



SAFEWAZE

2 PERSON TEMPORARY KERNMANTLE ROPE HORIZONTAL LIFELINE



Compliant with
OSHA 1926.502, 1910.140, 1910.66



These instructions must be provided to any person utilizing this equipment. The worker must read and understand the manufacturer's instructions for this, and all other components of the complete Fall Protection System. These instructions must be followed for the proper use, maintenance, and inspection of this equipment. These instructions must be kept and made available to worker's at all times. Any alteration, misuse, or use of this equipment outside the scope of the manufacturer's instructions, may result in serious injury or death.

This product is part of a complete fall protection system. User's must utilize, and connect to a Safewaze Horizontal Lifeline (HLL) system with ANSI Z359 compliant restraint or Personal Fall Arrest Systems (PFAS). This product is not designed, nor should be used as a component for a Positioning, Suspension, or Rescue System. A PFAS is typically composed of a Full Body Harness, Anchorage, and a Connecting Device. Connecting Devices used with Safewaze HLL's are Energy Absorbing Lanyards (EAL's) or a Self Retracting Lifeline (SRL). The connection point to the FBH for use of a Safewaze HLL is the Dorsal D-ring.

A comprehensive Fall Protection Plan must be kept on file and available to all employees at all times. The employer and user's of this equipment must be properly trained in the installation, use, inspection, and maintenance of this equipment.

Consult your doctor if there is reason to doubt your fitness to safely absorb the shock from a fall arrest. Age and fitness seriously affect a worker's ability to withstand falls. Pregnant women or minors must not use this equipment. Failure to heed this warning may result in serious injury or death.

The maximum weight capacity of this equipment is 310 lbs. per user, up to a maximum of two users (including tools and equipment) as specified by ANSI. The weight capacity of this equipment for a single user is 420 lbs. (including tools and equipment).

User's of this equipment must read and understand this manual in it's entirety prior to use.

Contact Safewaze if you have questions, regarding compatibility of this equipment, that are not covered in this manual. Do not alter or misuse this equipment. Some subsystem components could affect the performance and the operation of this equipment. Do not anchor this product to moving machinery, or hazards that have chemical, electrical or gaseous characteristics. Failure to comply with this warning could result in serious injury or death.

Table of Contents

1	INTRODUCTION & SCOPE OF USE.....	3
2	APPLICABLE SAFETY STANDARDS.....	3
3	WORKER CLASSIFICATIONS.....	3
4	PRODUCT SPECIFIC APPLICATIONS.....	4
5	LIMITATIONS.....	4
6	COMPATIBILITY OF CONNECTIONS	5
7	MAKING CONNECTIONS.....	6-7
8	COMPONENTS AND SPECIFICATIONS.....	8
9	INSTALLATION AND USE.....	9-13
10	FALL CLEARANCE CHARTS.....	14-16
11	INSPECTION AND MAINTENANCE	17
12	LABELS	18
13	INSPECTION LOG	18

1.0 Introduction & Scope of Use

Thank you for purchasing a Safewaze Kernmantle Rope Horizontal Lifeline. 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.

This manual and any other instructional material must be available to the user of the equipment. The user must understand how to safely and effectively use a Horizontal Lifeline, and all fall protection equipment used in conjunction with such.

The Safewaze Kernmantle Rope Horizontal Lifeline has been designed for your safety.

These Horizontal Lifeline systems are designed to offer users a flexible anchorage between two structures. The lines can also be used to provide a temporary barrier system.

2.0 Applicable Safety Standards

OSHA REGULATIONS

OSHA	1926.502	Fall Protection Systems Criteria and Practices
OSHA	1910.140	Personal Fall Protection Systems
OSHA	1910.66	Personal Fall Arrest Systems

3.0 Worker Classifications



Understand the definitions of those who work in proximity of or may be exposed to fall hazards.

Qualified Person: A person with an accredited degree or certification, and with extensive experience or sufficient professional standing, who is considered proficient in planning and reviewing the conformity of fall protection and rescue systems.

Competent Person: A highly trained and experienced person who is **assigned by the employer** to be responsible for all elements of a fall safety program, including, but not limited to, its regulation, management, and application. A person who is proficient in identifying existing and predictable hazards, and who has the authority to stop work in order to eliminate hazards.

Authorized Person: A person who is assigned by their employer to work around or be subject to potential or existing fall hazards.

It is the responsibility of a Qualified or Competent person to supervise the job site and ensure safety regulations are complied with.

4.0 Product Specific Applications

Personal Fall Arrest: Safewaze Kernmantle Rope Horizontal Lifelines can be used as part of a complete Personal Fall Arrest System (PFAS) for a maximum of 2 users. The structure utilized for attachment must be capable of withstanding a load of 5,000 lbs in all directions permitted by the system. The maximum allowable free fall is 6 ft.

5.0 Limitations

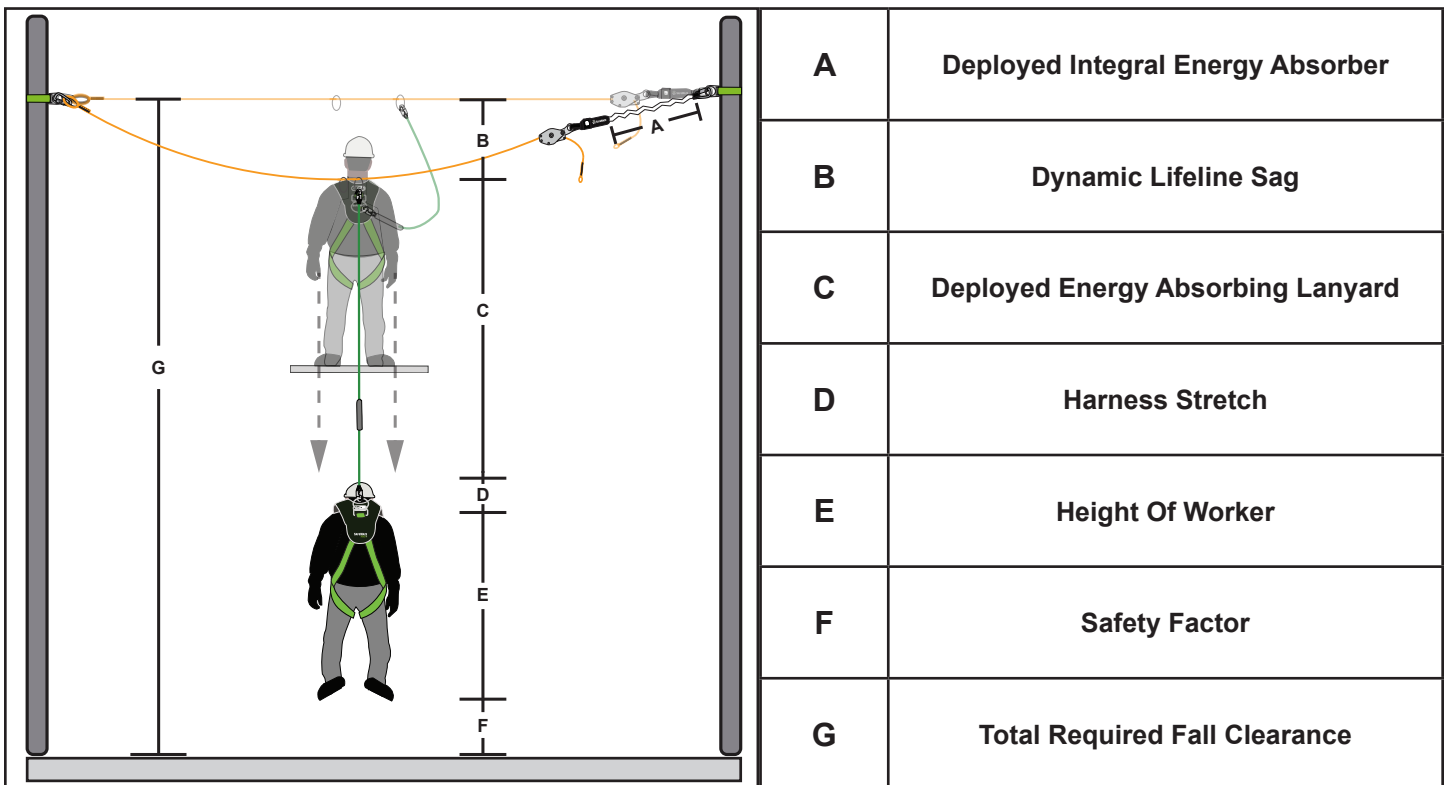
Fall Clearance: There must be sufficient clearance below the anchorage connector to arrest a fall before the user strikes the next lower level, or an obstruction. When calculating fall clearance, account for a MINIMUM 2' safety factor, deceleration distance, user height, length of Lanyard/SRL, and all other applicable factors (See Figure 1).

FIGURE 1 - FALL CLEARANCE CALCULATION DIAGRAM

For all applications: Worker Weight Max Capacity for a Single User (including all clothing, tools, and equipment) is 420 lbs.
Capacity range for 2 Users is (130-310 lbs) for each User (including all clothing, tools, and equipment)

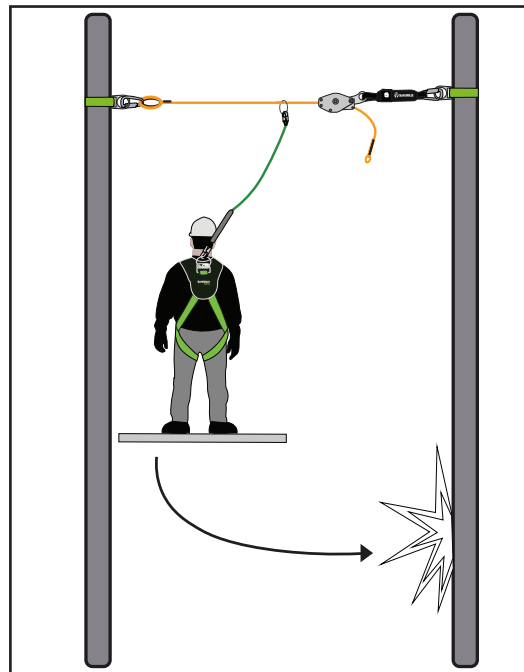
Fall Clearance Diagram

***Diagram shown is an EXAMPLE how to calculate clear fall requirements.




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 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 (See Figure 2).

FIGURE 2 - SWING FALL



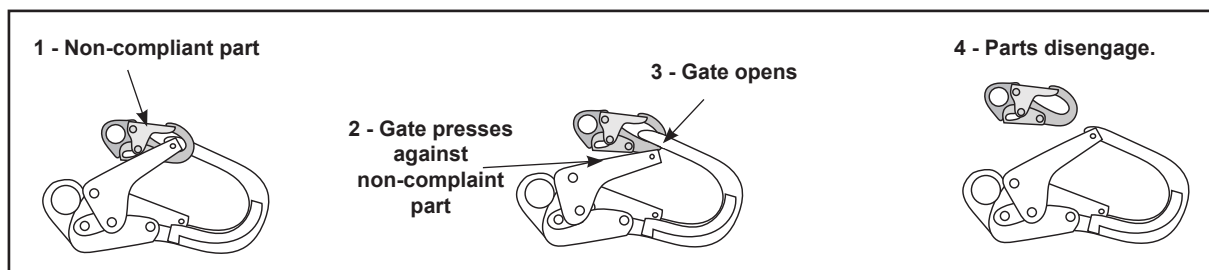
6.0 Compatibility Of Connections

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. (22.2 kN). Connectors must be compatible with the anchorage or other system components (See Figure 4). Do not use equipment that is not compatible. Non-compatible connectors may unintentionally disengage (See Figure 3). Connectors must be compatible in size, shape, and strength. Self-locking snap hooks and carabiners are required by ANSI Z359 and OSHA guidelines. Contact Safewaze if you have any questions about compatibility.



NOTE: SOME SPECIALITY CONNECTORS HAVE ADDITIONAL REQUIREMENTS. CONTACT Safewaze WITH QUESTIONS.

FIGURE 3 - 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.

7.0 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.

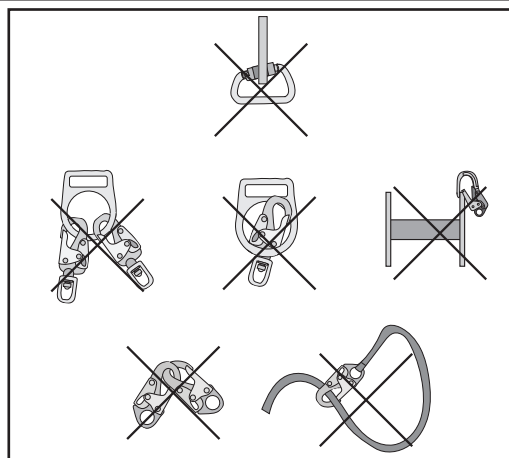
Safewaze connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user's instructions. See figure 4 for examples of inappropriate connections. Do not connect snap hooks and carabiners:

- 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.
- NOTE: Large snap hooks must not be connected to objects which will result in a load on the gate if the hook 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. Check the marking on your snap hook to verify its compatibility.



NOTE: 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. Check the marking on your snap hook to verify that it is appropriate for your application.

FIGURE 4 - INAPPROPRIATE CONNECTIONS



7.1 Connections

Number of Users:

Maximum two users at one time with a capacity up to 310 lbs. per worker including tools and equipment.

Maximum one user at one time with a capacity up to 420 lbs. per worker including tools and equipment.

