

## FT-R<sup>™</sup> SRL Leading Edge User Instruction Manual



This manual is intended to meet the Manufacturer's Instructions as required by the American National Standards Institute (ANSI) Z359 and Canadian Standards Association (CSA) Z259 and should be used as part of an employee training program as required by the Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

## Table of Contents

1.0	Warnings and Important Information .....	3
2.0	Description .....	4
3.0	Application .....	6
4.0	System Requirements .....	6
5.0	Installation and Use .....	8
6.0	Maintenance, Service and Storage .....	13
7.0	Inspection .....	14
8.0	Labels .....	16
9.0	Definitions .....	17
	Appendix A .....	19

For purposes of this manual, the FT-R™ SRL Leading Edge in all iterations may be referred to collectively as the FT-R, the SRL-LE , the SRD Leading Edge (SRD-LE), the self-retracting device (SRD), the equipment, the device, the product, or the unit.

Throughout this manual, ANSI Z359.0-2012 fall protection words, phrases and terms are used. These terms are all formally defined in Section 9 of this manual.

## 1.0 Warnings and Important Information

### **WARNING**

- Avoid moving machinery, thermal, electrical and/or chemical hazards as contact may cause serious injury or death.
- Avoid swing falls.
- Follow the weight restrictions and recommendations in this manual.
- Remove from service any equipment subjected to fall arrest forces.
- Remove from service any equipment that fails inspection.
- Do not alter or intentionally misuse this equipment.
- Consult FallTech when using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in this manual.
- Do not connect rebar hooks, large carabiners, or large snap hooks to the FBH dorsal D-rings as this may cause a roll-out condition and/or unintentional disengagement.
- Avoid sharp and/or abrasive surfaces and edges.
- Use caution when performing arc welding. Arc flash from arc welding operations, including accidental arcs from electrical equipment, can damage equipment and are potentially fatal.
- Examine the work area. Be aware of the surroundings and workplace hazards that may impact safety, security, and the functioning of fall arrest systems and components.
- Hazards may include but not be limited to cable or debris tripping hazards, equipment failures, personnel mistakes, moving equipment such as carts, barrows, fork lifts, cranes, or dollies. Do not allow materials, tools or equipment in transit to contact any part of the fall arrest system.
- Do not work under suspended loads.

### **IMPORTANT**

This product is part of a personal fall arrest, restraint, work positioning, suspension, or rescue system. A Personal Fall Arrest System (PFAS) is typically composed of an anchorage and a Full Body Harness (FBH), with a connecting device, i.e., a Energy Absorbing Lanyard (EAL), or a Self-Retracting Device (SRD), attached to the dorsal D-ring of the FBH.

These instructions must be provided to the worker using this equipment. The worker must read and understand the manufacturer's instructions for each component or part of the complete system. Manufacturer's instructions must be followed for proper use, care, and maintenance of this product. These instructions must be retained and be kept available for the worker's reference at all times. Alterations or misuse of this product, or failure to follow instructions, may result in serious injury or death.

A Fall Protection Plan must be on file and available for review by all workers. It is the responsibility of the worker and the purchaser of this equipment to assure that users of this equipment are properly trained in its use, maintenance, and storage. Training must be repeated at regular intervals. Training must not subject the trainee to fall hazards.

Consult a doctor if there is reason to doubt your fitness to safely absorb the shock of a fall event. Age and fitness seriously affect a worker's ability to withstand falls. Pregnant women or minors must not use this equipment.

ANSI limits the weight of fall protection equipment users to a maximum of 310 lbs. Products in this manual may have a rated capacity exceeding ANSI capacity limits. Heavy users experience more risk of serious injury or death due to falls because of increased fall arrest forces placed on the user's body. In addition, the onset of suspension trauma after a fall even may be accelerated for heavy users.

The user of the equipment discussed in this manual must read and understand the entire manual before beginning work.

NOTE: For more information consult the ANSI Z359 or CSA Z259 body of standards.

## 2.0 Description

The FallTech® FT-R™ Leading Edge is a self-retracting device for those working at height and when may be subject to Leading Edge fall hazards, see Figure 10 for typical extreme sharp edges.

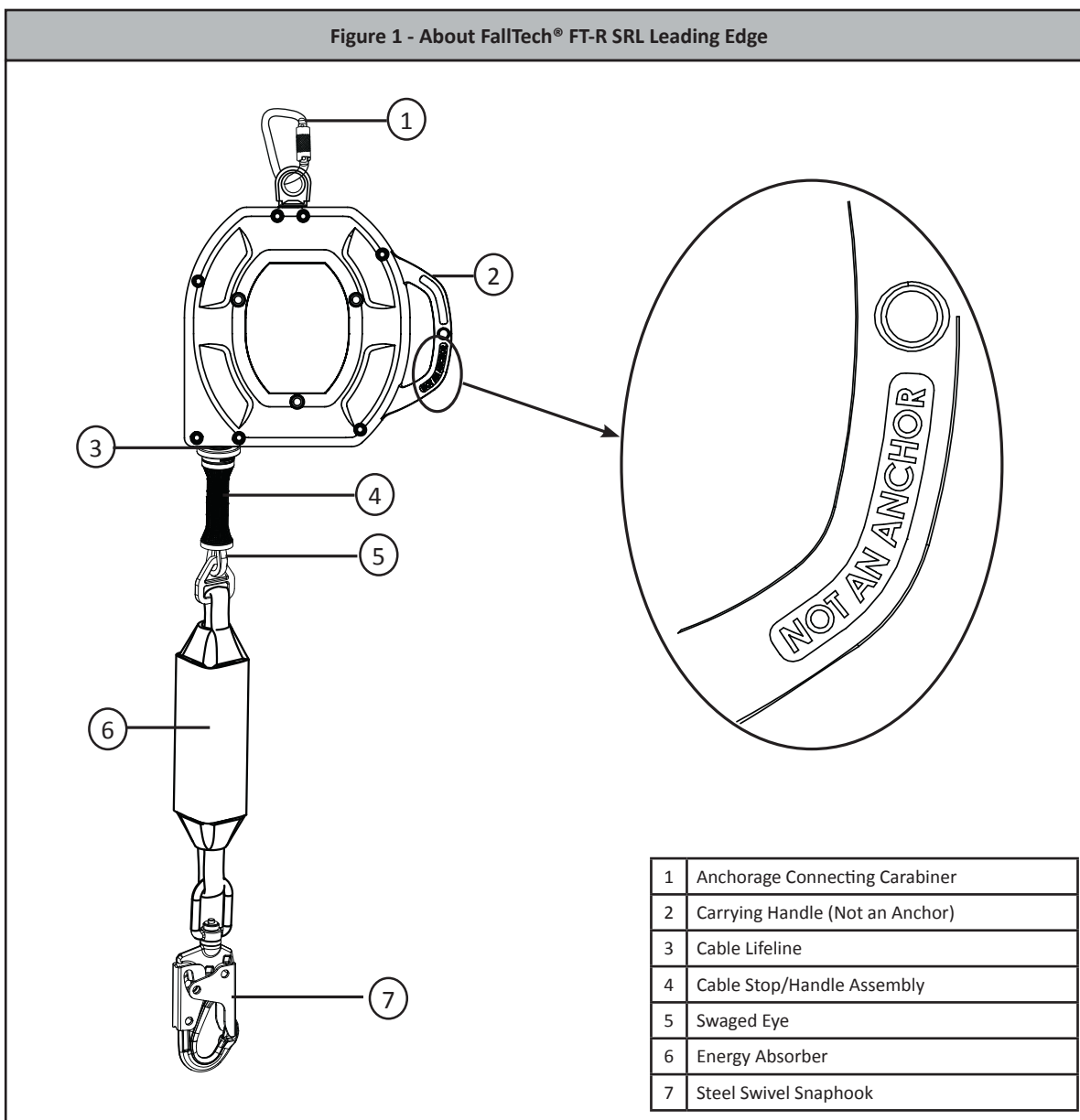
This manual contains one Appendix that contains figures and tables specific to the FT-R SRL Leading Edge discussed in this manual.

The SRD discussed in this manual may be attached to an overhead anchorage, i.e., from directly over the user's head, to as low as the level of the user's FBH dorsal D-ring. The SRD may also be attached to a non-overhead anchorage, i.e., level with the user's FBH dorsal D-ring, down to foot level, to a maximum of 5' below the user's FBH dorsal D-ring.

Leading edge means the unprotected side and edge of a floor, roof, or form work for a floor or other walking/working surface (such as deck) which changes location as additional floor, roof, decking or form work sections are placed, formed or constructed. The shape and texture of a leading edge may vary, see Figure 11.

As shown in Figure 1 below, the SRD has a glass reinforced nylon housing with an integrated handle that contains a lifeline composed of 7/32" (5.6mm) diameter galvanized steel wire rope, wound onto a spring tensioned drum. The SRD's lifeline is equipped with a cable stop/handle assembly with a bumper, integrated tearaway Energy Absorber (EA), and a steel swivel snaphook. When the user is attached, the lifeline extends and retracts with user movement, automatically maintaining a taut lifeline. If a fall occurs, a centrifugal pawl system engages, stopping the lifeline payout. The tearaway EA deploys, gradually slowing and arresting the fall.

See Table 1A in Appendix A for product and materials specifications.



**2.1 American National Standards Institute (ANSI) and Occupational Safety and Health Administration (OSHA):** The SRD discussed in this manual meets the standards of ANSI Z359.14-2021, ANSI A10.32-2012, and Occupational Safety and Health Administration (OSHA) regulations 1926.502 and 1910.140. ANSI requires SRDs be classified according to the type of usage the user would be exposed to, and are tested either as Class 1 or Class 2. Dynamic performance means that the SRD is installed in a testing drop tower. A test weight is attached to the SRD and then dropped. Test results are recorded.

Parameters recorded are:

- Arrest Distance (AD)
- Average Arrest Force (AAF)
- Maximum Arrest Force (MAF)

The Arrest Distance is the total vertical distance required to arrest a fall. The Arrest Distance 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. In addition to the above tests conducted in ambient conditions, the units must be retested for average and peak forces under certain environmental conditions, where the units are cooled, then tested, heated, then tested, or saturated in water and tested again. Separate units may be used for each test. All test results are recorded.

This test data is then used to establish the basis for fall clearance guidelines published in the user instruction manual.

**Class 1 and 2:** Class 1 devices shall be used only on overhead anchorages and shall be subjected to a maximum free fall of 2 feet (0.6 m) or less. Class 2 devices are intended for applications where an overhead anchorage may not be available or feasible and be subjected to a free fall of no more than 6 feet (1.8 m) over an edge.

To be declared a Class 1 and Class 2 device, ANSI requires an SRD to have an overhead Arrest Distance of less than 42" (1.1 m), an Average Arrest Force of less than 1,350 lbs (6 kN) [1,575 lbs (7 kN) conditioned] and a Maximum Arresting Force of 1,800 lbs (8 kN), for both ambient and conditioned testing.

When dynamically tested in accordance with requirements of ANSI Z359.14-2021, FallTech Class 1 and Class 2 Self-Retracting Devices have an AAF of 1,350 lbs (6 kN) or less and an AD of less than 42" (1.1 m).

***Please see Section 5 of this user instruction manual for how to calculate your Minimum Required Fall Clearance (MRFC).***

Class 2 SRLs shall include labels illustrating a fall clearance table and a diagram of the axes shown on the table. These labels shall be affixed to the product. The FT-R Leading Edge includes these labels in the Energy Absorber.

***Please see Section 5.2 of this user instruction manual for how to calculate your Minimum Required Fall Clearance (MRFC) using the affixed labels.***

Classification information found on product labels is based on test results. Table 1B provides test performance results for the SRD discussed in this manual. NOTE: Arrest distance is one of several parts of the Minimum Required Fall Clearance (MRFC). MRFC is discussed in detail in Section 5 .

OSHA requires an SRD limit the free fall to 2 feet (0.9 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. The SRD discussed in this manual was successfully tested for horizontal use and falls over a steel edge without burrs, as found on steel shapes and metal sheeting, and may be used in situations where a fall may occur over similar edges, such as found on steel shapes or metal sheeting.

**2.2 Canadian Standards Organization (CSA):** The FT-R SRL-LE described in this manual, when used per the instruction in this manual meets or exceeds CSA Z259.2.2-2017. CSA requires that all SRDs be classified according to their respective type, and are classified either as; Class SRL, Class SRL-R, Class SRL-LE, or Class SRL-LE-R. The FT-R SRL-LE Self Retracting Device in this manual is Class SRL-LE.

CSA Test Parameters used in this manual are:

- Arrest Distance (AD)
- Average Arrest Force (AAF)
- Maximum Arrest Force (MAF)

The Arrest Distance is the total vertical distance required to arrest a fall. The Arrest Distance 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 Peak Arrest Force is the maximum amount of force that may be applied to the body and the anchorage by the fall protection system. In addition to the above tests conducted in ambient conditions, the units must be retested for average and peak forces under certain environmental conditions, where the units are cooled, then tested, and saturated in water and tested again. Separate units are used for each test. All test results are recorded.

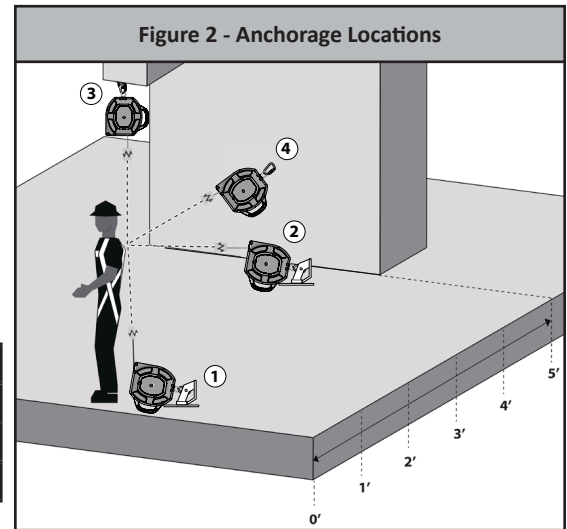
This test data is then used to establish the basis for fall clearance guidelines published in the user instruction manual. See Table 1C.

### 3.0 Application

**3.1 Purpose:** The FallTech FT-R SRL Leading Edge is designed to be used as a component in a Personal Fall Arrest System (PFAS), to provide a combination of worker mobility and fall protection as required for inspection work, general construction, maintenance work, oil production, confined space work, etc. The SRL-LE is intended for fall protection in Leading Edge applications where falls may occur over edges.

**3.2 Personal Fall Arrest System:** A PFAS is an assembly of components and subsystems used to arrest a person during a fall event. A PFAS typically consists of an anchorage, a deceleration device such as a Shock Absorbing Lanyard (SAL), a Self-Retracting Device (SRD), or a Fall Arrestor Connecting Subsystem (FACSS), and a properly fitted Full Body Harness (FBH). Maximum permissible free fall in a typical PFAS is 6' (1.8 m). The SRD discussed in this manual may be used in non-overhead anchorage situations. Clearance calculators provided in this manual offer methods for calculating MRFC for non-overhead anchorage locations when the SRD is set back from 0' to 4' (1.2 m) and non-overhead anchorage locations that are set back 5' (1.5m) or greater, see Figure 2.

1	Anchorage of SRD at Foot Level with 0' Setback from Leading Edge
2	Anchorage of SRD at Foot Level with 5' Setback from Leading Edge
3	Overhead Anchorage of SRD Above Dorsal D-Ring
4	Anchorage of SRD Above Dorsal D-Ring with 5' Setback from Leading Edge



**3.3 Horizontal Lifeline (HLL) and Rail Systems:** The SRD may be attached to rigid and flexible anchors provided that all HLL or rail system applications, installation, and uses are under the supervision of a Qualified Person.

**3.4 Rescue:** Ensure a written rescue plan, method and system is in place and readily available for rapid response. Rescues may require specialized equipment or measures. Rescue operations are beyond the scope of this manual. See ANSI Z359.4-2013 and Z359.2-2017.

**3.5 Application Limits:** The SRD discussed in this manual is designed for Leading Edge applications. However, take caution to avoid very sharp edges such as sheared metals, metals cut with an abrasive disk, or flame-cut metals. Also take caution around very abrasive surfaces and edges, such as concrete or stone, as these edges and surfaces may abrade the lifeline or the energy absorber during a fall event.

### 4.0 System Requirements

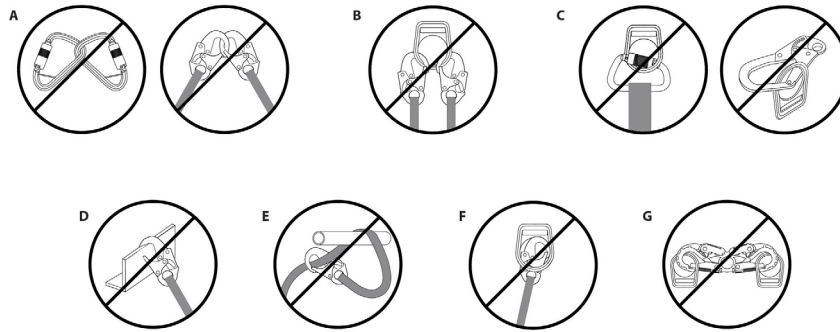
**4.1 Capacity:** The SRD is designed for use by a single user with a combined weight of user, tools, clothing, etc., of 130–310 lbs (59-141 kg).

**4.2 Compatibility of Connectors:** Connectors are considered to be compatible with connecting elements when they have been designed to work together in such a way that their sizes and shapes do not cause their gate mechanisms to inadvertently open regardless of how they become oriented. Contact FallTech if you have any questions about compatibility. 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. Connectors must be compatible in size, shape, and strength. Self-closing, self-locking connectors are required by ANSI and OSHA.

**4.3 Compatibility of Components:** Equipment is designed for use with approved components and subsystems only. Substitutions or replacements made with non-approved components or subsystems may jeopardize compatibility of equipment and may affect the safety and reliability of the complete system.

**4.4 Making Connections:** Only use self-locking connectors with this equipment. Only use connectors that are suitable to each application. Ensure all connections are compatible in size, shape, and strength. Do not use equipment that is not compatible, see Figure 3. Visually ensure all connectors are fully closed and locked. Connectors are designed to be used only as specified in each product's user's instructions.

Figure 3 - Non-Compatible Connections



A	Never connect two active components (snap hooks or carabiners) to each other.
B	Never connect two active components (snap hooks or carabiners) to a single D-ring at the same time.
C	Never connect in a way that would produce a condition of loading on the gate.
D	Never attach to a object in a manner whereby the gate (of the snap hook or carabiner) would be prevented from fully closing and locking. Always guard against false connections by visually inspecting for closure and lock.
E	Never attach explicitly to a constituent subcomponent (webbing, cable or rope) unless specifically provided for by the manufacturer's instructions for both subcomponents (snap hook or carabiner and webbing, cable or rope).
F	Never attach in a manner where an element of the connector (gate or release lever) may become caught on the anchor thereby producing additional risk of false engagement.
G	Never attach a spreader snap hook to two side/positioning D-rings in a manner whereby the D-rings will engage the gates; the gates on a spreader must always be facing away from the D-rings during work positioning.

**4.5 Personal Fall Arrest System:** A PFAS is an assembly of components and subsystems used to arrest a person during a fall event. A PFAS is typically composed of an anchorage and a FBH, with an energy absorbing connecting device, i.e., an SAL, an SRD, or a Fall Arrestor Connecting Subsystem (FACSS), connected to the dorsal D-ring of the FBH. PFAS components used in conjunction with this SRD should comply with ANSI Z359, CSA Z259 requirements, and applicable OSHA regulations.

**4.6 Average Arrest Force and Arrest Distance:** Table 1B provides test data on typical performance attributes of the three principal parameters, Arrest Distance, Average Arrest Force and Maximum Arrest Force, listed by model number and class. Testing is conducted under various environmental conditions; at ambient temperature, plus hot, cold, and in wet conditions. In manufacturer's tests, worst case performance attributes of the SRD, connected at foot-level (maximum of 5 feet below the dorsal D-ring) in a Leading Edge application with 5' (1.5m) of setback, or with 0' setback, are:

	5' (1.5 m) Setback	0' Setback
Longest Arrest Distance	109" (2.8 m)	109" (2.8 m)
Largest Average Arrest Force	1,131 lbs (5.0 kN)	1,042 lbs (4.6 kN)
Largest Maximum Arrest Force	1,631 lbs (7.3 kN)	1,546 lbs (6.9 kN)

The Competent Person may find this data useful with planning anchorage location and calculating fall arrest loads and distances from the walking/working level to the nearest obstruction or lower level. See Section 5.

**NOTE:** Arrest distance is one part of the Minimum Required Fall Clearance (MRFC). The MRFC is determined by consideration of multiple factors in fall protection. Attachment below the level of the FBH D-ring will require additional fall clearance. MRFC is discussed in detail in Section 5.

**4.7 PFAS Anchorage Strength:** An anchorage selected for PFAS must have a strength able to sustain a static load applied in the direction permitted by the PFAS of at least:

- a) Two times the maximum arrest force permitted when certification exists, or
- b) 5,000 lbs. (22.2 kN) in the absence of certification.

Select an anchorage location carefully. Consider structural strength, obstructions in the fall path, and swing fall hazards. In certain situations, the qualified person can determine that a given structure is able to withstand the applied MAF of the PFAS with a safety factor of at least two, as required by OSHA.

## 5.0 Installation and Use

### WARNING

Do not alter or intentionally misuse this equipment. Consult FallTech when using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in this manual. All components or subsystems used with the SRD discussed in this manual must be in compliance with ANSI Z359, CSA Z259, and/or OSHA.

Do not use rebar hooks, large carabiners or large snap hooks to connect to the FBH dorsal D-rings or to any small diameter non-compatible anchor point as this may cause a roll-out condition and/or unintentional disengagement.

Do not insert extra connectors between the SRD lifeline connector and the FBH dorsal D-ring, except an approved D-ring extender.

Use caution. Take action to avoid sharp and/or abrasive surfaces and edges when possible.

**5.1 Install the SRD:** Examine the work area for possible hazards. Take caution to avoid overhead hazards such as cranes, poles, overhead power cables, and walking/working surface hazards such as power cables, welding leads, air and fluid hoses, including obstruction hazards such as vertical columns and stacks of materials on the lower level. Eliminate hazards where possible.

Ensure the anchorage provides the Minimum Required Fall Clearance (MRFC) in the fall path below the walking/working surface to prevent striking the lower level or an obstruction during a fall event. Take action to avoid swing falls, which occur when the anchorage is not directly above the point where the fall occurs.

Fall clearance and swing falls are subject to variable conditions. Anchor height, lateral movement, and setback distance all affect anchor location with regard to fall clearance and swing fall.

The SRD may be attached to an overhead anchor, i.e. above the user's FBH dorsal D-ring, or a non-overhead anchor, i.e., below the user's FBH dorsal D-ring. A non-overhead anchor may be as low as foot level, but no more than a maximum of 5' (1.5m) below the user's FBH dorsal D-ring. Non-overhead anchor locations result in greater contact between the lifeline and the edge and present greater abrasion risk hazards.

Use of a foot level anchorage should be as a last resort, when no other anchor option exists.

Performance testing has shown that a fall event over a leading edge will alter SRD performance characteristics and fall clearance requirements. When anchored below the FBH back D-ring fall events will result in greater fall clearances. Reduced setback distances will also increase clearance requirements. Non-overhead anchorage when the SRD is set back less than 5' (1.5 m) will result in the greatest MRFC and the least amount of worker mobility due to swing fall. Greater set back distances of 5' (1.5 m) or more will reduce the overall MRFC and allow for more lateral movement of the worker when attached to a non-overhead anchorage.

If job site geometry allows it, a setback distance of 5' (1.5 m) is recommended to take full advantage of the SRD performance. In addition, the Angle of Redirection of the lifeline, i.e., the angle of the lifeline as it passes over the edge, must be at 90 degrees or more, never less, see Section 5.3.

Do not attach the SRD in a manner that places the edge higher than the SRD.

**5.1.1 CSA Z259.2.2-17:** Deployment is equal to deployment factor times free-fall distance, h, see table below for deployment factor.

	20'	30'	60'
Deployment Factor for a 140 kg mass	0.5	0.6	0.6
Maximum Deployment Distance (Overhead Anchorage)	1.5 ft (0.5 m)	2.1 ft (0.6 m)	1.8 ft (0.5 m)
Maximum Deployment Distance (1.8 m (6 ft) Free Fall)	4.0 ft (1.2 m)	4.5 ft (1.4 m)	4.4 ft (1.3 m)
Average Deployment Force	930 lbs (4.1 kN)	837 lbs (3.7 kN)	859 lbs (3.8 kN)
Maximum Arrest Force	1,660 lbs (7.4 kN)	1,564 lbs (7.0 kN)	1,587 (7.1 kN)



## 5.2 Calculating Minimum Required Fall Clearance

### 5.2.1 FT-R in Overhead, Non-Leading Edge Anchorage Application

The FT-R may be used as a standard SRD in an overhead condition, in which the SRD is installed anywhere in the allowable attachment area, which ranges from directly above the user to level with the FBH D-ring, as shown in Figure 4.

The overhead condition minimum required fall clearance (MRFC) is calculated using four metrics, measured from the walking-working surface: SRD Deceleration Distance, D-Ring Shift and Harness Stretch [1 ft (0.3m)], Safety Factor [1.5 ft (0.5m)], and Swing Fall. Chart 1 below is calculated using the performance data of the SRD and includes all four metrics listed previously to determine the MRFC.

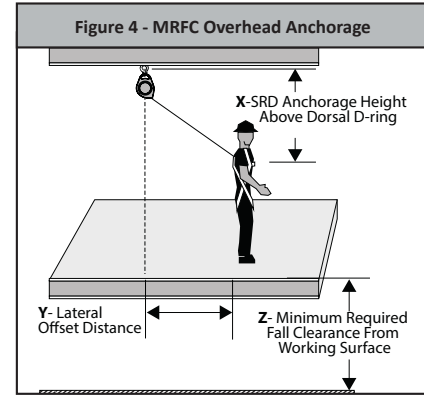


Chart 1 Overhead		Lateral Offset Distance (Y)												
		0 ft (0 m)	2 ft (0.7 m)	4 ft (1.3 m)	6 ft (1.9 m)	8 ft (2.5 m)	10 ft (3.1 m)	12 ft (3.7 m)	14 ft (4.3 m)	16 ft (4.9 m)	18 ft (5.5 m)	20 ft (6.1 m)	22 ft (6.8 m)	24 ft (7.4 m)
SRD Anchorage Height Above Dorsal D-Ring (X)	60 ft (18.3 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (2.0)	7.0 (2.0)	7.0 (2.1)	7.5 (2.2)	8.0 (2.4)	8.5 (2.5)	9.0 (2.7)	9.5 (2.9)	10.0 (3.1)	11.0 (3.3)
	55 ft (16.8 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (2.0)	7.0 (2.1)	7.0 (2.2)	7.5 (2.3)	8.0 (2.4)	8.5 (2.6)	9.0 (2.8)	10.0 (3.0)	10.5 (3.2)	11.5 (3.4)
	50 ft (15.3 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (2.0)	7.0 (2.1)	7.0 (2.2)	7.5 (2.3)	8.0 (2.5)	8.5 (2.6)	9.5 (2.8)	10.0 (3.1)	11.0 (3.3)	11.5 (3.5)
	45 ft (13.8 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (2.0)	7.0 (2.1)	7.5 (2.2)	8.0 (2.4)	8.5 (2.5)	9.0 (2.7)	9.5 (2.9)	10.5 (3.2)	11.5 (3.4)	12.0 (3.7)
	40 ft (12.2 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (2.0)	7.0 (2.1)	7.5 (2.3)	8.0 (2.4)	8.5 (2.6)	9.5 (2.8)	10.0 (3.1)	11.0 (3.3)	12.0 (3.6)	13.0 (3.9)
	35 ft (10.7 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (1.9)	7.0 (2.0)	7.0 (2.2)	7.5 (2.3)	8.0 (2.5)	9.0 (2.7)	9.5 (2.9)	10.5 (3.2)	11.5 (3.5)	12.5 (3.8)	13.5 (4.1)
	30 ft (9.2 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (2.0)	7.0 (2.1)	7.5 (2.2)	8.0 (2.4)	8.5 (2.6)	9.5 (2.8)	10.0 (3.1)	11.0 (3.4)	12.5 (3.7)	13.5 (4.1)	14.5 (4.4)
	25 ft (7.7 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (2.0)	7.0 (2.1)	7.5 (2.3)	8.0 (2.5)	9.0 (2.7)	10.0 (3.0)	11.0 (3.3)	12.0 (3.6)	13.5 (4.0)	14.5 (4.4)	16.0 (4.8)
	20 ft (6.1 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	6.5 (2.0)	7.0 (2.1)	8.0 (2.3)	8.5 (2.6)	9.5 (2.9)	10.5 (3.2)	12.0 (3.6)	13.0 (4.0)	14.5 (4.4)	16.0 (4.8)	17.5 (5.3)
	15 ft (4.6 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	7.0 (2.0)	7.5 (2.2)	8.0 (2.5)	9.5 (2.9)	10.5 (3.2)	12.0 (3.6)	13.0 (4.0)	14.5 (4.4)	16.0 (4.9)	18.0 (5.4)	19.5 (5.9)
	10 ft (3.1 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	7.0 (2.1)	8.0 (2.4)	9.0 (2.7)	10.5 (3.1)	12.0 (3.6)	13.5 (4.1)	15.0 (4.6)	17.0 (5.1)	18.5 (5.6)	20.5 (6.2)	22.0 (6.8)
	5 ft (1.6 m)	6.0 (1.9)	6.5 (1.9)	7.5 (2.3)	9.0 (2.7)	10.5 (3.1)	12.5 (3.6)	14.0 (4.1)	16.0 (4.6)	18.0 (5.5)	20.0 (6.0)	22.0 (6.6)	24.0 (7.2)	26.0 (7.8)
	0 ft (0 m)	6.0 (1.9)	8.0 (2.5)	10.0 (3.1)	12.0 (3.7)	14.0 (4.3)	16.0 (4.9)	18.0 (5.5)	20.0 (6.1)	22.0 (6.8)	24.0 (7.4)	26.0 (8.0)	28.0 (8.6)	30.0 (9.2)

#### Using Chart 1 to Calculate Minimum Required Fall Clearance for the FT-R

2 foot (0.6 m) increments along the Y-Axis represent the **Lateral Offset Distance** the user is working away from being directly under the SRD

5 foot (1.5 m) increments up the X-Axis represent the **SRD Anchorage Height** above the user's Dorsal D-Ring

#### Example:

If the user needs to work 10 feet (3.1 m) away from directly under the SRD, the SRD needs to be anchored at least 15 feet (4.6 m) above the user's Dorsal D-Ring. Minimum required fall clearance is 9.5 feet (2.9 m) at maximum allowable swing fall.

