. 2) and deployed (Fig. 3) status. If pre-use (or scheduled) inspections reveal that either of the load indicators are deployed, the harness **must be removed from service** and destroyed.



## ► 12.0 PUTTING ON AND ADJUSTING HARNESS

Safewaze harnesses are offered in a variety of configurations (Sections 14-16).

- The following steps of putting on and adjusting the harness are correct for **H-style** Safewaze harnesses:
  1. Hold the harness by its dorsal D-ring and allow it to hang freely. Ensure the harness straps are unbuckled, not twisted, and not tangled.
  2. Slip one arm in each arm opening as if putting on a vest.
  3. Pull leg straps between legs and connect the leg buckles. Adjust length of leg straps to ensure a snug fit on both legs. For a belted harness, connect the waist belt after the leg straps.
  4. Fasten the chest strap across chest, just under the sternum. Adjust to provide a snug fit. Chest strap should not be close to the user's neck.
  5. Once leg straps, waist belt (if applicable), and chest strap are buckled, use the adjusters to tighten or loosen harness until a snug fit is achieved. The harness should allow for a full range of movement. **Note:** Pass any excess strap webbing through plastic or elastic keepers.

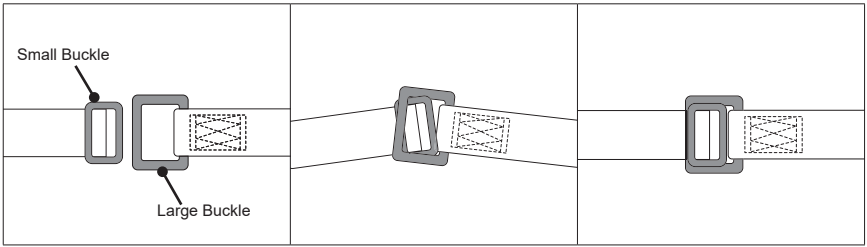


- The following steps of putting on and adjusting the harness are correct for **step-in** Safewaze harness styles:
  1. Disconnect the front carabiner of the harness.
  2. Hold the harness by its dorsal D-ring and allow it to hang freely. Ensure the harness straps are unbuckled, not twisted, and not tangled.
  3. Step into the harness through the center of the waist pad. Pull the harness up until the waist pad is situated at the lower back.
  4. Pull the top portion of the harness over the head. The head should go through the hole between the shoulder straps.
  5. Connect the front carabiner behind the D-ring to the web loop.
  6. Pull leg straps between legs and connect the leg buckles. Adjust length of leg straps and back straps to ensure a snug fit on both legs.
  7. Adjust the waist belt and torso straps to provide a snug fit. Chest strap should not be close to the user's neck.
  8. The harness should allow for a full range of movement. **Note:** Pass any excess strap webbing through plastic or elastic keepers.
  
- The following steps of putting on and adjusting the harness should be followed for **crossover** Safewaze harness styles:
  1. Disconnect the torso connection point of the harness.
  2. Hold the harness by its dorsal D-ring and allow it to hang freely. Ensure the harness straps are unbuckled, not twisted, and not tangled.
  3. Pull harness over head. The head should go through the hole between the shoulder straps.
  4. Connect torso connection point.
  5. Pull leg straps between legs and connect the leg buckles. Adjust length of leg straps to ensure a snug fit on both legs.
  6. Adjust the front D-ring with the torso adjusters until desired location is reached.
  7. Adjust harness straps to provide a snug fit.
  8. The harness should allow for a full range of movement. **Note:** Pass any excess strap webbing through plastic or elastic keepers.

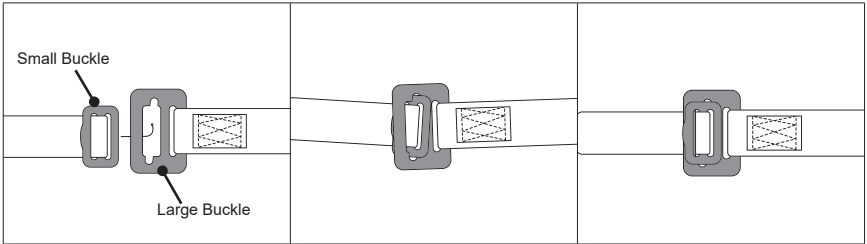
## ► 13.0 BUCKLE TYPES AND OPERATION

- **For a Mating Buckle--** Insert smaller buckle through larger buckle and lay flat together.
- **For a Tongue Buckle--** Insert strap through tongue buckle until snug fit. Insert tongue buckle through strap grommet.
- **For a Quick-Connect Buckle--** Connect buckles until a "click" is heard and the green dot is present. To disconnect, push prongs and pull buckles apart.

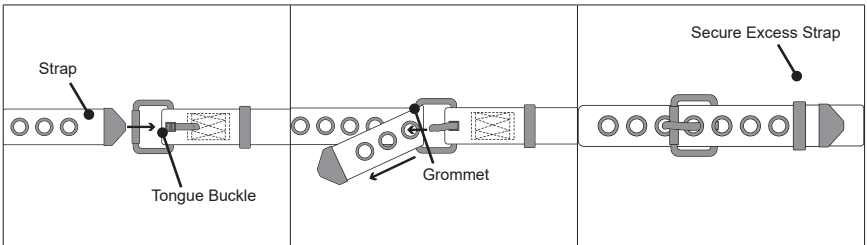
### **MATING BUCKLE:**



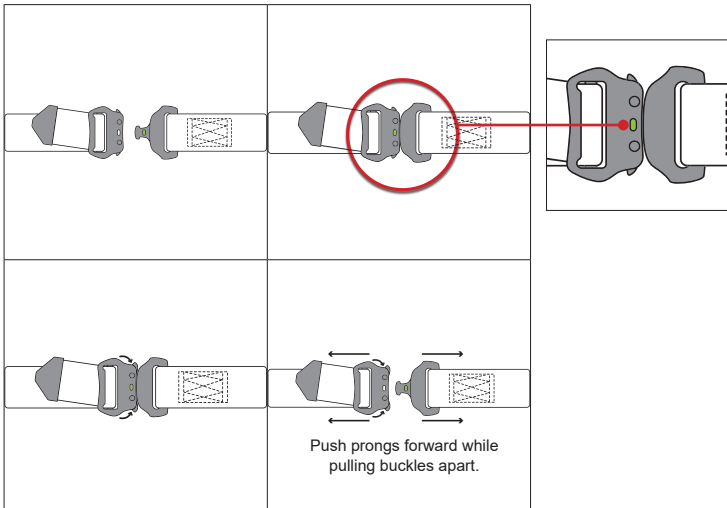
### **OFFSET MATING BUCKLE:**



### **TONGUE BUCKLE:**



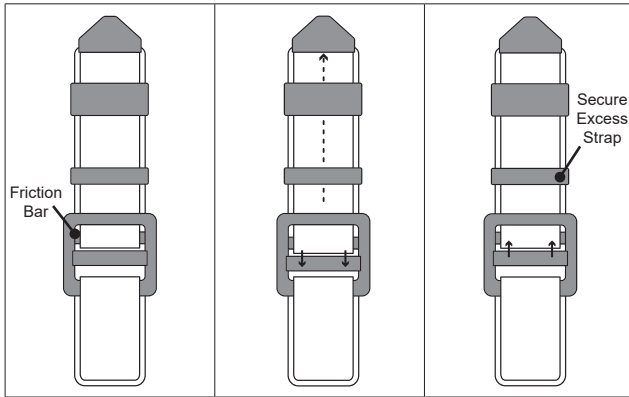
### **QUICK-CONNECT BUCKLE**



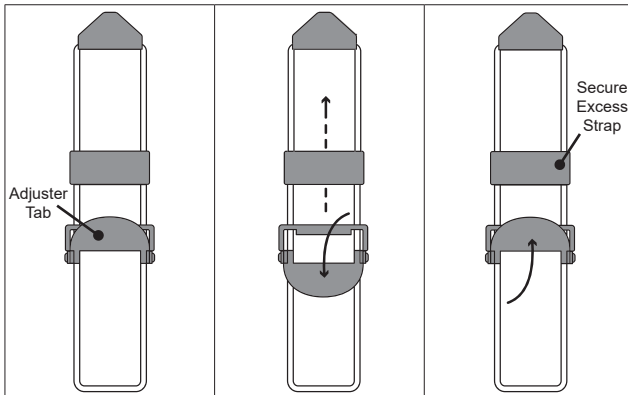
## ► 14.0 TORSO ADJUSTERS AND OPERATION

- **For the Friction Adjusters--** To shorten the FBH torso straps, pull up on the free end of the torso strap. The webbing will move through the friction bar until desired length is reached. To lengthen the FBH torso straps, push webbing down through the friction bar to release tension on the torso strap webbing and adjust length as needed. **Note:** Stow any excess webbing with the plastic or elastic keepers.
- **For the Quick Torso Adjusters--** Push down on the quick adjuster tab to release tension on the torso strap webbing. To shorten the FBH torso straps, pull up on the free end of the torso strap. To lengthen the FBH torso straps, push down on the quick torso adjuster. Release the quick adjuster tab once the torso strap is properly adjusted. **Note:** Stow any excess webbing with the plastic or elastic keepers.
- **For the Mating Buckle Torso Adjusters--** The torso strap will go under both buckles and then in-between both buckles as shown. To shorten the FBH torso straps, pull up on the free end of the torso strap. To lengthen the FBH torso straps, feed the free end of the torso strap back down through the buckles until desired length is reached. **Note:** Stow any excess webbing with the plastic or elastic keepers.

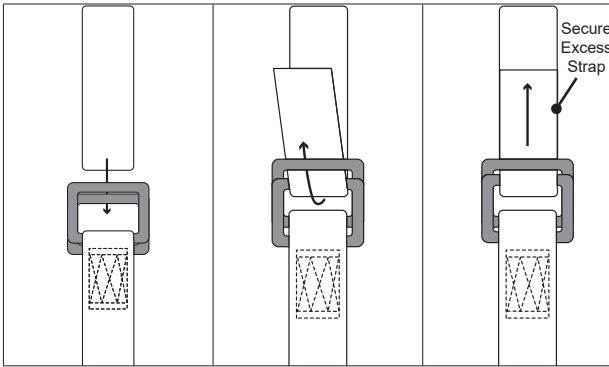
### FRICITION ADJUSTER:



### QUICK TORSO ADJUSTER:



### **MATING BUCKLE TORSO ADJUSTER:**



## **► 15.0 SRL CONNECTION POINTS**

There are three options for SRL connection to Safewaze Specialty Harnesses:

1. Behind-the-Web Brackets (BWB) can be ordered separately, come fully assembled, and can be installed onto the harness behind the webbing at the D-ring keeper without any tools. Part numbers for BWBs are SW-9012 and 9013.
2. A Dorsal Link is an integral part of the harness and offers a simple connection point for any of the Safewaze BWBs. The bracket slides into the loop located at the bottom of the Dorsal Link.
3. The Integrated SRL Channel is an integral part of the harness. The channel offers a simple connection point for any of the Safewaze BWBs with an enhanced dorsal D-ring pad. The bracket slides into the Integrated SRL Channel.

For full instructions regarding BWB installation and SRL connection to harness, see the product manual for the specific SRL utilized. See Images 1-3 for the location of SRL connection points:

### **BEHIND-THE-WEB BRACKET:**



### **DORSAL LINK:**



### **INTEGRATED SRL CHANNEL:**



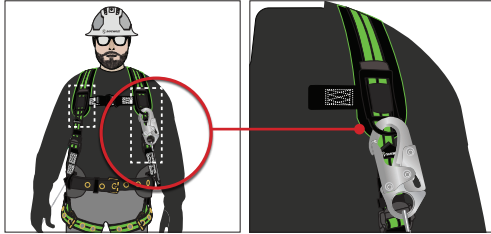
---

## ▶ 16.0 LANYARD KEEPERS

If using a dual-leg lanyard or self-retracting lifeline connecting device, the user must ensure that the unused leg of the device is properly stowed when not actively in use.

Safewaze harnesses are equipped with two lanyard keepers-- one on each torso strap. These lanyard keepers provide a location to attach the unused device leg while keeping them easily accessible and clear of ongoing work operations. If a lanyard keeper breaks, Replacement Lanyard Keepers (021-9038) can be ordered and installed onto the harness. See figures below for location of lanyard keepers and proper use.

### PROPER USE OF LANYARD KEEPER:

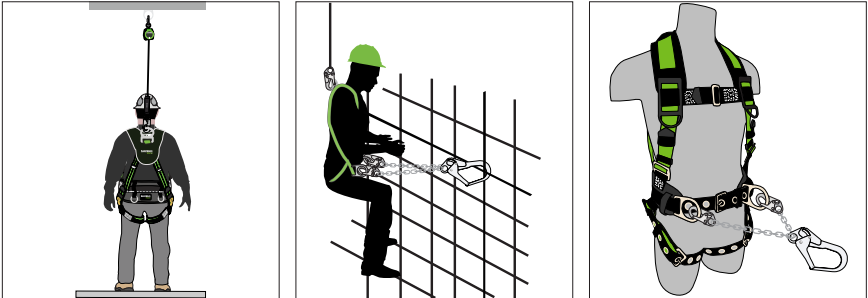


---

## ▶ 17.0 HARNESS CONNECTION EXAMPLES

Safewaze Harnesses can be used for Personal Fall Arrest, Restraint, Work Positioning, and Rescue/Confined Space applications. See figures below for examples of harness connection points.

### HARNESS CONNECTION EXAMPLES:



---

## ▶ 18.0 PRODUCT SPECIFICATIONS AND COMPONENTS: WELDING HARNESSSES

- User Weight Capacity: ANSI 130-310 lbs. (59-141 kg) and OSHA up to 420 lbs. (191 kg). \*including clothing, tools, equipment, etc.
- Designed for 6' (1.83 m) and 12' (3.66 m) free fall applications. For 12' free fall applications, the user must use a personal energy absorber (PEA) rated for 12' free fall.
- Char rating: 40Cal/700°F for (red) meta aramid webbing, 40Cal/750°F for (black) para aramid webbing.

- Multiple buckle and adjuster configurations offered for user preference.
- Sizes: X-Small, Small, Small/Medium, Medium, Large, Large/X-Large, X-Large, 2X, 3X, 4X.

COMPONENT SPECIFICATIONS: WELDING HARNESS	
Component	Materials
Webbing	Aramid
D-ring(s)	Zinc-Plated Steel
Adjuster Buckles	Zinc-Plated Steel
Chest Connection	Zinc-Plated Steel
Leg Connection	Zinc-Plated Steel

### WELDING HARNESS COMPONENTS



1	Webbing
2	Chest Slides/Lanyard Keepers
3	Buckles
4	Plastic/Elastic Web Keepers
5	Leg Connection
6	D-ring
7	Load Indicators
8	Labels

**Notes:** Ensure load indicators are not deployed (Page 13).

## ► 19.0 PRODUCT SPECIFICATIONS AND COMPONENTS: OIL & GAS HARNESSSES

- User Weight Capacity: ANSI 130-310 lbs. (59-141 kg) and OSHA up to 420 lbs. (191 kg). \*including clothing, tools, equipment, etc.
- Designed for 6' (1.83 m) and 12' (3.66 m) free fall applications. For 12' free fall applications, the user must use a personal energy absorber (PEA) rated for 12' free fall.
- 18" Dorsal D-ring extender, quick-connect chest connection, tongue buckle leg connections, friction torso adjusters, Dorsal, Front, and Waist D-rings.
- Integrated derrick belt with quick-connect attachment.
- Sizes: Small/Medium, Large/X-Large, 2X.

COMPONENT SPECIFICATIONS: OIL & GAS HARNESS	
Component	Materials
Webbing	Polyester
D-ring(s)	Zinc-Plated Steel
Adjuster Buckles	Zinc-Plated Steel
Chest Connection	Aluminum
Leg Connection	Zinc-Plated Steel Tongue Buckle w/ Stainless Steel Grommets
Pad	Polyester Mesh, EVA
Derrick Belt	Polyester, Zinc-Plated Steel, Anodized Aluminum, Steel Tongue Buckle w/ Stainless Steel Grommets, Plastic

The derrick belt is a specialized safety belt designed for oil and gas work applications. The belt is equipped with 2 D-rings for suspension and positioning. The Replacement Derrick Belt is sold with the Oil & Gas Full Body Harnesses and can also be purchased separately (FS77635-OD-PAD).

### DERRICK BELT LOCATION AND ATTACHMENT:



The derrick belt can be attached to the harness with the two quick-connect attachment points.