Full Body Harnesses

Only Full Body Harnesses may be used with a Safewaze Kernmantle Rope Horizontal Lifeline.

Use of Energy Absorbing Lanyards (EALs)

Fall Clearance Requirements when utilizing a 6' Energy Absorbing Lanyard with the HLL system are indicated in the fall clearance table in Section 10, page 14 of this manual. The fall clearance distances indicated are the total required from the properly installed HLL system to the next lower level or obstruction. The user should ensure that the distance between the installed lifeline and the next lower level is at least equal to, or greater than the values given in Section 10, page 14 of this manual prior to use of the HLL system. Failure to calculate proper fall clearances prior to use of the system could result in serious injury or death.




Note: Never use combinations of components or subsystems that may affect, or interfere with the safe function of each other.

Use of Self-Retracting Lifelines (SRLs)

Fall Clearance Requirements when utilizing an SRL with the HLL system in an overhead installation are indicated in the fall clearance table in Section 10.1, page 15 of this manual. When using Personal SRL's with the HLL system, where the installation could possibly be below dorsal D-ring Height, refer to the fall clearance table in Section 10.2, page 16 of this manual. The user must ensure that the Personal SRL being utilized is not connected to the HLL at a distance below the dorsal D-ring, which exceeds the maximum allowed as specified by the SRL manufacturer. When calculating fall clearance distances, the user must add the total deflection of the HLL system during a fall event, to the total deceleration distance of the SRL being used. The combination of the system deflection, and the deceleration distance of the SRL, when added to the Harness Stretch of the full body harness, worker's height, and Safety Factor equals the minimum required fall clearance. Failure to calculate proper fall clearances prior to use of the system could result in serious injury or death.

8.0 Components and Specifications

FIGURE 5 - HLL KIT PART NUMBERS AND CONFIGURATIONS

Configuration 1		Configuration 2		Configuration 3	
					
Part Number	Length in Feet	Part Number	Length in Feet	Part Number	Length in Feet
019-8000	30 ft.	019-8004	30 ft.	019-8008	30 ft.
019-8001	60 ft.	019-8005	60 ft.	019-8009	60 ft.
019-8002	80 ft.	019-8006	80 ft.	019-8010	80 ft.
019-8003	100 ft	019-8007	100 ft	019-8011	100 ft

Safewaze Kernmantle Rope Horizontal Lifelines are offered in three different configurations. Four lengths are offered in each configuration. The tables above indicate the part numbers and system lengths offered in each configuration. Configuration 1 is a complete Kernmantle Rope Horizontal Lifeline system but does not include anchorage connectors. Configuration 2 is a complete HLL system, and includes two Safewaze FS810-6 Cross Arm Straps for anchorage connection (See Figure 6). Configuration 3 is a complete HLL system, and includes two Safewaze 018-4000 Chain Anchors for anchorage connection (See Figure 7).

9.0 Installation and Use

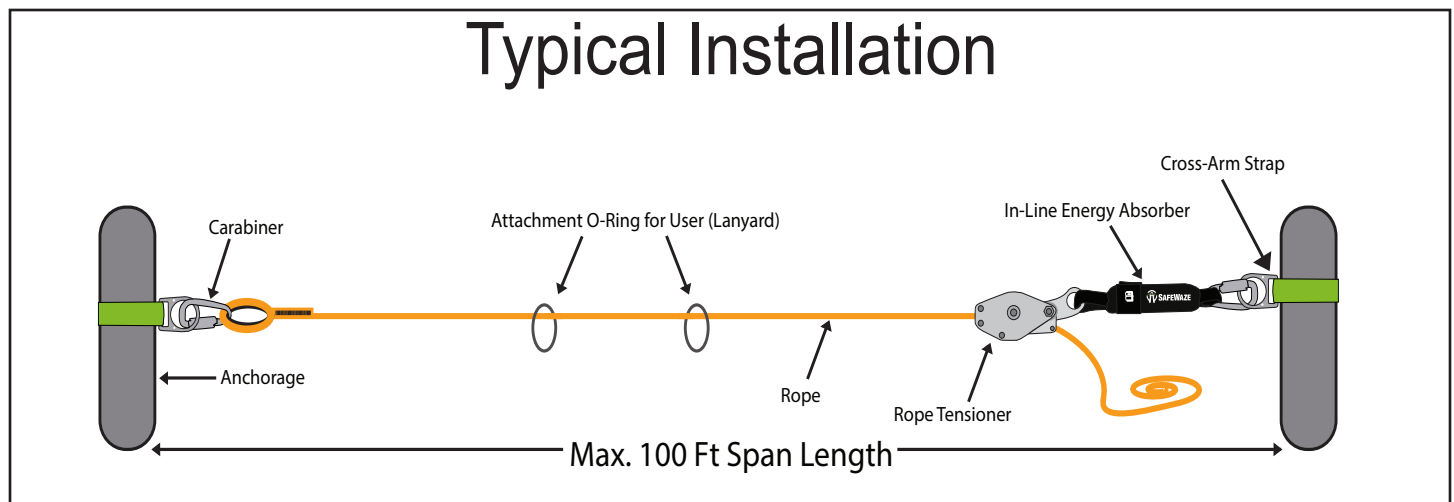
Before Each Use

Users of personal fall arrest systems must have a rescue plan in place, if the user cannot rescue themselves, as well as the means to carry out the rescue.

The user must read and understand these User Instructions, as well as the User Instructions for every component/subsystem of the personal fall arrest system.

The entire Safewaze Kernmantle Rope Horizontal Lifeline system, and its subsystems, must be inspected prior to each use for wear, damage, and other deterioration. All snaphooks and carabiners must be able to self-close and lock. Check the operation of self retracting lifelines by pulling smoothly on the lifeline, then pull sharply on the lifeline to engage the locking mechanism. All webbing and rope must be inspected for tears, cuts, fraying, abrasion, unsplicing, discoloration, or other signs of wear and damage. Sewn terminations should be secure, complete, and not visibly damaged. All rope splices should be secure. System must be properly tensioned. No load indicators shall be deployed. Damaged and other deteriorated and defective components must be immediately removed from service, in accordance with the requirements of OSHA 29 CFR 1910.66 and 1926.502.

FIGURE 6 - CROSS ARM STRAP INSTALLATION EXAMPLE



Cross Arm Strap System Installation

Step 1. Install Anchorage Connector

Wrap the Cross Arm Strap around the anchorage and pass the small D-ring end through the large D-ring end. Wrap as many times as necessary to achieve desired length, ensuring strap is wrapped at least **twice** around the end anchorage. A minimum of two wraps around the end anchorage helps prevent sliding of the anchor straps during use. Only connect to the small D-ring of the Cross Arm Strap.

Other approved anchorage connectors may be used in place of the supplied Cross Arm Strap. See anchorage connector user instructions for proper installation.

Step 2. Connect Thimble End of Rope

Connect the Thimble End of the rope lifeline to the small D-ring of the Cross Arm Strap using the supplied carabiner.

Step 3. Connect In-Line Energy Absorber

Attach the In-Line Energy Absorber (Energy Absorber is pre-attached to Rope Tensioner) to the remaining end anchorage connector via the other supplied carabiner. Be sure to connect to the small D-ring of the Cross Arm Strap

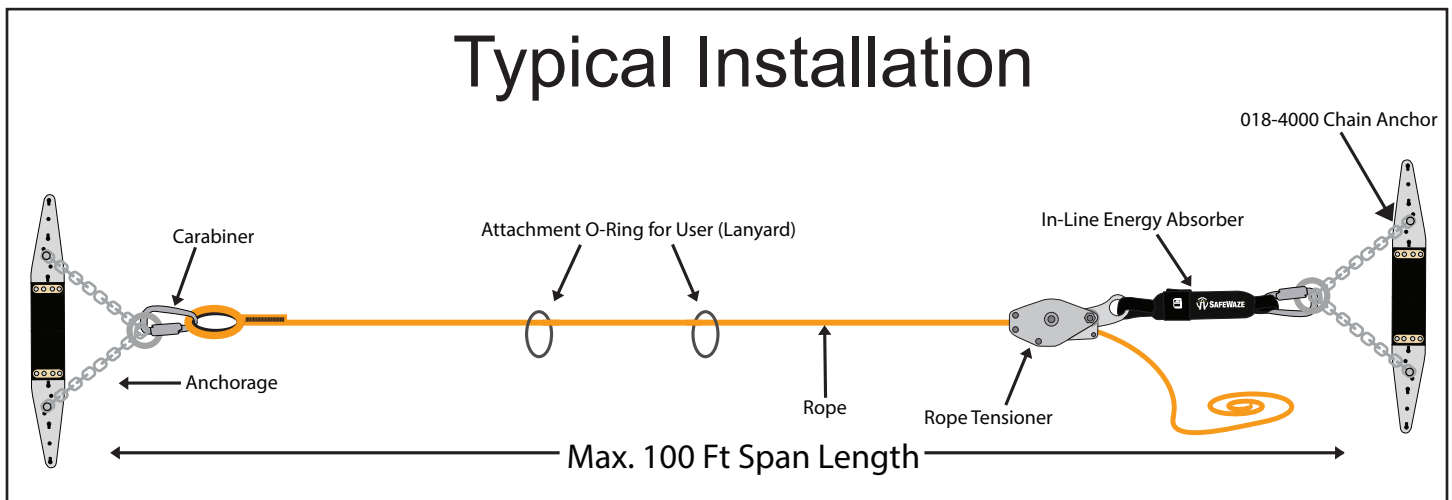
Step 4. Tension the System

Place the locking lever in the closed position so that it is engaged (See Figure 9A). Remove the slack from the system by pulling the pre-installed rope through the tensioner by hand until the slack has been removed from the system. Use a 1-1/4" wrench or metal bar (See Figure 9D) to turn ratchet in the direction of the arrow until wheel slips or no longer rotates. Final tension on the system should be approximately 200-250 lbs. Do not over tension the system or alter the tensioner to achieve greater tension (See Figure 9E).

Step 5. Connect to System

Once properly tensioned, connect a PFAS system only to the connection O-rings preinstalled on the lifeline.

FIGURE 7 - CHAIN ANCHOR INSTALLATION EXAMPLE

**Chain Anchor System Installation****Step 1. Install Anchorage Connector**

Under guidance of a Competent or Qualified Person, a suitable anchor point must be chosen that meets the strength requirement, minimizes free fall, and reduces swing fall hazards. Do not work above the anchorage point. The 018-4000 Chain Anchor can be mounted at the peak of a roof structure with one mounting plate on each side of the peak, or mounted flat on the roof perpendicular to the peak. In either instance, the Chain Anchor must be mounted to the roof structure through the sheathing and into a joist via the supplied (6) 5/16" x 3" lag bolts, or with (12) customer supplied 16D Nails. All fasteners must be fully embedded into sheathing and joist (See Figure 8). The 018-4000 Chain Anchor can be removed and re-used unless the Chain Anchor is

damaged or has experienced Fall Arrest Forces. If either of these conditions exist, the Chain Anchor must IMMEDIATELY be removed from service and destroyed.

Other approved anchorage connectors, which meet the 5,000 lbs strength requirement, may be used in place of the supplied 018-4000 Chain Anchors. See anchorage connector user instructions for proper installation.

Step 2. Connect Thimble End of Rope

Connect the Thimble End of the rope lifeline to the small O-ring of the Chain Anchor using the supplied carabiner.

Step 3. Connect In-Line Energy Absorber

Attach the In-Line Energy Absorber (Energy Absorber is pre-attached to Rope Tensioner) to the remaining end anchorage connector via the other supplied carabiner. Be sure to connect to the small D-ring of the Cross Arm Strap

Step 4. Tension the System

Place the locking lever in the closed position so that it is engaged (See Figure 9A). Remove the slack from the system by pulling the pre-installed rope through the tensioner by hand until the slack has been removed from the system. Use a 1-1/4" wrench or metal bar (See Figure 9D) to turn ratchet in the direction of the arrow until wheel slips or no longer rotates. Final tension on the system should be approximately 200-250 lbs. Do not over tension the system or alter the tensioner to achieve greater tension (See Figure 9E).

Step 5. Connect to System

Once properly tensioned, connect a PFAS system only to the connection O-rings preinstalled on the lifeline.

