



# ***SAFEWAZE***

## **Northstar Classic LE SRL Manual**



<b>STANDARDS</b>	
<b>ANSI</b>	Z359.14-2021
<b>OSHA</b>	1910.140, 1910.66

Class  
**2**  
Anchor above or  
below dorsal D-ring

**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 Northstar Classic LE SRL and all equipment used in conjunction with the SRL.
- 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 the Northstar Classic LE SRL and associated equipment.**

- Users should 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.
- If work is conducted in a high heat environment, ensure that Arc Flash or other suitable fall protection equipment is utilized.
- 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.
- Equipment that is exposed to fall arrest forces must be immediately removed from service and destroyed.
- 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.
- If conducting training operations with this equipment, a secondary fall protection system must be installed and utilized to ensure the trainee is not exposed to unintended fall hazards.
- Equipment designated for fall protection must never be used to lift, hang, support, or hoist tools or equipment unless specifically certified for such use.
- Avoid using the Northstar Classic LE SRL in applications where engulfment hazards exist.
- 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.
- User must inspect the SRL prior to each use and check for proper locking and retraction functions.
- Never allow slack to form in the SRL lifeline. Never tie or knot the lifeline.
- Never connect the snap hook of one SRL to the lifeline of another SRL or lanyard.
- Avoid making sudden or quick movements that could cause the SRL to inadvertently lock.
- Do not use D-ring extenders when using this product in a Leading Edge environment.
- Never exceed maximum allowable weight capacity or maximum free fall distance of the fall protection equipment.

## TABLE OF CONTENTS

1.0 ▶ Introduction	5
2.0 ▶ Intended Use	6
3.0 ▶ Applicable Safety Standards	6
4.0 ▶ Worker Classifications	7
5.0 ▶ Rescue Plan	7
6.0 ▶ Product Limitations	8
7.0 ▶ Product Specifications	9
8.0 ▶ Fall Clearance	10
9.0 ▶ Compatibility of Connectors	17
10.0 ▶ Making Connections	18
11.0 ▶ Installation / Operation of SRL	19
12.0 ▶ Inspection / Maintenance	20
13.0 ▶ Labels	23
14.0 ▶ Annual Inspection Form	24



---

## ► 2.0 INTENDED USE

The equipment covered in this manual is intended for use as part of a complete Personal Fall Arrest, Restraint, Work Positioning, or Rescue System. Use of this equipment for any other purpose including, but not limited to, sports or recreational activities, 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.

---

## ► 3.0 APPLICABLE SAFETY STANDARDS

When used according to instructions, this product meets **ANSI Z359.14-2021** standard and **OSHA 1910.66 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).

The system has been tested in compliance with requirements of **ANSI/ASSP Z359.7**. The testing does not extend to the substrate to which the system is attached.

ANSI requires SRLs be classified according to their intended use and are tested either as Class 1 or Class 2 units. Northstar Classic LE SRLs are Class 2 SRLs. Dynamic performance testing begins by installing the SRL in a controlled test environment. With the SRL attached to a suitable anchorage, the lifeline constituent is attached to a test weight. The weight is then dropped to simulate a fall arrest event.

**Note:** The SRL must be tested in all installation configurations allowed per its user instructions. Test results are recorded.

Parameters recorded are the Arrest Distance (AD), Average Arrest Force (AAF), and Maximum Arrest Force (MAF).

The Arrest Distance is the total vertical distance required to completely arrest a fall. AD includes the deceleration distance and the activation distance. The Average Arrest Force is the average of the forces applied to the body and the anchorage by the fall protection system. The Maximum Arrest Force is the maximum amount of force that may be applied to the body and the anchorage by the fall protection system.

These tests are conducted in ambient conditions. The units must also be tested in extreme atmospheric conditions. There are three conditions: Cold, Hot, and Wet (units are saturated in water and tested). Separate units may be used for each test. All test results are recorded. This test data is then used to establish the fall clearance guidelines published in this instruction manual.

### **Class 1 and Class 2:**

- **Class 1:** Self-retracting devices which shall be used only on overhead anchorages and shall be subjected to a maximum free fall of 2 feet (0.6 m) or less, in practical application.

- **Class 2:** Self-retracting devices which are intended for applications wherein overhead anchorages may not be available or feasible and which may, in practical application, be subjected to a free fall of no more than 6 feet (1.8 m) over an edge.

When the SRL is anchored overhead of the user, ANSI Z359.14-2021 specifies that both Class 1 and Class 2 SRLs shall have an AD of less than 42 in. (1.1 m). AAF must not exceed 1,350 lbs. (612.35 kg). Conditioned testing of the units allows a slightly higher AAF of 1,575 lbs. (714.41 kg), but MAF must always remain below 1,800 lbs. (816.47 kg).

See Section 8 of this manual for how to calculate your Minimum Required Fall Clearance (MRFC).

Classification information found on product labels is based on test results.

**Note:** Arrest Distance is one of several parts of the MRFC. OSHA requires an SRL limit the free fall to 2 feet (0.6 m) or less. If the maximum free fall distance must be exceeded, the employer must document, based on test data, that the maximum arresting force will not be exceeded, and the personal fall arrest system will function properly.

---

## ► 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, or
  3. 3,100 lbs. for Rescue applications.

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 should 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 this equipment 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 PRODUCT SPECIFICATIONS

- This is a Class 2 Unit and can be anchored at, above, or below the Dorsal D-ring.
- Average Arrest Force: ≤ 1,350 lbs. (612.35 kg)
- Maximum Arrest Force: ≤ 1,800 lbs. (816.47 kg)
- Maximum Free Fall Distance: 72 in. (183 cm)
- Actual Arrest Distance and Fall Clearance calculations vary by unit can be found in Section 8.

TABLE 1: MATERIALS	
Housing	Nylon and Glass Fiber
Lifeline	$\frac{3}{16}$ in. Galvanized Steel Cable
Drum	Aluminum
Swivel	Aluminum
Fasteners	Aluminum / Steel / Stainless Steel
Locking Pawls	Brass
Main Shaft	Stainless Steel
Springs	Stainless Steel
Energy Absorber	Polyester

---

## ► 8.0 FALL CLEARANCE

Always select a personal fall arrest system and anchor point location that limits free fall and swing fall as much as possible. A free fall of more than 6 ft. could cause excessive arrest forces that could result in serious injury or death.

- **Free Fall:** The distance a user falls before the fall arrester activates. The user must determine the amount of Free Fall present in the system as this can increase or reduce the Fall Clearance. Determine height of anchorage from the D-ring, lateral offset from anchorage, anchorage setback from working edge, and the SRL model number being used to select the appropriate clearance chart.
- **Actual Arrest Distance (AD):** Safewaze SRLs are tested in accordance with ANSI Z359.14-2021 conditioning test protocols. Table 2 reflects the Actual Arrest Distances of the Northstar Classic LE SRL when subjected to Ambient, Wet, Hot, and Cold testing. These Actual Arrest Distances are typically lower than the 42" maximum as specified per ANSI. In certain instances this may allow for a Qualified Person to adjust Minimum Required Fall Clearances.
- **Harness Stretch:** The distance the harness stretches after forces have been absorbed by the harness.
- **Worker Height:** The distance between the working surface to the dorsal D-ring.
- **Swing Fall Drop Distance:** The additional clearance added from excess lifeline being paid out when working at a lateral offset from the anchorage when using an SRL.
- **Safety Factor:** Additional fall clearance added to ensure a safe distance from any obstruction after a fall. Safewaze uses a 2 ft. Safety Factor.
- **Fall Clearance:** The total combined values of Free Fall, Arrest Distance, Harness Stretch, Worker Height (working surface to dorsal D-ring), Swing Fall Drop Distance, and Safety Factor. An additional 3 ft. (1 m) of Fall Clearance is required for falls from a kneeling or crouched position. If a Swing Fall hazard exists, the total vertical fall distance will be greater than if the user had fallen directly under the anchor point.

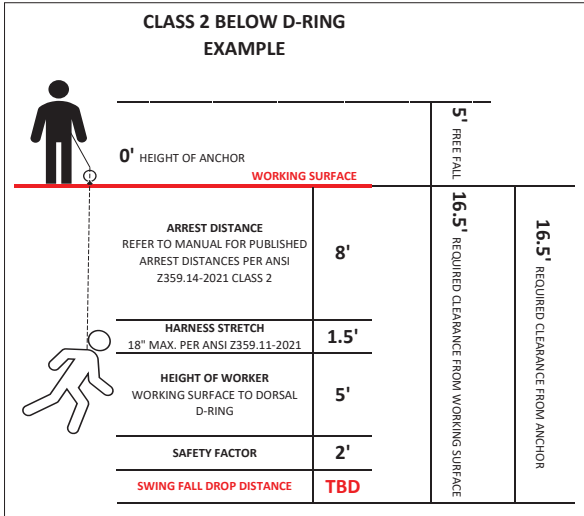
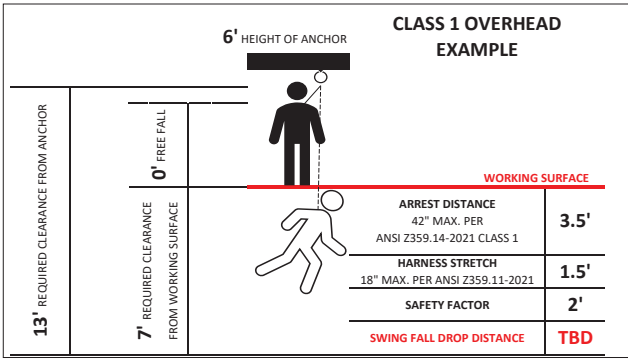
### THIS IS ONLY AN EXAMPLE

Note: Numbers used in these examples are based on ZERO offset and setback with the anchor directly overhead or below to represent an inline fall clearance calculation. Consult with your competent person when working in different scenarios and when using non-Safewaze equipment

### WARNING!

ELIMINATE SWING FALL BY WORKING AS CLOSE TO AND INLINE TO THE ANCHORAGE AS POSSIBLE

NOTE: DO NOT EXCEED 4' SWING FALL DROP DISTANCE PER ANSI Z359.6-2016



**TABLE 2: ACTUAL ARREST DISTANCES (CLASS 1 DYNAMIC)**

Model	Ambient*	Wet	Hot	Cold
FS-FSP9020	41" (104 cm)	34" (86 cm)	33" (84 cm)	38" (97 cm)
FS-FSP9030	30" (76 cm)	30" (76 cm)	35" (89 cm)	41" (104 cm)
FS-FSP9050	37" (94 cm)	30" (76 cm)	41" (104 cm)	33" (84 cm)

**TABLE 3: ACTUAL ARREST DISTANCES (CLASS 2 DYNAMIC)**

Model	Ambient*	Wet	Hot	Cold
FS-FSP9020	96" (244 cm)	85" (216 cm)	97" (246 cm)	85" (216 cm)
FS-FSP9030	93" (236 cm)	82" (208 cm)	96" (244 cm)	86" (218 cm)
FS-FSP9050	93" (236 cm)	77" (196 cm)	92" (234 cm)	80" (203 cm)

\*ANSI Z359.6-2016 defines the ambient temperature range as 35°F (2°C) to 100°F (38°C).

- **Minimum Required Fall Clearance (MRFC):** The Minimum Required Fall Clearance distances for Class 1 in table 4 and Class 2 in table 5 are calculated using the greatest Actual Arrest Distance out of the four tests performed on each model. Refer to the chart that coincides with the product's model number.

**Note:** A Qualified Person must determine if MRFCs can be adjusted based upon actual jobsite atmospheric conditions or additional factors.

**TABLE 4: MINIMUM REQUIRED FALL CLEARANCE (CLASS 1)**

Model	Actual Arrest Distance	Minimum Required Fall Clearance
FS-FSP9020	41" (104 cm)	6' 11" (2.1 m)
FS-FSP9030	41" (104 cm)	6' 11" (2.1 m)
FS-FSP9050	41" (104 cm)	6' 11" (2.1 m)

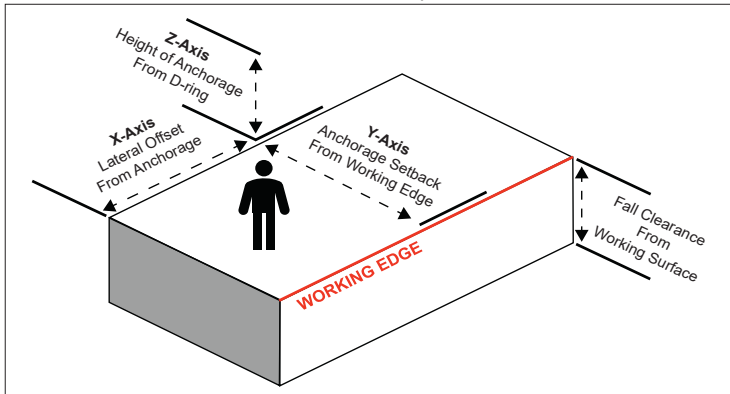
**TABLE 5: MINIMUM REQUIRED FALL CLEARANCE (CLASS 2)**

Model	Actual Arrest Distance	Minimum Required Fall Clearance
FS-FSP9020	97" (246 cm)	16' 6" (5.0 m)
FS-FSP9030	96" (244 cm)	16' 6" (5.0 m)
FS-FSP9050	93" (236 cm)	16' 3" (4.9 m)

## FALL CLEARANCE TABLES

**\*For the Overhead Use (white) Class 1 charts:** Clearance Values come from combined values of Arrest Distance, Harness Stretch, Swing Fall Drop Distance, and 2 ft. safety factor. These charts are calculated based on the ANSI maximum 42" arrest distance.

**\*For the Below D-Ring (black) Class 2 charts:** Clearance Values come from combined values of Arrest Distance, Harness Stretch, Worker Height—working surface to dorsal d-ring, Swing Fall Drop Distance, and 2 ft. safety factor. These charts are calculated based on the greatest Actual Arrest Distance out of the four tests performed on each model. Refer to the chart that coincides with the product's model number.