## OIL & GAS HARNESS COMPONENTS

**FRONT**

**BACK**



1	Webbing
2	D-ring Extender
3	Chest Slides/Lanyard Keepers
4	Buckles
5	Plastic/Elastic Web Keepers
6	Derrick Belt
7	Positioning D-ring(s)
8	D-ring
9	Labels
10	Load Indicators
11	Derrick Belt Attachment Point(s)
12	Leg Connection
13	Waist Adjustment

**Notes:** Ensure load indicators are not deployed (Page 13).

## ► 20.0 PRODUCT SPECIFICATIONS AND COMPONENTS: WIND & TOWER HARNESSSES

- User Weight Capacity: ANSI 130-310 lbs. (59-141 kg) and OSHA up to 420 lbs. (191 kg). \*including clothing, tools, equipment, etc.
- Designed for 6' (1.83 m) and 12' (3.66 m) free fall applications. For 12' free fall applications, the user must use a personal energy absorber (PEA) rated for 12' free fall.
- For climbing, rescue, and rope access applications.
- Offered in H-style, step-in-style, and crossover-style.
- Multiple buckle and adjuster configurations offered for user preference.
- The Removable Tower Suspension Seat is sold with certain models in the series and can be purchased separately (024-9091).
- Sizes: Small, Small/Medium, Medium, Large, Large/X-Large, X-Large, 2X, Universal (Based on Model).

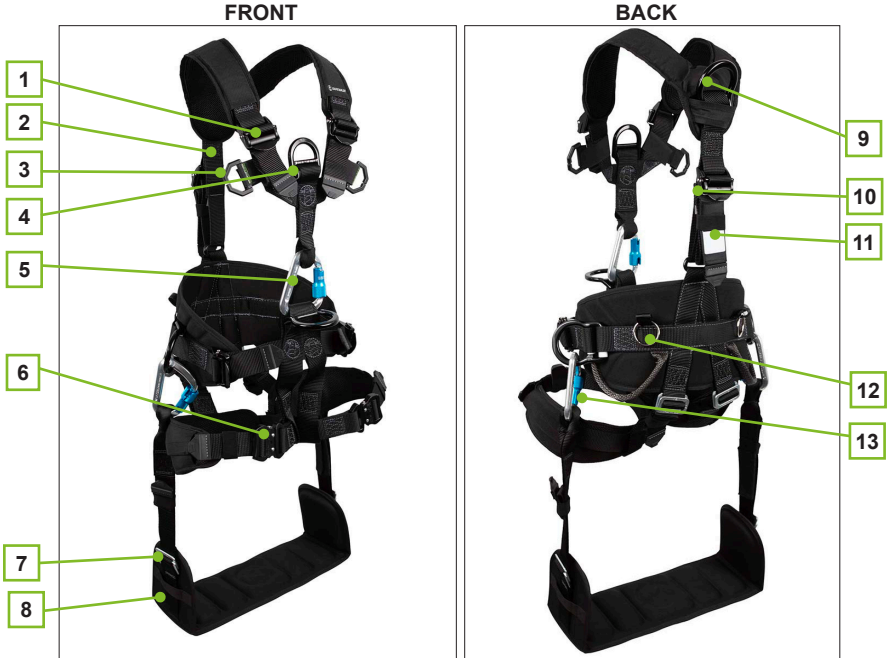
COMPONENT SPECIFICATIONS: WIND & TOWER HARNESS	
Component	Materials
Webbing	Polyester
D-ring(s)	Anodized Aluminum
Adjuster Buckles	Anodized Aluminum
Carabiner	Anodized Aluminum
Chest Connection	Anodized Aluminum
Lanyard Keeper	Anodized Aluminum
Leg Connection	Zinc-Plated Steel, Anodized Aluminum, Steel Tongue Buckle w/ Stainless Steel Grommets (Based on Model)
Pads	Polyester Mesh, EVA, Nubuck Synthetic, Spandex (Based on Model)
Removable Tower Suspension Seat	Anodized Aluminum, Polyester Mesh, EVA, Zinc-Plated Steel

### TOWER SEAT LOCATIONS AND ATTACHMENTS:



The Removable Tower Suspension Seat can be attached to the harness by utilizing both of the side positioning D-rings (Left Image) or the front waist D-ring (Right Image) based on user preference. To shorten the seat straps, pull up on the free end of the strap. To lengthen the seat straps, feed the free end of the strap back down through the buckles until desired length is reached.

**WIND & TOWER HARNESS COMPONENTS**



1	Adjuster
2	Webbing
3	Removable Lanyard Keeper
4	Sternal D-Ring
5	Carabiner/Waist Connection
6	Leg Connection
7	Mating Buckles
8	Foundation/Pads
9	D-ring
10	Load Indicators
11	Labels
12	Tool Ring(s)
13	Tower Seat Attachment Point(s)

**Notes:** Ensure load indicators are not deployed (Page 13).

## ► 21.0 PRODUCT SPECIFICATIONS AND COMPONENTS: REFLECTIVE/MINING HARNESSES

- User Weight Capacity: ANSI 130-310 lbs. (59-141 kg) and OSHA up to 420 lbs. (191 kg). \*including clothing, tools, equipment, etc.
- Designed for 6' (1.83 m) and 12' (3.66 m) free fall applications. For 12' free fall applications, the user must use a personal energy absorber (PEA) rated for 12' free fall.
- Hi-vis reflective webbing for visibility in dark working environments.
- Mating buckle chest, tongue buckle legs, Dorsal D-ring, belted and non-belted configurations. Tool straps, radio loop, and tool rings on certain models in the series.
- Sizes: Small, Small/Medium, Medium, Large, Large/X-Large, X-Large, 2X, 3X.

COMPONENT SPECIFICATIONS: REFLECTIVE/MINING HARNESS	
Component	Materials
Webbing	Hi-Vis Polyester
D-ring	Zinc-Plated Steel
Adjuster Buckles	Zinc-Plated Steel
Chest Connection	Zinc-Plated Steel
Lanyard Keepers	Velcro, Nylon Plastic
Leg Connection	Zinc-Plated Steel Tongue Buckle w/ Stainless Steel Grommets
Pad	Polyester Mesh, EVA
Tool Rings	Zinc-Plated Steel
Belt	PVC w/ Nylon Fiber, Steel Buckle

### REFLECTIVE/MINING HARNESS COMPONENTS



1	Webbing
2	Radio Loop(s)
3	Tool Ring(s)
4	Buckles
5	Adjuster(s)
6	Plastic/Elastic Web Keepers
7	Adjustable Mining Belt
8	Leg Connection
9	D-ring
10	Load Indicator(s)
11	Tool Straps
12	Labels

**Notes:** Ensure load indicators are not deployed (Page 13).

## ► 22.0 PRODUCT SPECIFICATIONS AND COMPONENTS: PRO-SHIELD HARNESSSES

- User Weight Capacity: ANSI 130-310 lbs. (59-141 kg) and OSHA up to 420 lbs. (191 kg). \*including clothing, tools, equipment, etc.
- Designed for 6' (1.83 m) and 12' (3.66 m) free fall applications. For 12' free fall applications, the user must use a personal energy absorber (PEA) rated for 12' free fall.
- Coated webbing to shield harness for work applications needing next-level resistance to water and chemical damage.
- Dielectric offset mating buckle chest, dielectric mating buckle torso adjuster, tongue buckle legs, Dorsal D-ring, Side D-rings on select configurations.
- Sizes: X-Small, Small/Medium, Large/X-Large, 2X, 3X.

COMPONENT SPECIFICATIONS: REFLECTIVE HARNESS	
Component	Materials
Webbing	Polyurethane-coated Polyester
D-ring(s)	Zinc-Plated Steel
Adjuster Buckles	Dielectric-coated Steel
Chest Connection	Dielectric-coated Steel
Leg Connection	Zinc-Plated Steel Tongue Buckle w/ Stainless Steel Grommets
Label Cover	Polyester

## PRO-SHIELD HARNESS COMPONENTS

**FRONT**

**BACK**



1	Webbing
2	Buckles
3	Chest Slide/Lanyard Keeper
4	Plastic/Elastic Web Keepers
5	Leg Connection
6	D-Ring
7	Load Indicator(s)
8	Labels

**Notes:** Ensure load indicators are not deployed (Page 13).

## ► 23.0 INSPECTION & MAINTENANCE

The user must keep instructions available for reference and record the date of first use on Page 2. The user must immediately remove the system from service if defects or damage are found, or if exposed to forces of fall arrest.

### Work Area:

- Inspect the work area to ensure the location is free of any damage including, but not limited to, debris, cracking, rot, decay, structural deterioration, rust, and any hazardous materials.
- A Competent Person must determine that the installation location to be utilized will support the intended loads.

### Frequency:

- A Competent Person, other than the user, must inspect the harness at least once annually.
- While conducting inspections, the Competent Person must consider all applications and hazards that the equipment may have been subjected to while in use.
- Competent Person inspections must be recorded in the Inspection Log included in this manual (Page 35), as well as the inspection table labels on each product individually. The Competent Person must place their initials in the block which corresponds with the month and year that the inspection is performed. All individual labels on the equipment will be initialed in the same manner.
- See Table 2 for more information regarding inspection frequency requirements.

**TABLE 2: INSPECTION FREQUENCY**

Type of Use	Application Examples	Conditions of Use	Inspection Frequency by Competent Person
Infrequent to Light	Rescue and Confined Space, Factory Maintenance	Good Storage Conditions, Indoor or Infrequent Outdoor Use, Room Temperature, Clean Environments	Annually
Moderate to Heavy	Transportation, Residential Construction, Utilities, Warehouse	Fair Storage Conditions, Indoor and Extended Outdoor Use, All Temperatures, Clean or Dusty Environments	Semi-Annually to Annually
Severe to Continuous	Commercial Construction, Oil and Gas, Mining	Harsh Storage Conditions, Prolonged or Continuous Outdoor Use, All Temperatures, Dirty Environment	Quarterly to Semi-Annually

**Directions:**

- Prior to each use, inspect the harness for possible deficiencies including, but not limited to, missing parts, corrosion, deformation, pits, burrs, rough surfaces, sharp edges, cracking, rust, paint buildup, excessive heating, alteration, and missing or illegible labels.
- Prior to each use, the user must inspect and verify that each individual component of the harness is safe for use. Refer to sections 19-22 for a breakdown of each harness's components. Regardless of the harness type, the user shall inspect the following:

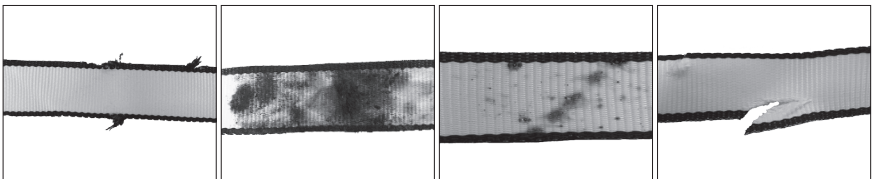
1. Inspect the webbing of the harness for cuts, frays, broken stitching, damage from heat or chemical exposure, or other defects related to excessive wear or abrasion (Image 4).

**Note:** The Pro-Shield series is engineered with a protective coating that shields the webbing from water and chemical damage (Image 5). Some deterioration of the coating overtime is acceptable. The harness is still safe for use as long as the webbing underneath the coating passes inspection.

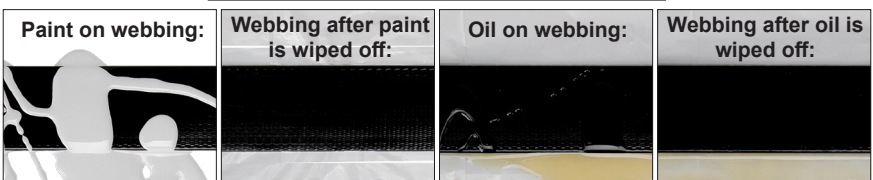
2. Inspect sizing adjusters for proper function and ensure correct sizing of harness for use.
3. If applicable, inspect waist strap/belt assembly for proper function and ensure no excessive corrosion exists.
4. Inspect the harness hardware for missing parts, corrosion, deformation, cracking, rust, paint buildup, alteration, or other defects related to excessive wear or abrasion. If applicable, ensure no grommets are loose or missing.
5. Inspect load indicators to ensure the harness has not been exposed to fall arrest forces.
6. Inspect labeling to ensure that they are legible and present on the harness. If any labeling is illegible, or missing, remove the FBH from service.

**Note:** Refer to the specific manufacturer's product manual to inspect the connecting devices attached to the harness.

**IMAGE 4: WEB DAMAGE EXAMPLES**



**IMAGE 5: PRO-SHIELD COATING EXAMPLES**





**Repairs:**

Only Safewaze, or entities authorized in writing by Safewaze, may make repairs to Safewaze fall protection equipment.

**Cleaning:**

The harness can be cleaned with water and mild soap. The user shall remove all dirt, possible corrosives, and contaminants from the system prior to, and after, each use. Never use any type of corrosive substance to clean the system.

**Note:** Lightly pressure washing the Pro-Shield harness series is acceptable due to its protective coating.

Excess water shall be blown out with compressed air. Hardware can be wiped off with a clean, dry cloth. Do not store system if wet or damp. Allow equipment to fully dry before being stored.

**Storage:**

Prior to installation, store the system in a cool, dry area where it will not be exposed to extreme light, extreme heat, excessive moisture, or possibly corrosive chemicals or materials.

**Lifespan:**

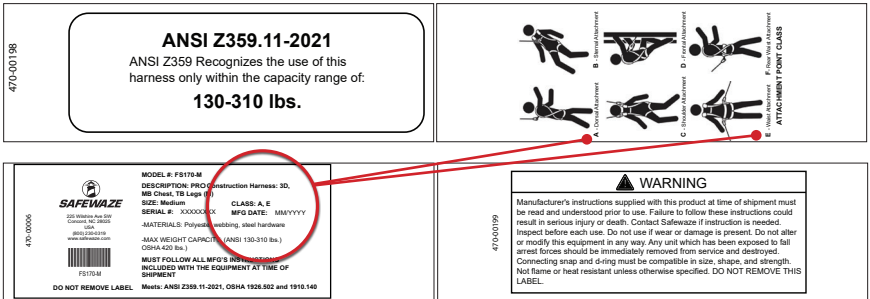
The working life of the harness is determined by work conditions, care, and inspection provided. So long as the system and all components pass inspection, it may remain in service.

**Disposal:**

Dispose of the harness if inspection reveals an unsafe or defective condition. If damaged and unserviceable, the system must be destroyed so as not to allow accidental re-use.

▶ **24.0 LABELS**

Refer to the labels on the harness for information regarding its attachment points. The Variable Label will specify the Class of the harness. The Attachment Point Class label will designate the allowable attachment points of the harness. See below for an example:



---

► 25.0 PART NUMBERS COVERED IN THIS MANUAL

WELDING:

FS77326-FR-XS  
FS77326-FR-S  
FS77326-FR-M  
FS77326-FR-L  
FS77326-FR-XL  
FS77326-FR-2X  
FS77326-FR-3X  
FS77325-FR-XS  
FS77325-FR-S  
FS77325-FR-M  
FS77325-FR-L  
FS77325-FR-XL  
FS77325-FR-2X  
FS77325-FR-3X  
FS77426-WE-XS  
FS77426-WE-S/M  
FS77426-WE-L/XL  
FS77426-WE-2X  
FS77426-WE-3X  
FS77425-WE-XS  
FS77425-WE-S/M  
FS77425-WE-L/XL  
FS77425-WE-2X  
FS77425-WE-3X

OIL AND GAS:

FS77635-OD-S/M  
FS77635-OD-L/XL  
FS77635-OD-2X  
FS77635-OD-PAD-S/M  
FS77635-OD-PAD-L/XL  
FS77635-OD-PAD-2X

WIND AND TOWER:

FS227T-S/M  
FS227T-L/XL  
FS227T-2X  
FS227-S/M  
FS227-L/XL  
FS227-2X  
FS377-S  
FS377-M  
FS377-L  
FS377-XL  
FS377-2X  
FS9000-COS

REFLECTIVE/MINING:

021-1809  
021-1810  
021-1811  
021-1812  
021-1813  
021-1814  
021-1815  
021-1816  
024-1514  
024-1515  
024-1516  
FS-HIVIS185-S/M  
FS-HIVIS185-L/XL  
FS-HIVIS185-2X

PRO-SHIELD:

023-1328  
023-1329  
023-1330  
023-1331  
023-1332  
023-1333  
023-1334  
023-1335  
023-1336  
023-1337  
023-1338  
023-1339

---

## ► 26.0 ANSI/ASSP Z359.11, ANNEX A

### Annex A – Normative

**Note: The following information from the ANSI/ASSP Z359.11 standard is required to be included in the instruction manual for the end user.** The manufacturer of this equipment may impose more stringent restrictions on the use of the products they manufactures; see the manufacturer's instructions.