#### Example:

If the only suitable Anchorage for the SRD is at D-Ring height [0.0 feet (0.0 m)] above the user's Dorsal D-Ring, the maximum allowable work zone is 4 feet (1.3 m) away from the SRD. Minimum required fall clearance is 10.0 feet (3.1m) at maximum allowable swing fall.

#### Key to Work Zone Areas:



= Allowable Use Area



= Not Allowed Use Area



WORKING IN THIS AREA



MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH

5.2.2 30' FT-R Non-Overhead Anchorage

The leading edge/below D-ring condition minimum required fall clearance (MRFC) is calculated using five metrics, measured from the walking-working surface: SRD Deceleration Distance, D-Ring Shift and Harness Stretch [1 ft (0.3m)], Safety Factor [1.5 ft (0.5m)], Dorsal D-ring Height [5 ft (1.5m)], and Swing Fall. Dorsal D-ring height is added to account for the below D-ring tie-off compared to the overhead condition. Chart 2 below is calculated using the performance data of the SRD and includes all five metrics listed previously to determine the MRFC.

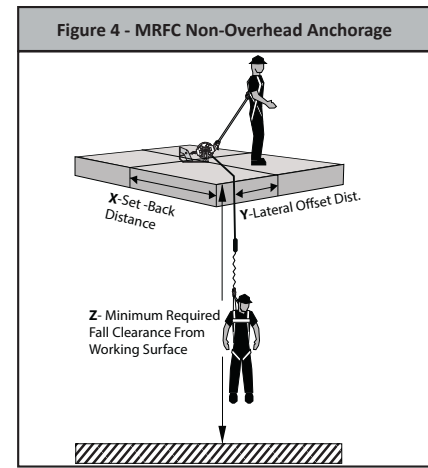


Chart 2 Non-Overhead		Lateral Offset Distance (Y)												
		0 ft (0 m)	2 ft (0.7 m)	4 ft (1.3 m)	6 ft (1.9 m)	8 ft (2.5 m)	10 ft (3.1 m)	12 ft (3.7 m)	14 ft (4.3 m)	16 ft (4.9 m)	18 ft (5.5 m)	20 ft (6.1 m)	22 ft (6.8 m)	24 ft (7.4 m)
SRD Setback Distance from Edge (X)	0 ft (0 m)	16.5 (5.1)	18.5 (5.7)	20.5 (6.3)	22.5 (6.9)	24.5 (7.5)	26.5 (8.1)	28.5 (8.7)	30.5 (9.3)	32.5 (10.0)	34.5 (10.6)	36.5 (11.2)	38.5 (11.8)	36.5 (12.4)
	5 ft (1.6 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.2)	18.0 (5.5)	19.5 (5.9)	21.0 (6.4)	23.0 (7.0)	24.5 (7.5)	26.5 (8.1)	28.5 (8.7)	30.5 (9.2)	32.5 (9.8)	34.5 (10.4)	36.5 (11.0)
	10 ft (3.1 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.5 (5.3)	18.5 (5.6)	19.5 (5.9)	21.0 (6.3)	22.5 (6.8)	24.0 (7.3)	25.5 (7.8)	27.5 (8.3)	29.0 (8.8)	31.0 (9.4)	32.5 (10.0)
	15 ft (4.6 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.2)	18.0 (5.4)	18.5 (5.6)	19.5 (6.0)	21.0 (6.4)	22.0 (6.8)	23.5 (7.2)	25.0 (7.6)	26.5 (8.1)	28.5 (8.6)	30.0 (9.1)
	20 ft (6.1 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.2)	17.5 (5.3)	18.0 (5.5)	19.0 (5.8)	20.0 (6.1)	21.0 (6.4)	22.5 (6.8)	23.5 (7.2)	25.0 (7.6)	26.5 (8.0)	28.0 (8.5)
	25 ft (7.7 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.2)	17.5 (5.3)	18.0 (5.5)	18.5 (5.7)	19.5 (5.9)	20.5 (6.2)	21.5 (6.5)	22.5 (6.8)	23.5 (7.2)	25.0 (7.6)	26.5 (8.0)
	30 ft (9.2 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.2)	17.5 (5.3)	17.5 (5.4)	18.5 (5.6)	19.0 (5.8)	20.0 (6.0)	20.5 (6.3)	21.5 (6.6)	23.0 (6.9)	24.0 (7.3)	25.0 (7.6)
	35 ft (10.7 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.2)	17.5 (5.4)	17.5 (5.4)	18.0 (5.5)	18.5 (5.7)	19.5 (5.9)	20.0 (6.1)	21.0 (6.4)	22.0 (6.7)	23.0 (7.0)	24.0 (7.3)
	40 ft (12.2 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.1)	17.5 (5.3)	18.0 (5.4)	18.5 (5.6)	19.0 (5.8)	20.0 (6.0)	20.5 (6.3)	21.5 (6.5)	22.5 (6.8)	23.5 (7.1)
	45 ft (13.8 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.2)	17.5 (5.3)	18.0 (5.4)	18.5 (5.6)	19.0 (5.7)	19.5 (5.9)	20.0 (6.1)	21.0 (6.4)	22.0 (6.6)	22.5 (6.9)
	50 ft (15.3 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.1)	17.5 (5.3)	17.5 (5.4)	18.0 (5.5)	18.5 (5.7)	19.0 (5.8)	20.0 (6.0)	20.5 (6.3)	21.5 (6.5)	22.0 (6.7)
	55 ft (16.8 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.2)	17.5 (5.3)	17.5 (5.4)	18.0 (5.5)	18.5 (5.6)	19.0 (5.8)	19.5 (6.0)	20.5 (6.2)	21.0 (6.4)	22.0 (6.6)
	60 ft (18.3 m)	16.5 (5.1)	17.0 (5.1)	17.0 (5.1)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Using Chart 2 to Calculate Minimum Required Fall Clearance for the FT-R

2 foot (0.6 m) increments along the Y-Axis represent the **Lateral Offset Distance** the user is working away from being directly under the SRD

5 foot (1.5 m) increments up the X-Axis represent the **SRD Setback Distance from Edge**

**Example:**

If the user needs to work 10 feet (3.1 m) away from the SRD along the edge, the SRD needs to be anchored back at least 15 feet (4.6 m) from the edge. Minimum required fall clearance is 19.5 feet (6.0 m) at maximum allowable swing fall.

**Example:**

If the only suitable Anchorage for the SRD is at the edge [0.0 feet (0.0 m)], the maximum allowable work zone is 4 feet (1.3 m) away from the SRD. Minimum required fall clearance is 20.5 feet (6.3 m) at maximum allowable swing fall.

**Key to Work Zone Areas:**



= Allowable Use Area



= Not Allowed Use Area



**WORKING IN THIS AREA**



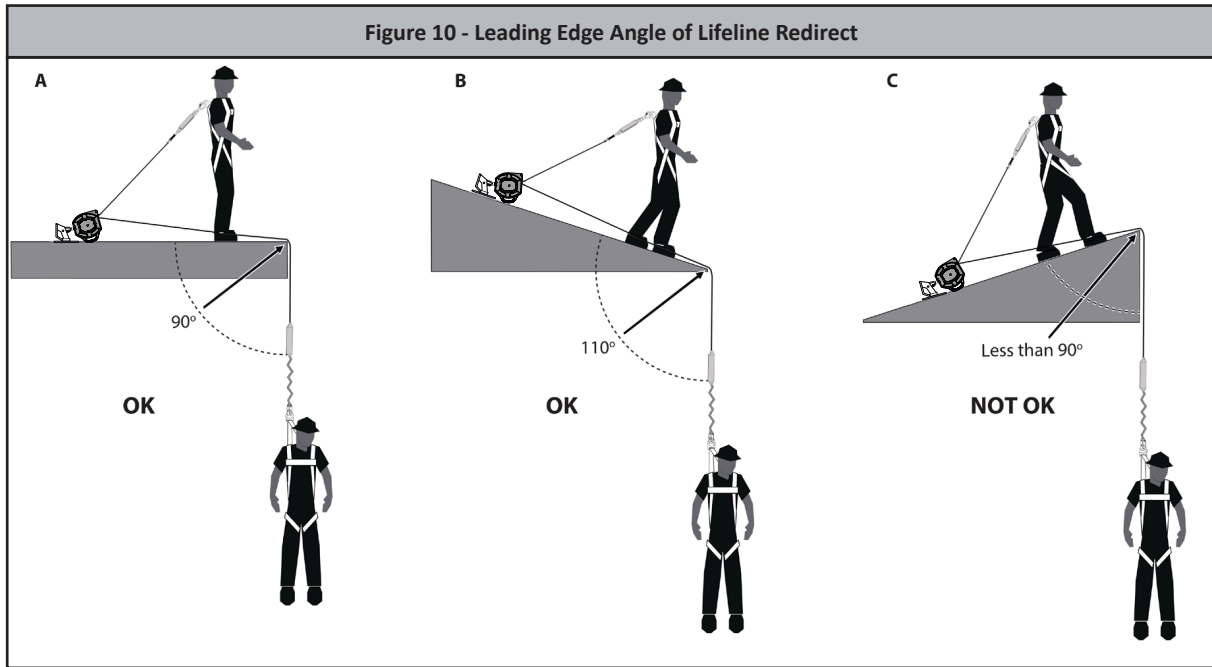
**MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH**

**⚠ WARNING**

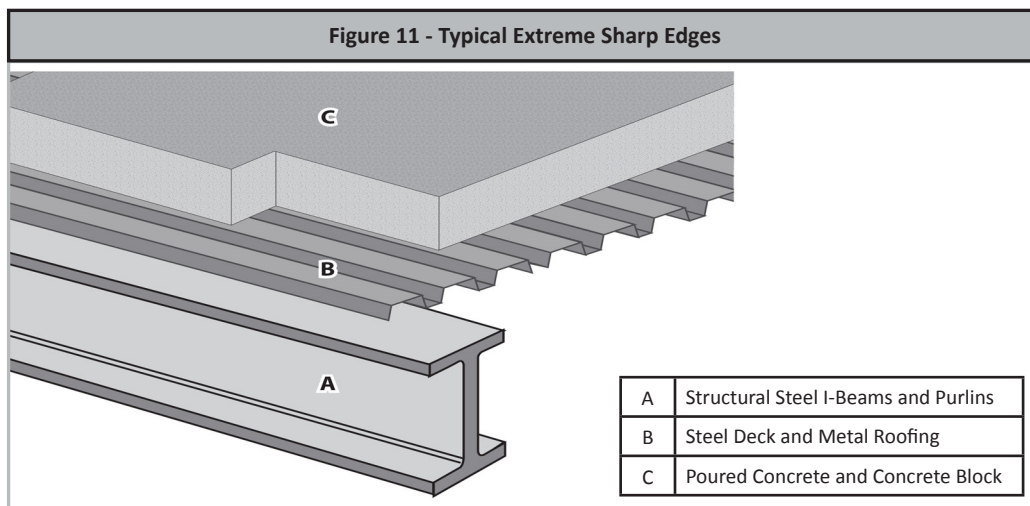
An expanded work zone combined with an SRD attached at or near foot level will have a high risk of serious injury or death.

**5.3 Angle of Redirection:** The angle of redirection is the angle of the lifeline over an edge during a fall event. Install the SRD so that the angle of the two parts of the lifeline are at least 90°, or more, but never less, as shown in Figure 10. The lifeline must never rise up to the edge as it may bend the lifeline in too small a radius and/or severely abrade, or otherwise compromise, the lifeline.

Do not work with the leading edge above the anchorage.



**5.4 Edge Conditions:** Leading Edge conditions vary, and may be composed of steel, I-beams with purlins, steel deck, metal roofing, or poured concrete or cinder block as shown in Figure 11.

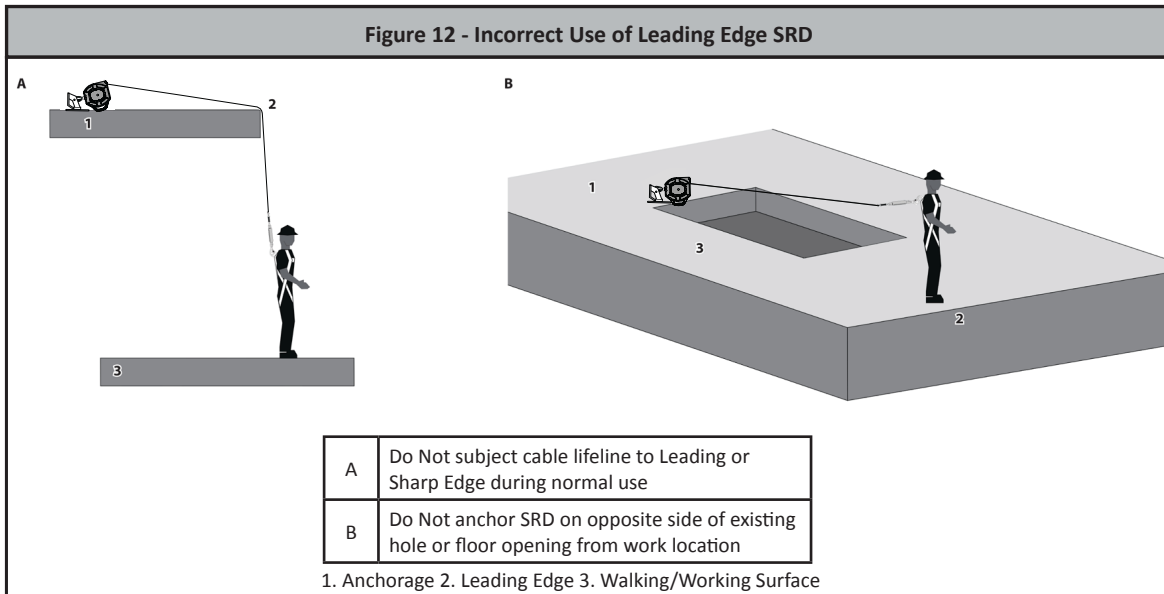


Examples not intended to depict the full extent of all hazardous sharp edges found on job sites for the user to identify and avoid.

5.5 **Incorrect Use:** Additional factors to avoid, shown in Figure 12:

**Do not** allow the lifeline to drape over and edge during normal work as this may abrade, damage, or otherwise compromise the lifeline.

**Do not** attach the anchor on one side of an opening and work on the other side, as this creates multiple possible leading edges and potential swing fall hazards.

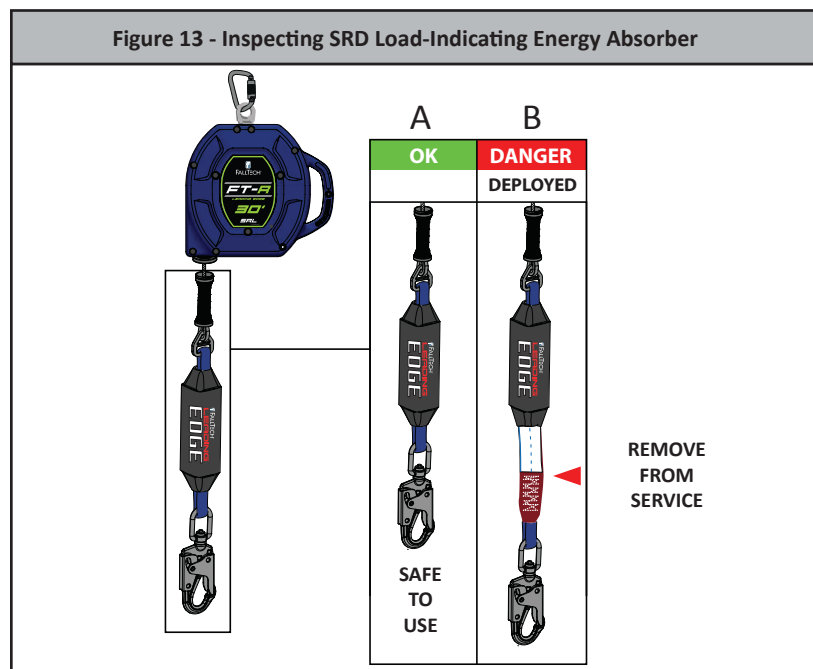


5.6 **Operation of the SRD:** Before each use, inspect the SRD, see Section 7 for inspection instructions.

5.6.1 **Locking Mechanism:** The SRD utilizes an acceleration based locking mechanism. The locking function requires a certain payout rate during a fall event to function correctly. Certain situations, confined or cramped spaces, shifting footing such as sand, gravel, grain, or a sloped surface may not allow the lifeline to reach sufficient speed to activate the lock mechanism. A clear path is required to assure positive locking of the SRD. Ensure the lock is functioning properly. Pull the lifeline out a short distance and give it a sharp tug. The lifeline must lock. If it fails to lock, remove it from service immediately. Ensure the work zone remains within stated parameters. Beware of Leading Edge hazards.

**DO NOT** attach an additional shock absorbing lanyard or similar device between the SRD housing and the anchorage.

5.6.2 **Fall Arrest Impact Indicator:** The primary fall arrest impact indicator is the load-indicating Energy Absorber. The Energy Absorber will display a red and white band if it has been subjected to fall arrest, or equal, forces, as shown in Figure 13, Image B. If the Energy Absorber shows any sign of damage, torn or ripped cover, frayed thread, burns or trauma of any kind, remove the unit from service.



**5.6.3 Inspect the Cable:** The SRD lifeline is steel cable, and subject to certain hazards. Inspect the lifeline before each use for the conditions as described in Section 7.

**5.7 Using the SRD:** Do not use the SRD if inspection shows damage or any malfunction. Don the FBH in accordance with the FBH manufacturer's instructions. Follow the instructions contained in this manual and on the labels. Failure to follow instructions may result in serious injury or death. Connect the leg end carabiner to the dorsal D-ring on the FBH. Ensure the carabiner closes and locks. Attach the housing carabiner to the chosen anchorage and ensure the carabiner closes and locks. Ensure all connections are compatible. Normal operation will allow the working length of the lifeline to extend and retract as the worker moves about. A certain amount of tension must remain on the cable at all times to ensure proper operation of the internal brake. Do not allow the lifeline to become slack. If the lifeline becomes slack, remove the SRD from service for inspection. See Section 7.

Avoid sudden or quick movements during the normal work operation, as this may cause the SRD brake to engage and possibly cause loss of balance and injury or death.

If a fall occurs, the brake will engage and lock the lifeline. The EA will deploy to arrest the fall and limit arrest forces on the user.

- DO NOT extend the lifeline past the operational limit.
- DO NOT allow one SRD lifeline to become tangled or twisted with another SRD lifeline during use.
- DO NOT allow any lifeline to pass under arms or between legs during use.
- DO NOT clamp, knot, or prevent the lifeline from retracting or being taut.
- DO NOT lengthen the SRD by connecting a lifeline or similar component.
- DO NOT allow the lifeline to remain outside the housing when not in use.
- DO NOT allow the lifeline to freewheel back into the housing. Use a tag line to maintain tension and rewind the lifeline during periods of inactivity. Use the tag line to retrieve the leg end connector for the next use.
- DO NOT leave the tag line connected to the leg end connector when using the SRD for fall protection.

**5.8 After A Fall:** A fall event over an edge may require special rescue equipment and measures. Ensure a written rescue plan, method and system is in place and readily available to all users for rapid response. Ensure all users are trained in rescue procedures. If a fall event occurs, remove it from service, and store it separately. Remove from service any unit that has been subjected to fall arrest forces or that exhibits damage consistent with such forces. For questions, contact FallTech.

## 6.0 Maintenance, Service and Storage

**6.1 Maintenance:** Ensure the SRD is kept free of excess paint, grease, dirt or other contaminants as this may cause to cable or retracting mechanism to malfunction. Ensure no debris enters the housing through the cable access port. Clean the exterior of the unit as required with a detergent/water solution. Avoid water other corrosion causing elements to enter the housing. After cleaning, pull the lifeline all the way out, allow the unit to air dry, then retract the lifeline into the unit. Do not allow the lifeline to freewheel back into the housing. Clean labels as required.

**DO NOT** use heat to dry.

**DO NOT** attempt to disassemble the SRD.

**6.2 Service:** If service is required for any reason; inspection failure, impact loaded, any type of malfunction, tag the unit as "UNUSABLE", store separately, and contact FallTech at 800-719-4619 to receive a Return Authorization number or to locate the nearest FallTech Service Center. The SRD is not user repairable. Only the manufacturer, or a repair facility authorized in writing, may make repairs to the SRD. This SRD is designed to be used installed in an anchor cradle or attached overhead. While it may be used horizontally on a flat surface, the user may encounter a situation where the lifeline will not retract all the way due to misalignment and bunching up on the drum. If this happens, hang the SRD from a height sufficient to allow the full working length of the lifeline to be pulled off the drum, then allow the SRD to retract the lifeline completely. Maintain tension on the lifeline. Use a tag line if necessary.

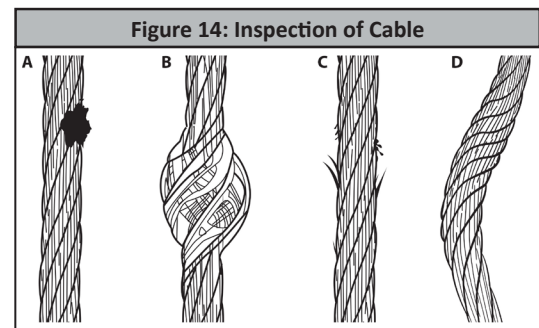
**6.3 Storage:** Hang the SRD in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Position the SRD so excess water can drain out. Avoid exposure to chemical or caustic vapors. Thoroughly inspect the SRD after any period of extended storage.

## 7.0 Inspection

7.1 **Pre-Use User Inspection:** Perform an inspection before each use in accordance with the recommendations in Table 1 below.

Table 1 - Guidelines for Cable SRD Inspection		
Inspection	Pass	Fail
The cable lifeline should extract and retract completely and without faltering and should remain taut under tension without sagging.		
Extract the cable lifeline several inches and apply a firm pull to confirm the SRD locks. The locking should be certain and without skidding. Repeat this lockup at additional places along the lifeline length to confirm the SRD is operating correctly.		
Examine the load indicator on the Energy Absorber to be certain that it has not been loaded, impacted or activated. (see Figure 13 if needed)		
Inspect the entire length of the constituent line up. Review the cable lifeline closely for broken strand wires, welding spatter burns, welding slag, bird caging, kinks and bent strands. Also examine for rust, dirt, paint, grease or oil. Check for damage caused by chemical corrosion or excessive heat as evident with discoloration. See Figure 14 for examples. If any of these conditions exist, remove the SRD from service.		
Check for any missing or loose screws or nuts and any deformed or damaged components.		
Examine the external housing for cracks, breaks or warping.		
Check the external Connector Eye and the Anchorage Carabiner for damage and deformation. The Anchorage Carabiner Gate should open and snap shut easily and smoothly.		
Examine the overall SRD unit for any indications of deterioration or damage.		
All labels must be intact and totally legible (see Section 8).		

Extract all of the cable and check the entire working length for damage caused by chemical corrosion or excessive heat as evident by discoloration (A), bird caging (B), broken wire strands (C), kinks and bent strands (D), see Figure 14. The cable should retract completely without faltering and should remain taut under tension without sagging.



7.2 **Inspection Frequency:** Inspection by a competent person at regular intervals is required. The competent person will use the information in Table 2: SRD Inspection Recommendations, to determine the inspection frequency. Use Table 2 to determine the inspection frequency. Inspection by a factory authorized inspection entity at regular intervals is also required.

Table 2 - SRD Inspection Frequency Recommendations			
Type of Use	Application Examples	Conditions of Use	Inspection Frequency Competent Person
Infrequent to Light Use	Rescue and Confined Space, Factory Maintenance	Good Storage Conditions, Indoor or Infrequent Outdoor use, Room Temperature, Clean Environments	Annually
Moderate to Heavy Use	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 Use	Commercial Construction, Oil and Gas, Mining	Harsh Storage Conditions, Prolonged or Continuous outdoor Use, all temperatures, Dirty environments	Quarterly to Semi-annually

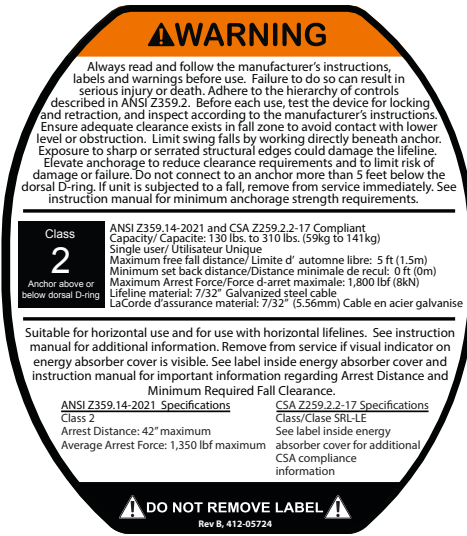
- 7.3 **Inspection Checklist:** Use Table 1: Guidelines for Cable SRD Inspection to inspect the SRD. See Figure 14 for examples of cable damage.
- 7.4 **Inspection Results:** If an inspection reveals defects in or damage to the equipment, inadequate maintenance or activated fall indicators, remove the equipment from service.
- 7.5 **Inspection Document:** Record inspection results on the Inspection Record provided below or on a similar document.

<h2 style="margin: 0;">Inspection Record</h2>					
Model #: _____		Serial #: _____		Date of Manufacture: _____	
INSPECTION DATE	INSPECTOR	COMMENTS	PASS/FAIL	CORRECTIVE ACTION NEEDED	APPROVED BY



# 8.0 Labels

## 8.1 Labels: The labels must be present and legible.



**Non-Overhead Anchorage 721530LE FT-R 30' Class 2 SRL**  
**Clearance Chart - Read Instruction Manual for Complete Details**

Lateral Offset Distance, ft (Y)	Lateral Offset Distance, ft (Y)																							
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
5 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
10 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
15 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
20 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
25 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
30 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5

Minimum Required Fall Clearance, ft (Z) - Includes 1.5 foot Safety Margin  
 See diagram for illustration of axes X, Y and Z

XX.X = Allowable Work Area

XX.X = Not Allowed Work Area  
 Unless swing fall path is free of obstructions  
**WARNING WORKING IN THIS AREA MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH**

**FALLTECH**  
 Fall Protection. Precision Engineered.

Item # 412-06128 rev C

**Overhead Anchorage 721530LE FT-R 30' Class 2 SRL**  
**Clearance Chart - Read Instruction Manual for Complete Details**

SRD Anchorage Height Above Dorsal D-Ring (X)	Lateral Offset Distance, ft (Y)																									
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22		
5 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0
10 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0
15 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0
20 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0
25 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0
30 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	11.0	12.0	13.0

Minimum Required Fall Clearance, ft (Z) - Includes 1.5 foot Safety Margin  
 See diagram for illustration of axes X, Y and Z

XX.X = Allowable Work Area

XX.X = Not Allowed Work Area  
 Unless swing fall path is free of obstructions  
**WARNING WORKING IN THIS AREA MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH**

**WARNING / AVERTISSEMENT**

Leading Edge Device. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed.

Dispositif conçu pour les bord coupants. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. AVERTISSEMENT: Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute de est active.

**VISUAL INDICATOR**

**URGENT WARNING**  
 THIS LEADING EDGE DEVICE SHALL BE REMOVED FROM SERVICE WHEN THE VISUAL INDICATOR IS DEPLOYED.

Style#: 721530LE  
 Date of Manufacture/Date de Fabrication: See Brass Tag  
 Serial Number/Numero de Serie: See Brass Tag  
 Working Length/Longueur de Travail: 30 Ft / 9.1 m  
 Maximum Arrest Distance When Anchored Overhead: 42 In  
 Distance d'arrêt Maximale Lorsqu'il est Ancré au-dessus de la Tête: 107 cm  
 Clearance required when falling over an edge: 16.5 Ft  
 Dégagement requis en cas de chute sur un bord: 5.0 m  
 Additional clearance is required for swing fall.  
 Un dégagement supplémentaire est requis pour la chute oscillante.

**WARNING/AVERTISSEMENT:**  
 Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping  
 Suivez toutes les instructions du fabricant incluses au moment de l'expédition  
 This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed  
 Cet appareil doit être retiré du service lorsque l'indicateur de charge visuel est déployé

**WARNING: Leading edge device**  
**AVERTISSEMENT : Appareil de pointe**

MARK OR PUNCH ON DATE GRID:  
 A) INITIAL IN-SERVICE DATE  
 B) DATE OF PASSED INSPECTION  
 MARQUER OU POINCONNER SUR LA GRILLE DES DATES:  
 A) DATE DE MISE EN SERVICE INITIALE  
 B) DATE D'INSPECTION REUSSIE

IF UNIT FAILS INSPECTION, REMOVE FROM SERVICE  
 SI L'UNITE ECHEC A L'INSPECTION, RETIREZ-LE DU SERVICE

Initials:									
Date:									



## 9.0 Definitions

The following are general definitions of fall protection terms as defined by ANSI Z359.0-2012.