FIGURE 8 - CHAIN ANCHOR INSTALLATION

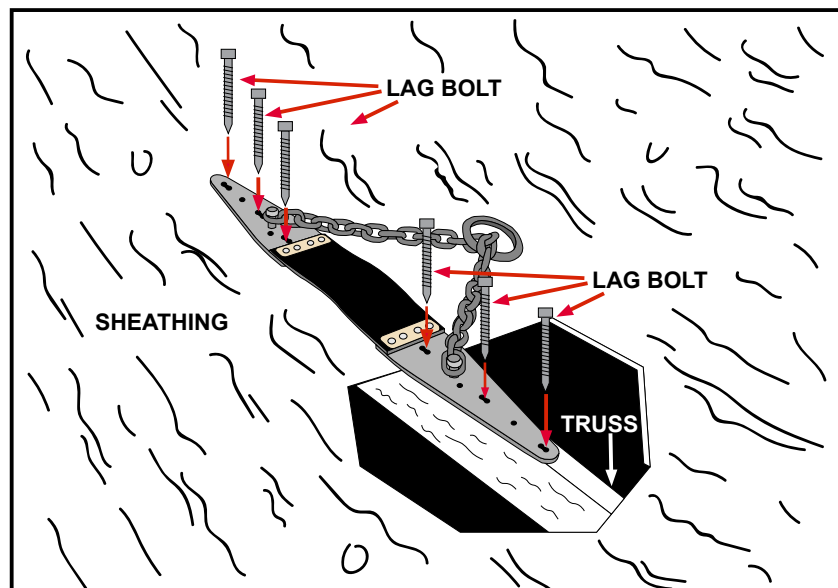
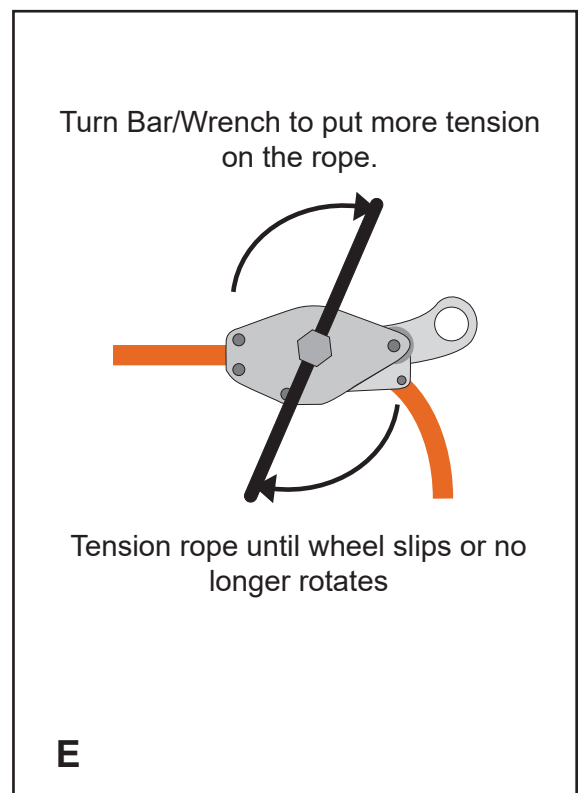
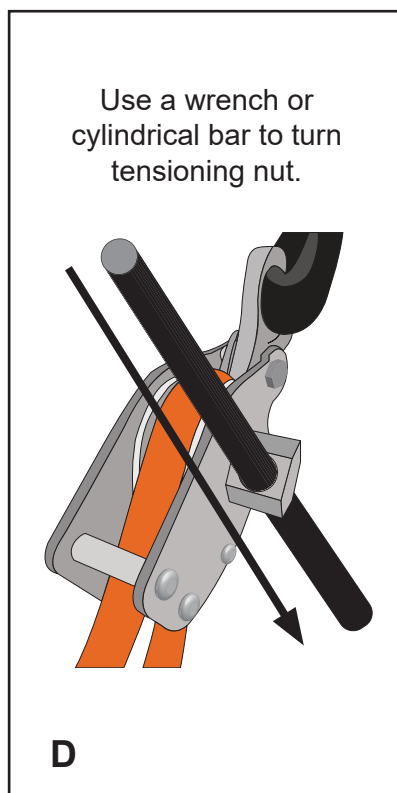
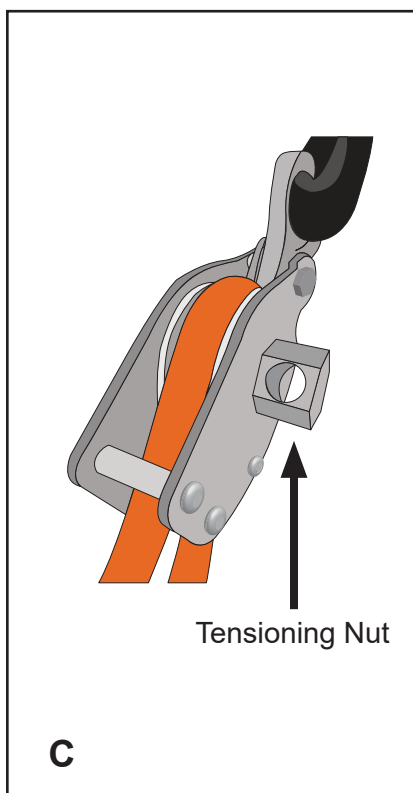
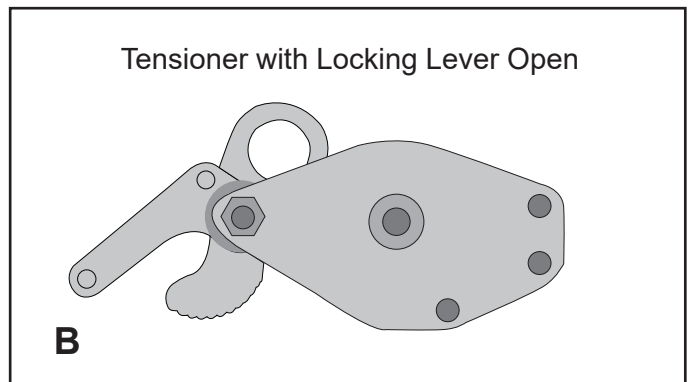
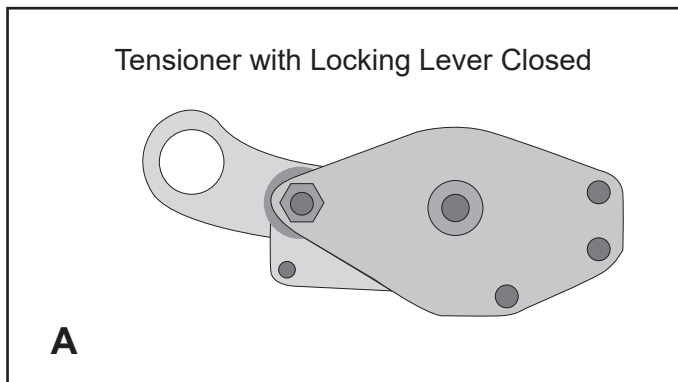
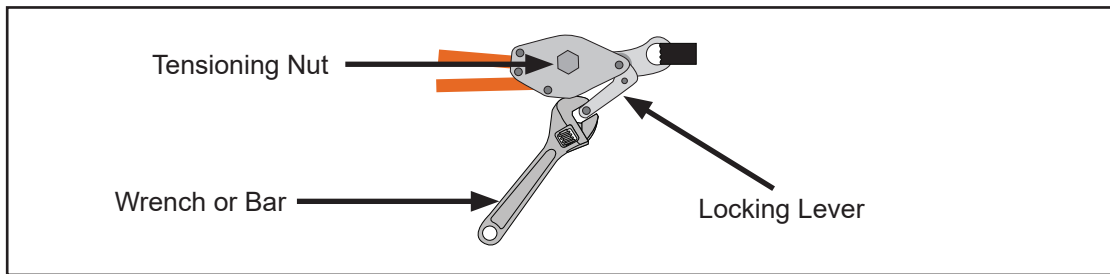


FIGURE 9 - ROPE TENSIONER OPERATION



Specifications:
-Plated Steel
-Designed to be used with the Safewaze Kernmantle Rope Horizontal Lifeline System
-Weight: 3.6 lbs
-Minimum Break Strength of 16mm Kernmantle Rope 9,807 lbs.
Meets all OSHA requirements

FIGURE 10 - RELEASING LIFELINE TENSION



Once work operations are complete, work requires movement of HLL system to another location, or the system needs to be uninstalled, the lifeline tension will need to be released. To release the tension:

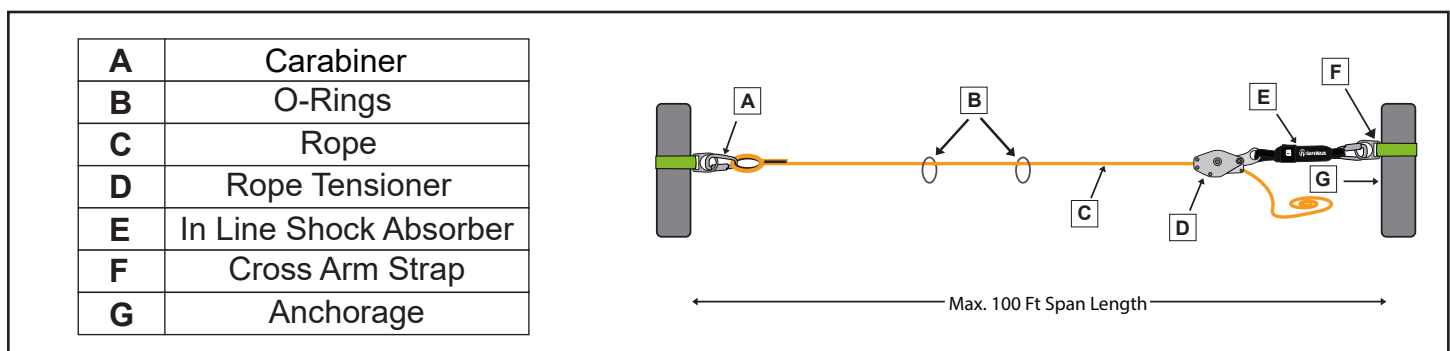
Step 1. Lift the locking lever to a position where a bar or wrench can be inserted between the locking lever and the body of the tensioner.

Step 2. Using the bar or wrench, pry the locking lever open to release the tension on the lifeline.

Step 3. Loosen the tensioning nut with the bar or wrench by turning the tensioning nut counter clockwise until loose.

Step 4. The rope can be pulled through the tensioner by hand if necessary, by holding the locking lever in the disengaged position and pulling the rope through the tensioner.

FIGURE 11 - COMPONENTS



The Safewaze Kernmantle Horizontal Lifeline is designed as a temporary reusable anchorage subsystem for attachment of up to two Personal Fall Arrest systems. The Kernmantle Horizontal Lifeline subsystem is comprised of 32 strand, 12,000 lbs. tensile strength 11/16" (17mm) diameter nylon Kernmantle rope with a stitched thimble connection eye on one end and a rope tensioning device on the other. The system also contains an in-line energy absorber and two self-closing, self-locking, ANSI Z359.12 compliant end attachment carabiners. One carabiner is attached to the thimble eye, and one is attached to the rope tensioning device. The rope tensioning device is a plated steel tensioner through which the kernmantle rope is threaded and then stitch terminated to prevent removal of the rope from the tensioner.

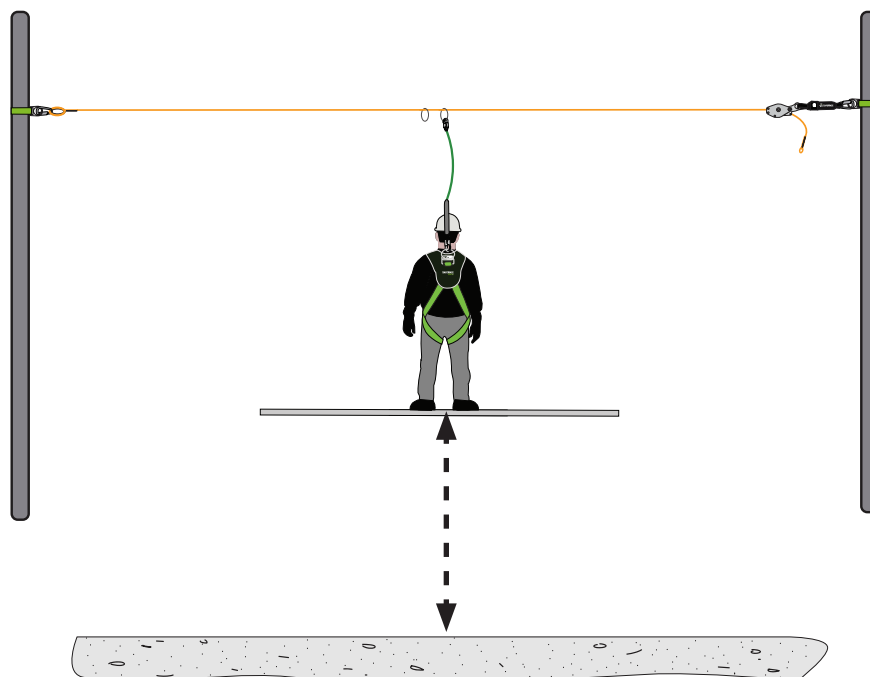
10.0 Fall Clearance Charts

**6 ft. Energy Absorbing Lanyard Fall Clearance Chart
(1 User)
420 lbs. Max Capacity**

		Freefall Distance in Feet						
		0	1	2	3	4	5	6
Span Length in Feet (m)	0-30 (0-9.14)	17 (5.18)	18.0 (5.48)	19.0 (5.79)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)	23.0 (7.01)
	31-40 (9.44-12.20)	18.5 (5.63)	19.5 (5.94)	20.5 (6.24)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)	24.5 (7.46)
	41-50 (12.50-15.24)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)	23.0 (7.01)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26 (7.92)
	51-60 (15.54-18.28)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)	24.5 (7.46)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)
	61-70 (18.60-21.33)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26.0 (7.92)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)
	71-80 (21.64-24.38)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)	28.5 (8.68)	29.5 (8.99)	30.5 (9.29)	31.5 (9.60)
	81-90 (24.68-27.43)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)	33.0 (10.05)
	91-100 (27.73-30.48)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)	33.0 (10.05)	34.0 (10.36)	35.0 (10.66)