### CLASS 1

**Fall Clearance Table: Overhead Use (Class 1) Northstar Classic 20'-50' LE**

Z-Axis: Height of Anchorage From D-Ring	50'0" (15.2m)	7'0" (2.1m)	7'0" (2.1m)	7'2" (2.2m)	7'4" (2.2m)	7'8" (2.3m)	8'0" (2.4m)	8'5" (2.6m)	8'11" (2.7m)	9'6" (2.9m)	10'2" (3.1m)	10'10" (3.3m)	11'8" (3.5m)	
	45'0" (13.7m)	7'0" (2.1m)	7'1" (2.1m)	7'2" (2.2m)	7'5" (2.3m)	7'8" (2.3m)	8'1" (2.5m)	8'7" (2.6m)	9'2" (2.8m)	9'9" (3.0m)	10'6" (3.2m)	11'3" (3.4m)	12'1" (3.7m)	
	40'0" (12.2m)	7'0" (2.1m)	7'1" (2.1m)	7'2" (2.2m)	7'5" (2.3m)	7'10" (2.4m)	8'3" (2.5m)	8'9" (2.7m)	9'5" (2.9m)	10'1" (3.1m)	10'10" (3.3m)	11'9" (3.6m)	12'8" (3.9m)	
	35'0" (10.7m)	7'0" (2.1m)	7'1" (2.2m)	7'3" (2.2m)	7'6" (2.3m)	7'11" (2.4m)	8'5" (2.6m)	9'0" (2.7m)	9'8" (3.0m)	10'6" (3.2m)	11'4" (3.5m)	12'4" (3.8m)	13'4" (4.1m)	
	30'0" (9.1m)	7'0" (2.1m)	7'1" (2.2m)	7'3" (2.2m)	7'7" (2.3m)	8'1" (2.5m)	8'7" (2.6m)	9'4" (2.8m)	10'1" (3.1m)	11'0" (3.4m)	12'0" (3.7m)	13'1" (4.0m)	14'2" (4.3m)	
	25'0" (7.6m)	7'0" (2.1m)	7'1" (2.2m)	7'4" (2.2m)	7'9" (2.3m)	8'3" (2.5m)	8'11" (2.7m)	9'9" (3.0m)	10'8" (3.2m)	11'8" (3.6m)	12'10" (3.9m)	14'0" (4.3m)	15'4" (4.7m)	
	20'0" (6.1m)	7'0" (2.1m)	7'1" (2.2m)	7'5" (2.3m)	7'11" (2.4m)	8'6" (2.6m)	9'4" (2.9m)	10'4" (3.1m)	11'5" (3.5m)	12'7" (3.8m)	13'11" (4.2m)	15'3" (4.7m)	16'9" (5.1m)	
	15'0" (4.6m)	7'0" (2.1m)	7'2" (2.2m)	7'6" (2.3m)	8'2" (2.5m)	9'0" (2.7m)	10'0" (3.1m)	11'3" (3.4m)	12'6" (3.8m)	13'11" (4.2m)	15'5" (4.7m)	17'0" (5.2m)	18'8" (5.7m)	
	10'0" (3.0m)	7'0" (2.1m)	7'2" (2.2m)	7'9" (2.4m)	8'8" (2.6m)	9'10" (3.0m)	11'2" (3.4m)	12'7" (3.8m)	14'2" (4.3m)	15'10" (4.8m)	17'7" (5.4m)	19'4" (5.9m)	21'2" (6.5m)	
	5'0" (1.5m)	7'0" (2.1m)	7'5" (2.3m)	8'5" (2.6m)	9'10" (3.0m)	11'5" (3.5m)	13'2" (4.0m)	15'0" (4.6m)	16'10" (5.1m)	18'9" (5.7m)	20'8" (6.3m)	22'7" (6.9m)	24'7" (7.5m)	
	0'0" (0.0m)	9'0" (2.7m)	11'0" (3.4m)	13'0" (4.0m)	15'0" (4.6m)	17'0" (5.2m)	19'0" (5.8m)	21'0" (6.4m)	23'0" (7.0m)	25'0" (7.6m)	27'0" (8.2m)	29'0" (8.8m)		
		0'0" (0.0m)	2'0" (0.6m)	4'0" (1.2m)	6'0" (1.8m)	8'0" (2.4m)	10'0" (3.0m)	12'0" (3.7m)	14'0" (4.3m)	16'0" (4.9m)	18'0" (5.5m)	20'0" (6.1m)	22'0" (6.7m)	
	X-Axis: Lateral Offset From Anchorage													

X'X" (X.Xm)	Safe Work Zone
----------------	----------------

X'X" (X.Xm)	WARNING!
----------------	----------

X'X" (X.Xm)	Use Caution
----------------	-------------

WORKING IN THIS AREA MAY  
RESULT IN SERIOUS INJURY OR  
DEATH

## CLASS 2

**Fall Clearance Table: Below D-ring Use (Class 2) Northstar Classic 20' LE Cable:**

<b>Y-Axis: Anchorage Setback From Working Edge</b>	20'0"	16'6"	16'8"	16'11"	17'5"	18'1"	18'11"	19'10"	20'11"	22'2"
	(6.1m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.2m)	(5.3m)	(5.5m)	(5.8m)	(6.1m)	(6.4m)	(6.8m)
	15'0"	16'6"	16'8"	17'1"	17'8"	18'6"	19'7"	20'9"	22'1"	23'6"
	(4.6m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.2m)	(5.4m)	(5.7m)	(6.0m)	(6.3m)	(6.7m)	(7.2m)
	10'0"	16'6"	16'9"	17'4"	18'2"	19'4"	20'8"	22'2"	23'9"	25'5"
	(3.0m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.3m)	(5.5m)	(5.9m)	(6.3m)	(6.8m)	(7.2m)	(7.7m)
	5'0"	16'6"	16'11"	17'11"	19'4"	21'0"	22'9"	24'6"	26'5"	28'4"
	(1.5m)	(5.0m)	(5.2m)	(5.5m)	(5.9m)	(6.4m)	(6.9m)	(7.5m)	(8.0m)	(8.6m)
	0'0"	16'6"	18'6"	20'6"	22'6"	24'6"	26'6"	28'6"	30'6"	32'6"
(0.0m)	(5.0m)	(5.7m)	(6.3m)	(6.9m)	(7.5m)	(8.1m)	(8.7m)	(9.3m)	(9.9m)	
	0'0"	2'0"	4'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	
	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	
<b>X-Axis: Lateral Offset From Anchorage</b>										

X'X" (X.Xm)	Safe Work Zone	X'X" (X.Xm)	WARNING!
X'X" (X.Xm)	Use Caution	WORKING IN THIS AREA MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH	

**Fall Clearance Table: Below D-ring Use (Class 2) Northstar Classic 30' LE Cable:**

<b>Y-Axis: Anchorage Setback From Working Edge</b>	30'0"	16'6"	16'7"	16'9"	17'1"	17'7"	18'2"	18'10"	19'7"	20'6"	21'6"
	(9.1m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.1m)	(5.2m)	(5.4m)	(5.5m)	(5.7m)	(6.0m)	(6.3m)	(6.6m)
	25'0"	16'6"	16'7"	16'10"	17'3"	17'9"	18'5"	19'3"	20'2"	21'2"	22'4"
	(7.6m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.1m)	(5.2m)	(5.4m)	(5.6m)	(5.9m)	(6.1m)	(6.5m)	(6.8m)
	20'0"	16'6"	16'7"	16'11"	17'5"	18'1"	18'10"	19'10"	20'11"	22'1"	23'5"
	(6.1m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.1m)	(5.3m)	(5.5m)	(5.8m)	(6.0m)	(6.4m)	(6.7m)	(7.1m)
	15'0"	16'6"	16'8"	17'0"	17'8"	18'6"	19'6"	20'9"	22'0"	23'5"	24'11"
	(4.6m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.2m)	(5.4m)	(5.6m)	(6.0m)	(6.3m)	(6.7m)	(7.1m)	(7.6m)
	10'0"	16'6"	16'8"	17'3"	18'2"	19'4"	20'8"	22'2"	23'9"	25'5"	27'1"
	(3.0m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.3m)	(5.5m)	(5.9m)	(6.3m)	(6.7m)	(7.2m)	(7.7m)	(8.3m)
	5'0"	16'6"	16'11"	17'11"	19'4"	20'11"	22'8"	24'6"	26'5"	28'3"	30'2"
	(1.5m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.5m)	(5.9m)	(6.4m)	(6.9m)	(7.5m)	(8.0m)	(8.6m)	(9.2m)
0'0"	16'6"	18'6"	20'6"	22'6"	24'6"	26'6"	28'6"	30'6"	32'6"	34'6"	
(0.0m)	(5.0m)	(5.6m)	(6.3m)	(6.9m)	(7.5m)	(8.1m)	(8.7m)	(9.3m)	(9.9m)	(10.5m)	
	0'0"	2'0"	4'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	18'0"	
	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.5m)	
<b>X-Axis: Lateral Offset From Anchorage</b>											

X'X" (X.Xm)	Safe Work Zone	X'X" (X.Xm)	WARNING!
X'X" (X.Xm)	Use Caution	WORKING IN THIS AREA MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH	

## Fall Clearance Table: Below D-ring Use (Class 2) Northstar Classic 50' LE Cable:

Y-Axis: Anchorage Setback From Working Edge	50'0"	16'3"	16'3"	16'5"	16'7"	16'11"	17'3"	17'8"	18'2"	18'9"	19'5"	20'1"	20'10"
	(15.2m)	(4.9m)	(4.9m)	(5.0m)	(5.0m)	(5.2m)	(5.3m)	(5.4m)	(5.5m)	(5.9m)	(5.9m)	(6.1m)	(6.4m)
45'0"	16'3"	16'3"	16'5"	16'8"	16'11"	17'4"	17'10"	18'4"	18'10"	19'0"	19'8"	20'6"	21'4"
(13.7m)	(4.9m)	(4.9m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.2m)	(5.3m)	(5.4m)	(5.6m)	(5.8m)	(6.0m)	(6.0m)	(6.2m)	(6.5m)
40'0"	16'3"	16'3"	16'5"	16'8"	17'0"	17'6"	18'0"	18'7"	18'7"	19'4"	20'1"	21'0"	21'11"
(12.2m)	(4.9m)	(4.9m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.2m)	(5.3m)	(5.5m)	(5.7m)	(5.9m)	(6.1m)	(6.1m)	(6.4m)	(6.7m)
35'0"	16'3"	16'4"	16'6"	16'9"	17'2"	17'8"	18'3"	18'11"	19'9"	20'7"	21'7"	22'7"	23'7"
(10.7m)	(4.9m)	(5.0m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.2m)	(5.4m)	(5.6m)	(5.8m)	(6.0m)	(6.3m)	(6.6m)	(6.9m)	(7.2m)
30'0"	16'3"	16'4"	16'6"	16'10"	17'3"	17'10"	18'7"	19'4"	20'3"	21'3"	22'4"	23'5"	24'6"
(9.1m)	(4.9m)	(5.0m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.3m)	(5.3m)	(5.4m)	(5.7m)	(5.9m)	(6.2m)	(6.5m)	(6.8m)	(7.1m)
25'0"	16'3"	16'4"	16'7"	16'11"	17'6"	18'2"	19'0"	19'11"	20'11"	22'1"	23'3"	24'6"	25'9"
(7.6m)	(4.9m)	(5.0m)	(5.0m)	(5.2m)	(5.3m)	(5.5m)	(5.5m)	(5.8m)	(6.1m)	(6.4m)	(6.7m)	(7.1m)	(7.5m)
20'0"	16'3"	16'4"	16'8"	17'1"	17'9"	18'7"	19'7"	20'8"	21'10"	23'2"	24'6"	26'0"	27'9"
(6.1m)	(4.9m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.2m)	(5.4m)	(5.4m)	(5.7m)	(6.0m)	(6.3m)	(6.7m)	(7.1m)	(7.5m)	(7.9m)
15'0"	16'3"	16'4"	16'9"	17'5"	18'3"	19'3"	20'5"	21'9"	23'2"	24'8"	26'3"	27'10"	29'10"
(4.6m)	(4.9m)	(5.0m)	(5.1m)	(5.3m)	(5.6m)	(5.9m)	(6.2m)	(6.5m)	(7.1m)	(7.5m)	(8.0m)	(8.5m)	(9.0m)
10'0"	16'3"	16'5"	17'0"	17'11"	19'1"	20'5"	21'10"	23'5"	25'1"	26'10"	28'7"	30'5"	32'10"
(3.0m)	(4.9m)	(5.0m)	(5.2m)	(5.5m)	(5.8m)	(6.2m)	(6.7m)	(7.1m)	(7.7m)	(8.2m)	(8.7m)	(9.3m)	(9.9m)
5'0"	16'3"	16'8"	17'8"	19'1"	20'8"	22'5"	24'3"	26'1"	28'0"	29'11"	31'10"	33'10"	35'10"
(1.5m)	(4.9m)	(5.1m)	(5.4m)	(5.8m)	(6.3m)	(6.8m)	(7.4m)	(8.0m)	(8.5m)	(9.1m)	(9.7m)	(10.3m)	(10.9m)
0'0"	16'3"	18'3"	20'3"	22'3"	24'3"	26'3"	28'3"	30'3"	32'3"	34'3"	36'3"	38'3"	40'3"
(0.0m)	(4.9m)	(5.6m)	(6.2m)	(6.8m)	(7.4m)	(8.0m)	(8.6m)	(9.2m)	(9.8m)	(10.4m)	(11.0m)	(11.7m)	(12.3m)
	0'0"	2'0"	4'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	18'0"	20'0"	22'0"	24'0"
	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.5m)	(6.1m)	(6.7m)	(7.3m)

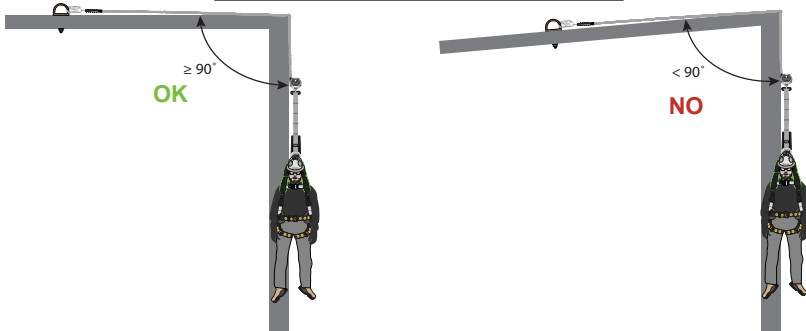
X-Axis: Lateral Offset From Anchorage

X'X"	Safe Work Zone	X'X"	WARNING!
X'X"	Use Caution	X'X"	WORKING IN THIS AREA MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH

Use of a Leading Edge SRL requires extra precautions which the user must observe:

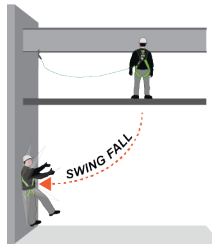
- A fall over an edge may require specialized rescue measures.
- The anchor point for Leading Edge SRLs must be situated at the same height, or higher, than the edge over which a fall may occur. An anchor point below the level of the edge is dangerous, as this causes the lifeline to redirect at a sharper than 90 degree angle (Figure 1).
- The user must not work on the far side of an opening opposite the Leading Edge SRL anchor point.
- The redirection angle of the lifeline at an edge over which a fall may occur shall be at least 90 degrees (Figure 1).

**FIGURE 1: ANCHOR POINT FOR SRL-LE**



- **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 2). Ensure a Competent Person includes swing fall in calculations if the hazard exists.
- **Swing Fall Drop Distance:** The additional clearance added from excess cable being paid out when working at a lateral offset from your anchorage.