**Anchorage** - A secure connecting point or a terminating component of a fall protection system or rescue system capable of safely supporting the impact forces applied by a fall protection system or anchorage subsystem.

**Anchorage Connector** - A component or subsystem that functions as an interface between the anchorage and a fall protection, work positioning, rope access or rescue system for the purpose of coupling the system to the anchorage.

**Arrest Distance** - The total vertical distance required to arrest a fall. The arrest distance includes the deceleration distance and activation distance.

**Authorized Person** - A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.

**Available Clearance** - The distance from a reference point, such as the working platform, to the nearest obstruction that an authorized person might contact during a fall which, if struck, could cause injury.

**Capacity** - The maximum weight that a component, system or subsystem is designed to hold.

**Certification** - The act of attesting in writing that the criteria established by these standards or some other designated standard have been met.

**Certified Anchorage** - An anchorage for fall arrest, positioning, restraint or rescue systems that a qualified person certifies to be capable of supporting the potential fall forces that could be encountered during a fall.

**Clearance** - The distance from a specified reference point, such as the working platform or anchorage of a fall arrest system, to the lower level that a worker might encounter during a fall.

**Clearance Requirement** - The distance below an authorized person that must remain clear of obstructions in order to ensure that the authorized person does not make contact with any objects that would cause injury in the event of a fall.

**Competent Person** - An individual designated by the employer to be responsible for the immediate supervision, implementation and monitoring of the employer's managed fall protection program who, through training and knowledge, is capable of identifying, evaluating and addressing existing and potential fall hazards, and who has the employer's authority to take prompt corrective action with regard to such hazards.

**Component** - An element or integral assembly of interconnected elements intended to perform one function in the system.

**Connecting Subsystem** - An assembly, including the necessary connectors, comprised of all components, subsystems, or both, between the anchorage or anchorage connector and the harness attachment point.

**Connector** - A component or element that is used to couple parts of the system together.

**Deceleration Distance** - The vertical distance between the user's fall arrest attachment at the onset of fall arrest forces during a fall, and after the fall arrest attachment comes to a complete stop.

**Energy (Shock) Absorber** - A component whose primary function is to dissipate energy and limit deceleration forces which the system imposes on the body during fall arrest.

**Fall Arrest** - The action or event of stopping a free fall or the instant where the downward free fall has been stopped.

**Fall Hazard** - Any location where a person is exposed to a potential free fall.

**Free Fall** - The act of falling before a fall protection system begins to apply forces to arrest the fall.

**Free Fall Distance** - The vertical distance traveled during a fall, measured from the onset of a fall from a walking working surface to the point at which the fall protection system begins to arrest the fall.

**Harness, Full Body** - A body support designed to contain the torso and distribute the fall arrest forces over at least the upper thighs, pelvis, chest and shoulders.

**Horizontal Lifeline** - A component of a horizontal lifeline subsystem, consisting of a flexible line with connectors or other coupling means at both ends for securing it horizontally between two anchorages or anchorage connectors.

**Horizontal Lifeline Subsystem** - An assembly, including the necessary connectors, comprised of a horizontal lifeline component and, optionally, of:  
a) An energy absorbing component or, b) A lifeline tensioner component, or both. This subsystem is normally attached at each end to an anchorage or anchorage connector. The end anchorages have the same elevation.

**Horizontal Lifeline** – A component of a horizontal lifeline subsystem, consisting of a flexible line with connectors or other coupling means at both ends for securing it horizontally between two anchorages or anchorage connectors.

**Horizontal Lifeline Subsystem** – An assembly, including the necessary connectors, comprised of a horizontal lifeline component and, optionally, of:  
a) An energy absorbing component or, b) A lifeline tensioner component, or both. This subsystem is normally attached at each end to an anchorage or anchorage connector. The end anchorages have the same elevation.

**Lanyard** - A component consisting of a flexible rope, wire rope or strap, which typically has a connector at each end for connecting to the body support and to a fall arrester, energy absorber, anchorage connector or anchorage.

**Lanyard Connecting Subsystem** - An assembly, including the necessary connectors, comprised of a lanyard only, or a lanyard and energy absorber.

**Personal Fall Arrest System (PFAS)** - An assembly of components and subsystems used to arrest a person in a free fall.

**Positioning** - The act of supporting the body with a positioning system for the purpose of working with hands free.

**Positioning Lanyard** - A lanyard used to transfer forces from a body support to an anchorage or anchorage connector in a positioning system.

**Qualified Person** - A person with a recognized degree or professional certificate and with extensive knowledge, training and experience in the fall protection and rescue field who is capable of designing, analyzing, evaluating and specifying fall protection and rescue systems.

**Self-Retracting Device (SRD)** - A device that contains a drum wound line that automatically locks at the onset of a fall to arrest the user, but that pays out from and automatically retracts onto the drum during normal movement of the person to whom the line is attached.

**Snaphook** - A connector comprised of a hook-shaped body with a normally closed gate or similar arrangement that may be opened to permit the hook to receive an object and, when released, automatically closes to retain the object.

**Swing Fall** - A pendulum-like motion that occurs during and/or after a vertical fall. A swing fall results when an authorized person begins a fall from a position that is located horizontally away from a fixed anchorage.

## APPENDIX A

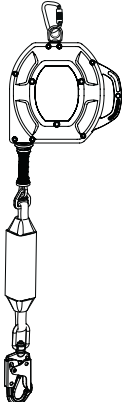
Table 1A: Specifications for FT-R SRL Leading Edge					
Model #	Lifeline Material	Working Length, Weight, and Housing Size	Materials and Specifications	Capacity and Standards	SRL-LE
721520LE	7/32" (5.6mm) Diameter 7X19 Galvanized Steel Cable	20 ft (6.1 m) 12.2 lbs (5.6 kg) 9.5" X 9.5" (241 mm X 241 mm)	Housing: Glass Reinforced Nylon  Anchorage Carabiner: 5,000 lbs (22.2 kN) with 3,600 lbs (16 kN) Gate Strength  swivel Snap Hook: 5,000 lbs (22.2 kN) with 3,600 lbs (16 kN) Gate Strength	Single User Capacity: 130 to 310 lbs. (59 to 141 kg)  ANSI Z359.14-2021 Class 2  CSA Z259.2.2-17	
721530LE		30 ft (9.1 m) 15.0 lbs (6.8 kg) 10" X 10" (254 mm X 254 mm)			
721560LE		60 ft (18.3 m) 24.5 lbs (11.1 kg) 11" X 11" (279 mm X 279 mm)			

Table 1B: FallTech FT-R Class 2 Leading Edge SRL ANSI Performance Attributes							
Part #s and Conditions		Typical FallTech Performance			ANSI Performance Requirements		
Part #	Anchorage Condition	Arrest Distance	Average Arrest Force	Maximum Arrest Force	Maximum Arrest Distance	Average Arrest Force *Conditioned	Maximum Arrest Force
721520LE 20' FT-R Leading Edge	Overhead Non-Leading Edge	42" (1.1 m)	1,146 lbf (5.1 kN)	1,733 lbf (7.7 kN)	42" (1.1 m)	1,575 lbf (7.0 kN)	1,800 lbs (8.0 kN)
	Leading Edge Condition, Foot-Level with 5' (1.5m) Setback	109" (2.8 m)	1,149 lbf (5.1 kN)	1,676 lbf (7.5 kN)	N/A	N/A	
	Leading Edge Condition, Foot-Level with 0' Setback	109" (2.8 m)	1,167 lbf (5.2 kN)	1,785 lbf (7.9 kN)	N/A	N/A	
721530LE 30' FT-R Leading Edge	Overhead Non-Leading Edge	42" (1.1 m)	1,178 lbf (5.2 kN)	1,601 lbf (7.1 kN)	42" (1.1 m)	1,575 lbf (7.0 kN)	
	Leading Edge Condition, Foot-Level with 5' (1.5 m) Setback	109" (2.8 m)	1,131 lbf (5.0 kN)	1,631 lbf (7.3 kN)	N/A	N/A	
	Leading Edge Condition, Foot-Level with 0' Setback	109" (2.8 m)	1,042 lbf (5.1 kN)	1,546 lbf (6.9 kN)	N/A	N/A	
721560LE 60' FT-R Leading Edge	Overhead Non-Leading Edge	39.2" (1.0 m)	1,124 lbf (5.0 kN)	1,660 lbf (7.4 kN)	42" (1.1 m)	1,575 lbf (7.0 kN)	
	Leading Edge Condition, Foot-Level with 5' (1.5 m) Setback	107" (2.7 m)	1,220 lbf (5.4 kN)	1,781 lbf (7.9 kN)	N/A	N/A	
	Leading Edge Condition, Foot-Level with 0' Setback	109" (2.8 m)	1,077 lbf (4.8 kN)	1,587 lbf (7.1 kN)	N/A	N/A	

Table 1C: FallTech FT-R SRL-LE CSA Performance Attributes								
Part #s and Conditions			Typical FallTech Performance			CSA Performance Requirements		
Part #	Anchorage Condition	SRD Class	Arrest Distance	Average Deployment Force	Maximum Arrest Force	Maximum Arrest Distance	Average Deployment Force	Maximum Arrest Force
721520LE 20' FT-R Leading Edge	Overhead Non-Leading Edge	CSA SRL-LE	0.5 m (1.5 ft)	N/A	6.5 kN (1,459 lbf)	1.2m (3.9 ft)	N/A	8.0 kN (1,800 lbf)
	Leading Edge Condition, Foot-Level with 5' (1.5m) Setback		1.2 m (4.0 ft)	4.1 kN (930 lbf)	7.4 kN (1,661 lbf)	N/A	6.0 kN (1,350 lbf)	
721530LE 30' FT-R Leading Edge	Overhead Non-Leading Edge		0.6 m (2.1 ft)	N/A	7.0 kN (1,564 lbf)	1.2m (3.9 ft)	6.0 kN (1,350 lbf)	
	Leading Edge Condition, Foot-Level with 5' (1.5 m) Setback		1.4 m (4.5 ft)	3.7 kN (837 lbf)	7.0 kN (1,564 lbf)	N/A	6.0 kN (1,350 lbf)	
721560LE 60' FT-R Leading Edge	Overhead Non-Leading Edge		0.5 m (1.8 ft)	N/A	7.1 kN 1,587 lbf	1.2m (3.9 ft)	N/A	
	Leading Edge Condition, Foot-Level with 5' (1.5 m) Setback		1.3 m (4.4 ft)	3.8 kN 859 lbf	6.6 kN 1,475 lbf	N/A	6.0 kN (1,350 lbf)	





## FT-R™ SRL Leading Edge

Manual de instrucciones para el usuario



El objetivo de este manual es cumplir con las instrucciones del fabricante según lo exige el American National Standards Institute (ANSI) Z359 y la Canadian Standards Association (CSA) Z259 y debe utilizarse como parte de un programa de capacitación para empleados según lo establece la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional ( OSHA).

# ÍNDICE

1.0	Advertencias y otros datos importantes.....	24
2.0	Descripción.....	25
3.0	Aplicación.....	27
4.0	Requisitos del sistema.....	27
5.0	Instalación y uso.....	29
6.0	Mantenimiento, servicio y almacenamiento.....	34
7.0	Inspección.....	35
8.0	Etiquetas.....	37
9.0	Definiciones.....	38
	Apéndice A.....	40

A los efectos de este manual, el FT-RTM SRL Leading Edge en todas las iteraciones puede denominarse colectivamente FT-R, SRL-LE, SRD Leading Edge (SRD-LE), el dispositivo autorretráctil (SRD) , el equipo, el dispositivo, el producto o la unidad.

A lo largo de este manual, se utilizan las palabras, fases y términos de protección contra caídas de ANSI Z359.0-2012. Todos estos términos se definen formalmente en la Sección 9 de este manual.

## 1.0 Advertencias y otros datos importantes

### **ADVERTENCIA**

- Evite mover la maquinaria y aléjese de riesgos térmicos, eléctricos y/o químicos, que puedan causar lesiones graves o inclusive la muerte si se entra en contacto con ellos.
- Evite las caídas con balanceo.
- Tenga en cuenta las restricciones relacionadas con el peso y las recomendaciones que se dan en este manual.
- Retire del servicio cualquier equipo que se vea sometido a fuerzas de detención de caídas.
- Retire del servicio cualquier equipo que no apruebe los procesos de revisión.
- No modifique o utilice intencionalmente de manera equivocada este equipo.
- Consulte con FallTech cuando pretenda utilizar este equipo en combinación con elementos o subsistemas diferentes a los descritos en este manual.
- No conecte al anillo en "D" dorsal del FBH ganchos de barras de refuerzo, mosquetones grandes o ganchos de presión grandes, ya que esto puede provocar un lanzamiento y/o desenganche involuntario.
- Evite superficies y bordes cortantes y/o abrasivos.
- Sea cuidadoso cuando realice soldadura por arco. Los destellos de arco que pueden producirse en las operaciones de soldadura por arco, incluyendo arcos eléctricos accidentales que se produzcan en el equipo de soldadura, pueden dañar éste y son potencialmente mortales.
- Revise el área de trabajo. Esté pendiente de las condiciones del entorno y de los riesgos laborales que puedan afectar la seguridad, el nivel de protección y el funcionamiento, de los sistemas y elementos integrantes de prevención de caídas.
- Los peligros pueden incluir entre otros, riesgos de tropiezo debido a cables sueltos o desperdicios regados en el piso, fallas del equipo, descuidos del personal, y desplazamiento de equipos tales como carretas, carretillas montacargas, grúas o plataformas rodantes. No permita que ningún material, herramienta o equipo en tránsito, entre en contacto con parte alguna del sistema de detención de caídas.
- No trabaje por debajo de cargas suspendidas.

### **IMPORTANTE**

Este producto es parte de un sistema personal de detención de caídas, restricción, posicionamiento del trabajo, suspensión o rescate. Un sistema personal de detención de caídas (PFAS) generalmente se compone de un anclaje y un arnés de cuerpo completo (FBH), con un dispositivo de conexión, es decir, una cuerda que absorbe energía (EAL) o un dispositivo autorretráctil (SRD), conectado a el anillo D dorsal del FBH.

Estas instrucciones se deben entregar al trabajador junto con este equipo. El trabajador debe leer y comprender las instrucciones que el fabricante da para cada componente o pieza del sistema completo. Las instrucciones del fabricante deben ser tenidas en cuenta para dar el uso, cuidado y mantenimiento correctos, de este producto. Estas instrucciones deben conservarse y tenerse en todo momento a disposición del trabajador para su referencia. Las modificaciones o el mal uso de este producto, o el desconocimiento de las instrucciones, pueden ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

Un Plan de Protección Contra Caídas debe estar disponible en el archivo para su revisión por parte de todos los trabajadores. Tanto el trabajador como el comprador de este equipo son responsables de garantizar que las personas que lo utilicen estén debidamente capacitadas para su uso, mantenimiento y almacenamiento. La capacitación debe repetirse periódicamente. La capacitación no debe someter a la persona que la toma a situaciones que impliquen peligro de caída.

Consulte a un médico si hay razones para dudar de su aptitud para absorber con seguridad el impacto de un evento de caída. La edad y el estado físico afectan gravemente a la capacidad de los trabajadores para soportar caídas. Las mujeres embarazadas y los menores de edad no deben utilizar este equipo.

El estándar ANSI limita a un máximo de 310 libras, el peso de los usuarios del equipo de protección contra caídas. Los usuarios pesados tienen mayor riesgo de sufrir lesiones graves o la muerte a consecuencia de caídas, debido al aumento de las fuerzas de detención del desplome que actúan sobre el cuerpo del usuario. Además, inclusive la gravedad del trauma debido a la suspensión después de una caída, puede ser avivada en el caso de usuarios pesados.

El usuario del equipo que se describe en este manual debe leer y comprender el manual completo antes de empezar a trabajar con él.

NOTA: Para obtener más información, consulte el corpus normativo ANSI Z359 o CSA Z259.



## 2.0 Descripción

FallTech® FT-RTM Leading Edge es un dispositivo autorretráctil para quienes trabajan en altura y que pueden estar sujetos a peligros de caída en borde delantero, consulte la Figura 10 para conocer los bordes afilados extremos habituales.

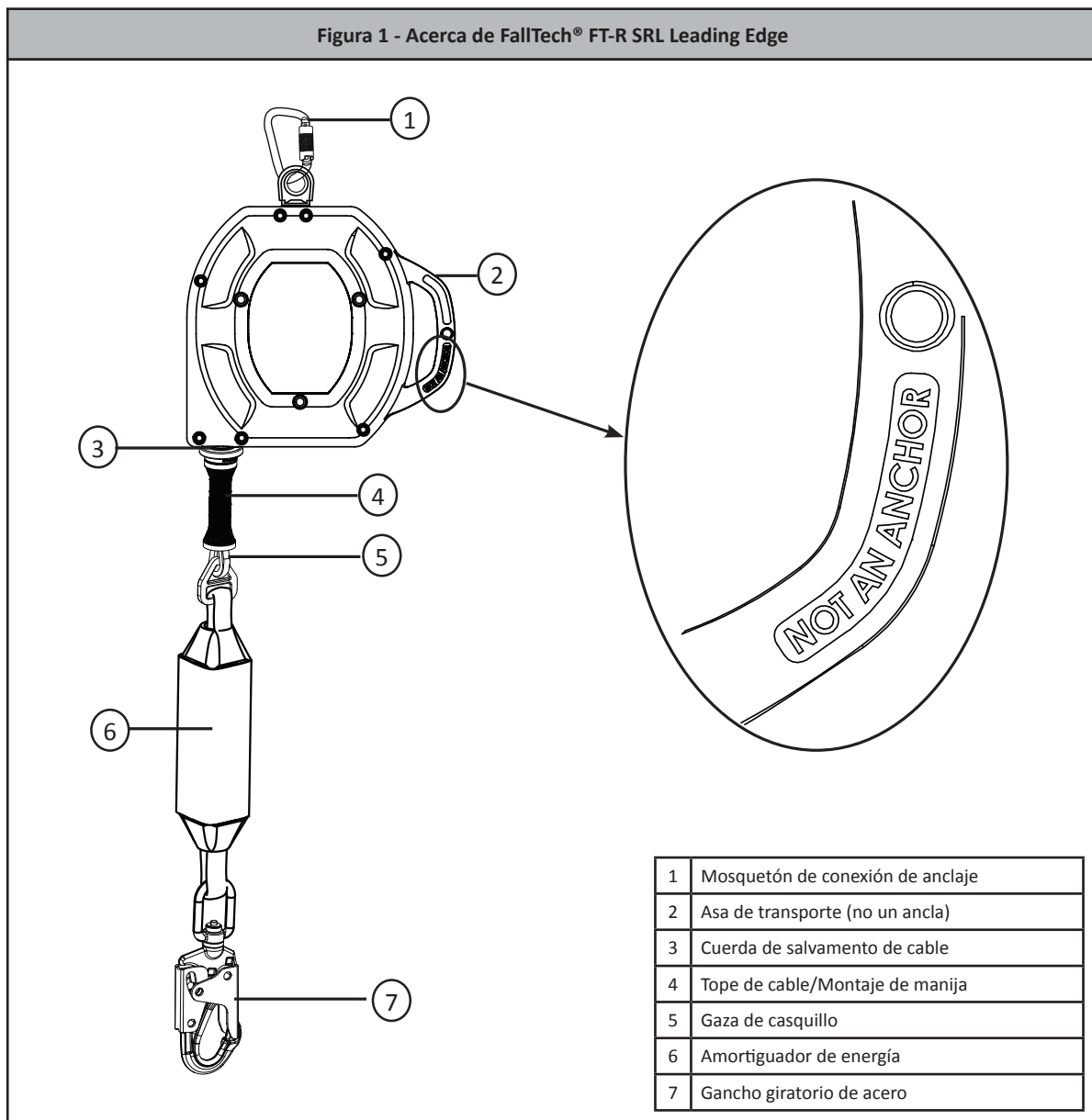
Este manual contiene un Apéndice que contiene imágenes y tablas específicas para el FT-R SRL Leading Edge que se describe en este manual.

El SRD que se describe en este manual se puede conectar a un anclaje superior, es decir, directamente sobre la cabeza del usuario, hasta un nivel tan bajo como el nivel del anillo en D dorsal del FBH del usuario. El SRD también se puede conectar a un anclaje no elevado, es decir, al nivel del anillo en D dorsal del FBH del usuario, hasta el nivel del pie, hasta un máximo de 5' por debajo del anillo en D dorsal del FBH del usuario.

Borde delantero significa el lado y borde sin protección de un piso, techo o encofrado para un piso u otra superficie de desplazamiento/trabajo (como una plataforma) que cambia de ubicación a medida que se colocan, forman o construyen secciones adicionales de piso, techo, plataforma o encofrado. La forma y la textura de un borde delantero pueden variar, consulte la Figura 11.

Como se muestra en la Figura 1 a continuación, el SRD tiene un revestimiento de nailon reforzado con vidrio con un mango integrado que contiene una cuerda de salvamento compuesta por un cable de acero galvanizado de 7/32" (5,6 mm) de diámetro, enrollado en un tambor tensado por resorte. La cuerda de salvamento del SRD está equipada con un conjunto de tope de cable/manija con un parachoques, amortiguador de energía contra desgarro integrado (EA) y un gancho de seguridad giratorio de acero. Cuando el usuario está conectado, la cuerda de salvamento se extiende y se retrae con el movimiento del usuario, manteniendo automáticamente la tensión en la cuerda de salvamento. En el caso de que ocurra una caída, se activa un sistema de trinquete centrífugo se activa, deteniendo el desenrollamiento de la cuerda de salvamento. El EA de desprendimiento se despliega, disminuyendo gradualmente y deteniendo la caída.

Consulte la Tabla 1A en el Apéndice A para conocer las especificaciones de productos y materiales.



**2.1 Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) y Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA):** El SRD discutido en este manual cumple con los estándares de ANSI Z359.14-2021, ANSI A10.32-2012 y la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA): reglamentos 1926.502 y 1910.140. ANSI requiere que los SRD se clasifiquen según el tipo de uso al que estaría expuesto el usuario y que se prueben como Clase 1 o Clase 2. El rendimiento dinámico implica que el SRD está instalado en una torre de caída de prueba. Se coloca una pesa de prueba en el SRD y luego se deja caer. Se registran los resultados de la prueba.

Los parámetros registrados son:

- Distancia de detención (AD)
- Fuerza de detención promedio (AAF)
- Fuerza de detención máxima (MAF)

La distancia de detención es la distancia vertical total requerida para detener una caída. La distancia de detención incluye la distancia de desaceleración y la distancia de activación. La fuerza de detención promedio es el promedio de las fuerzas aplicadas al cuerpo y al anclaje mediante el sistema de protección contra caídas. La fuerza máxima de detención es la cantidad máxima de fuerza que el sistema de protección contra caídas puede aplicar al cuerpo y al anclaje. Además de las pruebas anteriores realizadas en condiciones ambientales, las unidades deben volver a probarse para medir fuerzas promedio y pico bajo ciertas condiciones ambientales, donde las unidades se enfrían, luego se prueban, se calientan, luego se prueban o se saturan en agua y se prueban nuevamente. Se pueden usar unidades separadas para cada prueba. Se registran todos los resultados de las pruebas.

Estos datos de prueba se utilizan para establecer la base de las pautas de distancia despejada de caídas publicadas en el manual de instrucciones del usuario.

**Clase 1 y 2:** Los dispositivos de Clase 1 deben usarse solo en anclajes suspendidos y deben estar sujetos a una caída libre máxima de 2 pies (0,6 m) o menos. Los dispositivos de Clase 2 están diseñados para aplicaciones donde un anclaje suspendido puede no estar disponible o no ser factible y estar sujetos a una caída libre de no más de 6 pies (1,8 m) sobre un borde.

Para ser declarado dispositivo de Clase 1 y Clase 2, ANSI requiere que un SRD tenga una distancia de detención aérea menor a 42" (1.1 m), una fuerza de detención promedio menor a las 1350 libras (6 kN) [1.575 libras (7 kN) acondicionado] y una fuerza máxima de detención de 1.800 libras (8 kN), tanto para pruebas ambientales como acondicionadas.

Cuando se prueban dinámicamente de acuerdo con los requisitos de ANSI Z359.14-2021, los dispositivos autorretráctiles FallTech Clase 1 y Clase 2 tienen un AAF de 1.350 libras (6 kN) o menos y un AD de menos de 42" (1,1 m).

**Consulte la Sección 5 de este manual de instrucciones del usuario para saber cómo calcular la distancia despejada de caída mínima requerida (MRFC).**

Los SRL de Clase 2 deben incluir etiquetas que ilustren una tabla de distancia despejada de caída y un diagrama de los ejes que se muestran en la tabla. Estas etiquetas se colocarán en el producto. El FT-R Leading Edge incluye estas etiquetas en el absorbedor de energía.

**Consulte la Sección 8.2 de este manual de instrucciones del usuario para saber cómo calcular la distancia despejada de caída mínima requerida (MRFC) utilizando las etiquetas adheridas.**

La información de clasificación que se encuentra en las etiquetas de los productos se basa en los resultados de las pruebas. La Tabla 1B proporciona los resultados de rendimiento de la prueba para el SRD que se describen en este manual. NOTA: La distancia de detención es uno de varios componentes de la distancia despejada de caída mínima requerida (MRFC). MRFC se analiza en detalle en la Sección 5.

OSHA requiere que un SRD limite la caída libre a 2 pies (0,91 m) o menos. Si se debe exceder la distancia máxima de caída libre, el empleador debe documentar, con base en los datos de prueba, que no se excederá la fuerza máxima de detención y que el sistema personal de detención de caídas funcionará correctamente. El SRD que se describe en este manual se probó con éxito para uso horizontal y caídas sobre un borde de acero sin rebabas, como se determinó en formas de acero y láminas de metal, y puede usarse en situaciones en las que puede ocurrir una caída sobre bordes similares, como el que se determinó en formas de acero o láminas de metal.

**2.2 Organización Canadiense de Estándares (CSA):** El FT-R SRL-LE descrito en este manual, cuando se usa según las instrucciones de este manual, cumple o excede CSA Z259.2.2-2017. CSA requiere que todos los SRD se clasifiquen según su tipo respectivo y reciban la calificación de; Clase SRL, Clase SRL-R, Clase SRL-LE o Clase SRL-LE-R. El dispositivo autorretráctil FT-R SRL-LE de este manual es de Clase SRL-LE.

Los parámetros de prueba de CSA utilizados en este manual son:

- Distancia de detención (AD)
- Fuerza de detención promedio (AAF)
- Fuerza máxima de detención (MPAF)

La distancia de detención es la distancia vertical total requerida para detener una caída. La distancia de detención incluye la distancia de desaceleración y la distancia de activación. La fuerza de detención promedio es el promedio de las fuerzas aplicadas al cuerpo y al anclaje por el sistema de protección contra caídas. La fuerza máxima de detención es la cantidad máxima de fuerza que el sistema de protección contra caídas puede aplicar al cuerpo y al anclaje. Además de las pruebas anteriores realizadas en condiciones ambientales, las unidades deben volver a probarse para determinar las fuerzas medias y máximas bajo ciertas condiciones ambientales, donde las unidades se enfrían, luego se prueban y se saturan en agua y se vuelven a probar. Se utilizan unidades separadas para cada prueba. Todos los resultados de la prueba se registran.

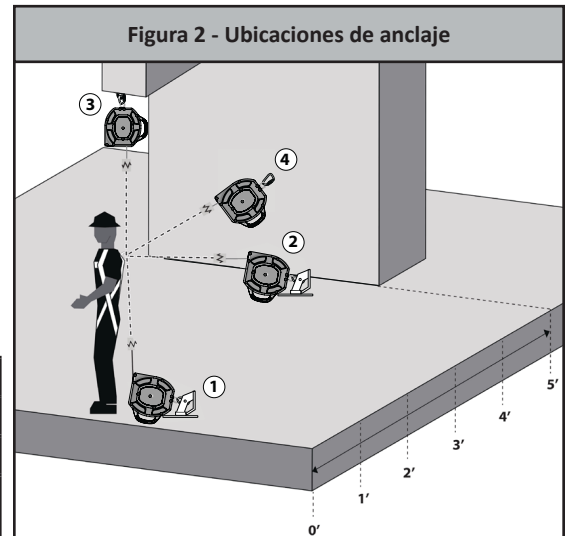
Estos datos de prueba se utilizan luego para establecer la base de las pautas de despeje de caídas publicadas en el manual de instrucciones del usuario. Consulte la Tabla 1C.

## 3.0 Aplicación

**3.1 Propósito:** El FallTech FT-R SRL Leading Edge está diseñado para utilizarse como un componente en un sistema personal de detención de caídas (PFAS), para proporcionar una combinación de movilidad de trabajador y protección contra caídas según se requiera para trabajos de inspección, construcción general, trabajos de mantenimiento, producción de petróleo, trabajo en espacios confinados, etc. El SRL-LE está diseñado para protección contra caídas en aplicaciones de borde delantero con probabilidad de caída sobre los bordes.

