



User Instruction Manual

TowerClimber® Rope Positioning Lanyard

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, and 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 Lanyard (SRL), attached to the dorsal D-ring of the FBH. These instructions must be provided to the user of this equipment.

The user 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 user'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 users. It is the responsibility of the user and the purchaser of this equipment to assure that users of this equipment are properly trained in its use, maintenance, and storage. Training must be repeated at regular intervals. Training must not subject the trainee to fall hazards.

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

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
[©2015](#)

TABLE OF CONTENTS

1. DESCRIPTION

1.1 ANSI and OSHA

2. APPLICATION

2.1 Purpose

2.2 Personal Fall Arrest System

2.3 Rescue

2.4 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 Anchorage Strength

3.6 Definitions

4. USER INSTRUCTIONS

4.1 Install and Use the RPL

5. SPECIFICATIONS

6. MAINTENANCE, SERVICE, AND STORAGE

6.1 Maintenance

6.2 Service

6.3 Storage

7. INSPECTION

7.1 Pre-Use Inspection

7.2 Inspection Frequency

7.3 Inspection Results

7.4 Inspection Document

8. LABELS

APPENDIX A Table 1, Table 2, Table 3, Figures 1 – 5

APPENDIX B Figures 1 – 13, Inspection Record

1. DESCRIPTION

The FallTech® TowerClimber® Rope Positioning Lanyard (RPL) is for those working at height and subject to fall hazards. The RPL is for work positioning applications only, and is not to be used as the primary fall protection system. Workers using a RPL must employ an approved PFAS; a SAL, an SRD or Vertical Lifeline (VLL) as a primary fall arrest system.

This manual contains two Appendices, Appendix A and Appendix B. Appendix A contains figures and tables specific to the RPL discussed in this manual. Appendix B contains figures and tables applicable to fall protection equipment in general. All figure, table, and chart references in this manual are to Appendix A unless otherwise noted.

For purposes of this manual, the TowerClimber® Rope Positioning Lanyard, in all iterations, may be referred to collectively as the RPL, the equipment, the device, the product, or the unit.

The RPL consists of a self-closing, self-locking captive eye steel carabiner or snap hook, fitted to one end of various lengths of 11mm Kernmantle rope. The part of the lanyard immediately adjacent to the connector is incased in an abrasion-resistant sleeve. A sliding rope adjuster, equipped with a self-closing, self-locking steel carabiner, is installed on the rope. The rope adjuster is secured against sliding off and fraying of the lanyard with a sewn termination. The two carabiners provide attachment to the FBH side D-rings. When the user is properly attached, the lanyard and harness secures the user in position to perform work.

See Table 1A for product and materials specifications and ratings, and Table 1B for a list of approved rope adjuster and lanyard connectors. See Figure 1 for an illustration of the product.

1.1 American National Standards Institute (ANSI) and Occupational Safety and Health Act (OSHA): The RPL discussed in this manual meets the standards of ANSI Z359.3-2019, and Occupational Safety and Health Act (OSHA) regulations 1926.502, 1926 .268.

2. APPLICATION

2.1 Purpose: A Rope Positioning Lanyard is designed and used as a component in a work positioning system, to provide a combination of worker mobility and worker support as required for tower and pylon inspection work, general construction, maintenance work, oil production, etc.

2.2 Personal Fall Arrest System: Use of this product must be in conjunction with a PFAS. A PFAS is an assembly of components and subsystems used to arrest a person during a fall event. A PFAS typically consists of an anchorage, a deceleration device such as a Shock Absorbing Lanyard (SAL) or Self Retracting Device (SRD), or a Fall Arrester Connecting Subsystem (FACSS), and a properly fitted Full Body Harness (FBH). Maximum permissible free fall in a typical PFAS is 6'. See Figure 2.

PFAS used in conjunction with this equipment must meet ANSI Z359 requirements and applicable OSHA 1926.502 regulations. When used in accordance with OSHA regulations, the RPL is rigged so that, in case of a fall event, the PFAS will engage before the fall arrest load can impact the RPL.

2.3 Rescue: Rescue operations require specialized equipment that is beyond the scope of this manual. An employer is required to have a written rescue plan, the means to implement it, and the ability to communicate that plan to users, authorized persons, and to rescuers. See ANSI Z359.4-2007.

2.4 Application Limits: Take action to avoid moving machinery, sharp edges, abrasive surfaces, as well as chemical, thermal, and electrical hazards, including the arc from welding applications, as contact between the user and/or equipment with an electric arc may cause serious injury or death. The RPL is designed for use as a work positioning system only and must be used in conjunction with an approved PFAS.

The RPL is not designed for use as the fall arrest system, or for personnel riding, or suspension.