**6 ft. Energy Absorbing Lanyard Fall Clearance Chart
(2 Users)
310 lbs. Max Capacity per User**

		Freefall Distance in Feet						
		0	1	2	3	4	5	6
Span Length in Feet (m)	0-30 (0-9.14)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)	23.0 (7.01)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26 (7.92)
	31-40 (9.44-12.20)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)	24.5 (7.46)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)
	41-50 (12.50-15.24)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26.0 (7.92)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)
	51-60 (15.54-18.28)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)	28.5 (8.68)	29.5 (8.99)	30.5 (9.29)	31.5 (9.60)
	61-70 (18.60-21.33)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)	33.0 (10.05)	34.0 (10.36)
	71-80 (21.64-24.38)	30.5 (9.29)	31.5 (9.60)	32.5 (9.90)	33.5 (10.21)	34.5 (10.51)	35.5 (10.82)	36.5 (11.12)
	81-90 (24.68-27.43)	32.5 (9.90)	33.5 (10.21)	34.5 (10.51)	35.5 (10.82)	36.5 (11.12)	37.5 (11.43)	38.5 (11.73)
	91-100 (27.73-30.48)	34.5 (10.51)	35.5 (10.82)	36.5 (11.12)	37.5 (11.43)	38.5 (11.73)	39.5 (12.03)	40.5 (12.34)



10.1 Fall Clearance Charts

**Overhead SRL Usage
Fall Clearance Chart
(1 To 2 Users)**

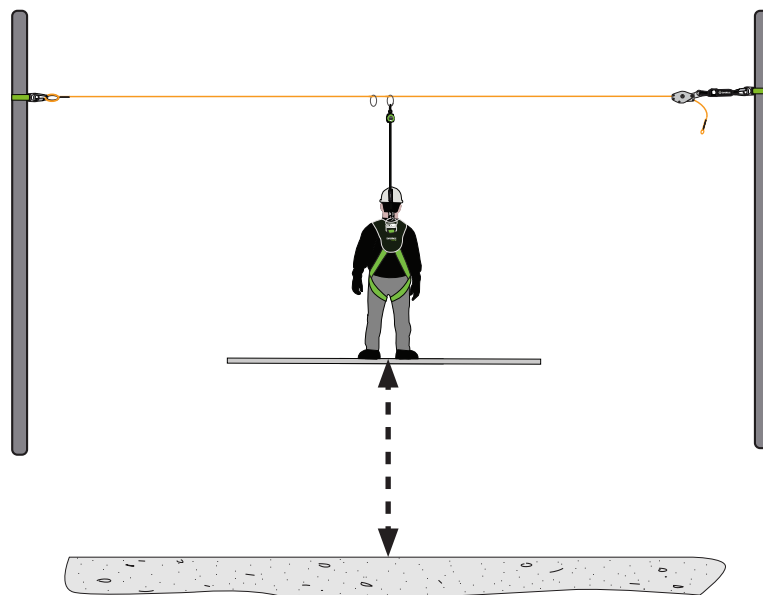
**Fall Clearance Chart
Class A SRL**

**Fall Clearance Chart
Class B SRL**

Safewaze Required Fall Clearance for Up to 2 Users Maximum Span 100 ft.		
Span Length In Feet (m)	Fall Clearance with SafeWaze SRL in Feet (m)	Fall Clearance with SafeWaze SRL in Feet (m)
	ONE USER	TWO USERS
0-30 (0-9.14)	14.0 (4.26)	17.0 (5.18)
31-40 (9.44-12.20)	15.5 (4.72)	18.0 (4.48)
41-50 (12.50-15.24)	16.5 (5.02)	19.0 (5.79)
51-60 (15.54-18.28)	18.5 (5.63)	20.5 (6.24)
61-70 (18.60-21.33)	19.5 (5.94)	22.0 (6.70)
71-80 (21.64-24.38)	21.0 (6.40)	23.0 (7.01)
81-90 (24.68-27.43)	22.0 (6.70)	24.0 (7.31)
91-100 (27.73-30.48)	23.5 (7.16)	25.5 (7.77)

Safewaze Required Fall Clearance for Up to 2 Users Maximum Span 100 ft.		
Span Length In Feet (m)	Fall Clearance with SafeWaze SRL in Feet (m)	Fall Clearance with SafeWaze SRL in Feet (m)
	ONE USER	TWO USERS
0-30 (0-9.14)	16.5 (5.02)	19.5 (5.94)
31-40 (9.44-12.20)	18.0 (5.48)	20.5 (6.24)
41-50 (12.50-15.24)	19.0 (5.79)	21.5 (6.55)
51-60 (15.54-18.28)	21.0 (6.40)	23.0 (7.01)
61-70 (18.60-21.33)	22.0 (6.70)	24.5 (7.46)
71-80 (21.64-24.38)	23.5 (7.16)	25.5 (7.77)
81-90 (24.68-27.43)	24.5 (7.46)	26.5 (8.07)
91-100 (27.73-30.48)	26.0 (7.92)	28.0 (8.53)

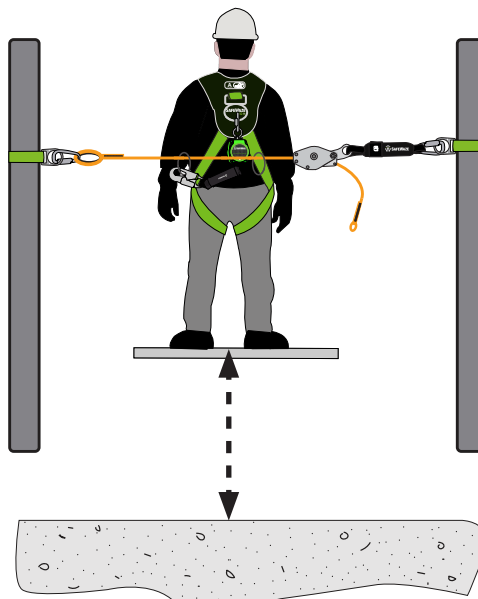
****THESE CLEARANCE CHARTS REQUIRE THAT THE SRL IS OVER THE HEAD OF THE WORKER WHEN ATTACHED TO THE HORIZONTAL LIFELINE**



10.2 Fall Clearance Charts

**Personal SRL Usage
At or Below Dorsal D-ring Height
Fall Clearance Chart
(2 Users)**

		Freefall Distance in Feet					
		0	1	2	3	4	5
Span Length in Feet (m)	0-30 (0-9.14)	17 (5.18)	18.0 (5.48)	19.0 (5.79)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)
	31-40 (9.44-12.20)	18.5 (5.63)	19.5 (5.94)	20.5 (6.24)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)
	41-50 (12.50-15.24)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)	23.0 (7.01)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)
	51-60 (15.54-18.28)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)	24.5 (7.46)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)
	61-70 (18.60-21.33)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26.0 (7.92)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)
	71-80 (21.64-24.38)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)	28.5 (8.68)	29.5 (8.99)	30.5 (9.29)
	81-90 (24.68-27.43)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)
	91-100 (27.73-30.48)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)	33.0 (10.05)	34.0 (10.36)



11.0 Inspection and Maintenance

Inspection

Inspect the device for corrosion and/or damage.

Check the Housing Plates for signs of distortion.

Inspect both the webbing of Cross Arm Straps (if being used) and Rope for cuts, abrasions and contamination.

Check carabiners for proper operation, signs of corrosion, distortion or damage.

Frequency

All components of the Safewaze Kernmantle Rope Horizontal Lifeline must be inspected prior to each use, and annually by a “competent person” (other than the user), as defined by OSHA.

Criteria

If inspection reveals any defect, inadequate maintenance, or unsafe condition, remove from service until a “qualified person” as defined by OSHA 1926.32(m) can determine the need for authorized repair or disposal.

Maintenance

Any Safewaze Kernmantle Rope Horizontal Lifeline components requiring maintenance must be tagged “unusable” and removed from service.

Cleaning maintenance may be performed by the user.


Repairs to the product may only be made by the manufacturer or entities authorized in writing by the manufacturer.

**THIS SYSTEM MUST BE INSPECTED BY A TRAINED COMPETENT INDIVIDUAL OR Safewaze!
NEVER ATTEMPT TO SERVICE THIS UNIT OR TAMPER WITH ITS FUNCTION IN ANY WAY!**


Storage

When not installed, the Safewaze Horizontal Lifeline should be stored in a cool, dry place out of direct sunlight. Do not store in areas where damage from environmental factors such as heat, light, excessive moisture, oil, chemicals and their vapors, or other degrading elements may be present. Do not store damaged equipment or equipment in need of maintenance in the same area as product approved for use. Equipment that has been stored for an extended period must be inspected as described in these User Instructions prior to use.

12.0 Labels



225 Wilshire Ave. SW
Concord, NC 28025
USA
(800) 230-0319
www.safewaze.com



019-8000
DO NOT REMOVE LABEL

MODEL #: 019-8000
DESCRIPTION: 30' Kernmantle Rope HLL: No Anchor
SERIAL #: 52100015 MFG DATE: XX/XXXX
MATERIALS: Rope - Polyester Cover/Nylon Core,
Rope Tensioner - Steel, Energy Absorber - Polyester,
Hardware - Steel
MAX WEIGHT CAPACITY: 310 lbs. per user, up to 2 users (including tools and equipment). 420 lbs. single user only (including tools and equipment).
MUST FOLLOW ALL MFG'S INSTRUCTIONS INCLUDED WITH THE EQUIPMENT AT TIME OF SHIPMENT
Meets: OSHA 1926.502, 1910.140, and 1910.66

INSPECTION: SYSTEM MUST BE INSPECTED PRIOR TO EACH USE TO DETERMINE IF IT IS IN GOOD WORKING CONDITION WITH ALL SYSTEM CONNECTIONS PROPERLY SECURED. THE SYSTEM SHOULD BE INSPECTED AT LEAST MONTHLY BY A COMPETENT PERSON OTHER THAN THE USER. IF INSPECTION REVEALS A DEFECTIVE OR UNSAFE CONDITION, THE SYSTEM MUST BE REMOVED FROM SERVICE. THIS SYSTEM IS NOT USER REPAIRABLE.

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

Inspection Log - Do Not Remove Label

⚠ WARNING

Manufacturer's instructions supplied with this product at time of shipment must be read and understood prior to use. Ensure Horizontal Lifeline is installed at an elevations which will limit Free Falls to a maximum of 6 feet when using Energy Absorbing Lanyards, and installed overhead when using Self Retracting Lifelines. This equipment must be installed under the supervision of a Qualified Person. Inspect all connections prior to use and verify connecting components are installed correctly. Failure to make secure connections could result in serious injury or death. Not flame or heat resistant. Avoid contact with sharp and abrasive edges. Caution should be taken using this equipment near Hazardous Thermal, Electrical, or Chemical Sources. Equipment exposed to fall arrest forces should be immediately removed from service. Alteration or misuse of this product, or failure to follow instructions could lead to serious injury or death. DO NOT REMOVE THIS LABEL.

019702

13.0 Inspection Log

DATE	CONDITION OF SYSTEM	INSPECTED BY:



SAFEWAZE

Safewaze
225 Wilshire Ave SW
Concord, NC 28025

PHONE: 1-800-230-0319
FAX: 1-704-262-9051
EMAIL: info@Safewaze.com

Web: Safewaze.com



SAFEWAZE

LÍNEA SALVAVIDAS HORIZONTAL TEMPORAL DE CUERDA DE KERNMANTLE PARA 2 PERSONAS



Cumple con las normas
OSHA 1926.502, 1910.140, 1910.66



ADVERTENCIA



Toda persona que use este equipo debe tener acceso a una copia de estas instrucciones. El usuario debe leer y entender las instrucciones del fabricante para este y para todos los componentes de este sistema integral de protección contra caídas. El usuario debe seguir estas instrucciones para usar, inspeccionar y mantener correctamente el equipo. Estas instrucciones deben estar siempre a disposición del usuario. Alterar este equipo o usarlo de manera incorrecta o no conforme a las instrucciones del fabricante puede causar lesiones graves o muerte.

Este producto forma parte de un sistema integral de protección contra caídas. Los usuarios deben conectarse al sistema de Línea Salvavidas Horizontal (Horizontal Lifeline, HLL) de Safewaze con un dispositivo restrictivo conforme a la norma ANSI Z359 o un Sistema Personal de Parada de Caídas (Personal Fall Arrest System, PFAS). Este producto no ha sido diseñado ni se debe usar como componente de sistema de posicionamiento, suspensión o rescate. Los PFAS se componen generalmente de un Arnés de Cuerpo Entero (Full Body Harness, FBH), un anclaje y un dispositivo de conexión. Los dispositivos de conexión a la línea salvavidas de Safewaze son Cordones Absorbentes de Energía (Energy Absorbing Lanyards, EAL) o Líneas Salvavidas Autorretráctiles (Self Retracting Lifeline, SRL). El FBH se conecta a la HLL de Safewaze por el anillo dorsal en D.

Debe haber siempre un plan integral de protección contra caídas en los archivos de la empresa y a disposición de todos los usuarios. El empleador y los usuarios de este equipo deben estar debidamente capacitados para instalar, usar, inspeccionar y mantener este equipo.

Consulte al médico si duda de que su estado físico le permita absorber con seguridad el impacto de una parada de caída. La edad y el estado físico afectan seriamente la capacidad de soportar caídas. Ni los menores de edad ni las mujeres embarazadas deben usar este equipo. No respetar esta ADVERTENCIA puede causar lesiones graves o muerte.

De conformidad con el ANSI, la capacidad máxima de este equipo para dos usuarios es de 310 lbs. por usuario (incluyendo herramientas y equipo). La capacidad máxima de este equipo para un solo usuario es de 420 lbs. (incluyendo herramientas y equipo).

Los usuarios de este equipo deben leer y entender todo este manual antes de usar el equipo.