1. It is essential that the users of this type of equipment receive proper training and instruction including detailed procedures for the safe use of such equipment in their work application. ANSI/ASSP Z39.2, *Minimum Requirements for a Comprehensive Managed Fall Protection Program*, establishes guidelines and requirements for an employer's managed fall protection program including policies, duties and training; fall protection procedures; eliminating and controlling fall hazards; rescue procedures; incident investigations; and evaluating program effectiveness.
2. Correct fit of a full body harness (FBH) is essential to proper performance. Users must be trained to select the size and maintain the fit of their FBH.
3. Users must follow manufacturer's instructions for proper fit and sizing, paying particular attention to ensure the buckles are connected and aligned correctly, leg straps and shoulder straps are kept snug at all times, chest straps are located in the middle chest area and leg straps are positioned and snug to avoid contact with the genitalia should a fall occur.
4. FBHs which meet ANSI/ASSP Z359.11 are intended to be used with other components of a personal fall arrest system that limit maximum arrest forces to 1800 pounds (8kN) or less.
5. Suspension intolerance, also called suspension trauma or orthostatic intolerance, is a serious condition that can be controlled with good harness design, prompt rescue and post fall suspension relief devices. A conscious user may deploy a suspension relief device allowing the user to remove tension from around the legs, freeing blood flow, which can delay the onset of suspension intolerance. An attachment element extender is not intended to be attached directly to an anchorage or anchorage connector for fall arrest. An energy absorber must be used to limit maximum arrest forces to 1800 pounds (8kN). The length of the attachment element extender may affect free fall distances and free fall clearance calculations.
6. FBH stretch, the amount the FBH component of a personal fall arrest system will stretch and deform during a fall, can contribute to the overall elongation of the system in stopping a fall. It is important to include the increase in fall distance created by FBH stretch, as well as the FBH connector length, the settling of the user's body in the FBH and all other contributing factors when calculating total clearance required for a particular fall arrest system.
7. When not in use, unused lanyard legs that are still attached to a FBH D-ring should not be attached to a work positioning element or any other structural element on the FBH unless deemed acceptable by the competent person and manufacturer of the lanyard. This is especially important when using some types of "Y" style lanyards, as some load may be transmitted to the user through the unused lanyard leg if it is not able to release from the harness. The lanyard parking attachment is generally located in the sternal area to help reduce tripping and entanglement hazards.
8. Loose ends of straps can get caught in machinery or cause accidental disengagement of an adjuster. All FBH shall include keepers or other components which serve to control the loose ends of straps.
9. Due to the nature of soft loop connections, it is recommended that soft loop attachments only be used to connect with other soft loops or carabiners. Snaphooks should not be used unless approved for the application by the manufacturer.

**Sections 10-16 provide additional information concerning the location and use of various attachments that may be provided on this FBH.**

10. **Dorsal** – The dorsal attachment element shall be used as the primary fall arrest attachment unless the application allows the use of an alternate attachment. The dorsal attachment may also be used for travel restraint or rescue. When supported by the dorsal attachment during a fall, the design of the FBH shall direct load through the shoulder straps supporting the user and around the thighs. Supporting the user, post fall, by the dorsal attachment will result in an upright body position with a slight lean to the front with some slight pressure to the lower chest. Considerations should be made when choosing a sliding versus fixed dorsal attachment element. Sliding dorsal attachments are generally easier to adjust to different user sizes, and allow a more vertical rest position post fall, but can increase FBH stretch.
11. **Sternal** – The sternal attachment may be used as an alternative fall arrest attachment in applications where the dorsal attachment is determined to be inappropriate by a competent person and where there is no chance to fall in a direction other than feet first. Accepted practical uses for a sternal attachment include, but are not limited to, ladder climbing with a guided type fall arrester, ladder climbing with an overhead self-retracting lifeline for fall arrest, work positioning and rope access. The sternal attachment may also be used for travel restraint or rescue.

When supported by the sternal attachment during a fall, the design of the FBH shall direct load through the shoulder straps supporting the user and around the thighs. Supporting the user, post fall, by the sternal attachment will result in roughly a sitting or cradled body position with weight concentrated on the thighs, buttocks and lower back. Supporting the user during work positioning by this sternal attachment will result in an approximate upright body position.

If the sternal attachment is used for fall arrest, the competent person evaluating the application should take measures to ensure that a fall can only occur feet first. This may include limiting the allowable free fall distance. It may be possible for a sternal attachment incorporated into an adjustable style chest strap to cause the chest strap to slide up and possibly choke the user during a fall, extraction, suspension, etc. The competent person should consider FBH models with a fixed sternal attachment for these applications.

12. **Frontal** – The frontal attachment serves as a ladder climbing connection for guided type fall arresters where there is no chance to fall in a direction other than feet first or may be used for work positioning. Supporting the user, post fall or during work positioning, by the frontal attachment will result in a sitting body position with the upper torso upright with weight concentrated on the thighs and buttocks. When supported by the frontal attachment the design of the FBH shall direct load directly around the thighs and under the buttocks by means of the sub-pelvic strap.

If the frontal attachment is used for fall arrest, the competent person evaluating the application should take measures to ensure that a fall can only occur feet first. This may include limiting the allowable free fall distance.

13. **Shoulder** – The shoulder attachment elements shall be used as a pair and are acceptable attachment for rescue and entry/retrieval. The shoulder attachment elements shall not be used for fall arrest. It is recommended that the shoulder attachment elements be used in conjunction with a yoke which incorporates a spreader element to keep the FBH shoulder straps separate.
14. **Waist, Rear** – The waist, rear attachment shall be used solely for travel restraint. The waist, rear attachment element shall not be used for fall arrest. Under no circumstances is it acceptable to use the waist, rear attachment for purposes other than travel restraint. The waist, rear attachment shall only be subjected to minimal

loading through the waist of the user and shall never be used to support the full weight of the user.

15. **Hip** – The hip attachment elements shall be used as a pair and shall be used solely for work positioning. The hip attachment element shall not be used for fall arrest. Hip attachments are often used for work positioning by arborists, utility workers climbing poles and construction workers tying rebar and climbing on form walls. Users are cautioned against using the hip attachment elements (or any other rigid point on the FBH) to store the unused end of a fall arrest lanyard as this may cause a tripping hazard or, in the case of multiple leg lanyards, could cause adverse loading to the FBH and the wearer through the unused portion of the lanyard.
16. **Suspension Seat** – The suspension seat attachment elements shall be used as a pair and shall be used solely for work positioning. The suspension seat attachment elements shall not be used for fall arrest. Suspension seat attachments are often used for prolonged work activities where the user is suspended allowing the user to sit on the suspension seat formed between the two attachment elements. An example of this use would be window washers on large buildings.

### **USER INSPECTION, MAINTENANCE AND STORAGE OF EQUIPMENT**

Users of personal fall arrest systems shall, at a minimum, comply with all manufacturer instructions regarding the inspection, maintenance and storage of the equipment. The user's organization shall retain the manufacturer's instructions and make them readily available to all users. See ANSI/ASSP Z359.2, *Minimum Requirements for a Comprehensive Managed Fall Protection Program*, regarding user inspection, maintenance and storage of equipment.

1. In addition to the inspection requirements set forth in the manufacturer's instructions, the equipment shall be inspected by the user before each use and additionally by a competent person, other than the user, at interval of no more than one year for:
  - Absence or illegibility of markings.
  - Absence of any elements affecting the equipment form, fit or function.
  - Evidence of defects in, or damage to, hardware elements including cracks, sharp edges, deformation, corrosion, chemical attack, excessive heating, alteration and excessive wear.
  - Evidence of defects in, or damage to, strap or ropes including fraying, unsplicing, unlaying, kinking, knotting, roping, broken or pulled stitches, excessive elongation, chemical attack, excessive soiling, abrasion, alteration, needed or excessive lubrication, excessive aging and excessive wear.
2. Inspection criteria for the equipment shall be set by the user's organization. Such criteria for the equipment shall equal or exceed the criteria established by this standard or the manufacturer's instructions, whichever is greater.
3. When inspection reveals defects in, damage to, or inadequate maintenance of equipment, the equipment shall be permanently removed from service or undergo adequate corrective maintenance by the original equipment manufacturer or their designate before return to service.

### **MAINTENANCE AND STORAGE**

1. Maintenance and storage of equipment shall be conducted by the user's organization in accordance with the manufacturer's instructions. Unique issues, which may arise due to conditions of use, shall be addressed with the manufacturer.
2. Equipment, which is in need of, or scheduled for, maintenance shall be tagged as unusable and removed from service.
3. Equipment shall be stored in a manner as to preclude damage from environmental factors such as temperature, light, UV, excessive moisture, oil, chemicals and their vapors or other degrading elements.

# ▶ 27.0 HARNESS INSPECTION CHECKLIST



# INSPECTION FORM

HARNESSES

Manufacturer: \_\_\_\_\_  
 Model Number: \_\_\_\_\_  
 Description: \_\_\_\_\_  
 Serial Number: \_\_\_\_\_  
 Lot Number: \_\_\_\_\_  
 Date of Manufacture: \_\_\_\_\_

Company: \_\_\_\_\_  
 Name of Inspector: \_\_\_\_\_  
 Signature: \_\_\_\_\_  
 Date of Inspection: \_\_\_\_\_  
 In-Service Date: \_\_\_\_\_  
 Harness Configuration: Chest Strap  PT  TB  Leg Straps  PT  TB  Waist Belt  Yes  No

### LABELS & MARKINGS

	PASS	FAIL	NOTE
Label (Intact and Legible)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Appropriate ANSI / OSHA / CSA Markings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspections are Current / Up-to-Date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Date of First Use	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impact / Fall Indicators Not Deployed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### HARDWARE (Buckles & D-Rings)

	PASS	FAIL	NOTE
Signs of Deformity or Damage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proper D-ring attachment and operation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
All Buckles Undamaged and Operational	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corrosion / Pitting / Nicks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensure Grommets are Secure / Do Not Move	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### WEBBING

	PASS	FAIL	NOTE
Shoulder / Chest / Leg / Back Straps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuts / Burns / Holes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paint Contamination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Excessive Wear	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heat / UV Damage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### STITCHING

	PASS	FAIL	NOTE
Shoulder / Chest / Leg / Back Straps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### NOTES

































\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



▶ 28.0 ANNUAL INSPECTION FORM



**SAFEWAZE**

Inspection Date:	Inspector:	Pass/Fail:  	Comments/ Corrective Action:
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	
		 	



***SAFEWAZE***

**Address:** 225 Wilshire Ave SW, Concord, NC 28025

**Phone:** (800) 230-0319

**Fax:** 704-262-9051

**Email:** [info@safewaze.com](mailto:info@safewaze.com)

**Website:** [safewaze.com](http://safewaze.com)





# **SAFEWAZE**

## **Manual de arneses especiales**

**Soldadura • Petróleo y gas • Viento y torres •  
Reflectante/para minería • PRO-Shield**



<b>NORMAS</b>	
<b>ANSI</b>	Z359.11-2021
<b>OSHA</b>	1926.502, 1910.140

**Lea y comprenda las instrucciones antes de utilizar el equipo.  
No deseche las instrucciones.**

**Compruebe siempre que se utilice la revisión más reciente del Manual de Safewaze.  
Visite la página web de Safewaze o comuníquese con el Servicio de Atención  
al Cliente para obtener manuales actualizados.**

**⚠ IMPORTANTE:**

- Consulte este manual para obtener instrucciones esenciales sobre el uso, el cuidado o la adecuación de este equipo para su aplicación. Comuníquese con Safewaze si tiene cualquier otra pregunta.
- Registre toda la información importante del producto antes de usarlo. Se requiere documentación de todas las inspecciones anuales realizadas por la persona competente en el registro de inspecciones.

**▶ INFORMACIÓN DEL USUARIO**

Fecha de primer uso: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

Entrenador: \_\_\_\_\_

Usuario: \_\_\_\_\_

**▶ INFORMACIÓN Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD**

- Los usuarios de este equipo deben recibir las instrucciones del fabricante.
- El usuario debe leer, comprender, y acatar toda la información de seguridad y uso que se incluye en este manual.
- El usuario debe utilizar de forma segura y eficaz el arnés y todo el equipo empleado junto con el producto.
- El incumplimiento de toda la información de seguridad y uso puede provocar lesiones graves o la muerte.

## **⚠ Advertencias:**

Las reglamentaciones que se incluyen aquí no son exhaustivas, son solo para referencia y no pretenden reemplazar el criterio ni los conocimientos de una persona competente de las normas federales o estatales.

### **Las advertencias indicadas a continuación están diseñadas para minimizar el riesgo asociado con el uso de un arnés Safewaze.**

- Los usuarios deben consultar a su médico para verificar su capacidad para absorber con seguridad las fuerzas de un evento de detención de caídas. El estado físico, la edad y demás condiciones de salud pueden afectar en gran medida la capacidad de una persona para soportar las fuerzas de detención de caídas. Las mujeres embarazadas y las personas consideradas menores de edad no deben utilizar ningún equipo Safewaze.
- No altere ni use el equipo de forma inadecuada. Solo Safewaze o las entidades autorizadas por escrito por Safewaze pueden realizar reparaciones en el equipo de protección contra caídas Safewaze.
- Una persona competente debe llevar a cabo un análisis del lugar de trabajo y prever los lugares en los que los trabajadores realizarán sus tareas, la ruta que tomarán para llegar a su trabajo y cualquier riesgo de caída existente y potencial.
- La persona competente debe elegir el equipo de protección contra caídas que se utilizará. La selección debe tener en cuenta todas las condiciones potenciales de peligro en el lugar de trabajo. Todo el equipo de protección contra caídas debe adquirirse nuevo y sin que se haya usado previamente.
- Una persona competente debe impartir la capacitación de personas autorizadas para instalar, inspeccionar, desmontar, mantener, almacenar y utilizar correctamente el equipo. La capacitación debe incluir la capacidad de reconocer los riesgos de caída, minimizar la probabilidad de riesgos de caída y el uso correcto de los sistemas personales de detención de caídas.
- El equipo que esté expuesto a fuerzas de detención de caídas debe retirarse del servicio y destruirse de inmediato.
- El equipo designado para la protección contra caídas nunca debe emplearse para levantar, colgar, sostener ni izar herramientas ni equipo a menos que esté específicamente certificado para dicho uso.
- El uso de un cinturón corporal no está autorizado para aplicaciones de detención de caídas.
- Trabaje directamente debajo del punto de anclaje tanto como resulte posible para minimizar los riesgos de caídas por oscilación.
- El usuario debe asegurarse de que haya suficiente espacio libre para caída cuando trabaje en altura.
- Evite utilizar el producto en aplicaciones donde existan riesgos de atrapamiento.
- Si el trabajo se lleva a cabo en un entorno con altas temperaturas, asegúrese de que se utilice el equipo para arcos eléctricos u otro equipo de protección contra caídas adecuado.
- Evite las maquinarias en movimiento, los bordes afilados o abrasivos y todo otro peligro que pudiera dañar o degradar el componente.
- Extreme las precauciones para mantener la línea de seguridad libre de cualquier obstrucción, incluidos, entre otros, objetos circundantes, herramientas, equipos, maquinaria en movimiento, compañeros de trabajo, usted mismo o posibles impactos de objetos elevados.
- Los extensores de anillos en D deben tenerse en cuenta en los cálculos de espacio libre para caída si se encuentran en el arnés.

## ÍNDICE

1.0	▶ Introducción	5
2.0	▶ Uso previsto	5
3.0	▶ Normas de seguridad aplicables	5
4.0	▶ Clasificaciones de los trabajadores	5
5.0	▶ Plan de rescate	6
6.0	▶ Limitaciones del producto	6
7.0	▶ Aplicaciones de anclaje permitidas	7
8.0	▶ Espacio libre para caída	8
9.0	▶ Compatibilidad de los conectores	10
10.0	▶ Realización de conexiones	11
11.0	▶ Medición de la talla del arnés/inspección previa	12
12.0	▶ Colocación y ajuste del arnés	13
13.0	▶ Tipos de hebillas y funcionamiento	14
14.0	▶ Ajustadores del torso y funcionamiento	16
15.0	▶ Puntos de conexión de la línea de seguridad autorretráctil (SRL)	17
16.0	▶ Sujetadores de eslinga	18
17.0	▶ Ejemplos de conexión del arnés	18
18.0	▶ Especificaciones y componentes del arnés para soldadura	18
19.0	▶ Especificaciones y componentes del arnés para petróleo y gas	20
20.0	▶ Especificaciones y componentes del arnés para viento y torres	22
21.0	▶ Especificaciones y componentes del arnés reflectante y para minería	24
22.0	▶ Especificaciones y componentes del arnés Pro-Shield	25
23.0	▶ Inspección y mantenimiento	27
24.0	▶ Etiquetas	29
25.0	▶ Números de pieza cubiertos	30
26.0	▶ ANSI/ASSP Z359.11, ANEXO A	31
27.0	▶ Lista de verificación de inspección de arneses	34
28.0	▶ Formulario de inspección anual	35

## ► 1.0 INTRODUCCIÓN

Gracias por adquirir un arnés especial Safewaze. Un arnés está diseñado para que se utilice como parte de un sistema personal completo de detención de caídas (PFAS). El arnés es el componente corporal del PFAS, aporta un punto de enganche para el dispositivo de conexión del trabajador y distribuye de forma segura las fuerzas de detención de caídas sobre el cuerpo del usuario en caso de caída. Los arneses Safewaze se encuentran disponibles en una variedad de configuraciones. En la página 30, puede encontrar los números de modelo incluidos en este manual.