See paragraph 3.1 for capacity information.

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

3. SYSTEM REQUIREMENTS

3.1 Capacity: The RPL is designed for use by personnel with a total weight (tools, clothing, etc.) of a maximum of 425 lbs. To maintain ANSI compliance, limit user weight to a maximum of 310 lbs, including tools, clothing, etc.

3.2 Compatibility of Connectors: Connectors are considered 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 required by ANSI and OSHA.

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

3.4 Making Connections: Only use self-locking snap 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 are fully closed and locked. Connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user's instructions. 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. See paragraph 2.2. The fall arrest system that is used with the unit discussed in this manual will require an approved fall arrest anchor.

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

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

An anchorage selected for work positioning must be able to withstand a load of twice the potential impact load of a falling user, or 3,000 lbs, (13.34 kN) whichever is greater.

3.6 Definitions: The following are definitions of terms.

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 could 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 them.

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 OPERATION

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.

Use caution and take action to avoid excessively sharp and/or abrasive surfaces and edges.

Avoid electric hazards. Use caution when performing arc welding. Arc flash from arc welding operations, including accidental arcs from electrical equipment, can damage equipment, cause severe injury and are potentially fatal.

Examine the work area. Be aware of the surroundings and workplace hazards that may impact safety, security, and the functioning of fall arrest systems and ancillary components. Hazards may include but not be limited to cable or debris tripping hazards, equipment failures, personnel mistakes, moving equipment such as carts, barrows, fork lifts, cranes, or dollies. Do not allow materials, tools, or equipment in transit to contact any part of the anchor or fall arrest system and/or ancillary components. Pay special attention to the lifeline. Do not work under suspended loads.

4.1. Install and Use the RPL: Proper installation and use of the RPL must be ensured by a competent person. The authorized person must read, understand, and follow the instructions in this manual and all labels on the product before using this product. The RPL discussed in this manual is a work positioning device and does not function as a fall arrest device. The SAL, the SRD, or the VLL is the fall arrest device in the fall protection system. Rig the RPL so the fall arrest system will engage and arrest the fall before the RPL becomes impacted.

The PFAS and the RPL require the use of an FBH. Ensure connectors are compatible.

The unit discussed in this manual may also be used as a climbing device on poles or other similar structures. Know the distance between the rope adjuster and the nearest obstruction below or to the lower level. Ensure no fall arrest impact loads will be placed on the RPL.

Consult the user instruction manual for the primary PFAS in use for details of fall clearance calculation requirements.

Inspect the RPL before each use in accordance with the procedures defined in Section 7 of this manual. Do not use the RPL if inspection shows damage or any malfunction. Don the FBH in accordance with the FBH manufacturer's instructions. Connect the PFAS to the dorsal D-ring of the FBH, and attach the PFAS to an approved anchor.

The work position may be altered via the rope adjuster. The rope adjuster uses a rope adjustment cam to lock onto the rope. The lanyard may be drawn tighter through the closed cam by pulling the rope up through the adjuster. To slack the rope and add length to the RPL, tilt the rope adjuster up, press the thumb lever to release the cam and allow the rope to slide through the rope adjuster. Release the thumb lever to lock the rope adjuster in position on the rope. See Figure 3.

To use the RPL, attach the rope end termination connector to a side D-ring of an FBH. Pass the RPL around the work positioning anchorage structure. Some structures may be more prone to the RPL slipping down the structure. In this case, pass the RPL around the structure again. Ensure there are no sharp edges or abrasive surfaces. Ensure the protective sleeve protects the rope against contact with the structure. Attach the rope adjuster carabiner to the other FBH side D-ring. Get into the work position. Situate the rope adjuster to create a comfortable amount of tension to allow the use of tools without holding onto the rope. Allow the free end of the rope to hang freely. The RPL may be drawn tighter or slacked off as the user requires using the rope adjuster. See Figure 4.

CAUTION: Work safely and take precautions when working above the PFAS anchor.

DO NOT place yourself in a position where a fall event will impact the RPL before the PFAS engages.

DO NOT allow the RPL line to become slack.

DO NOT disconnect the PFAS from the FBH dorsal D-ring.

DO NOT use the lanyard without both connectors connected to the FBH side D-rings.

DO NOT use the RPL without a backup PFAS.

DO NOT clamp, knot, or prevent the RPL from functioning normally.

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

DO NOT alter the RPL configuration in any manner. Use it only as originally supplied.

Remove from service any equipment that has been subjected to fall arrest forces or that exhibits damage consistent with such forces, including but not limited to component wear, missing parts, broken rope strands.

Ensure the original rope end label is legible and intact. Ensure the sewn end terminations are intact and show no excessive wear or deterioration.

