

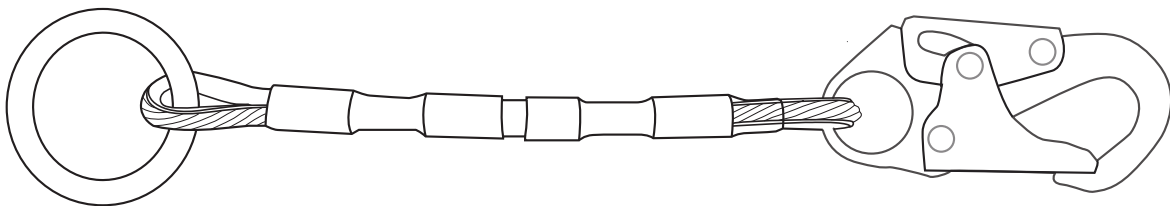
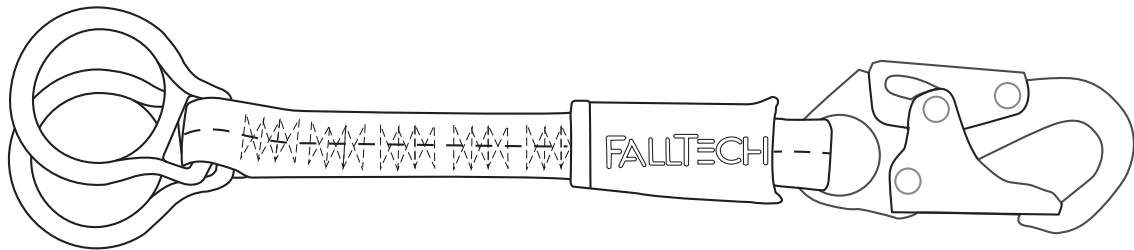
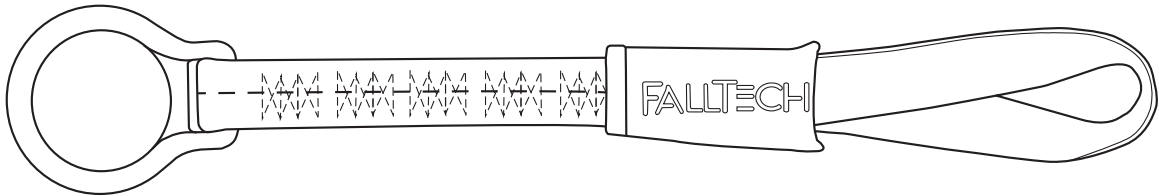
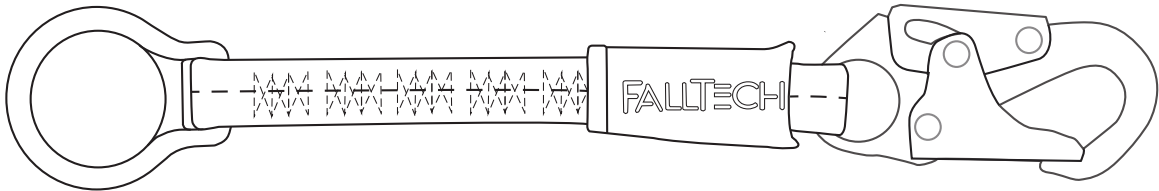


FALLTECH®

Fall Protection, Precision Engineered.

D-Ring Extender

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	4
4.0	System Requirements	6
5.0	Installation and Use	7
6.0	Maintenance, Service and Storage	10
7.0	Inspection	10
8.0	Labels	12
9.0	Definitions	13
	Appendix A	15

For purposes of this manual, the D-Ring Extender may be referred to as the extender, the equipment, or the unit. The Leading Edge D-Ring Extender may be referred to as the LE D-Ring Extender.

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 Lifeline (SRL), 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 body of standards.

IMPORTANT INFORMATION ON LEADING EDGE APPLICATIONS

D-ring extenders are designed to facilitate connecting to the dorsal D-ring of a full body harness (FBH). When used in conjunction with an FBH, the D-ring extender may be used as part of a Personal Fall Arrest System (PFAS).

While working at height exposes users to inherent hazards, the use of any D-ring extender in a leading edge environment exposes users to specific risks associated with extended free-fall, increased fall-forces, and potential contact with sharp or abrasive edges. It should be understood that connecting directly to the dorsal D-ring mitigates the aforementioned specific risks. As previously discussed, this product should only be used within an approved PFAS and in accordance with the user instruction manual.

It is ultimately the duty of the Competent Person to weigh the associated risks of using a D-ring Extender against the benefit of the convenient attachment point it offers. The risk associated with any part of the energy absorbing element making contact with a sharp edge during a fall-event exists with or without the presence of a D-ring Extender.

2.0 Description

The FallTech® D-Ring Extender consists of a length of polyester webbing with one or two D-rings on the anchorage end, and a snap hook or a web loop at the attachment end.

The FallTech® Cable D-Ring Extender consists of a swaged length of 1/4" diameter galvanized steel cable with a D-Ring on the anchorage end and a snap hook at the harness attachment end.

- **Type A:** D-Ring Extender is a length of polyester webbing equipped with a single D-ring on the anchorage end, and a self-closing self-locking snap hook on the harness attachment end. Webbing is in four lengths: 14", 16", 18" and 24".
- **Type B:** D-Ring Extender is an 18" length of poly webbing equipped with a single D-ring on the anchorage end and a web loop at the harness attachment end.
- **Type C:** D-Ring Extender is an 18" length of poly webbing equipped with a double D-ring on the anchorage end and a self-closing self-locking snap hook on the harness attachment end.
- **Type D:** Cable D-Ring Extender is an 18" length of swaged 1/4" diameter galvanized steel cable with a D-Ring on the anchorage end and a snap hook at the harness attachment end.

Figure 1 - About FallTech® D-Ring Extenders	
Type	Product Image
A	
B	
C	
D	

3.0 Application

- 3.1 Purpose:** D-Ring Extenders are designed to facilitate connecting to the dorsal D-Ring of the Full Body Harness (FBH). When used in conjunction with an FBH, the D-Ring Extender may be used as part of a Personal Fall Arrest System (PFAS) only if it is used in combination with other suitable fall arrest components. See Figure 2A and 2B.

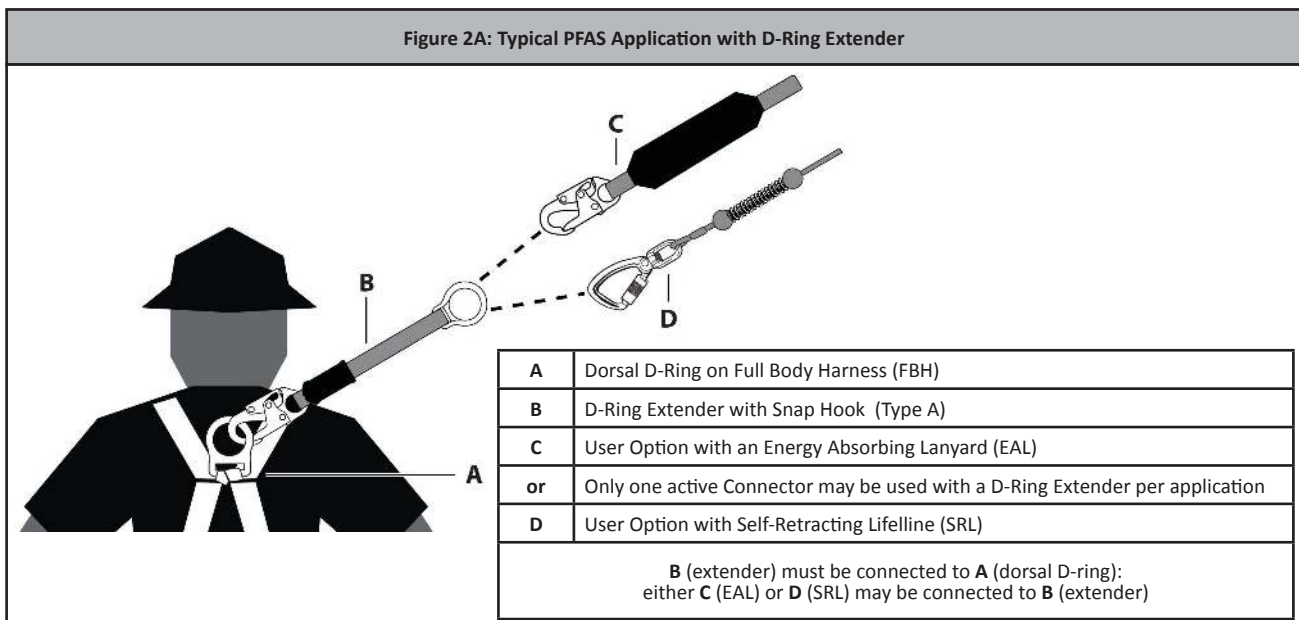
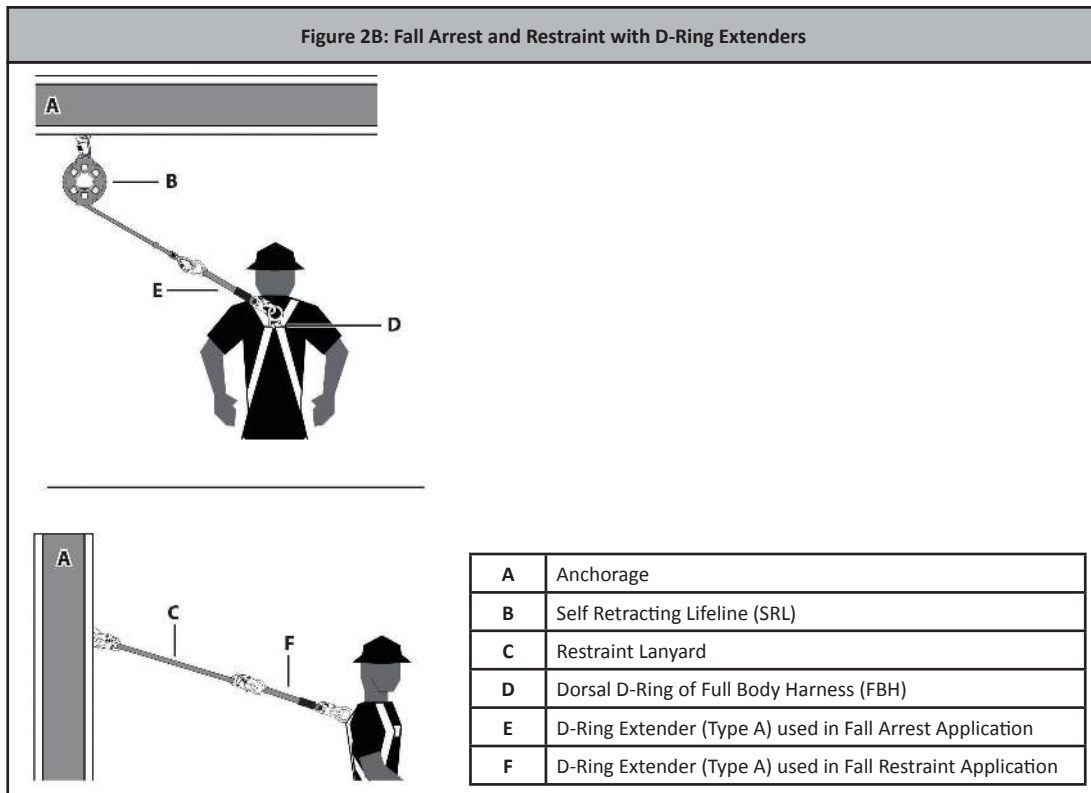


Figure 2B: Fall Arrest and Restraint with D-Ring Extenders



WARNING

Do not attach an Energy Absorbing Lanyard (EAL) or other connector to the dorsal D-Ring of a Full Body Harness (FBH) when using a D-Ring extender. Two active connectors on a single D-ring is not in compliance with ANSI requirements or OSHA regulations.

Type A, B and D extenders are designed to allow access to the dorsal D-Ring of the FBH without removing the harness. By extending the D-Ring, users can connect to an overhead SRL. Type B and C allow the transfer of anchorage connection between deceleration devices while maintaining 100% tie-off.

DO NOT attach a EAL/SRL or other connectors to the user's dorsal D-ring while this product is in use.

3.1.1 Fall Restraint: The D-ring extender, when installed by a Competent Person, may be used in restraint applications, to prevent the user from reaching a fall hazard. No free fall is permitted.

3.1.2 D-Ring Extender for Fall Arrest Application: The D-ring extender may be used as part of a Personal Fall Arrest System (PFAS). A PFAS will typically include an anchorage, a Full Body Harness (FBH) and a deceleration device such as an Energy Absorbing Lanyard (EAL), a Self-Retracting Lifeline (SRL), or a Vertical Lifeline (VLL) when used with a rope grab/EAL.

D-Ring Extenders can facilitate connection to an anchorage by providing some extra length to make it easier to connect the dorsal D-Ring of the FBH to the deceleration device and provide 100% tie-off while in transition between deceleration devices. Maximum permissible free fall is six feet.

3.2 Application Limits: Take action to avoid sharp edges, abrasive surfaces, and thermal, electrical and chemical hazards.

DO NOT:

- Exceed the six-foot limit of free fall.
- Use the D-Ring Extender to hoist tools or materials.
- Use the D-Ring Extender to attach more than one user to an anchorage.
- Exceed the weight capacity of the extender. See Section 4.

3.2.1 Positioning, Suspension, Rescue: This equipment is not suitable for and is not to be used for positioning, suspension, or rescue applications.

4.0 System Requirements

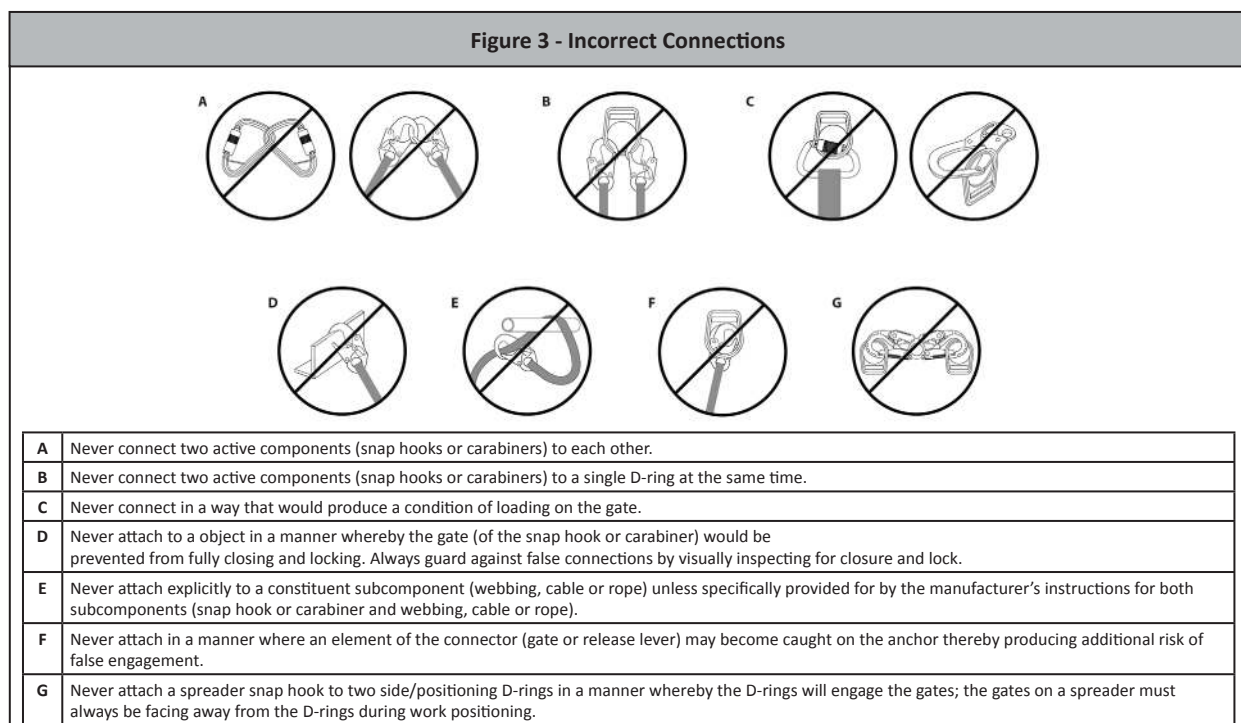
4.1 Capacity: The capacity of the equipment in Specifications is listed as 425 lbs. (193 kg). To maintain ANSI Z359 compliance, limit total user weight (including tools, clothing, etc.) to no more than 310 lbs. (140.6 kg).

NOTE: Any use by any worker exceeding a total user weight of 310 lbs. (including tools and equipment) must utilize a PFAS designed for such weight. No more than one PFAS or extender may be connected to one anchorage at one time.

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. 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. See Figure 3.



4.5 Personal Fall Arrest System: PFAS used with this equipment must meet ANSI Z359 requirements and applicable OSHA regulations. An FBH must be worn when this equipment is used as a component of a PFAS. OSHA regulations require the PFAS to arrest the user's fall with a maximum arresting force of 1,800 lbs. and limit the free fall to 6 feet 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 PFAS will function properly.