**FIGURE 2: SWING FALL**



**Swing Fall Drop Distance Table: Overhead Use (SRL)**

Z-Axis: Height of Anchorage From D-Ring	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'6"	0'9"	1'0"	1'3"	1'7"	2'0"	2'5"	2'10"	3'4"	3'10"	4'5"
100'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'6"	0'9"	1'0"	1'3"	1'7"	2'0"	2'5"	2'10"	3'4"	3'10"	4'5"
(30.5m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.3m)
95'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'6"	0'9"	1'0"	1'4"	1'8"	2'1"	2'6"	3'0"	3'6"	4'0"	4'7"
(29.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.2m)	(1.4m)
90'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'7"	0'10"	1'1"	1'5"	1'9"	2'2"	2'8"	3'2"	3'8"	4'3"	4'10"
(27.4m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.7m)
85'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'7"	0'10"	1'2"	1'6"	1'11"	2'4"	2'10"	3'4"	3'11"	4'6"	5'2"
(25.9m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)
80'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'7"	0'11"	1'3"	1'7"	2'0"	2'6"	3'0"	3'6"	4'1"	4'9"	5'5"
(24.4m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.4m)	(1.6m)
75'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'8"	0'11"	1'4"	1'8"	2'2"	2'7"	3'2"	3'9"	4'5"	5'1"	5'9"
(22.9m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.8m)
70'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'9"	1'0"	1'5"	1'10"	2'3"	2'10"	3'5"	4'0"	4'8"	5'5"	6'2"
(21.3m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)	(1.9m)
65'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'6"	0'9"	1'1"	1'6"	1'11"	2'5"	3'0"	3'7"	4'3"	5'0"	5'9"	6'7"
(19.8m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.0m)
60'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'6"	0'10"	1'2"	1'7"	2'1"	2'8"	3'3"	3'11"	4'7"	5'5"	6'3"	7'1"
(18.3m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)	(1.9m)	(2.2m)
55'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'7"	0'11"	1'4"	1'9"	2'3"	2'10"	3'6"	4'3"	5'0"	5'10"	6'9"	7'8"
(16.8m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.0m)	(2.3m)
50'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'8"	1'0"	1'5"	1'11"	2'6"	3'2"	3'10"	4'8"	5'6"	6'4"	7'4"	8'4"
(15.2m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.7m)	(1.9m)	(2.2m)	(2.5m)
45'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'5"	0'8"	1'1"	1'7"	2'2"	2'9"	3'6"	4'3"	5'1"	6'0"	7'0"	8'0"	9'1"
(13.7m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.8m)	(2.1m)	(2.4m)	(2.8m)
40'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'5"	0'10"	1'3"	1'9"	2'5"	3'1"	3'10"	4'9"	5'8"	6'8"	7'8"	8'10"	10'0"
(12.2m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.7m)	(2.0m)	(2.3m)	(2.7m)	(3.0m)
35'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'6"	0'11"	1'5"	2'0"	2'8"	3'6"	4'4"	5'4"	6'4"	7'5"	8'7"	9'10"	11'1"
(10.7m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.9m)	(2.3m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.4m)
30'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'7"	1'1"	1'7"	2'4"	3'1"	4'0"	5'0"	6'1"	7'3"	8'5"	9'8"	11'0"	12'5"
(9.1m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.2m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.2m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.4m)	(3.8m)
25'0"	0'0"	0'1"	0'4"	0'9"	1'3"	1'11"	2'0"	3'8"	4'8"	5'10"	7'0"	8'4"	9'8"	11'1"	12'5"	14'1"
(7.6m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.4m)	(1.8m)	(2.1m)	(2.5m)	(2.9m)	(3.4m)	(3.8m)	(4.3m)
20'0"	0'0"	0'1"	0'5"	0'11"	1'6"	2'4"	3'4"	4'5"	5'7"	6'11"	8'3"	9'9"	11'3"	12'10"	14'5"	16'1"
(6.1m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.7m)	(1.0m)	(1.3m)	(1.7m)	(2.1m)	(2.5m)	(3.0m)	(3.4m)	(3.9m)	(4.4m)	(4.9m)
15'0"	0'0"	0'2"	0'6"	1'2"	2'0"	3'0"	4'2"	5'5"	6'11"	8'5"	10'0"	11'6"	12'4"	15'0"	16'5"	18'5"
(4.6m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.9m)	(1.3m)	(1.7m)	(2.1m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.5m)	(4.1m)	(4.6m)	(5.1m)	(5.7m)
10'0"	0'0"	0'2"	0'9"	1'8"	2'10"	4'2"	5'7"	7'2"	8'10"	10'7"	12'4"	14'2"	16'0"	17'10"	19'9"	21'7"
(3.0m)	(0.0m)	(0.2m)	(0.5m)	(0.9m)	(1.3m)	(1.7m)	(2.2m)	(2.7m)	(3.2m)	(3.8m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.4m)	(6.0m)	(6.6m)	(7.2m)
5'0"	0'0"	0'5"	1'5"	2'10"	4'5"	6'2"	8'0"	9'10"	11'9"	13'8"	15'7"	17'7"	19'6"	21'6"	23'5"	25'5"
(1.5m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.4m)	(0.9m)	(1.4m)	(1.9m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.6m)	(4.2m)	(4.8m)	(5.4m)	(5.9m)	(6.5m)	(7.1m)	(7.7m)
0'0"	0'0"	0'0"	0'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	18'0"	20'0"	22'0"	24'0"	26'0"	28'0"	30'0"
(0.0m)	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(5.0m)	(5.7m)	(6.3m)	(6.9m)	(7.3m)	(7.9m)	(8.5m)	(9.1m)
0'0"	0'0"	2'0"	4'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	18'0"	20'0"	22'0"	24'0"	26'0"	28'0"	30'0"
(0.0m)	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(5.0m)	(5.7m)	(6.3m)	(6.9m)	(7.3m)	(7.9m)	(8.5m)	(9.1m)

X-Axis: Lateral Offset From Anchorage

**X"X"**  
(X.Xm) **Safe Work Zone**

**X"X"**  
(X.Xm) **WARNING!**

**X"X"**  
(X.Xm) **Use Caution**

**WORKING IN THIS AREA MAY  
RESULT IN SERIOUS INJURY OR  
DEATH**



**Swing Fall Drop Distance Table: Below D-Ring Use-- Anchored at Foot Level (SRL)**

Y-Axis: Anchorage Setback From Working Edge	100'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'6"	0'9"	1'0"	1'3"	1'7"	2'0"	2'5"	2'10"	3'4"	3'10"	4'5"
	(30.5m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.3m)
	95'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'6"	0'9"	1'0"	1'4"	1'8"	2'1"	2'6"	3'0"	3'6"	4'0"	4'7"
	(29.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.2m)	(1.4m)
	90'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'7"	0'10"	1'1"	1'5"	1'9"	2'2"	2'8"	3'2"	3'8"	4'3"	4'10"
	(27.4m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.8m)
	85'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'7"	0'10"	1'2"	1'6"	1'11"	2'4"	2'10"	3'4"	3'11"	4'6"	5'2"
	(25.9m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)
	80'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'7"	0'11"	1'3"	1'7"	2'0"	2'6"	3'0"	3'6"	4'1"	4'9"	5'5"
	(24.4m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.4m)	(1.6m)
	75'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'8"	0'11"	1'4"	1'8"	2'2"	2'7"	3'2"	3'9"	4'5"	5'1"	5'9"
	(22.9m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.8m)
	70'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'9"	1'0"	1'4"	1'8"	2'1"	2'7"	3'2"	3'9"	4'5"	5'2"	5'9"
	(21.3m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)	(1.8m)
	65'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'6"	0'9"	1'1"	1'6"	1'11"	2'5"	3'0"	3'7"	4'3"	5'0"	5'9"	6'7"
	(19.8m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.0m)
	60'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'6"	0'10"	1'2"	1'7"	2'1"	2'8"	3'3"	3'11"	4'7"	5'5"	6'3"	7'1"
	(18.3m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)	(1.9m)	(2.2m)
	55'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'7"	0'11"	1'4"	1'9"	2'3"	2'10"	3'6"	4'3"	5'0"	5'10"	6'9"	7'8"
	(16.8m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.0m)	(2.3m)
	50'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'8"	1'0"	1'5"	1'11"	2'6"	3'2"	3'10"	4'8"	5'6"	6'4"	7'4"	8'4"
	(15.2m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.7m)	(1.9m)	(2.2m)	(2.5m)
45'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'5"	0'8"	1'1"	1'7"	2'2"	2'9"	3'6"	4'3"	5'1"	6'0"	7'0"	8'0"	9'1"	
(13.7m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.8m)	(2.1m)	(2.4m)	(2.8m)	
40'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'5"	0'10"	1'3"	1'9"	2'5"	3'1"	3'10"	4'9"	5'8"	6'8"	7'8"	8'10"	10'0"	
(12.2m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.7m)	(2.0m)	(2.3m)	(2.7m)	(3.0m)	
35'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'6"	0'11"	1'5"	2'0"	2'8"	3'6"	4'4"	5'4"	6'4"	7'5"	8'9"	9'10"	11'1"	
(10.7m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.9m)	(2.3m)	(2.6m)	
30'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'7"	1'1"	1'7"	2'4"	3'1"	4'0"	5'0"	6'1"	7'2"	8'5"	9'8"	11'0"	12'5"	
(9.1m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.2m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.2m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.4m)	(3.8m)	
25'0"	0'0"	0'1"	0'4"	0'9"	1'3"	1'11"	2'9"	3'8"	4'8"	5'10"	7'0"	8'4"	9'8"	11'1"	12'6"	14'1"	
(7.6m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.4m)	(1.8m)	(2.1m)	(2.5m)	(2.9m)	(3.4m)	(3.8m)	(4.3m)	
20'0"	0'0"	0'1"	0'5"	0'11"	1'6"	2'4"	3'4"	4'5"	5'7"	6'11"	8'3"	9'9"	11'3"	12'10"	14'5"	16'1"	
(6.1m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.3m)	(2.8m)	(3.3m)	
15'0"	0'0"	0'2"	0'6"	1'2"	2'0"	3'0"	4'3"	5'6"	6'11"	8'5"	10'0"	11'8"	13'4"	15'0"	16'9"	18'5"	
(4.6m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.9m)	(1.3m)	(1.7m)	(2.1m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.5m)	(4.1m)	(4.6m)	(5.1m)	(5.7m)	
10'0"	0'0"	0'2"	0'9"	1'8"	2'10"	4'2"	5'7"	7'2"	8'10"	10'7"	12'4"	14'2"	16'0"	17'10"	19'9"	21'7"	
(3.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.5m)	(0.9m)	(1.3m)	(1.7m)	(2.2m)	(2.7m)	(3.2m)	(3.8m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.4m)	(6.0m)	(6.6m)	
5'0"	0'0"	0'5"	1'5"	2'10"	4'5"	6'2"	8'0"	9'10"	11'9"	13'8"	15'7"	17'7"	19'6"	21'6"	23'5"	25'5"	
(1.5m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.4m)	(0.9m)	(1.4m)	(1.9m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.6m)	(4.2m)	(4.8m)	(5.4m)	(5.9m)	(6.5m)	(7.1m)	(7.7m)	
0'0"	0'0"	2'0"	4'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	18'0"	20'0"	22'0"	24'0"	26'0"	28'0"	30'0"	
(0.0m)	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.5m)	(6.1m)	(6.7m)	(7.3m)	(7.9m)	(8.5m)	(9.1m)	
	0'0"	2'0"	4'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	18'0"	20'0"	22'0"	24'0"	26'0"	28'0"	30'0"	
	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.5m)	(6.1m)	(6.7m)	(7.3m)	(7.9m)	(8.5m)	(9.1m)	

X-Axis: Lateral Offset From Anchorage

X'X" Safe Work Zone  
(X,Xm)

X'X" WARNING!  
(X,Xm)

WORKING IN THIS AREA MAY  
RESULT IN SERIOUS INJURY OR  
DEATH

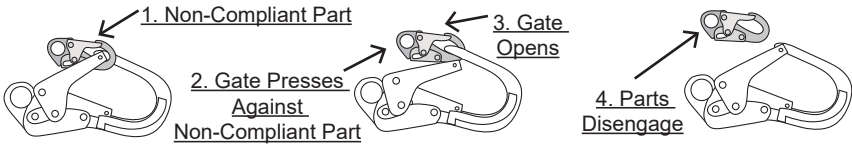
X'X" Use Caution  
(X,Xm)

**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 3).
- 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 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.

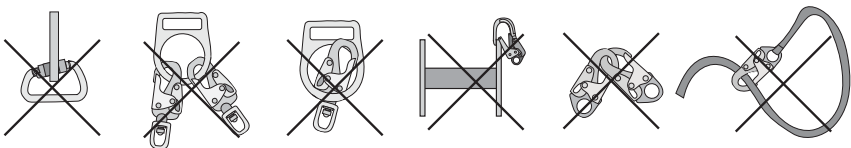
## ▶ 10.0 MAKING CONNECTIONS

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 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.

**FIGURE 4: 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 Z359.1-2020 or ANSI Z359.12-2019 and is equipped with a 3,600 lb. (16 kN) gate.

---

► **11.0 INSTALLATION / OPERATION OF NORTHSTAR CLASSIC LE SRL**

**Step 1:** Inspect the SRL prior to use.

**Step 2:** Mount the carabiner of the SRL to an approved anchor point and connect its snap hook to the dorsal D-ring of a full body harness (Figure 5).

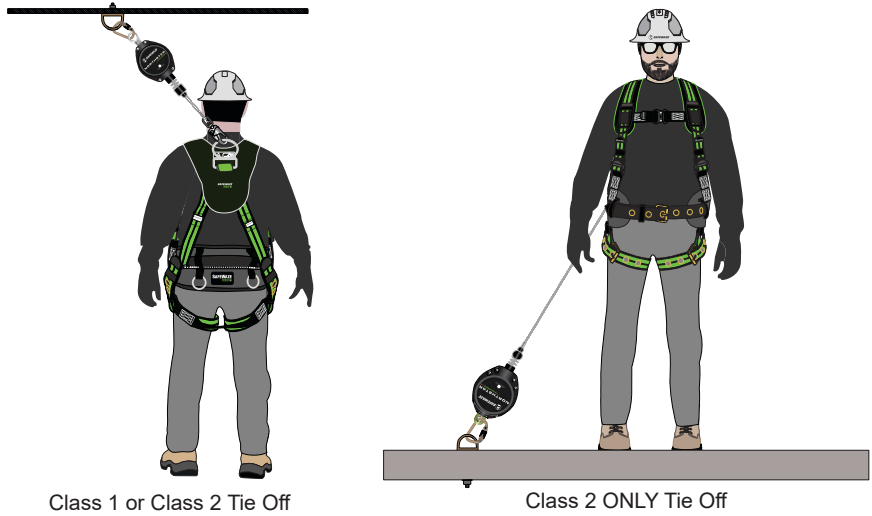
**Step 3:** When fully attached, the user is then free to move about within the recommended working area. When working with an SRL, always allow the lifeline to retract back into the device in a controlled manner. Do not release the unit to "free-wheel" back into itself.

