



User Instruction Manual

DuraTech® 6' Single/Twin Self-Retracting Device

This manual is intended to meet the Manufacturer's Instructions as required by ANSI Z359 and should be used as part of an employee training program as required by OSHA.

WARNING

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 Shock Absorbing Lanyard (SAL), or a Self-Retracting Device (SRD), attached to the dorsal D-ring of the FBH.

These instructions must be provided to the worker of 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 workers 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.

NOTE: For more information consult ANSI Z359

FallTech®
1306 South Alameda Street
Compton, CA 90221, USA
1-800-719-4619
1-323-752-0066
www.FallTech.com
©2014

TABLE OF CONTENTS

1. DESCRIPTION

- 1.1 SRD Types
- 1.2 Appendices A and B
- 1.3 ANSI and OSHA

2. APPLICATION

- 2.1 Purpose
- 2.2 Personal Fall Arrest
- 2.3 Application Limits

3. SYSTEM REQUIREMENTS

- 3.1 Capacity
- 3.2 Compatibility Of Connectors
- 3.3 Compatibility Of Components
- 3.4 Making Connections
- 3.5 Personal Fall Arrest System
 - 3.5.1 Average Arrest Force And Arrest Distance
- 3.6 Definitions

4. INSTALLATION AND OPERATION

- 4.1. Plan the Personal Fall Arrest System (PFAS)
- 4.2 Anchorage
- 4.3 Minimum Required Fall Clearance (MRFC)
- 4.4 Overhead (Above the D-ring) Anchorage Condition
- 4.5 Non-Overhead (Below the D-Ring) Anchorage Condition
- 4.6 Swing Fall

- 4.7 Locking Speed
- 4.8 Installation and Use of the SRD
 - 4.8.1 Single SRD
 - 4.8.2 Twin-leg SRDs
 - 4.8.3 Install the Twin-SRD
 - 4.8.4 Twin-leg SRD Work Zone Transition
- 4.9 Impact Indicator

5. SPECIFICATIONS

6. MAINTENANCE, SERVICE AND STORAGE

- 6.1 Maintenance
- 6.2 Service
- 6.3 Storage

7. INSPECTION

- 7.1 Before Each Use
- 7.2 Inspection Results
- 7.3 Inspection procedure
- 7.4 After a Fall
- 7.5 Inspection Record

APPENDIX A – Table 1, Table 2, Table 3, Chart 1, Figures 1 – 7

APPENDIX B – Figures 1 – 13, Acronyms and Abbreviations, Inspection Record

1. DESCRIPTION

The FallTech® 6' DuraTech™ Web SRD is a self-retracting lifeline for those working at height. At the top of the unit, a swiveling aluminum eye provides an attachment point for a self-closing and self-locking connector. The SRD body consists of a glass-filled nylon housing that contains a 6' length of high performance polyethylene and polyester fiber webbing wound onto a spring-tensioned drum. The attachment end of the webbing may be configured with a variety of sewn-on connectors. A stitched fold in the lifeline between the housing and the leg end connector functions as a retraction stop and a fall arrest impact indicator. If the stitching is torn loose, remove the unit from service.

When attached and the worker moves about, the lifeline pays out and retracts, automatically maintaining a taut line. If a fall occurs, a centrifugal system engages a lock mechanism that applies a disc brake, slowing and arresting the fall.

For purposes of this manual, the 6' DuraTech Web SRD may be referred to as the equipment, the device, the product, or the unit. See Tables 1-A, 1-B and 1-C, and Figure 1 in Appendix A. It is recommended that the user of the equipment discussed in this manual read and understand the entire manual before beginning work.

1.2 Appendices A and B: This manual contains two Appendices, Appendix A and Appendix B. Appendix A contains figures and tables specific to the 6' DuraTech Web SRD discussed in this manual. Appendix B contains figures and tables applicable to fall protection equipment in general.

1.3 ANSI Standards and OSHA Regulations: ANSI standard Z359.14 sets performance requirements for SRDs, based on dynamic testing, and is comprised of two classifications; Class A, and Class B. The SRD discussed in this manual has been tested to and conforms to ANSI Z359.14 standards for a Class B device. These tests include Dynamic Performance Testing, Dynamic Strength Testing, Static Strength Testing, and Retraction Tension Testing. The SRD was also tested for Static Strength per OSHA regulations. See paragraph 3.5.1.

2. APPLICATION

2.1 Purpose: An SRD is designed for use as a component in a PFAS, to provide a combination of worker mobility and fall protection as required for inspection work, general construction, maintenance work, oil production, confined space work or any application where fall protection and worker mobility is required. The DuraTech SRD is intended for Personal Fall Arrest applications only. The SRD is not designed nor suited for use in restraint, personnel riding, suspension, work positioning, or rescue applications. Do NOT use the SRD for these applications except as a back-up PFAS.

2.2 Personal Fall Arrest System: A PFAS is typically composed of an anchorage and a FBH, with an energy absorbing connecting device, i.e., a SAL, an SRD, or a Fall Arrestor Connecting Subsystem (FACSS), attached to the dorsal D-ring of properly fitted and adjusted FBH. All uses and applications of a FBH with this equipment requires the FBH to be properly fitted and adjusted to the user. Failure to properly fit the FBH to the user could result in serious injury or death. The SRD may be installed on a FBH, or attached to a suitable anchorage. See Section 4 for additional details.

2.3 SRD Orientation in Fall Arrest: The 6' SRD is a versatile design, capable of multiple attachment orientation options, either as a single-leg unit, or as a twin-leg unit, as shown in Figures 2A, 2B, and 2C of Appendix A.

2.3.1 Single SRD: One SRD with two orientation options;

- As a single-leg SRD with the housing end attached to the dorsal D-ring of a FBH and the leg end connected to an anchorage. The anchorage may be anywhere in the allowable anchorage range, from overhead (directly overhead to the level of the D-ring) to non-overhead (from the level of the D-ring to a maximum of 2' below the D-ring). See Figure 2A in Appendix A.
- As a single-leg SRD with the housing end attached to an anchorage and the leg end connected to the FBH dorsal D-ring. The anchorage may be anywhere in the allowable anchorage range, from overhead (directly overhead to the level of the D-ring) to non-overhead (from the level of the D-ring to a maximum of 2' below the D-ring). See Figure 2B in Appendix A.

2.3.2 Twin-leg SRD: A twin-leg SRD is utilized with the housing ends worn on the FBH as shown in Figure 2C in Appendix A. The leg ends are connected, one at a time for 100% tie-off, to an anchorage within the correct orientation range.

NOTE: Attachment to any anchorage other than directly overhead will require additional fall clearance distance and swing fall clearance. Lateral movement will result in a significant increase to fall clearance distance and swing fall requirements. See Section 4.

2.4 Application Limits: Take action to avoid moving machinery, sharp edges, abrasive surfaces, and thermal, electrical and chemical hazards as contact may cause serious injury or death.

DO NOT attach to a foot-level anchorage.

DO NOT use the SRD to lift tools, materials, or personnel.

Remove from service any equipment subjected to fall arrest forces.

3. SYSTEM REQUIREMENTS

3.1 Capacity: To maintain ANSI Z359 compliance, limit user weight to a range of 130-310 lbs. (58.9-140.6 kg), including clothing, tools, etc.

3.2 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 snap hooks and carabiners are specified by OSHA and ANSI Z359.12. FallTech offers a wide variety of connectors for use with the 6' SRD. See Table 1-B and Table 1-C.

3.3 Compatibility of Components: Equipment is designed for use with approved components and subsystems only. Substitutions or replacements made with non- ANSI Z359 compliant components or subsystems may jeopardize compatibility of equipment and may affect the safety and reliability of the complete system. Ensure compatibility between the connectors if non-FallTech components are used for fall protection.

3.4 Making Connections: Only use self-locking snap hooks, rebar hooks, and carabiners 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 close and lock completely. Connectors (snap hooks, rebar hooks, and carabiners) are designed for use only as specified in this manual. See Figure 13 in Appendix B.

3.5 Personal Fall Arrest System: A PFAS is an assembly of components and subsystems used to arrest a person during a fall event. A PFAS is typically composed of an anchorage and a FBH, with an energy absorbing connecting device, i.e., a SAL, an SRD, or a Fall Arrester Connecting Subsystem (FACSS) attached to the dorsal D-ring of the FBH. PFAS components used with this equipment must meet applicable ANSI Z359 requirements and OSHA regulations. OSHA requires a personal fall arrest system be able to arrest the worker'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 personal fall arrest system will function properly.

3.5.1 Average Arrest Force, Arrest Distance: The SRD discussed in this manual is classified by ANSI Z359.14 as a Class B device, which allows for a maximum arrest distance of 54". The unit discussed in this manual has an arrest distance of 28". The SRD discussed in this manual also meets ANSI requirements of an Average Arrest Force of less than 900 lbs.

NOTE: Arrest distance is one part of the Minimum Required Fall Clearance (MRFC). The MRFC is determined by consideration of multiple factors in fall protection. MRFC is discussed in detail in Section 4.

3.6 Personal Fall Arrest System Anchorage Strength: An anchorage selected for PFAS application must have the strength 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.

3.7 Definitions: The following are definitions of terms as defined in ANSI Z359.0-2012.

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).

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 may be encountered during a fall or that meet the criteria for a certified anchorage prescribed in this standard.

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 hazards.

Harness Stretch: Amount of vertical travel of the Full Body Harness D-ring during a fall arrest.

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 this standard.

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

4. INSTALLATION AND USE

WARNING

Do not alter or intentionally misuse this equipment. Consult FallTech when using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in this manual.

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

4.1. Plan the Personal Fall Arrest System (PFAS). Examine the work area and take action to address hazards. See paragraph 2.4. Falls are a serious hazard when working at height. Training and equipment are the tools of fall hazard management. There are several closely related facets of fall hazard management with a PFAS;

- Anchorage
- Minimum Required Fall Clearance (MRFC)
- Swing Fall and Expanded Work Zone
- Overhead (above the FBH D-ring) Anchorage
- Non-overhead (below the FBH D-ring) Anchorage

4.2 Anchorage: Select a suitable anchor point. See paragraph 3.6. Determine the anchor point location relative to the height of the user's FBH D-ring. Also, consider how many feet of lateral travel the work will require.

To avoid an unintended disengagement of connectors, use only compatible connectors when connecting to the anchorage. Ensure all connectors close and lock securely. See Figure 13 in Appendix B.

NOTE: OSHA 1926.502 and 1910.66 requires that anchors for a PFAS be able to hold at least 5,000 pounds of weight per person or maintain a safety factor of at least two (twice the impact load) under the supervision of a qualified person. Also ensure the anchor point will provide sufficient MRFC.

4.3 Minimum Required Fall Clearance: The MRFC is the minimum distance a user needs between himself and the nearest obstruction (or ground) below the walking/working surface to avoid serious injury or death in case of a fall event. The user of this equipment must determine the MRFC for units discussed in this manual to ensure adequate clearance exists in the fall path. Variables discussed in this manual include the height of the anchor point relative to the user's FBH D-ring, i.e., overhead or non-overhead anchorage condition, plus swing fall, and how an expanded work zone affects these variables.

4.4 Overhead (Above the D-ring) Anchorage Condition: In an overhead anchorage condition, the SRD is installed anywhere in the allowable attachment area, which ranges from directly above the user to as low as the level of the FBH D-ring, as shown in Figure 3A in Appendix A. The overhead condition MRFC has three metrics, labeled A, B, and C, measured from the walking/working surface. The sum total of these metrics, labeled D, is the MRFC.

- A = SRD deceleration distance
- B = D-ring shift and harness stretch
- C = Safety factor

The MRFC for an overhead anchorage is calculated as $A+B+C=D$.

4.5 Non-Overhead (Below the D-Ring) Anchorage Condition: In a non-overhead anchorage condition, the anchor point is level with the FBH dorsal D-ring, or up to 2' below it, as shown in Figure 3B in Appendix A. The MRFC for a below the D-ring condition has five metrics, labeled A, B, C, D, and E, and are measured from the walking/working surface. The sum total of these metrics, labeled F, is the MRFC.

- A = Anchorage Distance below Dorsal D-ring
- B = SRD Deceleration Distance
- C = Additional Deceleration Distance due to Below D-ring attachment
- D = D-ring shift and harness stretch
- E = Safety factor

The MRFC for an anchorage below the D-ring is calculated as $A+B+C+D+E=F$. Be aware that if the user is kneeling or crouching while performing work, add up to an additional 3 feet to the total MRFC.

4.6 Swing Fall: A swing fall occurs when the worker moves laterally out from under the anchorage and creates an expanded work zone condition. See Figure 4 in Appendix A. If a fall event occurs, the worker would swing back toward the anchorage. The swinging action generates considerable force, and if the worker strikes an obstruction or makes contact with the lower level or the ground, this force could cause severe injury or death.

Overhead Anchorage and Swing Fall: For each foot the user moves laterally in any direction away from the anchorage, the work zone expands and swing fall forces increase. This increased force requires additional MRFC distance. See Chart 1 in Appendix A for instructions on calculating additional fall clearance distance caused by expanded work zone swing fall conditions.

Non-Overhead Anchorage and Swing Fall: A work zone expanded by lateral movement will increase swing fall hazards, especially in a non-overhead anchorage condition. Chart 1 depicts the relationship between the distance of the anchor in feet below the FBH D-ring and the expanded work zone, measured in feet. The lower anchor point of a non-overhead anchorage, combined with the lateral distance from the anchorage measured in feet, means the user will fall further, placing the user at extreme risk of severe injury or death in case of contact with an obstruction, the lower level, or the ground. The more the work zone expands, and the lower the anchorage is, the more the risk increases.

WARNING

An expanded work zone combined with an SRD used in a non-overhead (below the D-ring) condition is extremely hazardous.

DO NOT attach the unit to any point more than 2 feet below the level of the FBH D-ring.

4.7 Locking Speed: The SRD utilizes a centrifugal locking mechanism. The locking function requires a certain payout rate during a fall event to function correctly. If a fall occurs, a pawl mechanism is engaged, which applies a brake, slowing and arresting the fall. Certain situations, confined or cramped spaces, shifting footing such as sand, gravel, grain, or a sloped surface may not allow the lifeline to reach sufficient speed to activate the lock mechanism. A clear path is required to assure positive locking of the SRD.

4.8 Installation and Use of the SRD: The SRD may be installed and used as a single unit, or as a twin.

4.8.1 Single SRD: One SRD with two orientation options;

Housing attached to the harness: The SRD housing end is installed to the dorsal D-ring of a FBH and the leg end attached to an anchorage. The anchorage may range from overhead, to as low as 2' below the dorsal D-ring. Refer back to Figure 2A in Appendix A.

To install the SRD on the harness see Figure 5A in Appendix A. Follow these steps:

1. Don the harness in accordance with the harness manufacturer's instructions.
2. Insert the nose end of an ANSI compatible double-locking carabiner through the SRD housing swivel eye.
3. Attach the carabiner to the dorsal D-ring of the FBH. Ensure the carabiner is oriented with the lock opening up and will take the load along its major axis. Visually ensure the carabiner closes and locks securely.
4. Connect the leg end connector to an approved, suitable anchor that meets work zone requirements.

The SRD will pay out and retract smoothly to maintain a taut line during normal movement. Work as directly under the anchor as possible. If necessary, attach the leg end connector to a lower level anchorage, up to 2 ft. below the user's harness D-ring. Be aware that a lower anchorage increases the risk of injury due to swing fall. Additional fall clearance is required.

DO NOT use a rebar hook or any large-throat snap hook or large carabiner to install the housing on the FBH, as this could cause a side load and create an unintentional disengagement.

Housing attached to the anchorage: A single-leg SRD with the housing end attached to an anchorage and the leg end connected to the user's FBH. The anchorage may range from overhead, to as low as 2' below the dorsal D-ring. Refer back to Figure 2B. Connect the leg end connector to the dorsal D-ring.

To attach the housing to an anchorage, see Figure 5B and follow these steps;

1. Don the harness in accordance with the harness manufacturer's instructions.
2. Insert the nose end of an ANSI compatible double-locking carabiner through the SRD housing swivel eye.
3. Attach this carabiner to the anchor point. Ensure the carabiner is oriented with the lock opening up and will take the load along its major axis. Visually ensure the carabiner closes and locks completely.
4. Connect the leg end connector to the dorsal D-ring of the FBH. Visually ensure the connector closes and locks completely.

The SRD will pay out and retract smoothly to maintain a taut line during normal movement. Work as directly under the anchor as possible. If necessary, the housing end connector may be attached to a lower level anchorage, up to 2 ft. below the user's harness D-ring. Be aware that a lower anchorage increases the risk of injury due to swing fall. Additional fall clearance is required.

DO NOT use a rebar hook, or any large-throat snap hook, or large carabiner to connect the leg end to the FBH. A side load could cause an unintentional disengagement. Use small-throat opening connectors only.

4.8.2 Twin-leg SRDs: Twin-leg SRD housing ends are attached to the straps of a properly adjusted and fitted FBH with a specially-configured triple-locking twin-SRD carabiner. Connect the leg ends to anchorages within the correct orientation range.

DO NOT attempt to install the twin SRDs specially configured carabiner to an anchorage.

CAUTION: Do NOT connect the leg ends of twin SRDs to two anchorages at the same time, except for the brief time when transitioning from one anchorage to another. See paragraph 4.8.4.

4.8.3 Install the Twin-SRD: To install the SRD housings onto the FBH, follow the procedure detailed in Figure 6A in Appendix A.

1. Prepare Twin-leg SRD for Attachment
2. Prepare FBH and Preliminary Attachment
3. Reinstating 2nd SRD Unit
4. Closing and Securing

WARNING

Ensure the carabiner is correctly installed on the FBH as shown in Figure 6A. Incorrect installation may result in serious injury or death.

Figure 6B shows common incorrect connections.

4.8.4 Twin-leg SRD Work Zone Transition: This SRD is designed for attachment of one leg end at a time during work performance. Dual connection is for transitioning from one work zone to another only. See Figure 7 in Appendix A.

Attach one leg end connector to a suitable anchor. The user may then move to another work location and attach the unused leg to another suitable anchorage. Detach the original attached leg. Repeat the procedure, until the desired work location is reached.

4.9 Impact Indicator: The SRD incorporates a fall arrest impact indicator in the web lifeline, approximately 4 inches above the leg end connector, in the form of a stitched fold. Broken or torn stitching indicates the SRD has been subjected to fall arrest forces. Remove the SRD from service immediately.