4.5.1 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:

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

4.6 Restraint System: Restraint systems utilizing a D-ring extender must be designed by a Competent Person.

5.0 Installation and Use

Installation of D-Ring Extenders must be under the supervision of a Competent Person trained in their design and use.

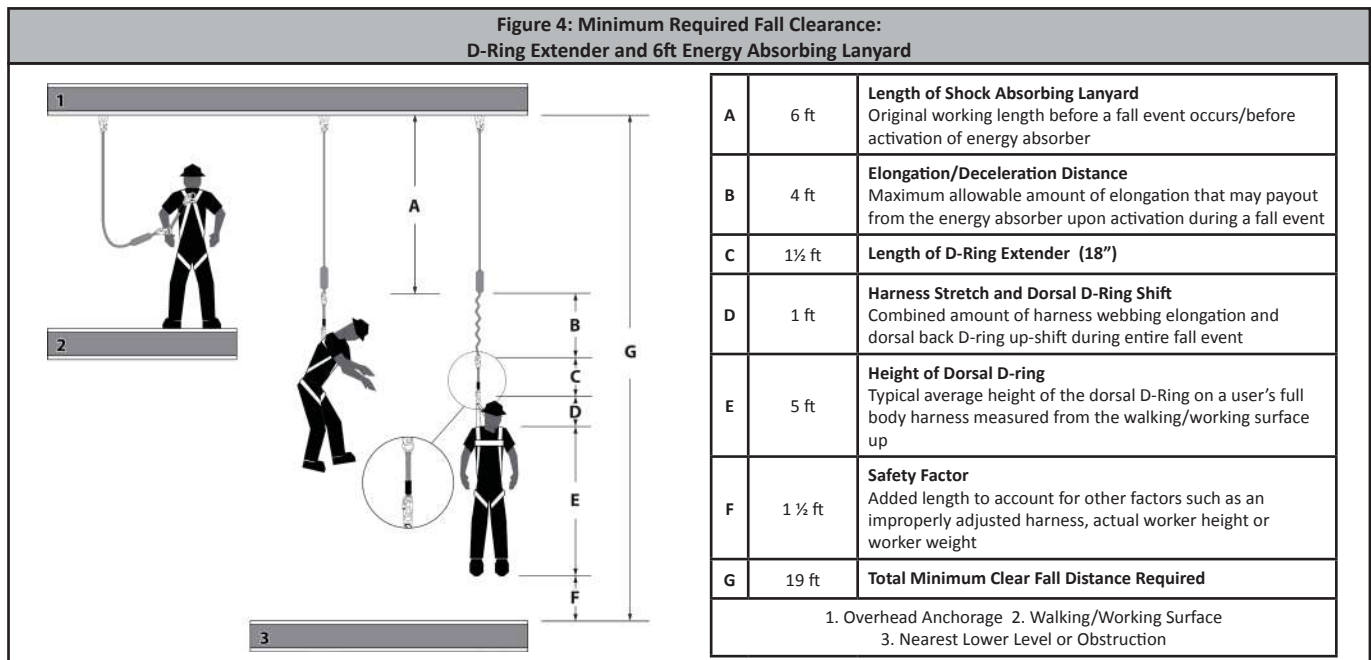
NOTE: Approved fall protection may be required during installation of all extender units discussed in this manual.

DO NOT use any extender discussed in this manual until the system has been completely installed, inspected, and approved for use by a Competent Person.

5.1 Anchorage Location: Select a suitable anchorage point that will support the strength requirement and minimize free fall and swing hazards. See Section 4.5.1 of this manual for anchorage strength requirements.

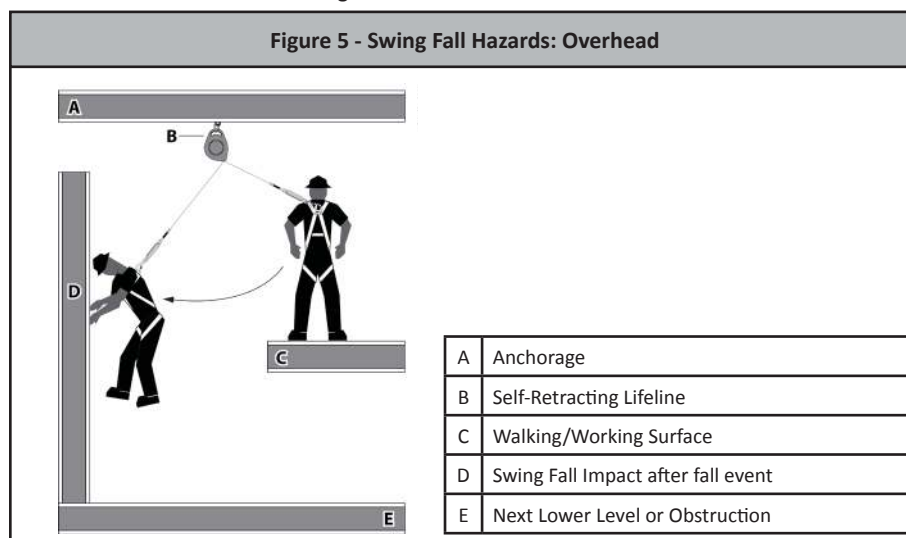
DO NOT allow free fall to exceed six feet.

5.2 Fall Clearance Distance: Take action to reduce the danger of falls. Ensure sufficient clearance in the fall area to arrest the fall before contact with the ground or other obstructions. The actual clearance required is dependent upon the type of connecting subsystem used (EAL, SRL). See Figure 4.



NOTE: Use of an extender will increase the users potential fall distance. The user must be sure the increased total length of a lanyard is accounted for in calculating fall clearance distances, including swing fall. Be aware that when using an SRL, there may be additional fall clearance required depending on anchor point location. If unsure, consult a Competent Person.

5.3 Swing Fall: Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs. The total fall distance may be greatly increased during a swing fall. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury. Minimize swing falls by installing anchors at least six feet from exposed edges and by working as directly below the anchorage point as possible. Consult the equipment manufacturer's user instructions. See Figure 5.

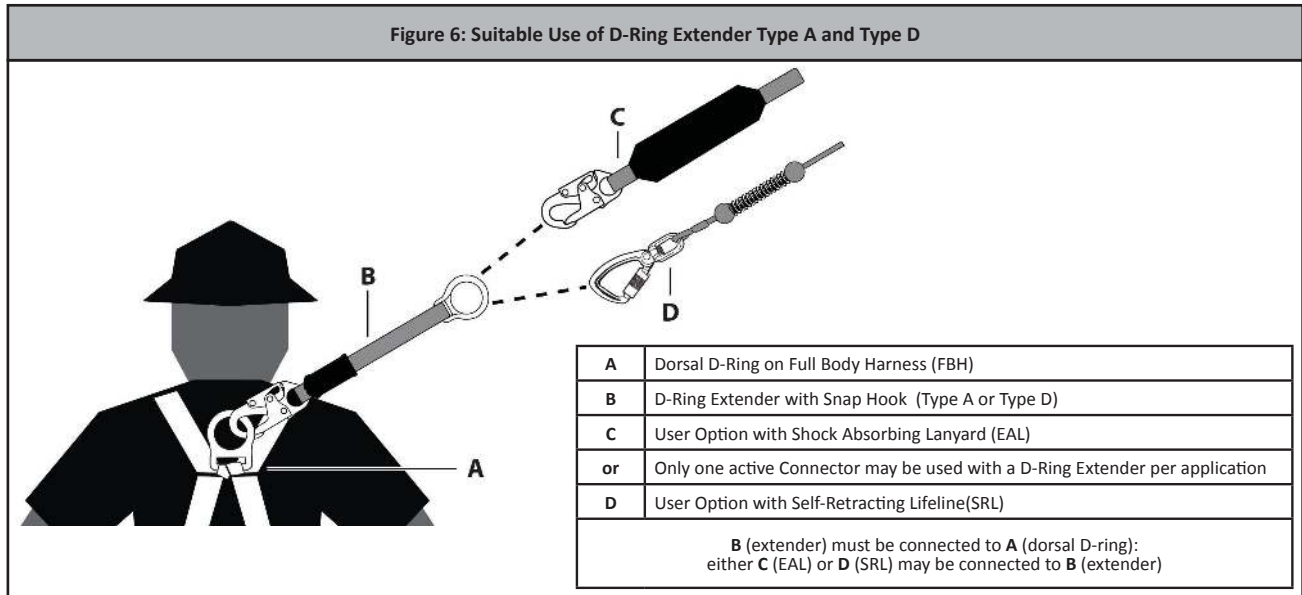


5.4 General Installation Requirements: The Type A, B, C and D D-Ring Extenders are designed to enable easier connection to the FBH, or for attaching an EAL or SRL to an anchorage structure. See paragraph 4.5.1.

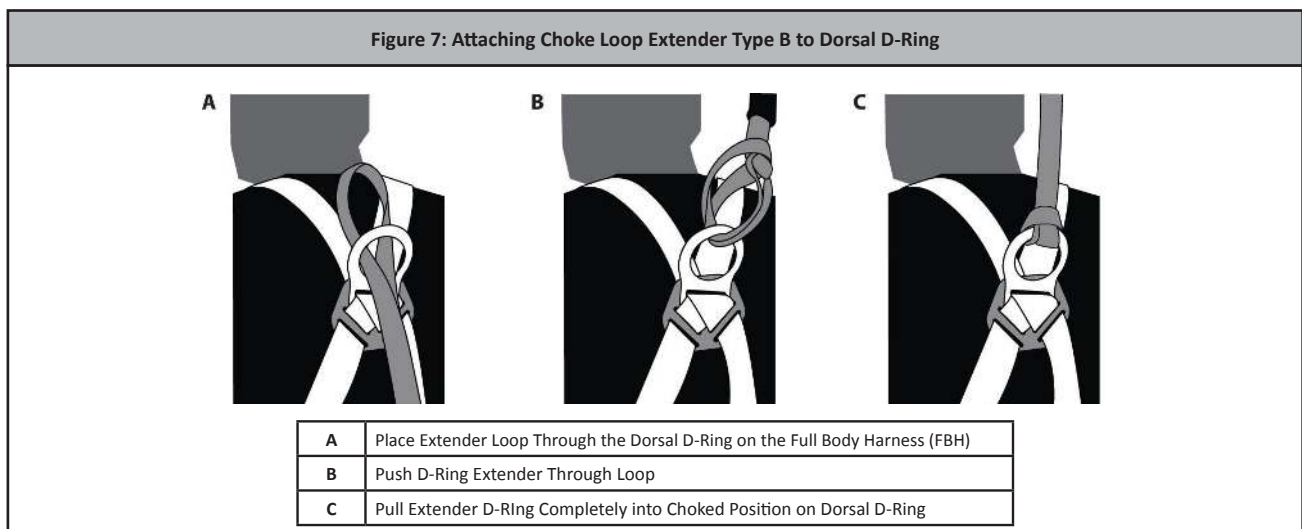
NOTE: The requirement for approved fall protection during installation of this extender applies to all extender models covered in this manual.

5.5 Use the Type A, B, and C D-Ring Extenders as Extensions:

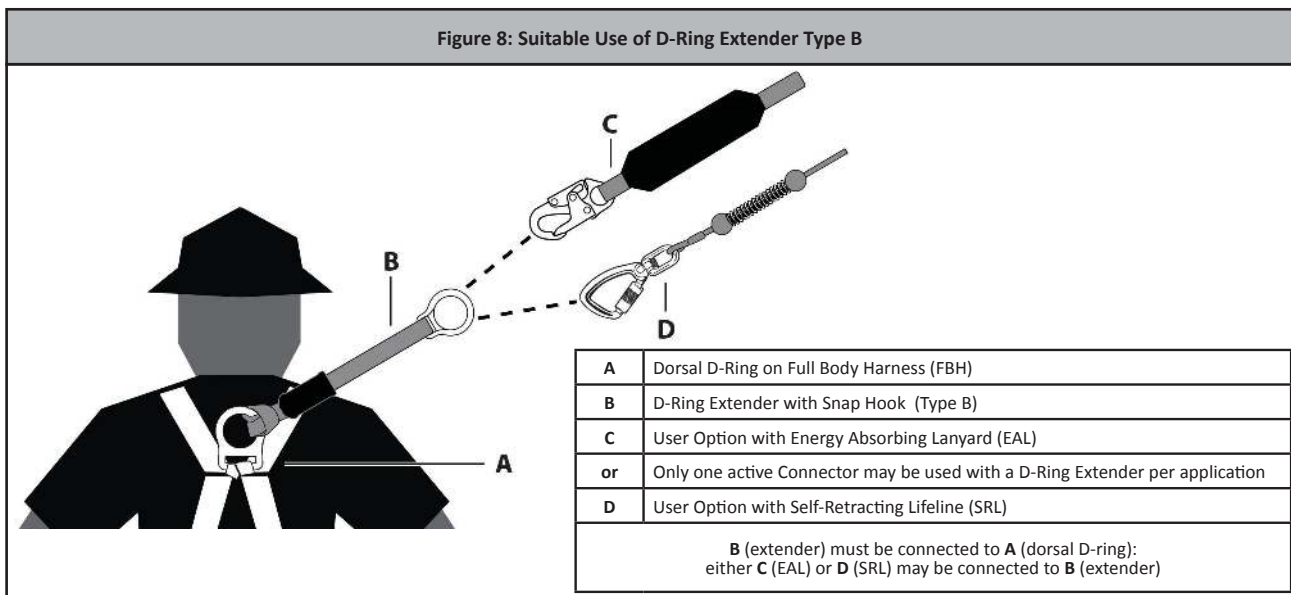
Type A and Type D: Attach the snap hook on the D-Ring extender to the dorsal D-Ring of the FBH only. Ensure the snap hook closes and locks completely. At the work location, attach the extender to the appropriate connecting device, either an EAL or SRL by connecting the attachment end connector to the D-Ring at the end of the extender. Consult the EAL or SRL manufacturer’s instructions for proper use. See Figure 6.



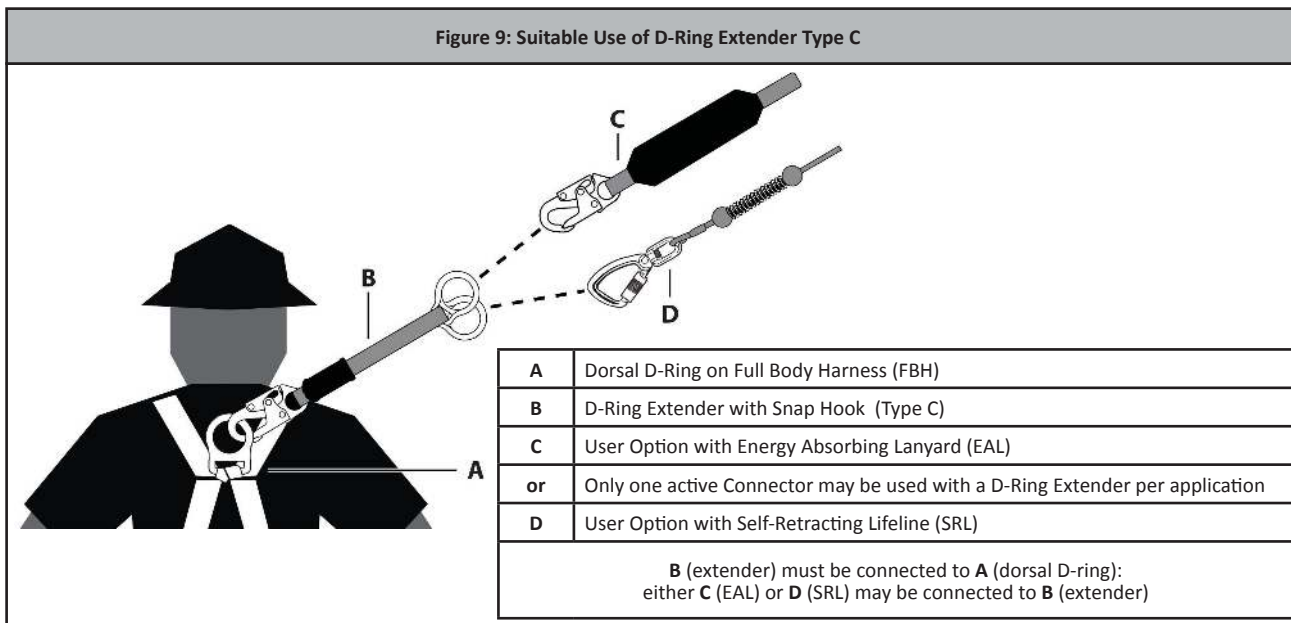
Type B: To attach to the FBH, pass the web loop through the dorsal D-Ring on the FBH, then pass the D-Ring on the extender through the web loop. Choke the extender down on the dorsal D-Ring. See Figure 7.



Attach an appropriate connecting device, either an EAL or SRL by connecting the attachment end connector to the D-Ring at the end of the extender. Consult the EAL or SRL manufacturer's instructions for proper use. See Figure 8.



Type C: Attach the snap hook on the D-Ring extender to the dorsal D-Ring of the FBH only. Ensure the snap hook closes and locks completely. The twin D-Rings at the other end of the extender provide multiple connector attachment options. The user may connect a deceleration device to one D-Ring, leaving the other D-Ring free for attachment of another deceleration device during transitions, to maintain 100% tie-off. Consult the EAL or SRL manufacturer's instructions for proper use. See Figure 9.