5. SPECIFICATIONS

See Table 1.

6. MAINTENANCE, SERVICE, AND STORAGE

6.1 Maintenance: Ensure the RPL is kept free of excess paint, grease, dirt or other contaminants as this may cause the rope to jam in the rope adjuster. Clean the unit as required with a soap and water solution. After cleaning, allow the unit to air dry.

Clean labels as required.

DO NOT use heat to dry.

DO NOT attempt to disassemble the RPL.

6.2 Service: If the Kernmantle rope is damaged, the label missing, or the end termination stitching worn, the rope may be replaced. Return the unit to an authorized FallTech distributor.

6.3 Storage: Hang the RPL in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid exposure to chemical or caustic vapors. Thoroughly inspect the RPL after any period of extended storage.

7. INSPECTION

7.1 Pre-Use Inspection: Perform an inspection before each use. Kernmantle rope is made up of two parts, the outer sheath, and the inner core. Inspect the sheath for cuts, burns, and soft zones, as shown in Figure 6. Each condition has three levels. Terminal damage is indicated by a triangular symbol.

Inspect the core for visible hernias, internal bulges, and flat parts. Each of these three conditions is a terminal fault, as indicated by the triangular symbol.

Inspect for sheath slippage. Terminal conditions are indicated by triangular symbols.

Ensure no connectors are bent, cracked, or missing parts. Ensure the connectors close and lock automatically. Ensure the termination label is intact and legible. Ensure the rope adjuster is free of cracks, bent or broken parts, and that the thumb lever and cam lock moves freely and is not bent or otherwise damaged. Inspect the termination end thimble and ensure it is as supplied, with no breaks, cracks, or signs of chemical or thermal damage, and warping. Ensure the TowerClimber® Rope Positioning Lanyard functions as supplied.

7.2 Inspection Frequency: OSHA 1910.269, OSHA 1926.502, and ANSI Z359.3 require an inspection by the Authorized Person before each use. In addition, an inspection by a competent person at regular intervals is required.

7.3 Inspection Results: If an inspection reveals defects in or damage to the equipment, or inadequate maintenance, mark as “UNUSABLE” and remove the equipment from service.

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

8. LABELS

Labels must be present and legible.

6.5'	FallTech www.falltech.com Adjustable lanyard for work positioning only. Not intended for fall arrest. Manufacture's instructions included at time of shipment must be read and understood prior to use. Inspect before each use. Avoid contact with sharp edges and abrasive surfaces. Make only compatible connections.
------	---

	Part #: 8165A66 Serial #: 123456789 Product meets OSHA 1926.502 and ANSI Z359.3-2019 User Weight Shall Not Exceed 310 Lbs When Fully Equipped. Made in USA Material: 11mm Kernmantle Rope Length: 6.6' Date of Mfg: 03/02/15
--	---



Manual de instrucciones para el usuario

Cordón de posicionamiento TowerClimber®

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 usuario de este equipo.

El usuario 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 usuario 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 usuarios. El usuario y el comprador de este equipo tienen la responsabilidad de asegurarse de que los usuarios 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
[©2015](#)

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN

1.1 ANSI y OSHA

2. APLICACIÓN

2.1 Objetivo

2.2 Sistema personal de detención de caídas

2.3 Rescate

2.4 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 Resistencia del anclaje

3.6 Definiciones

4. INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

4.1 Instalar y utilizar el RPL

5. ESPECIFICACIONES

6. MANTENIMIENTO, SERVICIO Y ALMACENAMIENTO

6.1 Mantenimiento

6.2 Servicio

6.3 Almacenamiento

7. INSPECCIÓN

7.1 Inspección previa al uso

7.2 Frecuencia de la inspección

7.3 Resultados de la inspección

7.4 Documento de la inspección

8. ETIQUETAS

APÉNDICE A Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3, Figuras 1 – 5

APÉNDICE B Figuras 1 – 13, Registro de Inspección

1. DESCRIPCIÓN

El Cordón de posicionamiento (RPL) TowerClimber® de FallTech® está destinado para personas que trabajan en alturas y están sujetas a peligros de caídas. El RPL es sólo para aplicaciones de posicionamiento del trabajo, y no se debe utilizar como el sistema primario de protección contra caídas. Los trabajadores que utilicen un RPL deben emplear un PFAS aprobado, una SAL y un SRD o Cuerda de salvamento vertical (VLL), como un sistema primario de detención de caídas.

Este manual contiene dos Apéndices, el Apéndice A y el Apéndice B. El Apéndice A contiene las figuras y las tablas específicas para el RPL descrito en este manual. El Apéndice B contiene las figuras y las tablas aplicables a los equipos de protección contra caídas en general. Todas las referencias de figuras, tablas y gráficos en este manual están en el Apéndice A a menos que se indique lo contrario.