**3.2 Sistema personal de detención de caídas:** Un PFAS es un conjunto de componentes y subsistemas que se utilizan para detener a una persona durante una caída. Un PFAS generalmente consta de un anclaje, un dispositivo de desaceleración, como una cuerda amortiguadora (SAL), un dispositivo autorretráctil (SRD) o un subsistema de conexión de detención de caídas (FACSS), y un arnés de cuerpo completo (FBH) debidamente ajustado. La caída libre máxima permitida en un PFAS típico es de 6' (1,8 m). El SRD que se describe en este manual se puede utilizar en situaciones de anclaje no elevado. Las calculadoras de espacio libre proporcionadas en este manual ofrecen métodos para calcular MRFC para ubicaciones de anclaje no elevado cuando el SRD se retrasa de 0' a 4' (1,2 m) y ubicaciones de anclaje no elevado con retroceso de 5' (1,5 m) o mayor, consulte la Figura 2.

1	Anclaje de SRD a nivel de los pies con retroceso de 0' desde el borde delantero
2	Anclaje de SRD a nivel de los pies con retroceso de 5' desde el borde delantero
3	Anclaje en parte superior de SRD sobre el anillo en D dorsal
4	Anclaje del SRD por encima del anillo en D dorsal con un retroceso de 5' desde el borde delantero



**3.3 Cuerda de salvamento horizontal (HLL) y sistemas de rieles:** El SRD puede fijarse a anclajes rígidos y flexibles siempre que todas las aplicaciones, la instalación y los usos del HLL o del sistema de rieles estén bajo la supervisión de una persona calificada.

**3.4 Rescate:** Asegúrese de que exista un plan, método y sistema de rescate por escrito y que esté disponible para una respuesta rápida. Los rescates pueden requerir equipo o medidas especializadas. Las operaciones de rescate están fuera del alcance de este manual. Consulte ANSI Z359.4-2013 y Z359.2-2017.

**3.5 Límites de la aplicación:** El SRD que se describe en este manual está diseñado para aplicaciones de borde delantero. Sin embargo, tenga cuidado de evitar bordes muy afilados como metales cortados, metales cortados con un disco abrasivo o metales cortados con soplete. También tenga cuidado con superficies y bordes muy abrasivos, como hormigón o piedra, ya que estos bordes y superficies pueden desgastar la cuerda de salvamento o el absorbedor de energía durante una caída.

## 4.0 Requisitos del sistema

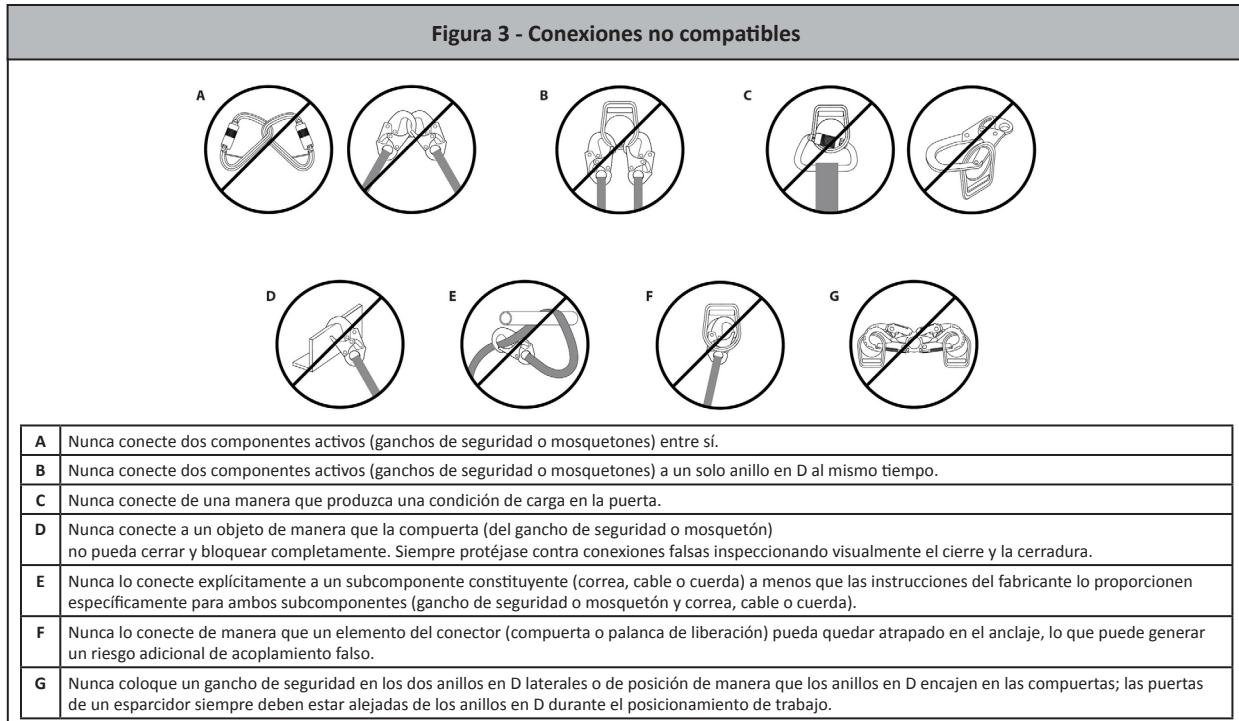
**4.1 Capacidad:** El SRD está diseñado para ser utilizado por un solo usuario con un peso combinado de usuario, herramientas, ropa, etc., de 130 a 310 libras (59 a 141 kg).

**4.2 Compatibilidad de los conectores:** Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando se han diseñado para trabajar juntos de tal manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de compuerta se abran inadvertidamente, independientemente de cómo se orienten. Comuníquese con FallTech si tiene alguna pregunta sobre la compatibilidad. Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desconectarse involuntariamente. Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. ANSI y OSHA requieren conectores de cierre automático y bloqueo automático.

**4.3 Compatibilidad de componentes:** El equipo está diseñado para su uso únicamente con componentes y subsistemas aprobados. Las sustituciones o reemplazos hechos con componentes o subsistemas no aprobados pueden poner en peligro la compatibilidad del equipo y pueden afectar la seguridad y confiabilidad del sistema completo.

**4.4 Realización de conexiones:** Utilice únicamente conectores de bloqueo automático con este equipo. Utilice únicamente conectores que sean adecuados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipo que no sea compatible, consulte la Figura 3. Asegúrese visualmente de que todos los conectores estén completamente cerrados y bloqueados. Los conectores están diseñados para usarse solo como se especifica en las instrucciones del usuario de cada producto.

Figura 3 - Conexiones no compatibles



**4.5 Sistema personal de detención de caídas:** Un PFAS es un conjunto de componentes y subsistemas que se utilizan para detener a una persona durante una caída. Un PFAS se compone típicamente de un anclaje y un FBH, con un dispositivo de conexión de absorción de energía, es decir, un SAL, un SRD o un Subsistema de conexión de detenedor de caídas (FACSS), conectado al anillo en D dorsal del FBH. Los componentes de PFAS utilizados junto con este SRD deben cumplir con los requisitos de ANSI Z359 y las regulaciones aplicables de OSHA.

**4.6 Fuerza de detención promedio y distancia de detención:** La Tabla 1B proporciona datos de prueba sobre los atributos de rendimiento típicos de los tres parámetros principales, Distancia de detención, Fuerza de detención promedio y Fuerza de detención máxima, ordenados por número de modelo y clase. Las pruebas se realizan en diversas condiciones ambientales; a temperatura ambiente, más calor, frío y en condiciones húmedas. En las pruebas del fabricante, los atributos de rendimiento del peor caso del SRD, conectados al nivel de los pies (máximo de 5 pies por debajo del anillo en D dorsal) en una aplicación de borde delantero con 5' (1,5 m) de retroceso, o con 0' de retroceso, son:

	Retroceso de 5' (1,5 m)	Retroceso de 0'
Distancia de detención más larga	109" (2,8 m)	109" (2,8 m)
Fuerza de detención promedio más grande	1.131 libras (5,0 kN)	1.042 libras (4,6 kN)
Fuerza de detención máxima más grande	1.631 libras (7,3 kN)	1.546 libras (6,9 kN)

La persona competente puede encontrar estos datos útiles para planificar la ubicación del anclaje y calcular las cargas y distancias de detención de caídas desde el nivel de suelo/trabajo hasta la obstrucción más cercana o el nivel inferior. Ver Sección 5.

**NOTA:** la distancia de detención es una parte de la distancia despejada de caída mínima requerida (MRFC). La MRFC se determina considerando múltiples factores en la protección contra caídas. La fijación por debajo del nivel del anillo en D de FBH requerirá una distancia despejada de caídas adicional. MRFC se discute en detalle en la Sección 5.

**4.7 Resistencia del anclaje PFAS:** Un anclaje seleccionado para PFAS debe tener una resistencia capaz de soportar una carga estática aplicada en la dirección permitida por el PFAS de al menos:

- a) Dos veces la fuerza de detención máxima permitida cuando existe certificación, o
- b) 5,000 libras. (22,2 kN) en ausencia de certificación.

Seleccione una ubicación de anclaje con cuidado. Considere la resistencia estructural, las obstrucciones en la ruta de caída y los riesgos de caída con balanceo. En ciertas situaciones, la persona calificada puede determinar que una estructura dada puede resistir el MAF aplicado del PFAS con un factor de seguridad de al menos dos, según lo requerido por OSHA.

## 5.0 Instalación y uso

### ADVERTENCIA

No altere ni haga mal uso intencional de este equipo. Consulte con FallTech cuando utilice este equipo en combinación con componentes o subsistemas distintos a los descritos en este manual. Todos los componentes o subsistemas utilizados con el SRD que se describen en este manual deben cumplir con ANSI Z359, CSA Z259 u OSHA.

No utilice ganchos de refuerzo, mosquetones grandes o ganchos de cierre instantáneo grandes para conectar a los anillos en "D" dorsales del FBH o a cualquier punto de anclaje no compatible de diámetro pequeño, ya que esto puede causar una condición de vuelco y/o la desconexión involuntaria.

No inserte conectores adicionales entre el conector de la cuerda de salvamento del SRD y el anillo en "D" dorsal del FBH, excepto un extensor de anillo en "D" aprobado.

Emplee precaución. Tome medidas para evitar superficies y bordes afilados y/o abrasivos cuando sea posible.

**5.1 Instalar el SRD:** Examine el área de trabajo en busca de posibles peligros. Tenga cuidado para evitar peligros aéreos como grúas, postes, cables eléctricos aéreos y peligros en la superficie para caminar/trabajar como cables eléctricos, cables de soldadura, mangueras de aire y fluidos, incluidos los peligros de obstrucción como columnas verticales y pilas de materiales en el nivel inferior. Elimine los peligros donde sea posible.

Asegúrese de que el anclaje proporcione la distancia despejada de caída mínima requerida (MRFC) en la ruta de caída debajo de la superficie de desplazamiento/trabajo para evitar golpear el nivel inferior o una obstrucción durante un evento de caída. Tome medidas para evitar caídas con balanceo, que ocurren cuando el anclaje no está directamente sobre el punto donde ocurre la caída.

La distancia despejada de caída y las caídas con balanceo están sujetas a condiciones variables. La altura del ancla, el movimiento lateral y la distancia de retroceso afectan la ubicación del ancla con respecto a la distancia despejada de caída y la caída con balanceo.

El SRD puede fijarse a un anclaje superior, es decir, por encima del anillo en D dorsal del FBH del usuario, o un ancla no superior, es decir, por debajo del anillo en D dorsal del FBH del usuario. Un anclaje no elevado puede ser tan bajo como el nivel de los pies, pero no más de 5' (1.5 m) por debajo del anillo en D dorsal FBH del usuario. Las ubicaciones de anclaje fuera de la cabeza dan como resultado un mayor contacto entre la cuerda de salvamento y el borde y presentan mayores riesgos de abrasión.

El uso de un anclaje a nivel de los pies debería ser un último recurso, cuando no exista otra opción de anclaje.

Las pruebas de rendimiento han demostrado que un evento de caída sobre un borde delantero alterará las características de rendimiento del SRD y los requisitos de distancia despejada. Cuando se ancla debajo del anillo en D posterior del FBH, los eventos de caída resultarán en mayores espacios de distancia despejada para caídas. Las distancias de retroceso reducidas también aumentarán los requisitos distancia despejada. Un anclaje no elevado cuando el SRD se retrasa menos de 5' (1,5 m) dará como resultado un mayor MRFC y menor movilidad del trabajador debido a la caída con balanceo. Las distancias de retroceso mayores de 5' (1,5 m) o más reducirán el MRFC general y permitirán un mayor movimiento lateral del trabajador cuando se sujete a un anclaje no elevado.

Si la geometría del lugar de trabajo lo permite, se recomienda una distancia de retroceso de 5' (1,5 m) para aprovechar al máximo el rendimiento del SRD. Además, el ángulo de redirección de la cuerda de salvamento, es decir, el ángulo de la cuerda de salvamento cuando pasa sobre el borde, debe ser de 90 grados o más, nunca menos, consulte la Sección 5.3.

No conecte el SRD de manera que coloque el borde más alto que el SRD.

**5.1.1 CSA Z259.2.2-17:** El despliegue es igual a 0,7 veces la distancia de caída libre, h, para un trabajador de 140 kg (310 libras), o 0,9 m (3,0 pies), lo que sea mayor.

	20'	30'	60'
Factor de despliegue para una masa de 140 kg	0,5	0,6	0,6
Distancia máxima de despliegue (anclaje en parte superior)	1,5 pies (0,5 m)	2,1 pies (0,6 m)	1,8 pies (0,5 m)
Distancia máxima de despliegue (caída libre de 1.8 m (6 pies))	4,0 pies (1,2 m)	4,5 pies (1,4 m)	4,4 pies (1,3 m)
Fuerza de despliegue promedio	930 libras (4,1 kN)	837 libras (3,7 kN)	859 libras (3,8 kN)
Fuerza de detención máxima	1,660 libras (7,4 kN)	1,564 libras (7,0 kN)	1,587 (7,1 kN)

## 5.2 Cálculo de la distancia despejada de caída mínima requerida

### 5.2.1 FT-R en una aplicación aérea de anclaje de borde no delantero

El 30' FT-R se puede usar como un SRD estándar en una condición aérea, en la que el SRD se instala en cualquier lugar del área de conexión permitida, que va directamente desde encima del usuario hasta el nivel del anillo en D de FBH, como se muestra en la Figura 4.

La distancia despejada mínima de caída requerida en suspensión (MRFC) se calcula utilizando cuatro métricas, medidas desde la superficie de trabajo para caminar: distancia de desaceleración del SRD, cambio de anillo en D y estiramiento del arnés [1 pie (0,3 m)], factor de seguridad [1,5 pies (0,5 m)] y caída con balanceo. La Tabla 1 a continuación se calcula utilizando los datos de rendimiento del SRD e incluye las cuatro métricas enumeradas anteriormente para determinar MRFC.

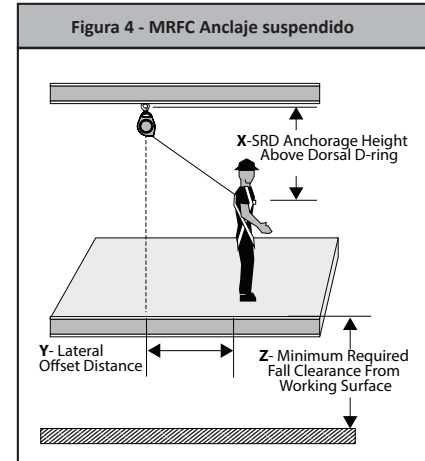


Tabla 1		Distancia de desplazamiento lateral (Y)												
		0 pies (0 m)	2 pies (0,7 m)	4 pies (1,3 m)	6 pies (1,9 m)	8 pies (2,5 m)	10 pies (3,1 m)	12 pies (3,7 m)	14 pies (4,3 m)	16 pies (4,9 m)	18 pies (5,5 m)	20 pies (6,1 m)	22 pies (6,8 m)	24 pies (7,4 m)
Altura de anclaje del SRD por encima del anillo en D dorsal (X)	60 pies (18,3 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,2)	8,0 (2,4)	8,5 (2,5)	9,0 (2,7)	9,5 (2,9)	10,0 (3,1)	11,0 (3,3)
	55 pies (16,8 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,0 (2,2)	7,5 (2,3)	8,0 (2,4)	8,5 (2,6)	9,0 (2,8)	10,0 (3,0)	10,5 (3,2)	11,5 (3,4)
	50 pies (15,3 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,0 (2,2)	7,5 (2,3)	8,0 (2,5)	8,5 (2,6)	9,5 (2,8)	10,0 (3,1)	11,0 (3,3)	11,5 (3,5)
	45 pies (13,8 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,2)	8,0 (2,4)	8,5 (2,5)	9,0 (2,7)	9,5 (2,9)	10,5 (3,2)	11,5 (3,4)	12,0 (3,7)
	40 pies (12,2 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,3)	8,0 (2,4)	8,5 (2,6)	9,5 (2,8)	10,0 (3,1)	11,0 (3,3)	12,0 (3,6)	13,0 (3,9)
	35 pies (10,7 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	7,0 (2,0)	7,0 (2,2)	7,5 (2,3)	8,0 (2,5)	9,0 (2,7)	9,5 (2,9)	10,5 (3,2)	11,5 (3,5)	12,5 (3,8)	13,5 (4,1)
	30 pies (9,2 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,2)	8,0 (2,4)	8,5 (2,6)	9,5 (2,8)	10,0 (3,1)	11,0 (3,4)	12,5 (3,7)	13,5 (4,1)	14,5 (4,4)
	25 pies (7,7 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,3)	8,0 (2,5)	9,0 (2,7)	10,0 (3,0)	11,0 (3,3)	12,0 (3,6)	13,5 (4,0)	14,5 (4,4)	16,0 (4,8)
	20 pies (6,1 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	8,0 (2,3)	8,5 (2,6)	9,5 (2,9)	10,5 (3,2)	12,0 (3,6)	13,0 (4,0)	14,5 (4,4)	16,0 (4,8)	17,5 (5,3)
	15 pies (4,6 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	7,0 (2,0)	7,5 (2,2)	8,0 (2,5)	9,5 (2,9)	10,5 (3,2)	12,0 (3,6)	13,0 (4,0)	14,5 (4,4)	16,0 (4,9)	18,0 (5,4)	19,5 (5,9)
	10 pies (3,1 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	7,0 (2,1)	8,0 (2,4)	9,0 (2,7)	10,5 (3,1)	12,0 (3,6)	13,5 (4,1)	15,0 (4,6)	17,0 (5,1)	18,5 (5,6)	20,5 (6,2)	22,0 (6,8)
	5 pies (1,6 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	7,5 (2,3)	9,0 (2,7)	10,5 (3,1)	12,5 (3,6)	14,0 (4,1)	16,0 (4,6)	18,0 (5,5)	20,0 (6,0)	22,0 (6,6)	24,0 (7,2)	26,0 (7,8)
	0 pies (0 m)	6,0 (1,9)	8,0 (2,5)	10,0 (3,1)	12,0 (3,7)	14,0 (4,3)	16,0 (4,9)	18,0 (5,5)	20,0 (6,1)	22,0 (6,8)	24,0 (7,4)	26,0 (8,0)	28,0 (8,6)	30,0 (9,2)

#### Uso de la Tabla 1 para calcular la distancia despejada de caída mínima requerida para el FT-R

Los incrementos de 0,6 m (2 pies) a lo largo del eje Y representan la distancia de desplazamiento lateral en la que el usuario está trabajando lejos de estar directamente debajo del SRD

Los incrementos de 1,5 m (5 pies) hacia arriba del eje X representan la altura de anclaje del SRD por encima del anillo en D dorsal del usuario

#### Ejemplo:

Si el usuario necesita trabajar a 10 pies (3,1 m) de distancia directamente por debajo del SRD, el SRD debe estar anclado al menos a 15 pies (4,6 m) por encima del anillo en D dorsal del usuario. La distancia despejada mínima requerida para la caída es de 9,5 pies (2,9 m) a la caída con balanceo máxima permitida.

#### Ejemplo:

Si el único anclaje adecuado para el SRD está a la altura del anillo en D [0,0 pies (0,0 m)] por encima del anillo en D dorsal del usuario, la zona de trabajo máxima permitida es de 4 pies (3,1 m) de distancia del SRD. La distancia despejada mínima requerida para la caída es de 10,0 pies (3,1 m) a la caída con balanceo máxima permitida.

#### Clave para las áreas de la zona de trabajo:



= Área de uso permitido



= Área de uso no permitido



TRABAJAR EN ESTA ÁREA



PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE



5.2.2 Anclaje no suspendido de 30' FT-R

La distancia despejada de caída mínima requerida (MRFC) del borde delantero/debajo del anillo en D se calcula utilizando cinco métricas, medidas desde la superficie de trabajo/desplazamiento: distancia de desaceleración del SRD, cambio del anillo en D y estiramiento del arnés [1 pie (0,3 m)], Factor de seguridad [1,5 pies (0,5 m)], altura del anillo en D dorsal [5 pies (1,5 m)] y caída con balanceo. La altura del anillo en D dorsal se agrega para tener en cuenta el amarre del anillo en D inferior en comparación con la condición de suspensión. La Tabla 2 a continuación se calcula utilizando los datos de rendimiento del SRD e incluye las cinco métricas enumeradas anteriormente para determinar MRFC.

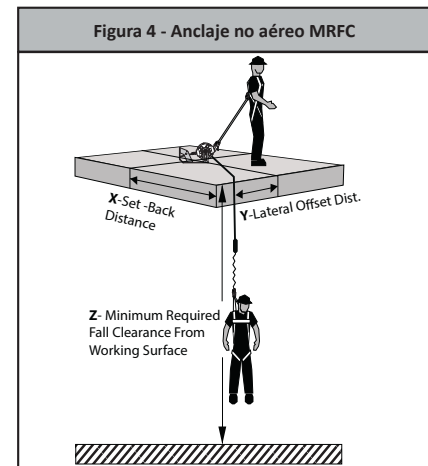


Tabla 2		Distancia de desplazamiento lateral (Y) →												
		0 pies (0 m)	2 pies (0,7 m)	4 pies (1,3 m)	6 pies (1,9 m)	8 pies (2,5 m)	10 pies (3,1 m)	12 pies (3,7 m)	14 pies (4,3 m)	16 pies (4,9 m)	18 pies (5,5 m)	20 pies (6,1 m)	22 pies (6,8 m)	24 pies (7,4 m)
Distancia de retroceso del SRD desde el borde (X)	0 pies (0 m)	16,5 (5,1)	18,5 (5,7)	20,5 (6,3)	22,5 (6,9)	24,5 (7,5)	26,5 (8,1)	28,5 (8,7)	30,5 (9,3)	32,5 (10,0)	34,5 (10,6)	36,5 (11,2)	38,5 (11,8)	36,5 (12,4)
	5 pies (1,6 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,2)	18,0 (5,5)	19,5 (5,9)	21,0 (6,4)	23,0 (7,0)	24,5 (7,5)	26,5 (8,1)	28,5 (8,7)	30,5 (9,2)	32,5 (9,8)	34,5 (10,4)	36,5 (11,0)
	10 pies (3,1 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,5 (5,3)	18,5 (5,6)	19,5 (5,9)	21,0 (6,3)	22,5 (6,8)	24,0 (7,3)	25,5 (7,8)	27,5 (8,3)	29,0 (8,8)	31,0 (9,4)	32,5 (10,0)
	15 pies (4,6 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	18,0 (5,4)	18,5 (5,6)	19,5 (6,0)	21,0 (6,4)	22,0 (6,8)	23,5 (7,2)	25,0 (7,6)	26,5 (8,1)	28,5 (8,6)	30,0 (9,1)
	20 pies (6,1 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	18,0 (5,5)	19,0 (5,8)	20,0 (6,1)	21,0 (6,4)	22,5 (6,8)	23,5 (7,2)	25,0 (7,6)	26,5 (8,0)	28,0 (8,5)
	25 pies (7,7 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	18,0 (5,5)	18,5 (5,7)	19,5 (5,9)	20,5 (6,2)	21,5 (6,5)	22,5 (6,8)	23,5 (7,2)	25,0 (7,6)	26,5 (8,0)
	30 pies (9,2 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	17,5 (5,4)	18,5 (5,6)	19,0 (5,8)	20,0 (6,0)	20,5 (6,3)	21,5 (6,6)	23,0 (6,9)	24,0 (7,3)	25,0 (7,6)
	35 pies (10,7 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,4)	17,5 (5,4)	18,0 (5,5)	18,5 (5,7)	19,5 (5,9)	20,0 (6,1)	21,0 (6,4)	22,0 (6,7)	23,0 (7,0)	24,0 (7,3)
	40 pies (12,2 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,5 (5,3)	18,0 (5,4)	18,5 (5,6)	19,0 (5,8)	20,0 (6,0)	20,5 (6,3)	21,5 (6,5)	22,5 (6,8)	23,5 (7,1)
	45 pies (13,8 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	18,0 (5,4)	18,5 (5,6)	19,0 (5,7)	19,5 (5,9)	20,0 (6,1)	21,0 (6,4)	22,0 (6,6)	22,5 (6,9)
	50 pies (15,3 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,5 (5,3)	17,5 (5,4)	18,0 (5,5)	18,5 (5,7)	19,0 (5,8)	20,0 (6,0)	20,5 (6,3)	21,5 (6,5)	22,0 (6,7)
	55 pies (16,8 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	17,5 (5,4)	18,0 (5,5)	18,5 (5,6)	19,0 (5,8)	19,5 (6,0)	20,5 (6,2)	21,0 (6,4)	22,0 (6,6)
	60 pies (18,3 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Uso de la tabla 2 para calcular la distancia despejada de caída mínima requerida para el FT-R de 30'

Los incrementos de 0,6 m (2 pies) a lo largo del eje Y representan la distancia de desplazamiento lateral en la que el usuario está trabajando lejos de estar directamente debajo del SRD

Los incrementos de 1,5 m (5 pies) hacia arriba del eje X representan la distancia de retroceso del SRD desde el borde

Ejemplo:

Si el usuario necesita trabajar a 10 pies (3,0 m) de distancia del SRD a lo largo del borde, el SRD debe estar anclado por lo menos a 15 pies (4,6 m) desde el borde. La distancia despejada de caída mínima requerida es de 19,5 pies (6,0 m) a la caída con balanceo máxima permitida.

Ejemplo:

Si el único anclaje adecuado para el SRD está en el borde [0.0 pies (0.0 m)], la zona de trabajo máxima permitida es de 4 pies (3,0 m) de distancia del SRD. La distancia despejada mínima requerida para la caída es de 20,5 pies (6,4 m) a la caída con balanceo máxima permitida.

Clave para las áreas de la zona de trabajo:

= Área de uso permitido

= Área de uso no permitido



TRABAJAR EN ESTA ÁREA



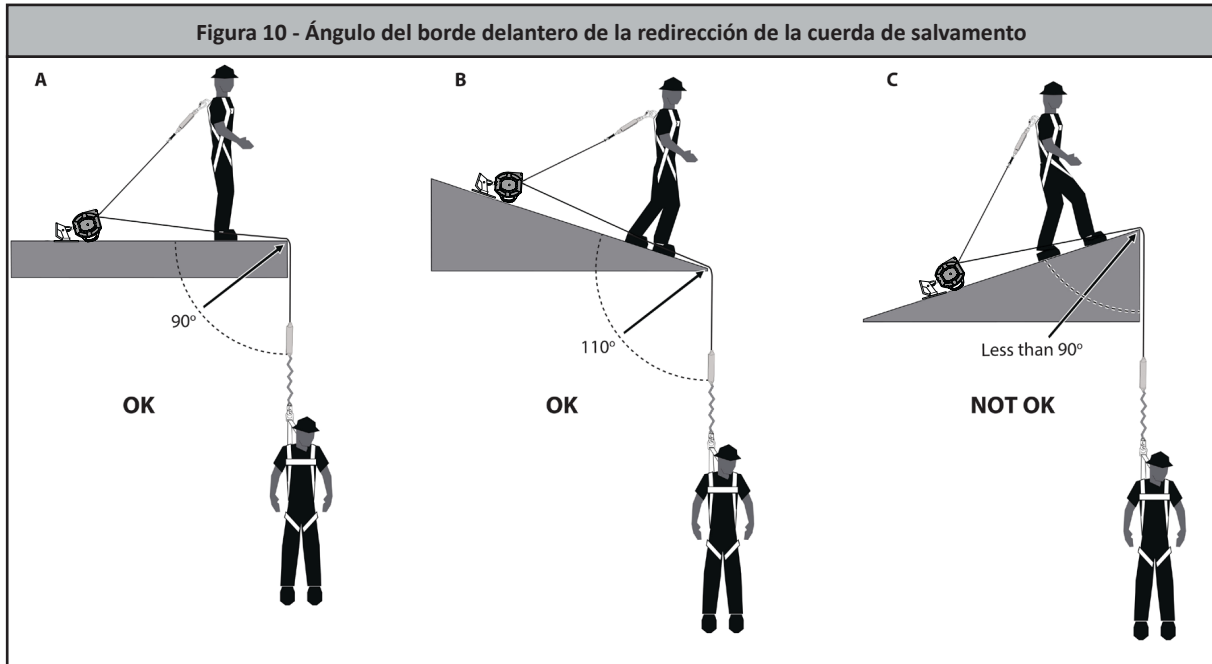
PUEDA CAUSAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE

## ⚠ ADVERTENCIA

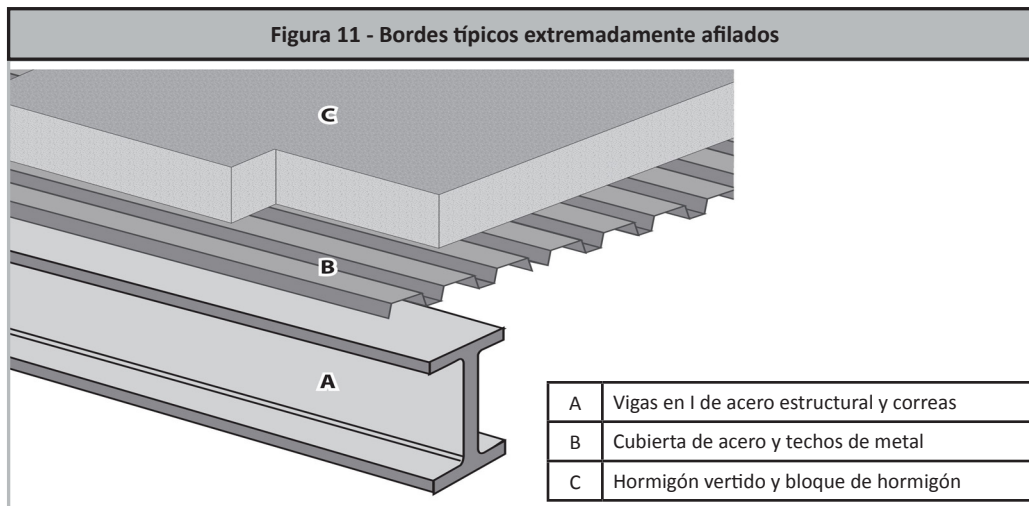
Una zona de trabajo expandida combinada con un SRD conectado a nivel del pie o cerca de este tendrá un alto riesgo de lesiones graves o de muerte.