DO NOT

- Connect more than one connector (i.e. snap hook or carabiner) to the back D-Ring of an FBH.
- Connect more than one device to the D-Ring of the extender.

5.6 After a Fall: Any equipment subjected to fall arrest forces or exhibiting damage consistent with the effect of a fall event must be removed from service immediately.

6.0 Maintenance, Service and Storage

Keep the unit clean and free of a build-up of contaminants and corrosion.

- 6.1 **Storage:** When not installed, store in a clean, dry area. Avoid direct sunlight and exposure to environmental elements. Do not place other equipment or objects on top of the extender. Do not store in a manner that would allow other equipment to bend, crack, contaminate or otherwise damage the extender.
- 6.2 **Remove From Service:** Remove the extender from service if it has been subjected to fall arrest forces or fails inspection.

7.0 Inspection

Prior to each use, the user must inspect the extender for any physical damage, wear, corrosion or missing parts. If the extender has been subjected to fall arrest forces it must be removed from service.

1. Inspect the D-ring extension hardware (D-rings, snap hooks). These items must not be damaged, broken, distorted, or have any sharp edges, burrs, cracks, worn parts, or corrosion.
2. Inspect the webbing (Type A through C Extenders). The material must be free of frayed, cut, or broken fibers. Check for tears, abrasions, mold, burns, or discoloration. Inspect the stitching. Check for pulled or cut stitches. The webbing must be free of knots, excessive soiling, heavy paint buildup, and rust staining. Check for chemical or heat damage, indicated by brown, discolored, or brittle areas. Check for ultraviolet damage, indicated by discoloration and the presence of splinters or slivers on the webbing surface. All of these above factors are known to reduce the webbing strength. Damaged or questionable webbing should be removed from service.
3. Inspect the cable (Type D Cable Extender). Check the entire working length for damage caused by chemical corrosion or excessive heat as evident by discoloration, bird-caging, broken wire strands, kinks and bent strands.
4. Inspect the labels. All labels must be present and fully legible.
5. Inspect each system component or subsystem according to the associated manufacturer's instructions.
6. The D-ring extension must be inspected by a Competent Person at least every six months.
7. Record inspection results on the Inspection Record provided on the next page or on a similar document.

8.0 Labels

The labels must be present and legible.

Type A through C Labels:

FailTech D-ring Extender Extendeur à anneau en D <small>DO NOT REMOVE LABEL NE PAS ENLEVER L'ÉTIQUETTE</small>	Style#: 8366	Serial No: No de Sér: 1234571
	Date of Mfr (Date de Fab): JUNE 2019	Complies/Conforme: CSA Z259.11-2017
	Capacity (Capacité): CSA: 54-159 kg (120-350 lbs) ANSI: 130 to 310lbs	ANSI Z359.11-2014 OSHA 1926.502
	Material (Matériel): Polyester	Class/Classe: B
	Size (Taille): 18 In (0.46 m)	412-01835 Rev B

USER ID

INSPECTION! INSPECT THIS PRODUCT BEFORE EACH USE. SEMI-ANNUAL INSPECTION BY A COMPETENT PERSON IS REQUIRED. DO NOT USE IF INSPECTION REVEALS UNSAFE OR DEFECTIVE CONDITIONS. REMOVE THE PRODUCT FROM SERVICE IMMEDIATELY IF IT HAS BEEN SUBJECTED TO FALL ARREST FORCES. SEE THE USER INSTRUCTION MANUAL FOR COMPLETE INSPECTION PROCEDURES.

412-00409 Rev A

INSPECTION! - INSPECTER CE PRODUIT AVANT CHAQUE UTILISATION. UNE INSPECTION SEMI-ANNUELLE PAR UNE PERSONNE COMPETENTE EST REQUISE. NE PAS UTILISER SI L'INSPECTION REVELE UNE CONDITION NON SECURITAIRE OU DEFECTUEUSE. METTRE IMMEDIATEMENT LE PRODUIT HORS SERVICE S'IL A ETE SOUMIS AUS FORCES D'UN ARRET DE CHUTE. VOIR LE MANUEL D'INSTRUCTIONS DE L'UTILISATEUR POUR L'INTEGRALITE DES PROCEDURES D'INSPECTION.

412-04460 Rev A

! WARNING !
 USER MUST READ AND FOLLOW INSTRUCTIONS SUPPLIED WITH THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. INSPECT BEFORE EACH USE. SEE INSTRUCTIONS FOR INSPECTION PROCEDURES AND FOR RESTRICTIONS ON USE AND COMPATIBILITY.
 WARNING: FOR FALL ARREST, AN ENERGY ABSORBER IS RECOMMENDED TO BE USED WITH THIS LANYARD

! AVERTISSEMENT !
 L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET COMPRENDRE LES INSTRUCTIONS FOURNIES AVEC CE PRODUIT LORS DE L'EXPEDITION. NE PAS LE FAIRE PEUT CAUSER DES BLESSURES SERIEUSES OU LA MORT. VOIR LES INSTRUCTIONS POUR LA COMPATIBILITE ET UTILISER LES RESTRICTIONS ET LES PROCEDURES D'INSPECTION.
 AVERTISSEMENT: IL EST RECOMMANDE D'UTILISER UN ABSORBEUR D'ENERGIE

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

Date:									
Initials:									

412-02393 Rev A

Type D Labels:

FailTech <small>800-718-4819 failtech.com</small> <small>DO NOT REMOVE LABEL</small>	Cable D-ring Extender	Length: 18 In
	Model#: 8366C	Min Breaking Strength: 5000 Lbs
	Date of Mfg: JAN 2019	Purpose: Positioning Lanyard / D-ring Extender
	Material: 1/4" Galv Steel Cable	Serial#: 12345679
	Capacity: 130 to 310 lbs	412-04046 Rev A
	OSHA 1926.502	
	OSHA 1910.66	

Warnings: D-Ring Extender may be used as a positioning lanyard. Always read and follow the manufacturer's instructions, labels, and warnings before use. Failure to do so can result in serious injury or death. Before each use, inspect according to the manufacturer's instructions. Make only compatible connections. Use of this product may increase the minimum required fall clearance. Consult with a competent person to ensure there is adequate clear fall distance to avoid contact with lower level or obstruction.

412-03550 Rev A

1) USER MUST INSPECT BEFORE EACH USE.
 2) COMPETENT PERSON TO INSPECT AT LEAST ONCE EVERY (6) MONTHS.
 MARK OR PUNCH ON DATE GRID:
 A) INITIAL IN-SERVICE DATE
 B) DATE OF PASSED INSPECTION
 IF UNIT FAILS INSPECTION, REMOVE FROM SERVICE

Date:									
Initials:									

412-00079 Rev A

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 (otherwise referred to as "user" for the purpose of these instructions).

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 or that meet the criteria for a certified anchorage prescribed in the standard.

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

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 to the extent required by the standard.





Rescuer - Person or persons other than the rescue subject acting to perform an assisted rescue by operation of a rescue system.

Self-Retracting Lifeline (SRL) - 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

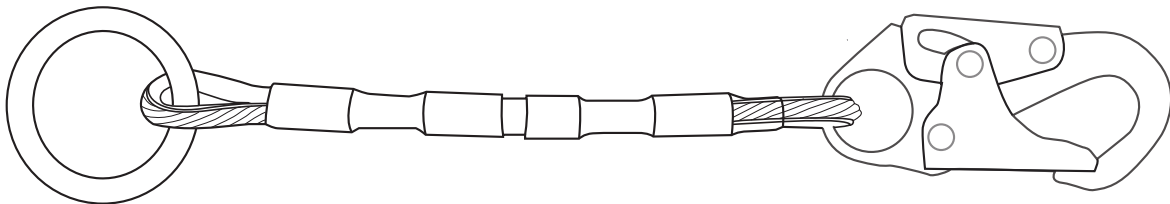
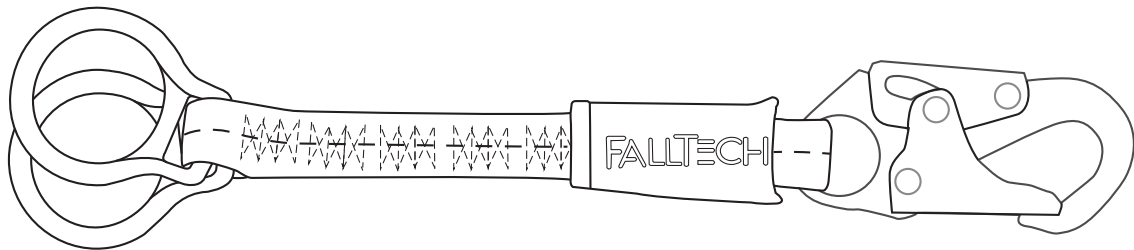
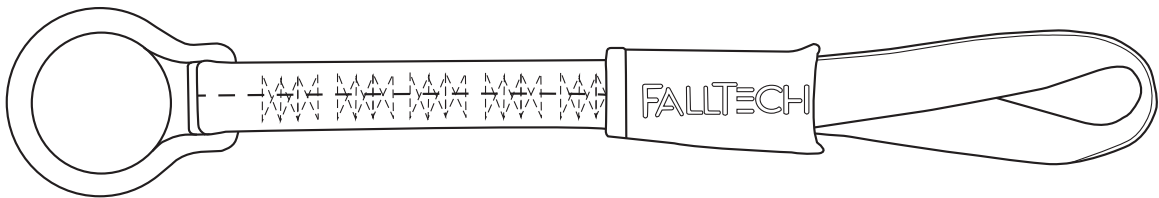
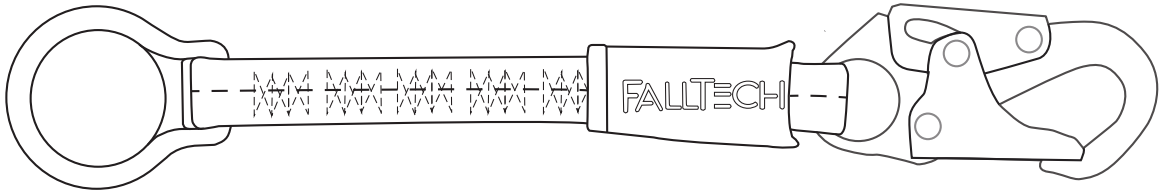
Table 1A: Specifications for DuraTech Leading Edge SRL-LE				
Designation Type and Item #	Description and Dimensions	Minimum Material Tensile Strength	Capacity and Standards	Image
Type A 8366 8202 836616 836624	18" with 2" D-Ring 14" with 2" D-Ring 16" with 2" D-Ring 24" with 2" D-Ring	Alloy Steel Snap Hook: 5,000 lbs Min with 3,600 lbs Gate Strength	Single User Capacity: 130 to 310 lbs. OSHA 1926.502 ANSI Z359.11-2014	
Type B 8366L	18" with Choking Loop and 2" D-Ring (no snap hook)	Alloy Steel D-Ring: 5,000 lbs Min Polyester Webbing: 5,000 lbs Min	CSA User Capacity: 54-159 kg (120-350 lbs.) CSA Z259.11-17	
Type C 83662D	18" with Two D-Rings			
Type D 8366C	18" with 2" O-Ring	Alloy Steel Snap Hook: 5,000 lbs Min with 3,600 lbs Gate Strength Alloy Steel O-Ring: 5,000 lbs Min 1/4" Diameter Galvanized Steel Cable 5000 lbs Min	Single User Capacity: 130 to 310 lbs. OSHA 1926.502 ANSI Z359.3-2017 ANSI Z359.11-2.14	



FALLTECH®
Fall Protection, Precision Engineered.

Extensor de anillo en D

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 e información importante	19
2.0	Descripción	20
3.0	Aplicación.....	20
4.0	Requisitos del sistema	22
5.0	Instalación y uso	23
6.0	Mantenimiento, reparación y almacenamiento.	26
7.0	Inspección	26
8.0	Etiquetas	28
9.0	Definiciones	29
	Apéndice A.....	31

Para los fines de este manual, el extensor de anillo en D se puede denominar extensor, equipo o unidad. El extensor de anillo en D de borde delantero se puede denominar extensor de anillo en D LE.

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 e información importante

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 en el 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 de absorción de energía (EAL) o una cuerda de salvamento autorretráctil (SRL), unida al anillo en D dorsal de la 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 mayor información consulte por favor el conjunto de estándares ANSI Z359.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LAS APLICACIONES EN BORDE DELANTERO

Los extensores de anillo en D están diseñados para facilitar la conexión al anillo en D dorsal de un arnés de cuerpo completo (FBH). Cuando se usa junto con un FBH, el extensor de anillo en D se puede usar como parte de un Sistema personal de detención de caídas (PFAS).

Mientras el trabajo en altura expone a los usuarios a peligros inherentes, el uso de cualquier extensor de anillo en D en un entorno de borde frontal expone a los usuarios a riesgos específicos asociados con la caída libre prolongada, el aumento de las fuerzas de caída y el contacto potencial con bordes afilados o abrasivos. Debe entenderse que la conexión directa al anillo D dorsal mitiga los riesgos específicos mencionados anteriormente. Como se mencionó anteriormente, este producto solo debe usarse dentro de un PFAS aprobado y de acuerdo con el manual de instrucciones para el usuario.

En última instancia, es el deber de la persona competente el sopesar los riesgos asociados de usar un extensor de anillo en D en contra del beneficio del punto de conexión conveniente que ofrece. El riesgo asociado con cualquier parte del elemento absorbente de energía que hace contacto con un borde afilado durante un evento de caída existe con o sin la presencia de un extensor de anillo en D.

2.0 Descripción

El extensor de anillo en D de FallTech® consiste en un cable tejido de poliéster con uno o dos anillos en D en el extremo del anclaje, y un gancho de seguridad o un bucle en el extremo del accesorio.

El extensor de anillo en D para cables de FallTech® consiste en un cable de acero galvanizado de 1/4" de diámetro con un anillo en D en el extremo del anclaje y un gancho de seguridad en el extremo del accesorio del arnés.

- **Tipo A:** el extensor de anillo en D es una correa de poliéster equipado con un solo anillo en D en el extremo del anclaje, y un gancho de seguridad de cierre automático en el extremo del accesorio del arnés. Las correas figuran en cuatro longitudes: 14", 16", 18" y 24".
- **Tipo B:** el extensor de anillo en D es una correa de polietileno de 18" de largo equipado con un solo anillo en D en el extremo del anclaje y un bucle en el extremo del accesorio del arnés.
- **Tipo C:** el extensor de anillo en D es una correa de polietileno de 18" de largo equipado con un anillo en D doble en el extremo del anclaje y un gancho de seguridad de cierre automático en el extremo del accesorio del arnés.
- **Tipo D:** El extensor de anillo en D de cable es un cordón de acero galvanizado de 18" de largo y 1/4" de diámetro con un anillo en D en el extremo de anclaje y un gancho de seguridad en el extremo del accesorio del arnés.

Figura 1 - Acerca de los extensores de anillo en D FallTech®	
Tipo	Imagen de producto
A	
B	
C	
D	

3.0 Aplicación

- 3.1 Propósito:** los extensores de anillo en D están diseñados para facilitar la conexión al anillo en D dorsal del arnés de cuerpo completo (FBH). Cuando se usa junto con un FBH, el extensor de anillo en D se puede usar como parte de un sistema personal de detención de caídas (PFAS) solo si se usa en combinación con otros componentes adecuados de detención de caídas. Ver Figura 2A y 2B.