Para los efectos de este manual, el Cordón de posicionamiento (RPL) TowerClimber®, en todas sus repeticiones, se puede denominar colectivamente como el RPL, el equipo, el dispositivo, el producto o la unidad.

El RPL consiste en un gancho o mosquetón de acero de ojal cautivo con cierre automático, conectado en un extremo de varias longitudes de cuerda Kernmantle de 11 mm. La parte del cordón inmediatamente adyacente al conector está colocada dentro de una funda resistente a la abrasión. Un ajustador de cuerda deslizante, equipado con un mosquetón de acero de cierre automático, está instalado en la cuerda. El ajustador de la cuerda está protegido contra deslizamiento y desgaste del cordón con un extremo cosido. Los dos mosquetones proporcionan conexión a los anillos en "D" laterales del FBH. Cuando el usuario está conectado correctamente, el cordón y el arnés fijan al usuario en la posición para realizar el trabajo. Consulte la Tabla 1A para las especificaciones y calificaciones del producto y los materiales, y la Tabla 1B para una lista de los conectores del cordón y ajustadores de cuerda aprobados. Consulte la Figura 1 para una ilustración del producto.

1.1 Instituto Nacional de Normas de los Estados Unidos (ANSI) y Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA): El RPL descrito en este manual cumple las normas de ANSI Z359.3-2019, y los Reglamentos 1926.502 y 1926.268 de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).

2. APLICACIÓN

2.1 Objetivo: Un Cordón de posicionamiento está diseñado y se utiliza como un componente de un sistema de posicionamiento del trabajo, para proporcionar una combinación de movilidad y apoyo de los trabajadores cuando sea necesario para los trabajos de inspección en torre y pílón, construcciones en general, trabajos de mantenimiento, producción de petróleo, etc.

2.2 Sistema personal de detención de caídas: El uso de este producto debe estar en conjunción con un PFAS. 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 por un anclaje, un dispositivo de desaceleración, tales como una Cuerda con amortiguación (SAL, por sus siglas en inglés) o un Dispositivo autorretráctil (SRD, por sus siglas en inglés) o un Subsistema de conexión de detenedor de caídas (FACSS, por sus siglas en inglés) y un Arnés de cuerpo completo (FBH, por sus siglas en inglés) colocado adecuadamente. La caída libre máxima permitida en un PFAS típico es de 6 pies (1,8 m). Ver la Figura 2. El Sistema personal de detención de caídas (PFAS, por sus siglas en inglés) utilizado con este equipo debe cumplir con los requisitos de ANSI Z359 y los reglamentos aplicables de la OSHA 1926.502. Cuando se utiliza de acuerdo a los reglamentos de la OSHA, el RPL queda conectado para que, en el caso de un evento de caída, el PFAS se activará antes de que la carga de detención de caídas pueda impactar al RPL.

2.3 Rescate: Las operaciones de rescate requieren de equipos especializados que están más allá del alcance de este manual. El empleador está obligado a disponer por escrito de un plan de rescate, los medios para llevarlo a cabo y la capacidad de comunicar ese plan a los usuarios, las personas autorizadas y a los socorristas. Consultar ANSI Z359.4-2007.

2.4 Límites de la aplicación: Tome medidas para evitar las maquinarias en movimiento, los bordes afilados, las superficies abrasivas, así como los peligros químicos, térmicos y eléctricos, incluido el arco de las aplicaciones de soldadura, ya que el contacto entre el usuario y/o el equipo con un arco eléctrico puede causar lesiones graves o la muerte. El RPL está diseñado para su uso como un sistema de posicionamiento del trabajo únicamente y debe utilizarse en conjunción con un PFAS aprobado.

El RPL no está diseñado para ser utilizado como un sistema de detención de caídas, o para sujeción o suspensión del personal.

Consulte el párrafo 3.1 para información sobre la capacidad.

NO utilice el RPL para elevar herramientas, materiales o personal.

3. REQUISITOS DEL SISTEMA

3.1 Capacidad: El RPL está diseñado para su uso por personal con un peso total (herramientas, ropa, etc.) de un máximo de 425 libras (192,8 kg).

Para mantener el cumplimiento de ANSI, limite el peso del usuario a un máximo de 310 libras (140,6 kg), incluyendo herramientas, ropa, etc.

3.2 Compatibilidad de conectores: Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando se han diseñado para funcionar juntos de tal manera que sus formas y tamaños no causen que sus mecanismos de pestillos se abran de forma inadvertida, independientemente de la manera en que estén 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 automático son requeridos por ANSI y la OSHA.