When used properly, the lifeline of the SRL will extend and retract freely, with no slack or hesitation, as the user moves at normal speeds.

In the event of a fall, Safewaze SRLs are equipped with a speed-sensing braking system. The braking system will activate, stop the fall, and absorb much of the energy created by the fall. Due to the speed-sensing braking system, the user should avoid quick or sudden movements, as they may cause the SRL to inadvertently lock. If the user is performing operations near the end of the working length of the SRL, a reserve line is incorporated within the SRL to reduce fall arrest forces.

Figure 5 illustrates the harness and anchorage connection for Northstar Classic LE SRLs.

**FIGURE 5: SYSTEM CONNECTION**



## ► 12.0 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, if visual fall indicator is deployed, 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 Northstar Classic LE SRL 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 24), 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 6 for more information regarding inspection frequency requirements.

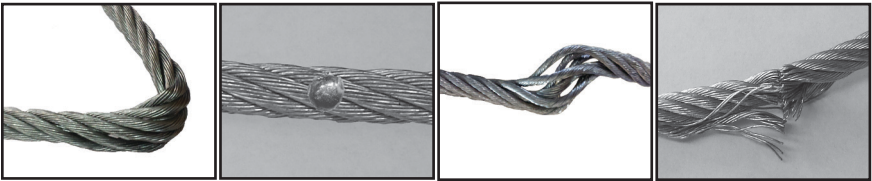
**TABLE 6: INSPECTION FREQUENCY**

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 Northstar Classic LE SRL 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. Inspect all components of the device including the housing, connectors, fasteners, labels, and entire length of lifeline.
- Prior to each use, the user must inspect and verify that **each individual component** (Image 2) of the Northstar Classic LE SRL is safe for use:
  1. The cable from the unit should pay out and retract smoothly.
    - b. Pull the lifeline sharply to test its locking function.
    - c. The lifeline should lock, and subsequently retract, smoothly and completely back into the unit without hesitation or stoppage.
    - d. Inspect the entire length of lifeline for any damage including, but not limited to, fraying, crushing, bird caging, chemical exposure, heat/welding spatter, and kinking. The user should always wear gloves when inspecting the lifeline to prevent injury in the event of cable damage (Image 1).

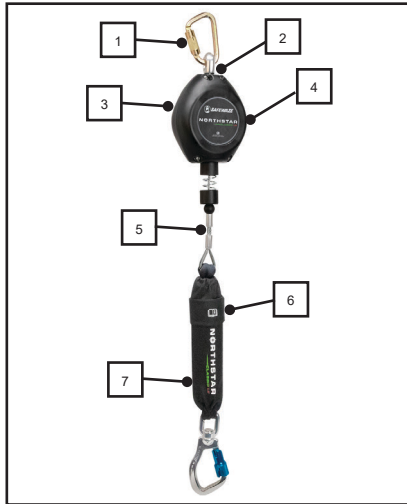
**IMAGE 1: CABLE DAMAGE EXAMPLES**



**Maintenance:**

- **Repairs:** Only Safewaze, or entities authorized in writing by Safewaze, may make repairs to Safewaze fall protection equipment.
- **Cleaning:** The Northstar Classic LE SRL can be cleaned with water and mild soap. The user should 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. Excess water should 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 Northstar Classic LE SRL 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 Northstar Classic LE SRL 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 Northstar Classic LE SRL if inspection reveals an unsafe or defective condition. If damaged and unserviceable, the system should be destroyed and the lifeline cut so as not to allow accidental re-use.

**IMAGE 2: NORTHSTAR CLASSIC LE  
CABLE UNITS INSPECTION**



1	Carabiner
2	Swivel Top
3	Housing
4	Label
5	Cable Lifeline
6	Sew-in Labels
7	Energy Absorber*

**\*Deployed Energy Absorber:**







**SAFEWAZE**

**INSPECTION LOG**  
ANNUAL FORM

Inspection Date:	Inspector:	Pass/Fail: ▼ ▲	Comments/ Corrective Action:
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	



**SAFEWAZE**

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

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

**Fax:** 704-262-9051

**Email:** info@safewaze.com

**Website:** safewaze.com



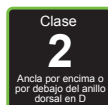


# **SAFEWAZE**

## Manual de la SRL Northstar Classic LE



ESTÁNDARES	
ANSI	Z359.14-2021
OSHA	1910.140, 1910.66



**Lea y entienda las instrucciones antes de usar este equipo.  
No deseche las instrucciones.**

**Verifique siempre que está usando la versión más reciente del manual de Safewaze.  
Vaya al sitio web de Safewaze o comuníquese con el servicio de atención al cliente  
para pedir manuales actualizados.**

**⚠ IMPORTANTE:**

- Consulte este manual para ver instrucciones esenciales sobre el uso, cuidado o idoneidad de este equipo para sus propósitos. Comuníquese con Safewaze si tiene preguntas.
- Registre todos los datos importantes del producto antes de usarlo. Es obligatorio documentar en el registro de inspecciones todas las inspecciones anuales de personas competentes.

**▶ DATOS DEL USUARIO**

Fecha de la primer vez que usó el equipo: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

Capacitador: \_\_\_\_\_

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

**▶ DATOS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIONES**

- Estas instrucciones se le deben entregar al usuario de este equipo.
- El usuario debe leer, entender y seguir todas las instrucciones sobre uso y seguridad contenidas en este manual.
- El usuario debe usar segura y efectivamente la SRL Northstar Classic de Borde Abierto (Leading Edge, LE) y todo el equipo que se use con esta SRL.
- No seguir estas instrucciones o usar el equipo incorrectamente puede causar lesiones graves o muerte.

## **Advertencias:**

Los reglamentos presentados aquí no son exhaustivos sino solo referenciales, y no es su objetivo sustituir el juicio o el conocimiento que una persona competente pueda tener sobre normas federales o estatales.

### **Las siguientes advertencias son para reducir los riesgos relacionados con el uso de la SRL Northstar Classic LE y el equipo asociado.**

- El usuario debe consultar al médico para verificar su capacidad de absorber con seguridad las fuerzas de una parada de caída. La edad, el estado físico y otras condiciones de salud afectan seriamente la capacidad de soportar las fuerzas de parada de caída. Ni los menores de edad ni las mujeres embarazadas deben usar ningún equipo de Safewaze.
- No altere ni use incorrectamente este equipo. Solo Safewaze, o las entidades autorizadas por escrito por Safewaze, pueden reparar el equipo de protección contra caídas de Safewaze.
- Una persona competente debe analizar el lugar de trabajo y anticipar los lugares en que los usuarios llevarán a cabo sus tareas, la ruta que seguirán para llegar a su lugar de trabajo, y los riesgos de caída reales y posibles a los que se pueden exponer. La persona competente debe escoger el equipo de protección contra caídas. El equipo se debe escoger considerando todos los posibles peligros del lugar de trabajo. Todo el equipo de protección contra caídas debe comprarse nuevo y sin usar.
- Si se hace trabajo en ambientes con altas temperaturas, se debe usar protección contra destello de arco u otro equipo de protección contra caídas apropiado.
- Se prohíbe usar solo un cinturón como protección contra caídas.
- Trabaje directamente debajo del punto de anclaje tanto como sea posible para minimizar los riesgos de caída pendular.
- El usuario debe asegurarse de tener una altura de caída apropiada cuando trabaje en altura.
- El equipo expuesto a fuerzas de parada de caída se debe poner inmediatamente fuera de servicio y ser destruido.
- La capacitación de las personas autorizadas para instalar, inspeccionar, desmontar, mantener, almacenar y usar correctamente el equipo debe ser hecha por una persona competente. La capacitación debe incluir las capacidades de reconocer los riesgos de caídas, minimizar la probabilidad de riesgos de caídas, y usar correctamente los sistemas personales de parada de caída.
- Si hace operaciones de capacitación con este equipo, instale y use un sistema secundario de protección contra caídas para no exponer al aprendiz a riesgos de caídas no deseadas.
- El equipo destinado a protección contra caídas nunca debe usarse para levantar, colgar, soportar o izar herramientas o equipos, a menos que haya sido específicamente certificado para eso.
- Evite el uso de la SRL Northstar Classic LE en configuraciones donde haya peligros de inmersión.
- Evite la maquinaria en movimiento, los bordes afilados y/o abrasivos y todo otro peligro que pueda dañar o degradar el componente.
- Tenga especial cuidado de evitar que a la línea salvavidas le caigan objetos encima y mantenerla libre de obstrucciones, tales como, entre otras, objetos, herramientas, equipos, maquinaria en movimiento, usted mismo o compañeros de trabajo en los alrededores.
- El usuario debe inspeccionar la SRL cada vez que la vaya a usar y verificar que se bloquee y se retraiga correctamente.
- No permita holguras en la línea salvavidas. No ate ni anude la línea salvavidas.
- No conecte el gancho de presión de una SRL a la línea salvavidas de otra SRL o a un cordón.
- Evite los movimientos bruscos o rápidos que puedan causar el bloqueo no intencional de la SRL.
- No use extensores de anillo en D cuando use este producto cerca de bordes abiertos.
- Nunca exceda el peso máximo permisible o la distancia máxima de caída libre de su equipo de protección contra caídas.

## ÍNDICE DE MATERIAS

1.0 ▶	Introducción	5
2.0 ▶	Uso previsto	6
3.0 ▶	Normas y reglamentos de seguridad aplicables	6
4.0 ▶	Denominaciones de usuarios	7
5.0 ▶	Plan de rescate	7
6.0 ▶	Limitaciones del producto	8
7.0 ▶	Especificaciones del producto	9
8.0 ▶	Altura de caída	10
9.0 ▶	Compatibilidad de conectores	17
10.0 ▶	Formación de conectores	18
11.0 ▶	Instalación y operación de la SRL Northstar Classic LE	19
12.0 ▶	Inspección y mantenimiento	20
13.0 ▶	Etiquetas	23
14.0 ▶	Formulario de inspección anual	24



---

## ► 2.0 USO PREVISTO

Está previsto que el equipo descrito en este manual forme parte de un sistema personal completo de parada de caídas, restricción, posicionamiento de trabajo o rescate. Safewaze no ha aprobado el uso de este equipo para otros propósitos, tales como manejo de materiales o actividades deportivas, recreacionales o no descritas en estas instrucciones. Usar este equipo de maneras no descritas en este manual puede causar lesiones graves o muerte. El equipo descrito en este manual debe ser usado únicamente por personal capacitado en procedimientos propios del lugar de trabajo.

---

## ► 3.0 NORMAS Y REGLAMENTOS DE SEGURIDAD APLICABLES

Cuando se usa según las instrucciones, este producto cumple con la norma **ANSI Z359.14-2021** y los reglamentos **OSHA 1910.66 y 1910.140**. Las normas y los reglamentos aplicables dependen del tipo de trabajo y pueden incluir reglamentos estatales específicos.

Consulte los requisitos locales, estatales y federales para ver más información sobre los reglamentos de seguridad ocupacional de los Sistemas Personales de Parada de Caídas (Personal Fall Arrest System, PFAS).

El sistema ha sido sometido a pruebas de acuerdo con los requisitos **ANSI/ASSP Z359.7**. Las pruebas no se extienden al sustrato en el cual el sistema se fija.

El ANSI exige que las SRL se clasifiquen según su uso previsto y se sometan a pruebas como unidades Clase 1 o Clase 2. Las SRL Northstar Classic LE son SRL Clase 2. Las pruebas de rendimiento dinámico comienzan con la instalación de la SRL en un ambiente de prueba controlado. Con la SRL fijada a un anclaje adecuado, al componente de cuerda salvavidas se le fija un peso de prueba. Luego el peso se deja caer para simular una parada de caída.

**Nota:** La SRL se debe someter a prueba en todas las configuraciones permitidas conforme a las instrucciones del usuario. Los resultados de las pruebas se registran.

Los parámetros que se registran son la Distancia de Parada (Arrest Distance, AD), la Fuerza Promedio de Parada (Average Arrest Force, AAF) y la Fuerza Máxima de Parada (Maximum Arrest Force, MAF).

La distancia de parada es la distancia vertical total requerida para parar completamente la caída. La distancia de parada incluye la distancia de deceleración y la distancia de activación. La fuerza promedio de parada es el promedio de las fuerzas aplicadas al cuerpo y al anclaje por el sistema de protección contra caídas. La fuerza máxima de parada es la fuerza máxima que el sistema de protección contra caídas puede aplicar al cuerpo y al anclaje.

Estas pruebas se realizan en ambientes normales. Las unidades también deben ponerse a prueba en ambientes extremos. Hay tres ambientes extremos: frío, caliente y mojado (las unidades se saturan de agua y se someten a pruebas). Se pueden usar distintas unidades para cada prueba. Todos los resultados de las pruebas se registran. Los datos de las pruebas se usan luego para establecer las pautas de altura de caída publicadas en este manual de instrucciones.

### Clase 1 y Clase 2:

- **Clase 1:** Dispositivos autorretráctiles que se conectan únicamente a anclajes por encima y que, en la práctica, son sometidos a caídas libres máximas de 2 pies (0.6 m).

- **Clase 2:** Dispositivos autorretráctiles para configuraciones en las cuales no hay anclajes por encima o dichos anclajes no son viables y que, en la práctica, pueden ser sometidos a caídas libres de no más de 6 pies (1.8 m) por un borde.

Cuando la SRL se ancla por encima del usuario, la norma ANSI Z359.14-2021 especifica que tanto las SRL Clase 1 como las SRL Clase 2 deben tener una AD de menos de 42 pulgadas (1.1 m). La AAF no debe exceder las 1,350 lbs. (612.35 kg). Las pruebas en ambientes extremos de las unidades permiten una AAF ligeramente superior de 1,575 lbs. (714.41 kg), pero la MAF siempre debe permanecer por debajo de 1,800 lbs. (816.47 kg).

Consulte la sección 8 de este manual para saber cómo calcular la Altura de Caída Mínima Requerida (Minimum Required Fall Clearance, MRFC).

Los datos de clasificación que se encuentran en las etiquetas de los productos se basan en los resultados de las pruebas.

**Nota:** La distancia de parada es uno de varios componentes de la MRFC. La OSHA exige que las SRL limiten la caída libre a 2 pies (0.6 m) o menos. Si se debe exceder la distancia máxima de caída libre, el empleador debe documentar, según los datos de las pruebas, que no se excederá la fuerza máxima de parada y que el sistema personal de parada de caídas funcionará correctamente.