Este manual debe leerse y comprenderse en su totalidad, y emplearse como parte de un programa de capacitación de empleados según lo requerido por la OSHA o cualquier agencia estatal aplicable.

---

## ► 2.0 USO PREVISTO

El equipo cubierto en este manual está diseñado para que se utilice como parte de un sistema completo de protección personal contra caídas. El uso del equipo con cualquier otro propósito incluidos, entre otros, deportes o actividades recreativas, aplicaciones de manipulación de materiales no aprobadas u otra acción no descrita en estas instrucciones, no se encuentra aprobado por Safewaze. El uso de este equipo de una manera que no se encuentre contemplada por el alcance de lo que se indica en este manual puede provocar lesiones graves o la muerte. El equipo descrito en este manual debe ser utilizado exclusivamente por personal capacitado en aplicaciones del lugar de trabajo. Si el arnés se utiliza para tareas de capacitación, se debe emplear un sistema de protección contra caídas secundario para que la persona que recibe la capacitación no esté expuesta a riesgos de caídas accidentales.

---

## ► 3.0 NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES

Cuando se utiliza de acuerdo con las instrucciones, este producto cumple con las normas **ANSI Z359.11-2021** y las reglamentaciones de la **OSHA 1926.502** y **1910.140**. Las normas y las reglamentaciones aplicables dependen del tipo de trabajo que se realice y pueden incluir reglamentaciones específicas del estado. Consulte los requisitos locales, estatales y federales para obtener información adicional sobre las normas en cuanto a la seguridad laboral en relación con los sistemas personales de detención de caídas (PFAS).

---

## ► 4.0 CLASIFICACIONES DE LOS TRABAJADORES

**Lea y comprenda las definiciones de las personas que trabajan en las proximidades de riesgos de caídas o que pueden estar expuestas a ellos.**

**Ingeniero calificado:** persona con un título de ciencias de la ingeniería otorgado por una institución de enseñanza superior o una universidad acreditada. Tiene la facultad de asumir la responsabilidad personal del desarrollo y la aplicación de la ciencia y los conocimientos de ingeniería en el diseño, la construcción, el uso y el mantenimiento de sus proyectos.

**Persona calificada:** aquella que, por contar con un título, certificado o prestigio profesional reconocidos, o bien que, por sus amplios conocimientos, capacitación y experiencia, ha demostrado satisfactoriamente su capacidad para resolver o remediar problemas relacionados con el tema, el trabajo o el proyecto en cuestión.

**Persona competente:** persona que tiene la capacidad para identificar los riesgos existentes y previsible en el entorno o las condiciones de trabajo que sean insalubres, peligrosas o nocivas para los trabajadores, y que esté autorizada para implementar de inmediato medidas correctivas para eliminarlos.

**Persona autorizada:** persona aprobada o asignada por el empleador para realizar un tipo específico de tarea o tareas, o bien para estar en un lugar o los lugares específicos, en el emplazamiento donde se realiza el trabajo.

**Es responsabilidad de una persona calificada o de un ingeniero supervisar el lugar de trabajo y garantizar el cumplimiento de las reglamentaciones de seguridad.**

---

## ► 5.0 PLAN DE RESCATE

Antes de usar el equipo, los empleadores deben elaborar un plan de rescate en caso de caída y ofrecer los medios para implementar el plan a través de la capacitación. El plan de rescate debe ser específico para el proyecto. El plan de rescate debe permitir a los empleados rescatarse a sí mismos o ser rescatados rápidamente por medios alternativos.

Este plan debe comunicarse a todos los usuarios del equipo, las personas autorizadas y los rescatistas, y debe ser comprendido por estos. Las operaciones de rescate pueden requerir equipos especializados que se encuentran fuera del alcance de este manual. Cada usuario debe recibir capacitación sobre la inspección, la instalación, el funcionamiento, y el uso adecuado de su equipo de rescate y plan de rescate. Consulte la ANSI Z359.4-2013 para obtener información específica sobre rescates. Procure inmediatamente atención médica en caso de que un trabajador sufra un incidente de detención de caídas.

**Nota:** Pueden ser necesarias medidas especiales de rescate en caso de caída desde una superficie con borde.

---

## ► 6.0 LIMITACIONES DEL PRODUCTO

Cuando instale o utilice este equipo, consulte siempre los siguientes requisitos y limitaciones:

- **Rango de capacidad:** ANSI 130-310 libras (59-141 kg) y OSHA hasta 420 libras (191 kg). \* Incluida vestimenta, herramientas, equipos, etc.
- **Anclaje:** los anclajes seleccionados para los sistemas contra caídas deberán tener una resistencia capaz de soportar cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de, al menos
  1. 5000 libras (2267,9 kg) en el caso de anclajes no certificados, o
  2. dos veces la fuerza de detención máxima en el caso de anclajes certificados.

**Nota:** En los casos en que haya más de un sistema de detención de caídas unido a un anclaje, las fuerzas establecidas en uno de los puntos anteriores se multiplicarán por la cantidad de sistemas unidos al anclaje.

**De OSHA 1926.502 y 1910.66:** Los anclajes usados para el enganche de sistemas personales de detención de caídas deberán ser independientes de todo anclaje que se use para soportar o suspender plataformas y capaz de soportar por lo menos 5000 libras (2267,9 kg) por usuario enganchado. O bien, los anclajes para enganche deberán estar diseñados, instalarse y usarse como parte de un PFAS completo que conserve un factor de seguridad de, al menos, dos y que esté bajo la supervisión de una persona calificada.

- **Velocidad de bloqueo:** La naturaleza de una SRL requiere una trayectoria de caída despejada para garantizar que la SRL quedará bloqueada en caso de caída. Los trabajos realizados en trayectorias de caídas obstruidas, áreas estrechas o con materiales en movimiento como arena y granos, pueden no permitir que el cuerpo del usuario gane suficiente velocidad para hacer que la SRL se enganche y quede bloqueada en caso de una caída.

- **Caída libre:** distancia a la que cae un usuario antes de que se active el dispositivo de detención de caídas.
- **Caídas por oscilación:** a medida que el usuario se aleja lateralmente de un punto de anclaje elevado, aumentan los riesgos relacionados con caídas por oscilación. La fuerza de golpear un objeto que implique una caída por oscilación puede, en algunos casos, generar más fuerzas que una caída en la que el usuario no lleve puesto ningún equipo de protección contra caídas. Minimice las caídas por oscilación trabajando lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje.
- **Distancia de caída por oscilación:** distancia adicional agregada por el exceso de cable que se libera cuando se trabaja en un desplazamiento lateral desde el anclaje.
- **Espacio libre para caída:** cantidad de pies necesarios por debajo de la superficie de trabajo para que el sistema personal de detención de caídas funcione correctamente.
- **Peligros:** deben tomarse precauciones adicionales si este equipo se utiliza en un entorno en el que existan peligros. Los peligros pueden incluir, entre otros, maquinaria en movimiento, equipos de alta tensión o líneas eléctricas, productos químicos cáusticos, entornos corrosivos, gases tóxicos o explosivos, o calor elevado. Evite trabajar en un área en la que puedan caer equipos o personal que se encuentren elevados, y entrar en contacto con el usuario, el equipo de protección contra caídas o la línea de seguridad. Deben evitarse las áreas en las que la línea de seguridad del usuario pueda cruzarse o enredarse con la línea de seguridad de otro usuario. No permita que la línea de seguridad pase por debajo de los brazos ni entre las piernas.
- **Bordes afilados:** Las líneas de seguridad autorretráctiles (SRL) clase 1 de **Safewaze** NO están diseñadas para que se usen en entornos con bordes afilados. En caso de que un área de trabajo específica tenga un borde/bordes extremadamente afilados que puedan entrar en contacto con el componente de la línea de seguridad, se requiere una SRL de clase 2.
- Utilice solo el anillo en D que corresponda para el uso previsto.

## ▶ 7.0 APLICACIONES DE ANCLAJE PERMITIDAS

**Sistema personal de detención de caídas:** Los anclajes Safewaze están diseñados como punto de anclaje para soportar un máximo de 1 PFAS cuando se utilizan en aplicaciones de protección contra caídas. La estructura a la que se fija el anclaje debe soportar cargas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos 5000 libras (22 kN) o estar diseñada con un factor de seguridad de dos a uno. La caída libre máxima permitida se basa en el PFAS utilizado.



**Sujeción:** Los anclajes Safewaze están autorizados para que se usen en aplicaciones de sujeción. La estructura a la que se fija el anclaje debe soportar cargas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos 1000 libras. NO se permite la caída libre. Los sistemas de sujeción solo pueden utilizarse en superficies con pendientes de hasta 4/12 (vertical/horizontal). En el caso de las aplicaciones de sujeción, los puntos de enganche permitidos al arnés son anillos en D dorsales, frontales/externales, laterales y de hombro.



**Posicionamiento para el trabajo:** Los anclajes Safewaze están autorizados para que se usen en aplicaciones de posicionamiento para el trabajo. El posicionamiento para el trabajo permite que el trabajador esté sujeto desde un área superior mientras tiene ambas manos libres para realizar las operaciones de trabajo. La estructura a la que se fija el anclaje debe soportar cargas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos 3000 libras. La caída libre máxima permitida es de 2 pies. En el caso de aplicaciones de posicionamiento, los puntos de enganche al arnés permitidos son anillos en D laterales.



**Rescate/espacios confinados:** Los anclajes Safewaze están autorizados para que se usen en aplicaciones de rescate/espacios confinados. Los sistemas de rescate se utilizan para retirar de forma segura a un trabajador de un lugar confinado o después de sufrir una caída. La composición de los sistemas de rescate puede variar según el tipo de rescate de que se trate. La estructura a la que se fija el anclaje debe soportar cargas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos 3100 libras. NO se permite la caída libre para situaciones de rescate. En situaciones de espacios confinados, la caída libre máxima permitida se basa en el PFAS utilizado. En estas aplicaciones, los puntos de enganche permitidos al arnés son los anillos en D dorsal, frontal/esternal y de hombro.



## ► 8.0 ESPACIO LIBRE PARA CAÍDA

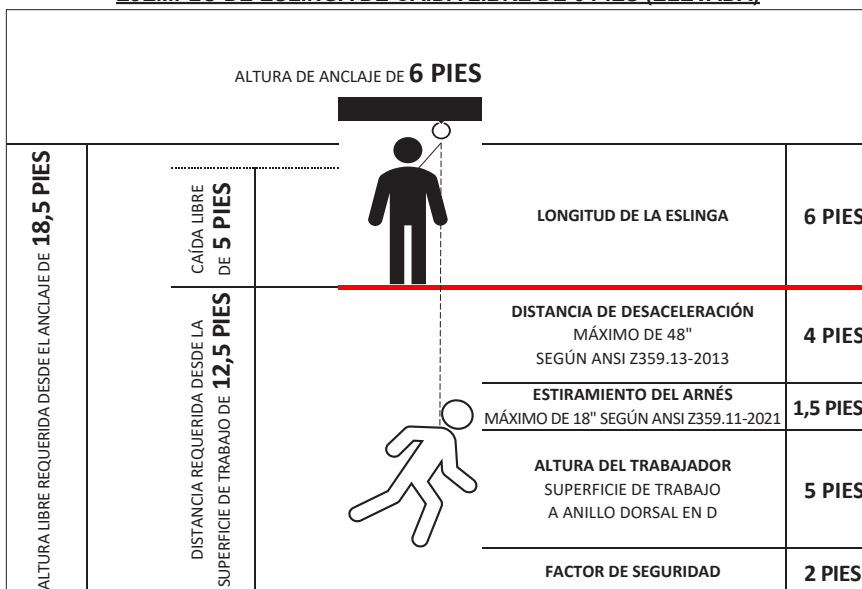
Seleccione siempre una SRL/eslinga y una ubicación del punto de anclaje que limiten al máximo la caída libre y la caída por oscilación. Consulte los manuales del sistema de PFAS elegido para obtener información sobre el espacio libre para caída. Una caída libre de más de 6 pies podría causar fuerzas de detención excesivas que podrían provocar lesiones graves o la muerte.

- **Espacio libre para caída:** debe haber suficiente espacio libre por debajo del conector de anclaje para detener una caída antes de que el usuario golpee el suelo o un obstáculo. Al calcular el espacio libre para caída, tenga en cuenta todos los factores que correspondan. Una persona competente debe consultar todos los componentes del sistema para calcular el espacio libre para caída.

### LOS SIGUIENTES DIAGRAMAS SON SOLO EJEMPLOS.


**Nota:** Los números utilizados en estos ejemplos se basan en un desplazamiento y retroceso CERO con el anclaje directamente por encima o por debajo, para representar un cálculo de espacio libre de caída en línea. Consulte a una persona competente cuando trabaje en situaciones diferentes y cuando utilice equipos que no sean Safewaze.

### EJEMPLO DE ESLINGA DE CAÍDA LIBRE DE 6 PIES (ELEVADA)

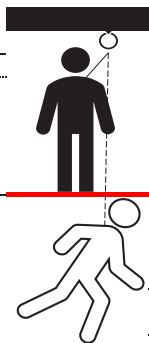






**EJEMPLO DE ESLINGA DE CAÍDA LIBRE  
(POR DEBAJO DEL ANILLO EN D) DE 12 PIES**

	ALTURA DEL ANCLAJE DE <b>0 PIES</b> <b>SUPERFICIE DE TRABAJO</b>		CAÍDA LIBRE DE <b>11 PIES</b>	
	LONGITUD DE LA ESLINGA	<b>6 PIES</b>		DISTANCIA REQUERIDA DESDE LA SUPERFICIE DE TRABAJO DE <b>19,5 PIES</b>
	DISTANCIA DE DESACELERACIÓN MÁXIMO DE 60" SEGÚN ANSI Z359.13-2013	<b>5 PIES</b>		
	ESTIRAMIENTO DEL ARNÉS MÁXIMO DE 18" SEGÚN ANSI Z359.11-2021	<b>1,5 PIES</b>		
	ALTURA DEL TRABAJADOR SUPERFICIE DE TRABAJO A ANILLO DORSAL EN D	<b>5 PIES</b>		
	FACTOR DE SEGURIDAD	<b>2 PIES</b>		

**EJEMPLO DE CLASE 1 (ELEVADA)**

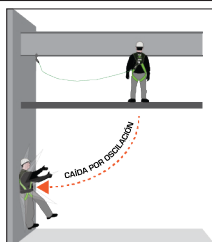
ALTURA DE ANCLAJE DE <b>6 PIES</b>			<b>SUPERFICIE DE TRABAJO</b>		
ALTURA LIBRE REQUERIDA DESDE EL ANCLAJE DE <b>13 PIES</b>	CAÍDA LIBRE DE <b>0 PIES</b>			DISTANCIA DE DETENCIÓN MÁXIMO DE 42" SEGÚN ANSI Z359.14-2021 CLASE 1	<b>3,5 PIES</b>
	DISTANCIA REQUERIDA DESDE LA SUPERFICIE DE TRABAJO DE <b>7 PIES</b>			ESTIRAMIENTO DEL ARNÉS MÁXIMO DE 18" SEGÚN ANSI Z359.11-2021	<b>1,5 PIES</b>
				FACTOR DE SEGURIDAD	<b>2 PIES</b>
				DISTANCIA DE CAÍDA POR OSCILACIÓN	<b>POR DETERMINAR</b>

## EJEMPLO DE CLASE 2 (POR DEBAJO DEL ANILLO EN D)

	ALTURA DEL ANCLAJE DE <b>0 PIES</b> <b>SUPERFICIE DE TRABAJO</b>		CAIDA LIBRE DE <b>5 PIES</b>	DISTANCIA REQUERIDA DESDE LA SUPERFICIE DE TRABAJO DE <b>16,5 PIES</b>	ALTURA LIBRE REQUERIDA DESDE EL ANCLAJE DE <b>16,5 PIES</b>
	DISTANCIA DE DETENCIÓN CONSULTE EN EL MANUAL LAS DISTANCIAS DE DETENCIÓN PUBLICADAS SEGÚN ANSI Z359.14-2021 CLASE 2	<b>8 PIES</b>			
ESTIRAMIENTO DEL ARNÉS MÁXIMO DE 18" SEGÚN ANSI Z359.11-2021	<b>1,5 PIES</b>				
ALTURA DEL TRABAJADOR SUPERFICIE DE TRABAJO A ANILLO DORSAL EN D	<b>5 PIES</b>				
	FACTOR DE SEGURIDAD	<b>2 PIES</b>			
<b>DISTANCIA DE CAÍDA POR OSCILACIÓN</b>		<b>POR DETERMINAR</b>			

- Caídas por oscilación:** antes de la instalación o el uso, tome los recaudos necesarios para eliminar o minimizar todos los riesgos de caídas por oscilación. Las caídas por oscilación se producen cuando el anclaje no se ubica directamente por encima del lugar donde se produce la caída. Trabaje siempre lo más cerca (o alineado) posible respecto del punto de anclaje. Las caídas por oscilación aumentan significativamente la probabilidad de lesiones graves o muerte en caso de caída (figura 1). Asegúrese de que una persona competente incluya la caída por oscilación en los cálculos si existe el peligro.