DO NOT allow the lifelines to become tangled or twisted together as this may prevent them from retracting.

DO NOT allow any lifeline to pass under arms or between legs during use.

DO NOT clamp, knot, or prevent the lifeline from retracting or being taut.

DO NOT lengthen the SRD by connecting a lifeline or similar component.

DO NOT allow the lifeline to freewheel back into the housing.

After a Fall: Remove from service immediately any equipment subjected to fall arrest forces, or exhibiting damage consistent with the effects of fall arrest forces.

5. SPECIFICATIONS

See Table 1A, 1B, and 1C in Appendix A.

6. MAINTENANCE, SERVICE AND STORAGE

6.1 Maintenance: Keep the SRD free of contaminants such as paint, grease, grit and chemicals as this may hinder lifeline functions. Keep debris from entering the housing through the lifeline port. Clean the exterior of the unit as required with a soap/water solution. Do not allow any water inside the housing. After cleaning, pull the lifeline all the way out, allow the unit to air dry, then retract the lifeline into the unit.

DO NOT use heat to dry.

DO NOT attempt to disassemble the SRD.

Inspect the SRD according to the procedures in Section 7 before returning it to service. If the SRD fails any portion of the inspection checklist, remove it from service, tag the unit as "UNUSABLE", and consult with the manufacturer.

6.2 Service: Remove the unit from service if it has been subjected to fall arrest force. Tag the unit as "UNUSABLE" to prevent future use. The SRD is not repairable.

6.3 Storage: Hang to store, out of direct sunlight. Ensure the lifeline is completely retracted into the housing. Avoid exposure to chemical agents and vapors, airborne debris, and water ingress.

Store units tagged as "UNUSABLE" in a clearly marked area to prevent inadvertent use. Inspect any unit that has been stored for an extended time in accordance with the procedures detailed in Section 7.

7. INSPECTION

7.1 Pre-Use Inspection: Perform an inspection before each use in accordance with the Inspection Checklist procedures in Table 3 of Appendix A. See paragraph 7.4.

7.2 Inspection Frequency: OSHA 1910.66, OSHA 1926.502 and ANSI Z359.14 require an inspection by the Authorized Person before each use. In addition, an inspection by a Competent Person at regular intervals is required. The Competent Person will use the information in the Inspection Interval Table to determine the inspection frequency. See Table 2 in Appendix A.

7.3 Inspection Checklist: Use the Inspection Checklist provided to inspect the SRD. See Table 3 in Appendix A.

7.4 Inspection Results: If an inspection reveals defects in or damage to the equipment, inadequate maintenance or activated fall force indicators, mark as "UNUSABLE" and remove the equipment from service.

7.5 Inspection Document: Record inspection results on the Inspection Record provided in Appendix B, or on a similar document.

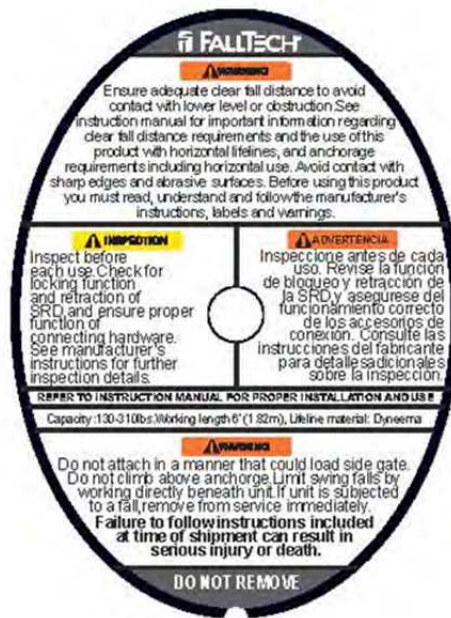
8. LABELS

The labels must be present and legible.

FRONT LABEL



BACK LABEL



Visual Impact Indicator Label





Manual de instrucciones para el usuario

Dispositivo autorretráctil doble/individual DuraTech™ de 6 pies (1,8 m)

Este manual está destinado a cumplir con las instrucciones del fabricante, según lo requerido por ANSI Z359 y debe utilizarse como parte de un programa de capacitación para empleados según se requiere por la OSHA.

ADVERTENCIA

Este producto es parte de un sistema personal de detención de caídas, de restricción, posicionamiento del trabajo, suspensión o de rescate. Un Sistema personal de detención de caídas (PFAS, por sus siglas en inglés) por lo general está compuesto de un anclaje y un Arnés de cuerpo completo (FBH, por sus siglas en inglés), con un dispositivo de conexión, es decir, una Cuerda de salvamento con amortiguación (SAL, por sus siglas en inglés), o un Dispositivo autorretráctil (SRD, por sus siglas en inglés), conectado al anillo en "D" dorsal del FBH. Estas instrucciones se deben proporcionar al trabajador de este equipo.

El trabajador debe leer y comprender las instrucciones del fabricante para cada componente o parte del sistema completo. Las instrucciones del fabricante deben seguirse para el uso, cuidado y mantenimiento correctos de este producto. Estas instrucciones deben conservarse y mantenerse disponibles para consulta del trabajador en todo momento. Las alteraciones o el uso indebido de este producto o no seguir las instrucciones pueden causar lesiones graves o la muerte.

Un Plan de protección contra caídas debe estar archivado y disponible para su revisión por parte de todos los trabajadores. El trabajador y el comprador de este equipo tienen la responsabilidad de asegurarse de que los trabajadores de este equipo están debidamente capacitados sobre su uso, mantenimiento y almacenamiento. La capacitación se debe repetir a intervalos regulares. La capacitación no debe someter a los usuarios a peligros de caídas.

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.

NOTA: Para obtener más información, consulte ANSI Z359

FallTech

1306 South Alameda Street
Compton, CA 90221, USA
1-800-719-4619
1-323-752-0066

www.FallTech.com

©2014

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN

- 1.1 Tipos de SRD
- 1.2 Apéndices A y B
- 1.3 ANSI y OSHA

2. APLICACIÓN

- 2.1 Objetivo
- 2.2 Detención de caídas personal
- 2.3 Límites de la aplicación

3. REQUISITOS DEL SISTEMA

- 3.1 Capacidad
- 3.2 Compatibilidad de conectores
- 3.3 Compatibilidad de componentes
- 3.4 Realizar las conexiones
- 3.5 Sistema personal de detención de caídas
 - 3.5.1 Fuerza de detención promedio y distancia de detención
- 3.6 Definiciones

4. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

- 4.1. Planificar el Sistema personal de detención de caídas (PFAS)
- 4.2 Anclaje
- 4.3 Distancia mínima de caída despejada requerida (MRFC)
- 4.4 Condición del anclaje por encima del nivel de la cabeza (por encima del anillo en "D")
- 4.5 Condición del anclaje que no está por encima del nivel de la cabeza (por debajo del anillo en "D")

- 4.6 Caída con balanceo
- 4.7 Velocidad de bloqueo
- 4.8 Instalación y uso del SRD
 - 4.8.1 SRD individual
 - 4.8.2 SRD doble
 - 4.8.3 Instalar el SRD doble
 - 4.8.4 Transición de la zona de trabajo del SRD doble
- 4.9 Indicador de impacto

5. ESPECIFICACIONES

6. MANTENIMIENTO, SERVICIO Y ALMACENAMIENTO

- 6.1 Mantenimiento
- 6.2 Servicio
- 6.3 Almacenamiento

7. INSPECCIÓN

- 7.1 Antes de cada uso
- 7.2 Resultados de la inspección
- 7.3 Procedimiento de inspección
- 7.4 Después de una caída
- 7.5 Registro de inspección

APÉNDICE A – Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3, Gráfico 1, Figuras 1 – 7

APÉNDICE B – Figuras 1 – 13, Siglas y abreviaturas, Registro de Inspección

1. DESCRIPCIÓN

El Dispositivo Autorretráctil (SRD) DuraTech™ de FallTech® de 6 pies (1,8 m) es una cuerda de salvamento autorretráctil para las personas que trabajan en alturas. En la parte superior de la unidad, un ojal de oscilación de aluminio proporciona un punto de fijación para un conector de cierre y bloqueo automático. El cuerpo del SRD consta de una carcasa de nilón reforzada con fibra de vidrio que contiene una longitud de 6 pies (1,8 m) de correa de fibra de poliéster y polietileno de alto rendimiento enrollada en un tambor tensado con resorte. El extremo de la conexión de la correa se puede configurar con una variedad de conectores cosidos. Un pliegue cosido en la cuerda de salvamento entre la carcasa y el conector final de la pierna funciona como una detención de retracción y un indicador del impacto de la detención de caída. Si la costura se desgarrara, retire la unidad de servicio.

Cuando esté conectado y el trabajador se desplace, la cuerda de salvamento se suelta poco a poco y se retrae, manteniendo una cuerda tensa automáticamente. Si se produce una caída, un sistema centrífugo activa un mecanismo de bloqueo que aplica un freno de disco, desacelerando y deteniendo la caída.

Para los efectos de este manual, el SRD con correa DuraTech de 6 pies (1,8 m) se puede denominar como el equipo, el dispositivo, el producto o la unidad. Consulte las Tablas 1-A, 1-B y 1-C, y la Figura 1 en el Apéndice A. Se recomienda que el usuario del equipo mencionado en este manual lea y comprenda todo el manual antes de comenzar el trabajo.

1.2 Apéndices A y B: Este manual contiene dos apéndices, el Apéndice A y el Apéndice B. El Apéndice A contiene las figuras y las tablas específicas para el SRD con correa DuraTech de 6 pies (1,8 m) descrito en este manual. El Apéndice B contiene las figuras y las tablas aplicables a los equipos de protección contra caídas en general.

1.3 Normas ANSI y Reglamentos de la OSHA: La Norma ANSI Z359.14 establece los requisitos de rendimiento para los SRD, con base en pruebas dinámicas, y se compone de dos clasificaciones: la Clase A y Clase B. El SRD descrito en este manual ha sido comprobado y cumple con la Norma ANSI Z359.14 para un dispositivo de Clase B. Estas pruebas incluyen Pruebas de rendimiento dinámico, Pruebas de resistencia dinámica, Pruebas de resistencia estática, y Pruebas de tensión de retracción. El SRD también fue sometido a pruebas de resistencia estática de conformidad con los reglamentos de la OSHA. Consulte el párrafo 3.5.1.

2. APLICACIÓN

2.1 Objetivo: El SRD está diseñado para su uso como un componente de un Sistema personal de detención de caídas (PFAS, por sus siglas en inglés), para proporcionar una combinación de movilidad del trabajador y protección contra caídas según se requiera para los trabajos de inspección, construcciones en general, trabajos de mantenimiento, producción de petróleo, trabajo en espacio confinado o cualquier aplicación donde se requiera la protección contra caídas y la movilidad de los trabajadores.

El SRD DuraTech está destinado sólo para aplicaciones personales de detención de caídas. El SRD no ha sido diseñado ni es adecuado para su uso en aplicaciones de restricción, montaje de personal, suspensión, posicionamiento del trabajo o de rescate. NO utilice el SRD para estas aplicaciones, excepto como un PFAS de respaldo.

2.2 Sistema personal de detención de caídas: Un PFAS por lo general está compuesto de un anclaje y un FBH, con un dispositivo de conexión con amortiguación, es decir, una Cuerda de salvamento con amortiguación (SAL, por sus siglas en inglés), un Dispositivo autorretráctil (SRD, por sus siglas en inglés), o un Subsistema de conexión de detenedor de caídas (FACSS, por sus siglas en inglés), conectado al anillo en "D" dorsal del FBH colocado y ajustado adecuadamente. Todos los usos y aplicaciones de un FBH con este equipo requieren que el FBH esté bien colocado y ajustado al usuario. No ajustar adecuadamente el FBH al usuario puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

El SRD se puede instalar en un FBH, o conectarse a un anclaje adecuado. Consulte la Sección 4 para obtener más detalles.

2.3 Orientación del SRD en detención de caídas: El SRD de 6 pies (1,8 m) es un diseño versátil, capaz de opciones de orientación de conexiones múltiples, bien sea como una unidad en una sola pierna, o como una unidad para las dos piernas, como se muestra en las Figuras 2A, 2B y 2C del Apéndice A.

2.3.1 SRD individual: Un SRD con dos opciones de orientación;

- Como un SRD individual con el extremo de la carcasa conectado al anillo en "D" dorsal de un FBH y el extremo de la pierna conectado a un anclaje. El anclaje puede estar en cualquier lugar del rango de anclaje admisible, desde por encima del nivel de la cabeza (directamente sobre la cabeza al nivel del anillo en "D") hasta no por encima del nivel de la cabeza (desde el nivel del anillo en "D" hasta un máximo de 2 pies [0,6 m] por debajo del anillo en "D"). Consulte la Figura 2A en el Apéndice A.
- Como un SRD individual con el extremo de la carcasa conectado a un anclaje y el extremo de la pierna conectado al anillo en "D" dorsal del FBH. El anclaje puede estar en cualquier lugar del rango de anclaje admisible, desde por encima del nivel de la cabeza (directamente sobre la cabeza al nivel del anillo en "D") hasta no por encima del nivel de la cabeza (desde el nivel del anillo en "D" hasta un máximo de 2 pies [0,6 m] por debajo del anillo en "D"). Consulte la Figura 2B en el Apéndice A.

2.3.2 SRD doble: El SRD doble se utiliza con los extremos de la carcasa en el FBH como se muestra en la Figura 2C en el Apéndice A. Los extremos de la pierna están conectados, uno a la vez para un amarre del 100%, a un anclaje dentro del rango de orientación correcto.

NOTA: La conexión a cualquier anclaje distinta a la conexión directamente por encima del nivel de la cabeza requerirá una distancia de caída despejada adicional y una distancia despejada de caída con balanceo. El movimiento Lateral tendrá como resultado un aumento significativo de los requisitos de la distancia de caída despejada y caída con balanceo. Consultar la Sección 4.

2.4 Límites de la aplicación: Tome medidas para evitar las maquinarias en movimiento, los bordes afilados, las superficies abrasivas y los peligros térmicos, eléctricos y químicos, pues el contacto puede causar lesiones graves o la muerte.

NO conecte a un anclaje al nivel de los pies.

NO utilice el SRD para levantar herramientas, materiales o al personal.

Retirar del servicio a cualquier equipo sometido a fuerzas de detención de caídas.

3. REQUISITOS DEL SISTEMA

3.1 Capacidad: Para mantener el cumplimiento de ANSI Z359, limite el peso total del usuario a un rango de 130 libras a 310 libras (58,9-140,6 kg), incluida la ropa, herramientas, etc.

3.2 Compatibilidad de conectores: Los conectores son considerados compatibles con elementos de conexión cuando se han diseñado para funcionar en conjunto, de manera que sus formas y tamaños no causen que sus mecanismos de compuerta se abran inadvertidamente, de manera independiente a la forma en que queden orientados. Comuníquese 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 el equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden soltarse accidentalmente. Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Los mosquetones y ganchos de cierre y bloqueo automático son requeridos por ANSI Z359.12 y la OSHA. FallTech ofrece una amplia variedad de conectores para usar con el SRD de 6 pies (1,8 m). Consulte la Tabla 1-B y la Tabla 1-C.

3.3 Compatibilidad de componentes: El equipo está diseñado para su uso sólo con componentes y subsistemas aprobados. Las sustituciones o reemplazos realizados con componentes o subsistemas que no cumplen con ANSI Z359 pueden poner en peligro la compatibilidad de los equipos y pueden afectar a la seguridad y la fiabilidad del sistema completo. Asegúrese de la compatibilidad entre los conectores si se utilizan componentes que no son de FallTech para la protección contra caídas.

3.4 Realizar las conexiones: Utilice sólo ganchos de cierre instantáneo, ganchos de refuerzo y mosquetones con este equipo. Utilice sólo los conectores que son adecuados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones son compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice el equipo que no sea compatible. Asegúrese visualmente de que todos los conectores se cierran y bloquean por completo. Los conectores (ganchos de cierre instantáneo, ganchos de refuerzo y mosquetones) están diseñados para ser usados sólo como se indica en este manual. Consulte la Figura 13 en el Apéndice B.

3.5 Sistema personal de detención de caídas: El PFAS es un conjunto de componentes y subsistemas utilizados para detener a una persona durante un evento de caída. Un PFAS por lo general está compuesto de un anclaje y un FBH, con un dispositivo de conexión con amortiguación, es decir, una Cuerda de salvamento con amortiguación (SAL, por sus siglas en inglés), un Dispositivo autorretráctil (SRD, por sus siglas en inglés), o un Subsistema de conexión de detenedor de caídas (FACSS, por sus siglas en inglés), conectado al anillo en "D" dorsal del FBH. Los componentes del PFAS utilizados con este equipo deben cumplir con los requisitos aplicables de ANSI Z359 y los reglamentos de la OSHA. La OSHA exige el uso del sistema personal de detención de caídas para detener la caída del usuario con una fuerza máxima de detención de 1.800 libras (816,5 kg), y para limitar la caída libre a 6 pies (1,8 m) o menos. Si se debe exceder la distancia máxima de caída libre, el empleador debe documentar, con base en los datos de prueba, que no se excederá de la fuerza máxima de detención, y que el sistema personal de detención de caídas funcionará correctamente.

3.5.1 Fuerza de detención promedio y distancia de detención: El SRD descrito en este manual se clasifica de acuerdo con ANSI Z359.14 como un dispositivo de Clase B, el cual permite una distancia de detención máxima de 54" (1,4 m). La unidad descrita en este manual tiene una distancia de detención de 28" (0,7 m). El SRD analizado en este manual también reúne los requisitos de ANSI sobre la fuerza de detención promedio de menos de 900 libras (408,2 kg).

NOTA: La distancia de detención es una parte de la Distancia mínima de caída despejada requerida (MRFC, por sus siglas en inglés). La MRFC está determinada por la consideración de múltiples factores en la protección contra caídas. La MRFC se analiza en detalle en la Sección 4.

3.6 Resistencia del anclaje del Sistema personal de detención de caídas: El anclaje seleccionado para la aplicación de PFAS debe tener la resistencia para sostener una carga estática aplicada en la dirección permitida por el PFAS de al menos dos veces la fuerza máxima de detención permitida cuando existe una certificación, o 5.000 libras. (2.268 kg) (22.2 kN) en ausencia de la certificación.

3.7 Definiciones: Las siguientes son las definiciones de los términos según se definen en la norma ANSI Z359.0-2012.

Persona autorizada: Una persona asignada por el empleador para realizar sus obligaciones en un lugar donde la persona estará expuesta a un peligro de caída (de lo contrario, se denomina como "usuario" a los efectos de estas instrucciones).