---

## ► 4.0 DENOMINACIONES DE USUARIOS

**Lea y entienda las denominaciones de las personas que se exponen a caídas o trabajan cerca de estructuras que implican riesgo de caída:**

**Ingeniero calificado:** Persona con licenciatura en ingeniería emitida por un establecimiento de educación superior homologado. El ingeniero calificado puede asumir responsabilidad personal por el desarrollo y la aplicación de ciencia y conocimientos de ingeniería en el diseño, la construcción, el uso y el mantenimiento de sus proyectos.

**Persona calificada:** Persona que por título, certificado o prestigio profesional reconocido, o por amplio conocimiento, capacitación y experiencia, ha demostrado su capacidad de resolver problemas relacionados con el tema, el trabajo o el proyecto.

**Persona competente:** Persona capaz de detectar peligros ambientales presentes y predecibles o condiciones de trabajo insalubres o peligrosas para los usuarios. Esta persona está autorizada para tomar medidas correctivas inmediatas a fin de eliminar tales peligros y condiciones.

**Persona autorizada:** Persona nombrada o aprobada por el empleador para llevar a cabo tareas específicas o estar en lugares específicos de la obra.

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

---

## ► 5.0 PLAN DE RESCATE

Para que este equipo sea usado, los empleadores deben elaborar un plan de rescate en caso de caída y poner a disposición los medios para implementar dicho plan. El plan de rescate debe corresponder al proyecto. El plan de rescate debe permitir que el usuario se rescate a sí mismo o sea rescatado rápidamente por otros medios.

El plan debe comunicarse a los usuarios del equipo, a las personas autorizadas y a los rescatadores. Las operaciones de rescate pueden requerir equipo especializado fuera del alcance de este manual. Todo usuario debe estar capacitado para inspeccionar, instalar, hacer funcionar y usar correctamente su equipo de rescate e implementar correctamente su plan de rescate. En ANSI Z359.4-2013 hay información específica sobre rescates. Llame inmediatamente al médico si un usuario sufre un incidente de parada de caída.

**Nota:** Es posible que se requieran medidas de rescate especiales en caso de caída por un borde.

---

## ► 6.0 LIMITACIONES DEL PRODUCTO

Cuando vaya a instalar o usar este equipo, consulte siempre los siguientes requisitos y limitaciones:

- **Capacidad:** ANSI 130 a 310 lbs. (59 a 141 kg) y OSHA hasta 420 lbs. (191 kg). \* incluyendo ropa, herramientas, equipo, etc.
- **Anclaje:** Los anclajes seleccionados para los sistemas de parada de caídas deben tener una resistencia capaz de soportar cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos:
  1. 5,000 lbs. (2267.9 kg) para anclajes no certificados, o
  2. Dos veces la fuerza máxima de parada para anclajes certificados,
  3. 3,100 lbs. para configuraciones de rescate.

Cuando se conecta más de un sistema a un solo anclaje, estas resistencias deben multiplicarse por el número de sistemas conectados al anclaje.

**Tomado de las reglas OSHA 1926.502 y 1910.66:** Los anclajes de fijación de sistemas personales de parada de caídas deben ser independientes de los anclajes que soportan o de los cuales cuelgan plataformas y deben soportar al menos 5,000 lbs. (2267.9 kg) por usuario. O bien se deben diseñar, instalar y usar como parte de un sistema personal integral de parada de caídas con un factor de seguridad de al menos dos (2) bajo la supervisión de una persona calificada.

- **Rapidez de bloqueo:** La naturaleza de este equipo requiere una trayectoria de caída sin obstáculos para garantizar que la SRL se bloquee en caso de caída. Trabajar sobre trayectorias de caída obstruidas, en lugares estrechos o con materiales en movimiento, tales como arena o grano, puede impedir que el usuario caiga con la rapidez necesaria para que la SRL se enganche y se bloquee en caso de caída.
- **Caída libre:** Distancia que cae un usuario antes de que se active el dispositivo de parada de caídas.
- **Caídas pendulares:** A medida que el usuario se aleja lateralmente de un punto de anclaje elevado, los riesgos relacionados con las caídas pendulares aumentan. La fuerza de golpearse contra un objeto durante una caída pendular puede, en algunos casos, ser mayor que la fuerza de golpearse contra el suelo después de una caída sin equipo de protección contra caídas. Trabaje directamente debajo del punto de anclaje tanto como sea posible para minimizar los riesgos de caída pendular.
- **Distancia de caída pendular:** Altura adicional debida al exceso de cable que se desenrolla cuando se trabaja a una cierta distancia horizontal de la vertical del punto de anclaje.



- **Altura de caída:** Altura necesaria debajo de la superficie de trabajo para que el sistema personal de parada de caídas funcione correctamente.
- **Peligros:** Se deben tomar precauciones adicionales si este equipo se usa en ambientes peligrosos. Los peligros pueden ser, entre otros, maquinaria en movimiento, equipos o cables eléctricos de alto voltaje, productos químicos cáusticos, ambientes corrosivos, altas temperaturas o gases tóxicos o explosivos. Evite trabajar en lugares en que el personal o el equipo elevado pueda caer y golpear al usuario, el equipo de protección contra caídas o la línea salvavidas. Se deben evitar los lugares donde la línea salvavidas del usuario pueda cruzarse o enredarse con la línea salvavidas de otro usuario. No permita que la línea salvavidas le pase por debajo de los brazos o entre las piernas.
- **Bordes afilados:** Las SRL Clase 1 de Safewaze NO han sido diseñadas para superficies con bordes abiertos. Si un lugar de trabajo específico tiene uno o varios bordes extremadamente afilados que puedan entrar en contacto con el componente de línea salvavidas de la SRL, se requiere una SRL Clase 2.
- Utilice únicamente el anillo en D que corresponda al uso previsto.

## ► 7.0 ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

- Esta es una unidad Clase 2, que se puede anclar por encima, por debajo o a la altura del anillo dorsal en D.
- Fuerza promedio de parada: ≤ 1,350 lbs. (612.35 kg)
- Fuerza máxima de parada: ≤ 1,800 lbs. (816.47 kg)
- Distancia máxima de caída libre: 72 plg. (183 cm)
- Los cálculos de distancia real de parada y altura de caída varían según la unidad y se encuentran en la sección 8.

TABLA 1: MATERIALES	
<b>Alojamiento</b>	Nylon y fibra de vidrio
<b>Línea salvavidas</b>	Cable de acero galvanizado de 3/16 plg.
<b>Tambor</b>	Aluminio
<b>Anillo giratorio</b>	Aluminio
<b>Fijadores</b>	Aluminio, acero y acero inoxidable
<b>Trinquetes de bloqueo</b>	Latón
<b>Eje principal</b>	Acero inoxidable
<b>Resortes</b>	Acero inoxidable
<b>Absorbente de energía</b>	Poliéster

## ► 8.0 ALTURA DE CAÍDA

Seleccione siempre un sistema personal de parada de caídas y un punto de anclaje que limiten la caída libre y la caída pendular tanto como sea posible. Las caídas libres de más de 6 pies pueden causar fuerzas de parada excesivas que pueden causar lesiones graves o muerte.

- **Caída libre:** Distancia que cae el usuario antes de que se active el dispositivo de parada de caídas. El usuario debe determinar la caída libre del sistema, ya que esto puede aumentar o reducir la altura de caída. Para seleccionar la tabla de altura correcta, determine la altura del anclaje desde el anillo en D, el desplazamiento lateral desde el anclaje, la distancia del anclaje al borde de trabajo y el número de modelo de la SRL que se usa.
- **Distancia Real de Parada (Actual Arrest Distance, AAD):** Las SRL de Safewaze se ponen a prueba de acuerdo con los protocolos de prueba de ambientes extremos ANSI Z359.14-2021. La Tabla 2 refleja las distancias reales de parada de la SRL Northstar Classic LE cuando se somete a pruebas de ambiente normal, mojado, caliente y frío. Estas distancias reales de parada suelen ser inferiores al máximo de 42 plg. especificado por el ANSI. En ciertos casos, esto puede permitir que una persona calificada ajuste las distancias de caída mínimas requeridas.
- **Estiramiento del arnés:** Distancia que se estira el arnés después de absorber fuerzas de caída.
- **Altura del anillo en D del usuario:** Distancia entre la superficie de trabajo y el anillo dorsal en D del usuario.
- **Distancia de caída pendular:** Altura adicional debida al exceso de cable que se desenrolla cuando se trabaja a una cierta distancia horizontal de la vertical del punto de anclaje.
- **Factor de seguridad:** Altura de caída adicional para garantizar una altura libre de obstrucciones después de una caída. Safewaze usa un factor de seguridad de 2 pies.
- **Altura de caída:** Valores totales combinados de caída libre, distancia de parada, estiramiento del arnés, altura del anillo en D del usuario (desde la superficie de trabajo hasta el anillo dorsal en D), distancia de caída pendular y factor de seguridad. Se requiere una altura de caída adicional de 3 pies (1 m) para caídas desde una posición de arrodillado o agachado. Si hay peligro de caída pendular, la altura total de caída vertical es mayor que si el usuario cae directamente desde debajo del punto de anclaje.

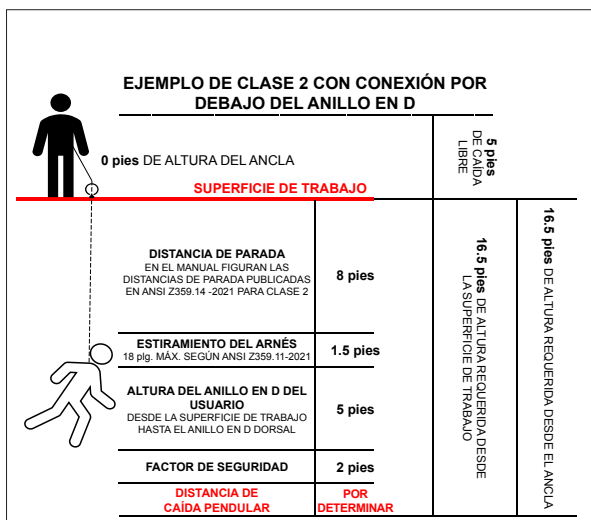
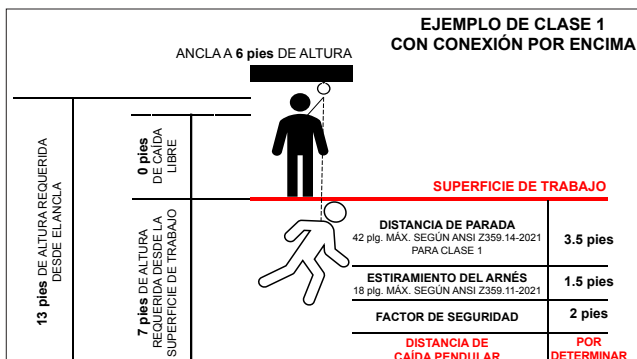
### ESTE ES SOLO UN EJEMPLO

**Nota:** Los números que se usan en estos ejemplos se basan en un desplazamiento CERO sobre la superficie de trabajo y el ancla directamente encima o debajo del usuario para representar un cálculo de altura de caída en línea recta. Consulte a la persona competente cuando trabaje en otras situaciones o cuando use equipo ajeno a Safewaze.

### ADVERTENCIA

**ELIMINE LAS CAÍDAS PENDULARES TRABAJANDO LO MÁS CERCA POSIBLE DEL PUNTO DE ANCLAJE O DE LA VERTICAL DE DICHO PUNTO.**

**NOTA: NO EXCEDA LA DISTANCIA DE CAÍDA PENDULAR DE 4 pies CONFORME A ANSI Z358.6-2016**



**TABLA 2: DISTANCIAS REALES DE PARADA (DINÁMICAS CLASE 1)**

Modelo	Ambiente normal*	Mojado	Caliente	Frío
FS-FSP9020	41 plg. (104 cm)	34 plg. (86 cm)	33 plg. (84 cm)	38 plg. (97 cm)
FS-FSP9030	30 plg. (76 cm)	30 plg. (76 cm)	35 plg. (89 cm)	41 plg. (104 cm)
FS-FSP9050	37 plg. (94 cm)	30 plg. (76 cm)	41 plg. (104 cm)	33 plg. (84 cm)

**TABLA 3: DISTANCIAS REALES DE PARADA (DINÁMICAS CLASE 2)**

Modelo	Ambiente normal*	Mojado	Caliente	Frío
FS-FSP9020	96 plg. (244 cm)	85 plg. (216 cm)	97 plg. (246 cm)	85 plg. (216 cm)
FS-FSP9030	93 plg. (236 cm)	82 plg. (208 cm)	96 plg. (244 cm)	86 plg. (218 cm)
FS-FSP9050	93 plg. (236 cm)	77 plg. (196 cm)	92 plg. (234 cm)	80 plg. (203 cm)

\* La norma ANSI Z359.6-2016 define el intervalo de temperatura de ambiente normal de 35 °F (2 °C) a 100 °F (38 °C).

**•Altura de Caída Mínima Requerida (Minimum Required Fall Clearance, MRFC).**

La altura de caída mínima requerida para las SRL Clase 1 (Tabla 4) y Clase 2 (Tabla 5) se calcula con la mayor distancia real de parada de las cuatro pruebas realizadas en cada modelo. Consulte la tabla que coincide con el número de modelo del producto.

**Nota:** Una persona calificada debe determinar si la MRFC se puede ajustar según los ambientes extremos reales del lugar de trabajo u otros factores.

**TABLA 4: ALTURA DE CAÍDA MÍNIMA REQUERIDA (CLASE 1)**

Modelo	Distancia real de parada	Altura de caída mínima requerida
FS-FSP9020	41 plg. (104 cm)	6 pies 11 plg. (2.1 m)
FS-FSP9030	41 plg. (104 cm)	6 pies 11 plg. (2.1 m)
FS-FSP9050	41 plg. (104 cm)	6 pies 11 plg. (2.1 m)

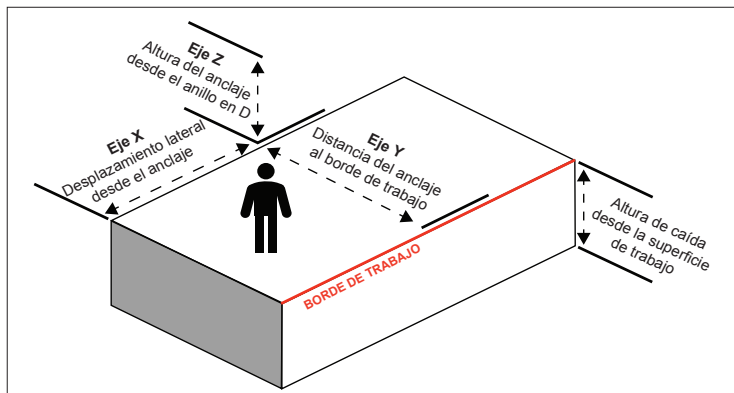
**TABLA 5: ALTURA DE CAÍDA MÍNIMA REQUERIDA (CLASE 2)**

Modelo	Distancia real de parada	Altura de caída mínima requerida
FS-FSP9020	97 plg. (246 cm)	16 pies 6 plg. (5.0 m)
FS-FSP9030	96 plg. (244 cm)	16 pies 6 plg. (5.0 m)
FS-FSP9050	93 plg. (236 cm)	16 pies 3 plg. (4.9 m)

## TABLAS DE ALTURA DE CAÍDA

\* **Tablas de conexión de Clase 1 por encima (blancas).** Los valores de altura provienen de los valores combinados de distancia de parada, estiramiento del arnés, distancia de caída pendular y factor de seguridad de 2 pies. Estas tablas se calculan en base a la distancia máxima de parada ANSI de 42 pulg.