Comuníquese con Safewaze si tiene preguntas sobre compatibilidades del equipo no consideradas en este manual. No altere ni use incorrectamente este equipo. Algunos componentes de subsistema pueden afectar el rendimiento y el funcionamiento de este equipo. No ancle este producto a maquinaria en movimiento ni a estructuras que impliquen peligros químicos, eléctricos o gaseosos. No respetar esta advertencia puede causar lesiones graves o muerte.

Índice de materias

1. INTRODUCCIÓN Y USOS	3
2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES	3
3. DENOMINACIONES DE USUARIOS.....	3
4. CONFIGURACIONES ESPECÍFICAS DEL PRODUCTO..	4
5. LIMITACIONES	4
6. COMPATIBILIDAD DE CONEXIONES	5
7. FORMACIÓN DE CONEXIONES.....	6-7
8. COMPONENTES Y ESPECIFICACIONES.....	8
9. INSTALACIÓN Y USO	9-13
10. TABLAS DE ALTURA DE CAÍDA.....	14-16
11. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO.....	17
12. ETIQUETAS	18
13. REGISTRO DE INSPECCIONES.....	18

1.0 Introducción y usos

Gracias por comprar esta línea salvavidas horizontal de cuerda de Kernmantle de Safewaze. El usuario debe leer y entender todo este manual, que debe formar parte de un programa de capacitación del usuario conforme a los requisitos de la OSHA y de las agencias estatales correspondientes.

Este manual y todo otro material de enseñanza deben estar siempre a disposición del usuario del equipo. El usuario debe entender cómo usar segura y efectivamente las líneas salvavidas horizontales y todo el equipo de protección contra caídas que se usa con ellas.

La línea salvavidas horizontal de cuerda de Kernmantle de Safewaze ha sido diseñada teniendo en cuenta la seguridad del usuario.


Estos sistemas de línea salvavidas horizontal establecen un anclaje flexible entre dos estructuras. Las líneas salvavidas horizontales también se pueden usar como sistemas de barrera temporal.

2.0 Normas de seguridad aplicables

REGLAMENTOS DE LA OSHA

OSHA 1926.502	Criterios y prácticas de los sistemas de protección contra caídas
OSHA 1910.140	Sistemas personales de protección contra caídas
OSHA 1910.66	Sistemas personales de parada de caídas

3.0 Denominaciones de usuarios

	Entienda las denominaciones de las personas que se exponen a caídas o trabajan cerca de estructuras que implican riesgo de caída.
---	---

Persona calificada: Persona con certificación o título homologado y amplia experiencia o suficiente prestigio profesional que se considera competente en la planificación y revisión de la conformidad de los sistemas de rescate y protección contra caídas.

Persona competente: Persona altamente capacitada y experimentada que **el empleador responsabiliza** de todos los elementos de un programa de seguridad contra caídas, tales como, entre otros, regulación, administración y aplicación. Esta persona es competente en cuanto a la identificación de peligros conocidos y predecibles, y está autorizada a suspender el trabajo para eliminar los peligros.

Persona autorizada: Persona nombrada por el empleador para exponerse a riesgos de caídas conocidos o posibles, o trabajar cerca de lugares en que existen tales riesgos.

Las personas calificadas o competentes son responsables de supervisar el lugar de trabajo y garantizar que se cumplan las normas de seguridad.

4.0 Configuraciones específicas del producto

Parada de caída personal: Las líneas salvavidas horizontales de cuerda de Kernmantle de Safewaze pueden formar parte de un Sistema Personal de Parada de Caídas (Personal Fall Arrest System, PFAS) integral para un máximo de 2 usuarios. La estructura a la cual se fija la línea salvavidas debe soportar una carga de 5,000 libras en todas las direcciones permitidas por el sistema. La caída libre máxima permitida es de 6 pies.

5.0 Limitaciones

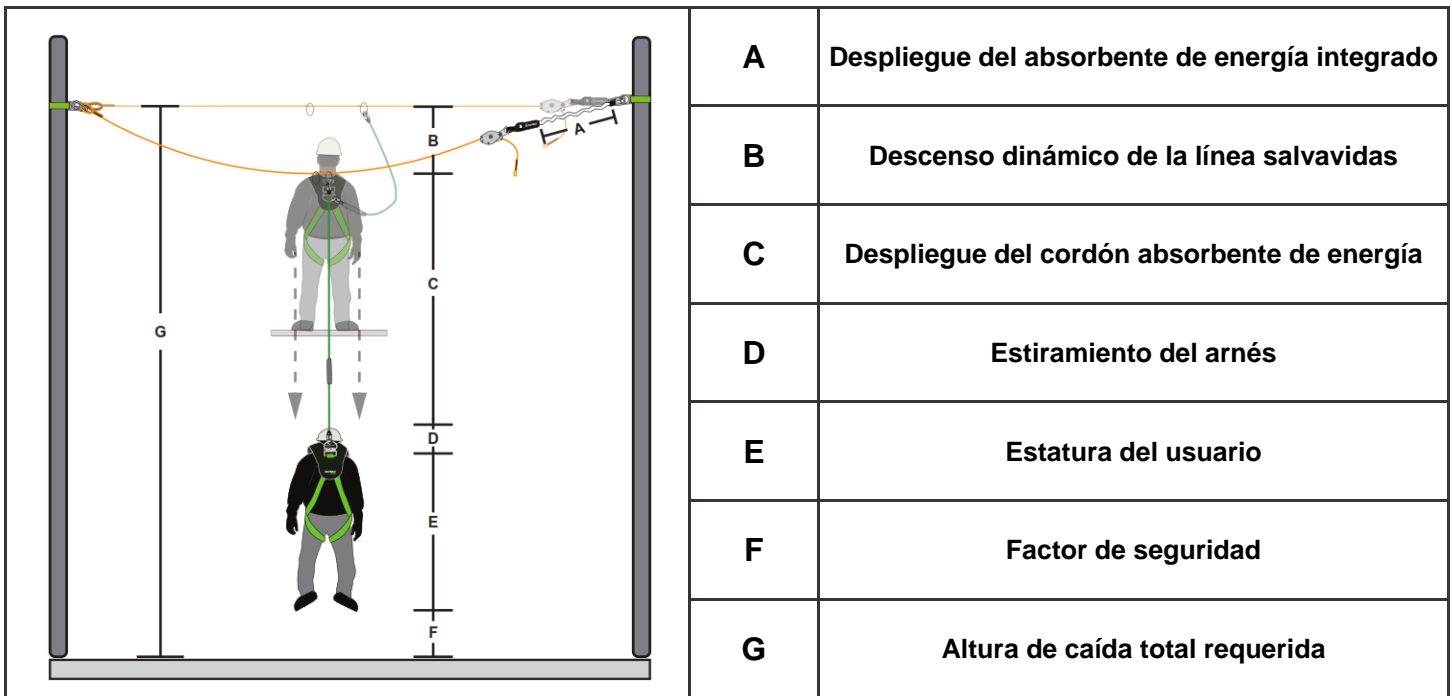
Altura de caída: Debe haber suficiente espacio debajo del conector de anclaje para parar una caída antes de que el usuario llegue al suelo o se golpee en una obstrucción. Cuando calcule la altura de caída, considere la distancia de desaceleración, la estatura del usuario, la longitud del cordón o la SRL, un factor de seguridad de 2 pies como MÍNIMO, y todo otro factor aplicable (Figura 1).

FIGURA 1 - DIAGRAMA DE CÁLCULO DE ALTURA DE CAÍDA

En todas las configuraciones, la capacidad máxima de este equipo para un solo usuario es de 420 lbs. (incluyendo herramientas, ropa y equipo).
El intervalo de capacidad de este equipo para dos usuarios es de 130 a 310 lbs. por usuario (incluyendo herramientas, ropa y equipo).

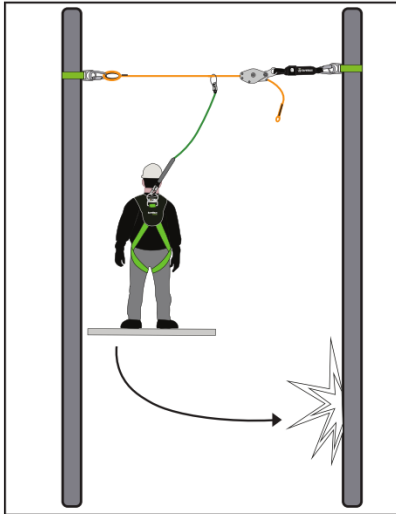
Diagrama de altura de caída

*** El diagrama que se muestra es SOLO un ejemplo de cálculo de altura de caída.



Caídas pendulares: Antes de instalar o usar el sistema, elimine o minimice los riesgos de caídas pendulares, que se producen cuando el punto de anclaje no está directamente encima del punto de caída. Trabaje siempre lo más cerca posible del punto de anclaje. Las caídas pendulares aumentan significativamente la probabilidad de lesiones graves o muerte (Figura 2).

FIGURA 2 - CAÍDA PENDULAR



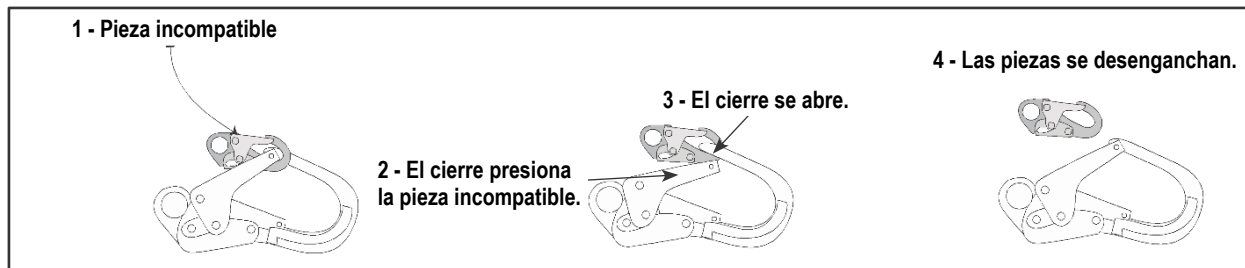
6.0 Compatibilidad de conexiones

Los conectores son compatibles con los elementos que se les conectan cuando han sido diseñados para funcionar juntos de manera que su tamaño y su forma no causen la apertura imprevista de los mecanismos de los cierres, independientemente de su orientación. Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben tener al menos 5,000 lbs. (22.2 kN) de capacidad. Los conectores deben ser compatibles con el anclaje y los otros componentes del sistema (Figura 4). No utilice equipos mutuamente incompatibles. Los conectores incompatibles pueden desengancharse de improviso (Figura 3). Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y capacidad. La norma ANSI Z359 y las directrices de la OSHA exigen ganchos de presión y mosquetones de bloqueo automático. Comuníquese con Safewaze si tiene preguntas sobre compatibilidad.



NOTA: ALGUNOS CONECTORES ESPECIALIZADOS TIENEN REQUISITOS ADICIONALES. COMUNÍQUESE CON SAFEWAZE SI TIENE PREGUNTAS.

FIGURA 3 - DESENGANCHE NO INTENCIONAL



Conectar un mosquetón o un gancho de presión a un conector demasiado pequeño o de forma irregular (1) puede permitir que el conector abra el cierre del mosquetón o gancho de presión. Cuando se ejerce fuerza, el cierre del mosquetón o del gancho presiona la pieza incompatible (2) y se abre (3). Esto permite que el mosquetón o gancho de presión se desenganche (4).

7.0 Formación de conexiones

Los mosquetones y ganchos de presión de este equipo deben ser de bloqueo doble y/o cierre giratorio. Todas las conexiones deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y capacidad. No use equipo incompatible. Todos los conectores deben estar completamente cerrados y bloqueados.

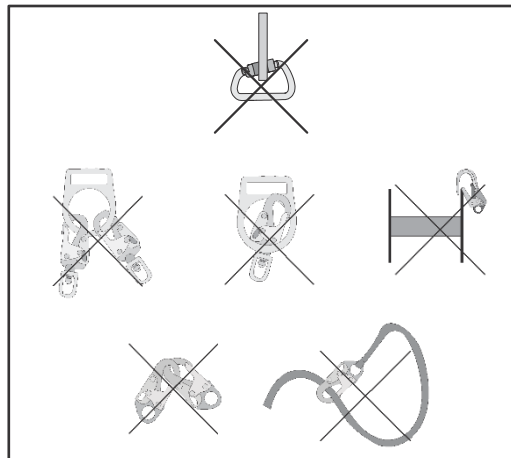
Los conectores Safewaze (mosquetones y ganchos de presión) deben usarse solo como se especifica en las instrucciones de cada producto. En la Figura 4 hay ejemplos de conexiones incorrectas. No conecte mosquetones o ganchos de presión...

- A un anillo en D al cual ya esté conectado otro conector
- De una manera que ejerza fuerza sobre el cierre (excepto en caso de ganchos de sujeción)
- Con enganche falso, que se produce cuando las partes sobresalientes del mosquetón o gancho de presión se enganchan en el ancla y, sin confirmación visual, dan la impresión de que el mosquetón o gancho de presión está bien enganchado en el punto de anclaje
- Uno a otro
- Pasando la línea salvavidas de correa tejida alrededor del ancla y fijándola a la línea salvavidas, excepto según lo permitido para los modelos de sujeción
- A objetos cuya forma o tamaño pueda causar una desconexión o impedir que el mosquetón o gancho de presión se cierre y se bloquee
- De una manera que impida la alineación correcta del conector cargado.
- NOTA: No se deben conectar ganchos de presión grandes a objetos que se apoyarían en el cierre si el gancho se torciera o girara, a menos que el gancho de presión cumpla con la norma ANSI Z359.1-2007 o ANSI Z359.12 y tenga un cierre de 3,600 lbs. (16 kN) de capacidad. Vea el marcado del gancho de presión para verificar su compatibilidad.