Anclaje certificado: Un anclaje para detención de caídas, posicionamiento, restricción, o sistemas de rescate que una persona calificada certifica de que puede soportar las posibles fuerzas de caída, las cuales podrían presentarse durante una caída o que cumplen con los criterios para un anclaje certificado previstos en esta norma.

Persona competente: Una persona que es capaz de identificar los peligros existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo que son insalubres o peligrosas para los empleados, y quien tiene la autorización para tomar con prontitud medidas correctivas para eliminar los peligros.

Elasticidad del arnés: Cantidad de recorrido vertical del anillo en "D" del arnés de cuerpo completo durante una detención de caída.

Persona calificada: Una persona con un título o certificado profesional reconocido y con amplios conocimientos, capacitación y experiencia en la protección contra caídas y el campo de rescate, quien es capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar los sistemas de protección contra caídas y sistemas de rescate en la medida exigida por la norma.

Socorrista: Persona o personas distintas al sujeto que actúa en la realización de un rescate asistido por la operación de un sistema de rescate.

4. INSTALACIÓN Y USO

ADVERTENCIA

No altere ni utilice este equipo de manera indebida e intencional. Consulte a FallTech cuando utiliza este equipo en combinación con componentes o subsistemas distintos a los descritos en este manual.

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

4.1. Planificar el Sistema personal de detención de caídas (PFAS). Examine el área de trabajo y adopte medidas para hacer frente a los peligros. Consulte el párrafo 2.4. Las caídas son un peligro grave cuando se trabaja en alturas. La capacitación y los equipos son las herramientas para la gestión de los peligros de caídas. Hay varios aspectos relacionados con la gestión de los peligros de caídas con un PFAS;

- Anclaje
- Distancia mínima de caída despejada requerida (MRFC)
- Caída con balanceo y zona de trabajo ampliada
- Anclaje por encima del nivel de la cabeza (por encima del anillo en "D" del FBH)
- Anclaje que no está por encima del nivel de la cabeza (por debajo del anillo en "D" del FBH)

4.2 Anclaje: Seleccione un punto de anclaje adecuado. Consulte el párrafo 3.6. Determine la ubicación del punto de anclaje con relación a la altura del usuario del anillo en "D" del FBH. Asimismo, tenga en cuenta cuántos pies de desplazamiento lateral requerirá el trabajo.

Para evitar una separación involuntaria de los conectores, utilice sólo los conectores compatibles cuando se conecte al anclaje. Asegúrese de que todos los conectores se cierran y bloquean por completo. Consulte la Figura 13 en el Apéndice B.

NOTA: Las normas de la OSHA 1926.502 y 1910.66 exigen que los anclajes para un PFAS puedan sostener al menos 5.000 libras (2.268 kg) de peso por persona o mantener un factor de seguridad de por lo menos dos (dos veces la carga de impacto) bajo la supervisión de una persona calificada. También asegúrese de que el punto de anclaje pueda proporcionar una MRFC suficiente.

4.3 Distancia mínima de caída despejada requerida (MRFC): La MRFC es la distancia mínima que un usuario necesita entre sí y la obstrucción más cercana (o el piso) por debajo de la superficie de trabajar/caminar para evitar lesiones graves o la muerte en caso de un evento de caída. El usuario de este equipo debe determinar la MRFC para las unidades descritas en este manual para asegurarse de que existe una distancia despejada adecuada en el trayecto de caída. Las variables descritas en este manual incluyen la altura del punto de anclaje con respecto al anillo en "D" del FBH del usuario, es decir, la condición del anclaje por encima o no del nivel de la cabeza, además de la caída con balanceo, y cómo una zona de trabajo ampliada afecta a estas variables.

4.4 Condición del anclaje por encima del nivel de la cabeza (por encima del anillo en "D"): En una condición de anclaje por encima del nivel de la cabeza, el SRD se instala en cualquier lugar en el área de conexión permisible, la cual oscila entre directamente por encima del usuario a tan bajo como el nivel del anillo en "D" del FBH, como se muestra en la Figura 3A en el Apéndice A. La condición por encima del nivel de la cabeza de la MRFC tiene tres parámetros, identificados como A, B, y C, y medidos a partir de la superficie de trabajar/caminar. La suma total de estos parámetros, identificada con la letra D, es la MRFC.

A = Distancia de desaceleración del SRD

B = Cambio del anillo en "D" y elasticidad del arnés

C = Factor de seguridad

La MRFC para un anclaje por encima del nivel de la cabeza se calcula como $A+B+C=D$.

4.5 Condición del anclaje que no está por encima del nivel de la cabeza (por debajo del anillo en "D"): En una condición de anclaje que no esté por encima del nivel de la cabeza, el punto de anclaje está nivelado con el anillo en "D" dorsal del FBH, o hasta 2 pies (0,6 m) por debajo del mismo, como se muestra en la Figura 3B en el Apéndice A. La MRFC por debajo de la condición del anillo en "D" tiene cinco parámetros, identificados como A, B, C, D y E, y medidos desde la superficie de trabajar/caminar. La suma total de estos parámetros, identificada con la letra F, es la MRFC.

A = Distancia del anclaje por debajo del anillo en "D" dorsal

B = Distancia de desaceleración del SRD

C = Distancia de desaceleración adicional debido a la conexión por debajo del anillo en "D"

D = Cambio del anillo en "D" y elasticidad del arnés

E = Factor de seguridad

La MRFC para un anclaje por debajo del anillo en "D" se calcula como $A+B+C+D+E=F$. Tenga en cuenta que si el usuario está de rodillas o agachado mientras realiza el trabajo, debe agregar 3 pies (0,9 m) adicionales a la MRFC total.

4.6 Caída con balanceo: Una caída con balanceo se produce cuando el trabajador se mueve lateralmente desde abajo del anclaje y crea una condición de zona de trabajo ampliada. Consulte la Figura 4 en el Apéndice A. Si se produce un evento de caída, el trabajador se balanceará de regreso hacia el anclaje. La acción de balanceo genera una fuerza considerable, y si el trabajador golpea contra una obstrucción o hace contacto con el nivel más bajo o el piso, esta fuerza puede causar lesiones graves o la muerte.

Anclaje por encima del nivel de la cabeza y caída con balanceo: Por cada pie que el usuario mueve lateralmente en cualquier dirección lejos del anclaje, la zona de trabajo se expande y se aumentan las fuerzas de caída con balanceo. Este aumento de fuerza requiere una distancia adicional de MRFC. Consulte el Gráfico 1 en el Apéndice A para obtener instrucciones acerca de cómo calcular la distancia despejada de caída adicional causada por las condiciones de expansión de caída con balanceo en la zona de trabajo.

Anclaje que no está por encima del nivel de la cabeza y caída con balanceo: Una zona de trabajo ampliada por el movimiento lateral aumentará los peligros de caídas con balanceo, especialmente en una condición de anclaje que no está por encima del nivel de la cabeza. El Gráfico 1 muestra la relación entre la distancia del anclaje en pies por debajo del anillo en "D" del FBH y la zona de trabajo ampliada, medida en pies. El punto de anclaje más bajo de un anclaje que no está por encima del nivel de la cabeza, combinado con la distancia lateral desde el anclaje medido en pies, significa que el usuario se caerá a una mayor distancia, colocando al usuario en un riesgo extremo de lesiones graves o la muerte en caso de que entre en contacto con un obstáculo, el nivel inferior, o el piso. Mientras más se expanda la zona de trabajo, y mientras más abajo esté el anclaje, mayor será el riesgo.

ADVERTENCIA

Una zona de trabajo ampliada combinada con un SRD utilizado en una condición que no esté por encima del nivel de la cabeza (por debajo del anillo en "D") es extremadamente peligroso.

NO conecte la unidad a un punto que esté más de 2 pies (0,6 m) por debajo del nivel del anillo en "D" del FBH.

4.7 Velocidad de bloqueo: El SRD utiliza un mecanismo de bloqueo centrífugo. La función de bloqueo requiere una cierta tasa de desenrollamiento durante un evento de caída para que funcione correctamente. Si se produce una caída, se activa un mecanismo de trinquete que aplica un freno de disco, desacelerando y deteniendo la caída. Determinadas situaciones, espacios confinados o hacinados, cambio en el asidero, tales como arena, grava, granos, o una superficie inclinada, pueden no permitir que la cuerda de salvamento alcance la velocidad suficiente para activar el mecanismo de bloqueo. Se requiere de un trayecto claro para garantizar el bloqueo positivo del SRD.

4.8 Instalación y uso del SRD: El SRD se puede instalar y utilizar como una sola unidad, o como una unidad doble.

4.8.1 SRD individual: Un SRD con dos opciones de orientación;

Carcasa conectada al arnés: El extremo de la carcasa del SRD se instala al anillo en "D" dorsal de un FBH y el extremo de la pierna se conecta a un anclaje. El anclaje puede variar desde un nivel por encima de la cabeza, a tan bajo como 2 pies (0,6 m) por debajo del anillo en "D" dorsal. Consulte de nuevo la Figura 2A, en el Apéndice A.

Para instalar el SRD en el arnés, consulte la Figura 5A en el Apéndice A. Siga estos pasos:

1. Conecte el arnés de conformidad con las instrucciones del fabricante del arnés.
2. Introduzca el extremo de la punta de un mosquetón de bloqueo doble compatible con ANSI a través del ojal de oscilación de la carcasa del SRD.
3. Fije el mosquetón al anillo en "D" dorsal del FBH. Asegúrese de que el mosquetón está orientado con la apertura de bloqueo hacia arriba y que tomará la carga a lo largo de su eje mayor. Asegúrese visualmente de que el mosquetón se cierra y se bloquea correctamente.
4. Conecte el conector del extremo de la pierna a un anclaje aprobado y adecuado que cumpla con los requisitos de la zona de trabajo.

El SRD se enrollará y retraerá suavemente para mantener una línea tensa durante el movimiento normal. Trabaje tan directamente debajo del anclaje como sea posible. Si es necesario, fije el conector del extremo de la pierna a un nivel inferior del anclaje, hasta por 2 pies (0,6 m) por debajo del anillo en "D" del arnés del usuario. Tenga en cuenta que un anclaje a un nivel inferior aumenta el riesgo de lesiones debido a las caídas con balanceo. Se requiere una distancia despejada de caída adicional.

NO utilice un gancho con refuerzo o cualquier gancho de cierre instantáneo de cuello grande o mosquetón grande para instalar la carcasa en el FBH, ya que esto podría provocar una carga lateral y crear una desconexión involuntaria.

Carcasa conectada al anclaje: Como un SRD individual con el extremo de la carcasa conectado a un anclaje y el extremo de la pierna conectado al FBH del usuario. El anclaje puede variar desde un nivel por encima de la cabeza, a tan bajo como 2 pies (0,6 m) por debajo del anillo en "D" dorsal. Consulte de nuevo la Figura 2B. Acople el conector del extremo de la pierna al anillo en "D" dorsal.

Para conectar la carcasa a un anclaje, consulte la Figura 5B y siga estos pasos;

1. Conecte el arnés de conformidad con las instrucciones del fabricante del arnés.
2. Introduzca el extremo de la punta de un mosquetón de bloqueo doble compatible con ANSI a través del ojal de oscilación de la carcasa del SRD.
3. Conecte este mosquetón al punto de anclaje. Asegúrese de que el mosquetón está orientado con la apertura de bloqueo hacia arriba y que tomará la carga a lo largo de su eje mayor. Asegúrese visualmente de que el mosquetón se cierra y se bloquea completamente.
4. Acople el conector del extremo de la pierna al anillo en "D" dorsal del FBH. Asegúrese visualmente de que el conector se cierra y se bloquea completamente.

El SRD se enrollará y retraerá suavemente para mantener una línea tensa durante el movimiento normal. Trabaje tan directamente debajo del anclaje como sea posible. Si es necesario, el conector del extremo de la carcasa debe estar conectado a un nivel inferior del anclaje, hasta por 2 pies (0,6 m) por debajo del anillo en "D" del arnés del usuario. Tenga en cuenta que un anclaje a un nivel inferior aumenta el riesgo de lesiones debido a las caídas con balanceo. Se requiere una distancia despejada de caída adicional.

NO utilice un gancho con refuerzo o cualquier gancho de cierre instantáneo de cuello grande o mosquetón grande para conectar el extremo de la pierna al FBH. Una carga lateral puede provocar una desconexión accidental. Use conectores con apertura de cuello pequeño únicamente.

4.8.2 SRD doble: Los extremos de la carcasa del SRD doble se conectan a las correas de un FBH ajustado y equipado correctamente con un mosquetón de SRD doble de triple bloqueo configurado especialmente. Conecte los extremos de las piernas a los anclajes en el rango de orientación correcto.

NO intente instalar el mosquetón de SRD doble configurado especialmente a un anclaje.

PRECAUCIÓN: NO conecte los extremos de las piernas de los SRD dobles a dos anclajes al mismo tiempo, excepto durante los breves momentos en la transición de un anclaje a otro. Consulte el párrafo 4.8.4.

4.8.3 Instalar el SRD doble: Para instalar las carcasas del SRD en el FBH, siga el procedimiento que se indica en la Figura 6A en el Apéndice A.

1. Preparar el SRD doble para la conexión
2. Preparación del FBH y conexión preliminar
3. Restablecimiento de la 2da unidad de SRD
4. Cierre y fijación

ADVERTENCIA

Asegúrese de que el mosquetón está correctamente instalado en el FBH como se muestra en la Figura 6A. La instalación incorrecta puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

La Figura 6B muestra las conexiones incorrectas comunes.

4.8.4 Transición de la zona de trabajo del SRD doble: Este SRD se ha diseñado para la conexión de un extremo en la pierna a la vez durante el trabajo. La conexión doble es sólo para realizar la transición de una zona de trabajo a otra. Consulte la Figura 7 en el Apéndice A.

Conecte un conector del extremo de la pierna a un anclaje adecuado. Luego el usuario puede moverse a otra ubicación de trabajo y conectar la pierna no utilizada en otro anclaje adecuado. Desconecte la pierna conectada original. Repita el procedimiento hasta llegar a la ubicación de trabajo deseada.

4.9 Indicador de impacto: El SRD incorpora un indicador de impacto de detención de caídas en la cuerda de salvamento, aproximadamente a 4 pulgadas (10,2 cm) por encima del conector del extremo de la pierna, en forma de un pliegue cocido. Las costuras rotas o desgarradas indican que el SRD ha estado sometido a fuerzas de detención de caídas. Retire el SRD de servicio inmediatamente.

NO permita que las cuerdas de salvamento se enreden o trencen, ya que podría impedir que se retraigan.

NO permita que la cuerda de salvamento pase debajo de los brazos o entre las piernas durante su uso.

NO cierre, anude o evite que la cuerda de salvamento se retraiga o se tense.

NO alargue el SRD al conectar una cuerda de salvamento o un componente similar.

NO permita que la cuerda de salvamento se regrese libremente a la carcasa.

Después de una caída: Retire de servicio de inmediato a cualquier equipo sometido a fuerzas de detención de caídas, o que exhiba algún daño consecuente con los efectos de las fuerzas de detención de caídas.

5. ESPECIFICACIONES

Consulte las Tablas 1A, 1B, y 1C en el Apéndice A.

6. MANTENIMIENTO, SERVICIO Y ALMACENAMIENTO

6.1 Mantenimiento: Mantenga el SRD libre de contaminantes, tales como pintura, grasa, grava y químicos, ya que pueden obstaculizar las funciones de la cuerda de salvamento. Evite que la suciedad entre en la carcasa a través del puerto de la cuerda de salvamento. Limpie el exterior de la unidad según se requiera con una solución de agua y jabón. No permita que entre agua dentro de la carcasa. Después de la limpieza, saque toda la cuerda de salvamento, deje que la unidad se seque al aire, y luego retraiga la cuerda de salvamento dentro de la unidad.

NO utilice calor para secar.

NO intente desmontar el SRD.

Inspeccione el SRD de acuerdo con los procedimientos de la Sección 7 antes de devolverlo al servicio. Si el SRD falla en alguna parte de la lista de verificación de la inspección, retírelo de servicio, etiquete la unidad como "INSERVIBLE", y consulte al fabricante.

6.2 Servicio: Retire la unidad de servicio si se ha sometido a fuerzas de detención de caída. Etiquete la unidad como "INSERVIBLE" para evitar su uso en el futuro. El SRD no es reparable.

6.3 Almacenamiento: Cuelgue para almacenar, fuera de la luz directa del sol. Asegúrese de que la cuerda de salvamento se retrae completamente en la carcasa. Evite la exposición a agentes químicos y vapores, residuos en el aire, y la entrada de agua.

Almacene las unidades etiquetadas como "INSERVIBLES" en un área claramente marcada para evitar el uso involuntario. Inspeccione cualquier unidad que se haya almacenado durante un tiempo prolongado de conformidad con los procedimientos que se describen en la Sección 7.

7. INSPECCIÓN

7.1 Inspección previa al uso: Realice una inspección antes de cada uso de acuerdo con los procedimientos de la Lista de verificación de inspección en la Tabla 3 del Apéndice A. Consulte la sección 7.4.

7.2 Frecuencia de la inspección: OSHA 1910.66, OSHA 1926.502 y ANSI Z359.14 requieren una inspección realizada por una Persona Autorizada antes de cada uso. Además, se requiere una inspección de una Persona Competente en intervalos regulares. La Persona Competente utilizará la información en la Tabla de intervalos de inspección para determinar la frecuencia de la inspección. Consulte la Tabla 2 en el Apéndice A.