\* **Tablas de conexión Clase 2 por debajo del anillo en D (negras).** Los valores de altura provienen de valores totales combinados de distancia de parada, estiramiento del arnés, altura del anillo en D del usuario (desde la superficie de trabajo hasta el anillo dorsal en D), distancia de caída pendular y factor de seguridad de 2 pies. Estas tablas se calculan en función de la mayor distancia real de parada de las cuatro pruebas realizadas en cada modelo. Consulte la tabla que coincide con el número de modelo del producto.



### CLASE 1

**Tabla de altura de caída.  
Conexión de Northstar Classic LE de 20 a 50 pies por encima (Clase 1)**

Eje Z: Altura del anclaje desde el anillo en D	50"0"	7"0"	7"0"	7"2"	7"4"	7"8"	8"0"	8"5"	8"11"	9"6"	10"2"	10"10"	11"8"
	(15.2m)	(2.1m)	(2.1m)	(2.2m)	(2.2m)	(2.3m)	(2.4m)	(2.6m)	(2.7m)	(2.9m)	(3.1m)	(3.3m)	(3.5m)
	45"0"	7"0"	7"1"	7"2"	7"5"	7"8"	8"1"	8"7"	9"2"	9"9"	10"6"	11"3"	12"1"
	(13.7m)	(2.1m)	(2.1m)	(2.2m)	(2.3m)	(2.3m)	(2.5m)	(2.6m)	(2.8m)	(3.0m)	(3.2m)	(3.4m)	(3.7m)
	40"0"	7"0"	7"1"	7"2"	7"5"	7"10"	8"3"	8"9"	9"5"	10"1"	10"10"	11"9"	12"8"
	(12.2m)	(2.1m)	(2.1m)	(2.2m)	(2.3m)	(2.4m)	(2.5m)	(2.7m)	(2.9m)	(3.1m)	(3.3m)	(3.6m)	(3.9m)
	35"0"	7"0"	7"1"	7"3"	7"6"	7"11"	8"5"	9"0"	9"8"	10"6"	11"4"	12"4"	13"4"
	(10.7m)	(2.1m)	(2.2m)	(2.2m)	(2.3m)	(2.4m)	(2.6m)	(2.7m)	(3.0m)	(3.2m)	(3.5m)	(3.8m)	(4.1m)
	30"0"	7"0"	7"1"	7"3"	7"7"	8"1"	8"7"	9"4"	10"1"	11"0"	12"0"	13"1"	14"2"
	(9.1m)	(2.1m)	(2.2m)	(2.2m)	(2.3m)	(2.5m)	(2.6m)	(2.8m)	(3.1m)	(3.4m)	(3.7m)	(4.0m)	(4.3m)
	25"0"	7"0"	7"1"	7"4"	7"9"	8"3"	8"11"	9"9"	10"8"	11"8"	12"10"	14"0"	15"4"
	(7.6m)	(2.1m)	(2.2m)	(2.2m)	(2.3m)	(2.5m)	(2.7m)	(3.0m)	(3.2m)	(3.6m)	(3.9m)	(4.3m)	(4.7m)
	20"0"	7"0"	7"1"	7"5"	7"11"	8"6"	9"4"	10"4"	11"5"	12"7"	13"11"	15"3"	16"9"
	(6.1m)	(2.1m)	(2.2m)	(2.3m)	(2.4m)	(2.6m)	(2.9m)	(3.1m)	(3.5m)	(3.8m)	(4.2m)	(4.7m)	(5.1m)
	15"0"	7"0"	7"2"	7"6"	8"2"	9"0"	10"0"	11"3"	12"6"	13"11"	15"5"	17"0"	18"8"
	(4.6m)	(2.1m)	(2.2m)	(2.3m)	(2.5m)	(2.7m)	(3.1m)	(3.4m)	(3.8m)	(4.2m)	(4.7m)	(5.2m)	(5.7m)
10"0"	7"0"	7"2"	7"9"	8"8"	9"10"	11"2"	12"7"	14"2"	15"10"	17"7"	19"4"	21"2"	
(3.0m)	(2.1m)	(2.2m)	(2.4m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.4m)	(3.8m)	(4.3m)	(4.8m)	(5.4m)	(5.9m)	(6.5m)	
5"0"	7"0"	7"5"	8"5"	9"10"	11"5"	13"2"	15"0"	16"10"	18"9"	20"8"	22"7"	24"7"	
(1.5m)	(2.1m)	(2.3m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.5m)	(4.0m)	(4.6m)	(5.1m)	(5.7m)	(6.3m)	(6.9m)	(7.5m)	
0"0"	7"0"	9"0"	11"0"	13"0"	15"0"	17"0"	19"0"	21"0"	23"0"	25"0"	27"0"	29"0"	
(0.0m)	(2.1m)	(2.7m)	(3.4m)	(4.0m)	(4.6m)	(5.2m)	(5.8m)	(6.4m)	(7.0m)	(7.6m)	(8.2m)	(8.8m)	
	0"0"	2"0"	4"0"	6"0"	8"0"	10"0"	12"0"	14"0"	16"0"	18"0"	20"0"	22"0"	
	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.5m)	(6.1m)	(6.7m)	

Eje X: Desplazamiento lateral desde el anclaje

Nota: (') = pie, (") = pulgada

X"X"	Área de trabajo seguro
(X.Xm)	

X"X"	ADVERTENCIA
(X.Xm)	

X"X"	Use Caution
(X.Xm)	

**TRABAJAR EN ESTA ÁREA  
PUEDE CAUSAR LESIONES  
GRAVES O MUERTE**

## CLASE 2

**Tabla de altura de caída. Conexión de Northstar Classic LE de cable de 20 pies por debajo del anillo en D (Clase 2)**

Eje Y: Distancia del anclaje al borde de trabajo	20'0" (6.1m)	16'6" (5.0m)	16'8" (5.1m)	16'11" (5.2m)	17'5" (5.3m)	18'1" (5.5m)	18'11" (5.8m)	19'10" (6.1m)	20'11" (6.4m)	22'2" (6.8m)	
	15'0" (4.6m)	16'6" (5.0m)	16'8" (5.1m)	17'1" (5.2m)	17'8" (5.4m)	18'6" (5.7m)	19'7" (6.0m)	20'9" (6.3m)	22'1" (6.7m)	23'6" (7.2m)	
	10'0" (3.0m)	16'6" (5.0m)	16'9" (5.1m)	17'4" (5.3m)	18'2" (5.5m)	19'4" (5.9m)	20'8" (6.3m)	22'2" (6.8m)	23'9" (7.2m)	25'5" (7.7m)	
	5'0" (1.5m)	16'6" (5.0m)	16'11" (5.2m)	17'11" (5.5m)	19'4" (5.9m)	21'0" (6.4m)	22'9" (6.9m)	24'6" (7.5m)	26'5" (8.0m)	28'4" (8.6m)	
	0'0" (0.0m)	16'6" (5.0m)	18'6" (5.7m)	20'6" (6.3m)	22'6" (6.9m)	24'6" (7.5m)	26'6" (8.1m)	28'6" (8.7m)	30'6" (9.3m)	32'6" (9.9m)	
	0'0" (0.0m)	2'0" (0.6m)	4'0" (1.2m)	6'0" (1.8m)	8'0" (2.4m)	10'0" (3.0m)	12'0" (3.7m)	14'0" (4.3m)	16'0" (4.9m)		
	Eje X: Desplazamiento lateral desde el anclaje										
	Nota: ( ' ) = pie, ( " ) = pulgada										

X'X" (X.Xm)	Área de trabajo seguro	X'X" (X.Xm)	ADVERTENCIA
X'X" (X.Xm)	Precaución	TRABAJAR EN ESTA ÁREA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O MUERTE	

**Tabla de altura de caída. Conexión de Northstar Classic LE de cable de 30 pies por debajo del anillo en D (Clase 2)**

Eje Y: Distancia del anclaje al borde de trabajo	30'0" (9.1m)	16'6" (5.0m)	16'7" (5.1m)	16'9" (5.1m)	17'1" (5.2m)	17'7" (5.4m)	18'2" (5.5m)	18'10" (5.5m)	19'7" (6.0m)	20'6" (6.3m)	21'6" (6.6m)	
	25'0" (7.6m)	16'6" (5.0m)	16'7" (5.1m)	16'10" (5.1m)	17'3" (5.2m)	17'9" (5.4m)	18'5" (5.6m)	19'3" (5.9m)	20'2" (6.1m)	21'2" (6.5m)	22'4" (6.8m)	
	20'0" (6.1m)	16'6" (5.0m)	16'7" (5.1m)	16'11" (5.1m)	17'5" (5.3m)	18'1" (5.5m)	18'10" (5.8m)	19'10" (6.0m)	20'11" (6.4m)	22'1" (6.7m)	23'5" (7.1m)	
	15'0" (4.6m)	16'6" (5.0m)	16'8" (5.1m)	17'0" (5.2m)	17'8" (5.4m)	18'6" (5.6m)	19'6" (6.0m)	20'9" (6.3m)	22'0" (6.7m)	23'5" (7.1m)	24'11" (7.6m)	
	10'0" (3.0m)	16'6" (5.0m)	16'8" (5.1m)	17'3" (5.3m)	18'2" (5.5m)	19'4" (5.9m)	20'8" (6.3m)	22'2" (6.7m)	23'9" (7.2m)	25'5" (7.7m)	27'1" (8.3m)	
	5'0" (1.5m)	16'6" (5.0m)	16'11" (5.1m)	17'11" (5.5m)	19'4" (5.9m)	20'11" (6.4m)	22'8" (6.9m)	24'6" (7.5m)	26'5" (8.0m)	28'3" (8.6m)	30'2" (9.2m)	
	0'0" (0.0m)	16'6" (5.0m)	18'6" (5.6m)	20'6" (6.3m)	22'6" (6.9m)	24'6" (7.5m)	26'6" (8.1m)	28'6" (8.7m)	30'6" (9.3m)	32'6" (9.9m)	34'6" (10.5m)	
	0'0" (0.0m)	2'0" (0.6m)	4'0" (1.2m)	6'0" (1.8m)	8'0" (2.4m)	10'0" (3.0m)	12'0" (3.7m)	14'0" (4.3m)	16'0" (4.9m)	18'0" (5.5m)		
	Eje X: Desplazamiento lateral desde el anclaje											
	Nota: ( ' ) = pie, ( " ) = pulgada											

X'X" (X.Xm)	Área de trabajo seguro	X'X" (X.Xm)	ADVERTENCIA
X'X" (X.Xm)	Precaución	TRABAJAR EN ESTA ÁREA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O MUERTE	

## Tabla de altura de caída. Conexión de Northstar Classic LE de cable de 50 pies por debajo del anillo en D (Clase 2)

Eje Y: Distancia del anclaje al borde de trabajo	50'0" (15.2m)	16'3" (4.9m)	16'3" (4.9m)	16'5" (5.0m)	16'7" (5.0m)	16'11" (5.2m)	17'3" (5.3m)	17'8" (5.4m)	18'2" (5.5m)	18'9" (5.9m)	19'5" (5.9m)	20'1" (6.1m)	20'10" (6.4m)	
	45'0" (13.7m)	16'3" (4.9m)	16'3" (4.9m)	16'5" (5.0m)	16'8" (5.1m)	16'11" (5.2m)	17'4" (5.3m)	17'10" (5.4m)	18'4" (5.6m)	19'0" (5.8m)	19'8" (6.0m)	20'6" (6.2m)	21'4" (6.5m)	
	40'0" (12.2m)	16'3" (4.9m)	16'3" (4.9m)	16'5" (5.0m)	16'8" (5.1m)	17'0" (5.2m)	17'6" (5.3m)	18'0" (5.5m)	18'7" (5.7m)	19'4" (5.9m)	20'1" (6.1m)	21'0" (6.4m)	21'11" (6.7m)	
	35'0" (10.7m)	16'3" (4.9m)	16'4" (5.0m)	16'6" (5.0m)	16'9" (5.1m)	17'2" (5.2m)	17'8" (5.4m)	18'3" (5.6m)	18'11" (5.8m)	19'9" (6.0m)	20'7" (6.3m)	21'7" (6.6m)	22'7" (6.9m)	
	30'0" (9.1m)	16'3" (4.9m)	16'4" (5.0m)	16'6" (5.0m)	16'10" (5.1m)	17'3" (5.3m)	17'10" (5.4m)	18'7" (5.7m)	19'4" (5.9m)	20'3" (6.2m)	21'3" (6.5m)	22'4" (6.8m)	23'5" (7.1m)	
	25'0" (7.6m)	16'3" (4.9m)	16'4" (5.0m)	16'7" (5.0m)	16'11" (5.2m)	17'6" (5.3m)	18'2" (5.5m)	19'0" (5.8m)	19'11" (6.1m)	20'11" (6.4m)	22'1" (6.7m)	23'3" (7.1m)	24'6" (7.5m)	
	20'0" (6.1m)	16'3" (4.9m)	16'4" (5.0m)	16'8" (5.1m)	17'1" (5.2m)	17'9" (5.4m)	18'7" (5.7m)	19'7" (6.0m)	20'8" (6.3m)	21'10" (6.7m)	23'2" (7.1m)	24'6" (7.5m)	26'0" (7.9m)	
	15'0" (4.6m)	16'3" (4.9m)	16'4" (5.0m)	16'9" (5.1m)	17'5" (5.3m)	18'3" (5.6m)	19'3" (5.9m)	20'5" (6.2m)	21'9" (6.6m)	23'2" (7.1m)	24'8" (7.5m)	26'3" (8.0m)	27'10" (8.5m)	
	10'0" (3.0m)	16'3" (4.9m)	16'5" (5.0m)	17'0" (5.2m)	17'11" (5.5m)	19'1" (5.8m)	20'5" (6.2m)	21'10" (6.7m)	23'5" (7.1m)	25'1" (7.7m)	26'10" (8.2m)	28'7" (8.7m)	30'5" (9.3m)	
	5'0" (1.5m)	16'3" (4.9m)	16'8" (5.1m)	17'8" (5.4m)	19'1" (5.8m)	20'8" (6.3m)	22'5" (6.8m)	24'3" (7.4m)	26'1" (8.0m)	28'0" (8.5m)	29'11" (9.1m)	31'10" (9.7m)	33'10" (10.3m)	
	0'0" (0.0m)	16'3" (4.9m)	18'3" (5.6m)	20'3" (6.2m)	22'3" (6.8m)	24'3" (7.4m)	26'3" (8.0m)	28'3" (8.6m)	30'3" (9.2m)	32'3" (9.8m)	34'3" (10.4m)	36'3" (11.0m)	38'3" (11.7m)	
		0'0" (0.0m)	4'0" (1.2m)	6'0" (1.8m)	8'0" (2.4m)	10'0" (3.0m)	12'0" (3.7m)	14'0" (4.3m)	16'0" (4.9m)	18'0" (5.5m)	20'0" (6.1m)	22'0" (6.7m)		
	Eje X: Desplazamiento lateral desde el anclaje													