NOTA: Los ganchos de presión de gran apertura no se deben conectar a anillos en D de tamaño estándar u objetos similares que se apoyarían en el cierre si el gancho o el anillo en D se torciera o girara, a menos que el gancho de presión cumpla con la norma ANSI Z359.1-2007 o ANSI Z359.12 y tenga un cierre de 3,600 lbs. (16 kN) de capacidad. Vea el marcado del gancho de presión para verificar que sea compatible con la configuración.

FIGURA 4 - CONEXIONES INCORRECTAS



7.1 Conexiones

Número de usuarios:

Máximo de dos usuarios a la vez con una capacidad de hasta 310 lbs. por usuario, incluyendo equipo y herramientas.

Máximo de un usuario a la vez con una capacidad de hasta 420 lbs. por usuario, incluyendo equipo y herramientas.

Arneses de cuerpo entero

Con las líneas salvavidas horizontales de cuerda de Kernmantle de Safewaze se deben usar solo arneses de cuerpo entero.

Cordones absorbentes de energía

Los requisitos de altura de caída cuando se usa un cordón absorbente de energía de 6 pies en el sistema de HLL se indican en la tabla de altura de caída de la Sección 10, página 14, de este manual. Las alturas de caída indicadas son las distancias totales requeridas desde la línea salvavidas horizontal instalada correctamente hasta el siguiente nivel u obstrucción inferior. Antes de usar el sistema de HLL, el usuario debe asegurarse de que la distancia entre la línea salvavidas instalada y el siguiente nivel inferior sea igual o mayor que los valores indicados en la Sección 10, página 14, de este manual. No calcular correctamente la altura de caída antes de usar el sistema puede dar a lugar a lesiones graves o muerte.

Nota: Nunca use combinaciones de componentes o subsistemas que puedan afectar su funcionamiento correcto o interferirse mutuamente.

Líneas Salvavidas Autorretráctiles

Los requisitos de altura de caída cuando se usa una SRL con el sistema de HLL instalado por arriba se indican en la tabla de altura de caída de la Sección 10.1, página 15, de este manual. Antes de usar una SRL personal con el sistema de HLL en situaciones en que la HLL podría quedar a menor altura que el anillo dorsal en D, consulte la tabla de altura de caída de la Sección 10.2, página 16, de este manual. El usuario debe asegurarse de que su SRL personal no esté conectada a la línea salvavidas horizontal a menor altura que el anillo dorsal en D, lo cual excede el máximo especificado por el fabricante de la SRL personal. Cuando se calcula la altura de caída, se debe sumar el descenso total de la HLL a la distancia total de desaceleración de la SRL. La altura de caída mínima requerida es la suma del descenso de la HLL, la distancia de desaceleración de la SRL, el estiramiento del arnés de cuerpo entero, la estatura del usuario y el factor de seguridad. No calcular correctamente la altura de caída antes de usar el sistema puede dar a lugar a lesiones graves o muerte.

8.0 Componentes y especificaciones

FIGURA 5 - NÚMEROS DE PIEZA Y CONFIGURACIONES DEL KIT DE HLL

Configuración 1



Configuración 2



Configuración 3



Número de pieza	Longitud en pies
019-8000	30
019-8001	60
019-8002	80
019-8003	100

Número de pieza	Longitud en pies
019-8004	30
019-8005	60
019-8006	80
019-8007	100

Número de pieza	Longitud en pies
019-8008	30
019-8009	60
019-8010	80
019-8011	100

Las líneas salvavidas horizontales de cuerda de Kernmantle de Safewaze se ofrecen en tres configuraciones con cuatro longitudes cada una. Las tablas que se presentan en la Figura 5 indican los números de pieza y las longitudes de los sistemas que se ofrecen. La configuración 1 es un sistema integral de línea salvavidas horizontal de cuerda de Kernmantle sin conectores de anclaje. La configuración 2 es un sistema integral de HLL con dos correas perpendiculares FS810-6 de Safewaze para conexión al anclaje (Figura 6). La configuración 3 es un sistema integral de HLL con dos anclas de cadena 018-4000 de Safewaze para conexión al anclaje (Figura 7).

9.0 Instalación y uso

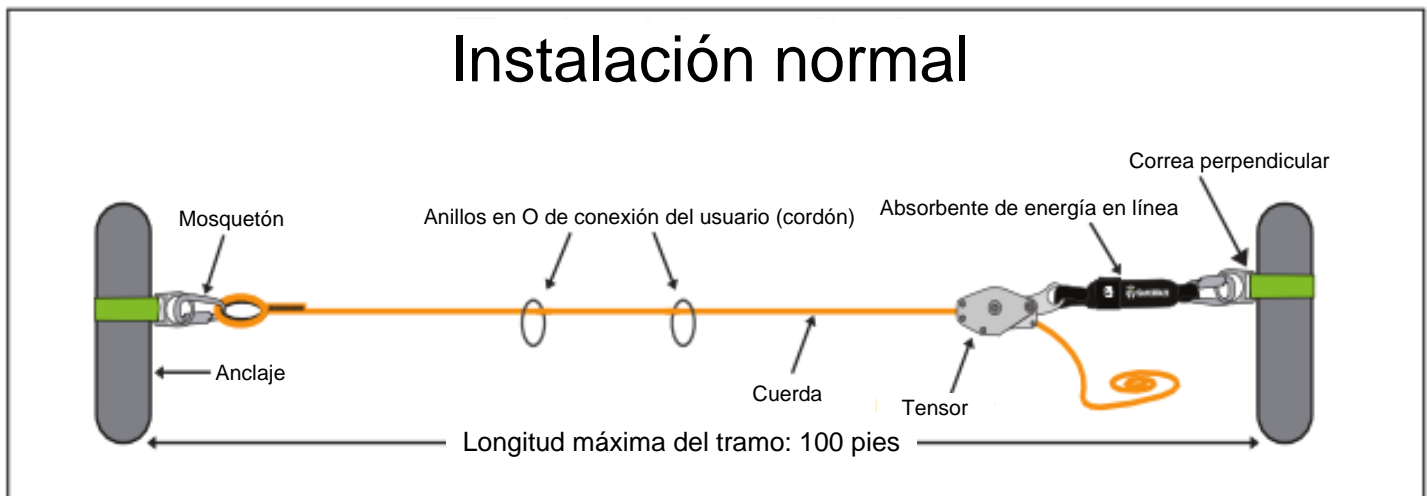
Antes de usar

Los usuarios de sistemas personales de parada de caídas deben tener previsto un plan de rescate y los medios de ponerlo en práctica en caso de que no puedan rescatarse a sí mismos.

El usuario debe leer y entender estas instrucciones y las instrucciones de cada componente y subsistema del sistema personal de parada de caídas.

El sistema de línea salvavidas horizontal de cuerda de Kernmantle de Safewaze y sus subsistemas deben ser inspeccionados cada vez que se vayan a usar para ver si están desgastados, dañados o deteriorados. Todos los mosquetones y ganchos de presión deben poder cerrarse y bloquearse automáticamente. Verifique el funcionamiento de las líneas salvavidas autorretráctiles jalándolas levemente primero y luego bruscamente para activar el mecanismo de bloqueo. Todas las cuerdas y correas tejidas deben ser inspeccionadas para ver si tienen rasgaduras, cortes, desgaste, abrasión, desprendimiento de empalme, decoloración u otras señales de desgaste y daños. Las terminaciones cosidas deben estar firmes y enteras y no verse dañadas. Todos los empalmes de cuerda deben estar firmes. El sistema debe estar debidamente tensado. No debe haber indicadores de carga visibles. Los componentes dañados, deteriorados y/o defectuosos deben ponerse fuera de servicio inmediatamente conforme a las normas OSHA 29 CFR 1910.66 y 1926.502.

FIGURA 6 - EJEMPLO DE INSTALACIÓN CON CORREA PERPENDICULAR



Instalación de sistema con correa perpendicular

Paso 1. Instalación del conector de anclaje

Enrolle la correa perpendicular en el anclaje pasando el extremo con anillo en D pequeño a través del extremo con anillo en D grande. Dele primero un mínimo de **dos** vueltas y luego tantas vueltas como sea necesario para lograr la longitud deseada. El mínimo de dos vueltas evita que la correa perpendicular se deslice durante el uso. Fije conectores solo al anillo en D pequeño de la correa perpendicular.

Se pueden usar otros conectores de anclaje aprobados en lugar de las correas perpendiculares suministradas. Consulte las instrucciones del usuario del conector de anclaje para instalarlo correctamente.

Paso 2. Conexión del extremo con guardacabo de la cuerda

Conecte el extremo con guardacabo de la línea salvavidas de cuerda al anillo en D pequeño de la correa perpendicular con uno de los mosquetones suministrados.

Paso 3. Conexión del absorbente de energía en línea

Conecte el absorbente de energía en línea (instalado de antemano en el tensor) al otro anclaje con el otro mosquetón suministrado. Asegúrese de conectarlo al anillo en D pequeño de la correa perpendicular.

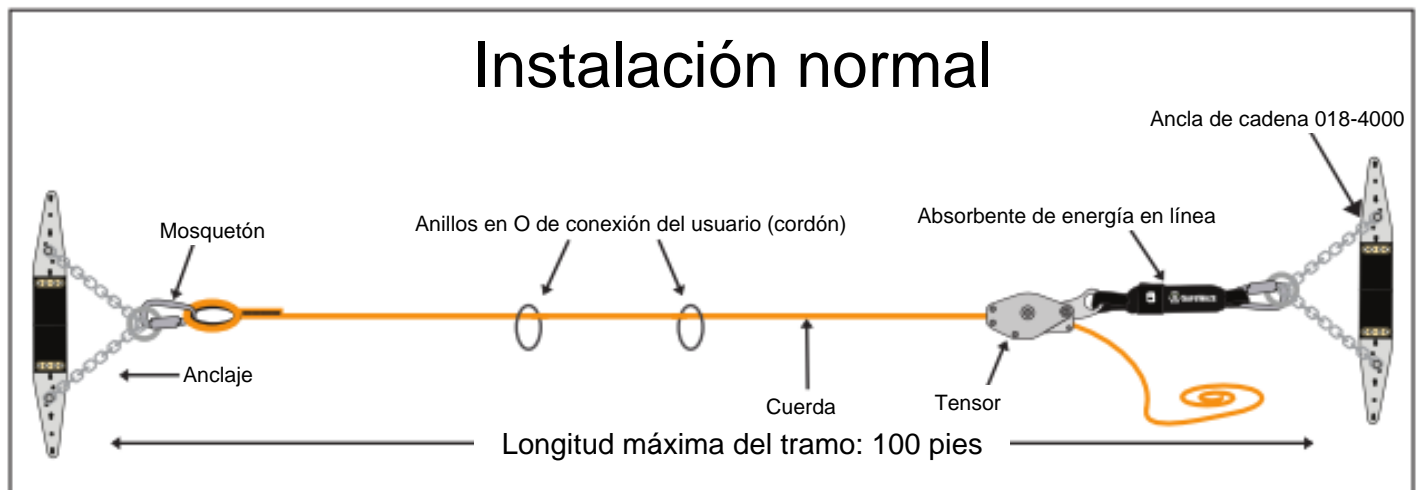
Paso 4. Tensión del sistema

Ponga la palanca de bloqueo en posición de cerrado para que quede enganchada (Figura 9A). Jale a mano a través del tensor la cuerda instalada de antemano hasta eliminar el exceso de cuerda del sistema. Con una barra de metal o una llave de 1-1/4 de plg., gire el trinquete en la dirección de la flecha hasta que la rueda gire en falso o deje de girar (Figura 9D). La tensión final del sistema debe ser de 200 a 250 libras. No tense el sistema en exceso ni altere el tensor para lograr mayor tensión (Figura 9E).

Paso 5. Conexión al sistema

Una vez lograda la tensión correcta, conecte los PFAS solo a los anillos en O instalados de antemano en la línea salvavidas.

FIGURA 7 - EJEMPLO DE INSTALACIÓN CON ANCLA DE CADENA



Instalación de sistema con ancla de cadena

Paso 1. Instalación del conector de anclaje

Con la asesoría de una persona competente o calificada, establezca un punto de anclaje apropiado que cumpla con los requisitos de resistencia, minimice la caída libre y reduzca el riesgo de caída pendular. No trabaje más arriba del punto de anclaje. El ancla de cadena 018-4000 puede fijarse a la cumbrera de una estructura de techo con una placa de montaje a cada lado de la cumbrera, o de plano en el techo perpendicularmente a la cumbrera. En cualquier caso, el ancla de cadena debe fijarse al techo a través de la cubierta en una viga con los (6) tirafondos de 5/16 plg. x 3 plg. que se suministran o con (12) clavos 16 D suministrados por el cliente. Los tirafondos o clavos deben quedar completamente incrustados en la cubierta y la viga (Figura 8). El ancla de cadena 018-4000 se puede quitar y reutilizar a menos que se dañe o sea sometida a fuerzas de parada de caída. En tales casos, el ancla de cadena se debe poner INMEDIATAMENTE fuera de servicio y debe ser destruida.

Se pueden usar otros conectores de anclaje aprobados de 5,000 lbs. de capacidad en lugar de las anclas de cadena 018-4000 que se suministran. Consulte las instrucciones del usuario del conector de anclaje para instalarlo correctamente.