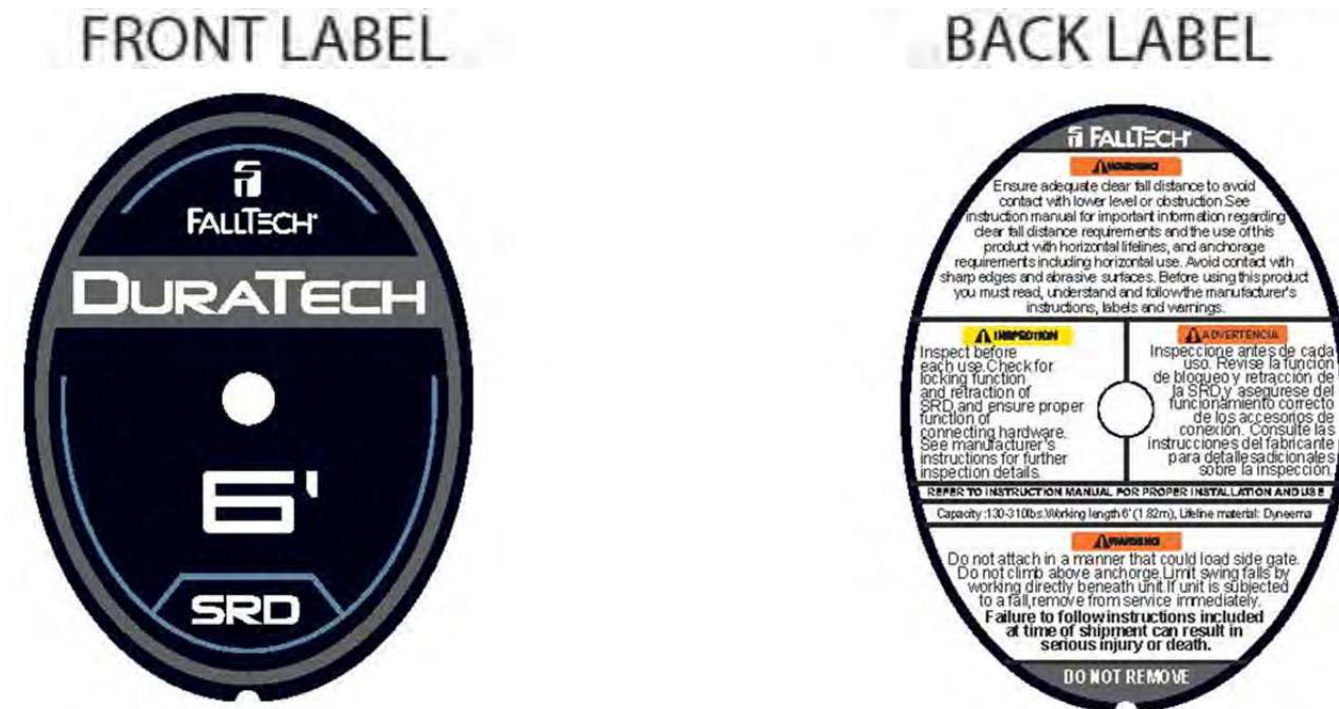
7.3 Lista de verificación de la inspección: Utilice la Lista de verificación de la inspección proporcionada para inspeccionar el SRD. Consulte la Tabla 3 en el Apéndice A.

7.4 Resultados de la inspección: Si una inspección revela defectos o daños en el equipo, mantenimiento inadecuado o indicadores de fuerza de caída activados, marque como "INUTILIZABLE" y retire el equipo de servicio.

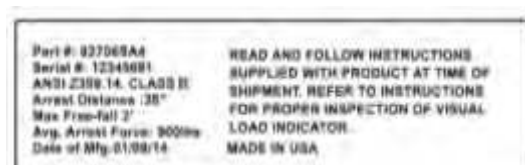
7.5 Documento de la inspección: Registre los resultados de la inspección en el Registro de inspección que se encuentra en el Apéndice B, o en un documento similar.

8. ETIQUETAS

Las etiquetas deben estar presentes y legibles.



Etiqueta de indicador de impacto visual



APPENDIX A



Table 1A: Specifications for 6 ft Web SRDs				
SRD Configuration and Part Numbers	Minimum Tensile Strength and Material	Maximum User Capacity	Standards/Performance	6' SRD
<p>Twin Leg SRDs:</p> <p>82706TB1 82706TB2 82706TB3 82706TB4 82706TB5 82706TB6</p>	<p>Webbing: 4,500 lbs 80% Dyneema 20% Polyester 20mm width</p> <p>Swivel Eye: Aluminum 17mm hole</p> <p>Spring: 301 Stainless Steel</p>	310 lbs to	ANSI Z359.14 - 2012 Class B	
<p>Single Leg SRDs:</p> <p>82706SA1 82706SA2 82706SA3 82706SA4 82706SA5 82706SA6 82706SB1 82706SB2 82706SB3 82706SB4 82706SB5 82706SB6 82706SD1 82706SD3 82706SE2 82706SF4 82706SF6 82706SG5 82706SG6</p>	<p>SRD Housing: Polycarbonate with 30% glass</p> <p>Main Shaft: Alloy Steel</p> <p>Pawls: Stainless Steel</p> <p><i>Material Specifications for all Swivel Eye and Leg-end Connector options are shown in Tables 1B and 1C</i></p>	comply with ANSI Z359.14 and OSHA	<p>Max. Deceleration: 28"</p> <p>Max. Arrest Force: 1,800 lbs</p> <p>Avg. Arrest Force: 900 lbs</p> <p>OSHA 1926.502</p>	

Tabla 1A: Especificaciones para los SRD de 6 pies (1,8 m)				
Configuración de SRD y números de partes	Resistencia a la tensión mínima y material	Capacidad de usuario máxima	Estándares y rendimiento	SRD de 6 pies (1,8 m)
<p>SRD doble:</p> <p>82706TB1 82706TB2 82706TB3 82706TB4 82706TB5 82706TB6</p>	<p>Correa: 4.500 libras (1.814 kg) 80% Dyneema 20% poliéster 20mm de ancho</p> <p>Ojal de oscilación: Aluminio Agujero de 17mm</p> <p>Resorte: 301 acero inoxidable</p>	310 libras (140,6 kg)	ANSI Z359.14 - 2012 Clase B	
<p>SRD individual:</p> <p>82706SA1 82706SA2 82706SA3 82706SA4 82706SA5 82706SA6 82706SB1 82706SB2 82706SB3 82706SB4 82706SB5 82706SB6 82706SD1 82706SD3 82706SE2 82706SF4 82706SF6 82706SG5 82706SG6</p>	<p>Carcasa del SRD: Policarbonato con 30% de vidrio</p> <p>Eje principal: Aleación de acero</p> <p>Trinquetes: Acero inoxidable</p> <p><i>Las especificaciones de los materiales para todas las opciones de conectores con extremo en la pierna y ojal de oscilación se muestran en las Tablas 1B y 1C</i></p>	para cumplir con ANSI Z359.14 y OSHA	<p>Desaceleración máxima: 28" (71 cm)</p> <p>Fuerza máxima de detención: 1.800 libras (816,5 kg)</p> <p>Fuerza promedio de detención: 900 libras (408 kg)</p> <p>OSHA 1926.502</p>	

T6SRD1

Table 1B: Specifications for Single-leg Swivel Eye Connectors




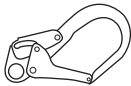
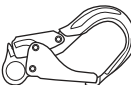





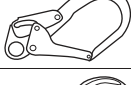
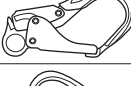


Part # Reference	Housing Swivel Eye Connector	Connector	Material	Gate Opening
All Anchorage Connectors shown below have 5,000 lb Minimum Tensile Strength and 3,600 lb minimum Gate Strength to comply with ANSI Z359.12				
A	Integral Housing Swivel Eye only		Aluminum	Hole: .37"
B	Carabiner with Captive Pin		Steel	.95"
D*	Snap Hook		Steel	.85"
E*	Rebar Hook		Steel	2.5"
F*	Rebar Hook		Aluminum	2.5"
G	Carabiner with Captive Pin		Aluminum	.95"
Specifications for Twin-leg Swivel Eye Connector				
Part # Reference	Housing Swivel Eye Connector	Connector	Material	Gate Opening
Below Carabiner has a 5,000 lb Minimum Tensile Strength and 3,600 lb Gate Strength to comply with ANSI Z359.12				
(B)**	Triple-lock Carabiner with Alignment Clip		Steel	.55"
* Utilizese steel stirrup connector to join Integral Swivel Eye to Connector ** Carabiner with Alignment Clip used to pair single leg SRDs into Twin-leg				

Tabla 1B: Especificaciones para conectores con ojal de oscilación individual

Referencia de No. de parte	Conector con ojal de oscilación de carcasa	Conector	Material	Apertura del pestillo
Todos los conectores del anclaje que se muestran abajo tienen una resistencia mínima a la tensión de 5.000 libras (2.268 kg) y una resistencia mínima en el pestillo de 3.600 libras (1.634 kg) para cumplir con ANSI Z359.12				
A	Sólo ojal de oscilación integral de la carcasa		Aluminio	Ojal: .37" (0,9 cm)
B	Mosquetón con pasador cautivo		Acero	.95" (2,4 cm)
D*	Gancho de cierre instantáneo		Acero	.85" (2,2 cm)
E*	Gancho de refuerzo		Acero	2,5" (6,3 cm)
F*	Gancho de refuerzo		Aluminio	2,5" (6,3 cm)
G	Mosquetón con pasador cautivo		Aluminio	.95" (2,4 cm)
Especificaciones para conector con ojal de oscilación doble				
Referencia de No. de parte	Conector con ojal de oscilación de carcasa	Conector	Material	Apertura del pestillo
El mosquetón de abajo tiene una resistencia mínima a la tensión de 5.000 libras (2.268 kg) y una resistencia en el pestillo de 3.600 libras (1.634 kg) para cumplir con ANSI Z359.12.				
(B)**	Mosquetón de bloqueo triple con sujetador de alineación		Acero	.55" (1,4 cm)
* Utilizese el conector con estribo en acero para unir el ojal de oscilación integral con el conector ** El mosquetón con el sujetador de alineación sólo está disponible en los SRD dobles				

T6SRD1B



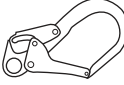
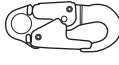
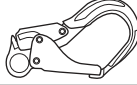

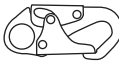

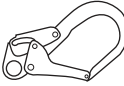
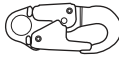
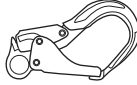
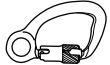
Table 1C: Specifications for SRD Leg-end Connectors				
Part # Reference	Leg-End Connector	Connector	Material	Gate Opening
All Anchorage Connectors shown below have 5,000lb Minimum Tensile Strength and 3,600lb minimum Gate Strength to comply with ANSI Z359.12				
1	Snap Hook		Steel	.85"
2	Swivel Snap Hook		Steel	.85"
3	Rebar Hook		Steel	2.5"
4	Snap Hook		Aluminum	.8"
5	Rebar Hook		Aluminum	2.5"
6	Captive Eye Carabiner		Aluminum	.85"

Tabla 1C: Especificaciones para conectores del extremo de la pierna del SRD				
Referencia de No. de parte	Conector del extremo de la pierna	Conector	Material	Apertura del pestillo
Todos los conectores del anclaje que se muestran abajo tienen una resistencia mínima a la tensión de 5.000 libras (2.268 kg) y una resistencia mínima en el pestillo de 3.600 libras (1.634 kg) para cumplir con ANSI Z359.12				
1	Gancho de cierre instantáneo		Acero	.85" (2,2 cm)
2	Gancho de cierre instantáneo con eslabón		Acero	.85" (2,2 cm)
3	Gancho de cierre instantáneo		Acero	2,5" (6,3 cm)
4	Gancho de cierre instantáneo		Aluminio	.8" (2,03 cm)
5	Gancho de refuerzo		Aluminio	2,5" (6,3 cm)
6	Mosquetón con ojal cautivo		Aluminio	.85" (2,2 cm)

T6SRD1C

Table 1D: Part Numbers with Connector Reference

Single-leg Part #s	Housing Swivel Eye Connectors							Leg-End Connectors						Finished Total Length	
	A	B	(B)	D	E ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾	G	1	2	3 ⁽²⁾	4	5 ⁽²⁾	6	Retracted	Extended
82706SA1	●							●						16"	6' 0"
82706SA2	●								●					18"	6' 3"
82706SA3	●									● ⁽²⁾				20"	6' 4"
82706SA4	●										●			16"	6' 0"
82706SA5	●											● ⁽²⁾		20"	6' 4"
82706SA6	●												●	16"	6' 0"
82706SB1		●						●						20"	6' 4"
82706SB2		●							●					22"	6' 6"
82706SB3		●								● ⁽²⁾				24"	6' 8"
82706SB4		●									●			20"	6' 4"
82706SB5		●										● ⁽²⁾		24"	6' 8"
82706SB6		●											●	20"	6' 4"
82706SD1				●				●						22"	6' 6"
82706SD3				●						● ⁽²⁾				26"	6' 10"
82706SE2					● ⁽¹⁾				●					28"	7' 0"
82706SF4						● ⁽¹⁾					●			26"	6' 10"
82706SF6						● ⁽¹⁾							●	26"	6' 10"
82706SG5							●					● ⁽²⁾		24"	6' 8"
82706SG6							●						●	20"	6' 4"
Dual-leg Part #s			●					●						16"	6' 0"
82706TB2			●						●					18"	6' 3"
82706TB3			●							●				20"	6' 4"
82706TB4			●								●			16"	6' 0"
82706TB5			●									●		20"	6' 4"
82706TB6			●										●	16"	6' 0"



- 1) These Swivel-eye Housing Connectors may only be attached to the Anchorage
- 2) These Leg-end Connectors may only be attached to the Anchorage

T6SR01D

Tabla 1D: Números de partes con referencia del conector

No. de parte individual	Conectores con ojal con eslabón de carcasa							Conectores del extremo de la pierna						Longitud terminada total	
	A	B	(B)	D	E ⁽¹⁾	F ⁽¹⁾	G	1	2	3 ⁽²⁾	4	5 ⁽²⁾	6	Retraído	Extendido
82706SA1	●							●						16" (40,6 cm)	6' 0" (1,8 m)
82706SA2	●								●					18" (45,7 cm)	6' 3" (1,9 m)
82706SA3	●									● ⁽²⁾				20" (50,8 cm)	6' 4" (1,93 m)
82706SA4	●										●			16" (40,6 cm)	6' 0" (1,8 m)
82706SA5	●											● ⁽²⁾		20" (50,8 cm)	6' 4" (1,93 m)
82706SA6	●												●	16" (40,6 cm)	6' 0" (1,8 m)
82706SB1		●						●						20" (50,8 cm)	6' 4" (1,93 m)
82706SB2		●							●					22" (55,8 cm)	6' 6" (1,98 m)
82706SB3		●								● ⁽²⁾				24" (60,9 cm)	6' 8" (2,03 m)
82706SB4		●									●			20" (50,8 cm)	6' 4" (1,93 m)
82706SB5		●										● ⁽²⁾		24" (60,9 cm)	6' 8" (2,03 m)
82706SB6		●											●	20" (50,8 cm)	6' 4" (1,93 m)
82706SD1			●					●						22" (55,8 cm)	6' 6" (1,98 m)
82706SD3			●							● ⁽²⁾				26" (66,04 cm)	6' 10" (2,08 m)
82706SE2				● ⁽¹⁾					●					28" (71,12 cm)	7' 0" (2,13 m)
82706SF4						● ⁽¹⁾					●			26" (66,04 cm)	6' 10" (2,08 m)
82706SF6						● ⁽¹⁾							●	26" (66,04 cm)	6' 10" (2,08 m)
82706SF4							●					● ⁽²⁾		24" (60,9 cm)	6' 8" (2,03 m)
82706SF6							●						●	20" (50,8 cm)	6' 4" (1,93 m)

No. de parte doble															
82706TB1			●					●						16" (40,6 cm)	6' 0" (1,8 m)
82706TB2			●						●					18" (45,7 cm)	6' 3" (1,9 m)
82706TB3			●							●				20" (50,8 cm)	6' 4" (1,93 m)
82706TB4			●								●			16" (40,6 cm)	6' 0" (1,8 m)
82706TB5			●									●		20" (50,8 cm)	6' 4" (1,93 m)
82706TB6			●										●	16" (40,6 cm)	6' 0" (1,8 m)



- 1) Estos conectores con carcasa y ojal con eslabón sólo se pueden conectar al anclaje
 2) Estos conectores para el extremo de la pierna sólo se pueden conectar al anclaje

T6SRD1D

Table 2: ANSI Z359.14 - 2012 / SRD Inspection Recommendations			
Type of Use	Application Examples	Conditions of Use	Inspection Frequency Competent Person
Infrequent to Light	Rescue and Confine Space, Factory Maintenance	Good Storage Conditions Indoor or Infrequent Outdoor Use, Room Temperature, Clean Environments	Annually
Moderate to Heavy	Transportation Residential Construction Utilities, Warehouse	Fair Storage Conditions, Indoor And Extended Outdoor Use, All Temperatures, Clean or Dusty Environments	Semi-annually to Annually
Severe to Continuous	Commercial Construction, Oil And Gas, Mining	Harsh Storage Conditions Prolonged or Continuous Outdoor Use, All Temperatures, Dirty Environment	Quarterly to Semi-annually