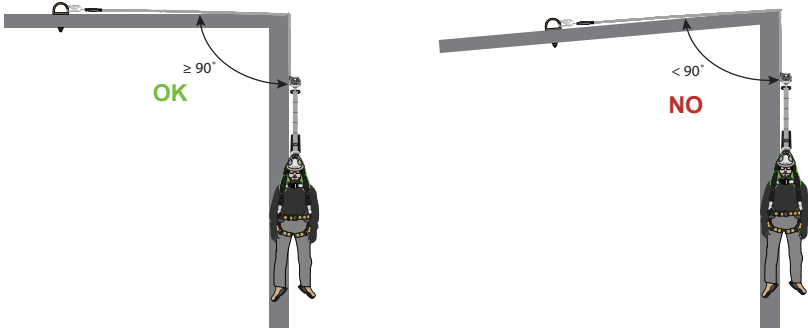
Nota: (') = pie, (") = pulgada

X'X" (X.Xm)	<b>Área de trabajo seguro</b>	X'X" (X.Xm)	<b>ADVERTENCIA</b>
X'X" (X.Xm)	<b>Precaución</b>	<b>TRABAJAR EN ESTA ÁREA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O MUERTE</b>	

Las SRL de Borde Abierto (Leading Edge, LE) requieren precauciones adicionales:

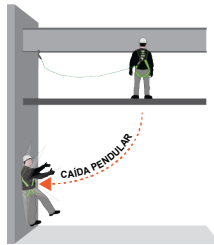
- Es posible que se requieran medidas de rescate especiales en caso de caída por un borde.
- El punto de anclaje de las SRL de borde abierto debe estar situado a la misma altura, o más alto, que el borde por el cual el usuario se puede caer. Los puntos de anclaje por debajo del nivel del borde son peligrosos, pues pueden cambiar la dirección de la línea salvavidas a un ángulo menor de 90 grados (Figura 1).
- El usuario no debe trabajar en lugares en que haya una abertura entre el usuario y el punto de anclaje de la SRL de borde abierto.
- El cambio de ángulo de la línea salvavidas en un borde por el cual el usuario se puede caer debe ser de al menos 90 grados (Figura 1).

**FIGURA 1: PUNTO DE ANCLAJE PARA SRL DE BORDE ABIERTO**



- **Caídas pendulares:** Antes de instalar o usar el sistema, elimine o minimice los riesgos de caídas pendulares. Las caídas pendulares 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 o de la vertical de dicho punto. Las caídas pendulares aumentan significativamente la probabilidad de lesiones graves o muerte (Figura 2). Asegúrese de que una persona competente incluya las caídas pendulares en los cálculos si dichas caídas son posibles.
- **Distancia de caída pendular:** Altura adicional debida al exceso de cable que se desenrolla cuando se trabaja a un cierta distancia horizontal de la vertical del punto de anclaje.

**FIGURA 2: CAÍDA PENDULAR**



**Tabla de distancia de caída pendular. Conexión por encima (SRL)**

Eje Z: Altura del anclaje desde el arillo en D	100'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'6"	0'9"	1'0"	1'3"	1'7"	2'0"	2'5"	2'10"	3'4"	3'10"	4'5"
	(30.5m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.3m)
	95'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'6"	0'9"	1'0"	1'4"	1'8"	2'1"	2'6"	3'0"	3'6"	4'0"	4'7"
	(29.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.2m)	(1.4m)
	90'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'7"	0'10"	1'1"	1'5"	1'9"	2'2"	2'8"	3'2"	3'8"	4'2"	4'10"
	(27.4m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)
	85'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'7"	0'10"	1'2"	1'6"	1'11"	2'4"	2'10"	3'4"	3'11"	4'6"	5'2"
	(25.9m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)
	80'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'7"	0'11"	1'3"	1'7"	2'0"	2'6"	3'0"	3'6"	4'1"	4'9"	5'5"
	(24.4m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.4m)	(1.6m)
	75'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'8"	0'11"	1'4"	1'8"	2'2"	2'7"	3'2"	3'9"	4'5"	5'1"	5'9"
	(22.9m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.8m)
	70'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'9"	1'0"	1'5"	1'10"	2'3"	2'10"	3'5"	4'0"	4'8"	5'5"	6'2"
	(21.3m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.7m)	(1.0m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)	(1.9m)
	65'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'6"	0'9"	1'1"	1'6"	1'11"	2'5"	3'0"	3'7"	4'3"	5'0"	5'9"	6'7"
	(19.8m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.0m)
	60'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'6"	0'10"	1'2"	1'7"	2'1"	2'8"	3'3"	3'11"	4'7"	5'5"	6'3"	7'1"
	(18.3m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)	(1.9m)	(2.2m)
	55'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'7"	0'11"	1'4"	1'9"	2'3"	2'10"	3'6"	4'3"	5'0"	5'10"	6'9"	7'8"
	(16.8m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.0m)	(2.3m)
	50'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'8"	1'0"	1'5"	1'11"	2'6"	3'2"	3'10"	4'8"	5'6"	6'4"	7'4"	8'4"
	(15.2m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.7m)	(1.9m)	(2.2m)	(2.5m)
	45'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'5"	0'8"	1'1"	1'7"	2'2"	2'9"	3'6"	4'3"	5'1"	6'0"	7'0"	8'0"	9'1"
	(13.7m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.8m)	(2.1m)	(2.4m)	(2.6m)
40'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'5"	0'10"	1'3"	1'9"	2'5"	3'1"	3'10"	4'9"	5'8"	6'8"	7'8"	8'10"	10'0"	
(12.2m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.7m)	(2.0m)	(2.3m)	(2.6m)	(3.0m)	
35'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'6"	0'11"	1'5"	2'0"	2'8"	3'6"	4'4"	5'4"	6'4"	7'5"	8'7"	9'10"	11'1"	
(10.7m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.9m)	(2.3m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.4m)	
30'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'7"	1'1"	1'7"	2'4"	3'1"	4'0"	5'0"	6'1"	7'2"	8'5"	9'8"	11'0"	12'5"	
(9.1m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.2m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.2m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.4m)	(3.8m)	
25'0"	0'0"	0'1"	0'4"	0'9"	1'3"	1'11"	2'9"	3'8"	4'8"	5'10"	7'0"	8'4"	9'8"	11'1"	12'6"	14'1"	
(7.6m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.4m)	(1.8m)	(2.1m)	(2.5m)	(2.9m)	(3.4m)	(3.8m)	(4.3m)	
20'0"	0'0"	0'1"	0'5"	0'11"	1'6"	2'4"	3'4"	4'5"	5'7"	6'11"	8'3"	9'9"	11'3"	12'10"	14'5"	16'1"	
(6.1m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.7m)	(1.0m)	(1.3m)	(1.7m)	(2.1m)	(2.5m)	(3.0m)	(3.4m)	(3.9m)	(4.4m)	(4.9m)	
15'0"	0'0"	0'2"	0'6"	1'2"	2'0"	3'0"	4'3"	5'6"	6'11"	8'5"	10'0"	11'8"	13'4"	15'0"	16'9"	18'6"	
(4.6m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.9m)	(1.3m)	(1.7m)	(2.1m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.5m)	(4.1m)	(4.6m)	(5.1m)	(5.7m)	
10'0"	0'0"	0'2"	0'9"	1'8"	2'10"	3'2"	4'7"	5'7"	7'2"	8'10"	10'7"	12'4"	14'2"	16'0"	17'10"	19'9"	
(3.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.5m)	(0.9m)	(1.5m)	(2.3m)	(3.2m)	(4.3m)	(5.6m)	(7.0m)	(8.4m)	(9.8m)	(11.1m)	(12'6"	(14'1"	
5'0"	0'0"	0'5"	1'5"	2'10"	4'5"	6'2"	8'0"	9'10"	11'9"	13'8"	15'7"	17'7"	19'6"	21'6"	23'5"	25'5"	
(1.5m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.4m)	(0.9m)	(1.4m)	(1.9m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.6m)	(4.2m)	(4.8m)	(5.4m)	(6.1m)	(6.5m)	(7.1m)	(7.7m)	
0'0"	0'0"	2'0"	4'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	18'0"	20'0"	22'0"	24'0"	26'0"	28'0"	30'0"	
(0.0m)	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.5m)	(6.1m)	(6.7m)	(7.3m)	(7.9m)	(8.5m)	(9.1m)	
	0'0"	2'0"	4'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	18'0"	20'0"	22'0"	24'0"	26'0"	28'0"	30'0"	
	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.5m)	(6.1m)	(6.7m)	(7.3m)	(7.9m)	(8.5m)	(9.1m)	

Eje X: Desplazamiento lateral desde el anclaje

Nota: (') = pie, (") = pulgada

XX" (X.Xm)	Área de trabajo seguro
XX" (X.Xm)	Precaución

XX" (X.Xm)	<b>ADVERTENCIA</b>
TRABAJAR EN ESTA ÁREA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O MUERTE	



**Tabla de distancia de caída pendular. Conexión por debajo del anillo en D.  
Anclaje al nivel de los pies (SRL)**

Eje Y: Distancia del anclaje al borde de trabajo	100'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'6"	0'9"	1'0"	1'3"	1'7"	2'0"	2'5"	2'10"	3'4"	3'10"	4'5"
	(30.5m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.3m)
	95'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'6"	0'9"	1'0"	1'4"	1'8"	2'1"	2'6"	3'0"	3'6"	4'0"	4'7"
	(29.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.2m)	(1.4m)
	90'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'4"	0'7"	0'10"	1'1"	1'5"	1'9"	2'2"	2'7"	3'2"	3'8"	4'3"	4'8"
	(27.4m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)
	85'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'7"	0'10"	1'2"	1'6"	1'11"	2'4"	2'10"	3'4"	3'11"	4'6"	5'2"
	(25.9m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)
	80'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'7"	0'11"	1'3"	1'7"	2'0"	2'6"	3'0"	3'6"	4'1"	4'9"	5'5"
	(24.4m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.4m)
	75'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'7"	0'10"	1'1"	1'5"	1'8"	2'2"	2'7"	3'2"	3'7"	4'3"	5'0"
	(22.9m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.4m)
	70'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'5"	0'9"	1'0"	1'5"	1'10"	2'3"	2'10"	3'5"	4'0"	4'8"	5'5"	6'2"
	(21.3m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.6m)	(1.9m)
	65'0"	0'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'6"	0'9"	1'1"	1'6"	1'11"	2'5"	3'0"	3'7"	4'3"	5'0"	5'9"	6'7"
	(19.8m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.0m)
	60'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'6"	0'10"	1'2"	1'7"	2'1"	2'8"	3'3"	3'11"	4'7"	5'6"	6'5"	7'1"
	(18.3m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.1m)	(1.4m)	(1.6m)	(1.8m)	(2.0m)	(2.2m)
	55'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'7"	0'11"	1'4"	1'9"	2'3"	2'10"	3'6"	4'3"	5'0"	5'10"	6'9"	7'8"
	(16.8m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.0m)	(2.3m)
	50'0"	0'0"	0'0"	0'2"	0'4"	0'8"	1'0"	1'5"	1'11"	2'6"	3'2"	3'10"	4'8"	5'6"	6'4"	7'4"	8'4"
	(15.2m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.0m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.7m)	(1.9m)	(2.2m)	(2.5m)
	45'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'5"	0'8"	1'1"	1'7"	2'2"	2'9"	3'6"	4'3"	5'1"	6'0"	7'0"	8'0"	9'1"
	(13.7m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.1m)	(1.4m)	(1.6m)	(2.0m)	(2.2m)	(2.8m)
	40'0"	0'0"	0'1"	0'2"	0'5"	0'10"	1'3"	1'9"	2'5"	3'1"	3'10"	4'8"	5'8"	6'8"	7'8"	8'10"	10'6"
	(12.2m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.2m)	(1.4m)	(1.7m)	(2.0m)	(2.3m)	(2.7m)	(3.0m)
	35'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'6"	0'11"	1'5"	2'0"	2'8"	3'6"	4'4"	5'4"	6'4"	7'5"	8'7"	9'10"	11'1"
	(10.7m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.3m)	(1.6m)	(1.9m)	(2.3m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.4m)
	30'0"	0'0"	0'1"	0'3"	0'7"	1'1"	1'7"	2'4"	3'1"	4'0"	5'0"	6'1"	7'2"	8'5"	9'8"	11'0"	12'5"
	(9.1m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.7m)	(0.9m)	(1.2m)	(1.5m)	(1.8m)	(2.2m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.4m)	(3.8m)
	25'0"	0'0"	0'1"	0'4"	0'9"	1'3"	1'11"	2'9"	3'8"	4'8"	5'9"	7'0"	8'1"	9'5"	10'8"	12'1"	14'1"
	(7.6m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.8m)	(1.1m)	(1.4m)	(1.8m)	(2.1m)	(2.5m)	(2.9m)	(3.4m)	(3.8m)	(4.3m)
	20'0"	0'0"	0'1"	0'5"	0'11"	1'6"	2'4"	3'4"	4'5"	5'7"	6'11"	8'1"	9'9"	11'3"	12'10"	14'5"	16'1"
	(6.1m)	(0.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.3m)	(0.5m)	(0.7m)	(1.0m)	(1.3m)	(1.7m)	(2.1m)	(2.5m)	(3.0m)	(3.4m)	(3.9m)	(4.4m)	(4.9m)
	15'0"	0'0"	0'2"	0'6"	1'2"	2'0"	3'0"	4'3"	5'6"	6'11"	8'5"	10'0"	11'8"	13'4"	15'0"	16'9"	18'6"
	(4.6m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.4m)	(0.6m)	(0.9m)	(1.3m)	(1.7m)	(2.1m)	(2.6m)	(3.0m)	(3.5m)	(4.1m)	(4.6m)	(5.1m)	(5.7m)
	10'0"	0'0"	0'3"	0'9"	1'8"	2'10"	3'2"	5'7"	7'2"	8'10"	10'1"	12'1"	14'2"	16'2"	17'10"	19'9"	21'7"
	(3.0m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.2m)	(0.5m)	(0.9m)	(1.2m)	(1.7m)	(2.2m)	(2.7m)	(3.2m)	(3.8m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.4m)	(6.0m)	(6.6m)
	5'0"	0'0"	0'5"	1'5"	2'10"	4'5"	6'2"	8'0"	9'10"	11'9"	13'8"	15'7"	17'7"	19'6"	21'6"	23'5"	25'5"
	(1.5m)	(0.0m)	(0.1m)	(0.4m)	(0.9m)	(1.4m)	(1.9m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.6m)	(4.2m)	(4.8m)	(5.4m)	(5.9m)	(6.5m)	(7.1m)	(7.7m)
	0'0"	0'0"	2'0"	4'0"	6'0"	8'0"	10'0"	12'0"	14'0"	16'0"	18'0"	20'0"	22'0"	24'0"	26'0"	28'0"	30'0"
	(0.0m)	(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.5m)	(6.1m)	(6.7m)	(7.3m)	(7.9m)	(8.5m)	(9.1m)
		(0.0m)	(0.6m)	(1.2m)	(1.8m)	(2.4m)	(3.0m)	(3.7m)	(4.3m)	(4.9m)	(5.5m)	(6.1m)	(6.7m)	(7.3m)	(7.9m)	(8.5m)	(9.1m)