Paso 2. Conexión del extremo con guardacabo de la cuerda

Conecte el extremo con guardacabo de la línea salvavidas de cuerda al anillo en O pequeño del ancla de cadena con uno de los mosquetones suministrados.

Paso 3. Conexión del absorbente de energía en línea

Conecte el absorbente de energía en línea (instalado de antemano en el tensor) al otro anclaje con el otro mosquetón suministrado. Asegúrese de conectarlo al anillo en D pequeño de la correa perpendicular.

Paso 4. Tensión del sistema

Ponga la palanca de bloqueo en posición de cerrado para que quede enganchada (Figura 9A). Jale a mano a través del tensor la cuerda instalada de antemano hasta eliminar el exceso de cuerda del sistema. Con una barra de metal o una llave de 1-1/4 de plg., gire el trinquete en la dirección de la flecha hasta que la rueda gire en falso o deje de girar (Figura 9D). La tensión final del sistema debe ser de 200 a 250 libras. No tense el sistema en exceso ni altere el tensor para lograr mayor tensión (Figura 9E).

Paso 5. Conexión al sistema

Una vez lograda la tensión correcta, conecte los PFAS solo a los anillos en O instalados de antemano en la línea salvavidas.

FIGURA 8 - INSTALACIÓN DEL ANCLA DE CADENA

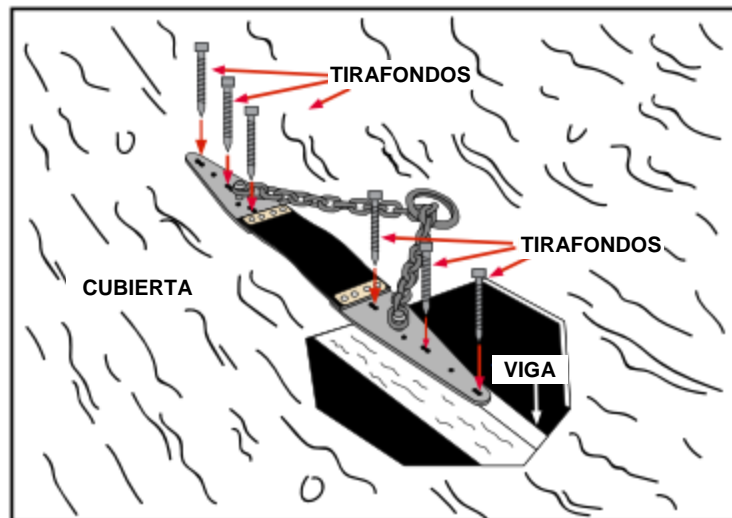
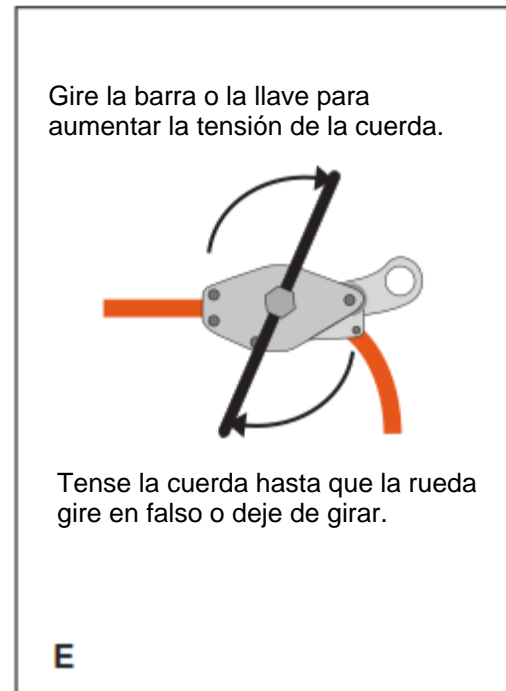
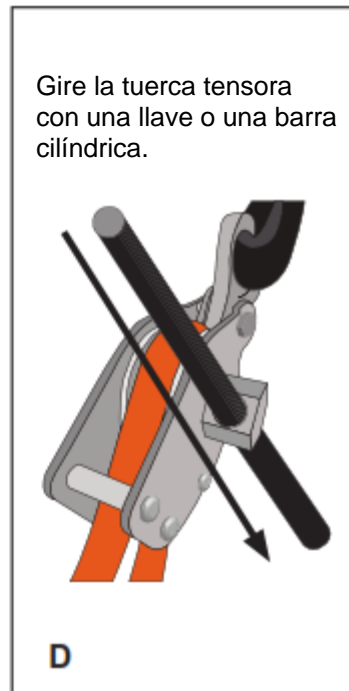
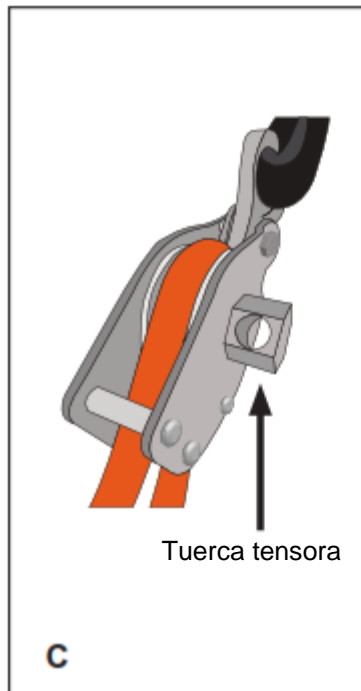
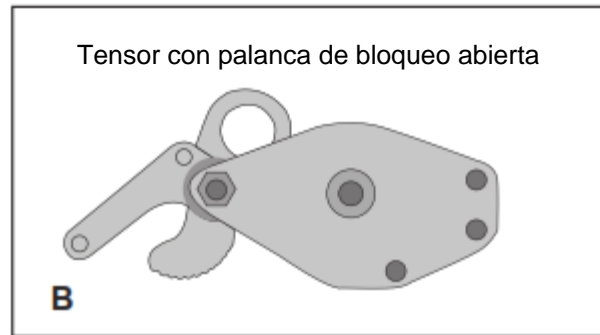
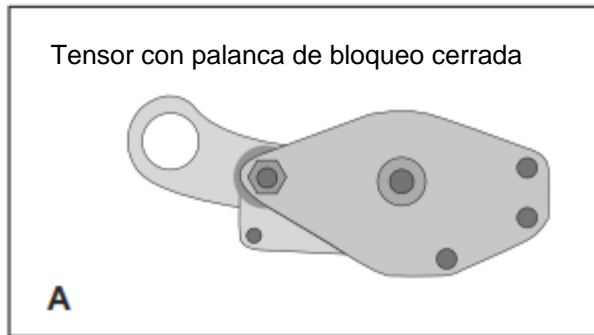


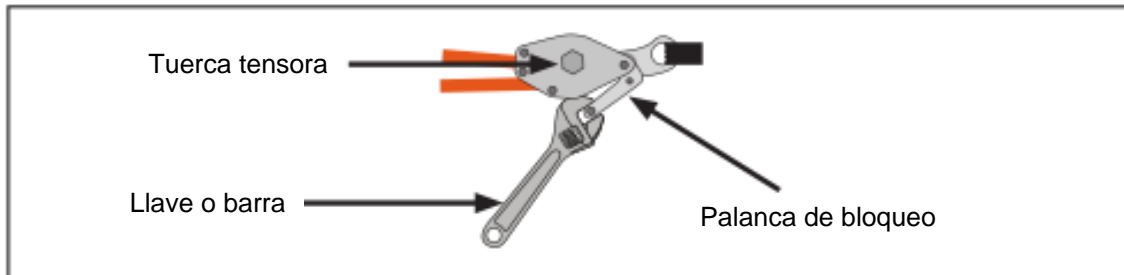
FIGURA 9 - FUNCIONAMIENTO DEL TENSOR DE CUERDA



Especificaciones:

- Acero enchapado
 - Diseñado para el sistema de línea salvavidas horizontal de cuerda de Kernmantle de Safewaze
 - Peso: 3.6 lbs.
 - Fuerza mínima de rotura de la cuerda de Kernmantle de 16 mm: 9807 lbs.
- Cumple con todas las especificaciones de la OSHA.

FIGURA 10 - REDUCCIÓN DE LA TENSIÓN DE LA LÍNEA SALVAVIDAS



Si se ha terminado el trabajo o se ha vuelto necesario desmontar el sistema de HLL o cambiarlo de lugar, es necesario destensar la línea salvavidas, lo cual se hace de la siguiente manera:

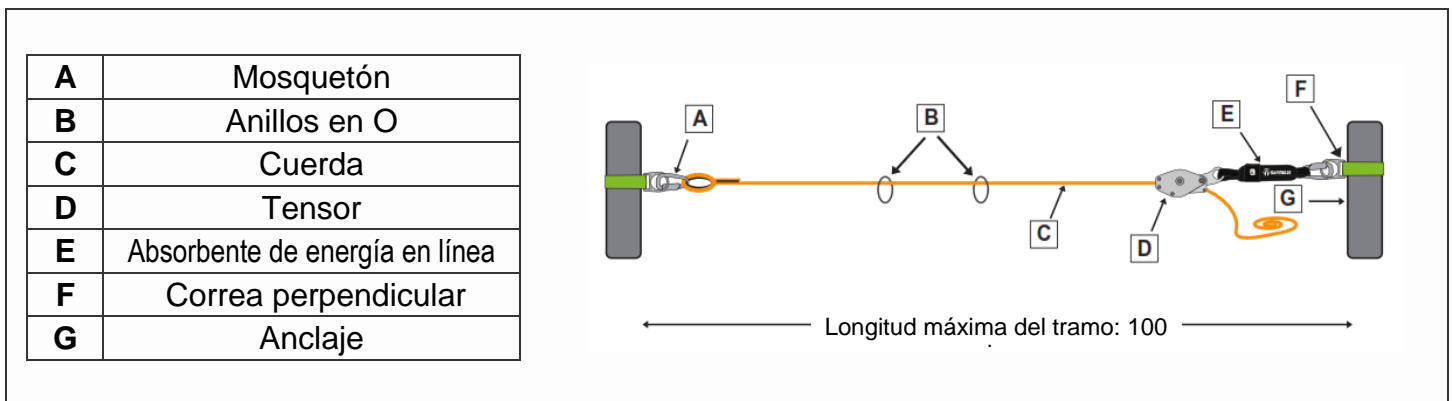
Paso 1. Levante la palanca de bloqueo hasta una posición que permita insertar una barra o llave entre la palanca de bloqueo y el cuerpo del tensor.

Paso 2. Con la barra o la llave, abra la palanca de bloqueo para destensar la línea salvavidas.

Paso 3. Gire la tuerca tensora en sentido antihorario hasta que quede floja.

Paso 4. Si es necesario, la cuerda se puede jalar a mano por el tensor manteniendo la palanca de bloqueo en posición de abierto.

FIGURA 11 - COMPONENTES



La línea salvavidas horizontal de cuerda de Kernmantle de Safewaze es un subsistema de anclaje temporal reutilizable en el cual se pueden fijar hasta dos Sistemas Personales de Parada de Caídas (Personal Fall Arrest System, PFAS). El subsistema de línea salvavidas horizontal de cuerda de Kernmantle consta de una cuerda de Kernmantle de nylon de 11/16 plg. (17 mm) de diámetro, 32 hilos y 12,000 lbs. de fuerza de rotura con un ojete de conexión de guardacabo cosido en un extremo y un tensor en el otro. El sistema también contiene un absorbente de energía en línea y dos mosquetones de cierre y bloqueo automático de fijación a extremo conforme a la norma ANSI Z359.12. Uno de los mosquetones se conecta al ojete del guardacabo y el otro al tensor de la cuerda. La cuerda de Kernmantle se pasa por el tensor de acero enchapado y luego se cose en posición para evitar que se separe del tensor.

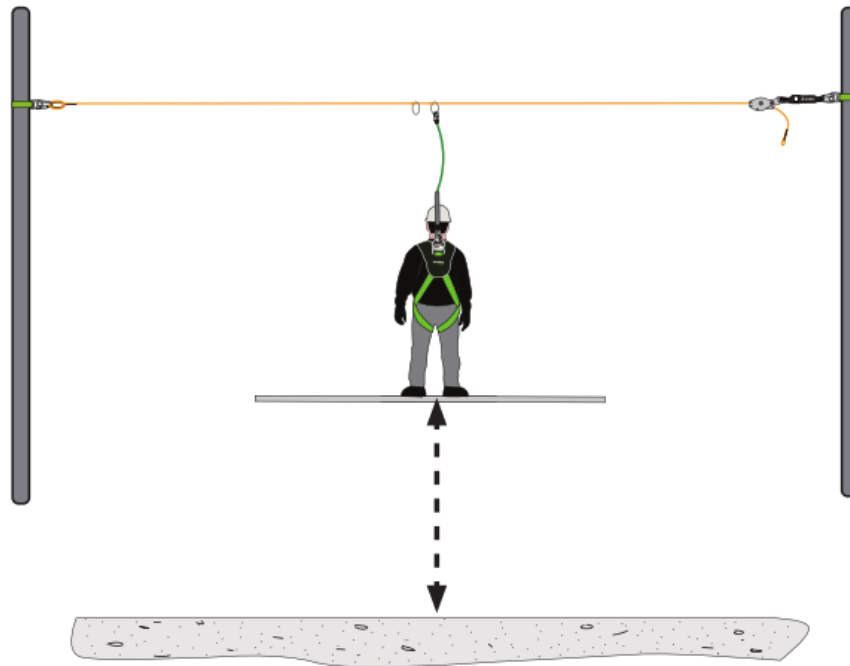
10.0 Tablas de altura de caída

Tabla de altura de caída con cordón absorbente de energía de 6 pies de largo (1 usuario)
Capacidad máxima de 420 lbs.