**FIGURA 1: CAÍDA POR OSCILACIÓN**

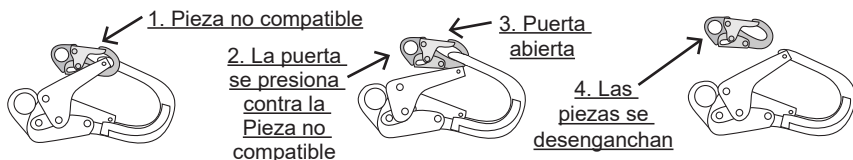


## ► 9.0 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES

- El equipo Safewaze está diseñado para componentes o sistemas Safewaze asociados, y se ha probado con ellos. Si se realizan sustituciones o reemplazos, asegúrese de que todos los componentes cumplan con los requisitos de ANSI aplicables. Lea y siga las instrucciones del fabricante de todos los componentes y los subsistemas de su PFAS. No seguir estas pautas puede poner en peligro la compatibilidad de los equipos y posiblemente afectar la seguridad y confiabilidad del sistema.
- Los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando se diseñaron para actuar en conjunto de tal manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de compuerta se abran accidentalmente, independientemente de cómo queden orientados.

- Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben ser capaces de soportar al menos 5000 libras (22 kN).
- Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema.
- No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desengancharse accidentalmente (figura 2).
- Los conectores deben ser compatibles en cuanto a su tamaño, forma y resistencia.
- Las pautas de OSHA exigen ganchos y mosquetones con cierre a presión automático.
- Algunos conectores especiales tienen requisitos adicionales. Comuníquese con Safewaze si tiene alguna pregunta sobre compatibilidad.

**FIGURA 2: DESENGANCHE ACCIDENTAL**



El uso de un conector de tamaño inferior o de forma irregular (1) para conectar un mosquetón o un gancho con cierre a presión puede permitir que el conector abra a la fuerza la compuerta del mosquetón o del gancho a presión. Cuando se aplica fuerza, la puerta del gancho o mosquetón presiona contra la parte no compatible (2) y hace que la puerta se abra por la fuerza (3). Esto permite que el mosquetón o gancho se desenganche (4) del punto de conexión.

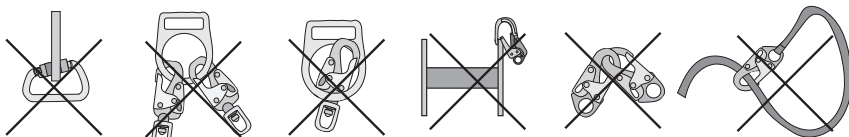
## ► 10.0 REALIZACIÓN DE CONEXIONES

Los mosquetones y ganchos a presión utilizados con este equipo deben ser de doble cierre o de cierre por torsión. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en cuanto a su tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y bloqueados.

Los conectores Safewaze (ganchos, mosquetones y anillos en D) están diseñados para que se utilicen únicamente como se especifica en el manual de cada producto. Consulte la figura 3 para ver ejemplos de conexiones inadecuadas. No conecte mosquetones y ganchos a presión:

- A un anillo en D al que esté conectado otro conector.
- De forma que se produzca una carga en la puerta (con la excepción de los ganchos de amarre posterior).
- En un falso enganche, cuando los elementos que sobresalen del gancho o del mosquetón se enganchen en el anclaje y, sin confirmación visual, generan la apariencia de que están totalmente enganchados al punto de anclaje.
- Entre sí.
- Enrollando la línea de seguridad alrededor de un anclaje y asegurándolo a la línea de seguridad, excepto en el caso de los modelos de amarre posterior.
- A cualquier objeto cuya forma o tamaño impidan que el gancho o el mosquetón a presión se cierre y bloquee, o que pueda desenrollarse.
- De una manera que no permita que el conector se alinee de forma adecuada bajo carga.

**FIGURA 3: CONEXIONES INADECUADAS**



Los ganchos a presión de garganta grande no deben conectarse a anillos en D de tamaño estándar ni objetos similares que produzcan una carga en la puerta si el gancho o el anillo en D se tuerce o rota, a menos que el gancho a presión cumpla con ANSI Z359.1-2007 o ANSI Z359.12 y cuente con una puerta de 3600 libras (16 kN).

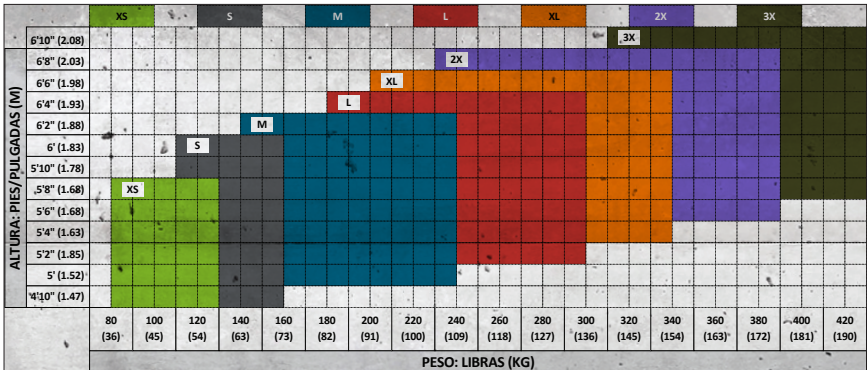
## ► 11.0 MEDICIÓN DE LA TALLA DEL ARNÉS E INSPECCIÓN PREVIA

En caso de una caída, un arnés del tamaño adecuado es fundamental para garantizar la función del arnés y el equipo de protección contra caídas asociado. Un arnés de tamaño inadecuado impedirá que el arnés funcione de manera que proteja con eficacia al usuario.

Consulte la tabla 1 para conocer el tamaño de los arneses Safewaze según la altura y el peso del usuario y la tabla 1 para conocer el tamaño del cinturón según la medida de la cintura. La talla tiene como base las dimensiones corporales promedio.

**Nota:** El tamaño de cada usuario individual se verificará durante el proceso de colocación del arnés para garantizar su correcto funcionamiento y ajuste.

**GRÁFICO 1: TAMAÑO DE LOS ARNESES**

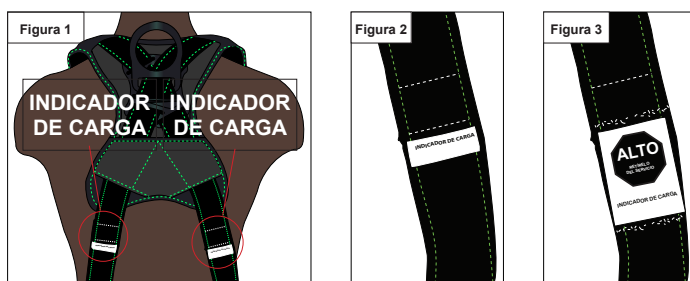


**TABLA 1: TALLA DEL CINTURÓN**

TALLA:	MEDIDA:	TALLAS DOBLES:	MEDIDA:
<b>XS</b>	28"-38,5"	<b>XS/S</b>	28,5"-42,5"
<b>S</b>	32"-42,5"	<b>S/M</b>	33"-46,5"
<b>M</b>	36"-46,5"	<b>M/L</b>	36,5"-50,5"
<b>L</b>	40"-50,5"	<b>L/XL</b>	41"-54,5"
<b>XL</b>	44"-54,5"	<b>XL/2X</b>	44,5"-58,5"
<b>2X</b>	48"-58,5"	<b>2X/3X</b>	49"-62,5"
<b>3X</b>	52"-62,5"	<b>3X/4X</b>	53"-66,5"
<b>4X</b>	56"-66,5"		

Al recibir un arnés Safewaze, retírelo del embalaje e inspecciónelo por completo para detectar posibles daños que puedan haberse producido durante el envío (consulte la sección 23 para conocer los procedimientos de inspección completa).

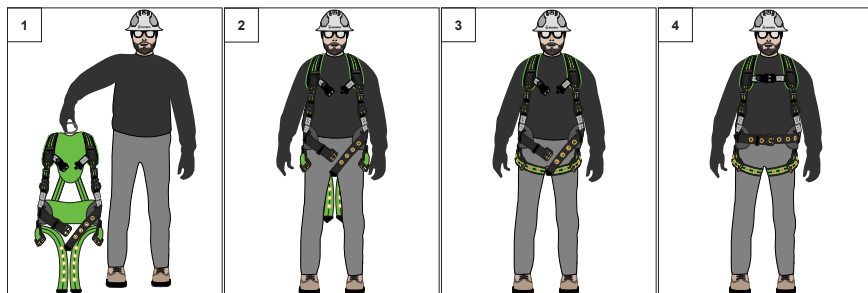
Además, todos los arneses Safewaze incluyen indicadores de carga cosidos para advertir si el arnés ha sido sometido a fuerzas de detención de caídas. Los indicadores de carga están ubicados en las correas traseras del torso del arnés (figura 1). En las figuras 2 y 3 se muestran los indicadores de carga en estado no desplegado (figura 2) y desplegado (figura 3). Si las inspecciones previas al uso (o programadas) revelan que cualquiera de los indicadores de carga está desplegado, el arnés **debe retirarse del servicio** y destruirse.



## ► 12.0 COLOCACIÓN Y AJUSTE DEL ARNÉS

Los arneses Safewaze se ofrecen en una variedad de configuraciones (secciones 14 a 16).

- Los siguientes pasos para colocarse y ajustar el arnés son correctos para los arneses **estilo H** de Safewaze:
  1. Sujete el arnés por el anillo en D dorsal y deje que cuelgue libremente. Asegúrese de que las correas del arnés estén desabrochadas, y no se encuentren torcidas ni enredadas.
  2. Deslice un brazo en cada abertura del brazo como si se colocara un chaleco.
  3. Tire de las correas de las piernas entre las piernas y conecte las hebillas de las piernas. Ajuste la longitud de las correas de las piernas para garantizar un ajuste ceñido en ambas piernas. En el caso de un arnés con cinturón, conecte la correa de la cintura después de las correas de las piernas.
  4. Abroche la correa del pecho por encima del pecho, justo debajo del esternón. Ajústela para generar un ajuste ceñido. La correa del pecho no debe estar cerca del cuello del usuario.
  5. Una vez abrochadas las correas de las piernas, el cinturón (si corresponde) y la correa del pecho, utilice los ajustadores para apretar o aflojar el arnés hasta lograr un ajuste ceñido. El arnés debe permitir un rango completo de movimiento. **Nota:** Pase cualquier exceso de cinta de la correa a través de los sujetadores elásticos o de plástico.



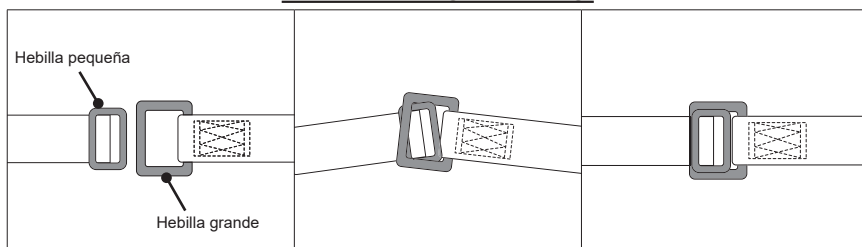
- Los siguientes pasos para colocarse y ajustar el arnés son correctos para los estilos de arnés de **colocación por inserción** Safewaze:
  1. Desconecte el mosquetón delantero del arnés.
  2. Sujete el arnés por el anillo en D dorsal y deje que cuelgue libremente. Asegúrese de que las correas del arnés estén desabrochadas, y no se encuentren torcidas ni enredadas.
  3. Colóquese el arnés por el centro de la almohadilla de la cintura. Tire del arnés hacia arriba hasta que la almohadilla de la cintura se sitúe en la parte inferior de la espalda.
  4. Tire de la parte superior del arnés por encima de la cabeza. La cabeza debe pasar por el orificio entre las correas de los hombros.
  5. Conecte el mosquetón delantero detrás del anillo en D al lazo de la cinta.
  6. Tire de las correas de las piernas entre las piernas y conecte las hebillas de las piernas. Ajuste la longitud de las correas de las piernas y de la espalda para garantizar un ajuste ceñido en ambas piernas.
  7. Ajuste el cinturón y las correas del torso para generar un ajuste ceñido. La correa del pecho no debe estar cerca del cuello del usuario.
  8. El arnés debe permitir un rango completo de movimiento. **Nota:** Pase cualquier exceso de cinta de la correa a través de los sujetadores elásticos o de plástico.
- Se deben seguir los siguientes pasos para colocarse y ajustar el arnés en el caso de los estilos de arnés **cruzado** Safewaze:
  1. Desconecte el punto de conexión del torso del arnés.
  2. Sujete el arnés por el anillo en D dorsal y deje que cuelgue libremente. Asegúrese de que las correas del arnés estén desabrochadas, y no se encuentren torcidas ni enredadas.
  3. Tire del arnés por encima de la cabeza. La cabeza debe pasar por el orificio entre las correas de los hombros.
  4. Conecte el punto de conexión del torso.
  5. Tire de las correas de las piernas entre las piernas y conecte las hebillas de las piernas. Ajuste la longitud de las correas de las piernas para garantizar un ajuste ceñido en ambas piernas.
  6. Ajuste el anillo en D delantero con los ajustadores del torso hasta alcanzar la posición deseada.
  7. Ajuste las correas del arnés para generar un ajuste ceñido.
  8. El arnés debe permitir un rango completo de movimiento. **Nota:** Pase cualquier exceso de cinta de la correa a través de los sujetadores elásticos o de plástico.

---

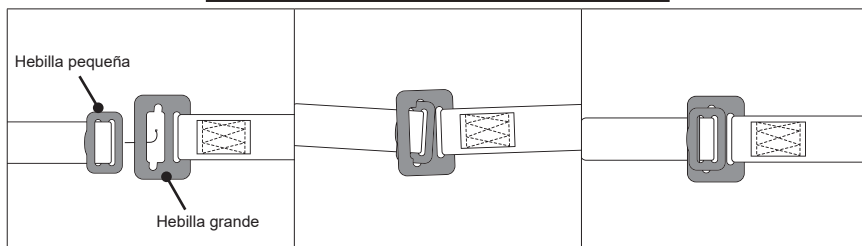
## ▶ 13.0 TIPOS DE HEBILLAS Y FUNCIONAMIENTO

- **Para una hebilla de acoplamiento:** inserte la hebilla más pequeña a través de la hebilla más grande y colóquelas juntas.
- **Para una hebilla de lengüeta:** inserte la correa a través de la hebilla de lengüeta hasta que quede ajustada. Inserte la hebilla de lengüeta a través de la arandela de la correa.
- **Para una hebilla de conexión rápida:** conecte las hebillas hasta que se oiga un “chasquido” y aparezca el punto verde. Para desconectar, empuje las puntas y separe las hebillas.