T6SRD22

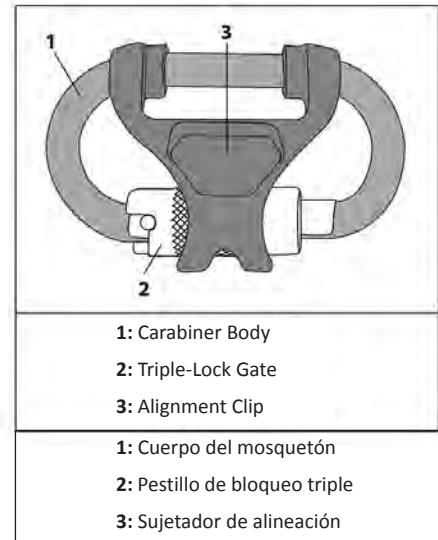
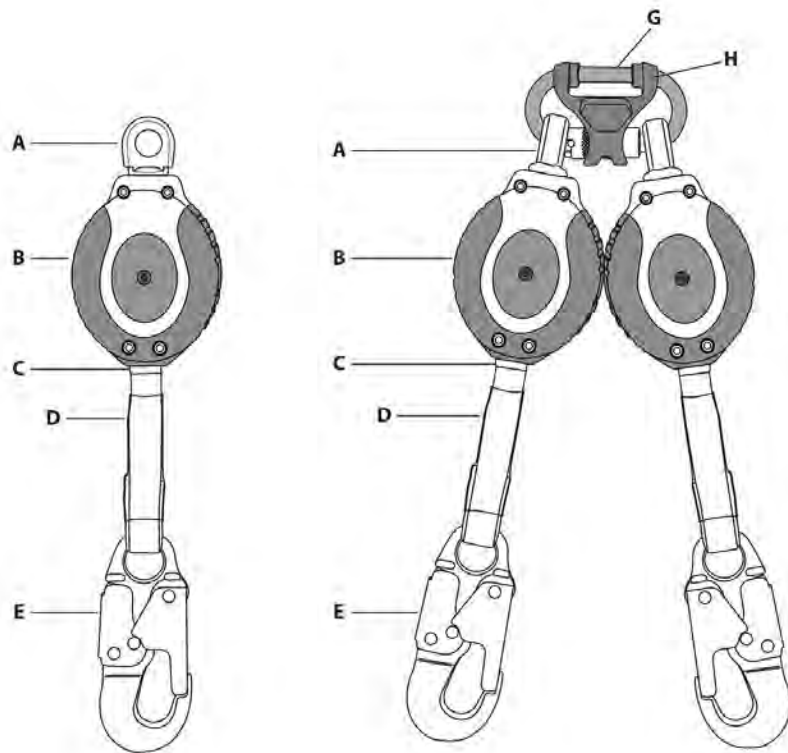
Tabla 2: ANSI Z359.14 - 2012 / Recomendaciones de inspección del SRD			
Tipo de uso	Ejemplos de aplicación	Condiciones de uso	Frecuencia de inspección Persona competente
Poco frecuente para uso liviano	Rescate y espacio limitado, mantenimiento de fábrica	Buenas condiciones de almacenamiento, uso en interiores o poco frecuente al aire libre, temperatura ambiente, entornos limpios	Anualmente
Uso moderado a pesado	Transporte, construcción residencial, servicios públicos, almacenes	Condiciones de almacenamiento adecuadas, uso en interiores y extendido al aire libre, todas las temperaturas, entornos limpios o polvorientos	Semestralmente a anualmente
Uso continuo a severo	Construcción comercial, petróleo y gas, minería	Condiciones duras de almacenamiento, uso prolongado o continuo al aire libre, todas las temperaturas, entornos sucios	Trimestralmente a Semestralmente

T6SRD22

Table 3: Guidelines for SRD Inspection (use Figure 1 where needed)		
Inspection	Pass	Fail
The web lifeline should extract and retract completely and without faltering and should remain taut under tension without sagging.		
Extract the web lifeline several inches and apply a firm pull to confirm the SRD locks. The locking should be certain and without skidding. Repeat this lockup at additional places along the lifeline length to confirm the SRD is operating correctly.		
Examine the load indicator stitch on the lifeline to be certain that it has not been actuated.		
Review the web lifeline closely for wear created by abrasion, tattered yarns, unraveled strands, burns and cuts. Also examine for knots, rust, dirt, paint and grease or oil. Check for damage caused by chemical corruption or excessive heat as evident with discoloration. Examine for extreme exposure to sunlight and ultraviolet as demonstrated by desiccation		
Check for any missing or loose screws or nuts and any deformed or damaged components.		
Examine the external housing for cracks, breaks or warping.		
Review the integral Swivel Eye and Connector for damage and deformation. The Swivel Eye should rotate smoothly and be joined firmly to the housing. The Connector should also rotate smoothly within the Swivel Eye.		
Examine the overall SRD unit for any indications of deterioration or damage.		
All labels must be intact and totally readable (see Section 8)		

Tabla 3: Directrices para la inspección del SRD (utilice la Figura 1 donde sea necesario)		
Inspección	Aprobado	Fallado
La cuerda de salvamento con correa se debe extraer y retraer por completo y sin fallar y debe seguir estando tensa bajo tensión sin aflojarse.		
Extraiga la cuerda de salvamento en varias pulgadas y hale firmemente para confirmar que el SRD se bloquea. El bloqueo debe ser seguro y sin aflojarse. Repita este bloqueo en otros lugares a lo largo de la cuerda de salvamento para confirmar que el SRD está funcionando correctamente.		
Examine el indicador de la carga en la cuerda de salvamento para asegurarse de que no se ha actúado.		
Revise la cuerda de salvamento de cerca para detectar desgaste por abrasión, hilos dañados, hebras sueltas, quemaduras y cortes. También debe examinar para detectar nudos, óxido, suciedad, pintura y grasa o aceite. Verifique la presencia de daños causados por químicos o calor excesivo tan evidente con decoloración. Examine para detectar exposición extrema a la luz solar y ultravioleta como se demuestra por la desecación.		
Verifique la presencia de cualquier tornillo o tuerca faltantes o flojos y cualquier componente dañado o deformado.		
Examine la carcasa externa para verificar si hay grietas, roturas o deformaciones.		
Revise el ojal con oscilación integral y el conector para detectar daños y deformaciones. El ojal con oscilación debe rotar suavemente y unirse de manera firme a la carcasa. El conector también debe rotar suavemente dentro del ojal con oscilación.		
Examine la unidad completa de SRD para determinar cualquier indicio de deterioro o daño.		
Todas las etiquetas deben estar intactas y totalmente legibles (consulte la sección 8)		

T6SRD033



F6SRD2.1

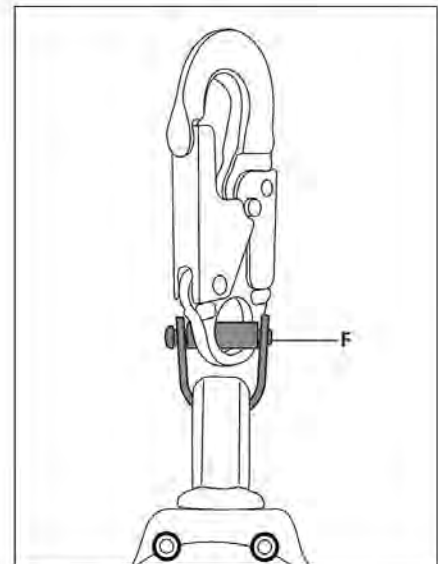
Fig. 1: About 6' Self-Retracting Devices

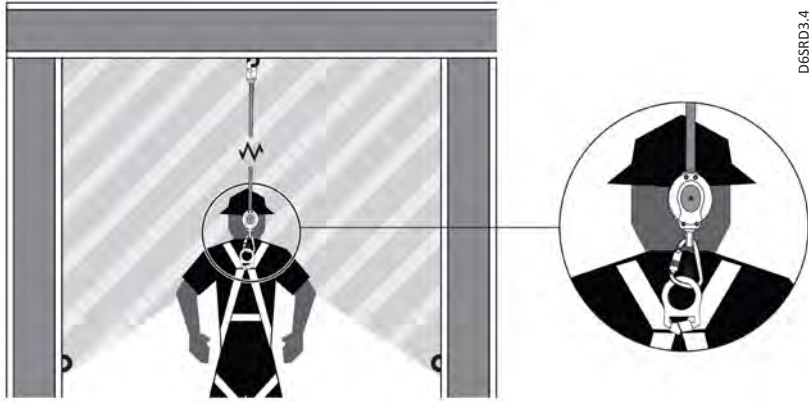
A	Integral Swivel Eye	E	Leg-end Connector
B	Unit Housing	F*	Integral Stirrup Connector
C	Load Indicator Stitch	G	Triple-lock Carabiner
D	Web Lifeline	H	Alignment Clip
*Stirrup Connector on some single-leg models only; see Table 1B			

Fig. 1: Acerca de los dispositivos autorretráctiles de 6 pies (1,8 m)

A	Ojal de oscilación integral	E	Conector del extremo de la pierna
B	Carcasa de la unidad	F*	Conector con estribo Integral
C	Puntada del Indicador de carga	G	Mosquetón de bloqueo triple
D	Cuerda de salvamento	H	Sujetador de alineación
*El conector con estribo sólo en algunos modelos individuales; consulte la Tabla 1B			

T6SRD2






D6SRD3.4

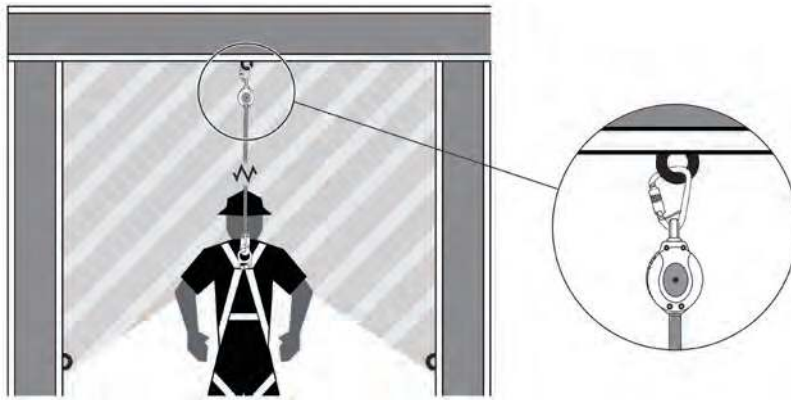
Fig. 2A: SRD Orientation and Acceptable Anchorage Range
Single-leg SRD mounted to Dorsal D-ring

Fig. 2A: Orientación del SRD y rango aceptable del anclaje
SRD individual montado en el anillo en "D" dorsal

T6SRD3.1

 = Range of Allowable Anchorage from: Directly Overhead to as low as 2' Below Dorsal D-ring

 = Rango de conexión permisible de: Directamente por encima de la cabeza a tan bajo como a 2 pies (0,6 m) por debajo del anillo en "D" dorsal




D6SRD4.4

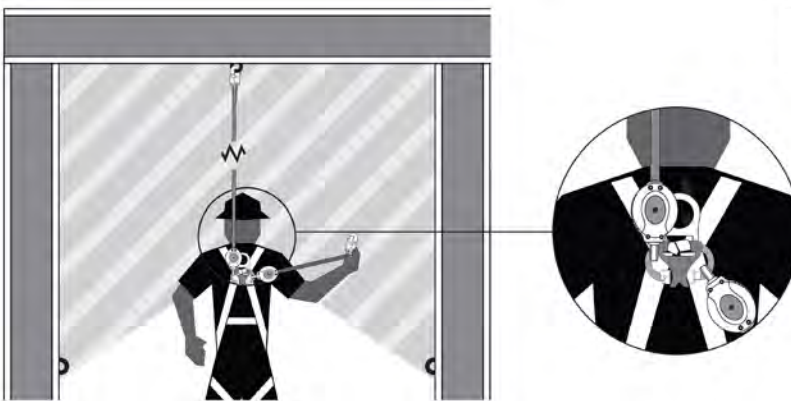
Fig. 2B: SRD Orientation and Acceptable Anchorage Range
Single-leg SRD mounted to Anchorage

Fig. 2B: Orientación del SRD y rango aceptable del anclaje
SRD individual montado en el anclaje

T6SRD4.1

 = Range of Allowable Anchorage from: Directly Overhead to as low as 2' Below Dorsal D-ring

 = Rango de conexión permisible de: Directamente por encima de la cabeza a tan bajo como a 2 pies (0,6 m) por debajo del anillo en "D" dorsal



D6SRD5.4

Fig. 2C: SRD Orientation and Acceptable Anchorage Range
Twin-leg SRD mounted to Dorsal D-ring

Fig. 2C: Orientación del SRD y rango aceptable del anclaje
SRD doble montado en el anillo en "D" dorsal

T6SRD5.1

 = Range of Allowable Anchorage from: Directly Overhead to as low as 2' Below Dorsal D-ring


 = Rango de conexión permisible de: Directamente por encima de la cabeza a tan bajo como a 2 pies (0,6 m) por debajo del anillo en "D" dorsal

Fig. 3A: Minimum Required Fall Clearance- 6' SRD		
Overhead (Above Dorsal D-ring) Anchorage Condition		
A	2½	SRD Deceleration Distance
B	1	D-ring shift and harness stretch
C	1½	Safety factor
D	5	Total Fall Clearance Required
1. Overhead Anchorage 2. Walking/Working Surface 3. Nearest Lower Level or Obstruction		
If a potential Swing Fall Hazard condition is also present, additional Fall Clearance is needed in the above calculation; see Chart 1 for calculating this additional required distance.		

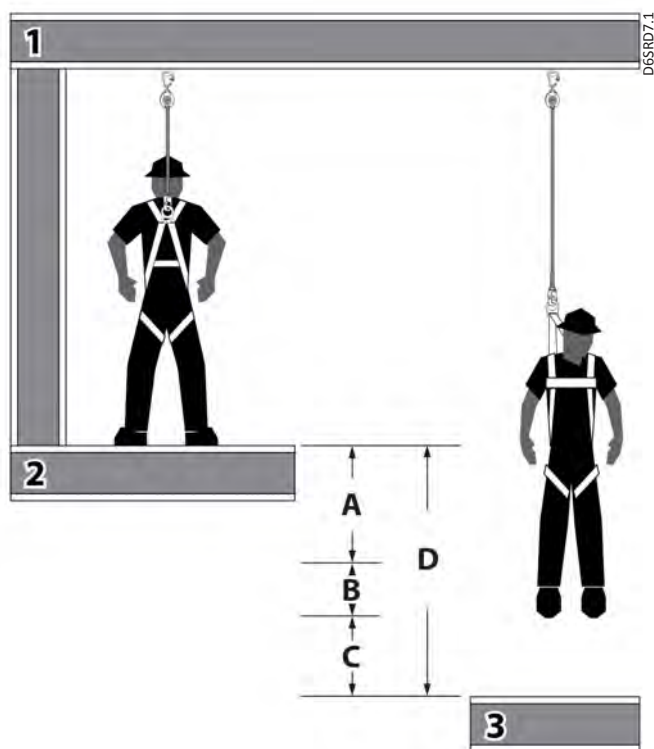
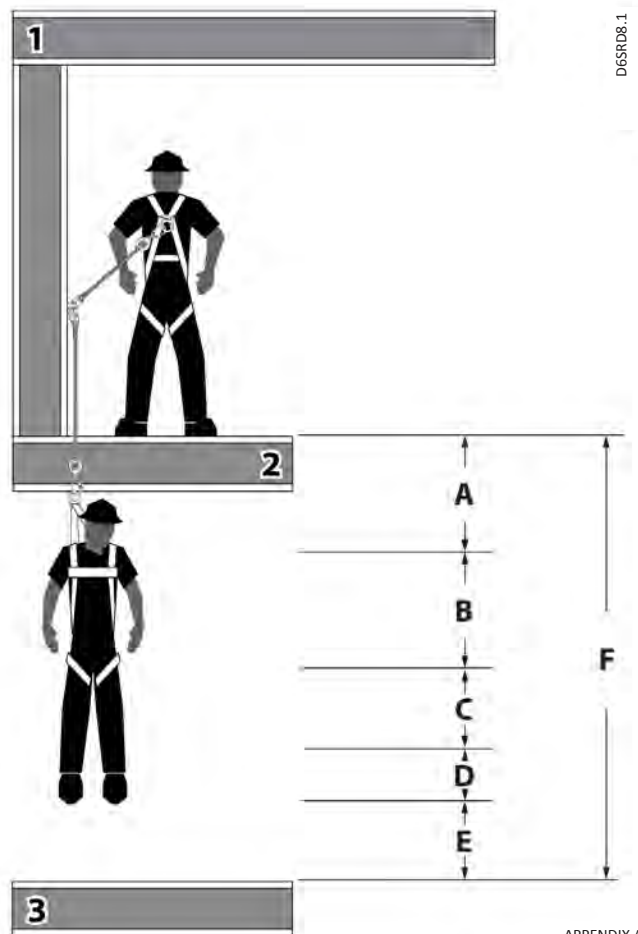


Fig. 3A: Distancia mínima de caída despejada requerida - SRD de 6 pies (1,8 m)		
Condición del anclaje por encima del nivel de la cabeza (por encima del anillo en "D" dorsal)		
A	2½ pies (0,8 m)	Distancia de desaceleración del SRD
B	1 pie (0,3 m)	Cambio del anillo en "D" y elasticidad del arnés
C	1½ pies (0,5 m)	Factor de seguridad
D	5 pies (1,5 m)	Total de distancia despejada de caída requerida
1. Anclaje por encima de la cabeza 2. Superficie pa a trabajar/caminar 3. Próximo nivel u obstrucción inferior		
Si también existe una condición potencial de peligro de caída con balanceo, se necesitará una distancia despejada de caída adicional en el cálculo anterior; consulte el Gráfico 1 para el cálculo de dicha distancia despejada adicional requerida.		

T6SRD7

Fig. 3B: Minimum Required Fall Clearance- 6' SRD		
Non-Overhead (Below Dorsal D-ring) Anchorage Condition		
A	2	Free Fall Distance due to Below D-ring Anchorage Condition
B	2½	SRD Deceleration Distance
C	1½	Additional Deceleration Distance due to Below D-ring Attachment
D	1	D-ring shift and harness stretch
E	1½	Safety factor
F	8½	Total Fall Clearance Required
1. Overhead Anchorage 2. Walking/Working Surface 3. Nearest Lower Level or Obstruction		
If a potential Swing Fall Hazard condition is also present, additional Fall Clearance is needed in the above calculation; see Chart 1 for calculating this additional required distance.		



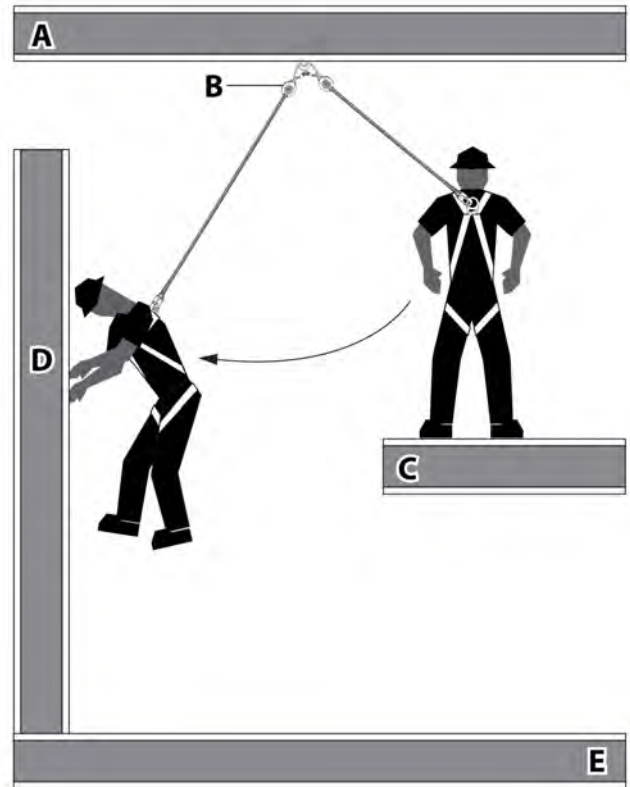
D6SRD8.1

Fig. 3B: Distancia mínima de caída despejada requerida - SRD de 6 pies (1,8 m)		
Condición del anclaje que no está por encima del nivel de la cabeza (por debajo del anillo en "D" dorsal)		
A	2 pies (0,6 m)	Distancia de caída libre debido a la condición por debajo del anclaje del anillo en "D"
B	2½ pies (0,8 m)	Distancia de desaceleración del SRD
C	1½ pies (0,5 m)	Distancia de desaceleración adicional debido a la conexión por debajo del anillo en "D"
D	1 pie (0,3 m)	Cambio del anillo en "D" y elasticidad del arnés
E	1½ pies (0,5 m)	Factor de seguridad
F	8½ pies (2,6 m)	Total de distancia despejada de caída requerida
1. Anclaje por encima de la cabeza 2. Superficie pa a trabajar/caminar 3. Próximo nivel u obstrucción inferior		
Si también existe una condición potencial de peligro de caída con balanceo, se necesitará una distancia despejada de caída adicional en el cálculo anterior; consulte el Gráfico 1 para el cálculo de dicha distancia despejada adicional requerida.		