- 5.3 Ángulo de redirección:** El ángulo de redirección es el ángulo de la cuerda de salvamento sobre un borde durante un evento de caída. Instale el SRD de modo que el ángulo de las dos partes de la cuerda de salvamento sea de al menos 90°, o más, pero nunca menos, como se muestra en la Figura 10. La cuerda de salvamento nunca debe elevarse hasta el borde, ya que puede doblar la cuerda de salvamento en un radio pequeño o desgastarla severamente, o comprometer de otro modo, la cuerda de salvamento.

No trabaje con el borde delantero sobre el anclaje.



- 5.4 Condiciones del borde:** Las condiciones del borde delantero varían y pueden estar compuestas de acero, vigas en I con correas, plataforma de acero, techo de metal o concreto vertido o bloque de cemento como se muestra en la Figura 11.



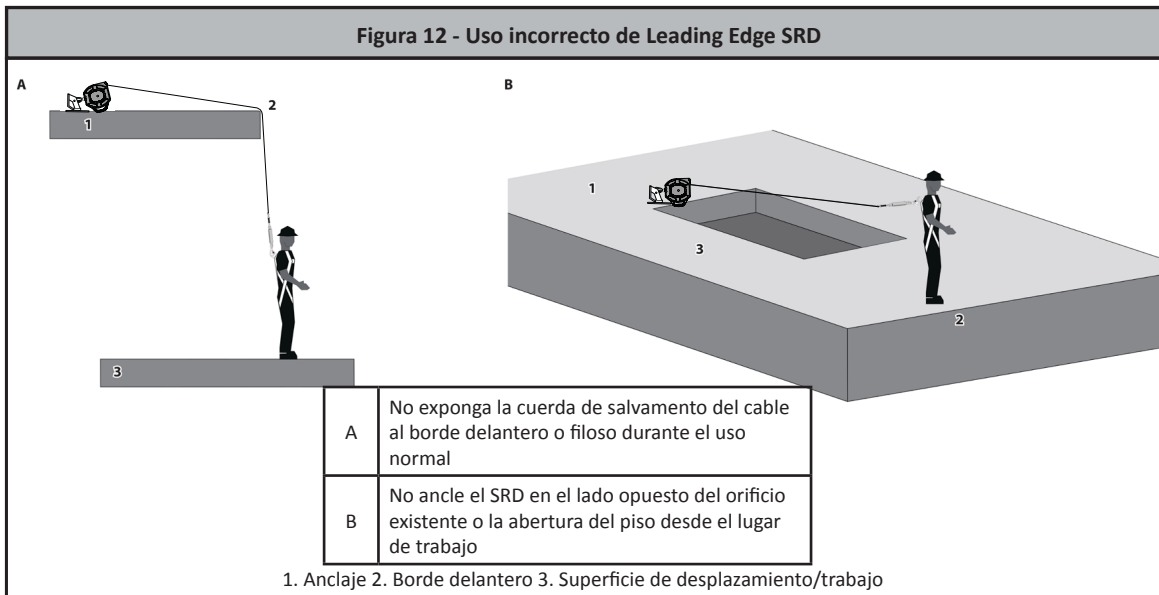
Los ejemplos no pretenden representar el alcance total de todos los bordes afilados peligrosos encontrados en los sitios de trabajo para que el usuario los identifique y evite.



**5.5 Uso incorrecto:** Factores adicionales a evitar, que se muestran en la Figura 12:

No permita que la cuerda de salvamento se doble y cuelgue durante el trabajo normal ya que esto puede desgastar, dañar o comprometer la cuerda de salvamento.

No fije el ancla en un costado de una abertura y trabaje en el otro lado, ya que esto crea múltiples posibles bordes delanteros y posibles riesgos de caída con balanceo.

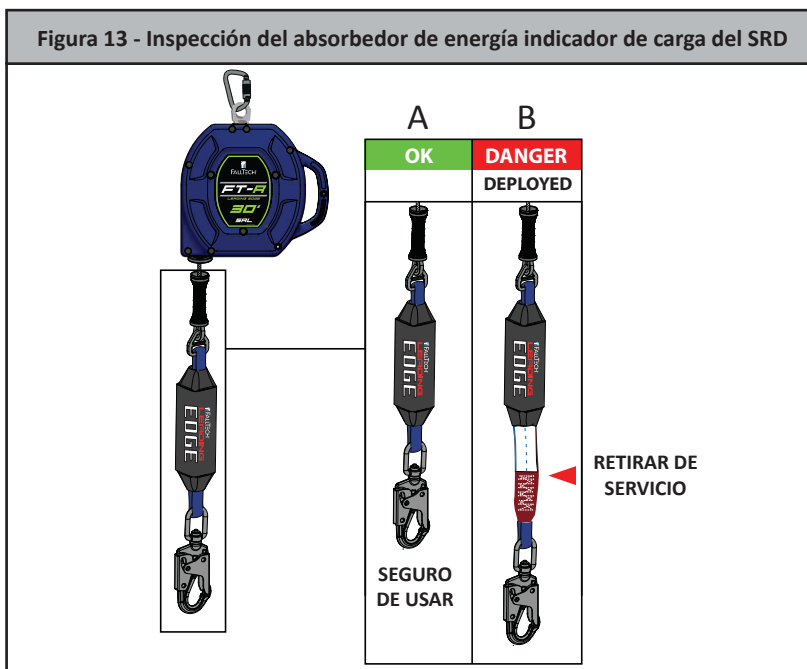


**5.6 Operación del SRD:** Antes de cada uso, inspeccione el SRD; consulte la Sección 7 para obtener instrucciones de inspección.

**5.6.1 Mecanismo de bloqueo:** El SRD utiliza un mecanismo de bloqueo basado en aceleración. La función de bloqueo requiere una cierta tasa de reparto durante un evento de caída para funcionar correctamente. Ciertas situaciones, espacios confinados o estrechos, pasos cambiantes como arena, grava, grano o una superficie inclinada pueden no permitir que la cuerda de salvamento alcance la velocidad suficiente para activar el mecanismo de bloqueo. Se requiere un camino despejado para asegurar un bloqueo positivo del SRD. Asegúrese de que la cerradura funcione correctamente. Tire de la cuerda de salvamento una distancia corta y dé un tirón fuerte. La cuerda de salvamento debe bloquearse. Si no se bloquea, retírelo de servicio inmediatamente. Asegúrese de que la zona de trabajo se mantenga dentro de los parámetros establecidos. Tenga cuidado con los peligros del borde delantero.

**NO conecte un cordón adicional de absorción de impactos o un dispositivo similar entre la carcasa del SRD y el anclaje.**

**5.6.2 Indicador de impacto de detención de caídas:** El indicador de impacto de detención de caídas principal es el absorbedor de energía que indica la carga. El absorbedor de energía mostrará una banda roja y blanca si ha sido sometido a detención de caídas, o fuerzas iguales, como se muestra en la Figura 13, Imagen B. Si el absorbedor de energía muestra algún signo de daño, cubierta rota o rasgada, hilo deshilachado, quemaduras o traumatismos de cualquier tipo, retire la unidad de servicio.



**5.6.3 Inspeccione el cable:** La cuerda de salvamento SRD es un cable de acero y está sujeta a ciertos peligros. Inspeccione la cuerda de salvamento antes de cada uso en busca de las condiciones descritas en la Sección 7.

**5.7 Uso del SRD:** No utilice el SRD si la inspección muestra daños o cualquier mal funcionamiento. Póngase el FBH de acuerdo con las instrucciones del fabricante del FBH. Siga las instrucciones contenidas en este manual y en las etiquetas. No seguir las instrucciones puede resultar en lesiones graves o la muerte. Conecte el mosquetón del extremo de la pata al anillo en D dorsal del FBH. Asegúrese de que el mosquetón se cierre y bloquee. Coloque el mosquetón del alojamiento en el anclaje elegido y asegúrese de que el mosquetón se cierre y bloquee. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles. El funcionamiento normal permitirá que la longitud de trabajo de la cuerda de salvamento se extienda y se retraiga a medida que el trabajador se mueve. Una cierta cantidad de tensión debe permanecer en el cable en todo momento para asegurar el funcionamiento correcto del freno interno. No permita que la cuerda de salvamento se afloje. Si la cuerda de salvamento se afloja, retire el SRD de servicio para su inspección. Consulte la Sección 7.

Evite movimientos bruscos o rápidos durante la operación normal de trabajo, ya que esto puede hacer que el freno del SRD se active y posiblemente cause pérdida de equilibrio y lesiones o la muerte.

Si se produce una caída, el freno se aplicará y bloqueará la cuerda de salvamento. El EA se desplegará para detener la caída y limitar las fuerzas de detención del usuario.

- NO extienda la cuerda de salvamento más allá del límite operativo.
- NO permita que una cuerda de salvamento del SRD se enrede o retuerza con otra cuerda de salvamento de SRD durante el uso.
- NO permita que ninguna cuerda de salvamento pase debajo de los brazos o entre las piernas durante el uso.
- NO sujete, anude ni evite que la cuerda de salvamento se retraiga o se tense.
- NO alargue el SRD conectando una cuerda de salvamento o un componente similar.
- NO permita que la cuerda de salvamento permanezca fuera de la carcasa cuando no esté en uso.
- NO permita que la cuerda de salvamento gire libremente hacia la carcasa. Use una línea de etiqueta para mantener la tensión y retraer la cuerda de salvamento durante los períodos de inactividad. Use la línea de etiqueta para recuperar el conector del extremo de la pata para el próximo uso.
- NO deje la línea de etiqueta unida al conector del extremo de la pata cuando use el SRD para protección contra caídas.

**5.8 Después de una caída:** Una caída sobre un borde puede requerir equipo y medidas especiales de rescate. Asegúrese de que haya un plan, método y sistema de rescate por escrito y que esté disponible para todos los usuarios para una respuesta rápida. Asegúrese de que todos los usuarios estén capacitados en los procedimientos de rescate. Si ocurre una caída, retírelo del servicio y guárdelo por separado. Retire de servicio cualquier unidad que haya sido sometida a fuerzas de detención de caídas o que presente daños consistentes con dichas fuerzas. Si tiene preguntas, comuníquese con FallTech.

## 6.0 Mantenimiento, servicio y almacenamiento

**6.1 Mantenimiento:** Asegúrese de que el SRD se mantenga libre de exceso de pintura, grasa, suciedad u otros contaminantes, ya que esto puede causar un mal funcionamiento del cable o del mecanismo de retracción. Asegúrese de que no entren residuos en la carcasa a través del puerto de acceso al cable. Limpie el exterior de la unidad según sea necesario con una solución de agua/detergente. Evite el agua y otros elementos que causan corrosión en la carcasa. Después de limpiar, tire completamente de la cuerda de salvamento, deje que la unidad se seque al aire y luego retraiga la cuerda de salvamento dentro de la unidad. No permita que la cuerda de salvamento vuelva a girar libremente hacia la carcasa. Limpie las etiquetas según sea necesario.

**NO** utilice el calor para secar.

**NO intente desmontar el SRD.**

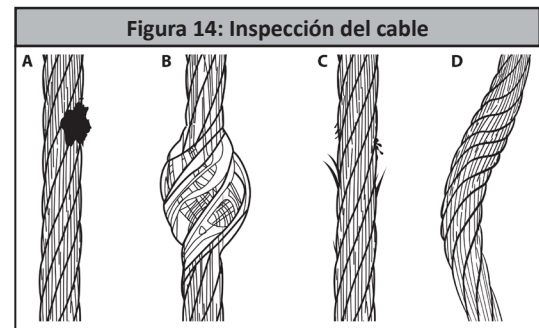
**6.2 Servicio:** Si se requiere servicio por cualquier motivo; falla de inspección, carga de impacto, cualquier tipo de mal funcionamiento, etiquete la unidad como "INUTILIZABLE", almacénela por separado y comuníquese con FallTech al 800-719-4619 para recibir un número de autorización de devolución o para ubicar el centro de servicio FallTech más cercano. El usuario no puede reparar el SRD. Solo el fabricante, o una instalación de reparación autorizada por escrito, puede reparar el SRD. Este SRD está diseñado para usarse instalado en un soporte de anclaje o fijado en una parte elevada. Si bien se puede usar horizontalmente sobre una superficie plana, el usuario puede encontrarse con una situación en la que la cuerda de salvamento no se retraiga por completo debido a la desalineación y al amontonamiento en el tambor. Si esto sucede, cuelgue el SRD de una altura suficiente para permitir que la longitud de trabajo completa de la cuerda de salvamento salga del tambor, luego permita que el SRD retraiga la cuerda de salvamento por completo. Mantenga la tensión en la cuerda de salvamento. Use un cable de maniobra si fuese necesario.

**6.3 Almacenamiento:** Cuelgue el SRD en un ambiente fresco, seco y limpio alejado de la luz solar directa. Coloque el SRD de manera que pueda drenar el exceso de agua. Evite la exposición a vapores químicos o cáusticos. Inspeccione minuciosamente el SRD después de un período de almacenamiento prolongado.

## 7.0 Inspección

**7.1 Inspección del usuario antes del uso:** Realice una inspección antes de cada uso de acuerdo con las recomendaciones de la Tabla 1 a continuación.

Tabla 1 - Pautas para la inspección de cable de SRD		
Inspección	Pasa	Falla
La cuerda de salvamento del cable debe extraerse y retraerse por completo y sin fluctuaciones y debe mantenerse tirante bajo tensión sin ceder.		
Extraiga la cuerda de salvamento del cable varias pulgadas y aplique un tirón firme para confirmar que el SRD se bloquea. El bloqueo debe ser seguro y sin deslizamiento. Repita este bloqueo en lugares adicionales a lo largo de la cuerda de salvamento para confirmar que el SRD funciona correctamente.		
Examine el indicador de carga del absorbedor de energía para asegurarse de que no haya sido cargado, impactado o activado. (consulte la Figura 13 si es necesario)		
Inspeccione toda la longitud de la cuerda componente. Revise atentamente la cuerda de salvamento del cable en busca de alambres con hebras rotas, quemaduras por salpicaduras de soldadura, escoria de soldadura, jaulas de pájaros, torceduras y hebras dobladas. Examine también en busca de óxido, suciedad, pintura, grasa o aceite. Compruebe si hay daños causados por la corrupción química o el calor excesivo, como se evidencia con la decoloración. Consulte la Figura 14 para ver ejemplos. Si existe alguna de estas condiciones, retire el SRD del servicio.		
Verifique si hay tornillos o tuercas faltantes o sueltos y cualquier componente deformado o dañado.		
Examine la carcasa externa en busca de grietas, roturas o deformaciones.		
Verifique que el ojo del conector externo y el mosquetón de anclaje no estén dañados ni deformados. La compuerta de mosquetón de anclaje debería abrirse y cerrarse fácilmente y sin problemas.		
Examine la unidad SRD en general en busca de indicios de deterioro o daño.		
Todas las etiquetas deben estar intactas y totalmente legibles (ver Sección 8).		



Extraiga todo el cable y revise toda la longitud de trabajo en busca de daños causados por corrosión química o calor excesivo, como se evidencia de decoloración (A), jaulas de pájaros (B), hebras de alambre rotas (C), torceduras y hebras dobladas (D), consulte la Figura 14. El cable debe retraerse completamente sin fluctuaciones y debe permanecer tirante bajo tensión sin combarse.

**7.2 Frecuencia de inspección:** Se requiere la inspección por una persona competente a intervalos regulares. La persona competente utilizará la información de la Tabla 2: Recomendaciones de inspección del SRD, para determinar la frecuencia de inspección. Utilice la Tabla 2 para determinar la frecuencia de inspección. También se requiere la inspección por parte de una entidad de inspección autorizada por la fábrica a intervalos regulares.

Tabla 2 - Recomendaciones de frecuencia de inspección del SRD			
Tipo de uso	Ejemplos de aplicación	Condiciones de uso	Frecuencia de inspección Persona competente
<b>Infrecuente al uso ligero</b>	Rescate y espacios confinados, mantenimiento de fábrica.	Buenas condiciones de almacenamiento, uso en interiores o poco frecuentes al aire libre, temperatura ambiente, ambientes limpios	Anualmente
<b>Uso moderado a pesado</b>	Transporte, construcción residencial, servicios públicos, bodega.	Condiciones de almacenamiento justas, uso interior y exterior prolongado, todas las temperaturas, ambientes limpios o polvorientos	Semestral a anual
<b>Severo a Uso continuo</b>	Construcción comercial, petróleo y gas, minería	Condiciones de almacenamiento severas, uso prolongado o continuo en el exterior, todas las temperaturas, ambientes sucios	Trimestral a semestral



# 8.0 Etiquetas

8.1 **Etiquetas:** Las etiquetas deben estar presentes y ser legibles.



**Non-Overhead Anchorage 721530LE FT-R 30' Class 2 SRL**  
**Clearance Chart - Read Instruction Manual for Complete Details**

Set Back Distance, ft (X)	Lateral Offset Distance, ft (Y)																							
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
5 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
10 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
15 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
20 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
25 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5
30 Feet	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5	6.5	10.5	14.5	18.5	22.5	26.5	30.5	34.5	38.5	42.5	46.5	50.5

Minimum Required Fall Clearance, ft (Z) - Includes 1.5 foot Safety Margin  
 See diagram for illustration of axes X, Y and Z

XX.X = Allowable Work Area

XX.X = Not Allowed Work Area  
 Unless swing fall path is free of obstructions  
**WARNING WORKING IN THIS AREA MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH**

**FALLTECH**  
 Fall Protection. Precision Engineered.

Item # 412-06128 rev C

**Overhead Anchorage 721530LE FT-R 30' Class 2 SRL**  
**Clearance Chart - Read Instruction Manual for Complete Details**

SRD Anchorage Height Above Dorsal D-Ring (X)	Lateral Offset Distance, ft (Y)																							
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
5 Feet	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5
10 Feet	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5
15 Feet	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5
20 Feet	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5
25 Feet	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5
30 Feet	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5

Minimum Required Fall Clearance, ft (Z) - Includes 1.5 foot Safety Margin  
 See diagram for illustration of axes X, Y and Z

XX.X = Allowable Work Area

XX.X = Not Allowed Work Area  
 Unless swing fall path is free of obstructions  
**WARNING WORKING IN THIS AREA MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH**

**WARNING / AVERTISSEMENT**

Leading Edge Device. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed.

Dispositif conçu pour les bord coupants. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. AVERTISSEMENT: Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute de est active.

**VISUAL INDICATOR**

**URGENT WARNING**  
 THIS LEADING EDGE DEVICE SHALL BE REMOVED FROM SERVICE WHEN THE VISUAL INDICATOR IS DEPLOYED.

AVERTISSEMENT URGENT  
 CE DISPOSITIF DOIT ÊTRE RETIRÉ DU SERVICE LORSQUE L'INDICATEUR DE CHUTE EST DÉPLOYÉ.

Style#: 721530LE  
 Date of Manufacture/Date de Fabrication: See Brass Tag  
 Serial Number/Numero de Serie: See Brass Tag  
 Working Length/Longueur de Travail: 30 Ft / 9.1 m  
 Maximum Arrest Distance When Anchored Overhead: 42 In  
 Distance d'arrêt Maximale Lorsqu'il est Ancré au-dessus de la Tête: 107 cm  
 Clearance required when falling over an edge: 16.5 Ft  
 Dégagement requis en cas de chute sur un bord: 5.0 m  
 Additional clearance is required for swing fall.  
 Un dégagement supplémentaire est requis pour la chute oscillante.

**WARNING/AVERTISSEMENT:**  
 Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping  
 Suivez toutes les instructions du fabricant incluses au moment de l'expédition  
 This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed  
 Cet appareil doit être retiré du service lorsque l'indicateur de charge visuel est déployé

**WARNING: Leading edge device**  
**AVERTISSEMENT : Appareil de pointe**

MARK OR PUNCH ON DATE GRID:

A) INITIAL IN-SERVICE DATE  
 B) DATE OF PASSED INSPECTION  
 MARQUER OU POINCONNER SUR LA GRILLE DES DATES:

A) DATE DE MISE EN SERVICE INITIALE  
 B) DATE D'INSPECTION REUSSIE

IF UNIT FAILS INSPECTION, REMOVE FROM SERVICE  
 SI L'UNITE ECHEC A L'INSPECTION, RETIREZ-LE DU SERVICE

Initials:									
Date:									

## 9.0 Definiciones

Las siguientes son las definiciones generales de los términos que se utilizan en protección contra caídas según lo determina la norma ANSI Z359.0-2012.

**Anclaje:** un punto de conexión seguro o un componente de terminación de un sistema de protección contra caídas o de rescate capaz de soportar de manera segura las fuerzas de impacto aplicadas por un sistema de protección contra caídas o un subsistema de anclaje.

**Conector de anclaje:** un componente o subsistema que funciona como una interfaz entre el anclaje y un sistema de protección contra caídas, posicionamiento en el trabajo, acceso por cuerda o rescate con el fin de acoplar el sistema al anclaje.

**Distancia de detención:** la distancia vertical total requerida para detener una caída. La distancia de detención incluye la distancia de desaceleración y la distancia de activación.

**Persona autorizada:** una persona asignada por el empleador para realizar tareas en un lugar donde la persona estará expuesta a un peligro de caída.

**Espacio libre disponible:** la distancia desde un punto de referencia, como la plataforma de trabajo, a la obstrucción más cercana que una persona autorizada podría tener contacto durante una caída que, en caso de golpearse, podría causar lesiones.

**Capacidad:** el peso máximo que un componente, sistema o subsistema está diseñado para mantener.

**Certificación:** el acto de certificar por escrito que se han cumplido los criterios establecidos por estas normas o alguna otra norma designada.

**Anclaje certificado:** un anclaje para sistemas de detención de caídas, posicionamiento, restricción o rescate que una persona calificada certifica para ser capaz de soportar las fuerzas de caída potenciales que podrían encontrarse durante una caída.

**Despeje:** la distancia desde un punto de referencia específico, como la plataforma de trabajo o el anclaje de un sistema de detención de caídas, hasta el nivel más bajo que un trabajador puede encontrar durante una caída.

**Requisito de distancia despejada:** la distancia por debajo de una persona autorizada que debe permanecer libre de obstrucciones para garantizar que la persona autorizada no haga contacto con ningún objeto que pudiera causar lesiones en caso de una caída.

**Persona competente:** una persona designada por el empleador como responsable de la supervisión, implementación y monitoreo inmediatos del programa de protección contra caídas administrado por el empleador que, a través de la capacitación y el conocimiento, es capaz de identificar, evaluar y abordar los riesgos de caídas existentes y potenciales, y que tiene la autoridad del empleador para tomar medidas correctivas inmediatas con respecto a tales peligros.

**Componente:** un elemento o conjunto integral de elementos interconectados destinados a realizar una función en el sistema.

**Subsistema de conexión:** un ensamblaje, incluidos los conectores necesarios, que comprende todos los componentes, subsistemas o ambos, entre el anclaje o el conector de anclaje y el punto de conexión del arnés.

**Conector:** un componente o elemento que se utiliza para acoplar partes del sistema.

**Distancia de desaceleración:** la distancia vertical entre el accesorio de detención de caídas del usuario al comienzo de las fuerzas de detención de caída durante una caída, y después de que el accesorio de detención de caída se detenga por completo.

**Amortiguador de energía:** un componente cuya función principal es disipar la energía y limitar las fuerzas de desaceleración que el sistema impone al cuerpo durante la detención de caídas.

**Detención de caídas:** la acción o el evento de detener una caída libre o el instante en que se detuvo la caída libre descendente.

**Peligro de caída:** cualquier lugar donde una persona esté expuesta a una posible caída libre.

**Caída libre:** el acto de caer antes de que un sistema de protección contra caídas comience a aplicar fuerzas para detener la caída.

**Distancia de caída libre:** la distancia vertical recorrida durante una caída, medida desde el inicio de una caída desde una superficie de trabajo/camino hasta el punto en el que el sistema de protección contra caídas comienza a detener la caída.

**Arnés de cuerpo completo:** un soporte corporal diseñado para contener el torso y distribuir las fuerzas de detención de caída por sobre al menos la parte superior de los muslos, la pelvis, el pecho y los hombros.

**Cuerda de salvamento horizontal:** un componente de un subsistema de cuerda de salvamento horizontal, que consiste en una cuerda flexible con conectores u otros medios de acoplamiento en ambos extremos para asegurarlo horizontalmente entre dos anclajes o conectores de anclaje.

**Subsistema de cuerda de salvamento horizontal:** un conjunto, que incluye los conectores necesarios, compuesto por un componente de cuerda de salvamento horizontal y, opcionalmente, de: a) Un componente de absorción de energía o, b) Un componente tensor de cuerda de salvamento, o ambos. Este subsistema normalmente está unido en cada extremo a un anclaje o conector de anclaje. Los anclajes de extremo tienen la misma elevación.

**Cuerda de salvamento horizontal:** un componente de un subsistema de cuerda de salvamento horizontal, que consiste en una cuerda flexible con conectores u otros medios de acoplamiento en ambos extremos para asegurarlo horizontalmente entre dos anclajes o conectores de anclaje.

**Subsistema de cuerda de salvamento horizontal:** un conjunto, que incluye los conectores necesarios, compuesto por un componente de cuerda de salvamento horizontal y, opcionalmente, de: a) Un componente de absorción de energía o, b) Un componente tensor de cuerda de salvamento, o ambos. Este subsistema normalmente está unido en cada extremo a un anclaje o conector de anclaje. Los anclajes de extremo tienen la misma elevación.

**Cordón:** un componente que consiste en un cable, cuerda o correa flexible, que generalmente tiene un conector en cada extremo para conectarse al soporte del cuerpo y al dispositivo de detención de caídas, absorbedor de energía, conector de anclaje o anclaje.

**Subsistema de conexión con cuerda:** un conjunto, incluidos los conectores necesarios, que consta solo de un elemento de amarre o un elemento de amarre y un absorbedor de energía.

**Sistema personal de detención de caídas (PFAS):** un conjunto de componentes y subsistemas utilizados para detener a una persona en una caída libre.

**Posicionamiento:** el acto de soportar el cuerpo con un sistema de posicionamiento con el fin de trabajar con manos libres.

**Acollador de posicionamiento:** un acollador utilizado para transferir fuerzas desde un soporte del cuerpo a un anclaje o conector de anclaje en un sistema de posicionamiento.

**Persona calificada:** una persona con un título o certificado profesional reconocido y con amplio conocimiento, capacitación y experiencia en el campo de la protección contra caídas y rescate, capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar los sistemas de protección contra caídas y rescate.

**Dispositivo de autorretracción (SRD):** un dispositivo que contiene un cable enrollado de tambor que se bloquea automáticamente al inicio de una caída para detener al usuario, pero que se reparte y se retrae automáticamente en el tambor durante el movimiento normal de la persona a la que se fijó la cuerda.

**Gancho:** un conector compuesto por un cuerpo en forma de gancho con una compuerta normalmente cerrada o una disposición similar que se puede abrir para permitir que el gancho reciba un objeto y, cuando se suelta, se cierra automáticamente para retener el objeto.

**Caída con balanceo:** movimiento similar a un péndulo que se produce durante y/o después de una caída vertical. Una caída con balanceo se genera cuando una persona autorizada comienza una caída desde una posición que se encuentra horizontalmente alejada de un anclaje fijo.