3.3 Compatibilidad de los componentes: El equipo está diseñado para su uso sólo con componentes y subsistemas aprobados. Las sustituciones o reemplazos realizados con componentes o subsistemas no aprobados pueden poner en peligro la compatibilidad de los equipos y pueden afectar a la seguridad y la fiabilidad del sistema completo.

3.4 Realizar las conexiones: Utilice sólo mosquetones y ganchos de cierre automático 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 están completamente cerrados y bloqueados. Los conectores (mosquetones y ganchos de cierre automático) están diseñados para ser usados sólo como se indica en las instrucciones del usuario de cada producto. 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. Consulte el párrafo 2.2. El sistema de detención de caídas que se usa con la unidad descrita en este manual requiere un anclaje aprobado para detención de caídas.

3.5.1 Resistencia del anclaje: El anclaje seleccionado para el PFAS debe tener una resistencia capaz de sostener una carga estática aplicada en la dirección permitida por el PFAS de al menos:

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

Un anclaje seleccionado para el posicionamiento del trabajo debe ser capaz de soportar una carga del doble de la carga de impacto potencial de un usuario que se caiga, o 3.000 libras (1.361 kg) (13,34 kN), el que sea mayor.

3.6 Definiciones: Las siguientes son las definiciones de los términos.

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 cumple con los criterios para un anclaje certificado previsto en la 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 eliminarlos.

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 OPERACIÓN

ADVERTENCIA

No altere ni utilice este equipo de manera indebida o 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.

Tenga cuidado y tome medidas para evitar las superficies y bordes excesivamente afilados y/o abrasivos.

Evite los riesgos eléctricos. Tenga cuidado al realizar la soldadura por arco. El destello de arco de las operaciones de soldadura por arco, incluyendo los arcos accidentales de los equipos eléctricos, pueden dañar los equipos, provocar lesiones graves y son potencialmente mortales.

Examine el área de trabajo. Sea consciente de los alrededores y los peligros en el lugar de trabajo que pueden influir en la seguridad y el funcionamiento de los sistemas de detención de caídas y los componentes auxiliares. Los riesgos pueden incluir, pero no se limitan a los peligros de tropiezos con cables o desperdicios, los fallos del equipo, los errores del personal, los equipos en movimiento, tales como carros, carretas, montacargas, grúas, o carretillas. No permita que los materiales, herramientas, o equipos en tránsito entren en contacto con cualquier parte del anclaje o sistema de detención de caídas y/o componentes auxiliares. Preste especial atención a la cuerda de salvamento. No trabaje debajo de cargas en suspensión.

4.1. Instalar y utilizar el RPL: La correcta instalación y utilización del RPL deben ser garantizadas por una persona competente. La persona autorizada deberá leer, comprender y seguir las instrucciones de este manual y todas las etiquetas en el producto antes de usar este producto. El RPL descrito en este manual es un dispositivo de posicionamiento del trabajo y no funciona como un dispositivo de detención de caídas. La SAL, el SRD, o la VLL es el dispositivo de detención de caídas en el sistema de protección contra caídas. Coloque el RPL de modo que el sistema de detención de caídas se active y detenga la caída antes de que se impacte el RPL.

El PFAS y el RPL requieren el uso de un FBH. Asegúrese de que los conectores sean compatibles.

La unidad descrita en este manual también se puede utilizar como un dispositivo de escalada en postes u otras estructuras similares. Conozca la distancia entre el ajustador de la cuerda y la obstrucción más cercana por debajo o al nivel más inferior. Asegúrese de que no hay cargas de impacto de la detención de caída colocadas en el RPL.

Consulte el manual de instrucciones para el usuario para el PFAS principal en uso para obtener los detalles de los requisitos del cálculo de la distancia de caída despejada.

Inspeccione el RPL antes de cada uso de conformidad con los procedimientos definidos en la sección 7 de este manual. No utilice el RPL si la inspección muestra daño o cualquier otro desperfecto. Conecte el FBH de conformidad con las instrucciones del fabricante del FBH. Conecte el PFAS al anillo en "D" dorsal del FBH, y fije el PFAS a un anclaje aprobado.

La posición de trabajo podrá ser modificada a través del ajustador de la cuerda. El ajustador de la cuerda utiliza una leva de ajuste de la cuerda para bloquearla. La cuerda se puede estrechar a través de la leva cerrada, al halar la cuerda a través del ajustador. Para tensar la cuerda y añadir longitud al RPL, incline el ajustador de la cuerda hacia arriba, presione la palanca del pulgar para soltar la leva y permita que la cuerda se deslice a través del ajustador de la cuerda. Suelte la palanca del pulgar para bloquear el ajustador de la cuerda en la posición de la misma. Ver la Figura 3.