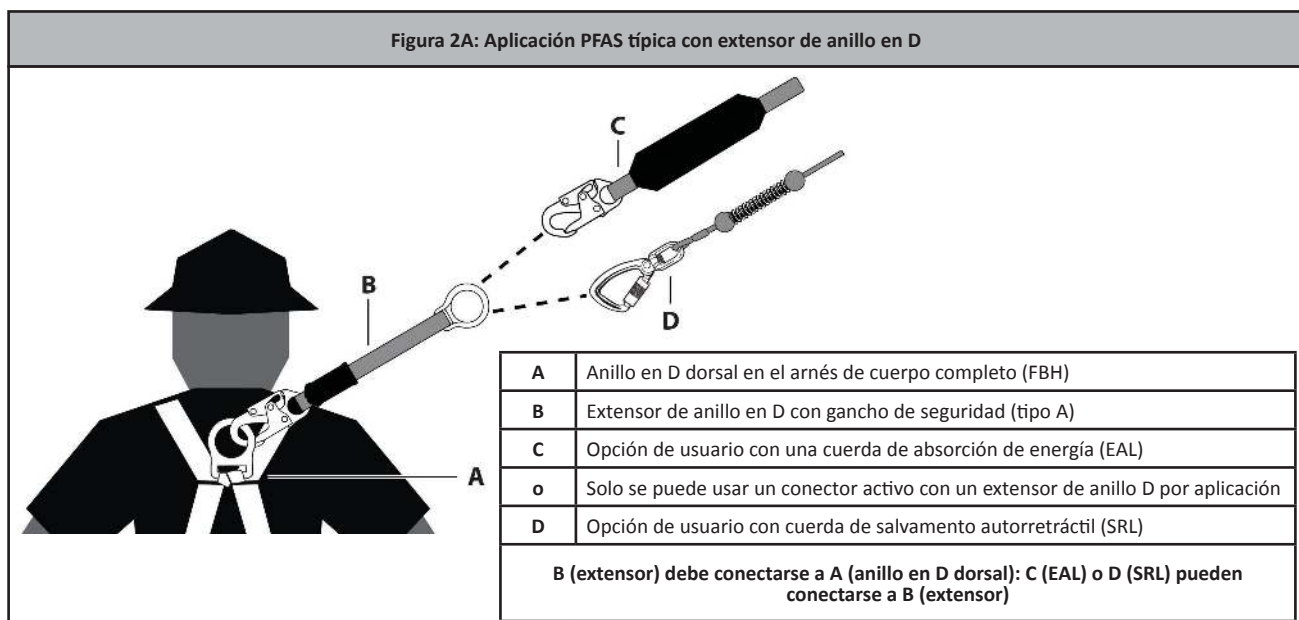
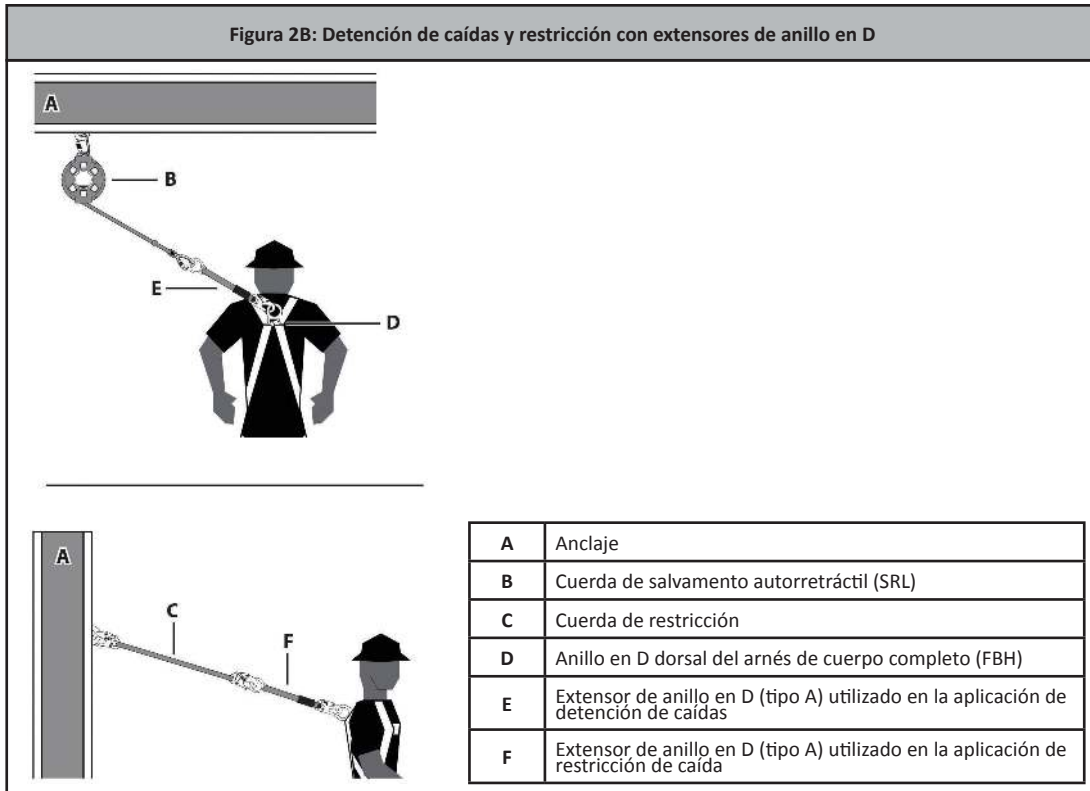


Figura 2B: Detención de caídas y restricción con extensores de anillo en D



⚠ ADVERTENCIA

No conecte una cuerda de absorción de energía (EAL) u otro conector al anillo en D dorsal de un arnés de cuerpo completo (FBH) cuando utilice un extensor de anillo en D. Dos conectores activos en un solo anillo en D no cumplen con los requisitos de ANSI o las regulaciones de OSHA.

Los extensores tipo A, B y D están diseñados para permitir el acceso al anillo D dorsal de la FBH sin quitar el arnés. Al extender el anillo en D, los usuarios pueden conectarse a una SRL superior. Los tipos B y C permiten la transferencia de la conexión de anclaje entre los dispositivos de desaceleración mientras se mantiene el 100% de amarre.

NO conecte un EAL/SRL u otros conectores al anillo en D dorsal del usuario mientras este producto esté en uso.

3.1.1 Restricción contra caídas: el extensor de anillo en D, cuando lo instala una persona competente, se puede usar en aplicaciones de restricción, para evitar que el usuario alcance un riesgo de caída. No se permite la caída libre.

3.1.2 Extensor de anillo en D para aplicación de detención de caídas: El extensor de anillo en D se puede usar como parte de un Sistema personal de detención de caídas (PFAS). Un PFAS normalmente incluirá un anclaje, un arnés de cuerpo completo (FBH) y un dispositivo de desaceleración como una cuerda de absorción de energía (EAL), una cuerda de salvamento autorretráctil (SRL) o una cuerda de salvamento vertical (VLL) cuando se use con un agarre de cuerda/EAL.

Los Extensores de anillo en D pueden facilitar la conexión a un anclaje al proporcionar una longitud adicional para facilitar la conexión del anillo en D dorsal del FBH al dispositivo de desaceleración y proporcionar un amarre del 100% mientras se realiza la transición entre los dispositivos de desaceleración. La caída libre máxima permitida es de seis pies.

3.2 Límites de aplicación: Tome medidas para evitar los bordes afilados, las superficies abrasivas y los peligros térmicos, eléctricos y químicos.

NO ESTÁ PERMITIDO:

- Superar el límite de seis pies de caída libre.
- Usar el extensor de anillo en D para levantar herramientas o materiales.
- Utilizar el extensor de anillo en D para conectar más de un usuario a un anclaje.
- Superar la capacidad de peso del extensor. Ver la Sección 4.

3.2.1 Posicionamiento, suspensión, rescate: este equipo no es adecuado ni se debe utilizar para aplicaciones de posicionamiento, suspensión o rescate.

4.0 Requisitos del sistema

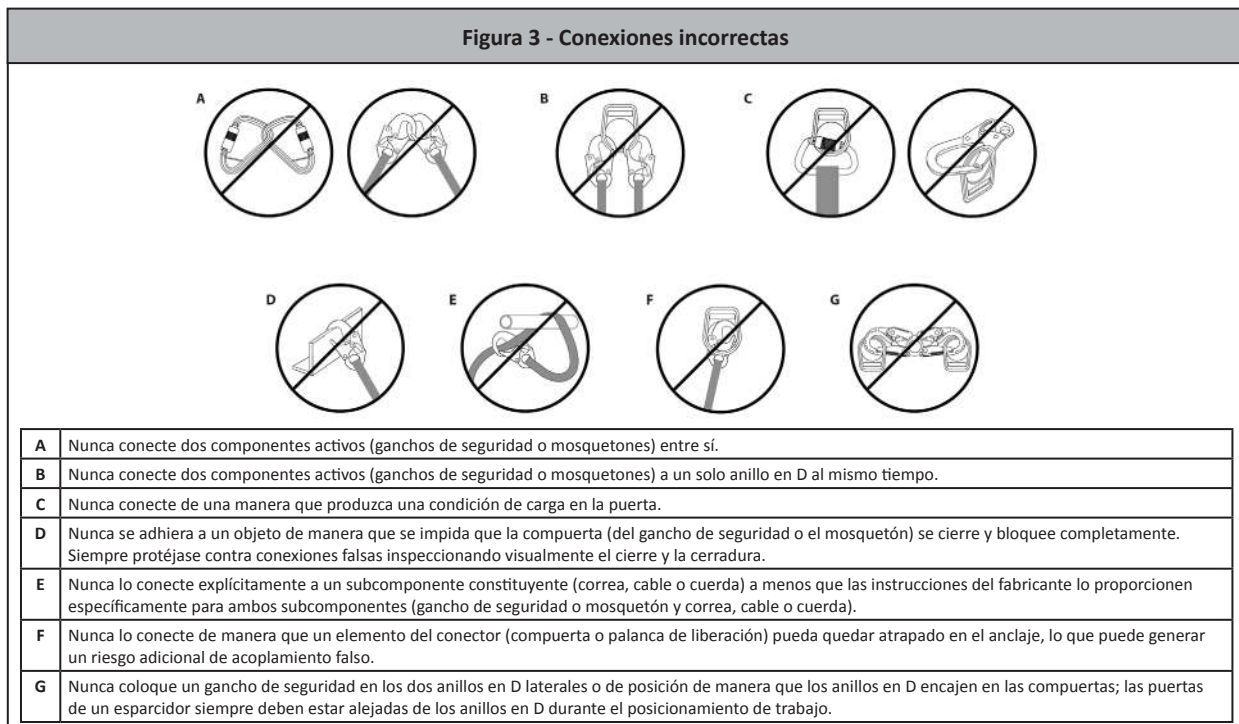
4.1 Capacidad: la capacidad del equipo en se indica como 425 libras (193 kg) en Especificaciones. Para mantener el cumplimiento de ANSI Z359, limite el peso total del usuario (incluidas herramientas, ropa, etc.) a no más de 310 libras (140.6 kg).

NOTA: Cualquier uso por parte de cualquier trabajador que exceda un peso total del usuario de 310 libras (Incluyendo herramientas y equipo) debe utilizar un PFAS diseñado para dicho peso. No se puede conectar más de un PFAS o extensor a un anclaje a la vez.

4.2 Compatibilidad de los conectores: se considera que los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando se han diseñado para funcionar juntos de tal manera que sus tamaños y formas no causen que sus mecanismos de compuerta se abran inadvertidamente, independientemente de cómo estén orientados. Póngase en contacto con FallTech si tiene alguna pregunta acerca de 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.

4.3 Compatibilidad de los componentes: el equipo está diseñado para su uso únicamente con componentes y subsistemas aprobados. Las sustituciones o reemplazos realizados 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 adecuados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Visualmente asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y bloqueados. Los conectores están diseñados para ser utilizados solo como se especifica en las instrucciones del usuario de cada producto. Vea la figura 3.



4.5 Sistema personal de detención de caídas: el PFAS utilizado con este equipo debe cumplir con los requisitos de ANSI Z359 y con las regulaciones aplicables de OSHA. Se debe usar un FBH cuando este equipo se usa como componente de un PFAS. Las regulaciones de OSHA requieren que el PFAS detenga la caída del usuario con una fuerza de detención máxima de 1.800 libras. y limite la caída libre a 6 pies o menos. Si se debe sobrepasar la distancia máxima de caída libre, el empleador debe documentar, según los datos de la prueba, que no se superará la fuerza máxima de detención y que el PFAS funcionará correctamente.

4.5.1 Fuerza de anclaje PFAS: un anclaje seleccionado para PFAS debe tener una fuerza capaz de soportar una carga estática aplicada en la dirección permitida por el PFAS de al menos:

- dos veces el máximo de fuerza de detención permitida cuando exista la certificación, o
- 5.000 libras (2.268 kg) (22.2 kN) en ausencia de la certificación

4.6 Sistema de restricción: los sistemas de restricción que utilizan un extensor de anillo en D deben ser diseñados por una persona competente.

5.0 Instalación y uso

La instalación de extensores de anillo en D debe realizarse bajo la supervisión de una persona competente capacitada en su diseño y uso.

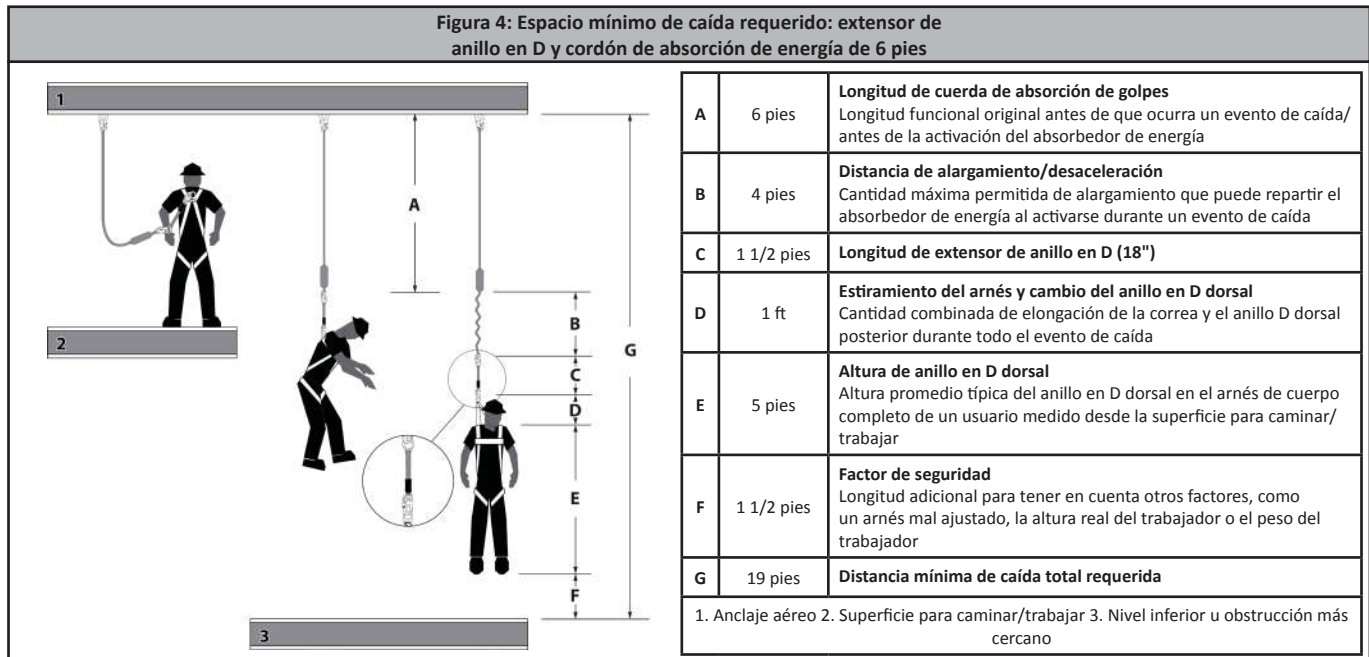
NOTA: Es posible que se requiera una protección contra caídas aprobada durante la instalación de todas las unidades de extensión que se describen en este manual.

NO use ningún extensor descrito en este manual hasta que el sistema haya sido completamente instalado, inspeccionado y aprobado para su uso por una persona competente.

5.1 Ubicación del anclaje: seleccione un punto de anclaje adecuado que respalde los requisitos de resistencia y minimice los peligros de caídas y oscilaciones. Consulte la Sección 4.5.1 de este manual para los requisitos de resistencia de anclaje.

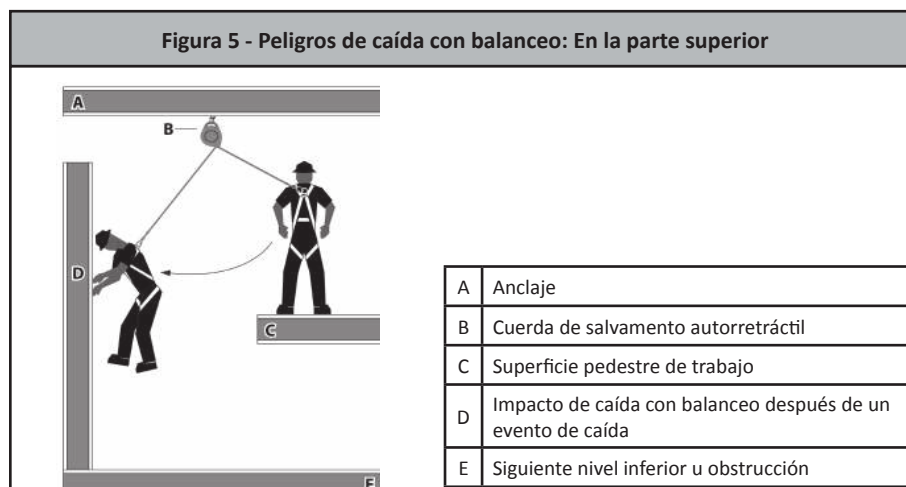
NO permita que la caída libre exceda los seis pies.

5.2 Distancia de separación de la caída: Tome medidas para reducir el peligro de caídas. Asegúrese de que haya suficiente espacio en el área de la caída para detener la caída antes del contacto con el suelo u otras obstrucciones. El espacio libre real requerido depende del tipo de subsistema de conexión utilizado (EAL, SRL). Vea la figura 4.



NOTA: El uso de un extensor aumentará la distancia potencial de caída de los usuarios. El usuario debe asegurarse de que la longitud total aumentada de una cuerda de seguridad se tenga en cuenta al calcular las distancias de separación de caída, incluida la caída de oscilación. Tenga en cuenta que al usar una SRL, puede haber espacio de caída adicional requerido según la ubicación del punto de anclaje. Si no está seguro, consulte a una persona competente.