## Apéndice A

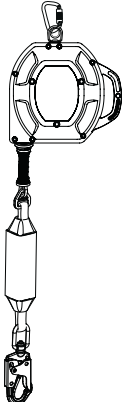
Tabla 1A: Especificaciones para FT-R SRL Leading Edge					
Modelo #	Material de cuerda de salvamento	Longitud funcional, peso y tamaño de carcasa	Materiales y especificaciones	Capacidad y estándares	SRL-LE
721520LE	Cable de acero galvanizado de 7/32" (5,6 mm) de diámetro 7x19	20 pies (6,1 m) 12,2 libras (5,6 kg) 9,5" X 9,5" (241 mm X 241 mm)	Carcasa: Nylon reforzado con vidrio  Mosquetón de anclaje: 5.000 libras (22,2 kN) con 3.600 libras (16 kN) de resistencia de compuerta	Capacidad de un solo usuario: 130 a 310 libras (59 a 141 kg)  ANSI Z359.14-2021 clase 2  CSA Z259.2.2-17	
721530LE		30 pies (9,1 m) 15,0 libras (6,8 kg) 10" X 10" (254 mm X 254 mm)			
721560LE		60 pies (18,3 m) 24,5 libras (11,1 kg) 11" X 11" (279 mm X 179 mm)	sGancho giratorio: 5.000 libras (22,2 kN) con 3.600 libras (16 kN) de resistencia de compuerta		

Tabla 1B: FallTech FT-R Class 2 Leading Edge SRL ANSI Atributos de rendimiento							
No. de pieza y condiciones		Rendimiento típico de FallTech			Requisitos de rendimiento de ANSI		
Parte #	Condición de anclaje	Distancia de detención	Fuerza de detención promedio	Fuerza de detención máxima	Distancia de detención máxima	Fuerza de detención promedio *condicionada	Fuerza de detención máxima
<b>721520LE</b> 20' FT-R Leading Edge	Borde no delantero en parte superior	1,1 m (42")	5,1 kN (1.146 libras)	7,7 kN (1.733 libras)	1,1 m (42")	7,0 kN (1.575 libras)	8,0 kN (1.800 libras)
	Condición de borde delantero, nivel de los pies con retroceso de 5' (1,5 m)	2,8 m (109")	5,1 kN (1.149 libras)	7,5 kN (1.676 libras)	N/A	N/A	
	Condición del borde delantero, a nivel de pie con retroceso de 0'	2,8 m (109")	5,2 kN (1.187 libras)	7,9 kN (1.785 libras)	N/A	N/A	
<b>721530LE</b> 30' FT-R Leading Edge	Borde no delantero en parte superior	1,1 m (42")	5,2 kN (1.178 libras)	7,1 kN (1.601 libras)	1,1 m (42")	7,0 kN (1.575 libras)	
	Condición de borde delantero, nivel de los pies con retroceso de 1,5 m (5 pies)	2,8 m (109")	5,0 kN (1.131 libras)	7,3 kN (1.631 libras)	N/A	N/A	
	Condición del borde delantero, a nivel de pie con retroceso de 0'	2,8 m (109")	5,1 kN (1.042 libras)	6,9 kN (1.546 libras)	N/A	N/A	
<b>721560LE</b> 60' FT-R Leading Edge	Borde no delantero en parte superior	1,0 m (39.2")	5,0 kN (1.124 libras)	7,4 kN (1.660 libras)	1,1 m (42")	7,0 kN (1.575 libras)	
	Condición de borde delantero, nivel de los pies con retroceso de 1,5 m (5 pies)	2,7 m (107")	5,4 kN (1.220 libras)	7,9 kN (1.781 libras)	N/A	N/A	
	Condición del borde delantero, a nivel de pie con retroceso de 0'	2,8 m (109")	4,8 kN (1.077 libras)	7,1 kN (1.587 libras)	N/A	N/A	



Tabla 1C: FallTechFT-R SRL-LE CSA Atributos de rendimiento								
No. de pieza y condiciones			Rendimiento típico de FallTech			Requisitos de rendimiento de CSA		
Parte #	Condición de anclaje	Clase de SRD	Distancia de detención	Fuerza de despliegue promedio	Fuerza de detención máxima	Distancia de detención máxima	Fuerza de despliegue promedio	Fuerza de detención máxima
721520LE 20' FT-R Leading Edge	Borde no delantero en parte superior	CSA SRL-LE	0,5 m (1,5 pies)	N/A	6,5 kN (1.459 libras)	1,2 m (3,9 pies)	N/A	8,0 kN (1.800 libras)
	Condición de borde delantero, nivel de los pies con retroceso de 5' (1,5 m)		1,2 m (4,0 pies)	4,1 kN (930 libras)	7,4 kN (1.661 libras)	N/A	6,0 kN (1.350 libras)	
721530LE 30' FT-R Leading Edge	Borde no delantero en parte superior		0,6 m (2,1 pies)	N/A	7,0 kN (1.564 lbs)	1,2 m (3,9 pies)	6,0 kN (1.350 libras)	
	Condición de borde delantero, nivel de los pies con retroceso de 1,5 m (5 pies)		1,4 m (4,5 pies)	3,7 kN (837 libras)	7,0 kN (1.564 lbs)	N/A	6,0 kN (1.350 libras)	
721560LE 60' FT-R Leading Edge	Borde no delantero en parte superior		0,5 m (1,8 pies)	N/A	7,1 kN (1.587 libras)	1,2 m (3,9 pies)	N/A	
	Condición de borde delantero, nivel de los pies con retroceso de 1,5 m (5 pies)		1,3 m (4,4 pies)	3,8 kN (859 libras)	6,6 kN (1.475 libras)	N/A	6,0 kN (1.350 libras)	



## Bord d'attaque FT-R™ SRL

Manuel de l'utilisateur



Ce manuel est conçu en conformité avec les consignes du fabricant, tel que requis par l'American National Standards Institute (ANSI) Z359 et l'Association canadienne de normalisation (CSA) et doit être utilisé comme partie intégrante du programme de formation des employés, tel que requis par l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

## Table des matières

1.0	Avertissements et informations important.....	45
2.0	Description.....	46
3.0	Application.....	48
4.0	Exigences du système.....	48
5.0	Installation et utilisation.....	50
6.0	Entretien, service et entreposage.....	55
7.0	Vérification.....	56
8.0	Étiquettes.....	58
9.0	Définitions.....	59
	Annexe A.....	61

Pour les besoins de ce manuel, le bord d'attaque FT-RTM SRL dans toutes les itérations peut être désigné collectivement comme le FT-R, le SRL-LE , le bord d'attaque SRD (SRD-LE), le dispositif à rappel automatique (DAR), l'équipement, le dispositif, le produit ou l'unité.

Les mots, les termes et les phrases concernant la protection contre les chutes utilisés dans ce manuel sont ceux de l'ANSI Z359.0-2012. La définition complète de ces termes se trouve dans la section 9 du présent manuel.

## Avertissements et informations importantes

### **AVERTISSEMENT**

- Évitez de déplacer des machines et de les exposer à des risques thermiques, électriques ou chimiques, car tout contact avec le produit peut entraîner des blessures graves, voire la mort.
- Évitez les chutes balancées.
- Respectez les restrictions de poids et les recommandations de ce manuel.
- Mettez hors service tout équipement soumis à des forces antichute.
- Mettez hors service tout équipement qui échoue à l'inspection.
- N'altérez pas l'équipement intentionnellement et utilisez-le correctement.
- Consultez FallTech lorsque vous utilisez cet équipement en combinaison avec des composants ou sous-systèmes autres que ceux décrits dans ce manuel.
- Ne pas connecter d'émerillon ou de gros mousqueton aux anneaux dorsaux en D du harnais corporel complet, car cela pourrait provoquer une condition de décrochage ou un désengagement involontaire.
- Évitez les surfaces et les bords tranchants ou abrasifs.
- Soyez prudent lorsque vous effectuez des soudures à l'arc. Les étincelles causées par les opérations de soudage à l'arc, y compris les arcs électriques accidentels, peuvent endommager l'équipement et sont potentiellement mortelles.
- Examinez la zone de travail. Soyez conscient de l'environnement et des dangers qui peuvent avoir un impact sur la sécurité, la sûreté et le fonctionnement des dispositifs et des composants des systèmes de blocage de chute.
- Les dangers peuvent inclure, sans s'y limiter, les risques de chute de câbles ou de débris, les pannes d'équipement, les erreurs d'effectifs, le déplacement d'équipement comme les chariots, les brouettes, les chariots élévateurs à fourche, les grues ou les charrettes à billes. Ne pas laisser le matériel, les outils ou l'équipement en transit entrer en contact avec une partie quelconque du système de blocage de chute.
- Ne pas travailler sous des charges suspendues.

### **IMPORTANT**

Ce produit fait partie d'un système antichute personnel, un système de limitation, de positionnement de travail, de suspension ou de secours. Un système antichute personnel (SAP) est généralement composé d'un ancrage et d'un harnais corporel complet (HCC), avec un dispositif de connexion, c'est-à-dire un cordon amortisseur d'énergie (CAÉ), ou un dispositif auto-rétractable (DAR), attaché à l'anneau dorsal en D du HCC.

Ces instructions doivent être fournies à l'utilisateur de l'équipement en question. Le travailleur doit lire et comprendre les consignes du fabricant pour chaque composante ou partie du système complet. Les consignes du fabricant doivent être suivies rigoureusement lors de l'utilisation, l'entretien et la maintenance de ce produit. Ces consignes doivent être conservées et maintenues à la disposition du travailleur de façon à ce qu'il puisse s'y référer à tout moment. Toute utilisation incorrecte de ce produit et le non-respect des consignes peuvent entraîner des blessures graves, voire la mort.

Un plan de protection antichute doit demeurer disponible pour consultation et accessible à tous les travailleurs. Il est de la responsabilité du travailleur et de l'acheteur de cet équipement de s'assurer que les destinataires de cet équipement sont correctement formés à son utilisation, son entretien et son entreposage. La formation doit être renouvelée à intervalles réguliers et ne doit pas exposer l'apprenant à des risques de chute.

Consultez un médecin si vous doutez de votre aptitude à absorber le choc d'une chute en toute sécurité. L'âge et la condition physique affectent inévitablement la capacité d'un travailleur à résister aux chutes. Les femmes enceintes ou les mineurs ne doivent pas utiliser cet équipement.

Le poids limite de l'équipement de protection antichute établi par l'ANSI est d'un maximum de 310 lb. Il est possible que certains produits présentés dans ce manuel aient une capacité évaluée qui dépasse les limites établies par l'ANSI. Les personnes plus lourdes sont exposées à des risques plus élevés de blessures graves ou de mort en raison de l'impact plus important des forces antichute sur le corps de l'utilisateur. De plus, l'apparition d'un choc de suspension ou d'un traumatisme physique après une chute se fait plus rapidement chez les personnes lourdes.

L'utilisateur de l'équipement dont il est question dans ce manuel doit lire et comprendre l'intégralité du manuel avant de commencer son travail.

NOTE : Pour plus d'informations, consulter l'ensemble des normes ANSI Z359 ou CSA Z259.

## 2.0 Description

Le bord d'attaque FT-RTM de FallTech® est un dispositif auto-rétractable pour les personnes travaillant en hauteur et qui sont exposées à des risques de chute. Voir la figure 10 pour les bords coupants extrêmes typiques.

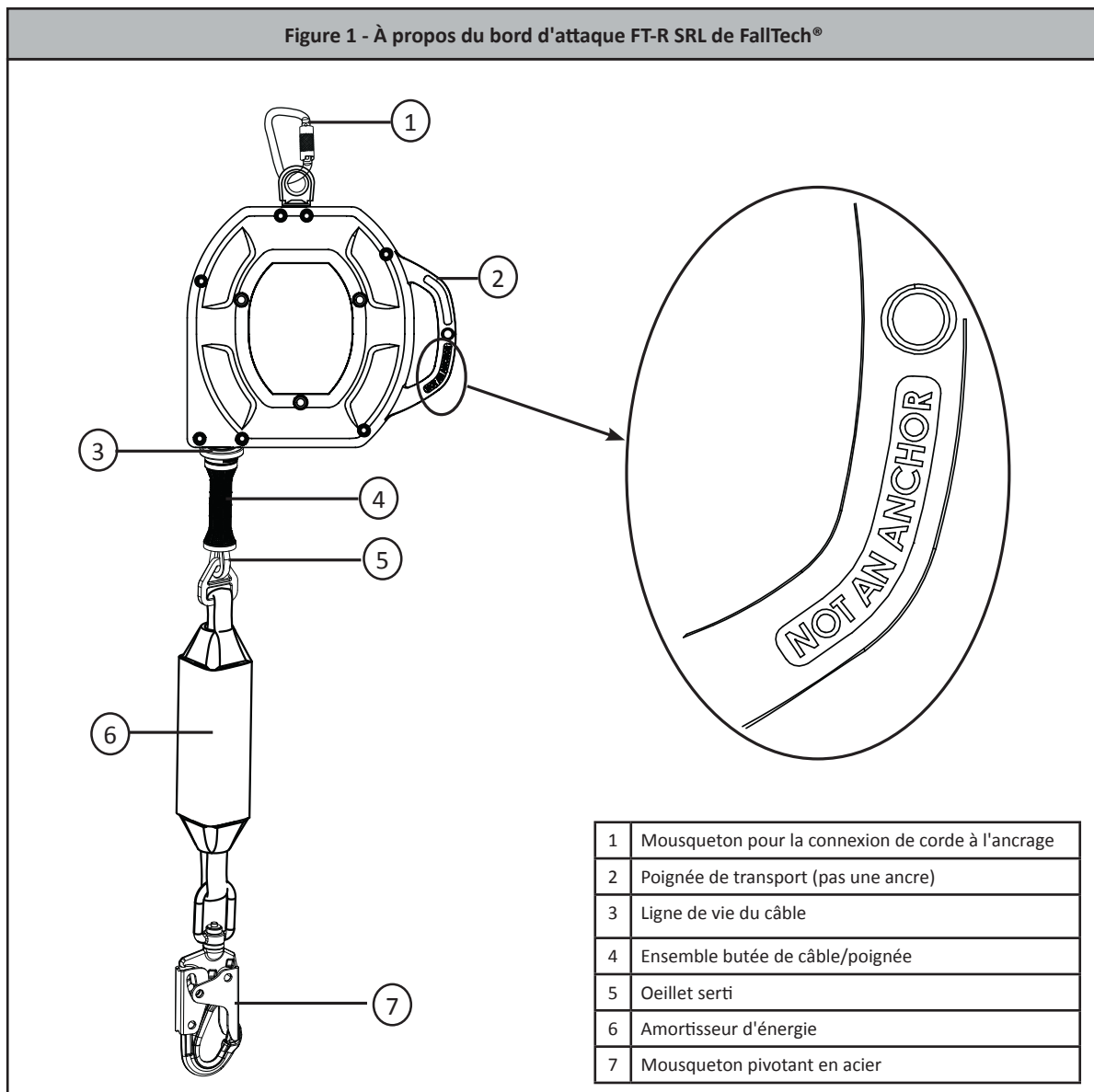
Ce manuel dispose d'une annexe qui contient des figures et des tableaux spécifiques au bord d'attaque FT-R SRL dont il est question dans ce manuel.

Le DAR dont il est question dans ce guide peut être fixé à un ancrage aérien, soit directement au-dessus de la tête de l'utilisateur, jusqu'à un niveau aussi bas que le niveau de l'anneau dorsal en D du harnais complet de l'utilisateur. Le DAR peut également être fixé à un ancrage non aérien, c'est-à-dire au niveau de l'anneau dorsal en D du harnais complet de l'utilisateur, jusqu'au niveau du pied, jusqu'à un maximum de 1,5 m (5 pi) sous l'anneau dorsal en D du harnais complet de l'utilisateur.

Le bord d'attaque signifie le côté et le bord non protégés d'un plancher, d'un toit ou d'un coffrage pour un plancher ou une autre surface de travail ou de marche (comme une terrasse) qui change d'emplacement à mesure que des sections supplémentaires du plancher, du toit, ou de coffrage sont placées, formées ou construites. La forme et la texture d'un bord d'attaque peut varier, voir la figure 11.

Comme le montre la figure 1 ci-dessous, le DAR est muni d'un boîtier en nylon renforcé de fibre de verre avec une poignée intégrée qui contient une ligne de vie composée d'un câble d'acier de 5,6 mm (7/32 po) de diamètre, enroulé sur un tambour tendu par un ressort. La ligne de vie du DAR est équipée d'un ensemble de câble d'arrêt et de poignées avec un pare-chocs, d'un absorbeur d'énergie détachable (AE) et d'un mousqueton pivotant en acier. Lorsque l'utilisateur est attaché, la ligne de vie se déploie et se rétracte avec le mouvement de l'utilisateur, maintenant automatiquement la ligne de vie tendue. Si une chute se produit, un système de cliquet centrifuge s'enclenche, arrêtant le déroulement de la ligne de vie. L'AE détachable se déploie, ralentissant et arrêtant progressivement la chute.

Voir le tableau 1A de l'annexe A pour les spécifications du produit et du matériel.



**2.1 L'American National Standards Institute (ANSI) et l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) :** le DAR dont il est question dans ce manuel répond aux normes Z359.14-2021 et A10.32-2012 de l'ANSI et aux règlements 1926.502 et 1910.140 de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA). L'ANSI exige que les DAR soient classés en fonction du type d'utilisation auquel l'utilisateur serait exposé et qu'ils soient testés en classe 1 ou en classe 2. Les performances dynamiques signifient que le DAR est installé dans une tour de chute d'essai. Un poids d'essai est fixé au DAR, puis on le laisse tomber. Les résultats des tests sont enregistrés.

Les paramètres enregistrés sont :

- Distance d'arrêt (DA)
- Force d'arrêt moyenne (FAM)
- Force maximale d'arrêt (FMA)

La distance d'arrêt correspond à la distance verticale totale nécessaire pour arrêter une chute. La distance d'arrêt comprend la distance de décélération et la distance d'activation. La force d'arrêt moyenne est la moyenne des forces appliquées au corps et à l'ancrage par le système de protection contre les chutes. La force maximale d'arrêt est la quantité de force maximale qui peut être appliquée au corps et à l'ancrage par le système de protection contre les chutes. En plus des essais ci-dessus effectués dans des conditions ambiantes, les appareils doivent aussi être soumis à un nouvel essai pour les forces moyennes et maximales dans certaines conditions environnementales. Ces appareils sont refroidis, puis testés, chauffés, puis testés ou saturés d'eau et testés de nouveau. Des unités séparées peuvent être utilisées pour chaque test. Tous les résultats des tests sont enregistrés.

Les données du test sont ensuite utilisées afin d'établir la base des directives de contrôle des chutes publiées dans le manuel d'utilisation.

**Classe 1 et 2 :** les dispositifs de classe 1 doivent être utilisés uniquement sur des ancrages aériens et doivent être soumis à une chute libre maximale de 0,6 m (2 pi) ou moins. Les dispositifs de classe 2 sont destinés à des applications où un ancrage aérien peut ne pas être disponible ou réalisable et être soumis à une chute libre d'au plus 1,8 m (6 pi) au-dessus d'un bord.

Pour être déclaré appareil de Classe 1 et Classe 2, l'ANSI exige qu'un DAR ait une distance d'arrêt en hauteur inférieure à 1,1 m (42 po), une force d'arrêt moyenne inférieure à 612,3 kg/1 350 lb (6 kN) [714,5 kg/1 575 lb (7 kN) conditionnée] et une force d'arrêt maximale de 616,5 kg/1 800 lb (8 kN), pour les essais à l'air libre et conditionnés.

Lorsqu'ils sont testés dynamiquement conformément aux exigences de la norme Z359.14-2021 de l'ANSI, les dispositifs auto-rétractables de classes 1 et 2 de FallTech ont une force d'arrêt moyenne de 612,3 kg/1 350 lb (6 kN) ou moins et une hauteur d'arrêt de moins de 1,1 m (42 po).

***Veuillez consulter la section 5 de ce manuel d'utilisation pour savoir comment calculer votre dégagement minimal requis lors d'une chute (DMC).***

Les cordes de secours à rappel automatique de classe 2 doivent inclure des étiquettes illustrant un tableau de dégagement en cas de chute et un diagramme des axes indiqués sur le tableau. Ces étiquettes doivent être apposées sur le produit. Le bord d'attaque FT-R comprend ces étiquettes dans l'amortisseur d'énergie.

***Veuillez consulter la section 8.2 de ce manuel d'instructions pour savoir comment calculer votre dégagement minimal requis en cas de chute (DMC) à l'aide des étiquettes apposées.***

Les informations relatives à la classification figurant sur les étiquettes des produits sont basées sur les résultats de tests. Le tableau 1B fournit les résultats des tests de performance pour le DAR dont il est question dans ce manuel. REMARQUE : la hauteur d'arrêt est l'une des nombreuses parties du dégagement minimal requis en cas de chute (DMC). Le DMC est discuté en détail dans la section 5 .

L'OSHA exige un DAR limitant la chute libre à 0,91 m (2 pi) ou moins. Si la hauteur maximale de chute libre doit être dépassée, l'employeur doit documenter, sur la base de données d'essai, que la force d'arrêt maximale ne sera pas dépassée et que le système d'arrêt des chutes personnelles fonctionnera correctement. Le DAR dont il est question dans ce manuel a été testé avec succès pour une utilisation horizontale et tombe sur une arête en acier sans bavure, comme on en trouve sur les profilés en acier et les tôles métalliques, et peut être utilisé dans des situations où une chute peut se produire sur des arêtes similaires, comme on en trouve sur les profilés en acier ou les tôles métalliques.

**2.2 Organisation canadienne de normalisation (OCN) :** le FT-R SRL-LE décrit dans ce guide, lorsqu'il est utilisé conformément aux instructions, est conforme ou supérieur à la norme CSA Z259.2.2-2017. L'OCN exige que tous les DAR soient classés selon leur type respectif et comme suit : classe SRL, classe SRL-R, classe SRL-LE ou classe SRL-LE-R. Le dispositif auto-rétractable FT-R SRL-LE dans ce manuel est de **classe SRL-LE.**

Les paramètres de test OCN utilisés dans ce manuel sont :

- Distance d'arrêt (DA)
- Force d'arrêt moyenne (FAM)
- Force d'arrêt maximale (FAM)

La distance d'arrêt correspond à la distance verticale totale nécessaire pour arrêter une chute. La distance d'arrêt comprend la distance de décélération et la distance d'activation. La force d'arrêt moyenne est la moyenne des forces appliquées au corps et à l'ancrage par le système de protection contre les chutes. La force maximale d'arrêt de pointe est la force maximale qui peut être appliquée au corps et à l'ancrage par le système de protection contre les chutes. En plus des essais ci-dessus effectués dans des conditions ambiantes, les appareils doivent aussi être soumis à un nouvel essai pour les forces moyennes et maximales dans certaines conditions environnementales. Ces appareils sont refroidis, puis testés, saturés d'eau et testés de nouveau. Des unités séparées sont utilisées pour chaque test. Tous les résultats des tests sont enregistrés.

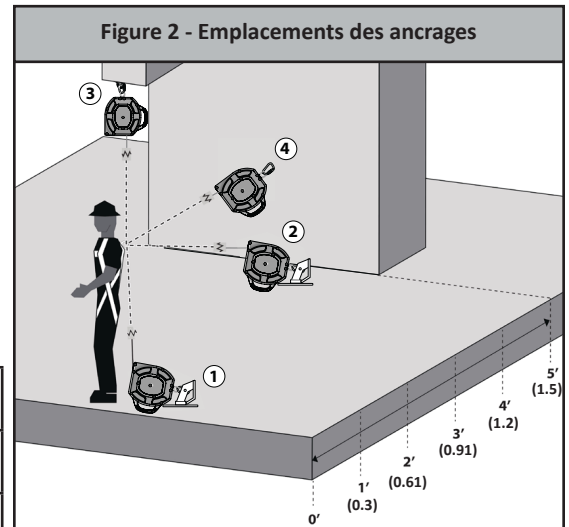
Les données du test sont ensuite utilisées afin d'établir la base des directives de dégagement en cas de chute publiées dans le manuel d'utilisation. Voir le tableau 1C.

## 3.0 Application

**3.1 Objectif :** le bord d'attaque FT-R SRL de FallTech est conçu pour être utilisé comme composant dans un système antichute personnel (SACP) afin de fournir une combinaison de mobilité des travailleurs et de protection contre les chutes, comme requis pour les travaux d'inspection, la construction générale, les travaux d'entretien, la production de pétrole, les travaux en espace clos, etc. Le SRL-LE est destiné à la protection contre les chutes dans les applications de pointe où des chutes peuvent se produire sur les bords.

**3.2 Système antichute personnel :** un SAP est un ensemble de composants et de sous-systèmes utilisés pour arrêter une personne lors d'une chute. Un SAP se compose généralement d'un ancrage, d'un dispositif de décélération tel qu'un cordon amortisseur de chocs (CAC), d'un dispositif auto-rétractable (DAR) ou d'un sous-système de connexion au bloqueur de chute (SSCBC) et d'un harnais corporel complet (HCC) correctement ajusté. La chute libre maximale autorisée est de 1,8 m (6 pi). Le dispositif auto-rétractable (DAR) dont il est question dans ce guide est destiné à un usage non-aérien. Les calculateurs de dégagement fournis dans ce guide offrent des méthodes de calcul du DMC pour les emplacements d'ancrage non-aériens lorsque le DAR est en retrait de 0 m (0 pi) à 1,2 m (4 pi) et les emplacements d'ancrage non-aérien qui sont en retrait de 1,5 m (5 pi) ou plus, voir figure 2.

1	Ancrage du DAR au niveau du pied avec une marge de recul de 0 m (0 pi) par rapport au bord d'attaque
2	Ancrage du DAR au niveau du pied avec une marge de recul de 1,5 m (5 pi) par rapport au bord d'attaque
3	Ancrage supérieur du DAR au-dessus de l'anneau dorsal en D
4	Ancrage du DAR au-dessus de l'anneau dorsal en D avec une marge de recul de 1,5 m (5 pi) du bord d'attaque



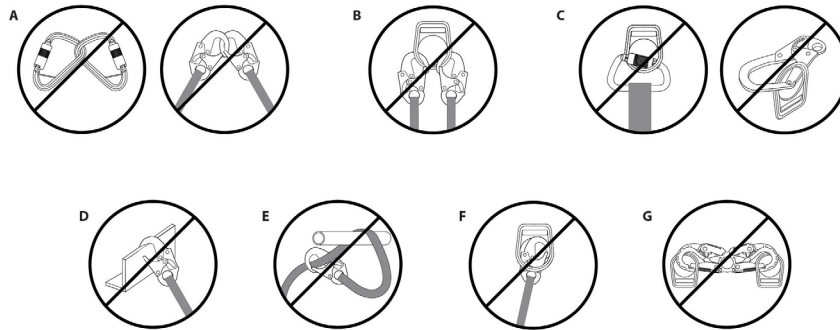
- 3.3 Lignes de vie horizontales (LVH) et systèmes de rails :** le DAR peut être fixé à des ancrages rigides et flexibles à condition que toutes les applications, l'installation et l'utilisation des systèmes LVH ou de rails soient sous la supervision d'une personne qualifiée.
- 3.4 Sauvetage :** assurez-vous d'avoir un plan de sauvetage écrit, une méthode et un système en place afin de pouvoir agir rapidement en cas d'urgence. Une telle situation peut nécessiter de l'équipement ou bien des mesures spéciales. Les opérations de sauvetage dépassent le cadre de ce guide. Voir les normes Z359.4-2013 et Z359.2-2017 de l'ANSI.
- 3.5 Limites d'application :** le DAR dont il est question dans ce guide est conçu pour les applications de bord d'attaque. Toutefois, évitez les côtés très tranchants comme les métaux cisailés, les métaux coupés avec un disque abrasif ou les métaux coupés au chalumeau. Faites également attention aux surfaces et bords très abrasifs, comme le béton ou la pierre, car ces bords et surfaces peuvent briser la ligne de vie ou l'absorbeur d'énergie lors d'une chute.

## 4.0 Exigences du système

- 4.1 Capacité :** Le DAR est conçu pour une utilisation par une seule personne avec un poids combiné de l'utilisateur, des outils, des vêtements, etc., de 59 kg (130 lb) à 141 kg (310 lb).
- 4.2 Compatibilité des connecteurs :** les connecteurs sont considérés comme compatibles avec les éléments de connexion lorsqu'ils ont été conçus pour fonctionner ensemble, de manière à ce que leurs dimensions et leurs formes ne provoquent pas l'ouverture involontaire de leurs mécanismes de port, quelle que soit leur orientation. Si vous avez des questions au sujet de la compatibilité, veuillez communiquer avec FallTech. Les connecteurs doivent être compatibles avec le système d'ancrage ou les autres composantes du système. Ne pas utiliser d'équipement qui soit incompatible. Les connecteurs incompatibles peuvent se désengager involontairement. Les connecteurs doivent être compatibles en dimension, forme et résistance. Les connecteurs à fermeture et à verrouillage automatiques sont requis par l'ANSI et l'OSHA.
- 4.3 Compatibilité des composantes :** cet équipement est destiné à être utilisé uniquement avec des composants et des sous-systèmes approuvés au préalable. Les substitutions ou remplacements effectués avec des composants ou des sous-systèmes non approuvés peuvent compromettre la compatibilité de l'équipement et peuvent affecter la sécurité et la fiabilité du système complet.
- 4.4 Pour connecter :** utilisez uniquement des connecteurs à verrouillage automatique avec cet équipement. Utilisez que des connecteurs convenables à chaque utilisation. Assurez-vous que toutes les connexions soient compatibles en dimension, en forme et en force. Ne pas utiliser d'équipement incompatible, voir la figure 3. Assurez-vous visuellement que tous les connecteurs soient complètement fermés et verrouillés. Les dispositifs de connexion (connecteurs) sont conçus pour être utilisés tels que spécifiés dans les instructions d'utilisation de chaque produit.