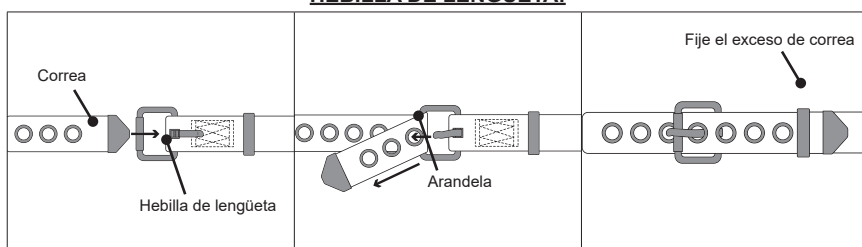
### HEBILLA DE ACOPLAMIENTO:



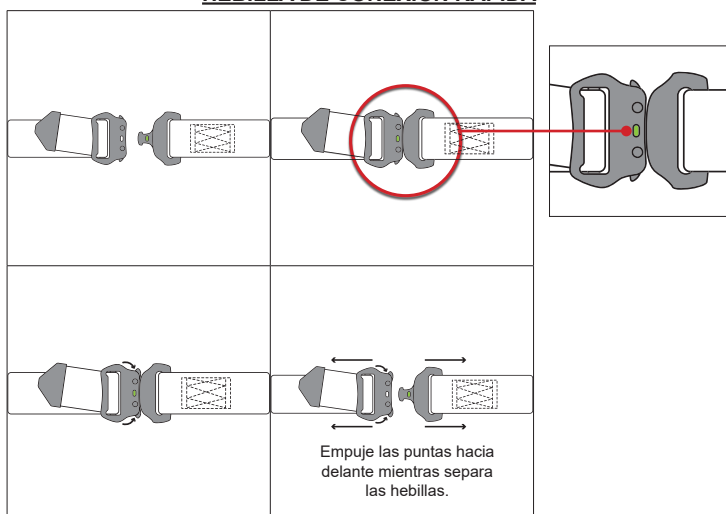
### HEBILLA DE ACOPLAMIENTO DESPLAZADA:



### HEBILLA DE LENGÜETA:



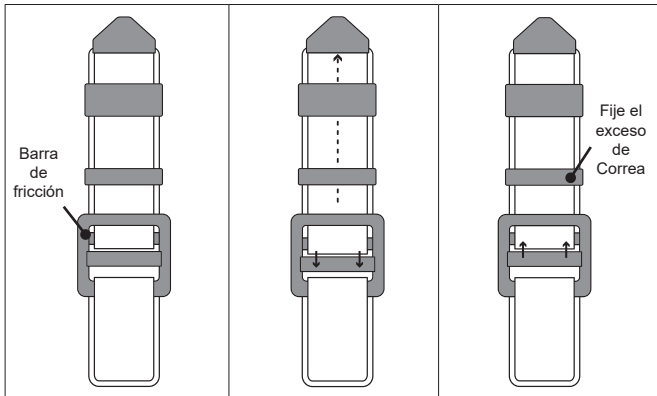
### HEBILLA DE CONEXIÓN RÁPIDA



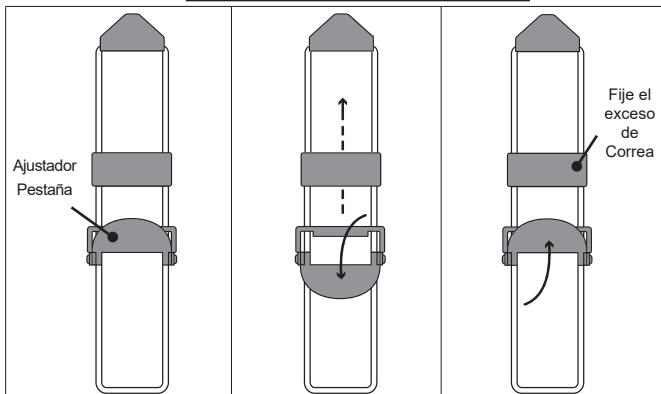
## ▶ 14.0 AJUSTADORES DEL TORSO Y FUNCIONAMIENTO

- **Para los ajustadores de fricción:** para acortar las correas del torso FBH, tire hacia arriba del extremo libre de la correa del torso. La correa se moverá a través de la barra de fricción hasta que se alcance la longitud deseada. Para alargar las correas de torso FBH, tire hacia abajo del extremo libre de la correa del torso. Para alargar las correas de torso FBH, empuje las correas hacia abajo a través de la barra de fricción para liberar la tensión de las correas de torso y ajuste la longitud según sea necesario. **Nota:** Guarde cualquier exceso de cinta con los sujetadores elásticos o de plástico.
- **Para ajustadores rápidos de torso:** empuje hacia abajo la lengüeta del ajustador rápido para liberar la tensión en la cinta de la correa del torso. Para acortar las correas de torso FBH, tire hacia arriba del extremo libre de la correa del torso. Para alargar las correas del torso FBH, empuje hacia abajo el ajustador rápido de torso. Suelte la lengüeta del ajustador rápido una vez que la correa del torso esté correctamente ajustada. **Nota:** Guarde cualquier exceso de cinta con los sujetadores elásticos o de plástico.
- **Para ajustadores de torso con hebilla de acoplamiento:** la correa del torso pasará por debajo de ambas hebillas y, luego, entre ambas hebillas como se muestra. Para acortar las correas de torso FBH, tire hacia arriba del extremo libre de la correa del torso. Para alargar las correas de torso FBH, pase el extremo libre de la correa del torso hacia abajo a través de las hebillas hasta alcanzar la longitud deseada. **Nota:** Guarde cualquier exceso de cinta con los sujetadores elásticos o de plástico.

### AJUSTADOR DE FRICCIÓN:

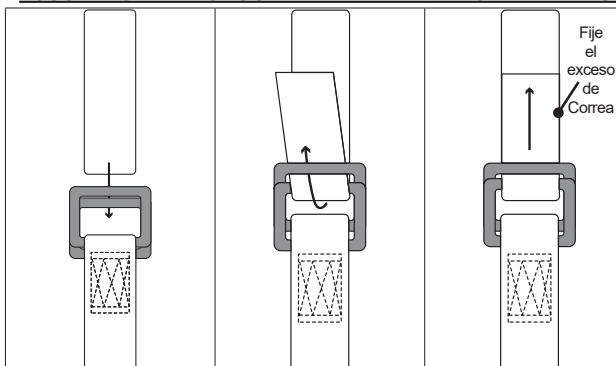


### AJUSTADOR RÁPIDO DE TORSO:





## AJUSTADOR DE TORSO DE HEBILLA DE ACOPLAMIENTO:



## ► 15.0 PUNTOS DE CONEXIÓN DE LA SRL

Hay tres opciones para la conexión de la SRL a los arneses especiales Safewaze:

1. Los soportes detrás de la cinta (BWB) se pueden solicitar por separado, se ofrecen completamente montados y se pueden instalar en el arnés detrás de la cinta en el sujetador del anillo en D sin necesidad de herramientas. Los números de referencia de los BWB son SW-9012 y 9013.
2. El eslabón dorsal es una parte integral del arnés y ofrece un punto de conexión sencillo para cualquiera de los BWB de Safewaze. El soporte se desliza e ingresa en el lazo que se encuentra en la parte inferior del eslabón dorsal.
3. El canal integrado de la SRL es una parte integral del arnés. El canal ofrece un punto de conexión sencillo para cualquiera de los BWB de Safewaze con una almohadilla de anillo en D dorsal mejorado. El soporte se desliza en el canal integrado de la SRL.

Para obtener instrucciones completas sobre la instalación de BWB y la conexión de la SRL al arnés, consulte el manual del producto para la SRL específico utilizado. Consulte las imágenes 1 a 3 para conocer la ubicación de los puntos de conexión de la SRL:

## SOPORTE DETRÁS DE LA CINTA:



## ESLABÓN DORSAL:



## CANAL INTEGRADO DE LA SRL:

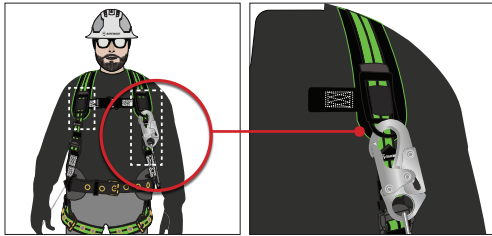


## ► 16.0 SUJETADORES DE ESLINGA

Si se utiliza una eslinga de doble pernera o un dispositivo de conexión de línea de seguridad autorretractil, el usuario debe asegurarse de que la pernera no utilizada del dispositivo esté correctamente guardada cuando no se utilice activamente.

Los arneses Safewaze están equipados con dos sujetadores de eslinga, uno en cada correa del torso. Estos sujetadores de eslinga proporcionan un lugar para sujetar la pernera no utilizada del dispositivo, al tiempo que las mantienen fácilmente accesibles y alejadas de las operaciones de trabajo en curso. Si se rompe un sujetador de eslinga, se pueden solicitar sujetadores de eslinga de repuesto (021-9038) e instalarlos en el arnés. Consulte las figuras que se incluyen a continuación para conocer la ubicación de los sujetadores de eslinga y su uso correcto.

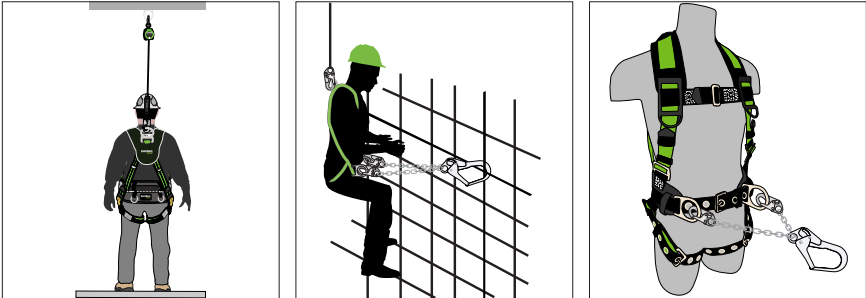
### USO CORRECTO DEL SUJETADOR DE ESLINGA:



## ► 17.0 EJEMPLOS DE CONEXIÓN DEL ARNÉS

Los arneses Safewaze pueden utilizarse para aplicaciones de detención personal de caídas, sujeción, posicionamiento para el trabajo y rescate/espacios confinados. Consulte las figuras que se incluyen a continuación para ver ejemplos de puntos de conexión del arnés.

### EJEMPLOS DE CONEXIÓN DEL ARNÉS:



## ► 18.0 ESPECIFICACIONES Y COMPONENTES DEL PRODUCTO: ARNESSES PARA SOLDADURA

- Capacidad de peso del usuario: ANSI 130-310 libras (59-141 kg) y OSHA hasta 420 libras (191 kg). \* Incluida vestimenta, herramientas, equipos, etc.
- Diseñado para aplicaciones de caída libre de 6 pies (1,83 m) y 12 pies (3,66 m). En aplicaciones de caída libre de 12 pies, el usuario debe utilizar un absorbedor de energía personal (PEA) apto para caída libre de 12 pies.
- Índice de carbonización: 40 Cal/700 °F para cintas de aramida meta (rojas), 40 Cal/750 °F para cintas de aramida para (negras).

- Se ofrecen múltiples configuraciones de hebillas y ajustadores según las preferencias del usuario.
- Tallas: extrapequeño, pequeño, pequeño/mediano, mediano, grande, grande/extragrande, extragrande, 2X, 3X, 4X.

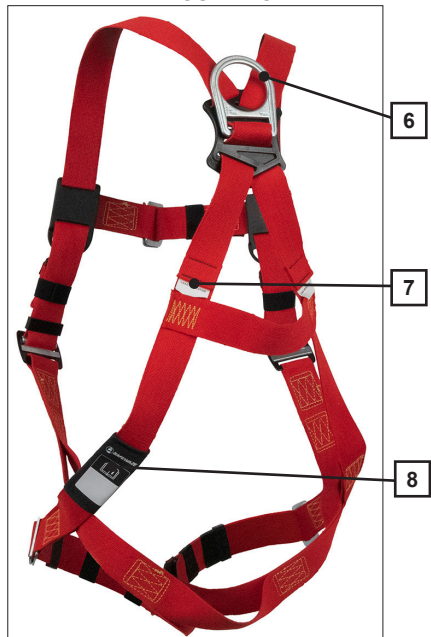
ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES: ARNÉS PARA SOLDADURA	
Componente	Materiales
Cinta	Aramida
Anillo(s) en D	Acero galvanizado
Hebillas del ajustador	Acero galvanizado
Conexión de pecho	Acero galvanizado
Conexión de piernas	Acero galvanizado

### COMPONENTES DEL ARNÉS PARA SOLDADURA

#### PARTE DELANTERA



#### PARTE POSTERIOR



1	Cinta
2	Deslizadores de pecho/sujetadores de eslinga
3	Hebillas
4	Sujetadores de cinta elásticos/de plástico
5	Conexión de piernas
6	Anillo en D
7	Indicadores de carga
8	Etiquetas

**Notas:** Asegúrese de que los indicadores de carga no estén desplegados (página 13).

## ► 19.0 ESPECIFICACIONES Y COMPONENTES DEL PRODUCTO: ARNESES PARA PETRÓLEO Y GAS

- Capacidad de peso del usuario: ANSI 130-310 libras (59-141 kg) y OSHA hasta 420 libras (191 kg). \* Incluida vestimenta, herramientas, equipos, etc.
- Diseñado para aplicaciones de caída libre de 6 pies (1,83 m) y 12 pies (3,66 m). En aplicaciones de caída libre de 12 pies, el usuario debe utilizar un absorbedor de energía personal (PEA) apto para caída libre de 12 pies.
- Extensor de anillo en D dorsal de 18 in, conexión pectoral de conexión rápida, conexiones de piernas con hebilla de lengüeta, ajustadores de torso por fricción, anillos en D dorsales, frontales y de cintura.
- Cinturón Derrick integrado con accesorio de conexión rápida.
- Tallas: pequeño/mediano, grande/extragrande, 2X.

### ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES: ARNÉS PARA PETRÓLEO Y GAS

Componente	Materiales
Cinta	Poliéster
Anillo(s) en D	Acero galvanizado
Hebillas del ajustador	Acero galvanizado
Conexión de pecho	Aluminio
Conexión de piernas	Hebilla de lengüeta de acero galvanizado con arandelas de acero inoxidable
Almohadilla	Malla de poliéster, EVA
Cinturón Derrick	Poliéster, acero galvanizado, aluminio anodizado, hebilla de lengüeta de acero con arandelas de acero inoxidable, plástico

El cinturón Derrick es un cinturón de seguridad especializado diseñado para aplicaciones de trabajo en el sector del petróleo y el gas. El cinturón cuenta con 2 anillos en D para suspensión y posicionamiento. El cinturón Derrick de repuesto se vende con los arneses de cuerpo entero para petróleo y gas y también puede adquirirse por separado (FS77635-OD-PAD).

### UBICACIÓN Y ENGANCHE DEL CINTURÓN DERRICK:



El cinturón Derrick puede engancharse al arnés con los dos puntos de enganche de conexión rápida.

## COMPONENTES DEL ARNÉS PARA PETRÓLEO Y GAS

### PARTE DELANTERA

### PARTE POSTERIOR



1	Cinta
2	Extensor de anillo en D
3	Deslizadores de pecho/sujetadores de eslinga
4	Hebillas
5	Sujetadores de cinta elásticos/de plástico
6	Cinturón Derrick
7	Anillo(s) de posicionamiento
8	Anillo en D
9	Etiquetas
10	Indicadores de carga
11	Punto(s) de enganche del cinturón Derrick
12	Conexión de piernas
13	Ajuste de la cintura

**Notas:** Asegúrese de que los indicadores de carga no estén desplegados (página 13).

## ► 20.0 ESPECIFICACIONES Y COMPONENTES DEL PRODUCTO: ARNESES PARA VIENTO Y TORRES

- Capacidad de peso del usuario: ANSI 130-310 libras (59-141 kg) y OSHA hasta 420 libras (191 kg). \* Incluida vestimenta, herramientas, equipos, etc.
- Diseñado para aplicaciones de caída libre de 6 pies (1,83 m) y 12 pies (3,66 m). En aplicaciones de caída libre de 12 pies, el usuario debe utilizar un absorbedor de energía personal (PEA) apto para caída libre de 12 pies.
- Para aplicaciones de escalada, rescate y acceso mediante cuerdas.
- Disponible en forma de H, de colocación por inserción y cruzado.
- Se ofrecen múltiples configuraciones de hebillas y ajustadores según las preferencias del usuario.
- El asiento de suspensión desmontable para torre se vende con determinados modelos de la serie y puede adquirirse por separado (024-9091).
- Tallas: pequeño, pequeño/mediano, mediano, grande, grande/extragrande, extragrande, 2X, universal (según el modelo).

### ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES: ARNÉS PARA VIENTO Y TORRES

Componente	Materiales
Cinta	Poliéster
Anillo(s) en D	Aluminio anodizado
Hebillas del ajustador	Aluminio anodizado
Mosquetón	Aluminio anodizado
Conexión de pecho	Aluminio anodizado
Sujetador de eslinga	Aluminio anodizado
Conexión de piernas	Acero galvanizado, aluminio anodizado, hebilla de lengüeta de acero con arandelas de acero inoxidable (según el modelo)
Almohadillas	Malla de poliéster, EVA, nobuk sintético, spandex (según el modelo)
Asiento con suspensión para torre desmontable	Aluminio anodizado, malla de poliéster, EVA, acero galvanizado

### UBICACIONES Y ENGANCHES DEL ASIENTO PARA TORRE:

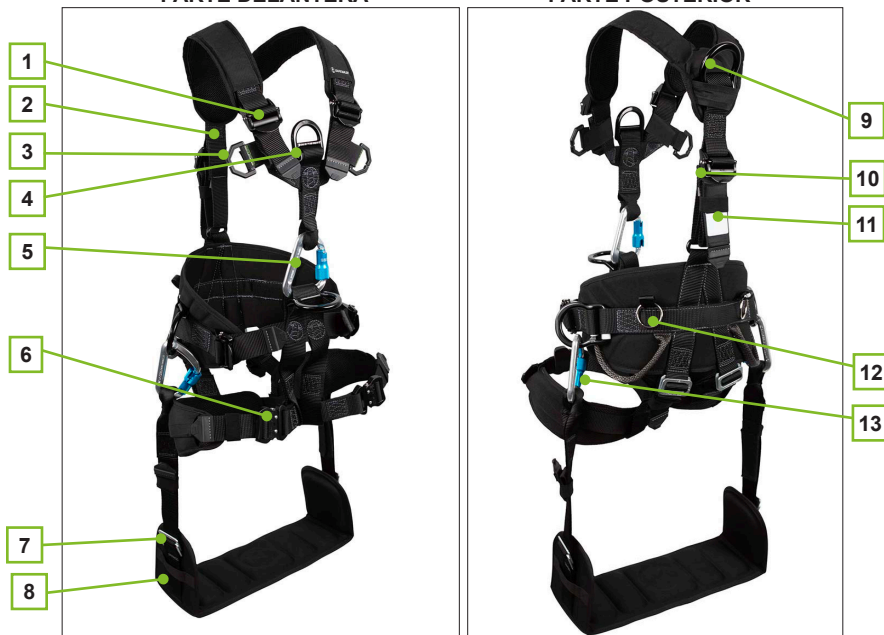


El asiento de suspensión desmontable para torre puede fijarse al arnés utilizando los dos anillos en D de posicionamiento lateral (imagen izquierda) o el anillo en D de la cintura delantera (imagen derecha), según las preferencias del usuario. Para acortar las correas del asiento, tire hacia arriba del extremo libre de la correa. Para alargar las correas de asiento, vuelva a pasar el extremo libre de la correa por las hebillas hasta alcanzar la longitud deseada.

### COMPONENTES DEL ARNÉS PARA VIENTO Y TORRES

#### PARTE DELANTERA

#### PARTE POSTERIOR



1	Ajustador
2	Cinta
3	Sujetador de eslinga extraíble
4	Anillo en D esternal
5	Conexión de mosquetón/cintura
6	Conexión de piernas
7	Hebillas de acoplamiento
8	Base/almohadillas
9	Anillo en D
10	Indicadores de carga
11	Etiquetas
12	Anillo(s) para herramientas
13	Punto(s) de enganche del asiento para torre

**Notas:** Asegúrese de que los indicadores de carga no estén desplegados (página 13).



## ► 21.0 ESPECIFICACIONES Y COMPONENTES DEL PRODUCTO:

### ARNESES REFLECTANTES/PARA MINERÍA

- Capacidad de peso del usuario: ANSI 130-310 libras (59-141 kg) y OSHA hasta 420 libras (191 kg). \* Incluida vestimenta, herramientas, equipos, etc.
- Diseñado para aplicaciones de caída libre de 6 pies (1,83 m) y 12 pies (3,66 m). En aplicaciones de caída libre de 12 pies, el usuario debe utilizar un absorbedor de energía personal (PEA) apto para caída libre de 12 pies.
- Cinta reflectante de alta visibilidad para ser visto en entornos de trabajo oscuros.
- Hebilla de acoplamiento en el pecho, hebilla de lengüeta en las piernas, anillo en D dorsal, configuraciones con y sin cinturón. Correas para herramientas, lazo para radio y anillos para herramientas en determinados modelos de la serie.
- Tallas: pequeño, pequeño/mediano, mediano, grande, grande/extragrande, extragrande, 2X, 3X.

ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES: ARNÉS REFLECTANTE/PARA MINERÍA	
Componente	Materiales
Cinta	Poliéster de alta visibilidad
Anillo en D	Acero galvanizado
Hebillas del ajustador	Acero galvanizado
Conexión de pecho	Acero galvanizado
Sujetadores de eslinga	Velcro, plástico de nailon
Conexión de piernas	Hebilla de lengüeta de acero galvanizado con arandelas de acero inoxidable
Almohadilla	Malla de poliéster, EVA
Anillos para herramientas	Acero galvanizado
Cinturón	PVC con fibra de nailon, hebilla de acero

### COMPONENTES DEL ARNÉS REFLECTANTE/PARA MINERÍA

#### PARTE DELANTERA



#### PARTE POSTERIOR





1	Cinta
2	Lazos(s) para radio
3	Anillo(s) para herramientas
4	Hebillas
5	Ajustador(es)
6	Sujetadores de cinta elásticos/de plástico
7	Correa para minería ajustable
8	Conexión de piernas
9	Anillo en D
10	Indicadores de carga
11	Correas para herramientas
12	Etiquetas

**Notas:** Asegúrese de que los indicadores de carga no estén desplegados (página 13).

## ► 22.0 ESPECIFICACIONES Y COMPONENTES DEL PRODUCTO: ARNESES PRO-SHIELD

- Capacidad de peso del usuario: ANSI 130-310 libras (59-141 kg) y OSHA hasta 420 libras (191 kg). \* Incluida vestimenta, herramientas, equipos, etc.
- Diseñado para aplicaciones de caída libre de 6 pies (1,83 m) y 12 pies (3,66 m). En aplicaciones de caída libre de 12 pies, el usuario debe utilizar un absorbedor de energía personal (PEA) apto para caída libre de 12 pies.
- Cintas recubiertas para proteger el arnés en aplicaciones de trabajo que requieran un nivel superior de resistencia al agua y a los productos químicos.
- Hebilla de ajuste dieléctrica en el pecho, hebilla de ajuste dieléctrica en el torso, hebilla de lengüeta en las perneras, anillo en D dorsal y anillos en D laterales en configuraciones seleccionadas.
- Tallas: extrapequeño, pequeño/mediano, grande/extragrande, 2X, 3X.

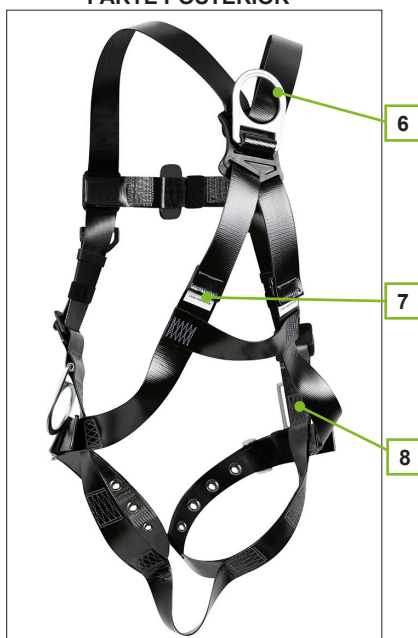
<b>ESPECIFICACIONES DE LOS COMPONENTES: ARNÉS REFLECTANTE</b>	
<b>Componente</b>	<b>Materiales</b>
Cinta	Poliéster recubierto de poliuretano
Anillo(s) en D	Acero galvanizado
Hebillas del ajustador	Acero con recubrimiento dieléctrico
Conexión de pecho	Acero con recubrimiento dieléctrico
Conexión de piernas	Hebilla de lengüeta de acero galvanizado con arandelas de acero inoxidable
Cubierta de etiqueta	Poliéster

## COMPONENTES DEL ARNÉS PRO-SHIELD

### PARTE DELANTERA



### PARTE POSTERIOR



1	Cinta
2	Hebillas
3	Deslizador de pecho/sujetador de eslinga
4	Sujetadores de cinta elásticos/de plástico
5	Conexión de piernas
6	Anillo en D
7	Indicadores de carga
8	Etiquetas

**Notas:** Asegúrese de que los indicadores de carga no estén desplegados (página 13).

## ► 23.0 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

El usuario debe conservar las instrucciones en un lugar accesible para consultarlas y anotar la fecha de la primera utilización en la página 2. El usuario debe retirar el sistema de inmediato del servicio si se encuentran defectos o daños, o si se expuso a fuerzas de detención de caídas.

### Área de trabajo:

- Inspeccione el área de trabajo para asegurarse de que el lugar se encuentre libre de daños, incluidos, entre otros, escombros, grietas, podredumbre, deterioro estructural, óxido y todo tipo de material peligroso.
- Una persona competente debe determinar que el lugar de instalación que se utilizará soportará las cargas previstas.

### Frecuencia:

- Una persona competente, que no sea el usuario, debe inspeccionar el arnés al menos una vez al año.
- Al realizar las inspecciones, la persona competente deberá tener en cuenta todas las aplicaciones y los peligros a los que pudiera haber estado sometido el equipo durante su uso.
- Las inspecciones de la persona competente deben anotarse en el registro de inspección incluido en este manual (página 35), así como en las etiquetas de la tabla de inspección de cada producto de forma individual. La persona competente deberá colocar sus iniciales en el bloque correspondiente al mes y al año en que se realice la inspección. Todas las etiquetas individuales del equipo se rotularán con las iniciales de la misma manera.
- Consulte la tabla 2 para obtener más información sobre los requisitos de frecuencia de las inspecciones.

**TABLA 2: FRECUENCIA DE INSPECCIÓN**

Tipo de uso	Ejemplos de aplicación	Condiciones de uso	Frecuencia de inspección por parte de una persona competente
De poco frecuente a ligero	Rescate y espacios confinados, mantenimiento de fábricas	Buenas condiciones de almacenamiento, uso interior o exterior poco frecuente, temperatura ambiente, entornos limpios	De forma anual
De moderado a pesado	Transporte, construcción residencial, servicios públicos, depósitos	Condiciones de almacenamiento aceptables, uso en interiores y prolongado en exteriores, todas las temperaturas, entornos limpios o polvorientos	De forma semestral a anual
De grave a continuo	Construcción comercial, petróleo y gas, minería	Condiciones de almacenamiento exigentes, uso prolongado o continuo en exteriores, todas las temperaturas, entorno sucio	De manera trimestral a semestral

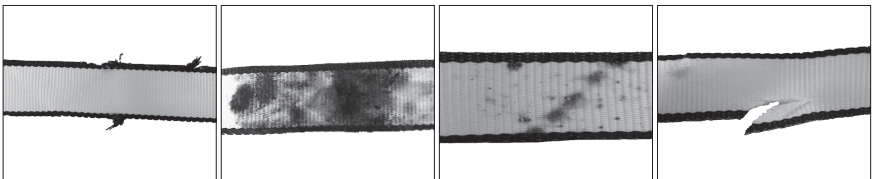
## Indicaciones:

- Antes de cada uso, inspeccione el arnés en busca de posibles deficiencias incluidas, entre otras, piezas faltantes, corrosión, deformación, picaduras, rebabas, superficies ásperas, bordes filosos, rajaduras, óxido, acumulación de pintura, calentamiento excesivo, alteración y etiquetas faltantes o ilegibles.
- Antes de cada uso, el usuario debe inspeccionar y verificar que cada componente individual del arnés sea seguro para su uso. Consulte las secciones 19 a 22 para obtener un desglose de los componentes de cada arnés. Independientemente del tipo de arnés, el usuario deberá inspeccionar lo siguiente:
  1. Inspeccione las correas del arnés en busca de cortes, deshilachados, costuras rotas, daños por exposición al calor o productos químicos, u otros defectos relacionados con el desgaste excesivo o la abrasión (imagen 4).

**Nota:** La serie Pro-Shield está diseñada con un revestimiento protector que resguarda a las correas de los daños ocasionados por el agua y los productos químicos (imagen 5). Cierta deterioro del recubrimiento a lo largo del tiempo resulta aceptable. El arnés es seguro para su uso siempre y cuando la cinta debajo del recubrimiento supere la inspección.
  2. Inspeccione los ajustadores de tamaño para comprobar que funcionen correctamente y asegúrese de que el tamaño del arnés sea el adecuado para su uso.
  3. Si corresponde, inspeccione el conjunto de correa de cintura/cinturón para comprobar que funcione correctamente y que no exista corrosión excesiva.
  4. Inspeccione los herrajes del arnés para detectar piezas faltantes, corrosión, deformación, agrietamiento, óxido, acumulación de pintura, alteración u otros defectos relacionados con el desgaste o la abrasión excesivos. Si corresponde, asegúrese de que no falte ninguna arandela o que no esté suelta.
  5. Inspeccione los indicadores de carga para garantizar que el arnés no haya quedado expuesto a fuerzas de detención de caídas.
  6. Inspeccione las etiquetas para asegurarse de que sean legibles y se encuentren en el arnés. Si alguna etiqueta es ilegible o falta, retire el FBH del servicio.

**Nota:** Consulte el manual del producto del fabricante específico para inspeccionar los dispositivos de conexión conectados al arnés.

**IMAGEN 4: EJEMPLOS DE DAÑOS EN LA CINTA**



**IMAGEN 5: EJEMPLOS DE REVESTIMIENTO PRO-SHIELD**



### Reparaciones:

Solo Safewaze o las entidades autorizadas por escrito por Safewaze pueden realizar reparaciones en el equipo de protección contra caídas Safewaze.

### Limpieza:

El arnés puede limpiarse con agua y jabón suave. El usuario deberá eliminar toda la suciedad, posibles elementos corrosivos y contaminantes del sistema antes y después de cada uso. No utilice nunca ningún tipo de sustancia corrosiva para limpiar el sistema.

**Nota:** Lavar ligeramente y ejerciendo presión la serie de arneses Pro-Shield resulta aceptable debido a su revestimiento protector.

El exceso de agua deberá eliminarse con aire comprimido. Los herrajes pueden limpiarse con un paño limpio y seco. No almacene el sistema si está mojado o húmedo. Deje que el equipo se seque por completo antes de almacenarlo.

### Almacenamiento:

Antes de la instalación, almacene el sistema en un lugar fresco y seco donde no quede expuesto a la luz extrema, el calor extremo, la humedad excesiva ni a productos químicos o materiales posiblemente corrosivos.

### Vida útil:

La vida útil del arnés se encuentra determinada por las condiciones de trabajo, los cuidados y la inspección que se realice. Siempre que el sistema y todos los componentes superen la inspección, puede permanecer en servicio.

### Desecho:

Deseche el arnés si la inspección revela una condición insegura o la presencia de defectos. Si está dañado y es inservible, el sistema debe destruirse para no permitir su reutilización accidental.

## ▶ 24.0 ETIQUETAS

Consulte las etiquetas del arnés para obtener información sobre sus puntos de enganche. En la etiqueta variable, se especificará la clase del arnés. La etiqueta de clase de punto de enganche designará los puntos de enganche permitidos del arnés. Consulte un ejemplo a continuación:

470-00198

**ANSI Z359.11-2021**

La ANSI Z359 reconoce el uso de este arnés solo dentro del rango de capacidad de **130-310 libras.**

470-00199

470-00005

**SAFEWAZE**

Modelo N.º: F5710-M

DESCRIPCIÓN: Arnés para protección PFD-3D, pecho MB, piernas TS (M)

TALLA: mediana

CLASE: A-E

MATERIAL:ES: cinta de poliéster, herrajes de acero

CAPACIDAD MÁXIMA DE PESO: (ANSI 130-310 libras) (OSHA 140 libras)

DEBE SEGUIR TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE INCLUIDAS CON EL EQUIPO EN EL MOMENTO DEL USO.