T6SRD8

Fig. 4: Swing Fall Hazards	
A	Anchorage
B	6' Single-leg Self-Retracting Device
C	Walking/Working Surface
D	Swing Fall Impact after fall event
E	Next Lower Level or Obstruction
See Chart 1 for additional Swing Fall hazard due to increased Fall Distance	

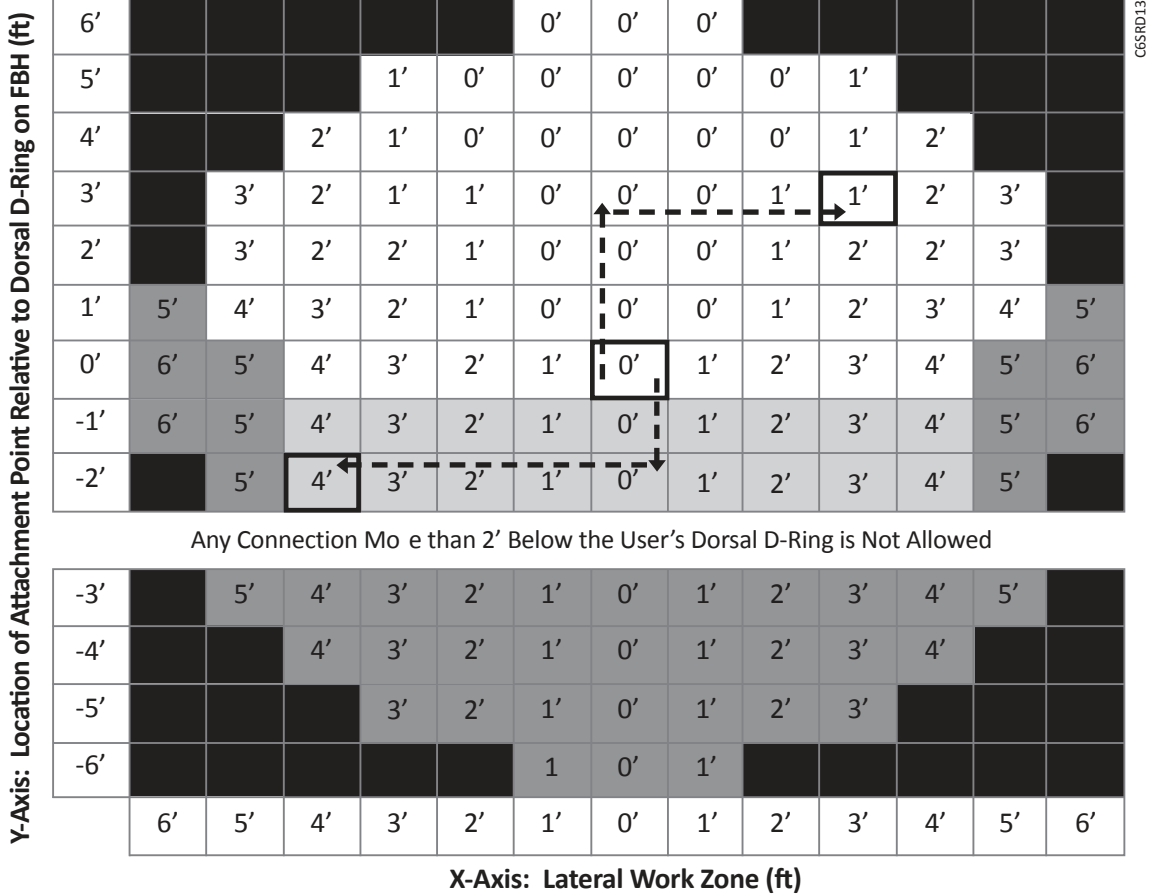
Fig. 4: Peligros de caída con balanceo	
A	Anclaje
B	Dispositivo autorretráctil individual de 6 pies (1,8 m)
C	Superficie para caminar/trabajar
D	Impacto de caída con balanceo después del evento de caída
E	Próximo nivel u obstrucción inferior
Consulte el Gráfico 1 para el peligro adicional de caída con balanceo debido a la mayor distancia de caída	



D65RD9.1

T65RD9

Chart 1: Additional Required Fall Clearance Due to Swing Fall (ft)



CGSRD13

Using Chart 1 for Additional Fall Clearance

Key to Work Zone Areas: = Allowable Use Area = Cautionary Use Area = Not Allowed Use Area

Getting Started:

Locate the center 0' cell shown above at the intersection of the X and Y axes; this represents the location of the Dorsal D-Ring on the User's FBH.

Overhead (above the Dorsal D-Ring) Starting at the center 0' cell, follow the arrows:

EXAMPLE: With leg-end snap hook connected to the Dorsal D-ring on FBH, User installs a 6' SRD unit 3' overhead (up the Y axis) and 3' laterally (along the X axis).

This intersection shows 1' of additional Fall Clearance needed caused by Swing Fall.

This additional 1' must be added to the MRFC for **Overhead Use** shown in **Figure 3A**.

Non-Overhead (below the Dorsal D-Ring) Starting at the 0' cell, follow the arrows:

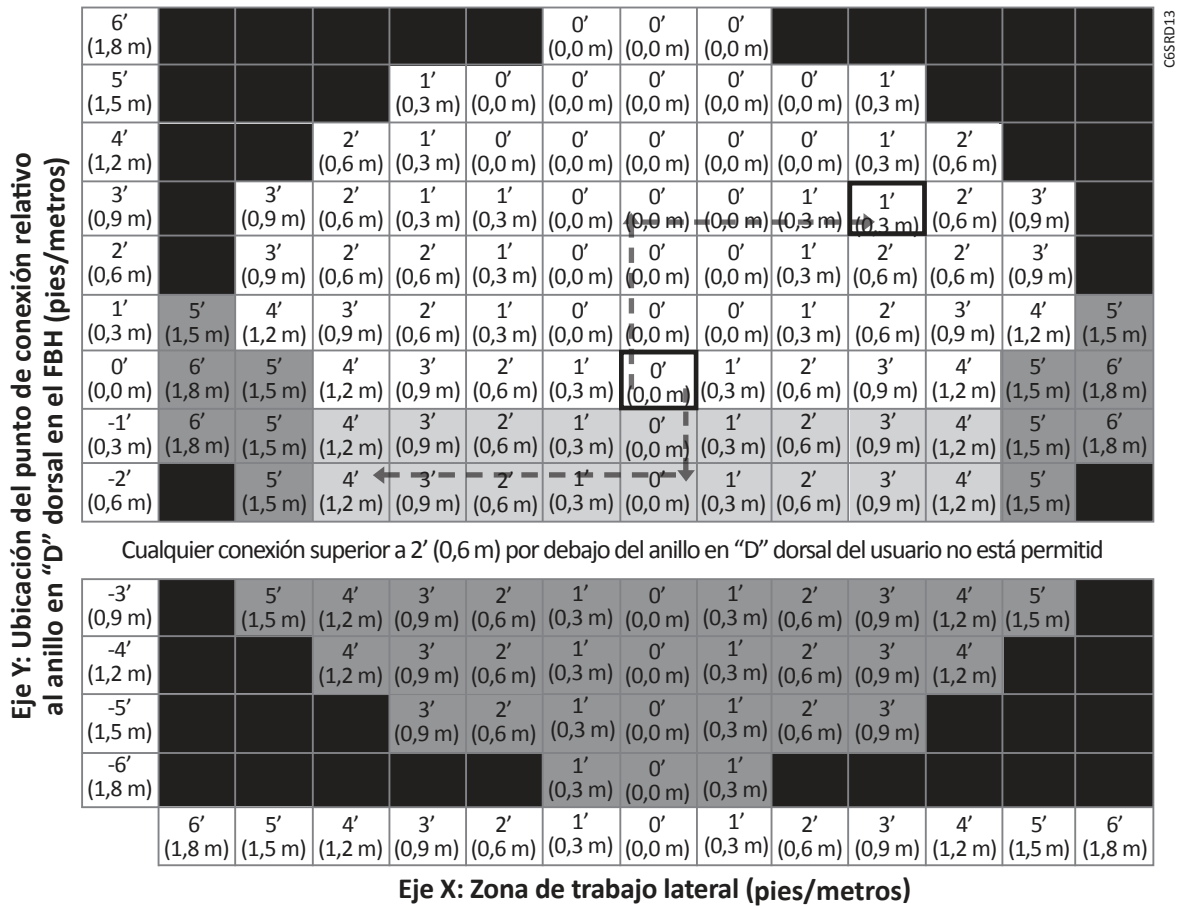
EXAMPLE: With leg-end snap hook connected to the Dorsal D-ring on FBH, User installs the 6' SRD unit 2' below the dorsal d-ring (down the Y axis) and 4' laterally (along the X axis).

This intersection shows 4' of additional Fall Clearance needed caused by Swing Fall.

This additional 4' must be added to the MRFC for **Non-Overhead Use** in **Figure 3B**.

T6SRD13

Gráfico 1: Distancia despejada de caída adicional requerida debido a la caída con balanceo (pies/metros)



Uso del Gráfico 1 para distancia despejada de caída adicional

Clave para las áreas de trabajo: = Permisible en área de uso = Con precaución en área de uso = No permitido en área de uso

Inicio:

Ubique la celda de 0' por encima de la intersección de los ejes X y Y; esto representa la ubicación del anillo en "D" dorsal en el FBH del usuario.

Por encima de la cabeza (por encima del anillo en "D" dorsal) A partir de la celda central de 0', siga las flechas

EJEMPLO: Con el gancho de cierre instantáneo en la pierna conectado al anillo en "D" dorsal del FBH, el usuario instala una unidad de SRD de 6 pies (1,8 m) a 3 pies (0,9 m) por encima del nivel de la cabeza (por el eje Y) y 3 pies (0,9 m) lateralmente (en el eje X).

Esta intersección muestra 1 pie (0,3 m) de distancia despejada de caída adicional que se necesita para la caída con balanceo.

Este pie adicional (0,3 m) se debe agregar a la MRFC para su **uso por encima del nivel de la cabeza** como se muestra en la **Figura 3A**

No está por encima de la cabeza (por debajo del anillo en "D" dorsal) A partir de la celda central de 0', siga las flechas

EJEMPLO: Con el gancho de cierre instantáneo en la pierna conectado al anillo en "D" dorsal del FBH, el usuario instala una unidad de SRD de 6 pies (1,8 m) a 2 pies (0,6 m) por debajo del anillo en "D" dorsal (por debajo del eje Y) y 4 pies (1,2 m) lateralmente (en el eje X).

Esta intersección muestra 4 pies (1,2 m) de distancia despejada de caída adicional que se necesita para la caída con balanceo.

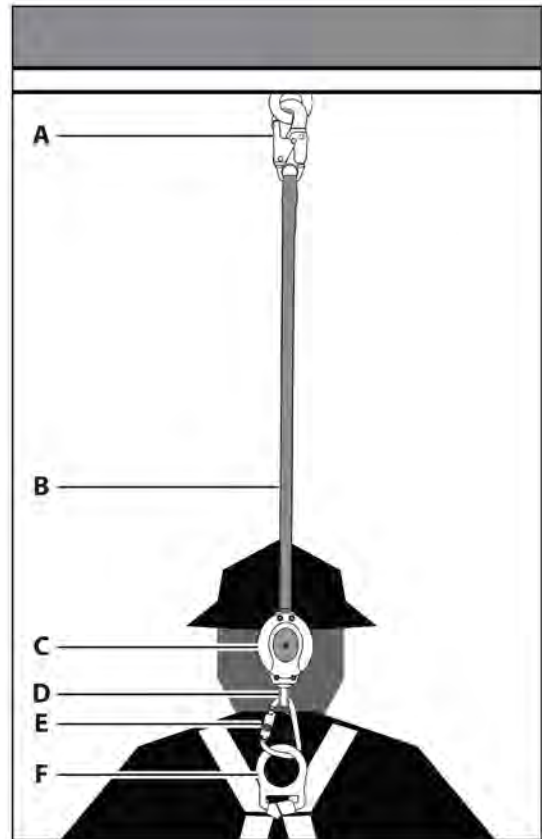
Estos 4 pies adicionales (1,2 m) se deben agregar a la MRFC para su **uso que no sea por encima del nivel de la cabeza** como se muestra en la **Figura 3B**

Fig. 5A: Attaching Single-leg SRD to FBH

A	Leg End Connector
B	Web Lifeline
C	SRD Body/Housing
D	SRD Integral Swivel Eye
E	Carabiner w/captive pin
F	Dorsal D-ring on FBH

Fig. 5A: Conectar un SRD individual a un FBH

A	Conector del extremo de la pierna
B	Cuerda de salvamento
C	Cuerpo/carcasa del SRD
D	Ojal de oscilación integral del SRD
E	Mosquetón con pasador cautivo
F	Anillo en "D" dorsal en el FBH



D65SRD10.2

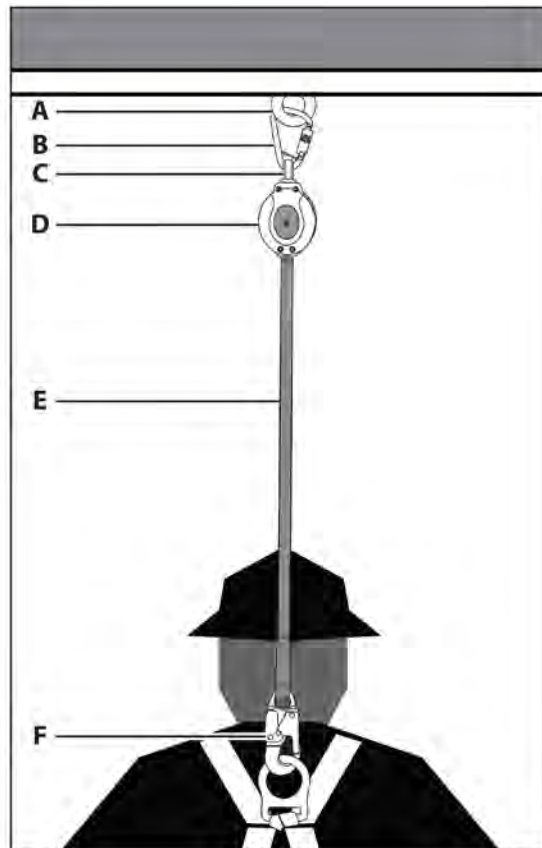
T65SRD10

Fig. 5B: Attaching Single-leg SRD to Anchor

A	Anchorage
B	Carabiner w/captive pin
C	SRD Integral Swivel Eye
D	SRD Body/Housing
E	Web Lifeline
F	Leg End Connector

Fig. 5B: Conectar un SRD individual a un anclaje

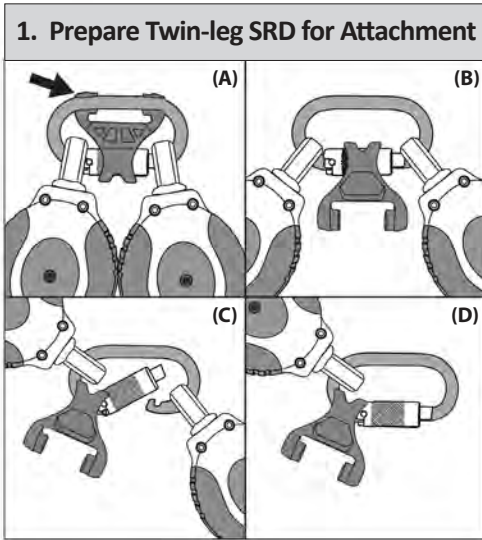
A	Anclaje
B	Mosquetón con pasador cautivo
C	Ojal de oscilación integral del SRD
D	Cuerpo/carcasa del SRD
E	Anillo en "D" dorsal en el FBH
F	Conector del extremo de la pierna



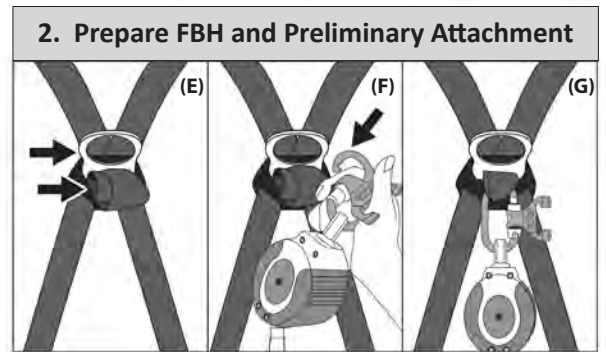
D65SRD14.2

T65SRD14

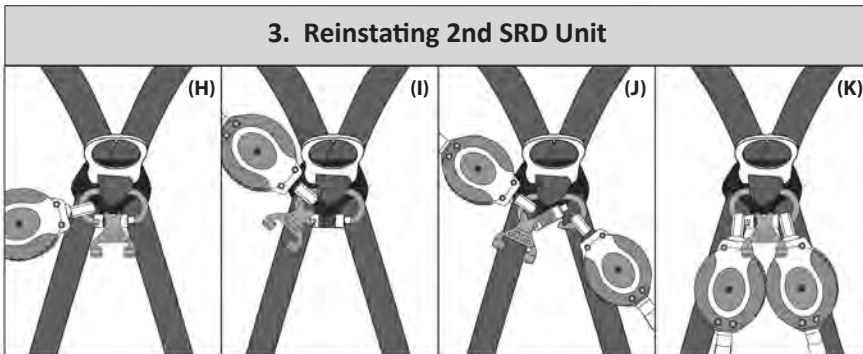
Fig. 6A: Attaching Twin-leg SRD to FBH



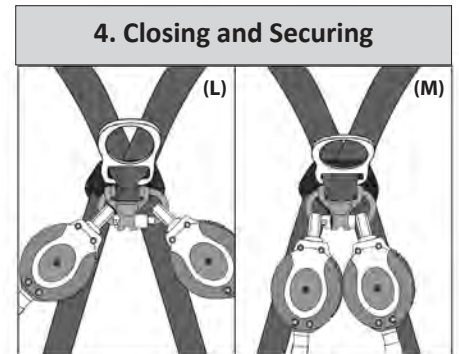
1. Prepare Single-leg SRD for attachment:
(A) Open the Alignment Clip from the reverse side by pushing on the top ears to release and **(B)** allow clip to rotate downward; next, **(C)** rotate to one side one SRD unit and the clip then open the triple-lock gate on the Carabiner and remove the other SRD unit. **(D)** Allow gate to close.