5.3 Caída con balanceo: las caídas con balanceo se producen cuando el punto de anclaje no está directamente sobre el punto donde se produce una caída. La distancia de caída total puede aumentar mucho durante una caída con balanceo. La fuerza de golpear un objeto en una caída con balanceo puede causar lesiones graves. Minimice las caídas con balanceo instalando anclajes a por lo menos seis pies de los bordes expuestos y trabajando lo más directamente posible debajo del punto de anclaje. Consulte las instrucciones de uso del fabricante del equipo. Vea la figura 5.

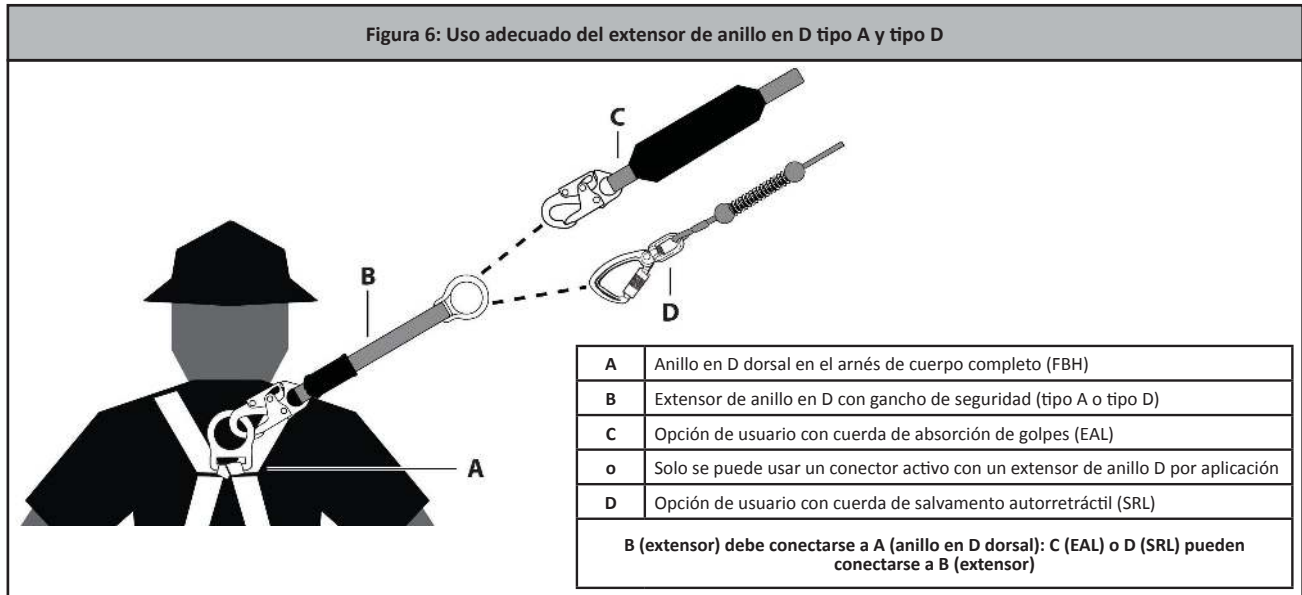


5.4 Requisitos generales de instalación: Los extensores de anillo en D tipo A, B, C y D están diseñados para permitir una conexión más fácil con el FBH, o para conectar una EAL o SRL a una estructura de anclaje. Ver apartado 4.5.1.

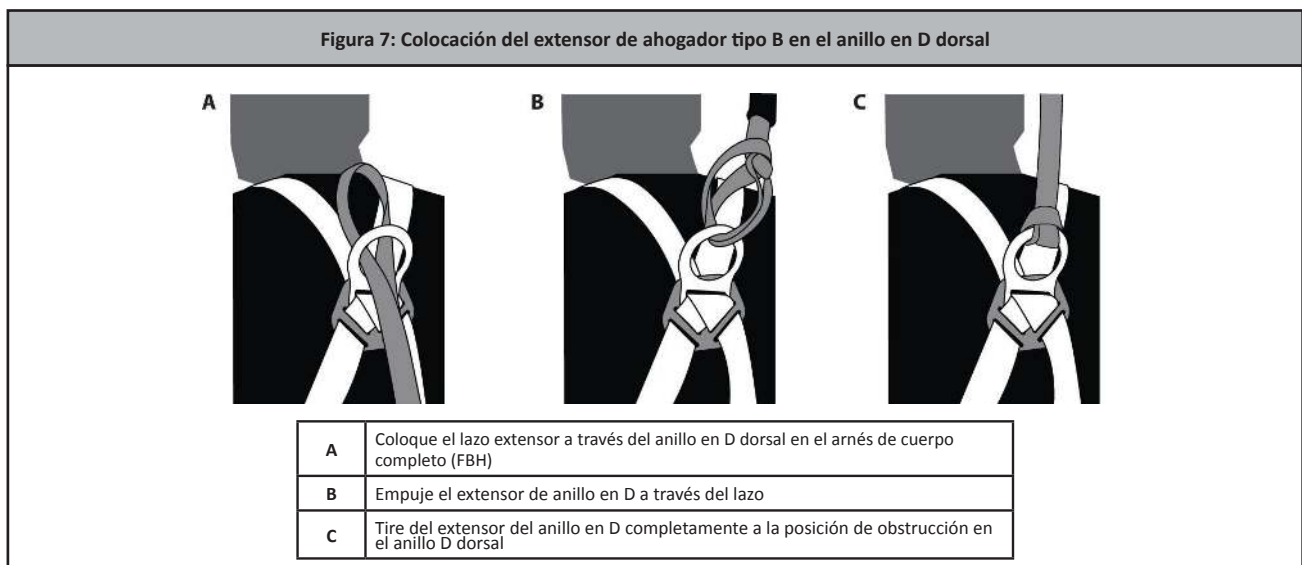
NOTA: El requisito de protección contra caídas aprobada durante la instalación de este extensor se aplica a todos los modelos de extensor incluidos en este manual.

5.5 Utilice los extensores de anillo en D tipo A, B y C como extensiones:

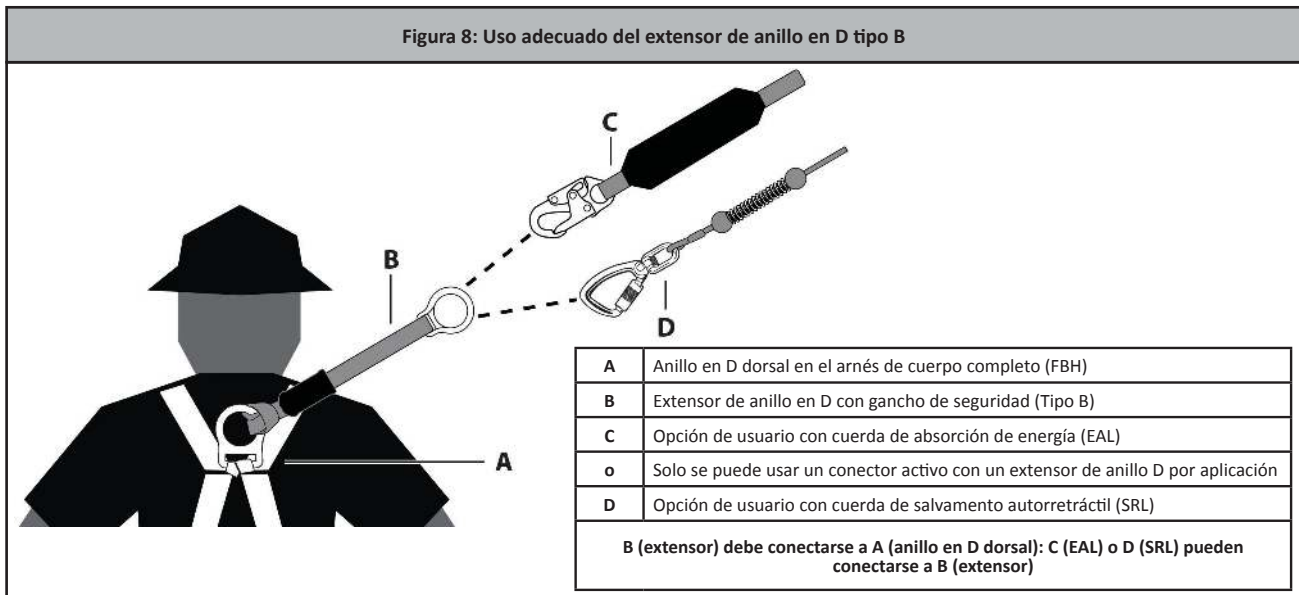
Tipo A y Tipo D: coloque el gancho de seguridad en el extensor del anillo en D solo en el anillo en D dorsal del FBH. Asegúrese de que el gancho de seguridad se cierre y bloquee completamente. En el lugar de trabajo, conecte el extensor al dispositivo de conexión adecuado, ya sea una EAL o una SRL uniendo el conector del extremo del accesorio al anillo en D al extremo del extensor. Consulte las instrucciones del fabricante de EAL o SRL para un uso adecuado. Vea la figura 6.



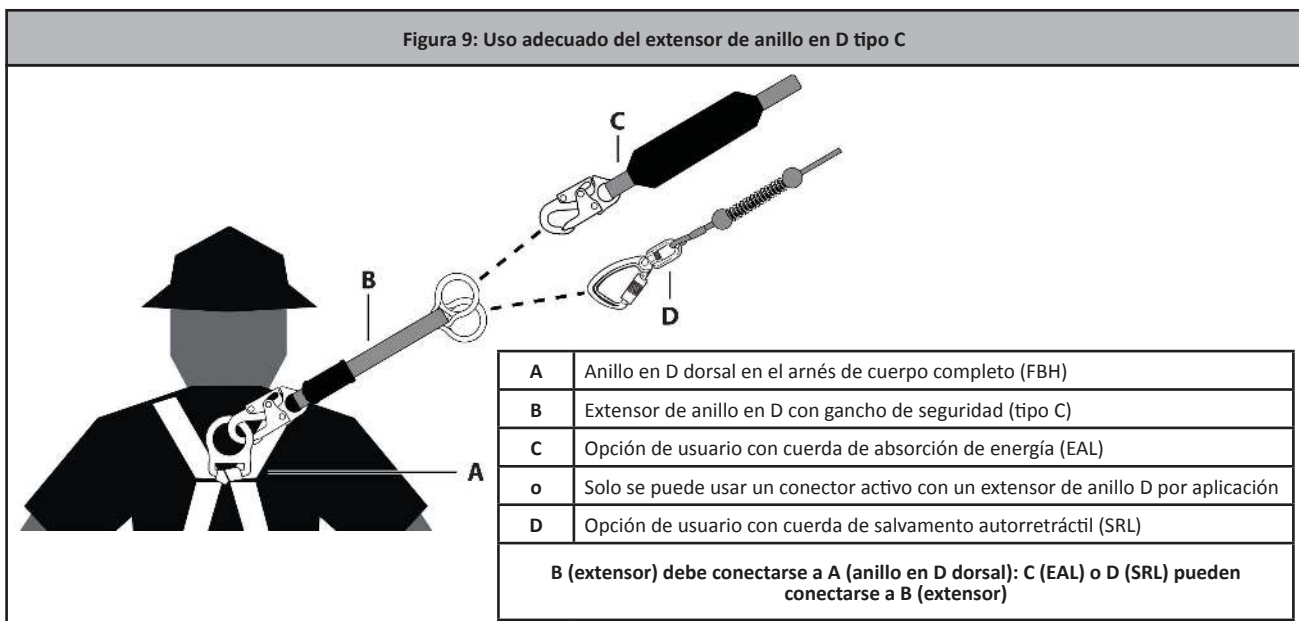
Tipo B: para acoplar al FBH, pase el bucle de la correa a través del anillo D dorsal en el FBH, luego pase el anillo D en el extensor a través del bucle de la correa. Coloque el extensor en el anillo en D dorsal. Vea la figura 7.



Conecte un dispositivo de conexión adecuado, ya sea un EAL o SRL uniendo el conector del extremo del accesorio al anillo en D al final del extensor. Consulte las instrucciones del fabricante de EAL o SRL para un uso adecuado. Vea la Figura 8.



Tipo C: Coloque el gancho de seguridad en el extensor del anillo para el anillo en D dorsal de la FBH solamente. Asegúrese de que el gancho de seguridad se cierre y bloquee completamente. Los dos anillos en D en el otro extremo del extensor brindan múltiples opciones de conexión para los conectores. El usuario puede conectar un dispositivo de desaceleración a un anillo en D, dejando el otro anillo en D libre para la conexión de otro dispositivo de desaceleración durante las transiciones, para mantener el 100% de amarre. Consulte las instrucciones del fabricante de EAL o SRL para un uso adecuado. Vea la Figura 9.



NO

- Conecte más de un conector (es decir, gancho de seguridad o mosquetón) al anillo en D posterior de un FBH.
- Conecte más de un dispositivo al anillo en D del extensor.

5.6 Después de una caída: cualquier equipo sometido a fuerzas de detención de caída o que muestre un daño consistente con el efecto de un evento de caída debe retirarse del servicio inmediatamente.

6.0 Mantenimiento, reparación y almacenamiento.

Mantenga la unidad limpia y libre de acumulación de contaminantes y corrosión.

- 6.1 **Almacenamiento:** cuando no esté instalado, almacene en un área limpia y seca. Evite la luz solar directa y la exposición a elementos ambientales. No coloque otros equipos u objetos encima del extensor. No lo almacene de una manera que permita que otros equipos se doblen, agrieten, contaminen o dañen el extensor.
- 6.2 **Retirar del servicio:** retire el extensor del servicio si ha sido sometido a fuerzas de detención de caídas o si falla la inspección.

7.0 Inspección

Antes de cada uso, el usuario debe inspeccionar el extensor en busca de daños físicos, desgaste, corrosión o piezas faltantes. Si el extensor ha sido sometido a fuerzas de detención de caídas, debe retirarse del servicio.

1. Inspeccione el hardware de extensión del anillo en D (anillos en D, ganchos de seguridad). Estos elementos no deben estar dañados, rotos, distorsionados o tener bordes afilados, rebabas, grietas, piezas desgastadas o corrosión.
2. Inspeccione las correas (Extensiones de Tipo A a C). El material debe estar libre de fibras deshilachadas, cortadas o rotas. Compruebe si hay rasgaduras, abrasiones, moho, quemaduras o decoloración. Inspeccione la costura. Compruebe si hay puntadas tiradas o cortadas. La correa debe estar libre de nudos, suciedad excesiva, acumulación de pintura pesada y manchas de óxido. Compruebe si hay daños químicos o por calor, indicados por áreas marrones, decoloradas o quebradizas. Compruebe si hay daños por luz ultravioleta, indicados por la decoloración y la presencia de astillas o esquirlas en la superficie de la correa. Se sabe que todos estos factores anteriores reducen la resistencia de las correas. Las correas dañadas o cuestionables deben retirarse del servicio.
3. Inspeccione el cable (extensor de cable tipo D). Verifique toda la longitud funcional en busca de daños causados por corrosión química o calor excesivo, como lo demuestra la decoloración, imperfecciones, hilos de alambre rotos, torceduras y hebras torcidas.
4. Inspeccione las etiquetas. Todas las etiquetas deben estar presentes y ser totalmente legibles.
5. Inspeccione cada componente del sistema o subsistema de acuerdo con las instrucciones del fabricante asociado.
6. La extensión del anillo en D debe ser inspeccionada por una persona competente al menos cada seis meses.
7. Registre los resultados de la inspección en el Registro de inspección provisto en la página siguiente o en un documento similar.

8.0 Etiquetas

Las etiquetas deben estar presentes y ser legibles.

Etiquetas de tipo A a C:

FailTech D-ring Extender Extendeur a anneau en D <small>DO NOT REMOVE LABEL NE PAS ENLEVER L'ETIQUETTE</small>	Style#: 8366	Serial No: No de Sér: 1234571
	Date of Mfr (Date de Fab): JUNE 2019	Complies/Conforme: CSA Z259.11-2017
	Capacity (Capacité): CSA: 54-159 kg (120-350 lbs) ANSI: 130 to 310lbs	ANSI Z359.11-2014 OSHA 1926.502
	Material (Matériel): Polyester	Class/Classe: B
	Size (Taille): 18 In (0.46 m)	412-01835 Rev B

USER ID

INSPECTION! INSPECT THIS PRODUCT BEFORE EACH USE. SEMI-ANNUAL INSPECTION BY A COMPETENT PERSON IS REQUIRED. DO NOT USE IF INSPECTION REVEALS UNSAFE OR DEFECTIVE CONDITIONS. REMOVE THE PRODUCT FROM SERVICE IMMEDIATELY IF IT HAS BEEN SUBJECTED TO FALL ARREST FORCES. SEE THE USER INSTRUCTION MANUAL FOR COMPLETE INSPECTION PROCEDURES.

412-00409 Rev A

INSPECTION! - INSPECTER CE PRODUIT AVANT CHAQUE UTILISATION. UNE INSPECTION SEMI-ANNUELLE PAR UNE PERSONNE COMPETENTE EST REQUISE. NE PAS UTILISER SI L'INSPECTION REVELE UNE CONDITION NON SECURITAIRE OU DEFECTUEUSE. METTRE IMMEDIATEMENT LE PRODUIT HORS SERVICE S'IL A ETE SOUMIS AUS FORCES D'UN ARRET DE CHUTE. VOIR LE MANUEL D'INSTRUCTIONS DE L'UTILISATEUR POUR L'INTEGRALITE DES PROCEDURES D'INSPECTION.