Eje X: Desplazamiento lateral desde el anclaje

Nota: (') = pie, (") = pulgada

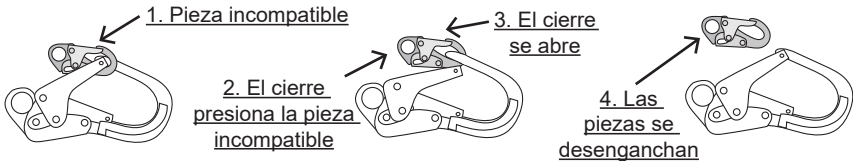
XX' (X.Xm)	Área de trabajo seguro	XX' (X.Xm)	ADVERTENCIA
XX' (X.Xm)	Precaución	TRABAJAR EN ESTA ÁREA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O MUERTE	

## ► 9.0 COMPATIBILIDAD DE CONECTORES

- Los equipos de Safewaze han sido diseñados y puestos a prueba con componentes o sistemas de Safewaze. Todos los componentes con los cuales se hagan sustituciones o reemplazos en el sistema deben cumplir con los requisitos aplicables del ANSI. Lea y siga las instrucciones del fabricante de todos los componentes y subsistemas de su sistema personal de parada de caídas. No seguir estas instrucciones puede poner en peligro la compatibilidad del equipo y posiblemente afectar la seguridad y confiabilidad del sistema en general.
- 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 cierres, independientemente de su orientación.
- Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben tener al menos 5,000 lbs. (22 kN) de capacidad.
- Los conectores deben ser compatibles con el anclaje y los otros componentes del sistema.
- No use equipo incompatible. Los conectores incompatibles pueden desengancharse de improviso (Figura 3).
- Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y capacidad.

- Las directrices de la OSHA exigen ganchos de presión y mosquetones de bloqueo automático.
- Algunos conectores especializados tienen requisitos adicionales. Comuníquese con Safewaze si tiene preguntas sobre compatibilidad.

**FIGURA 3: DESENGANCHE NO INTENCIONAL**



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

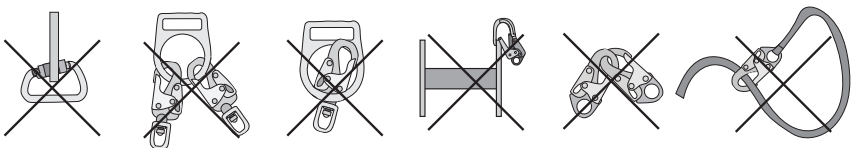
## ► 10.0 FORMACIÓN DE CONEXIONES

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 de Safewaze (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben usarse solo como se especifica en el manual 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 manera que se 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 alrededor del ancla y fijándola a la misma línea salvavidas, excepto según lo permitido en 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.

**FIGURA 4: CONEXIONES INCORRECTAS**



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 Z359.1-2020 o ANSI Z359.12-2019 y tenga un cierre de 3,600 lbs. (16 kN) de capacidad.

## ► 11.0 INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LA SRL NORTHSTAR CLASSIC LE

**Paso 1:** Inspeccione la SRL cada vez que la vaya a usar.

**Paso 2:** Monte el mosquetón de la SRL en un punto de anclaje aprobado y conecte su gancho de presión al anillo dorsal en D de un arnés de cuerpo entero (Figura 5).

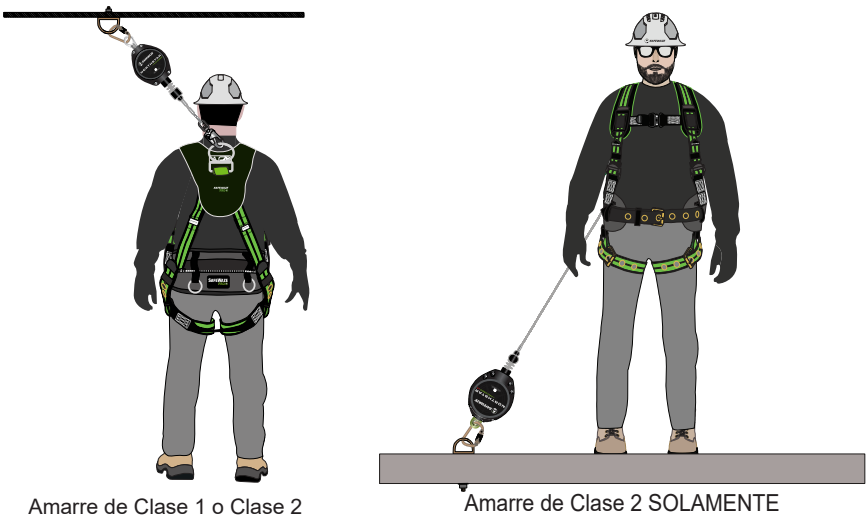
**Paso 3:** Una vez que queda completamente conectado, el usuario puede moverse libremente en el área de trabajo recomendada. Cuando trabaje con una SRL, permita siempre que la línea salvavidas se retraiga en el dispositivo de manera controlada. No suelte la unidad para que gire libremente sobre sí misma.

Cuando se usa correctamente, la línea salvavidas de la SRL se extiende y se retrae libremente, sin holgura ni vacilación, a medida que el usuario se mueva a rapidez normales.

Las SRL de Safewaze tienen un sistema de frenado con sensor de rapidez para casos de caída del usuario. El sistema de frenado se activa, para la caída y absorbe gran parte de la energía generada por la caída. Debido al sistema de frenado con sensor de rapidez, el usuario debe evitar movimientos rápidos o repentinos, ya que pueden bloquear la SRL no intencionalmente. Hay una línea de reserva dentro de la SRL para reducir las fuerzas de parada de caída, en caso de que el usuario haga operaciones cerca del final de la longitud de trabajo de la SRL.

En la Figura 5 se muestra la conexión del arnés y el anclaje de la SRL Northstar Classic LE.

**FIGURA 5: CONEXIÓN DEL SISTEMA**



## ▶ 12.0 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

El usuario debe mantener las instrucciones a mano para consultarlas si es necesario y anotar en la página 2 la fecha de la primera vez que usó el equipo.

El usuario debe poner el sistema inmediatamente fuera de servicio si se encuentran defectos o daños, si se ha desplegado el indicador visual de caídas o si el sistema ha sido expuesto a fuerzas de parada de caídas.

### Área de trabajo:

- Inspeccione el lugar de trabajo para asegurarse de que no esté dañado y de que no haya, entre otros, desechos, grietas, podredumbre, descomposición, deterioro estructural, oxidación o materiales peligrosos.
- Una persona competente debe determinar si el lugar de instalación soporta las cargas previstas.

### Frecuencia:

- Una persona competente que no sea el usuario debe inspeccionar la SRL Northstar Classic LE al menos una vez al año.
- Mientras hace las inspecciones, la persona competente debe considerar todas las configuraciones en que el equipo haya sido usado y los peligros a los que pueda haber sido expuesto.
- Las inspecciones de la persona competente deben consignarse en la tabla del registro de inspecciones de este manual (pág. 24) y en la cuadrícula de inspecciones de la etiqueta de cada producto individualmente. La persona competente debe escribir sus iniciales en la casilla correspondiente al mes y al año en que se hace la inspección. Las iniciales se deben escribir de la misma manera en todas las etiquetas de equipo.
- En la Tabla 6 hay más información sobre los requisitos de frecuencia de inspección.

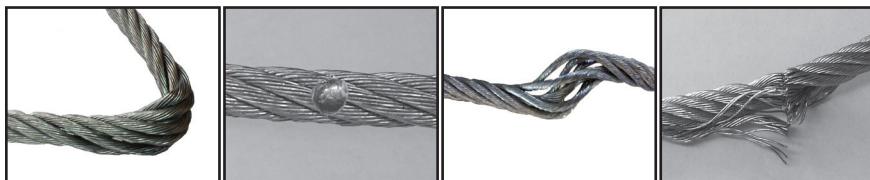
**TABLA 6: FRECUENCIA DE INSPECCIÓN**

Tipo de uso	Configuraciones	Condiciones de uso	Frecuencia de inspección por persona competente
Poco frecuente a ligero	Rescate y espacios reducidos, mantenimiento de fábrica	Buenas condiciones de almacenamiento, uso en ambientes interiores o uso poco frecuente en ambientes exteriores, temperatura ambiente, ambientes limpios	Anualmente
Moderado a pesado	Transporte, construcción residencial, servicios públicos, almacén	Buenas condiciones de almacenamiento, uso en ambientes interiores y uso extenso en ambientes exteriores, todas las temperaturas, ambientes limpios o polvorientos	Semestral a anualmente
Intenso a continuo	Construcción comercial, petróleo y gas, minería	Condiciones de almacenamiento rigurosas, uso prolongado o continuo en ambientes exteriores, todas las temperaturas, ambientes sucios	Trimestral a semestralmente

## Instrucciones:

- Cada vez que vaya a usar la SRL Northstar Classic LE, inspecciónela para detectar posibles deficiencias tales como, entre otras, piezas faltantes, corrosión, deformación, picaduras, rebabas, superficies ásperas, bordes afilados, grietas, óxido, acumulación de pintura, calentamiento excesivo, alteraciones y falta o ilegibilidad de etiquetas. Inspeccione todos los componentes del dispositivo: el alojamiento, los conectores, los fijadores, las etiquetas y la línea salvavidas a todo lo largo.
- Antes de cada uso, el usuario debe inspeccionar y verificar que sea seguro usar **cada componente individual** (Imagen 2) de la SRL Northstar Classic LE:
  1. El cable de la unidad debe desenrollarse y enrollarse sin altibajos.
    - b. Jale la línea salvavidas bruscamente para probar la función de bloqueo.
    - c. La línea salvavidas debe trabarse y luego enrollarse sin altibajos lenta y completamente en la unidad sin vacilación ni pausa.
    - d. Inspeccione la línea salvavidas a todo lo largo para ver si tiene daños, tales como, entre otros, deshilachado, aplastamiento, destrenzado, exposición a productos químicos, daño térmico, salpicaduras de soldadura o torceduras. El usuario debe usar siempre guantes al inspeccionar la línea salvavidas para evitar lesiones en caso de que la línea salvavidas esté dañada (Imagen 1).

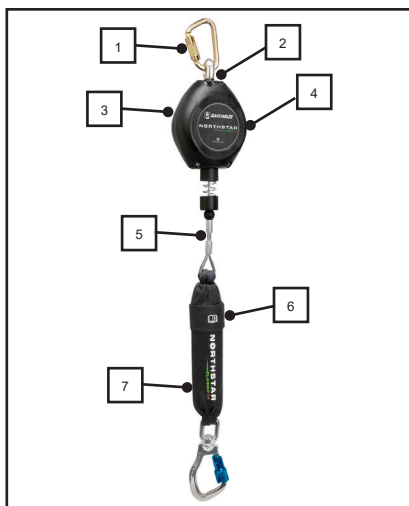
### IMAGEN 1: DAÑOS DE CABLE



## Mantenimiento:

- **Reparaciones:** Solo Safewaze, o las entidades autorizadas por escrito por Safewaze, pueden reparar el equipo de protección contra caídas de Safewaze.
- **Limpieza:** La SRL Northstar Classic LE se puede limpiar con agua y jabón suave si es necesario. El usuario debe eliminar la suciedad, los contaminantes y las sustancias posiblemente corrosivas del sistema cada vez antes y después de usarlo. Nunca limpie el sistema con ningún tipo de sustancia corrosiva. El exceso de agua se debe retirar con aire comprimido. Los herrajes se pueden limpiar con un paño limpio y seco. No guarde el sistema si está mojado o húmedo. Deje que el equipo se seque completamente antes de guardarlo.
- **Almacenamiento:** Cuando no la esté usando, guarde la SRL Northstar Classic LE en un lugar fresco y seco donde no quede expuesta a cantidades extremas de luz, calor o humedad, o a materiales o productos químicos posiblemente corrosivos.
- **Vida útil:** La vida útil de la SRL Northstar Classic LE depende de las condiciones en que se use, el cuidado que se le dé y las inspecciones que se le hagan. Si pasan la inspección, el sistema y todos los componentes pueden mantenerse en servicio.
- **Eliminación:** Deseche la SRL Northstar Classic LE si la inspección revela una condición insegura o defectuosa. Si está dañado y fuera de servicio, el sistema se debe destruir y la línea salvavidas se debe cortar para evitar que se vuelva a usar accidentalmente.

**IMAGEN 2: INSPECCIÓN DE  
UNIDADES DE CABLE DE LA  
NORTHSTAR CLASSIC LE**



1	Mosquetón
2	Anillo giratorio
3	Alojamiento
4	Etiqueta
5	Línea salvavidas de cable
6	Etiquetas cosidas
7	Absorbente de energía*

**\*Absorbente de energía  
desplegado:**







**SAFEWAZE**

**REGISTRO DE INSPECCIONES**  
FORMULARIO ANUAL

Fecha de inspección	Inspector:	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span style="font-size: small;">Aprobado</span> <span style="font-size: small;">Rechazado</span> </div>	Comentarios/ medidas de corrección
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90;"></span><span style="width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347;"></span></div>	



**SAFEWAZE**

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

**Teléfono:** 800-230-0319

**Fax:** 704-262-9051

**Correo electrónico:** info@safewaze.com

**Sitio web:** safewaze.com