2. Prepare FBH and Preliminary Attachment:
(E) Lift the Dorsal D-ring to the up-pointing position then loosen the intersection of the two web straps that pass through the D-ring slot to create slacked loops of about 2" or 3". **(F)** With only one SRD unit still connected to the Carabiner, reopen the gate and insert the nose of the Carabiner into the two intersecting slacked loops; **(G)** allow the gate to close while the Alignment Clip remains positioned on the gate only.



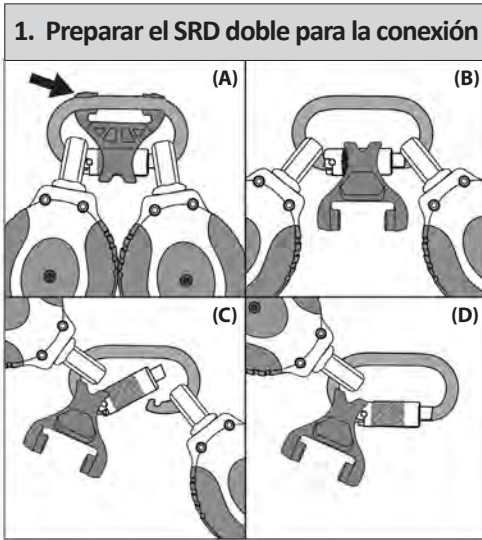
3. Reinstating 2nd SRD Unit:
(H) Now rotate the Carabiner and Alignment Clip 1/4 turn to the horizontal position; while keeping slack in the web loops, the gate and clip will end up positioned below the loops. **(I)** Keeping the Carabiner horizontal, rotate the SRD unit away from the gate and slide the Alignment Clip off and away from the gate as well. **(J)** Open the Carabiner gate and insert the nose through the swivel eye of the second SRD unit then allow the gate to close to capture the second SRD. **(K)** Next, reposition the Alignment Clip back onto the gate.



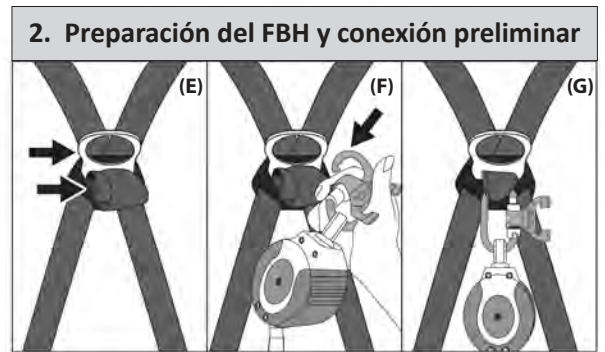
4. Closing and Securing:
(L) With the Alignment Clip on the gate, rotate the clip upward; then tightly pinch the two web straps together and insert between the ears of the clip and snap the ears to the body of the Carabiner. **(M)** Lastly, remove the slacked loops from the intersecting web straps by pulling up through the D-ring slot and the D-ring holder. Check the gate for full closure and the Alignment Clip to be securely snapped to the Carabiner body. Don your FBH and adjust as needed for proper fit

D6SRD11.3

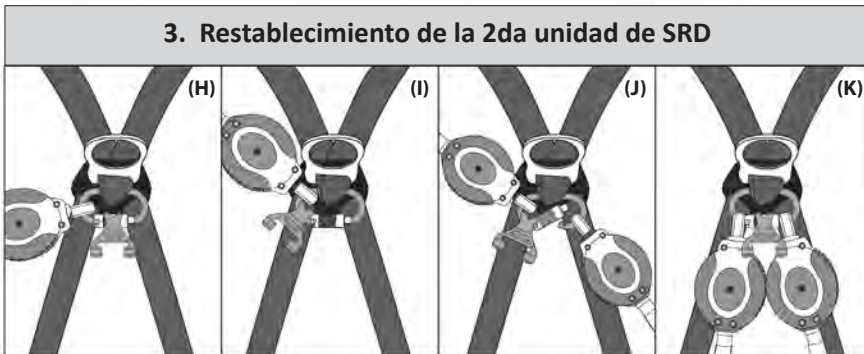
Fig. 6A: Conexión de SRD doble al FBH



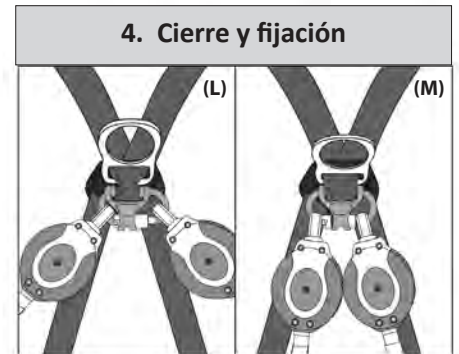
1. Preparar el SRD individual para la conexión:
(A) Abrir el sujetador de alineación desde el lado inverso al presionar en las orejas superiores para soltar y **(B)** permitir que el sujetador rote hacia abajo; luego, **(C)** rote hacia un lado una unidad de SRD y el sujetador, luego abra el pestillo de bloqueo triple en el mosquetón y reti e la otra unidad de SRD. **(D)** Permita que el pestillo se cierre.



2. Preparación del FBH y conexión preliminar:
(E) Levante el anillo en "D" dorsal hasta la posición de señalización hacia arriba, luego afloje la intersección de las dos correas que pasan por la ranura del anillo en "D" para crear lazos holgados de alrededor de 2" (5,08 cm) o 3" (7,6 cm). **(F)** Con sólo una unidad SRD todavía conectada al mosquetón, vuelva a abrir el pestillo e inserte la punta del mosquetón en los dos lazos holgados en intersección; **(G)** permita que el pestillo se cierre e mientras que el sujetador de alineación permanece en su posición en el pestillo úni amente.

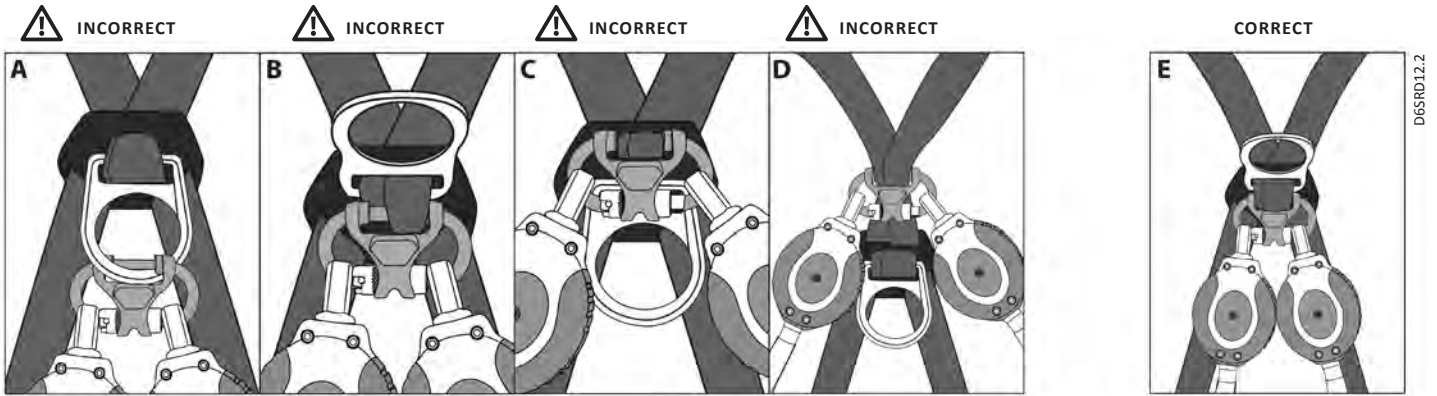


3. Restablecimiento de la 2da unidad de SRD:
(H) Ahora gire el mosquetón y el sujetador de alineación a 1/4 de vuelta a la posición horizontal; mientras que mantiene la holgura en los lazos de la correa, el pestillo e el sujetador terminarán posicionados por debajo de los lazos. **(I)** Al mantener el mosquetón de manera horizontal, gire la unidad de SRD lejos del pestillo e deslice el sujetador de alineación lejos del pestillo. **(J)** Abra el pestillo del mosquetón e introduzca la punta a través del ojal de oscilación de la segunda unidad de SRD, e luego permita que el pestillo se cierre e para capturar el segundo SRD. **(K)** Luego, vuelva a colocar el sujetador de alineación en el pestillo



4. Cierre e fijación:
(L) Con el sujetador de alineación en el pestillo, rote el sujetador hacia arriba; luego apriete bien las dos correas e inserte entre las orejas del sujetador e fíjelas al cuerpo del mosquetón. **(M)** Por último, reti e los lazos holgados de las correas de intersección al halarlos por la ranura del anillo en "D" e el sujetador del anillo en "D". Verifique que el pestillo e té completamente cerrado e el sujetador de alineación esté conectado de manera segura al cuerpo del mosquetón. Coloque su FBH e ajuste según sea necesario para un ajuste adecuado.

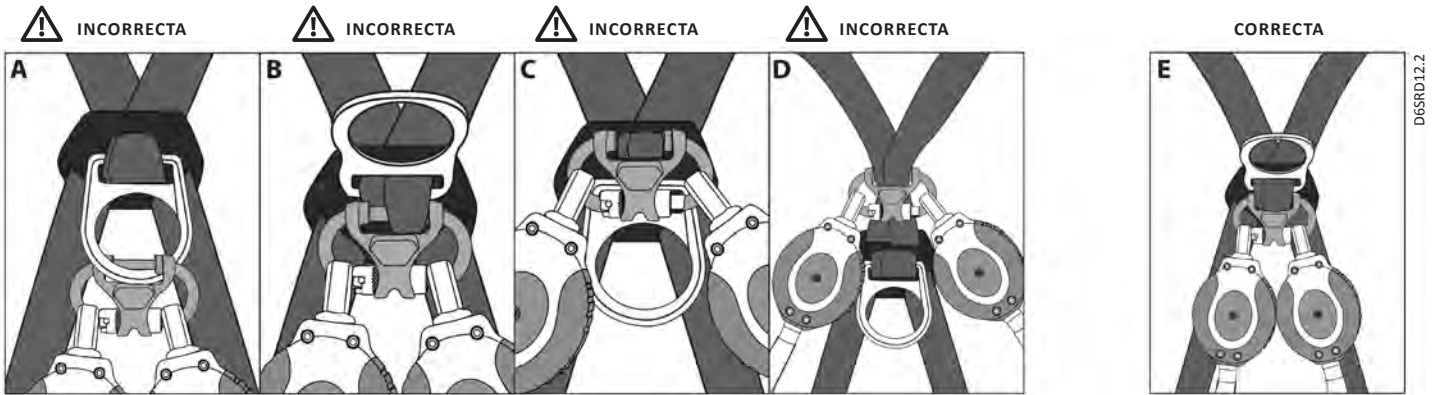
D6SRD11.3



⚠ Fig. 6B: Incorrect Twin-leg SRD Attachment ⚠

A	DO NOT Attach directly to the Dorsal D-ring
B	DO NOT Attach to only one of the intersecting web straps
C	DO NOT Attach to intersecting web straps over/above the Dorsal D-ring
D	DO NOT Attach anywhere outside the intersecting web straps

E	CORRECT attachment to both intersecting web straps with Dorsal D-ring in the up position
---	---



⚠ Fig. 6B: Conexión incorrecta del SRD doble ⚠

A	NO conecte directamente al anillo en "D" dorsal
B	NO conecte sólo a una de las correas de intersección
C	NO conecte a las correas de intersección sobre/por encima del anillo en "D" dorsal
D	NO conecte en cualquier lugar fuera de las correas de intersección

E	Conexión CORRECTA a las correas de intersección con el anillo en "D" dorsal en la posición hacia arriba
---	--

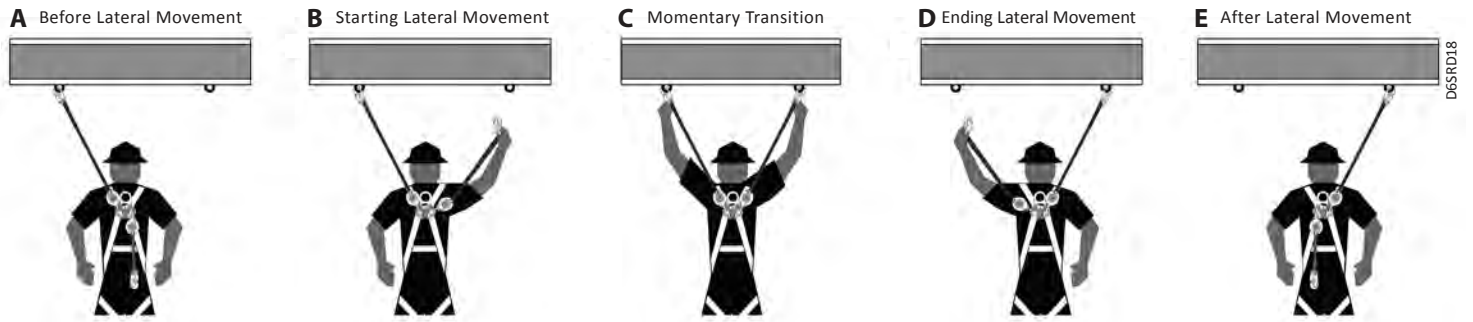


Fig. 7: Use of Twin-leg SRDs for Lateral Movement

A	Original Work Location before lateral movement
B	Starting lateral movement; one leg connected to Anchor
C	During lateral move; both legs connected in momentary transition between Anchors
D	Ending lateral movement; one leg connected to Anchor
E	New Work Location after lateral movement

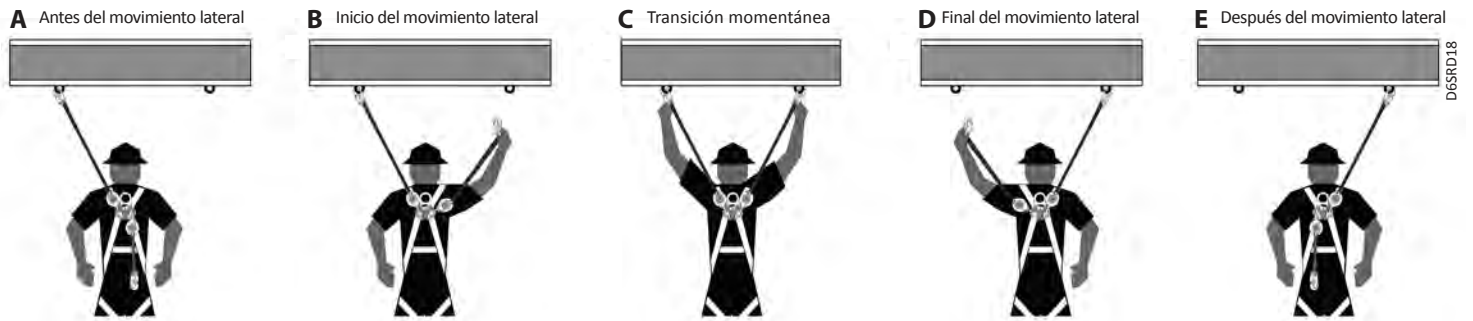


Fig. 7: Uso del SRD doble para el movimiento lateral

A	Ubicación de trabajo original antes del movimiento lateral
B	A partir del movimiento lateral; una pierna conectada al anclaje
C	Durante el movimiento lateral; ambas piernas conectadas en transición momentánea entre los anclajes
D	Final del movimiento lateral; una pierna conectada al anclaje
E	Nueva ubicación de trabajo después del movimiento lateral

APPENDIX B

Fig. 1 - Minimum Clear Fall Requirement: 6 ft Shock Absorbing Lanyard Measured from Overhead Anchorage Connector		
A	6	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
B	4	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
C	1	Harness Stretch and Dorsal D-Ring Shift Combined amount of harness webbing elongation and dorsal back D-ring up-shift during entire fall event
D	5	Height of Dorsal D-ring Typical average height of the dorsal D-Ring on a user's full body harness measured from the walking/working surface up
E	1½	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
F	17½	Total Minimum Clear Fall Distance Required

1. Overhead Anchorage 2. Walking/Working Surface 3. Nearest Lower Level or Obstruction

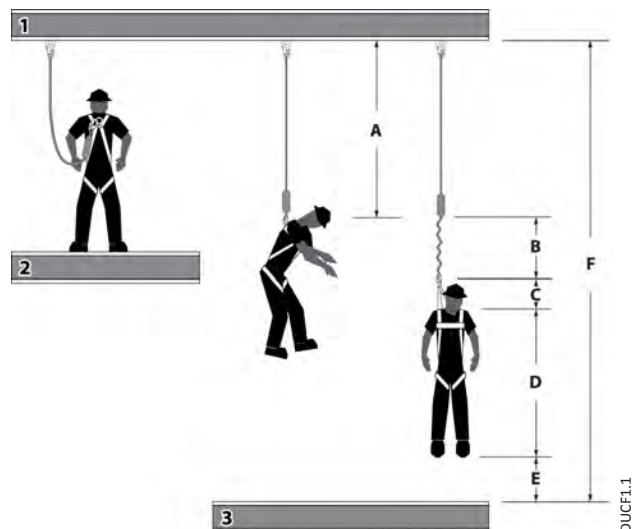


Fig. 1 - Requisito mínimo de caída despejada: Cuerda con amortiguación de 6 pies Medida desde el conector de anclaje superior		
A	6 pies (1,8 m)	Longitud de la cuerda con amortiguación Longitud de trabajo original antes de ocurrir un evento de caída/antes de la activación del amortiguador de energía
B	4 pies (1,2 m)	Distancia de elongación/desaceleración Cantidad máxima permitida de elongación que se puede emplear del amortiguador de energía al activarse durante un evento de caída
C	1 pie (0,3 m)	Cambio del anillo en "D" dorsal y tramo del arnés Cantidad combinada de la elongación de la red del arnés y el cambio del anillo en "D" dorsal durante un evento de caída completa
D	5 pies (1,5 m)	Altura del anillo en "D" dorsal Altura típica promedio del anillo en "D" dorsal en el arnés de cuerpo completo de un usuario, medida desde la superficie para caminar/trabajar hacia arriba
E	1½ pies (0,5 m)	Factor de seguridad Longitud agregada para contar otros factores tales como un ajuste inapropiado del arnés, la altura real del trabajador o el peso del trabajador
F	17½ pies (5,3 m)	Distancia mínima total de caída despejada requerida