Para utilizar el RPL, conecte el conector de la terminación final de la cuerda a un anillo en "D" lateral de un FBH. Pase el RPL alrededor de la estructura del anclaje de posicionamiento del trabajo. Algunas estructuras pueden ser más propensas a que el RPL se deslice hacia abajo en la estructura. En este caso, pase el RPL alrededor de la estructura de nuevo. Asegúrese de que no haya bordes afilados o superficies abrasivas. Asegúrese de que la funda protectora protege la cuerda contra el contacto con la estructura. Conecte el mosquetón del ajustador de la cuerda en el otro anillo en "D" lateral del FBH. Colóquese en la posición de trabajo. Ubique el ajustador de la cuerda para crear una cantidad considerable de tensión para permitir el uso de las herramientas sin necesidad de sujetar la cuerda. Permita que el extremo libre de la cuerda cuelgue libremente. El RPL puede estrecharse o aflojarse como el usuario requiera mediante la utilización del ajustador de la cuerda. Ver la Figura 4.

PRECAUCIÓN: Trabaje de forma segura y tome las precauciones cuando trabaje por encima del anclaje del PFAS.

NO se coloque en una posición en la que un evento de caída tendrá un impacto en el RPL antes de que el PFAS se active.

NO permita que la cuerda del RPL se afloje.

NO desconecte el PFAS del anillo en "D" dorsal del FBH.

NO use la cuerda sin ambos conectores conectados a los anillos en "D" laterales del FBH:

NO use el RPL sin un PFAS de respaldo.

NO sujete, anude o evite que el RPL funcione con normalidad.

NO alargue el RPL al conectarlo a una cuerda de salvamento o un componente similar.

NO altere la configuración del RPL en alguna manera. Utilícelo sólo como se suministró originalmente.

Retire de servicio a cualquier equipo que haya sido objeto de fuerzas de detención de caídas o que presente algún daño consecuente con esas fuerzas, incluyendo pero no limitado al desgaste de los componentes, piezas faltantes, o hebras rotas de la cuerda.

Asegúrese de que la etiqueta del extremo de la cuerda original es legible y está intacta. Asegúrese de que las terminaciones cosidas están intactas y no muestran un desgaste o deterioro excesivos.

5. ESPECIFICACIONES - Ver Tabla 1.

6. MANTENIMIENTO, SERVICIO Y ALMACENAMIENTO

6.1 Mantenimiento: Asegúrese de que el RPL se mantiene libre de exceso de pintura, grasa, polvo u otros contaminantes, ya que esto puede causar que la cuerda se atasque en el ajustador de la cuerda. Limpie la unidad según sea requerido con una solución de jabón y agua. Después de la limpieza, deje que la unidad se seque al aire.

Limpie las etiquetas según sea requerido.

NO utilice el calor para secar.

NO intente desmontar el RPL.

6.2 Servicio: Si la cuerda Kernmantle está dañada, le falta la etiqueta, o la costura de la terminación está desgastada, se puede reemplazar la cuerda. Devuelva la unidad a un distribuidor autorizado de FallTech.

6.3 Almacenamiento: Cuelgue el RPL en un entorno limpio, fresco y seco, fuera de la luz directa del sol. Evite la exposición a químicos o vapores cáusticos. Inspeccione minuciosamente el RPL después de un almacenamiento prolongado.

7. INSPECCIÓN

7.1 Inspección previa al uso: Realice una inspección antes de cada uso. La cuerda Kernmantle se compone de dos partes, el revestimiento exterior y el núcleo interno. Inspeccione la funda para detectar cortes, quemaduras, y zonas suaves, como se muestra en la Figura 6. Cada condición tiene tres niveles. El daño terminal se indica por un símbolo triangular.

Inspeccione el núcleo para detectar hernias visibles, abultamientos internos y piezas planas. Cada una de estas tres condiciones es una falla terminal, como se indica por el símbolo triangular.

Inspecciones el deslizamiento de la funda. Las condiciones terminales están indicadas por símbolos triangulares.

Asegúrese de que no hay conectores doblados, rotos o piezas faltantes. Asegúrese de que los conectores se cierran y bloquean automáticamente.

Asegúrese de que la etiqueta en la terminación es legible y está intacta. Asegúrese de que el ajustador de la cuerda está libre de grietas, piezas rotas o dobladas, y que la palanca del pulgar y la leva de bloqueo se mueven libremente y no están dobladas o dañadas. Inspeccione el guardacabo de la terminación y asegúrese de que está como se suministró, sin roturas, grietas o signos de daños químicos o térmicos y deformaciones.