412-04460 Rev A

! WARNING !
 USER MUST READ AND FOLLOW INSTRUCTIONS SUPPLIED WITH THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. INSPECT BEFORE EACH USE. SEE INSTRUCTIONS FOR INSPECTION PROCEDURES AND FOR RESTRICTIONS ON USE AND COMPATIBILITY.
 WARNING: FOR FALL ARREST, AN ENERGY ABSORBER IS RECOMMENDED TO BE USED WITH THIS LANYARD

! AVERTISSEMENT !
 L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET COMPRENDRE LES INSTRUCTIONS FOURNIES AVEC CE PRODUIT LORS DE L'EXPEDITION. NE PAS LE FAIRE PEUT CAUSER DES BLESSURES SERIEUSES OU LA MORT. VOIR LES INSTRUCTIONS POUR LA COMPATIBILITE ET UTILISER LES RESTRICTIONS ET LES PROCEDURES D'INSPECTION.
 AVERTISSEMENT: IL EST RECOMMANDE D'UTILISER UN ABSORBEUR D'ENERGIE

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

Initials:									
Date:									

412-02393 Rev A

Etiquetas tipo D:

FailTech <small>800-718-4819 failtech.com DO NOT REMOVE LABEL</small>	Cable D-ring Extender	Length: 18 In
	Model#: 8366C	Min Breaking Strength: 5000 Lbs
	Date of Mfg: JAN 2019	Purpose: Positioning Lanyard / D-ring Extender
	Material: 1/4" Galv Steel Cable	Serial#: 12345679
	Capacity: 130 to 310 lbs	412-04046 Rev A
	OSHA 1926.502	
	OSHA 1910.66	

Warnings: D-Ring Extender may be used as a positioning lanyard. Always read and follow the manufacturer's instructions, labels, and warnings before use. Failure to do so can result in serious injury or death. Before each use, inspect according to the manufacturer's instructions. Make only compatible connections. Use of this product may increase the minimum required fall clearance. Consult with a competent person to ensure there is adequate clear fall distance to avoid contact with lower level or obstruction.

412-03550 Rev A

1) USER MUST INSPECT BEFORE EACH USE.
 2) COMPETENT PERSON TO INSPECT AT LEAST ONCE EVERY (6) MONTHS.
 MARK OR PUNCH ON DATE GRID:
 A) INITIAL IN-SERVICE DATE
 B) DATE OF PASSED INSPECTION
 IF UNIT FAILS INSPECTION, REMOVE FROM SERVICE

Initials:									
Date:									

412-00079 Rev A

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 desempeñar tareas en un lugar donde la persona estará expuesta a un riesgo de caída (lo que se denomina "usuario" para los fines de estas instrucciones).

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 o que cumplen con los criterios para un anclaje certificado prescrito en la norma.

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 que es capaz de identificar peligros existentes y previsibles en el entorno o condiciones de trabajo que son insalubres, peligrosos o riesgosos para los empleados, y que tiene autorización para tomar medidas correctivas oportunas para subsanarlos.

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 asegurarla horizontalmente entre dos anclajes o conectores de anclaje.

Subsistema de cuerda de salvamento horizontal: un conjunto, incluidos los conectores necesarios, que consta de 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 va unido a cada extremo de un anclaje o conector de anclaje. Los anclajes finales 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 en la medida que lo requiera.





Socorrista: persona o personas que no sean el sujeto de rescate que actúan para realizar un rescate asistido mediante la operación de un sistema de rescate.

Cuerda de salvamento autorretráctil (SRL): un dispositivo que contiene un cable enrollado de tambor que se bloquea automáticamente al comienzo de una caída para detener al usuario, pero que se reparte y retrae automáticamente en el tambor durante el movimiento normal de la persona a quien fija el cable.

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

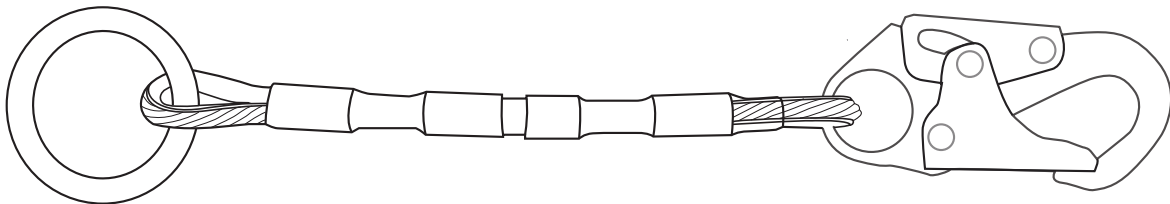
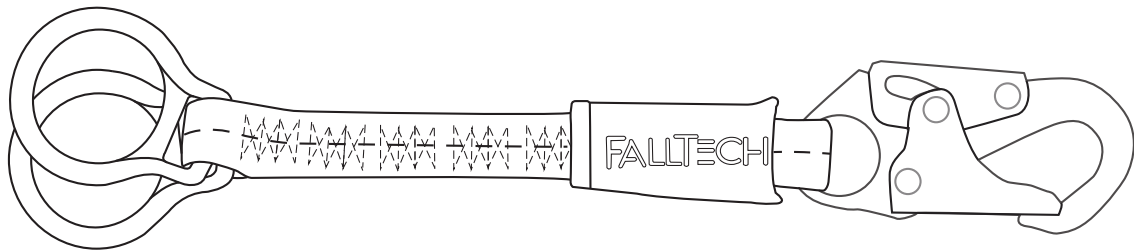
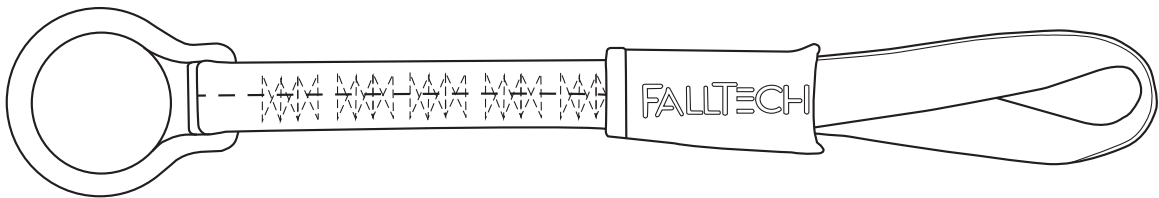
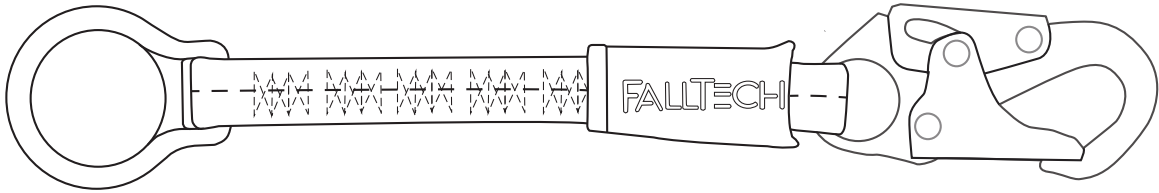
Tabla 1A: Especificaciones para DuraTech Leading Edge SRL-LE				
Tipo de designación y Nº de elemento	Descripción y dimensiones	Resistencia a la tracción mínima del material	Capacidad y estándares	Imagen
Tipo A 8366 8202 836616 836624	18" con anillo en D de 2"	Gancho de aleación de acero: 5,000 lbs min. Con 3,600 lbs. de resistencia a compuerta Anillo en D de aleación de acero: 5,000 lbs min. Correas de poliéster: 5,000 lbs min.	Capacidad de un solo usuario: 130 a 310 lbs. OSHA 1926.502 ANSI Z359.11-2014 Capacidad del usuario según CSA: 54 a 159 kg máx. (130 a 350 libras máx.) (peso combinado del usuario, herramientas, ropa, etc.) CSA Z59.11-17	
	14" con anillo en D de 2"			
	16" con anillo en D de 2"			
Tipo B 8366L	18" con ahogador y anillo en D de 2" (sin gancho de seguridad)			
Tipo C 83662D	18" con dos anillos en D			
Tipo D 8366C	18" con junta tórica de 2"	Gancho de aleación de acero: 5,000 lbs min. Con 3,600 lbs. de resistencia a compuerta Junta tórica de aleación de acero: 5,000 lbs min. Cable de acero galvanizado de 1/4" de diámetro 5000 lbs min.	Capacidad de un solo usuario: 130 a 310 lbs. OSHA 1926.502 ANSI Z359.3-2017 ANSI Z359.11-2.14	



FALLTECH®
Fall Protection, Precision Engineered.

Extendeur à anneau en D

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 importantes	35
2.0	Description.....	36
3.0	Utilisation.....	36
4.0	Exigences du système	38
5.0	Installation et utilisation.....	39
6.0	Entretien, service et entreposage	42
7.0	Inspection	42
8.0	Étiquettes.....	44
9.0	Définitions.....	45
	Annexe A.....	47

Pour les besoins de ce manuel, l'extendeur à anneau en D peut être référé comme étant l'extendeur, l'équipement ou l'unité. L'anneau en D à bord d'attaque peut être référé comme étant l'extendeur à anneau en D LE.

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.

1.0 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 de blocage de chute, de limitation, de positionnement de travail ou de secours. Un système antichute personnel (PFAS) est habituellement composé d'un point d'ancrage et d'un harnais corporel complet (FBH) avec un dispositif de connexion, c'est-à-dire un cordon amortisseur d'énergie (EAL) ou une corde de secours à rappel automatique (SRL), fixée à l'anneau dorsal en D du FBH.

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.

REMARQUE: Pour de plus amples renseignements, consultez le cahier des normes Z359 de l'ANSI.

INFORMATIONS IMPORTANTE CONCERNANT LE TRAVAIL EN BORD D'ATTAQUE

Les extendeurs à anneaux en D sont conçus pour faciliter la connexion à l'anneau dorsal en D d'un harnais corporel complet (FBH). Lorsqu'il est utilisé avec un FBH, l'extendeur à anneau en D peut être considéré comme faisant partie d'un système antichute personnel (PFAS).

Tout comme le travail en hauteur qui comporte ses propres risques pour les travailleurs, l'utilisation d'un extendeur à anneau en D près d'un bord d'attaque expose les utilisateurs à des risques spécifiques tels que la chute libre étendue, l'augmentation des forces de chute et un contact potentiel avec des bords coupants ou abrasifs. Cependant, le fait de se connecter directement à un anneau dorsal en D (sans passer par l'extendeur) réduit considérablement les risques mentionnés plus haut. Tel que discuté précédemment, ce produit est spécifiquement conçu pour être utilisé comme partie d'un PFAS approuvé et doit être conforme au manuel d'instructions de l'utilisateur.





La personne compétente a pour devoir d'évaluer les risques contre les bénéfices associés à l'utilisation d'un extendeur à anneau en D. Il existe tout de même des risques d'entrer en contact avec une surface tranchante durant une chute et ce, peu importe le matériel amortisseur d'énergie utilisé et la présence ou non d'un extendeur à anneau en D.

2.0 Description

L'extendeur à anneau en D de FallTech® comprend une corde de toile en polyester avec un ou deux anneaux en D à l'extrémité d'ancrage, ainsi qu'un mousqueton ou une boucle de tissu à l'extrémité de raccordement.

Le câble de l'extendeur à anneau en D de FallTech® comprend un câble d'acier galvanisé de 1/4 po de diamètre avec un anneau en D à l'extrémité d'ancrage et un mousqueton à l'extrémité de raccordement du harnais.

- **Type A:** L'extendeur à anneau en D est une corde de toile en polyester équipée d'un anneau en D unique à l'extrémité d'ancrage et d'un mousqueton à fermeture et à verrouillage automatiques à l'extrémité de raccordement du harnais. La corde de toile est disponible dans 4 longueurs : 14 po, 16 po, 18 po et 24 po.
- **Type B:** L'extendeur à anneau en D comprend une corde de toile en polyester de 18 po, équipée d'un anneau en D unique à l'extrémité d'ancrage, ainsi qu'une boucle de tissu à l'extrémité de raccordement du harnais.
- **Type C:** L'extendeur à anneau en D comprend une corde de toile en polyester de 18 po, équipée d'un double anneau en D à l'extrémité d'ancrage et d'un mousqueton à fermeture et à verrouillage automatiques à l'extrémité de raccordement du harnais.
- **Type D:** L'extendeur à anneau en D comprend un câble de 18 po en acier galvanisé de 1/4 po de diamètre avec un anneau en D à l'extrémité d'ancrage et un mousqueton à l'extrémité de raccordement du harnais.

Figure 1 - À propos des extendeurs à anneau en D de FallTech®	
Type	Image du produit
A	
B	
C	
D	

3.0 Utilisation

- 3.1 But:** Les extendeurs à anneau en D sont conçus pour faciliter la connexion à un anneau dorsal en D d'un harnais corporel complet (FBH). S'ils sont utilisés conjointement avec un FBH, les extendeurs à anneaux en D peuvent faire partie d'un système antichute personnel (PFAS), à condition qu'ils soient combinés à d'autres composantes appropriées d'un bloqueur de chute. Voir figures 2A et 2B.

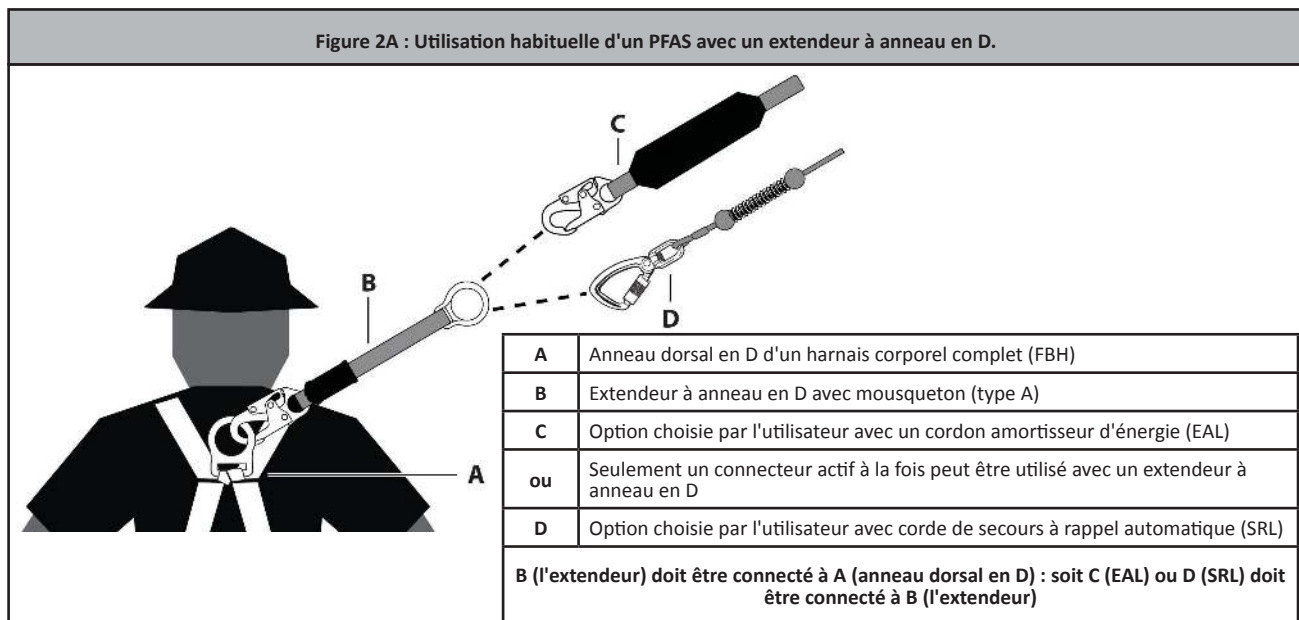
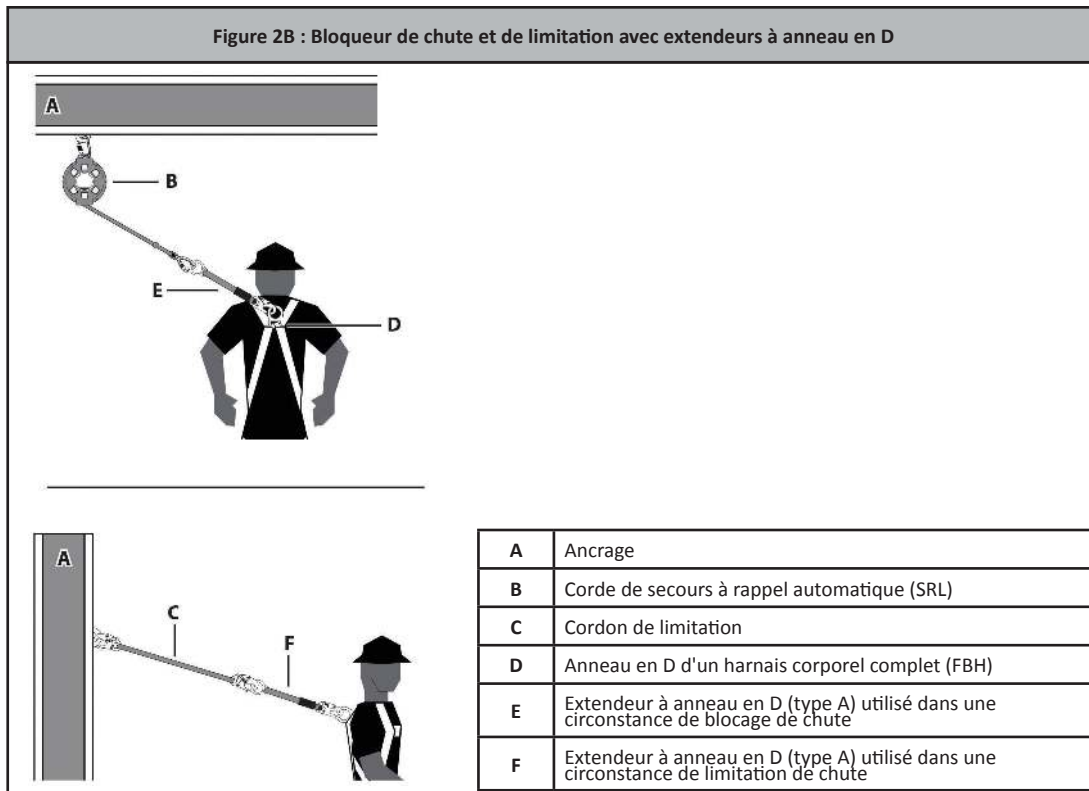


Figure 2B : Bloqueur de chute et de limitation avec extendeurs à anneau en D



⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas raccorder un cordon amortisseur d'énergie (EAL) ou tout autre connecteur à l'anneau dorsal en D d'un harnais corporel complet (FBH) pendant l'utilisation d'un extendeur à anneau en D. Le raccordement de deux connecteurs actifs sur un seul anneau en D n'est pas conforme aux exigences de l'ANSI ou de l'OSHA.