1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

TUCF1.2

Fig. 2 - Minimum Clear Fall Requirement: 12 ft Free Fall Lanyard Measured from Foot Level Anchorage Connector		
A	6	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
B	5	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
C	1	Harness Stretch and Dorsal D-Ring Shift Combined amount of harness webbing elongation and dorsal back D-ring up-shift during entire fall event
D	5	Height of Dorsal D-ring Typical average height of the dorsal D-Ring on a user's full body harness measured from the walking/working surface up
E	1½	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
F	18½	Total Minimum Clear Fall Distance Required

1. Walking/Working Surface 2. Nearest Lower Level or Obstruction

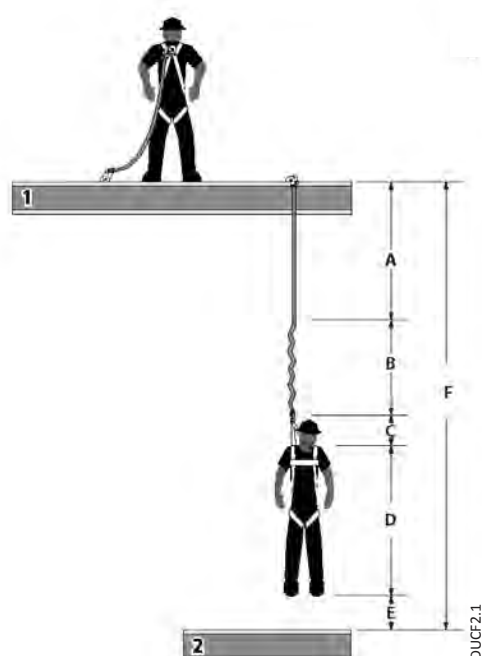


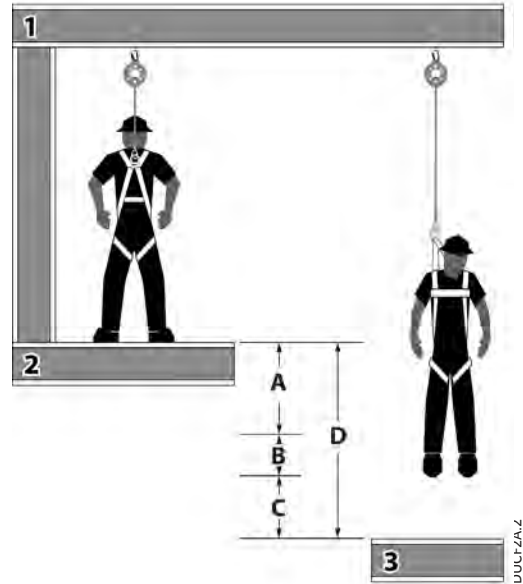
Fig. 2 - Requisito mínimo de caída despejada: Cuerda para caída libre de 12 pies Medida desde el conector de anclaje superior		
A	6 pies (1,8 m)	Longitud de la cuerda con amortiguación Longitud de trabajo original antes de ocurrir un evento de caída/antes de la activación del amortiguador de energía
B	5 pies (1,5 m)	Distancia de elongación/desaceleración Cantidad máxima permitida de elongación que se puede emplear del amortiguador de energía al activarse durante un evento de caída
C	1 pie (0,3 m)	Cambio del anillo en "D" dorsal y tramo del arnés Cantidad combinada de la elongación de la red del arnés y el cambio del anillo en "D" dorsal durante un evento de caída completa
D	5 pies (1,5 m)	Altura del anillo en "D" dorsal Altura típica promedio del anillo en "D" dorsal en el arnés de cuerpo completo de un usuario, medida desde la superficie para caminar/trabajar hacia arriba
E	1½ pies (0,5 m)	Factor de seguridad Longitud agregada para contar otros factores tales como un ajuste inapropiado del arnés, la altura real del trabajador o el peso del trabajador
F	18½ pies (5,6 m)	Distancia mínima total de caída despejada requerida

1. Superficie para caminar/trabajar 2. Nivel inferior más cercano u obstrucción

TUCF2.2

Fig. 3 - Minimum Clear Fall Requirement: ANSI Class A Self-Retracting Device		
A	2	Activation/Deceleration Distance Maximum allowable length of cable or web that may payout from the SRD once deceleration of the user has begun and after a fall event occurs
B	1	Harness Stretch and Dorsal D-Ring Shift Combined amount of harness webbing elongation and dorsal D-ring up-shift during entire fall event
C	1½	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
D	4½	Total Minimum Clear Fall Distance Required

1. Overhead Anchorage 2. Walking/Working Surface 3. Nearest Lower Level or Obstruction



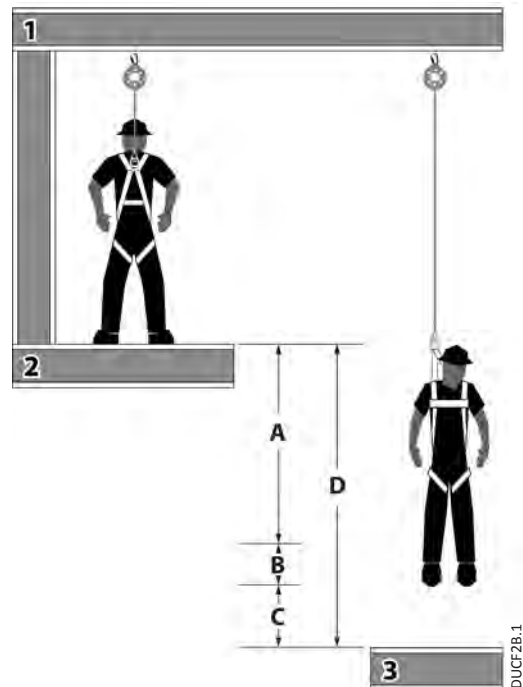
TUCFZA.2

Fig. 3 - Requisito mínimo de caída despejada: Dispositivo auto-retráctil Tipo A de ANSI		
A	2 pies (0,6 m)	Distancia de activación/desaceleración Distancia máxima permitida del cable o red que puede emplearse desde el SRD una vez que la desaceleración del usuario ha comenzado y después de que ocurra un evento de caída
B	1 pie (0,3 m)	Cambio del anillo en "D" dorsal y tramo del arnés Cantidad combinada de la elongación de la red del arnés y el cambio del anillo en "D" dorsal durante un evento de caída completa
C	1½ pies (0,5 m)	Factor de seguridad Longitud agregada para contar otros factores tales como un ajuste inapropiado del arnés, la altura real del trabajador o el peso del trabajador
D	4½ pies (1,4 m)	Distancia mínima total de caída despejada requerida

1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

Fig. 4 - Minimum Clear Fall Requirement: ANSI Class B Self-Retracting Device		
A	4½	Activation/Deceleration Distance Maximum allowable length of cable or web that may payout from the SRD once deceleration of the user has begun and after a fall event occurs
B	1	Harness Stretch and Dorsal D-Ring Shift Combined amount of harness webbing elongation and dorsal D-ring up-shift during entire fall event
C	1½	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
D	7	Total Minimum Clear Fall Distance Required

1. Overhead Anchorage 2. Walking/Working Surface 3. Nearest Lower Level or Obstruction



TUCFZB.1

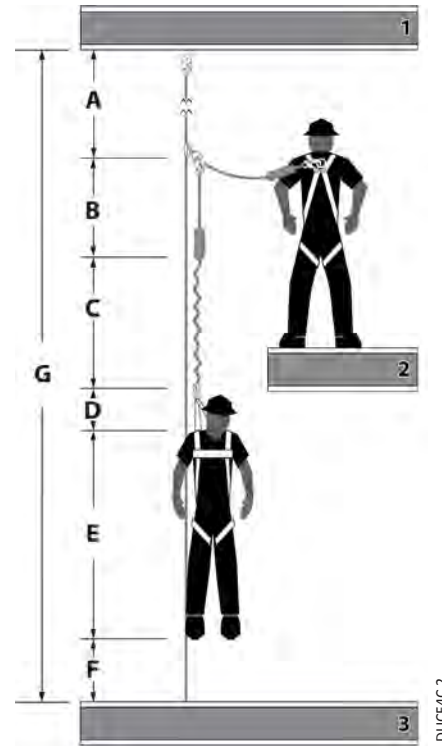
Fig. 4 - Requisito mínimo de caída despejada: Dispositivo auto-retráctil Tipo B de ANSI		
A	4½ pies (1,4 m)	Distancia de activación/desaceleración Distancia máxima permitida del cable o red que puede emplearse desde el SRD una vez que la desaceleración del usuario ha comenzado y después de que ocurra un evento de caída
B	1 pie (0,3 m)	Cambio del anillo en "D" dorsal y tramo del arnés Cantidad combinada de la elongación de la red del arnés y el cambio del anillo en "D" dorsal durante un evento de caída completa
C	1½ pies (0,5 m)	Factor de seguridad Longitud agregada para contar otros factores tales como un ajuste inapropiado del arnés, la altura real del trabajador o el peso del trabajador
D	7 pies (2,1 m)	Distancia mínima total de caída despejada requerida

1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

DUCFZB.1

Fig. 5 - Managing Stretch		
Minimum Clear Fall Requirement: Vertical Lifeline System		
*A	Stretch	Stretch of Vertical Lifeline Stretch = length of VLL from Anchorage Connector to Rope Grab position on VLL multiplied by 10%
B	3	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
C	4	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
D	1	Harness Stretch and dorsal D-ring Shift Combined amount of harness webbing elongation and dorsal D-ring up-shift during the fall event
E	5	Height of Dorsal D-ring Average height of the dorsal D-Ring on a user's full body harness measured from the walking/working surface up
F	1½	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
*G	Add A through F	Total Minimum Clear Fall Distance Required *(must calculate for distance A)

1. Overhead Anchorage 2. Walking/Working Surface 3. Nearest Lower Level or Obstruction



DUCF4C.2

Fig. 5 - Gestión de estiramiento		
Requisito mínimo de caída despejada: Sistema de cuerda de salvamento vertical		
*A	Estiramiento	Estiramiento de la cuerda de salvamento vertical Estiramiento = longitud de la VLL desde el conector de anclaje hasta la posición de agarre de la cuerda en VLL multiplicado por 10%
B	3 pies (0,9 m)	Longitud de la cuerda con amortiguación Longitud de trabajo original antes de ocurrir un evento de caída/antes de la activación del amortiguador de energía
C	4 pies (1,2 m)	Distancia de elongación/desaceleración Cantidad máxima permitida de elongación que se puede emplear del amortiguador de energía al activarse durante un evento de caída
D	1 pie (0,3 m)	Cambio del anillo en "D" dorsal y tramo del arnés Cantidad combinada de la elongación de la red del arnés y el cambio del anillo en "D" dorsal durante un evento de caída completa
E	5 pies (1,5 m)	Altura del anillo en "D" dorsal Altura típica promedio del anillo en "D" dorsal en el arnés de cuerpo completo de un usuario, medida desde la superficie para caminar/trabajar hacia arriba
F	1½ pies (0,5 m)	Factor de seguridad Longitud agregada para contar otros factores tales como un ajuste inapropiado del arnés, la altura real del trabajador o el peso del trabajador
*G	Sumar A hasta F	Distancia mínima total de caída despejada requerida *(debe calcular para la distancia A)

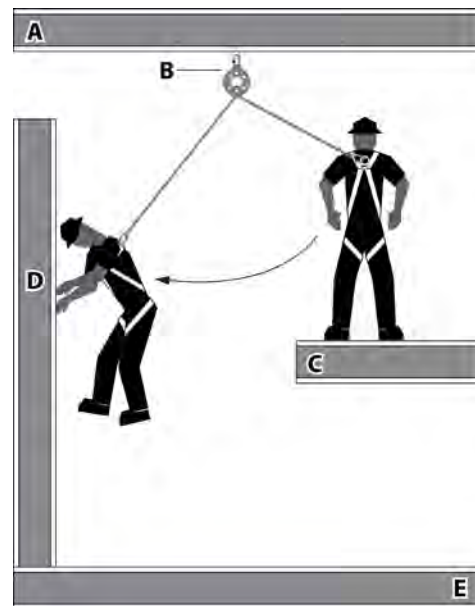
1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

TUCF4C.1

Fig. 6 - Swing Fall Hazard	
A	Anchorage
B	Self-Retracting Device (SRD)
C	Walking/Working Surface
D	Swing Fall Impact after fall event
E	Next Lower Level or Obstruction

Fig. 6 - Peligro de caída con balanceo	
A	Anclaje
B	Dispositivo autorretráctil (SRD)
C	Superficie para caminar/trabajar
D	Impacto de caída con balanceo después del evento de caída
E	Siguiente nivel inferior u obstrucción

TUSF1.1



DUSF1.2

Common Fall Protection Applications

Fig. 7 - Fall Arrest (PFAS)	
A	Anchorage
B	Anchorage Connector
C	Shock Absorbing Lanyard (SAL)
D	Full Body Harness (FBH)
E	Walking/Working Surface

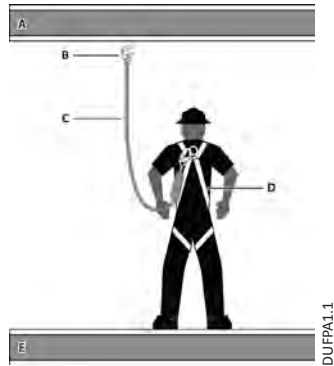


Fig. 7 - Detención de caídas (PFAS)	
A	Anclaje
B	Conector de anclaje
C	Cuerda de salvamento con amortiguación (AL)
D	Arnés de cuerpo completo (FHB)
E	Superficie para caminar/trabajar

TUFFPA1.1

DUFFPA1.1

Fig. 8 - Work Positioning	
A	Positioning Ancho
B	Positioning Lanyard
C	Full Body Harness (FBH) with Side D-Rings
D	Back-up Fall Arrest (PFAS)

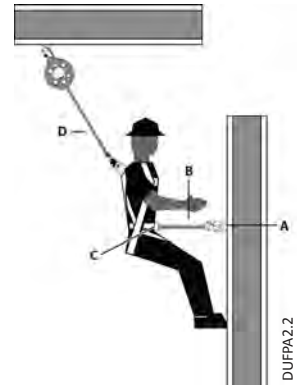
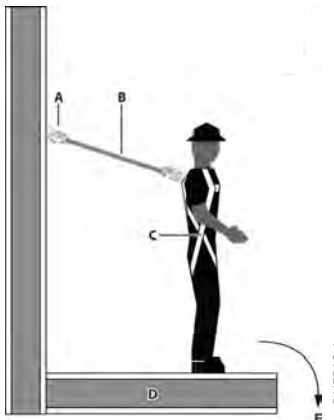


Fig. 8 - Posicionamiento del trabajo	
A	Anclaje de posicionamiento
B	Cordón de posicionamiento
C	Arnés de cuerpo completo (FBH) con anillos en "D" laterales
D	Detención de caídas de respaldo (PFAS)

TUFFPA2.1

DUFFPA2.2

Fig. 9 - Restraint	
A	Restraint Anchor
B	Restraint Lanyard
C	Full Body Harness (FBH)
D	Walking/Working Surface
E	Fall Hazard Area

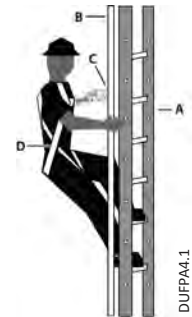


TUFFPA3.1

DUFFPA3.1

Fig. 9 - Restricción	
A	Anclaje de restricción
B	Cordón de restricción
C	Arnés de cuerpo completo (FHB)
D	Superficie para caminar/trabajar
E	Área de peligro de caídas

Fig. 10 - Climbing	
A	Fixed Ladder
B	Ladder Safety System
C	Safety Sleeve/Grab/Trolley
D	Full Body Harness (FBH) with Front D-Ring

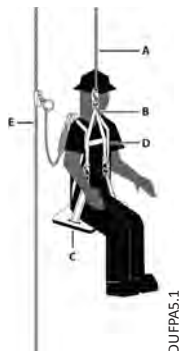


TUFFPA4.1

DUFFPA4.1

Fig. 10 - Escalar	
A	Escalera fija
B	Sistema seguridad de escalera
C	Funda de seguridad/agarre/carrito
D	Arnés de cuerpo completo (FBH) con anillo en "D" delantero

Fig. 11 - Suspension/Personnel Riding	
A	Suspension Line
B	Suspension Yoke
C	Boatswain's Chair/Work Seat
D	Full Body Harness (FBH)
E	Back-up Fall Arrest (PFAS)

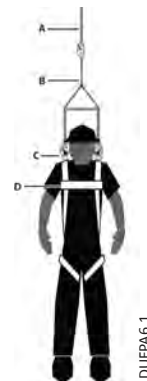


DUFFPAS.1

Fig. 11 - Montaje de personal/suspensión	
A	Línea de suspensión
B	Balancín de suspensión
C	Asiento/silla de trabajo de especialista de maniobra
D	Arnés de cuerpo completo (FHB)
E	Detención de caídas de respaldo (PFAS)

TUFFPAS.1

Fig. 12 - Rescue/Retrieval	
A	Retrieval Line
B	Retrieval Yoke
C	FBH Shoulder D-Rings
D	Full Body Harness (FBH)



TUFFPA6.1

DUFFPA6.1

Fig. 12 - Rescate/Retirada	
A	Línea de rescate
B	Balancín de rescate
C	Anillos en "D" para los hombros del FBH
D	Arnés de cuerpo completo (FHB)



FallTech

1306 South Alameda Street

Compton, CA 90221, USA

1-800-719-4619

1-323-752-0066

www.FallTech.com