Tabla de altura de caída con cordón absorbente de energía de 6 pies de largo (2 usuarios)
Capacidad máxima de 310 lbs. por usuario

		Caída libre en pies						
		0	1	2	3	4	5	6
Longitud del tramo en pies (m)	0-30 (0-9.14)	17 (5.18)	18.0 (5.48)	19.0 (5.79)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)	23.0 (7.01)
	31-40 (9.44-12.20)	18.5 (5.63)	19.5 (5.94)	20.5 (6.24)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)	24.5 (7.46)
	41-50 (12.50-15.24)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)	23.0 (7.01)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26 (7.92)
	51-60 (15.54-18.28)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)	24.5 (7.46)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)
	61-70 (18.60-21.33)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26.0 (7.92)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)
	71-80 (21.64-24.38)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)	28.5 (8.68)	29.5 (8.99)	30.5 (9.29)	31.5 (9.60)
	81-90 (24.68-27.43)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)	33.0 (10.05)
	91-100 (27.73-30.48)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)	33.0 (10.05)	34.0 (10.36)	35.0 (10.66)

		Caída libre en pies						
		0	1	2	3	4	5	6
Longitud del tramo en pies (m)	0-30 (0-9.14)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)	23.0 (7.01)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26 (7.92)
	31-40 (9.44-12.20)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)	24.5 (7.46)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)
	41-50 (12.50-15.24)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26.0 (7.92)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)
	51-60 (15.54-18.28)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)	28.5 (8.68)	29.5 (8.99)	30.5 (9.29)	31.5 (9.60)
	61-70 (18.60-21.33)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)	33.0 (10.05)	34.0 (10.36)
	71-80 (21.64-24.38)	30.5 (9.29)	31.5 (9.60)	32.5 (9.90)	33.5 (10.21)	34.5 (10.51)	35.5 (10.82)	36.5 (11.12)
	81-90 (24.68-27.43)	32.5 (9.90)	33.5 (10.21)	34.5 (10.51)	35.5 (10.82)	36.5 (11.12)	37.5 (11.43)	38.5 (11.73)
	91-100 (27.73-30.48)	34.5 (10.51)	35.5 (10.82)	36.5 (11.12)	37.5 (11.43)	38.5 (11.73)	39.5 (12.03)	40.5 (12.34)



10.1 Tablas de altura de caída

Tabla de altura de caída con SRL por arriba (1 a 2 usuarios)

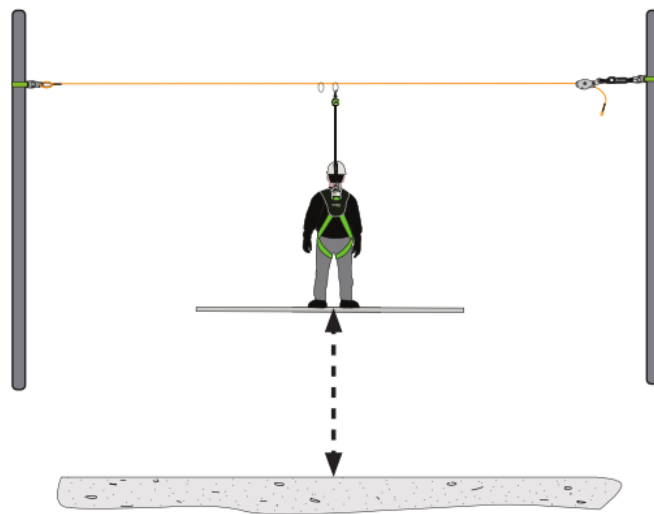
Tabla de altura de caída con SRL Clase A

Altura de caída requerida por Safewaze para 1 o 2 usuarios Longitud máxima del tramo: 100 pies		
Longitud del tramo en pies (m)	Altura de caída con SRL de Safewaze en pies (m)	Altura de caída con SRL de Safewaze en pies (m)
	UN USUARIO	DOS USUARIOS
0-30 (0-9.14)	14.0 (4.26)	17.0 (5.18)
31-40 (9.44-12.20)	15.5 (4.72)	18.0 (4.48)
41-50 (12.50-15.24)	16.5 (5.02)	19.0 (5.79)
51-60 (15.54-18.28)	18.5 (5.63)	20.5 (6.24)
61-70 (18.60-21.33)	19.5 (5.94)	22.0 (6.70)
71-80 (21.64-24.38)	21.0 (6.40)	23.0 (7.01)
81-90 (24.68-27.43)	22.0 (6.70)	24.0 (7.31)
91-100 (27.73-30.48)	23.5 (7.16)	25.5 (7.77)

Tabla de altura de caída con SRL Clase B

Altura de caída requerida por Safewaze para 1 o 2 usuarios Longitud máxima del tramo: 100 pies		
Longitud del tramo en pies (m)	Altura de caída con SRL de Safewaze en pies (m)	Altura de caída con SRL de Safewaze en pies (m)
	UN USUARIO	DOS USUARIOS
0-30 (0-9.14)	16.5 (5.02)	19.5 (5.94)
31-40 (9.44-12.20)	18.0 (5.48)	20.5 (6.24)
41-50 (12.50-15.24)	19.0 (5.79)	21.5 (6.55)
51-60 (15.54-18.28)	21.0 (6.40)	23.0 (7.01)
61-70 (18.60-21.33)	22.0 (6.70)	24.5 (7.46)
71-80 (21.64-24.38)	23.5 (7.16)	25.5 (7.77)
81-90 (24.68-27.43)	24.5 (7.46)	26.5 (8.07)
91-100 (27.73-30.48)	26.0 (7.92)	28.0 (8.53)

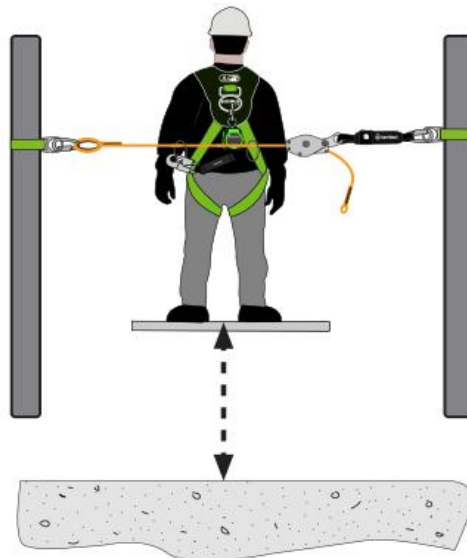
**** ESTAS TABLAS DE ALTURA DE CAÍDA REQUIEREN QUE LA SRL SE CONECTE A LA LÍNEA SALVAVIDAS HORIZONTAL POR ENCIMA DE LA CABEZA DEL USUARIO.**



10.2 Tablas de altura de caída

**Uso de la SRL personal
a la altura del anillo dorsal en D o más abajo
Tabla de altura de caída
(2 usuarios)**

		Caída libre en pies					
		0	1	2	3	4	5
Longitud del tramo en pies (m)	0-30 (0-9.14)	17 (5.18)	18.0 (5.48)	19.0 (5.79)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)
	31-40 (9.44-12.20)	18.5 (5.63)	19.5 (5.94)	20.5 (6.24)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)
	41-50 (12.50-15.24)	20.0 (6.09)	21.0 (6.40)	22.0 (6.70)	23.0 (7.01)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)
	51-60 (15.54-18.28)	21.5 (6.55)	22.5 (6.85)	23.5 (7.16)	24.5 (7.46)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)
	61-70 (18.60-21.33)	24.0 (7.31)	25.0 (7.62)	26.0 (7.92)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)
	71-80 (21.64-24.38)	25.5 (7.77)	26.5 (8.07)	27.5 (8.38)	28.5 (8.68)	29.5 (8.99)	30.5 (9.29)
	81-90 (24.68-27.43)	27.0 (8.22)	28.0 (8.53)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)
	91-100 (27.73-30.48)	29.0 (8.83)	30.0 (9.14)	31.0 (9.44)	32.0 (9.75)	33.0 (10.05)	34.0 (10.36)



11.0 Inspección y mantenimiento

Inspección

Inspeccione el dispositivo para ver si está corroído o dañado.

Revise las placas del alojamiento para ver si están distorsionadas.

Inspeccione la correa tejida de las correas perpendiculares (si se están usando) y la cuerda para ver si tienen cortes, abrasiones o contaminación.

Verifique que los mosquetones funcionen correctamente y vea si están corroídos, deformados o dañados.

Frecuencia

Todos los componentes de la línea salvavidas horizontal de cuerda de Kernmantle de Safewaze deben ser inspeccionados cada vez que se van a usar y una vez al año por una "persona competente" (que no sea el usuario) según la definición de la OSHA.

Criterios

Si la inspección revela defectos, mantenimiento incorrecto o condiciones peligrosas, ponga el sistema fuera de servicio hasta que una "persona calificada" según la definición de la norma OSHA 1926.32 (m) pueda determinar si el sistema se puede reparar o se debe desechar.

Mantenimiento

A todo componente de la línea salvavidas horizontal de cuerda de Kernmantle de Safewaze que requiera mantenimiento se le debe poner una etiqueta que diga "inutilizable" y el componente debe ser puesto fuera de servicio.

El usuario puede hacer el mantenimiento de limpieza.


Solo el fabricante o las entidades autorizadas por escrito por el fabricante pueden reparar el producto.

SOLO SAFEWAZE O UNA PERSONA CAPACITADA Y COMPETENTE DEBE HACERLE SERVICIO A ESTE SISTEMA. NUNCA INTENTE ALTERARLE LAS FUNCIONES O HACERLE SERVICIO.


Almacenamiento

Cuando no esté instalada, la línea salvavidas horizontal de Safewaze debe estar guardada en un lugar fresco, seco y protegido contra la luz directa del sol. No la guarde en lugares donde pueda haber factores ambientales perjudiciales tales como calor, luz, exceso de humedad, aceite, productos químicos y sus vapores, u otros elementos degradantes. No guarde equipos dañados o que necesiten mantenimiento en el mismo lugar que el producto aprobado para el uso. El equipo que ha estado guardado durante un período prolongado debe inspeccionarse como se describe en estas instrucciones antes de usarlo.

12.0 Etiquetas



225 Wilshire Ave SW
Concord, NC 28025
USA
(800) 230-0319
www.safewaze.com



NO QUITE ESTA ETIQUETA

N.º DE MODELO: 019-8000
DESCRIPCIÓN: HLL de cuerda de Kermantle de 30 pies: sin ancla
N.º DE SERIE: 52100015 FECHA DE FAB.: XX/XXXX
MATERIALES: Cuerda - revestimiento de poliéster / núcleo de nylon, tensor de cuerda - acero, absorbente de energía - poliéster, herrajes - acero
CAPACIDAD MAX. DE PESO: 310 lbs por usuario, hasta 2 usuarios (incluyendo herramientas y equipo). 420 lbs, un solo usuario (incluyendo herramientas y equipo).
DEBE SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE ADJUNTADAS AL EQUIPO AL MOMENTO DEL ENVÍO
Satisface: OSHA 1926.502, 1910.140 y 1910.66

INSPECCIÓN: EL SISTEMA DEBE SER INSPECCIONADO ANTES DE CADA USO PARA DETERMINAR SI ESTÁ EN BUENAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y SI TODAS LAS CONEXIONES DEL SISTEMA ESTÁN FIRMES. UNA PERSONA COMPETENTE QUE NO SEA EL USUARIO DEBE INSPECCIONAR EL SISTEMA AL MENOS UNA VEZ AL MES. SI LA INSPECCIÓN REVELA UNA CONDICIÓN DEFECTUOSA O PELIGROSA, EL SISTEMA DEBE PONERSE FUERA DE SERVICIO. EL SISTEMA NO PUEDE SER REPARADO POR EL USUARIO.

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

Registro de inspecciones - No quitar esta etiqueta

⚠ ADVERTENCIA

Antes de usar el producto, el usuario debe leer y entender las instrucciones que el fabricante le adjuntó al momento de enviarlo. La línea salvavidas horizontal debe ser instalada a alturas que permitan una caída libre máxima de 6 pies con cordones absorbentes de energía y debe ser instalada por encima del usuario cuando se vayan a usar líneas salvavidas autorretráctiles. Este equipo debe instalarse bajo la supervisión de una persona calificada. Inspeccione todas las conexiones antes de usar el equipo y verifique que los componentes de conexión estén instalados correctamente. No hacer conexiones seguras puede causar lesiones graves o muerte. El sistema no es resistente ni al fuego ni al calor. Evite el contacto con bordes afilados o abrasivos. Sea precavido al usar este equipo cerca de fuentes térmicas, eléctricas o químicas peligrosas. El equipo expuesto a fuerzas de parada de caída debe ponerse inmediatamente fuera de servicio. No seguir las instrucciones del producto, alterarlo o usarlo incorrectamente puede causar lesiones graves o muerte. NO QUITE ESTA ETIQUETA.

019702

13.0 Registro de inspecciones

FECHA	ESTADO DEL SISTEMA	INSPECCIONADO POR:

GARANTÍA



Safewaze
225 Wilshire Ave SW
Concord, NC 28025

TELÉFONO: 1-800-230-0319
FAX: 1-704-262-9051
CORREO ELECTRÓNICO: info@safewaze.com

Web: safewaze.com