Les extendeurs de type A, B et D sont conçus pour se connecter à l'anneau dorsal en D d'un FBH sans retirer le harnais. En allongeant l'anneau en D, les utilisateurs peuvent se connecter à une SRL. Les types B et C permettent le transfert de la connexion du point d'ancrage aux dispositifs de freinage en maintenant une liaison à 100 %.

NE PAS attacher un EAL ou un SRL ou tout autre connecteur à l'anneau dorsal en D de l'utilisateur lorsque le produit est en service.

3.1.1 Limiteur de chute: S'assurer que l'extendeur à anneau en D est installé par une personne compétente et utilisé dans des circonstances surveillées, afin de protéger l'utilisateur contre les risques de chute. Aucune chute libre n'est permise.

3.1.2 L'extendeur à anneau en D pour le blocage de chute: L'extendeur à anneau en D peut-être utilisé dans un système antichute personnel (PFAS). Un PFAS comprend habituellement un point d'ancrage, un harnais corporel complet (FBH) et un dispositif de freinage tel qu'un cordon amortisseur d'énergie (EAL), une corde de secours à rappel automatique (SRL) ou une corde de secours verticale, lorsqu'elle est utilisée avec un coulisseau de sécurité ou un EAL.

Les extendeurs à anneau en D peuvent faciliter la connexion à un point d'ancrage en fournissant une longueur supplémentaire afin de se connecter plus aisément à l'anneau dorsal en D du FBH et au dispositif de freinage, tout en procurant une liaison à 100 % lors de la transition entre les dispositifs de freinage. La distance maximale permise parcourue en chute libre est de six pieds.

3.2 Limites lors de l'utilisation: Prenez les mesures nécessaires pour éviter les bords tranchants, les surfaces abrasives et les risques thermiques, électriques et chimiques.

NE PAS :

- Dépasser la limite permise de six pieds en chute libre.
- Utiliser l'extendeur à anneau en D pour soulever des outils ou des matériaux.
- Utiliser l'extendeur à anneau en D pour y attacher plus d'un utilisateur au point d'ancrage.
- Dépasser la capacité de poids maximale de l'extendeur. Voir la section 4.

3.2.1 Positionnement, suspension, secours: Cet équipement n'est pas conçu pour le positionnement, la suspension et les cas de sauvetage.

4.0 Exigences du système

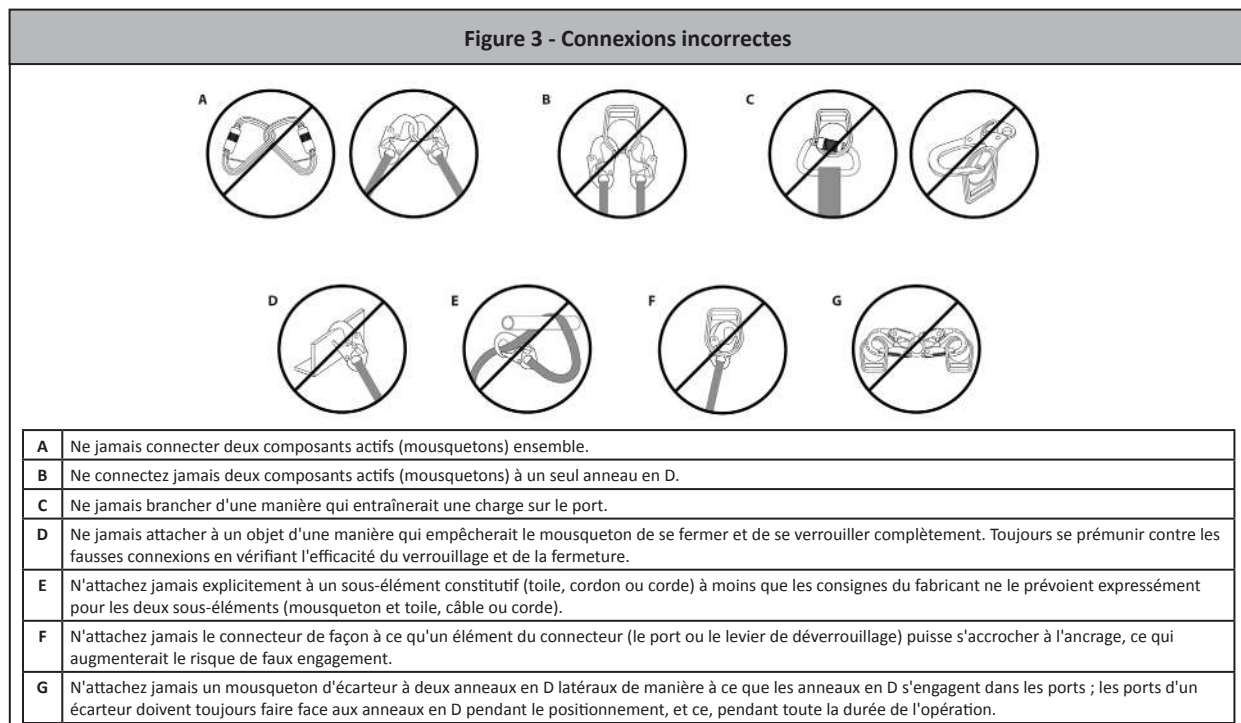
4.1 Capacité: La capacité de l'équipement, dans la catégorie spécifications, est listée à 425 lb (193 kg). Afin de maintenir la conformité selon l'ANSI Z359, veuillez limiter le poids total de l'utilisateur (incluant les outils, les vêtements, etc.) à 310 lb (140,6 kg).

REMARQUE: Tout utilisateur excédant le poids total de 310 lb (incluant ses outils et son équipement) doit employer un PFAS adapté à ce poids. Il ne peut pas y avoir plus d'un PFAS ou plus d'un extenseur qui soit connecté à un même point d'ancrage.

4.2 Compatibilité des connecteurs: Les connecteurs sont habituellement compatibles avec des éléments de connexion prévus à cet effet et conçus spécifiquement pour que leurs tailles et leurs formes ne causent pas l'ouverture involontaire de leurs mécanismes et ce, peu importe leur orientation dans l'espace. Pour toute question concernant la compatibilité, contactez FallTech. Les connecteurs doivent être compatibles avec le point d'ancrage et les autres composantes du système en question. Ne pas utiliser d'équipement incompatible. Les connecteurs incompatibles peuvent se désengager involontairement. Les connecteurs doivent être compatibles en taille, en forme et en force. 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 sous-systèmes approuvés au préalable. Les remplacements ou les substitutions de matériaux peuvent mettre en jeu la compatibilité de l'équipement et peuvent affecter la sécurité et la fiabilité du système complet.

4.4 Pour connecter: Utilisez seulement des connecteurs à verrouillage automatique avec cet équipement. Utilisez seulement des connecteurs convenables à chaque utilisation. Assurez-vous que toutes les connexions soient compatibles en taille, en forme et en force. Ne pas utiliser d'équipement incompatible. Assurez-vous que tous les connecteurs soient complètement fermés et verrouillés. Les dispositifs de connexion (connecteurs) sont conçus pour être utilisés tel que spécifié dans les manuels de consignes prévus à cet effet.



4.5 Système antichute personnel: Le PFAS utilisé avec cet équipement doit satisfaire aux exigences de l'ANSI Z359 ainsi qu'aux réglementations de l'OSHA. L'utilisateur doit obligatoirement porter un FBH, lorsque l'équipement est utilisé comme composante d'un PFAS. La force maximale de blocage de chute d'un PFAS permis par l'OSHA est de 1800 lb et la hauteur limite d'une chute libre est de 6 pieds ou moins. Si la hauteur maximale de chute libre doit être excédée, l'employeur doit documenter, en se basant sur des données vérifiables, que la force maximale de blocage de chute ne sera pas dépassée et que le PFAS fonctionnera correctement.

4.5.1 Force d'ancrage d'un PFAS: l'ancrage choisi pour le PFAS doit avoir suffisamment de force pour soutenir une charge statique, appliquée dans la direction permise par le PFAS d'au moins:

- Deux fois la force de blocage permise lorsqu'il existe une certification, ou
- 5000 lb (22,2 kN) en l'absence d'une telle certification.

4.6 Système de limitation: Les systèmes de limitation ayant recours à un extenseur à anneau en D doivent être conçus par une personne compétente.

5.0 Installation et utilisation

L'installation des extendeurs à anneau en D doit se faire sous la surveillance d'une personne qualifiée et formée pour leur conception et leur utilisation.

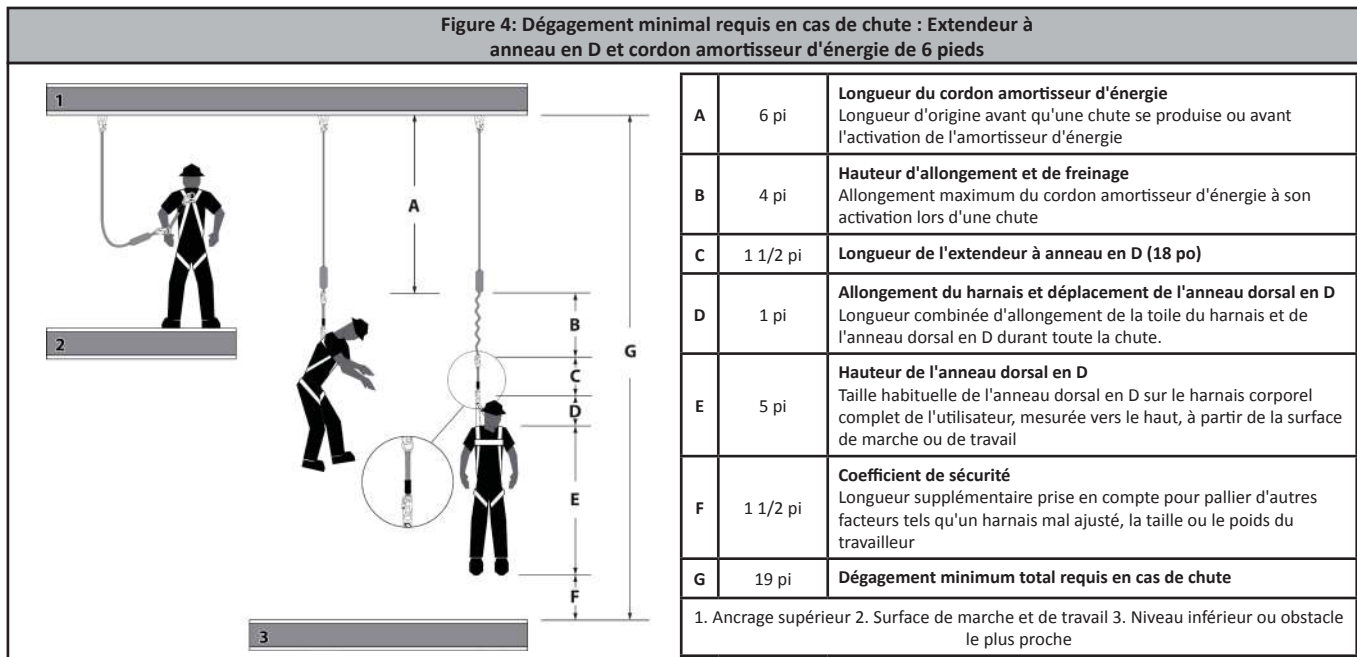
REMARQUE: Une protection approuvée contre les chutes peut être requise pendant l'installation de tout extendeur présenté dans ce manuel.

NE PAS utiliser d'extendeur dont il est question dans ce manuel tant que le système n'est pas complètement installé, inspecté et approuvé pour utilisation par une personne compétente.

5.1 Point d'ancrage: Choisissez un point d'ancrage convenable pour supporter la force requise et minimiser les risques de chute libre ou balancée. Voir la section 4.5.1 de ce manuel pour les exigences concernant les ancrages.

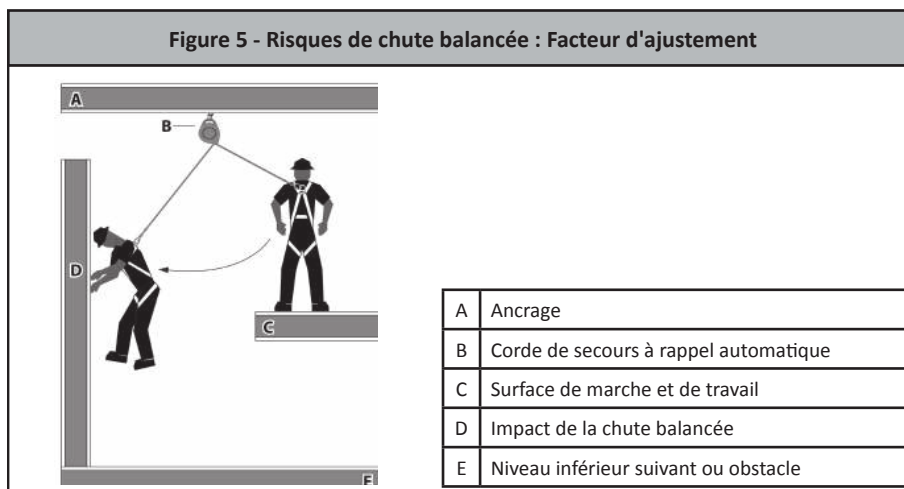
NE PAS permettre de chute libre dépassant une hauteur de six pieds.

5.2 Hauteur de dégagement d'une chute: Prendre les mesures nécessaires pour réduire les risques de chute. Assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace de dégagement dans l'aire de chute pour freiner la chute avant le contact avec le sol ou avec d'autres obstacles. La hauteur de dégagement requise dépend du type de sous-système de connexion utilisé (EAL, SRL). Voir figure 4.



REMARQUE : L'utilisation d'un extendeur augmente la hauteur de chute potentielle de l'utilisateur. L'utilisateur doit s'assurer que la distance totale augmentée fasse partie du calcul des hauteurs de dégagement permises, incluant la chute balancée. Veuillez noter que lors de l'utilisation d'un SRL, il peut y avoir un dégagement supplémentaire dépendamment de l'endroit du point d'ancrage. En cas d'incertitude, consultez une personne compétente.

5.3 Chute balancée: Les chutes balancées surviennent lorsque le point d'ancrage n'est pas situé directement au-dessus de l'endroit où la chute survient. De ce fait, la hauteur de la chute peut augmenter considérablement. La force d'impact de l'utilisateur sur un objet peut causer des blessures graves. Vous pouvez minimiser les chutes balancées en installant des ancrages à au moins six pieds des bord apparents et en travaillant le plus directement possible en-dessous du point d'ancrage. Pour de plus amples informations, consultez les consignes d'utilisation du fabricant. Voir figure 5.