Figure 3 - Connexions incompatibles



A	Ne jamais connecter deux composants actifs (mousquetons) ensemble.
B	Ne connectez jamais deux composants actifs (mousquetons) à un seul anneau en D.
C	Ne jamais brancher d'une manière qui entraînerait une charge sur le port.
D	N'attachez jamais à un objet de façon à ce que le port ou le mousqueton ne pourrait se fermer et se verrouiller complètement. Toujours prévenir les fausses connexions en inspectant la fermeture et le dispositif de verrouillage.
E	N'attachez jamais explicitement à un sous-élément constitutif (toile, cordon ou corde) à moins que les consignes du fabricant ne le prévoient expressément pour les deux sous-éléments (mousqueton et toile, câble ou corde).
F	N'attachez jamais le connecteur de façon à ce qu'un élément du connecteur (le port ou le levier de déverrouillage) puisse s'accrocher à l'ancrage, ce qui augmenterait le risque de faux engagement.
G	N'attachez jamais un mousqueton d'écarteur à deux anneaux en D latéraux de manière à ce que les anneaux en D s'engagent dans les ports ; les ports d'un écarteur doivent toujours faire face aux anneaux en D pendant le positionnement, et ce, pendant toute la durée de l'opération.

**4.5 Système antichute personnel :** un SAP est un ensemble de composants et de sous-systèmes utilisé pour arrêter une personne lors d'une chute. Un SAP est généralement composé d'un ancrage et d'un HC, avec un dispositif de raccordement absorbant l'énergie, c'est-à-dire une longe absorbant l'énergie (LAE), d'un dispositif auto-rétractable (DAR) ou d'un sous-système de connexion d'antichute (SSCAC), relié à l'anneau dorsal en D du HC. Les composants du SAP utilisés conjointement avec ce DAR doivent être conformes aux exigences de la norme Z359 de l'ANSI et aux réglementations, Z259 de l'CSA et aux réglementations de l'OSHA applicables.

**4.6 Force d'arrêt moyenne et distance d'arrêt :** le tableau 1B fournit des données d'essai sur les caractéristiques de performance typiques des trois principaux paramètres, soit la distance d'arrêt, la force d'arrêt moyenne et la force d'arrêt maximale, énumérés par numéro de modèle et de classe. Les essais sont effectués dans diverses conditions environnementales, à température ambiante, chaude, froide et humide. Dans les essais du fabricant, les pires attributs de performance typiques du DAR, reliés au niveau du pied (maximum de 1,5 m/5 pi sous l'anneau dorsal en D) dans une application de bord d'attaque avec une marge de recul de 1,5 m (5 pi) ou sans marge de recul, sont

	Marge de recul 1,5 m (5 pi)	Marge de recul de 0 m (0 pi)
Plus grande distance d'arrêt	2,8 m (109 po)	2,8 m (109 po)
Force d'arrêt moyenne la plus importante	513 kg /1 131 lb (5,0 kN)	472,6 kg/1 042 lb (4,6 kN)
Force d'arrêt maximale la plus importante	739,8 kg/1 631 lb (7,3 kN)	701,5 kg/1 546 lb (6,9 kN)

La personne compétente peut trouver ces données utiles pour planifier l'emplacement de l'ancrage et calculer les charges et les distances entre le niveau de marche/de travail et l'obstacle le plus proche ou le niveau inférieur. Voir la section 5.

**NOTE:** la distance d'arrêt est l'une des parties du dégagement minimal requis pour une chute (DMC). Le DMC est déterminé en tenant compte de multiples facteurs en matière de protection contre les chutes. Une fixation sous le niveau de l'anneau en D du HC nécessitera un dégagement supplémentaire pour la chute. Le DMC est examiné plus en détail à la section 5.

**4.7 Force d'ancrage d'un système antichute personnel (SAP) :** l'ancrage choisi pour le SAP doit avoir suffisamment de force pour soutenir une charge statique, appliquée dans la direction permise par le SAP d'au moins :

- a) Deux fois la force d'arrêt maximale permise lorsqu'il existe une certification, ou
- b) 2 268 kg/5 000 lb (22.2 kN) en l'absence de certification.

Choisir un emplacement d'ancrage avec soin. Tenir compte de la résistance de la structure, des obstructions dans la trajectoire de chute et des risques de chute par balancement. Dans certaines situations, la personne qualifiée peut déterminer qu'une structure donnée est capable de résister au MAF appliqué du SPAC avec un facteur de sécurité d'au moins deux, comme l'exige l'OSHA.

## 5.0 Installation et utilisation

### AVERTISSEMENT

N'altérez pas l'équipement intentionnellement et utilisez-le correctement. Consultez FallTech lorsque vous utilisez cet équipement en combinaison avec des composants ou sous-systèmes autres que ceux décrits dans ce manuel. Tous les composants ou les sous-systèmes utilisés avec le DAR dont il est question dans ce manuel doivent être conformes à la norme Z359 de l'ANSI, la norme Z259 de CSA et/ou l'OSHA.

N'utilisez pas d'émerillons ou de grands mousquetons pour vous connecter aux anneaux dorsaux en D de votre harnais corporel complet ou à tout point d'ancrage incompatible de petit diamètre, car cela pourrait provoquer un déploiement ou un décrochage involontaire.

Ne pas insérer de connecteurs additionnels entre le connecteur de ligne de vie du DAR et l'anneau dorsal FBH, à l'exception d'une extension de l'anneau D approuvé.

Faites preuve de prudence. Prendre des mesures pour éviter, dans la mesure du possible, les surfaces et les bords tranchants ou abrasifs.

- 5.1 Installation du dispositif auto-rétractable (DAR) :** examinez la zone de travail afin de déceler les dangers possibles. Évitez les risques aériens tels que les grues, les poteaux, les câbles électriques aériens et les risques liés aux surfaces de travail comme les câbles électriques, les cordons de soudure, les tuyaux d'air et de fluide, y compris les risques d'obstruction comme les colonnes verticales et les piles de matériaux à l'étage inférieur. Éliminez les dangers dans la mesure du possible.

S'assurer que l'ancrage fournit le dégagement minimal requis en cas de chute (DMC) dans la trajectoire de chute sous la surface de marche/de travail pour éviter de heurter le niveau inférieur ou un obstacle pendant une situation de chute. Prendre des mesures pour éviter les chutes par basculement, qui se produisent lorsque l'ancrage n'est pas directement au-dessus du point où la chute se produit.

Le dégagement de la chute et les chutes par basculement sont soumis à des conditions variables. La hauteur de l'ancre, le mouvement latéral et la distance de recul influent tous sur l'emplacement de l'ancre en ce qui a trait à la hauteur de chute et à l'amplitude de la chute.

Le DAR peut être fixé à une ancre aérienne, c'est-à-dire au-dessus de l'anneau dorsal en D du harnais corporel complet (HCC) de l'utilisateur, ou à une ancre non aérienne, c'est-à-dire sous l'anneau dorsal en D du HCC de l'utilisateur. Une ancre non aérienne peut être aussi basse que le niveau du pied, mais pas plus de 5 pi sous l'anneau dorsal en D du HCC de l'utilisateur. L'absence de points d'ancrage au-dessus de la tête augmente le contact entre la ligne de vie et le bord et présente un risque d'abrasion plus élevé.

L'utilisation d'un ancrage au niveau du pied doit être un dernier recours, lorsqu'aucune autre option d'ancrage n'existe.

Les essais de performance ont démontré qu'une chute sur un bord d'attaque modifiera les caractéristiques de performance du DAR et les exigences de dégagement en cas de chute. Lorsqu'ils sont ancrés sous l'anneau D arrière de l'anneau du harnais corporel complet (HCC), les chutes se traduiront par des dégagements de chute plus importants. La réduction des distances de recul augmentera également les exigences en matière de dégagement. L'ancrage non aérien lorsque le DAR est en retrait de moins de 1,5 m (5 pi) donnera lieu à la plus grande distance de dégagement minimal requis en cas de chute (DMC) et à la plus faible mobilité des travailleurs en raison de la chute par balancement. Des distances de recul plus grandes de 1,5 m (5 pi) ou plus réduiront le DMC global et permettront un plus grand mouvement latéral du travailleur lorsqu'il est attaché à un ancrage non aérien.

Si la géométrie du chantier le permet, une distance de recul de 1,5 m (5 pi) est recommandée pour profiter pleinement des performances du DAR. De plus, l'angle de réorientation de la ligne de vie, c'est-à-dire l'angle de la ligne de vie lorsqu'elle passe au-dessus du bord, doit être de 90 degrés ou plus, jamais moins, voir la section 5,3.

Ne pas fixer le DAR d'une manière qui le place le bord plus haut que le DAR.

- 5.1.1 CSA Z259.2.2-17 :** le déploiement est égal à 0,7 fois la distance de chute libre, h, pour la masse d'un travailleur à 140 kg (310 lb) ou le plus élevé des deux étant retenu.

	6,1 m (20 pi)	9,1 m (30 pi)	18,3 m (60 pi)
Facteur de déploiement pour une masse de 140 kg	0,5	0,5	0,5
Distance maximale de déploiement (ancrage aérien)	0,5 pi	0,6 m	0,5 m
Distance maximale de déploiement (1,8 m (6 pi) Chute libre)	1,2 m	1,4 m	1,3 m
Force de déploiement moyenne	4,1 kN	3,7 kN	3,2 kN
Force maximale d'arrêt	7,4 kN	7,0 kN	7,1 kN

## 5.2 Calcul du dégagement minimal requis lors d'une chute

### 5.2.1 FT-R dans l'application d'ancrage aérien sans bord d'attaque

Le FT-R peut être utilisé comme un DAR standard dans un état aérien, dans lequel le DAR est installé n'importe où dans la zone de fixation autorisée, qui va directement au-dessus de l'utilisateur jusqu'au niveau de l'anneau en D du harnais corporel complet (HCC), comme le montre la figure 4.

Le dégagement minimal requis en cas de chute (DMC) pour les conditions aériennes est calculé à l'aide de quatre mesures, mesurées à partir de la surface de marche-travail : la distance de décélération DAR, le décalage de l'anneau en D et l'étirement du harnais [0,9 m (1 pi)], le facteur de sécurité [0,5 m (1,5 pi)] et la chute balancée. Le tableau 1 ci-dessous est calculé à l'aide des données de performance du DAR et comprend les quatre mesures énumérées précédemment afin de déterminer le DMC.

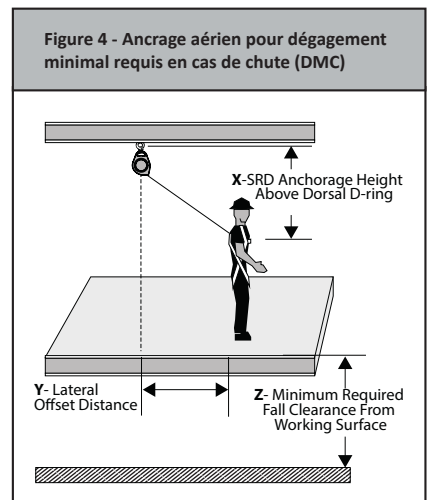


Tableau 1		Distance de décalage latéral (Y)												
		0 pi (0 m)	2 pi (0,7 m)	4 pi (1,3 m)	6 pi (1,9 m)	8 pi (2,5 m)	10 pi (3,1 m)	12 pi (3,7 m)	14 pi (4,3 m)	16 pi (4,9 m)	18 pi (5,5 m)	20 pi (6,1 m)	22 pi (6,8 m)	24 pi (7,4 m)
Hauteur d'ancrage du DAR au-dessus de l'anneau en D (X)	60 pi (18,3 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,2)	8,0 (2,4)	8,5 (2,5)	9,0 (2,7)	9,5 (2,9)	10,0 (3,1)	11,0 (3,3)
	55 pi (16,8 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,0 (2,2)	7,5 (2,3)	8,0 (2,4)	8,5 (2,6)	9,0 (2,8)	10,0 (3,0)	10,5 (3,2)	11,5 (3,4)
	50 pi (15,3 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,0 (2,2)	7,5 (2,3)	8,0 (2,5)	8,5 (2,6)	9,5 (2,8)	10,0 (3,1)	11,0 (3,3)	11,5 (3,5)
	45 pi (13,8 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,2)	8,0 (2,4)	8,5 (2,5)	9,0 (2,7)	9,5 (2,9)	10,5 (3,2)	11,5 (3,4)	12,0 (3,7)
	40 pi (12,2 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,3)	8,0 (2,4)	8,5 (2,6)	9,5 (2,8)	10,0 (3,1)	11,0 (3,3)	12,0 (3,6)	13,0 (3,9)
	35 pi (10,7 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (1,9)	7,0 (2,0)	7,0 (2,2)	7,5 (2,3)	8,0 (2,5)	9,0 (2,7)	9,5 (2,9)	10,5 (3,2)	11,5 (3,5)	12,5 (3,8)	13,5 (4,1)
	30 pi (9,2 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,2)	8,0 (2,4)	8,5 (2,6)	9,5 (2,8)	10,0 (3,1)	11,0 (3,4)	12,5 (3,7)	13,5 (4,1)	14,5 (4,4)
	25 pi (7,7 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	7,5 (2,3)	8,0 (2,5)	9,0 (2,7)	10,0 (3,0)	11,0 (3,3)	12,0 (3,6)	13,5 (4,0)	14,5 (4,4)	16,0 (4,8)
	20 pi (6,1 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	6,5 (2,0)	7,0 (2,1)	8,0 (2,3)	8,5 (2,6)	9,5 (2,9)	10,5 (3,2)	12,0 (3,6)	13,0 (4,0)	14,5 (4,4)	16,0 (4,8)	17,5 (5,3)
	15 pi (4,6 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	7,0 (2,0)	7,5 (2,2)	8,0 (2,5)	9,5 (2,9)	10,5 (3,2)	12,0 (3,6)	13,0 (4,0)	14,5 (4,4)	16,0 (4,9)	18,0 (5,4)	19,5 (5,9)
	10 pi (3,1 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	7,0 (2,1)	8,0 (2,4)	9,0 (2,7)	10,5 (3,1)	12,0 (3,6)	13,5 (4,1)	15,0 (4,6)	17,0 (5,1)	18,5 (5,6)	20,5 (6,2)	22,0 (6,8)
	5 pi (1,6 m)	6,0 (1,9)	6,5 (1,9)	7,5 (2,3)	9,0 (2,7)	10,5 (3,1)	12,5 (3,6)	14,0 (4,1)	16,0 (4,6)	18,0 (5,5)	20,0 (6,0)	22,0 (6,6)	24,0 (7,2)	26,0 (7,8)
	0 pi (0 m)	6,0 (1,9)	8,0 (2,5)	10,0 (3,1)	12,0 (3,7)	14,0 (4,3)	16,0 (4,9)	18,0 (5,5)	20,0 (6,1)	22,0 (6,8)	24,0 (7,4)	26,0 (8,0)	28,0 (8,6)	30,0 (9,2)

#### Utilisation du tableau 1 pour calculer la distance de chute minimale requise pour le FT-R

Les incréments de 0,6 m (2 pi) le long de l'axe Y représentent la distance de décalage latéral à laquelle l'utilisateur travaille pour se trouver directement sous le DAR

Les incréments de 1,5 m (5 pi) vers le haut de l'axe X représentent la hauteur d'ancrage du DAR au-dessus de l'anneau en D dorsal de l'utilisateur

#### Exemple:

Si l'utilisateur doit travailler à 3,1 m (10 pi) de distance directement sous le DAR, le DAR doit être ancré à au moins 4,6 m (15 pi) au-dessus de l'anneau en D dorsal de l'utilisateur. Le dégagement minimal requis lors d'une chute est 2,9 m (9,5 pi) à la chute oscillante maximale autorisée.

#### Exemple:

Si le seul ancrage approprié pour le DAR est à la hauteur de l'anneau en D [0,0 m (0,0 pi)] au-dessus de l'anneau en D dorsal de l'utilisateur, la zone de travail maximale permise est de 1,3 m (4 pi) du DAR. Le dégagement minimal requis lors d'une chute est 3,1 m (10,0 pi) à la chute balancée maximale autorisée.

#### Clés de la zone de travail :



= Zone d'utilisation autorisée



= Zone d'utilisation non autorisée



TRAVAILLER DANS CETTE ZONE



PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT

## 5.2.2 Ancre non aérien FT-R de 9,1 m (30 pi)

Le dégagement minimal requis en cas de chute (DMC) du bord d'attaque/au-dessous de l'anneau en D est calculée à l'aide de quatre mesures, mesurées à partir de la surface de marche-travail : la distance de décélération DAR, le décalage de l'anneau en D et l'écartement du harnais [0,3 m (1 pi)], le facteur de sécurité [0,5 m (1,5 pi)], la hauteur de l'anneau dorsal en D [1,5 m (5 pi)] et la chute balancée. Le tableau 2 ci-dessous est calculé à l'aide des données de performance du DAR et comprend les cinq mesures énumérées précédemment afin de déterminer le DMC.

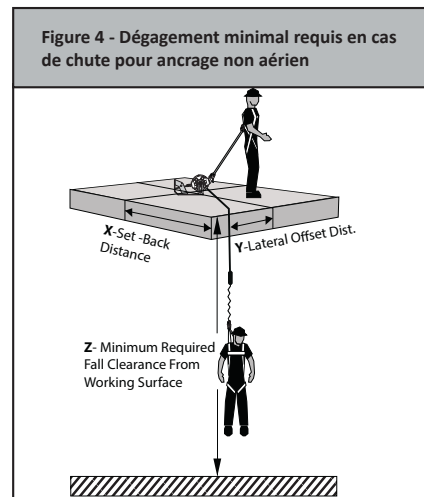


Tableau 2		Distance de décalage latéral (Y) →												
		0 pies (0 m)	2 pies (0,7 m)	4 pies (1,3 m)	6 pies (1,9 m)	8 pies (2,5 m)	10 pies (3,1 m)	12 pies (3,7 m)	14 pies (4,3 m)	16 pies (4,9 m)	18 pies (5,5 m)	20 pies (6,1 m)	22 pies (6,8 m)	24 pies (7,4 m)
Distance de recul du DAR à partir du bord (X)	0 pi (0 m)	16,5 (5,1)	18,5 (5,7)	20,5 (6,3)	22,5 (6,9)	24,5 (7,5)	26,5 (8,1)	28,5 (8,7)	30,5 (9,3)	32,5 (10,0)	34,5 (10,6)	36,5 (11,2)	38,5 (11,8)	36,5 (12,4)
	5 pi (1,6 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,2)	18,0 (5,5)	19,5 (5,9)	21,0 (6,4)	23,0 (7,0)	24,5 (7,5)	26,5 (8,1)	28,5 (8,7)	30,5 (9,2)	32,5 (9,8)	34,5 (10,4)	36,5 (11,0)
	10 pi (3,1 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,5 (5,3)	18,5 (5,6)	19,5 (5,9)	21,0 (6,3)	22,5 (6,8)	24,0 (7,3)	25,5 (7,8)	27,5 (8,3)	29,0 (8,8)	31,0 (9,4)	32,5 (10,0)
	15 pi (4,6 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	18,0 (5,4)	18,5 (5,6)	19,5 (6,0)	21,0 (6,4)	22,0 (6,8)	23,5 (7,2)	25,0 (7,6)	26,5 (8,1)	28,5 (8,6)	30,0 (9,1)
	20 pi (6,1 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	18,0 (5,5)	19,0 (5,8)	20,0 (6,1)	21,0 (6,4)	22,5 (6,8)	23,5 (7,2)	25,0 (7,6)	26,5 (8,0)	28,0 (8,5)
	25 pi (7,7 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	18,0 (5,5)	18,5 (5,7)	19,5 (5,9)	20,5 (6,2)	21,5 (6,5)	22,5 (6,8)	23,5 (7,2)	25,0 (7,6)	26,5 (8,0)
	30 pi (9,2 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	17,5 (5,4)	18,5 (5,6)	19,0 (5,8)	20,0 (6,0)	20,5 (6,3)	21,5 (6,6)	23,0 (6,9)	24,0 (7,3)	25,0 (7,6)
	35 pi (10,7 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,4)	17,5 (5,4)	18,0 (5,5)	18,5 (5,7)	19,5 (5,9)	20,0 (6,1)	21,0 (6,4)	22,0 (6,7)	23,0 (7,0)	24,0 (7,3)
	40 pi (12,2 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,5 (5,3)	18,0 (5,4)	18,5 (5,6)	19,0 (5,8)	20,0 (6,0)	20,5 (6,3)	21,5 (6,5)	22,5 (6,8)	23,5 (7,1)
	45 pi (13,8 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	18,0 (5,4)	18,5 (5,6)	19,0 (5,7)	19,5 (5,9)	20,0 (6,1)	21,0 (6,4)	22,0 (6,6)	22,5 (6,9)
	50 pi (15,3 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,5 (5,3)	17,5 (5,4)	18,0 (5,5)	18,5 (5,7)	19,0 (5,8)	20,0 (6,0)	20,5 (6,3)	21,5 (6,5)	22,0 (6,7)
	55 pi (16,8 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,2)	17,5 (5,3)	17,5 (5,4)	18,0 (5,5)	18,5 (5,6)	19,0 (5,8)	19,5 (6,0)	20,5 (6,2)	21,0 (6,4)	22,0 (6,6)
	60 pi (18,3 m)	16,5 (5,1)	17,0 (5,1)	17,0 (5,1)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

### Utilisation du tableau 2 pour calculer le dégagement en cas de chute minimum requis pour le FT-R

Les incréments de 0,6 m (2 pi) le long de l'axe Y représentent la distance de décalage latéral à laquelle l'utilisateur travaille pour se trouver directement sous le DAR

Les incréments de 1,5 m (5 pi) vers le haut de l'axe X représentent la distance de recul du DAR à partir du bord

#### Exemple:

Si l'utilisateur doit travailler à 3,1 m (10 pi) du DAR le long du bord, le DAR doit être ancré à au moins 4,6 m (15 pi) du bord. Le dégagement minimal requis lors d'une chute est 6,0 m (19,5 pi) à la chute balancée maximale autorisée.

#### Exemple:

Si le seul ancrage approprié pour le DAR est au bord [0,0 m (0,0 pi)], la zone de travail maximale permise est de 1,3 m (4 pi) du DAR. Le dégagement minimal requis lors d'une chute est 6,3 m (20,5 pi) à la chute balancée maximale autorisée.

#### Clés de la zone de travail :



= Zone d'utilisation autorisée



= Zone d'utilisation non autorisée



TRAVAILLER DANS CETTE ZONE



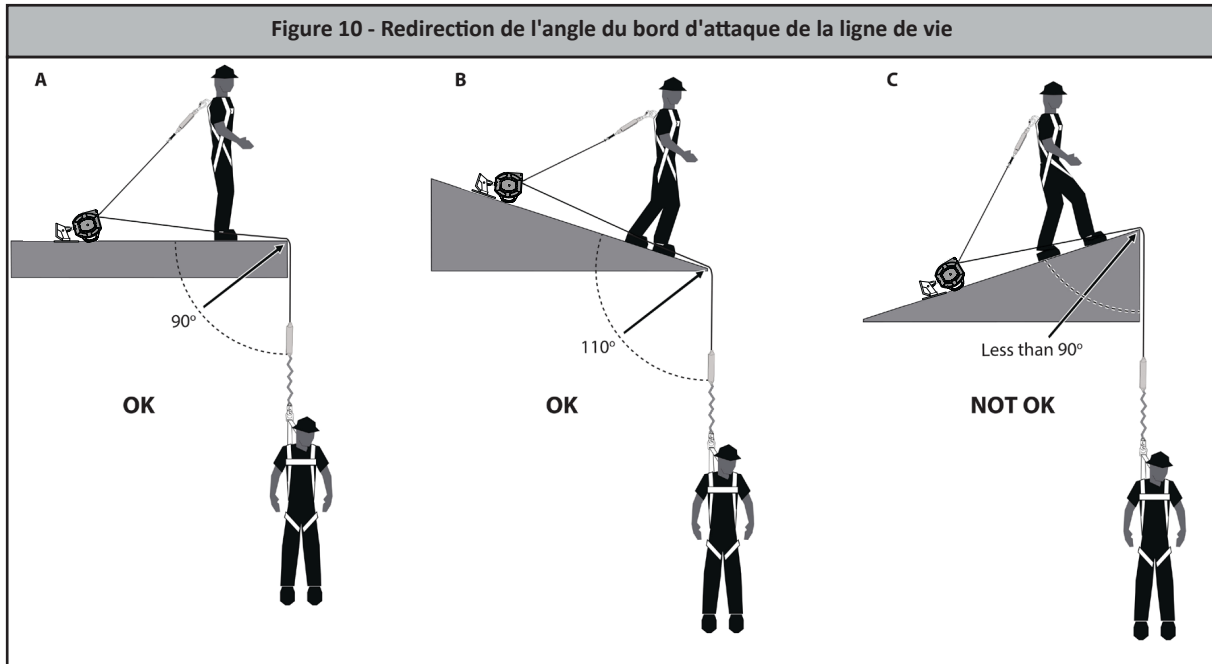
PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT

## AVERTISSEMENT

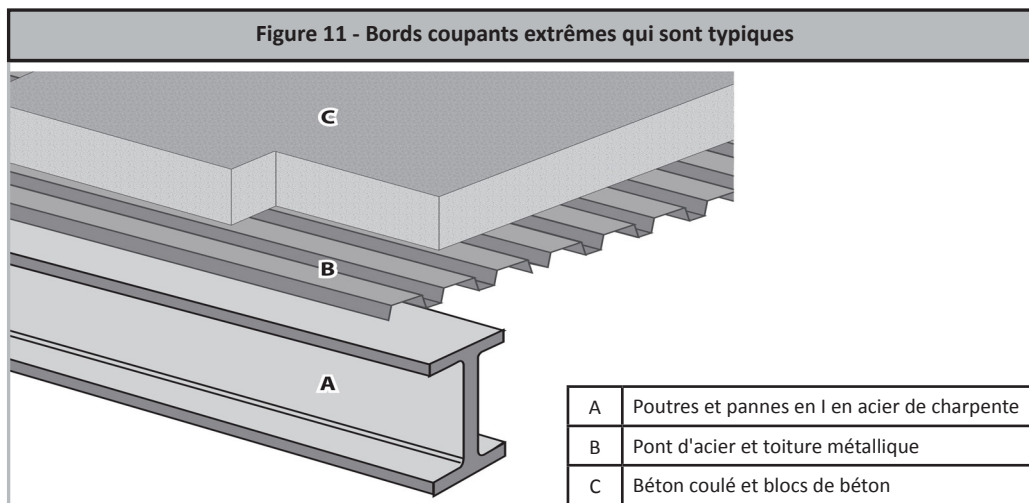
Une zone de travail agrandie combinée à un DAR fixé au niveau du pied ou à proximité de celui-ci présente un risque élevé de blessure grave ou de décès.

- 5.3 Angle de réorientation :** L'angle de réorientation est l'angle de la ligne de vie par rapport à un bord lors d'une chute. Installez le DAR de manière à ce que l'angle des deux parties de la ligne de vie soit d'au moins 90°, ou plus, mais jamais moins, comme le montre la figure 10. La ligne de vie ne doit jamais s'élever jusqu'au bord, car elle pourrait se plier dans un rayon trop petit et/ou s'abîmer gravement, ou la compromettre d'une autre manière.

Ne pas travailler avec le bord d'attaque au-dessus de l'ancrage



- 5.4 Conditions du bord :** les conditions de bord d'attaque varient et peuvent être composées d'acier, de poutres en I avec pannes, de tablier métallique, de toiture métallique, de béton coulé ou de bloc de cendre, comme le montre la figure 11.

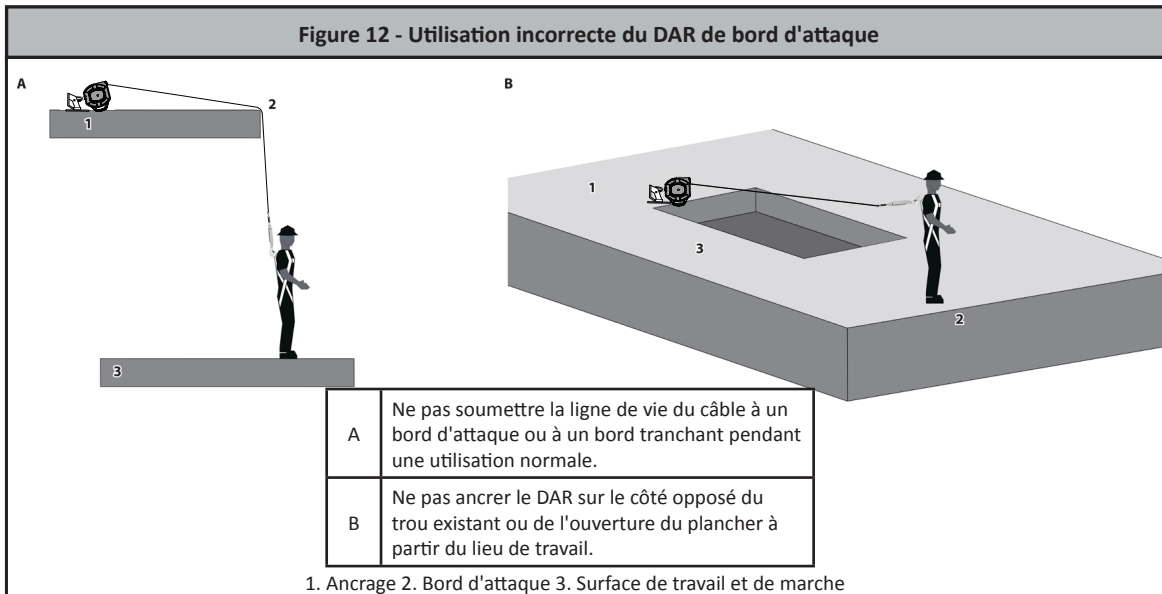


Ces exemples ne visent pas à illustrer l'étendue totale de tous les bords tranchants dangereux trouvés sur les chantiers que l'utilisateur doit identifier et éviter.

**5.5 Utilisation incorrecte :** Facteurs supplémentaires à éviter, illustrés à la figure 12 :

Ne laissez pas la ligne de vie se recouvrir et se tordre pendant le travail, car cela pourrait l'abîmer, l'endommager ou la compromettre.