Asegúrese de que el Cordón de posicionamiento TowerClimber® funciona como se suministró.

7.2 Frecuencia de la inspección: OSHA 1910.269, OSHA 1926.502 y ANSI Z359.3 requieren una inspección realizada por una Persona Autorizada antes de cada uso. Además, se requiere una inspección de una persona competente en intervalos regulares.

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

7.4 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.

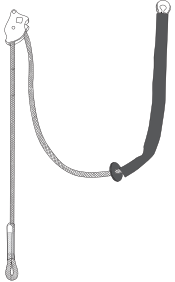
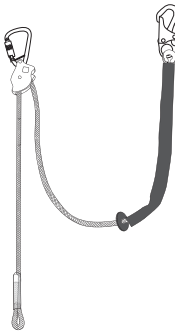
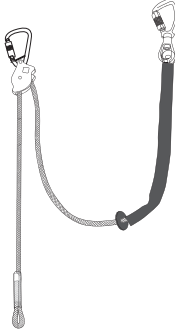
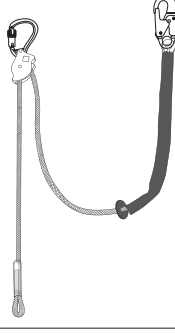
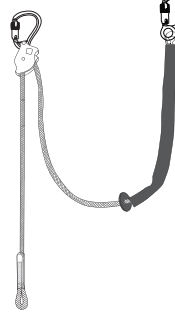
8. ETIQUETAS - Las etiquetas deben estar presentes y legibles.

6.5'	FallTech www.FallTech.com Cordón ajustable para posicionamiento del trabajo únicamente. No está diseñado para detención de caídas. Las instrucciones del fabricante incluidas en el momento del envío se deben leer y comprender antes de su uso. Inspeccione antes de cada uso. Evite el contacto con los bordes afilados y las superficies abrasivas. Sólo realice conexiones compatibles.
------	---

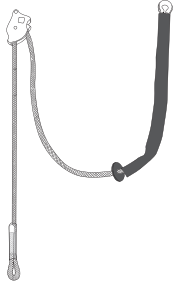
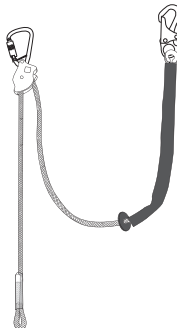
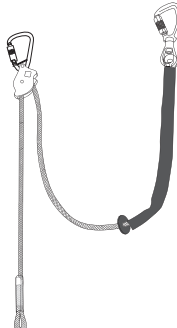
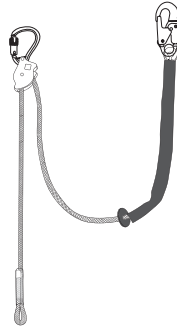
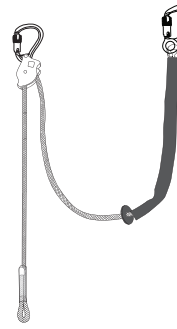
	Parte #: 8165A66 Serial #: 123456789 El producto cumple con OSHA 1926.502 y ANSI Z359.3-2019 El peso del usuario no deberá excederse de 310 libras (140,6 kg) cuando esté completamente equipado. Fabricado en Estados Unidos. Material: Cuerda Kernmantle de 11mm Longitud 6.6 pies (2 m) Fecha de fabricación: 03/02/15
--	--

APPENDIX A

Table 1A: Specifications for Rope Positioning Lanyards

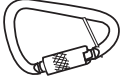
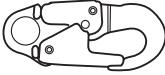
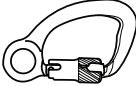
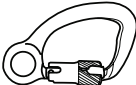
Part Numbers and Working Length	Lanyard Connector Configurations	Materials and Minimum Tensile Strength	Standards and User Capacity	Lanyard
<u>A-Series:</u> 8165A65 6.5' 8165A10 10' 8165A13 13' 8156A165 16.5'	<u>A-Series:</u> No Lanyard Connectors	Rope Adjuster: Annodized Aluminum for 7/16" Rope 3,600 lbs Kernmantle Rope: 7/16" Diameter Nylon 6,800 lbs Protective Sleeve: Polyester	ANSI Z359.3-2019 310 lbs Max. User Capacity OSHA 1926.502 425 lbs Max. User Capacity	
<u>B-Series:</u> 8165B65 6.5' 8165B10 10' 8165B13 13' 8156B165 16.5'	<u>B-Series:</u> Steel Snap Hook and Steel Carabiner			
<u>C-Series:</u> 8165C65 6.5' 8165C10 10' 8165C13 13' 8156C165 16.5'	<u>C-Series:</u> Steel Captive-Eye Carabiner and Steel Carabiner			
<u>D-Series:</u> 8165D65 6.5' 8165D10 10' 8165D13 13' 8156D165 16.5'	<u>D-Series:</u> Aluminum Snap Hook and Aluminum Carabiner			
<u>E-Series:</u> 8165E65 6.5' 8165E10 10' 8165E13 13' 8156E165 16.5' <u>F-Series:</u> 8165F65 6.5'	<u>E-Series & F-Series:</u> Aluminum Captive-Eye Carabiner and Aluminum Carabiner			