NO RETIRE LA ETIQUETA. Cumple con las normas ANSI Z359.11-2021, OSHA 1926.602 y 1910.140

**ADVERTENCIA**

Se deben leer y comprender las instrucciones del fabricante proporcionadas con este producto en el momento del envío antes de usarlo. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones graves o la muerte. Comuníquese con Safewaze si necesita instrucciones. Inspeccione antes de cada uso. No lo utilice si se encuentra desgastado o dañado. No altere ni modifique este equipo de ninguna manera. Cualquier unidad que se haya expuesto a fuerzas de detención de caídas debe retirarse del servicio y destruirse de inmediato. El broche de conexión y el arnés en D deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. No es resistente a las llamas ni al calor, a menos que se especifique lo contrario. **NO RETIRE ESTA ETIQUETA.**

Solo realice conexiones compatibles inspeccione antes de cada uso. Si el indicador de carga se despliega o arroja una señal, retirelo del servicio.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

REGISTRO DE INSPECCIÓN

## ► 25.0 NÚMEROS DE PIEZA CUBIERTOS EN ESTE MANUAL

### SOLDADURA:

FS77326-FR-XS  
FS77326-FR-S  
FS77326-FR-M  
FS77326-FR-L  
FS77326-FR-XL  
FS77326-FR-2X  
FS77326-FR-3X  
FS77325-FR-XS  
FS77325-FR-S  
FS77325-FR-M  
FS77325-FR-L  
FS77325-FR-XL  
FS77325-FR-2X  
FS77325-FR-3X  
FS77426-WE-XS  
FS77426-WE-S/M  
FS77426-WE-L/XL  
FS77426-WE-2X  
FS77426-WE-3X  
FS77425-WE-XS  
FS77425-WE-S/M  
FS77425-WE-L/XL  
FS77425-WE-2X  
FS77425-WE-3X

### PETRÓLEO Y GAS:

FS77635-OD-S/M  
FS77635-OD-L/XL  
FS77635-OD-2X  
FS77635-OD-PAD-S/M  
FS77635-OD-PAD-L/XL  
FS77635-OD-PAD-2X

### VIENTO Y TORRES:

FS227T-S/M  
FS227T-L/XL  
FS227T-2X  
FS227-S/M  
FS227-L/XL  
FS227-2X  
FS377-S  
FS377-M  
FS377-L  
FS377-XL  
FS377-2X  
FS9000-COS

### REFLECTANTE/PARA MINERÍA:

021-1809  
021-1810  
021-1811  
021-1812  
021-1813  
021-1814  
021-1815  
021-1816  
024-1514  
024-1515  
024-1516  
FS-HIVIS185-S/M  
FS-HIVIS185-L/XL  
FS-HIVIS185-2X

### PRO-SHIELD:

023-1328  
023-1329  
023-1330  
023-1331  
023-1332  
023-1333  
023-1334  
023-1335  
023-1336  
023-1337  
023-1338  
023-1339

## ▶ 26.0 ANSI/ASSP Z359.11, ANEXO A

### Anexo A - Normativo

**Nota:** La siguiente información de la norma ANSI/ASSP Z359.11 debe incluirse en el manual de instrucciones para el usuario final. El fabricante de este equipo puede imponer restricciones más estrictas sobre el uso de los productos que fabrica; consulte las instrucciones del fabricante.

1. Es esencial que los usuarios de este tipo de equipos reciban una capacitación e instrucción adecuadas que incluyan procedimientos detallados para el uso seguro de dichos equipos en su aplicación laboral. La norma ANSI/ASSP Z39.2, *Requisitos mínimos para un programa integral administrado de protección contra caídas*, establece pautas y requisitos para un programa de protección contra caídas administrado por un empleador, incluidas políticas, obligaciones y capacitaciones; procedimientos de protección contra caídas; eliminación y control de riesgos de caídas; procedimientos de rescate; investigaciones de incidentes y evaluación de la efectividad del programa.
2. El ajuste correcto de un arnés de cuerpo entero (FBH) es esencial para un desempeño adecuado. Los usuarios deben estar capacitados para seleccionar el tamaño y mantener el ajuste de su FBH.
3. Los usuarios deben seguir las instrucciones del fabricante para lograr un ajuste y un talle adecuados, y prestar especial atención a que las hebillas estén conectadas y alineadas de forma correcta, las correas de las piernas y los hombros se mantengan ajustadas en todo momento, las correas del pecho estén situadas en el área central del pecho y las correas de las piernas estén colocadas y ajustadas para evitar el contacto con los genitales en caso de caída.
4. Los FBH que cumplen con la norma ANSI/ASSP Z359.11 están diseñados para que se utilicen con otros componentes de un sistema personal de detención de caídas que limite las fuerzas máximas de detención a 1800 libras (8 kN) o menos.
5. La intolerancia a la suspensión, también denominada traumatismo por suspensión o intolerancia ortostática, es una afección grave que puede controlarse con un buen diseño del arnés, un rescate inmediato y dispositivos de alivio de la suspensión después de la caída. Un usuario consciente puede desplegar un dispositivo de alivio de suspensión que le permita eliminar la tensión alrededor de las piernas y liberar así el flujo sanguíneo, lo que puede demorar la aparición de la intolerancia a la suspensión. Un extensor de elemento de enganche no está diseñado para que se fije directamente a un anclaje ni a un conector de anclaje para la detención de caídas. Debe utilizarse un absorbedor de energía para limitar las fuerzas máximas de detención a 1800 libras (8 kN). La longitud del extensor del elemento de anclaje puede afectar las distancias de caída libre y los cálculos del espacio libre de caída.
6. El estiramiento del FBH, el grado que el componente FBH de un sistema personal de detención de caídas se estirará y deformará durante una caída, puede contribuir al alargamiento general del sistema al detener una caída. Es importante incluir el aumento de la distancia de caída creado por el estiramiento del FBH, así como la longitud del conector del FBH, el asentamiento del cuerpo del usuario en el FBH y todos los demás factores que contribuyan al calcular el espacio libre total necesario para un sistema de detención de caídas en particular.
7. Cuando no se utilicen, las perneras de la eslinga que no se utilicen y que todavía estén conectadas a un anillo en D de un FBH no deben conectarse a un elemento de posicionamiento para el trabajo ni a ningún otro elemento estructural del FBH, a menos que la persona competente y el fabricante de la eslinga lo consideren aceptable. Esto resulta especialmente importante cuando se utilizan algunos tipos de eslingas en "Y", ya que puede transmitirse cierta carga al usuario a través de la pernera de la eslinga no utilizada si no puede soltarse del arnés. El enganche de estacionamiento de la eslinga suele estar situado en el área del esternón para ayudar a reducir los riesgos de tropezos y enredos.
8. Los extremos sueltos de las correas pueden engancharse en la maquinaria o provocar el desenganche accidental de un ajustador. Todos los FBH incluirán sujetadores u otros componentes que sirvan para controlar los extremos sueltos de las correas.
9. Debido a la naturaleza de las conexiones de lazo blando, se recomienda que los enganches de lazo blando solo se utilicen para conectar con otros lazos blandos o mosquetones. Los mosquetones no deben utilizarse a menos que el fabricante los apruebe para la aplicación.

**En las secciones 10 a 16, se proporciona información adicional sobre la ubicación y el uso de distintos enganches que pueden proporcionarse con este FBH.**

**10. Dorsal:** el elemento de enganche dorsal debe usarse como el enganche primario de detención de caídas a menos que la aplicación permita el uso de un enganche alternativo. El enganche dorsal también puede utilizarse para la sujeción durante el traslado o el rescate. Cuando se sujeta al usuario por el enganche dorsal durante una caída, el diseño del FBH dirigirá la carga a través de las correas de los hombros que sujeten al usuario y alrededor de los muslos. El apoyo del usuario, después de la caída, por el enganche dorsal generará una posición erguida del cuerpo con una ligera inclinación hacia delante con una ligera presión en la parte inferior del pecho. Deben tomarse los recaudos correspondientes al elegir un elemento de enganche dorsal deslizante frente a uno fijo. Los enganches dorsales deslizantes son generalmente más sencillos de ajustar a diferentes tamaños de usuario y permiten una posición de descanso más vertical después de la caída, pero pueden aumentar el estiramiento del FBH.

**11. Exteral:** el enganche externo puede utilizarse como accesorio alternativo de detención de caídas en aplicaciones en las que una persona competente determine que el enganche dorsal resulta inadecuado y en las que no exista la posibilidad de caer en una dirección distinta de aquella en que los pies estén por delante. Los usos prácticos aceptados para un enganche externo incluyen, entre otros, el ascenso por escaleras con un dispositivo de detención de caídas de tipo guiado, el ascenso por escaleras con una línea de seguridad autorretráctil elevada para la detención de caídas, el posicionamiento en el trabajo y los trabajos verticales con cuerdas. El enganche externo también puede utilizarse para la contención o el rescate durante traslados.

Cuando se sujeta al usuario por el enganche externo durante una caída, el diseño del FBH dirigirá la carga a través de las correas de los hombros que sujeten al usuario y alrededor de los muslos. La sujeción del usuario, después de la caída, mediante el enganche externo generará una posición del cuerpo más o menos sentada o acunada, con el peso concentrado en los muslos, las nalgas y la parte inferior de la espalda. Si se sujeta al usuario durante la posición de trabajo con este enganche externo, el resultado será una posición corporal erguida aproximada. Si el enganche externo se utiliza para la detención de caídas, la persona competente que evalúe la aplicación deberá tomar medidas para garantizar que la caída solo pueda producirse con los pies por delante. Esto puede incluir la limitación de la distancia de caída libre permitida. Es posible que un enganche externo incorporado en una correa pectoral de estilo ajustable haga que la correa pectoral se deslice hacia arriba y posiblemente ahogue al usuario durante una caída, una extracción, una suspensión, etc. Para estas aplicaciones, la persona competente debe considerar los modelos de FBH con un enganche externo fijo.

**12. Frontal:** el enganche frontal sirve como conexión para subir escaleras en el caso de dispositivos de detección de caídas de tipo guiado donde no existe posibilidad de caer en otra dirección que no sea con los pies por delante o puede emplearse en el posicionamiento para el trabajo. El apoyo del usuario, después de la caída o durante el posicionamiento para el trabajo, por parte del enganche frontal generará una posición de cuerpo sentado con la parte superior del torso erguida y con el peso concentrado en los muslos y las nalgas. Cuando se sujeta al usuario por el enganche frontal, el diseño del FBH dirigirá la carga directamente alrededor de los muslos y debajo de las nalgas por medio de la correa subpélvica.

Si el enganche frontal se utiliza para la detención de caídas, la persona competente que evalúe la aplicación deberá tomar medidas para garantizar que la caída solo pueda producirse con los pies por delante. Esto puede incluir la limitación de la distancia de caída libre permitida.

**13. Hombro:** los elementos de enganche al hombro deben usarse en par y son aceptables para rescate e ingreso/recuperación. Los elementos de enganche al hombro no se utilizarán para la detención de caídas. Se recomienda que los elementos de enganche al hombro se utilicen junto con un yugo que incorpore un elemento separador para mantener separadas las correas de hombro del FBH.

**14. Cintura, parte trasera:** el elemento de enganche de la parte trasera de la cintura se utilizará únicamente para la sujeción durante el desplazamiento. El elemento de enganche de la parte trasera de la cintura no se utilizará para la detención de caídas. Bajo ninguna circunstancia resulta aceptable el uso de un enganche de la parte trasera de la cintura para otros fines que no sean la sujeción del desplazamiento. El enganche de la parte trasera de



la cintura solo debe estar sometido a una carga mínima a través de la cintura del usuario y nunca debe usarse para soportar el peso completo del usuario.

- 15. Cadera:** los elementos de enganche de la cadera deberán usarse en pares y se emplearán únicamente para el posicionamiento para el trabajo. El elemento de enganche de cadera no se utilizará para la detención de caídas. Los arboricultores, los trabajadores de servicios públicos que trepan postes y los trabajadores de la construcción que amarran barras de refuerzo y trepan muros de encofrado suelen utilizar los elementos de sujeción de cadera para posicionarse en el trabajo. Se advierte a los usuarios que no utilicen los elementos de enganche de cadera (ni ningún otro punto rígido del FBH) para guardar el extremo no utilizado de una eslinga de detención de caídas, ya que esto puede producir un riesgo de tropiezo o, en el caso de las eslingas de varias perneras, podría provocar una carga adversa al FBH y al usuario a través de la parte no utilizada de la eslinga.
- 16. Asiento de suspensión:** los elementos de enganche del asiento de suspensión deberán usarse en pares y se emplearán únicamente para el posicionamiento para el trabajo. Los elementos de enganche del asiento de suspensión no se utilizarán para la detención de caídas. Los elementos de enganche del asiento de suspensión se utilizan con frecuencia para actividades de trabajo prolongadas en las que el usuario se encuentra suspendido, lo que le permite sentarse en el asiento de suspensión formado entre los dos elementos de enganche. Un ejemplo de este uso serían los limpiavidrios de grandes edificios.

### INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO POR PARTE DEL USUARIO

Los usuarios de sistemas personales de detención de caídas deberán, como mínimo, cumplir con todas las instrucciones del fabricante relativas a la inspección, el mantenimiento y el almacenamiento del equipo. La organización del usuario deberá conservar las instrucciones del fabricante y ponerlas a disposición de todos los usuarios. Consulte la norma ANSI/ASSP Z359.2, *Requisitos mínimos para un programa integral administrado de protección contra caídas*, en relación con la inspección, el mantenimiento y el almacenamiento del equipo por parte del usuario.

- Además de los requisitos de inspección establecidos en las instrucciones del fabricante, el equipo deberá ser inspeccionado por el usuario antes de cada uso y de forma adicional por una persona competente, distinta del usuario, en un intervalo no superior a un año en busca de lo siguiente:
  - Ausencia o ilegibilidad de marcas.
  - Ausencia de cualquier elemento que afecte a la forma, el ajuste o el funcionamiento del equipo.
  - Evidencia de defectos o daños en los elementos de los herrajes, incluidas grietas, bordes afilados, deformación, corrosión, ataque químico, calentamiento excesivo, alteración y desgaste excesivo.
  - Evidencia de defectos o daños en las correas o las cuerdas, como deshilachado, desempalme, desenrollado, dobleces, nudos, cordones, costuras rotas o arrancadas, alargamiento excesivo, ataque químico, suciedad excesiva, abrasión, alteración, lubricación necesaria o excesiva, envejecimiento excesivo y desgaste excesivo.
- Los criterios de inspección del equipo estarán establecidos por la organización del usuario. Dichos criterios para el equipo deberán ser iguales o superiores a los criterios establecidos por esta norma o por las instrucciones del fabricante, según el que resulte más estricto.
- Cuando la inspección revele defectos, daños o un mantenimiento inadecuado del equipo, este deberá retirarse permanentemente del servicio o someterse a un mantenimiento correctivo adecuado por parte del fabricante del equipo original o la persona que este designe antes de que regrese al servicio.

### MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

- El mantenimiento y el almacenamiento de los equipos será realizado por la organización del usuario de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los problemas particulares que pudieran surgir debido a las condiciones de uso se resolverán con el fabricante.
- Los equipos que necesiten mantenimiento o cuyo mantenimiento esté programado se etiquetarán como inutilizables y se retirarán del servicio.
- Los equipos se almacenarán de forma que se eviten los daños provocados por factores ambientales como la temperatura, la luz, los rayos UV, la humedad excesiva, el aceite, los productos químicos y sus vapores u otros elementos degradantes.

## ▶ 27.0 LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN DE ARNESES



# FORMULARIO DE INSPECCIÓN

ARNESES

Fabricante: \_\_\_\_\_

Compañía: \_\_\_\_\_

Número de modelo: \_\_\_\_\_

Nombre del inspector: \_\_\_\_\_

Descripción: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

Fecha de inspección: \_\_\_\_\_

Número de lote: \_\_\_\_\_

Fecha de puesta en servicio: \_\_\_\_\_

Fecha de fabricación: \_\_\_\_\_

Configuración del arnés:   
 Correa de pecho  PT  TB   
 Correas de pierna  PT  TB   
 Cinturón  Sí  No

### ETIQUETAS Y MARCAS

APROBADO DESAPROBADO NOTA

Etiqueta (intacta y legible)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marcas de la ANSI/OSHA/CSA correspondientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las inspecciones están al día/ se encuentran actualizadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha de primera utilización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indicadores de impacto/caída no desplegados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### HERRAJES (hebillas y anillos en D)

APROBADO DESAPROBADO NOTA

Signos de deformación o daños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enganche y funcionamiento adecuados del anillo en D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todas las hebillas sin daños y aptas para el funcionamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corrosión/picaduras/mellas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Asegúrese de que las arandelas estén bien sujetas/no se muevan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### CINTA

APROBADO DESAPROBADO NOTA

Correas de hombro/pecho/pierna/espalda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cortes/quemaduras/agujeros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contaminación por pintura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desgaste excesivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daños por calor/UV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### COSTURA

APROBADO DESAPROBADO NOTA

Correas de hombro/pecho/pierna/espalda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

### NOTAS

### PRO+ ARNÉS PARA CONSTRUCCIÓN
















### PRO+ ARNÉS DE CUERPO ENTERO



► 28.0 FORMULARIO DE INSPECCIÓN ANUAL



Fecha de la inspección:	Inspector:	Aprobado/ desaprobado: 	Comentarios/ medida correctiva:
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			



***SAFEWAZE***

**Dirección:** 225 Wilshire Ave SW, Concord, NC 28025.

**Teléfono:** (800) 230-0319

**Fax:** 704-262-9051

**Correo electrónico:** [info@safewaze.com](mailto:info@safewaze.com)

**Sitio web:** [safewaze.com](http://safewaze.com)