**Ne pas fixer l'ancrage d'un côté d'une ouverture et travailler de l'autre côté, car cela crée de multiples bords d'attaque possibles et des risques potentiels de chute.**

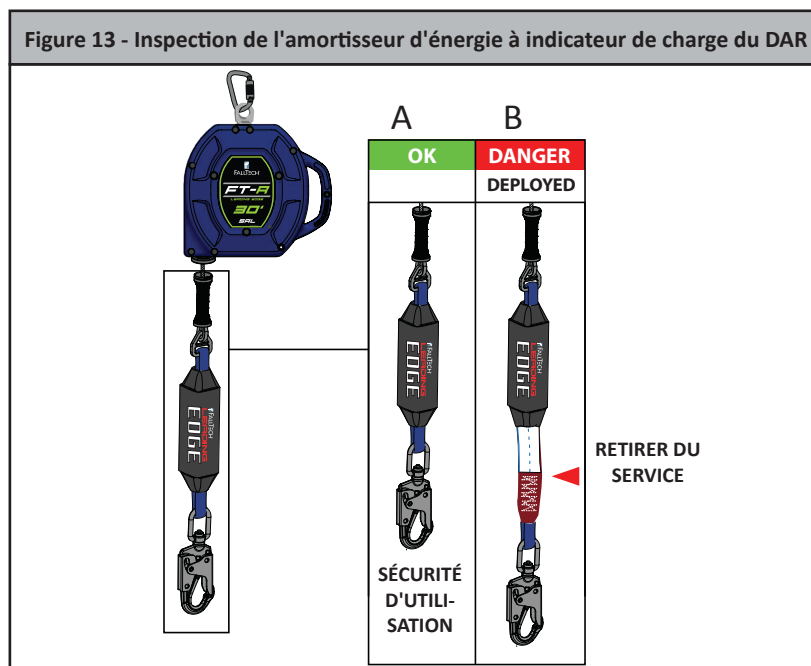


**5.6 Opérations du DAR :** avant chaque utilisation, faire l'inspection du DAR. Voir la section 7 pour les instructions concernant les inspections.

**5.6.1 Mécanisme de verrouillage :** le DAR utilise un mécanisme de verrouillage basé sur l'accélération. La fonction de verrouillage nécessite certaines étapes lors d'une chute pour fonctionner correctement. Dans certaines situations, des espaces confinés ou exigus, des semelles mobiles comme du sable, du gravier, du grain ou une surface en pente peuvent empêcher la ligne de vie d'atteindre une vitesse suffisante pour activer le mécanisme de verrouillage. Un parcours clair est nécessaire pour assurer le verrouillage positif du DAR. Assurez-vous que la serrure fonctionne correctement. Tirez la ligne de vie sur une courte distance et tirez-la d'un coup sec. La ligne de vie doit se verrouiller. Si elle ne se verrouille pas, mettez-la immédiatement hors service. S'assurer que la zone de travail demeure à l'intérieur des paramètres établis. Méfiez-vous des dangers du bord d'attaque.

**NE PAS attacher une longe d'amortissement supplémentaire ou un dispositif similaire entre le boîtier du DAR et l'ancrage.**

**5.6.2 Indicateur pour l'impact d'arrêt d'une chute :** le principal indicateur d'impact antichute est l'absorbeur d'énergie indicateur de charge. L'absorbeur d'énergie affichera une bande rouge et blanche s'il a été soumis à un système antichute, ou à des forces égales, comme le montre la figure 13, image B. Si l'absorbeur d'énergie montre un signe de dommage, de couvercle déchiré ou fendu, de fils effilochés, de brûlures ou de traumatismes de toute sorte, retirer l'unité du service.





**5.6.3 Inspection du câble :** la ligne de vie du DAR est un câble d'acier et peut provoquer certains dangers. Inspecter la ligne de vie avant chaque utilisation dans les conditions décrites à la section 7.

**5.7 Utilisation du DAR :** n'utilisez pas le DAR si l'inspection révèle des dommages ou un dysfonctionnement. Utilisez le harnais corporel complet (HC) conformément aux instructions du fabricant. Suivez les instructions contenues dans ce guide et sur les étiquettes. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort. Raccordez le mousqueton de l'extrémité de la jambe à l'anneau dorsal en D sur le HC. Assurez-vous que le mousqueton se ferme et se verrouille bien. Fixez le mousqueton du boîtier à l'ancrage choisi et s'assurer que le mousqueton se ferme et se verrouille. Assurez-vous que toutes les connexions sont compatibles. En fonctionnement normal, la longueur utile de la ligne de vie peut se déployer et se rétracter au fur et à mesure que le travailleur se déplace. Une certaine tension doit rester sur le câble en tout temps pour assurer le bon fonctionnement du frein interne. Ne laissez pas la ligne de vie se détendre. Si la ligne de vie devient lousse, mettez le DAR hors service pour une inspection. Voir la section 7.

Éviter les mouvements brusques pendant le travail, car le frein du DAR risque de s'enclencher et de provoquer une perte d'équilibre et des blessures, voire la mort.

Si une chute se produit, le frein s'engagera et verrouillera la ligne de vie. L'AE se déploie pour arrêter la chute et limiter la force d'arrêt sur l'utilisateur

- NE PAS prolonger la ligne de vie au-delà de sa limite opérationnelle.
- NE PAS permettre à une ligne de vie DAR de s'emmêler ou de se tordre avec une autre ligne de vie DAR en cours d'utilisation.
- NE PAS permettre à la ligne de vie de passer sous les bras ou entre les jambes pendant son utilisation.
- NE PAS serrer, nouer ou empêcher la ligne de vie de se rétracter ou de se tendre.
- NE PAS allonger le DAR en connectant la ligne de vie ou un composant similaire.
- NE PAS permettre à la ligne de vie de rester à l'extérieur du boîtier lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- NE PAS permettre à la ligne de vie de revenir en roue libre dans le boîtier. Utilisez un tag pour maintenir la tension et rembobiner la ligne de vie pendant les périodes d'inactivité. Utilisez la ligne d'étiquette pour récupérer le connecteur d'extrémité de la jambe pour une prochaine utilisation.
- NE PAS laisser la ligne d'identification connectée au connecteur de l'extrémité du pied lors de l'utilisation du DAR pour la protection contre les chutes

**5.8 Après une chute :** une chute par-dessus bord peut nécessiter un équipement et des mesures de sauvetage spéciaux. Veillez à ce qu'un plan, une méthode et un système de sauvetage écrits soient en place et facilement accessibles à tous les utilisateurs pour une intervention rapide. S'assurer que tous les utilisateurs sont formés sur les procédures de sauvetage. Si une chute se produit, retirez le DAR du service et rangez-le séparément. Retirez du service toute unité qui a été soumise à des chutes ou qui présente des dommages compatibles avec de telles forces. Pour toute question, contactez FallTech.

## 6.0 Entretien, service et entreposage

**6.1 Entretien :** assurez-vous que le DAR ne contient pas de peinture, de graisse, de saleté ou d'autres contaminants en excès, car cela pourrait endommager le câble ou le mécanisme de rétraction et entraîner un dysfonctionnement. S'assurer qu'aucun débris ne pénètre dans le boîtier par l'orifice d'accès au câble. Nettoyez l'extérieur de l'unité au besoin avec une solution détergente/eau. Ne pas laisser de l'eau ou d'autres éléments corrosifs pénétrer à l'intérieur du boîtier. Après le nettoyage, tirez la ligne de vie à fond vers l'extérieur, laissez sécher l'appareil à l'air libre, puis rétractez la ligne de vie dans l'appareil. Ne pas laisser la ligne de vie revenir en roue libre dans le boîtier. Nettoyer les étiquettes au besoin.

**NE PAS** sécher à la chaleur.

**NE PAS** tenter de démonter le DAR.

**6.2 Service :** Service : si une réparation est nécessaire pour quelque raison que ce soit; échec de l'inspection, impact chargé, tout type de dysfonctionnement, étiquetez l'appareil comme « HORS D'USAGE », le ranger séparément et communiquez avec FallTech en composant le 800-719-4619 afin de recevoir un numéro d'autorisation de retour ou pour localiser le centre de service FallTech le plus près. Le DAR n'est pas réparable par l'utilisateur. Seul le fabricant, ou un atelier de réparation autorisé par écrit peut effectuer des réparations sur celui-ci. Ce DAR est conçu pour être utilisé installé dans un berceau d'ancrage ou fixé au-dessus de la tête. Bien qu'il puisse être utilisé horizontalement sur une surface plane, l'utilisateur peut se trouver dans une situation où la ligne de vie ne se rétracte pas complètement en raison d'un mauvais alignement et d'un amoncellement sur le tambour. Dans ce cas, suspendre le DAR à une hauteur suffisante pour permettre à la ligne de vie de se détacher du tambour sur toute sa longueur utile, puis laisser le DAR rétracter complètement la ligne de vie. Maintenir la tension sur la ligne de vie. Utiliser un câble stabilisateur si nécessaire.

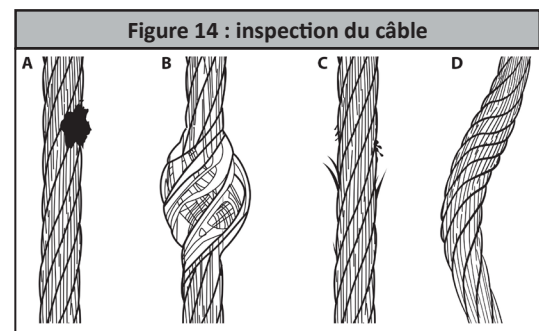
**6.3 Rangement :** ranger le DAR dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Placez le DAR de façon à ce que l'excès d'eau puisse s'écouler. Évitez l'exposition aux vapeurs chimiques ou caustiques. Inspectez soigneusement celui-ci après toute période d'entreposage prolongé.

## 7.0 Vérification

**7.1 Inspection de pré-utilisation par l'utilisateur :** effectuez une inspection avant chaque utilisation en lien avec les recommandations du tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 - Directives pour l'inspection des câbles du DAR		
Inspection	Passer	Échouer
La ligne de vie doit se rétracter complètement sans chanceler et doit rester tendue sous tension sans s'affaisser.		
Extraire la ligne de vie du câble de plusieurs pouces et tirer fermement pour confirmer le verrouillage du DAR. Le verrouillage doit être sûr et sans dérapage. Répétez ce blocage à d'autres endroits le long de la ligne de vie pour confirmer que le DAR fonctionne correctement.		
Examinez l'indicateur de charge sur l'amortisseur d'énergie afin de vous assurer qu'il n'a pas été chargé, heurté ou activé. (voir la figure 12 si nécessaire)		
Inspecter toute la longueur de la ligne constitutive. Examinez attentivement la ligne de vie du câble à la recherche de câbles brisés, de brûlures par éclaboussures de soudure, de scories de soudure, de cages à oiseaux, de plis et de torons pliés. Vérifiez également s'il y a de la rouille, de la saleté, de la peinture, de la graisse ou de l'huile. Vérifier les dommages causés par la corrosion chimique ou une chaleur excessive, comme c'est le cas pour la décoloration. Voir la figure 14 pour des exemples. Si l'une de ces conditions existe, mettez le DAR hors service.		
Vérifiez qu'il n'y a pas de vis ou d'écrous manquants ou desserrés et que les composants ne sont pas déformés ou endommagés.		
Examinez le boîtier externe à la recherche de fissures, de cassures ou de déformations.		
Vérifiez si l'œillet du connecteur externe et le mousqueton d'ancrage ne sont pas endommagés ou déformés. Le porte-mousqueton d'ancrage doit s'ouvrir et se fermer facilement sans à-coups.		
Examinez l'ensemble de l'unité DAR à la recherche de tout signe de détérioration ou de dommage.		
Toutes les étiquettes doivent être intactes et bien lisibles (voir section 8).		

Extrayez tout le câble et vérifiez sur toute la longueur de travail s'il n'y a pas de dommages causés par une corrosion chimique ou une chaleur excessive, comme en témoignent la décoloration (A), la cage à oiseaux (B), les brins de fil cassés (C), les plis et les brins courbés (D), voir la figure 14. Le câble devrait se rétracter complètement sans vaciller et devrait rester tendu sous tension sans s'affaisser.



**7.2 Fréquence des inspections :** une inspection par une personne compétente à intervalles réguliers est requise. La personne compétente utilisera les informations du tableau 2 : Recommandations d'inspection du DAR, afin de déterminer la fréquence des inspections. Utilisez le tableau 2 pour déterminer la fréquence des inspections. L'inspection par une entité d'inspection autorisée par l'usine à intervalles réguliers est également requise.

Tableau 2 - Recommandations de fréquence d'inspection du DAR			
Type d'emploi	Exemples d'application	Conditions d'utilisation	Fréquence des inspections Personne qualifiée
Utilisation peu fréquente à légère	Entretien de l'usine et de l'espace de sauvetage et de confinement	Bonnes conditions d'entreposage, utilisation intérieure ou extérieure peu fréquente, température ambiante, environnement propre.	Annuellement
Utilisation modérée à élevée	Transport, construction résidentielle, services publics, entrepôt	Conditions de stockage équitables, utilisation intérieure et extérieure prolongée, toutes températures, environnements propres ou poussiéreux	Semi-annuellement à annuellement
Sévère à Utilisation continue	Construction commerciale, pétrole et gaz, mines	Conditions d'entreposage difficiles, utilisation prolongée ou continue à l'extérieur, toutes températures, environnements sales	Trimestriellement à semi-annuellement





# 8.0 Étiquettes

## 8.1 Étiquettes : les étiquettes doivent être présentes et lisibles.



**Non-Overhead Anchorage 721530LE FT-R 30' Class 2 SRL**  
**Clearance Chart - Read Instruction Manual for Complete Details**

Set Back Distance, ft (X)	Lateral Offset Distance, ft (Y)																							
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
5 Feet	6.5	10.5	20.5	22.5	24.5	26.5	28.5	30.5	32.5	34.0	35.5	36.5	6.5	10.5	19.5	21.5	23.0	24.5	26.0	27.5	29.0	30.5	32.0	33.5
7 Feet	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0
10 Feet	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0
15 Feet	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0
20 Feet	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0
25 Feet	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0
30 Feet	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	6.5	17.0	17.0	18.5	19.5	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0

Minimum Required Fall Clearance, ft (Z) - Includes 1.5 foot Safety Margin  
 See diagram for illustration of axes X, Y and Z

xx.x = Allowable Work Area

xx.x = Not Allowed Work Area Unless swing fall path is free of obstructions  
**WARNING: WORKING IN THIS AREA MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH**

**FALLTECH**  
 Fall Protection. Precision Engineered.

Item # 412-06128 rev C

**Overhead Anchorage 721530LE FT-R 30' Class 2 SRL**  
**Clearance Chart - Read Instruction Manual for Complete Details**

SRD Anchorage Height Above Dorsal D-ring (X)	Lateral Offset Distance, ft (Y)																							
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
5 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	10.0	11.0	12.0	13.0
7 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0
10 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0
15 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0
20 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0
25 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0
30 Feet	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.5	10.5	12.0	13.0	14.0

Minimum Required Fall Clearance, ft (Z) - Includes 1.5 foot Safety Margin  
 See diagram for illustration of axes X, Y and Z

xx.x = Allowable Work Area

xx.x = Not Allowed Work Area Unless swing fall path is free of obstructions  
**WARNING: WORKING IN THIS AREA MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH**

**WARNING / AVERTISSEMENT**

Leading Edge Device. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed.

Dispositif conçu pour les bord coupants. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. AVERTISSEMENT: Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute de est active.

**VISUAL INDICATOR**

**URGENT WARNING**  
 THIS LEADING EDGE DEVICE MUST BE REMOVED FROM SERVICE IMMEDIATELY UPON DEPLOYMENT.

Style#: 721530LE  
 Date of Manufacture/Date de Fabrication: See Brass Tag  
 Serial Number/Numero de Serie: See Brass Tag  
 Working Length/Longueur de Travail: 30 Ft / 9.1 m  
 Maximum Arrest Distance When Anchored Overhead: 42 In  
 Distance d'arrêt Maximale Lorsqu'il est Ancré au-dessus de la Tête: 107 cm  
 Clearance required when falling over an edge: 16.5 Ft  
 Dégagement requis en cas de chute sur un bord: 5.0 m  
 Additional clearance is required for swing fall.  
 Un dégagement supplémentaire est requis pour la chute oscillante.

**WARNING/AVERTISSEMENT:**  
 Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping  
 Suivez toutes les instructions du fabricant incluses au moment de l'expédition  
 This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed  
 Cet appareil doit être retiré du service lorsque l'indicateur de charge visuel est déployé

**WARNING: Leading edge device**  
**AVERTISSEMENT : Appareil de pointe**

MARK OR PUNCH ON DATE GRID:  
 A) INITIAL IN-SERVICE DATE  
 B) DATE OF PASSED INSPECTION  
 MARQUER OU POINCONNER SUR  
 LA GRILLE DES DATES:  
 A) DATE DE MISE EN SERVICE INITIALE  
 B) DATE D'INSPECTION REUSSIE

IF UNIT FAILS INSPECTION, REMOVE FROM SERVICE  
 SI L'UNITE ECHEC A L'INSPECTION, RETIREZ-LE DU SERVICE

Initials: [Grid]  
 Date: [Grid]

## 9.0 Définitions

Les termes généraux reliés à la protection contre les chutes, tels que définis par l'ANSI Z359.0-2012, se présentent comme suit :

**Ancrage** - Un point de connexion sécuritaire ou une composante de terminaison d'un système antichute ou de sauvetage capable de supporter de façon sécuritaire les impacts des forces appliquées par un système de blocage de chutes ou un sous-système d'ancrage.

**Point d'ancrage** - Composante ou sous-système fonctionnant comme une interface entre l'ancrage et le système antichute, de positionnement de travail, de corde d'accès ou de secours dans le but de coupler le système en question avec l'ancrage.

**Hauteur d'arrêt** - La distance verticale totale requise pour freiner une chute. La hauteur d'arrêt inclut la distance de freinage et la distance d'activation.

**Personne autorisée** - Une personne désignée par l'employeur pour effectuer les tâches à l'endroit où ladite personne sera exposée à un risque de chute.

**Hauteur dégagée disponible** - La distance à partir d'un point de référence, par exemple une plateforme de travail, jusqu'à l'obstacle le plus près qu'une personne autorisée peut heurter pendant une chute, ce qui pourrait causer des blessures.

**Capacité** - Le poids maximum qu'une composante, un système ou un sous-système est conçu pour soutenir.

**Certification** - Action d'attester par écrit que les critères établis par ces normes ou autre norme désignée ont été satisfaits.

**Ancrage certifié** - Un ancrage pour les systèmes de blocage de chute, de positionnement, de limitation ou de secours dont la capacité de soutien des forces potentielles auxquelles un utilisateur peut être confronté pendant une chute.

**Hauteur dégagée** - La distance à partir d'un point de référence, par exemple une plateforme de travail ou l'ancrage d'un système de blocage de chute jusqu'au point le plus bas qu'un travailleur peut atteindre lors d'une chute.

**Spécification de hauteur dégagée** - La distance de dégagement sous une personne autorisée doit rester exempte d'obstacles, dans l'optique de s'assurer que la personne en question n'entre pas en collision avec des objets qui pourraient lui causer des blessures durant une chute.

**Personne qualifiée** - Personne désignée par l'employeur comme responsable de la supervision, de la mise en œuvre et du suivi immédiats du programme de protection contre les chutes émis par l'employeur et qui, par sa formation rigoureuse, est capable d'identifier et d'évaluer les risques existants et prévisibles dans les environs et les conditions de travail insalubres, risquées et dangereuses pour les employés et qui possède l'autorisation d'apporter des mesures correctives pour éliminer de telles situations.

**Composant** - Un élément ou un assemblage intégral d'éléments interconnectés conçus pour fonctionner à l'intérieur du système.

**Sous-système de connexion** - Un assemblage, incluant les connecteurs nécessaires, comprenant tous les composants, sous systèmes ou les deux, entre l'ancrage ou le point d'ancrage et le point de raccordement du harnais.

**Connecteur** - Un composant ou un élément utilisé pour coupler les parties d'un système ensemble.

**Hauteur de freinage** - La distance verticale entre le dispositif antichute de l'utilisateur à l'activation des forces de blocage pendant une chute jusqu'à après que le dispositif antichute se soit complètement arrêté.

**Amortisseur d'énergie (chocs)** - Un composant qui a pour fonction principale de dissiper l'énergie et de limiter les forces que le système impose sur le corps pendant le blocage d'une chute.

**Blocage de chute** - L'action de bloquer une chute libre ou l'instant où la chute libre descendante est arrêtée.

**Risque de chute** - Tout endroit où une personne est exposée à une chute libre potentielle.

**Chute libre** - Action de chuter avant que le système de blocage de chute commence à appliquer ses forces pour tenter d'immobiliser la chute.

**Hauteur de chute libre** - La distance verticale parcourue pendant une chute, mesurée à partir du début de la chute d'une surface de marche ou de travail, jusqu'au point où le système de protection contre les chutes commence à bloquer la chute.

**Harnais, corps complet** - Un support corporel conçu pour contenir le torse et distribuer les forces de blocage de chute sur les cuisses, le bassin, la poitrine et les épaules.

**Corde de secours horizontale** - Un composant d'un sous-système de corde de secours horizontale, consistant en une corde flexible avec des connecteurs ou autres moyens de couplage aux deux extrémités pour le fixer horizontalement entre deux ancrages ou points d'ancrage.

**Sous-système de corde de secours horizontale** - Un assemblage, incluant les connecteurs nécessaires, comprenant une corde de secours horizontale et, optionnellement : a) un composant amortisseur d'énergie ou b) un composant tendeur de corde de secours, ou les deux. Ce sous-système est normalement raccordé à chaque extrémité d'un ancrage ou d'un point d'ancrage. Les extrémités d'ancrage ont le même niveau d'élévation.

**Corde de secours horizontale** - Un composant d'un sous-système de corde de secours horizontale, consistant en une corde flexible avec des connecteurs ou autres moyens de couplage aux deux extrémités pour le fixer horizontalement entre deux ancrages ou points d'ancrage.

**Sous-système de corde de secours horizontale** - Un assemblage, incluant les connecteurs nécessaires, comprenant une corde de secours horizontale et, optionnellement : a) un composant amortisseur d'énergie ou b) un composant tendeur de corde de secours, ou les deux. Ce sous-système est normalement raccordé à chaque extrémité d'un ancrage ou d'un point d'ancrage. Les extrémités d'ancrage ont le même niveau d'élévation.

**Cordon** - Un composant consistant en une corde flexible, avec une corde ou une sangle, qui est habituellement composée d'un connecteur à chaque extrémité, se raccordant au support corporel et à un bloqueur de chute, un amortisseur d'énergie, un point d'ancrage ou un ancrage.

**Sous-système de connexion au cordon** - Un assemblage, incluant les connecteurs nécessaires, comprenant un cordon seul ou un cordon amortisseur d'énergie.

**Système antichute personnel (PFAS)** - Un assemblage de composants et de sous-systèmes utilisés pour immobiliser une personne lors d'une chute libre.

**Positionnement** - Action de soutenir le corps avec un système de positionnement dans le but de pouvoir travailler les mains libres.

**Cordon de positionnement** - Un cordon utilisé pour transférer les forces d'un support corporel à un ancrage ou à un point d'ancrage dans un système de positionnement.

**Personne qualifiée** - Une personne avec une formation reconnue ou un certificat professionnel, possédant une connaissance approfondie, une formation et de l'expérience concernant la protection contre les chutes et les mesures de secours et qui est capable de concevoir, d'analyser, d'évaluer et de spécifier des informations concernant les systèmes de protection contre les chutes selon les normes requises.

**Dispositif à rappel automatique (SRD)** - Un dispositif contenant une ligne de bobinage à tambour qui se verrouille automatiquement au début d'une chute pour immobiliser l'utilisateur, mais qui se rétracte automatiquement dans le tambour pendant le mouvement normal de la personne à qui le cordon est rattaché.

**Mousqueton** - Un connecteur en forme de crochet avec un port fermé ou toute autre disposition similaire qui peut s'ouvrir pour permettre au crochet de recevoir un objet et, lorsque relâché, se ferme automatiquement pour retenir l'objet en question.

**Chute balancée** - Un mouvement de pendule qui survient pendant ou après une chute verticale. Une chute balancée survient lorsqu'une personne autorisée tombe en diagonale à partir du point d'ancrage initial.

## Annexe A

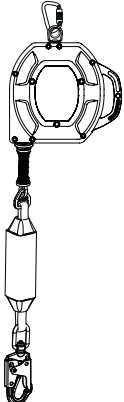
Tableau 1A : Spécifications pour Bord d'attaque FT-R SRL						
no du modèle	Matériel de la ligne de vie	Longueur de travail, poids, et grosseur du boîtier	Matériels et spécifications	Capacité et normes	SRL-LE	
721520LE	Câble en acier galvanisé de 5,6 mm (7/32 po) de diamètre 7X19	20 pi (6,1 m)	Boîtier Nylon renforcé de verre	Capacité pour utilisateur unique : 130 à 310 lb. (59 à 141 kg)  Z359.14-2021 classe 2  CSA Z259,2,2-17		
		5,6 kg (12,2 lb)	Mousqueton d'ancrage:			
		9,5 po X 9,5 po (241 mm X 241 mm)	2 268 kg/5 000 lb (22.2 kN) avec résistance de la vanne de 1 633 kg/3 600 lb (16 kN)			
721530LE		30 pi (9,1 m)	6,8 kg (15,0 lb)			smousqueton pivotant :
		10 po X 10 po (254 mm X 254 mm)	2 268 kg/5 000 lb (22.2 kN) avec résistance de la vanne de 1 633 kg/3 600 lb (16 kN)			
721560LE		60 pi (18,3 m)	11,1 kg (24,5 lb)			
	13,5 po X 10 po (279 mm X 279 mm)					

Tableau 1B: FallTech Bord d'attaque de classe 2 FT-R SRL Attributs de performances ANSI							
Numéro des pièces et conditions		Performance typique FallTech			Exigences de rendement de l'ANSI		
Numéro de la pièce	Condition pour l'ancrage	Hauteur d'arrêt	Force d'arrêt moyenne	Force maximale d'arrêt	Distance d'arrêt maximum	Force d'arrestation moyenne *Conditionnée	Force maximale d'arrêt
721520LE  Bord d'attaque FT-R de 6 m (20 pi)	Sans bord d'attaque au dessus de la tête	1.1 m	5.1 kN	7.7 kN	1.1 m	7.0 kN	8.0 kN
	Condition du bord d'attaque, niveau au pied avec marge de recul de 1,5 m (5 pi)	2.8 m	5.1 kN	7.5 kN	N/A	N/A	
	Condition du bord d'attaque, niveau au pied avec marge de recul de 0 pi	2.8 m	5.2 kN	7.9 kN	N/A	N/A	
721530LE  Bord d'attaque FT-R de 9,1 m (30 pi)	Sans bord d'attaque au dessus de la tête	1.1 m	5.2 kN	7.1 kN	1.1 M	7.0 kN	
	Condition du bord d'attaque, niveau au pied avec marge de recul de 1,5 m (5 pi)	2.8 m	5.0 kN	7.3 kN	N/A	N/A	
	Condition du bord d'attaque, niveau au pied avec marge de recul de 0 pi	2.8 m	5.1 kN	6.9 kN	N/A	N/A	
721560LE  Bord d'attaque FT-R de 18,3 m (60 pi)	Sans bord d'attaque au dessus de la tête	1.0 m	5.0 kN	7.4 kN	1.1 m	7.0 kN	
	Condition du bord d'attaque, niveau au pied avec marge de recul de 1,5 m (5 pi)	2.7 m	5.4 kN	7.9 kN	N/A	N/A	
	Condition du bord d'attaque, niveau au pied avec marge de recul de 0 pi	2.8 m	4.8 kN	7.1 kN	N/A	N/A	

Tableau 1C : FallTechFT-R SRL-LE CSAAttributs de performances								
Numéro des pièces et conditions			Performance typique FallTech			Exigences de rendement de CSA		
Numéro de la pièce	Condition pour l'an-crage	Classe du DAR	Hauteur d'arrêt	Force de déploiement moyenne	Force maximale d'arrêt	Distance d'arrêt maximum	Force de déploiement moyenne	Force maximale d'arrêt
<b>721520LE</b>  <b>Bord d'at-taque FT-R de 6 m (20 pi)</b>	Sans bord d'attaque au dessus de la tête	CSA SRL-LE	0.5 m	N/A	6.5 kN	1.2 m	N/A	8.0 kN
	Condition du bord d'at-taque, niveau au pied avec marge de recul de 1,5 m (5 pi)		1.2 m	4.1 kN	7.4 kN	N/A	6.0 kN	
<b>721530LE</b>  <b>Bord d'at-taque FT-R de 9,1 m (30 pi)</b>	Sans bord d'attaque au dessus de la tête		0.6 m	N/A	7.0 kN	1.2 m	6.0 kN	
	Condition du bord d'at-taque, niveau au pied avec marge de recul de 1,5 m (5 pi)		1.4 m	3.7 kN	7.0 kN	N/A	6.0 kN	
<b>721560LE</b>  <b>Bord d'at-taque FT-R de 18,3 m (60 pi)</b>	Sans bord d'attaque au dessus de la tête		0.5 m	N/A	7.1 kN	1.2 m	N/A	
	Condition du bord d'at-taque, niveau au pied avec marge de recul de 1,5 m (5 pi)		1.3 m	3.8 kN	6.6 kN	N/A	6.0 kN	