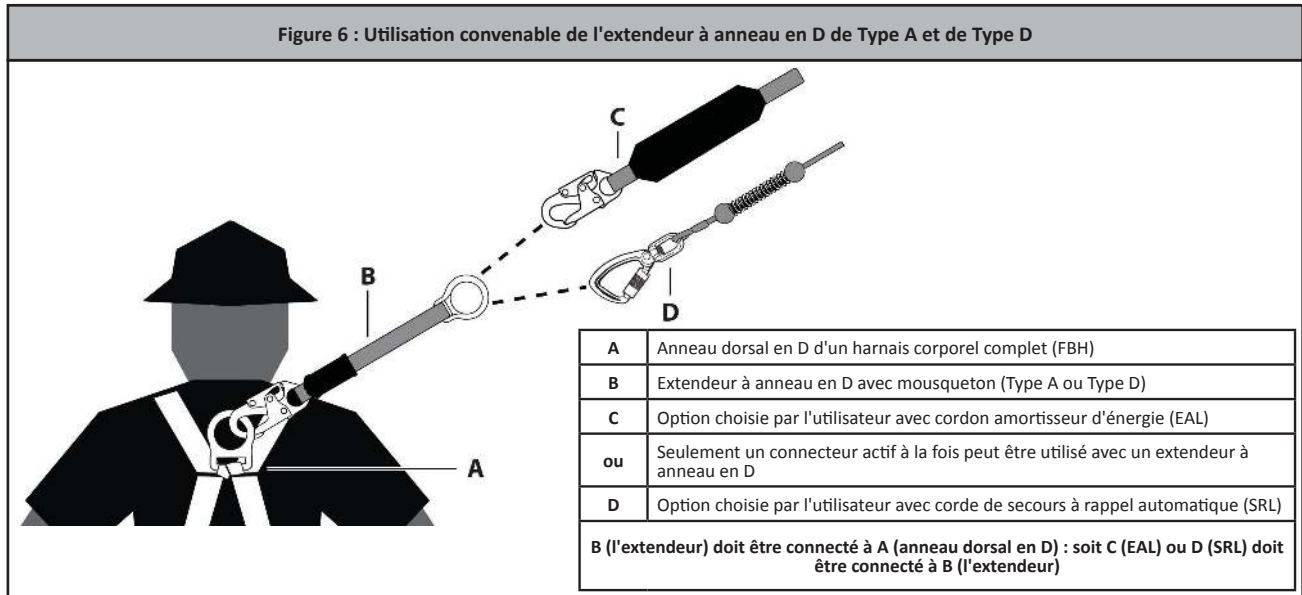


5.4 Exigences générales d'installation: Les extendeurs à anneau en D de types A, B, C et D sont conçus pour faciliter la connexion à un FBH ou pour joindre un EAL ou une SRL à une structure d'ancrage. Voir paragraphe 4.5.1.

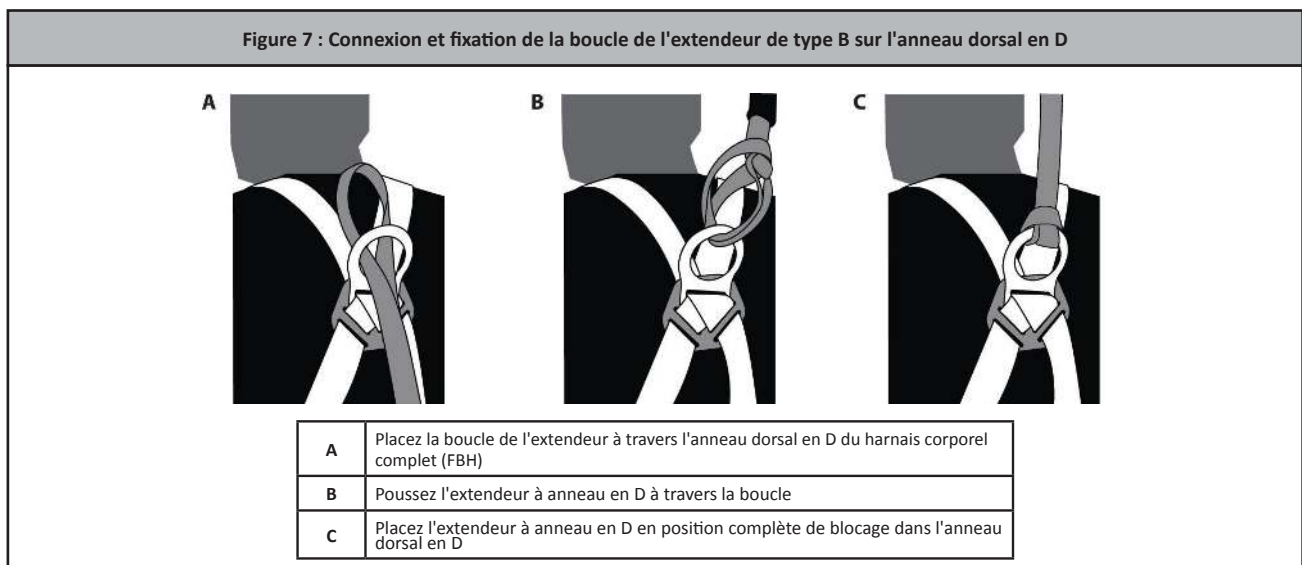
REMARQUE: Les exigences de protection approuvée contre les chutes pendant l'installation de cet extenseur s'applique à tous les modèles discutés dans ce manuel.

5.5 Utilisation des extendeurs à anneaux en D de type A, B et C comme extensions:

Type A et Type D: Attachez le mousqueton de l'extenseur à anneau en D à l'anneau dorsal en D du FBH seulement. Assurez-vous que le mousqueton se ferme et se verrouille complètement. Sur le lieu de travail, attachez l'extenseur au dispositif de connexion approprié, soit le l'EAL ou le SRL, en connectant l'extrémité de connexion à l'anneau en D à l'extrémité de l'extenseur. Consultez les consignes d'utilisation du fabricant d'EAL ou de SRL pour un usage approprié. Voir figure 6.



Type B: Pour connecter au FBH, passez la boucle en toile à travers l'anneau dorsal en D du FBH, puis passez l'anneau en D de l'extenseur à travers la boucle en toile. Fixez l'extenseur de façon à ce qu'il reste immobile sur l'anneau dorsal en D. Voir figure 7.



Connectez un dispositif de connexion approprié, soit un EAL ou une SRL en joignant l'extrémité du connecteur à l'anneau en D à l'extrémité de l'extendeur. Consultez les consignes du fabricant concernant l'usage adéquat du matériel. Voir figure 8.

Figure 8 : Usage adéquat d'un extendeur à anneau en D de Type B

A	Anneau dorsal en D d'un harnais corporel complet (FBH)
B	Extendeur à anneau en D avec mousqueton (Type B)
C	Option choisie par l'utilisateur avec cordon amortisseur d'énergie (EAL)
ou	Seulement un connecteur actif à la fois peut être utilisé avec un extendeur à anneau en D
D	Option choisie par l'utilisateur avec corde de secours à rappel automatique (SRL)
B (l'extendeur) doit être connecté à A (anneau dorsal en D) : soit C (EAL) ou D (SRL) doit être connecté à B (l'extendeur)	

Type C: Attachez le mousqueton de l'extendeur à anneau en D à l'anneau dorsal en D du FBH seulement. Assurez-vous que le mousqueton se ferme et se verrouille complètement. Le double anneau en D situé à l'autre extrémité de l'extendeur offre de multiples options de connexion. L'utilisateur peut choisir de connecter un dispositif de freinage à un anneau en D et laisser l'autre anneau libre afin d'y attacher un autre dispositif de freinage durant une transition pour assurer un maintien à 100 %. Consultez les consignes du fabricant concernant l'usage adéquat du matériel. Voir figure 9.

Figure 9 : Utilisation convenable de l'extendeur à anneau en D de Type C

A	Anneau dorsal en D d'un harnais corporel complet (FBH)
B	Extendeur à anneau en D avec mousqueton (Type C)
C	Option choisie par l'utilisateur avec cordon amortisseur d'énergie (EAL)
ou	Seulement un connecteur actif à la fois peut être utilisé avec un extendeur à anneau en D
D	Option choisie par l'utilisateur avec corde de secours à rappel automatique (SRL)
B (l'extendeur) doit être connecté à A (anneau dorsal en D) : soit C (EAL) ou D (SRL) doit être connecté à B (l'extendeur)	

NE PAS

- Connecter plus d'un mousqueton à l'anneau en D d'un FBH.
- Connecter plus d'un dispositif à l'anneau en D d'un extendeur.

5.6 Après une chute: L'équipement ayant servi au blocage d'une chute ou montrant des dommages dus au blocage d'une chute doit être immédiatement mis hors service.

6.0 Entretien, service et entreposage

Veillez garder le matériel propre et exempt de contaminants et de corrosifs.

- 6.1 6.3 Entreposage:** Lorsqu'il n'est pas installé, entreposer dans un endroit propre et sec. Évitez la lumière directe du soleil et le contact avec des éléments environnementaux. Ne placez pas d'autres équipements ou objets par-dessus l'extendeur. Ne pas entreposer de façon à ce que d'autre matériel puisse endommager l'extendeur de quelque façon que ce soit.
- 6.2 Mise hors service:** Mettez l'extendeur hors service si ce dernier a été utilisé à des fins de blocage de chute ou encore s'il échoue à l'inspection.

7.0 Inspection

Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit inspecter l'extendeur et s'assurer de l'absence de tout dommage physique, usure, corrosion et parties manquantes. Si l'extendeur a été exposé à des forces de blocage de chute, il doit être mis hors service.

1. Inspectez le matériel d'extension à anneau en D (anneaux en D, mousquetons). Le matériel ne doit pas être endommagé, brisé, déformé ou avoir de rebords tranchants, de bavures, de craques, de parties déchirées ou de corrosion.
2. Inspectez la toile (extendeurs de types A à C). Le matériau doit être exempt de fibres effilochées, coupées ou cassées. Vérifiez s'il y a présence de déchirures, d'abrasions, de moisissures, de brûlures ou d'une décoloration. Inspectez les coutures. Vérifiez s'il y a des points de suture tirés ou coupés. La toile doit être exempte de nœuds, de saletés, d'accumulation importante de peinture et de taches de rouille. Vérifiez s'il y a des dommages causés par des produits chimiques ou la chaleur, indiqués par des zones brunes, décolorées ou abîmées. Vérifiez s'il y a des dommages causés par les rayons ultraviolets, indiqués par la décoloration et la présence de taches ou d'éclats sur la surface de la sangle. Tous ces facteurs peuvent réduire considérablement la résistance de la toile. Les toiles endommagées ou dans un état douteux doivent être mises hors service.
3. Inspectez le câble (Rallonge pour câble de type D). Vérifiez sur toute la surface de travail s'il y a des dommages causés par la corrosion chimique ou une chaleur excessive, par exemple une décoloration, des nids de fils brisés, des brins de fil cassés ou des plis.
4. Vérifiez les étiquettes. Toutes les étiquettes doivent être correctement apposées et lisibles.
5. Inspectez chaque composante de système ou de sous-système selon les consignes du fabricant associé.
6. La rallonge à anneau en D doit être inspectée à tous les six mois par une personne compétente.
7. Inscrivez les résultats de l'inspection dans le registre d'inspection fourni à la page suivante ou dans un document semblable.

8.0 Étiquettes

Les étiquettes doivent être présentes et lisibles.

Étiquettes de types A à C :

FailTech D-ring Extender Extendeur à anneau en D <small>DO NOT REMOVE LABEL NE PAS ENLEVER L'ÉTIQUETTE</small>	Style#: 8366	Serial No: No de Sér: 1234571
	Date of Mfr (Date de Fab): JUNE 2019	Complies/Conforme: CSA Z259.11-2017
	Capacity (Capacité): CSA: 54-159 kg (120-350 lbs) ANSI: 130 to 310lbs	ANSI Z359.11-2014
	Material (Matériel): Polyester	OSHA 1926.502
	Size (Taille): 18 In (0.46 m)	Class/Classe: B
		412-01835 Rev B

USER ID

INSPECTION! INSPECT THIS PRODUCT BEFORE EACH USE. SEMI-ANNUAL INSPECTION BY A COMPETENT PERSON IS REQUIRED. DO NOT USE IF INSPECTION REVEALS UNSAFE OR DEFECTIVE CONDITIONS. REMOVE THE PRODUCT FROM SERVICE IMMEDIATELY IF IT HAS BEEN SUBJECTED TO FALL ARREST FORCES. SEE THE USER INSTRUCTION MANUAL FOR COMPLETE INSPECTION PROCEDURES.

412-00409 Rev A

INSPECTION! - INSPECTER CE PRODUIT AVANT CHAQUE UTILISATION. UNE INSPECTION SEMI-ANNUELLE PAR UNE PERSONNE COMPETENTE EST REQUISE. NE PAS UTILISER SI L'INSPECTION REVELE UNE CONDITION NON SECURITAIRE OU DEFECTUEUSE. METTRE IMMEDIATEMENT LE PRODUIT HORS SERVICE S'IL A ETE SOUMIS AUS FORCES D'UN ARRET DE CHUTE. VOIR LE MANUEL D'INSTRUCTIONS DE L'UTILISATEUR POUR L'INTEGRALITE DES PROCEDURES D'INSPECTION.

412-04460 Rev A

! WARNING !
 USER MUST READ AND FOLLOW INSTRUCTIONS SUPPLIED WITH THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. INSPECT BEFORE EACH USE. SEE INSTRUCTIONS FOR INSPECTION PROCEDURES AND FOR RESTRICTIONS ON USE AND COMPATIBILITY.
 WARNING: FOR FALL ARREST, AN ENERGY ABSORBER IS RECOMMENDED TO BE USED WITH THIS LANYARD

! AVERTISSEMENT !
 L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET COMPRENDRE LES INSTRUCTIONS FOURNIES AVEC CE PRODUIT LORS DE L'EXPEDITION. NE PAS LE FAIRE PEUT CAUSER DES BLESSURES SERIEUSES OU LA MORT. VOIR LES INSTRUCTIONS POUR LA COMPATIBILITE ET UTILISER LES RESTRICTIONS ET LES PROCEDURES D'INSPECTION.
 AVERTISSEMENT: IL EST RECOMMANDE D'UTILISER UN ABSORBEUR D'ENERGIE

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

Initials:									
Date:									

412-02393 Rev A

Étiquettes de type D :

FailTech <small>800-718-4819 failtech.com DO NOT REMOVE LABEL</small>	Cable D-ring Extender	Length: 18 In
	Model#: 8366C	Min Breaking Strength: 5000 Lbs
	Date of Mfg: JAN 2019	Purpose: Positioning Lanyard / D-ring Extender
	Material: 1/4" Galv Steel Cable	Serial#: 12345679
	Capacity: 130 to 310 lbs	
	OSHA 1926.502	
	OSHA 1910.66	
ANSI Z359.11-2014		
ANSI Z359.3-2017		
		412-04046 Rev A

Warnings: D-Ring Extender may be used as a positioning lanyard. Always read and follow the manufacturer's instructions, labels, and warnings before use. Failure to do so can result in serious injury or death. Before each use, inspect according to the manufacturer's instructions. Make only compatible connections. Use of this product may increase the minimum required fall clearance. Consult with a competent person to ensure there is adequate clear fall distance to avoid contact with lower level or obstruction.

412-03550 Rev A

1) USER MUST INSPECT BEFORE EACH USE.
 2) COMPETENT PERSON TO INSPECT AT LEAST ONCE EVERY (6) MONTHS.
 MARK OR PUNCH ON DATE GRID:
 A) INITIAL IN-SERVICE DATE
 B) DATE OF PASSED INSPECTION
 IF UNIT FAILS INSPECTION, REMOVE FROM SERVICE

Date:									
Initials:									

412-00079 Rev A

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 (aussi référé comme étant « l'utilisateur » dans le cadre de ce manuel).

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 antichute potentielles est certifiée par une personne qualifiée et qui répond aux exigences d'un ancrage certifié prescrit par la norme.

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 capable d'identifier 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.

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.




Sauveteur - Une ou des personne(s) autre que le sujet secouru, prenant les mesures nécessaires pour porter un secours assisté en utilisant un système de secours.

Cordon avec enrouleur automatique (SRL) - 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 DuraTech Leading Edge SRL-LE				
Catégorie de désignation et numéro d'article	Description et dimensions	Résistance minimale du matériau à la traction	Capacité et normes	Image
Type A 8366 8202 836616 836624	18 po avec anneau en D de 2 po 14 po avec anneau en D de 2 po 16 po avec anneau en D de 2 po 24 po avec anneau en D de 2 po	Mousqueton en acier allié : Minimum de 5000 lb avec une force appliquée sur le port de 3600 lb	Capacité pour un seul utilisateur : de 130 à 310 lb. OSHA 1926.502 ANSI Z359.11-2014	
Type B 8366L	18 po avec bloqueur de courant et anneaux en D de 2 po (sans mousqueton)	Anneau en D en acier allié : Minimum de 5000 lb Toile en polyester : Minimum de 5000 lb	54 kg -159 kg (120 lb à 350 lb) (poids combiné de l'utilisateur, des outils, des vêtements, etc.) CSA Z259.11-17	
Type C 83662D	18 po avec 2 anneaux en D			
Type D 8366C	18 po avec un anneau en O de 2 po	Mousqueton en acier allié : Minimum de 5000 lb avec une force appliquée sur le port de 3600 lb Anneau en O en acier allié : Minimum de 5000 lb Câble en acier galvanisé de 1/4 po de diamètre Minimum de 5000 lb	Capacité pour un seul utilisateur : de 130 à 310 lb. OSHA 1926.502 ANSI Z359.3-2017 ANSI Z359.11-2.14	