TSRPL1A.1

Tabla 1A: Especificaciones para Cordones de posicionamiento				
Números de pieza y longitud de trabajo	configuraciones de conector del cordón	Materiales y Resistencia mínima a la tensión	Normas y capacidad de usuario	Cordón
Serie A: 8165A65 6.5' (1,9 m) 8165A10 10' (3 m) 8165A13 13' (3,9 m) 8156A165 16.5' (5 m)	Serie A: Sin conectores de cuerda	Ajustador de cuerda: Aluminio anodizado para cuerda de 7/16" (1,1 cm) 3.600 libras (1.633 kg) Cuerda Kernmantle: Nailon de 7/16" (1,1 cm) de diámetro 6.800 libras (3.048 kg) Funda protectora: Poliéster	ANSI Z359.3-2019 310 libras (140,6 kg) Capacidad máxima del usuario OSHA 1926.502 425 libras (192,8 kg) Capacidad máxima del usuario	
Serie B: 8165B65 6.5' (1,9 m) 8165B10 10' (3 m) 8165B13 13' (3,9 m) 8156B165 16.5' (5 m)	Serie B: Gancho de cierre automático en acero y Mosquetón en acero			
Serie C: 8165C65 6.5' (1,9 m) 8165C10 10' (3 m) 8165C13 13' (3,9 m) 8156C165 16.5' (5 m)	Serie C: Mosquetón con ojal cautivo en acero y Mosquetón en acero			
Serie D: 8165D65 6.5' (1,9 m) 8165D10 10' (3 m) 8165D13 13' (3,9 m) 8156D165 16.5' (5 m)	Serie D: Gancho de cierre automático en aluminio y Mosquetón en aluminio			
Serie E: 8165E65 6.5' (1,9 m) 8165E10 10' (3 m) 8165E13 13' (3,9 m) 8156E165 16.5' (5 m) Serie F: 8165E65 6.5' (1,9 m)	Serie E y F: Mosquetón con ojal cautivo en aluminio y Mosquetón en aluminio			

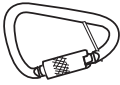
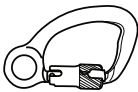
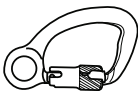
TSRPL1A.1

Table 1B: Rope Positioning Lanyard Connectors

Connectors	Tensile Strength	Connector Gate	Connector	Lanyard Series	Figure 1 Callout Reference
Aluminum Rope Adjuster	3,600 lbs	N/A		All Series A, B, C, D, E, and F	E
both Carabiners below are pre-attached to above Rope Adjuster with Captive Pins					
Steel Carabiner	5,000 lbs	7/8" Opening 3,600 lbs Gate Strength		Series B and C	D
Aluminum Carabiner	5,000 lbs	7/8" Opening 3,600 lbs Gate Strength		Series D and E	E
all Connectors below are integral to the Lanyard at the Thimble-end					
Steel Snap Hook	5,000 lbs	3/4" Opening 3,600 lbs Gate Strength		Series B	A
Aluminum Snap Hook	5,000 lbs	7/8" Opening 3,600 lbs Gate Strength		Series D	A
Steel Captive-Eye Carabiner	5,000 lbs	7/8" Opening 3,600 lbs Gate Strength		Series C	A
Aluminum Captive-Eye Carabiner	5,000 lbs	7/8" Opening 3,600 lbs Gate Strength		Series E & F	A

TSRPL1B.2

Tabla 1B: Conectores del cordón de posicionamiento

Conectores	Resistencia a la tensión	Pestillo del conector	Conector	Serie de Cordones	Figura 1 Referencia
Ajustador de cuerda en aluminio	3.600 libras (1.633 kg)	N/A		Todas las Series A, B, C, D, E, y F	E
Los dos mosquetones de abajo están pre-conectados al Ajustador de la cuerda con clavijas cautivas					
Mosquetón en acero	5,000 lbs	7/8" Opening 3,600 lbs Gate Strength		Series B and C	D
Mosquetón de aluminio	5,000 lbs	7/8" Opening 3,600 lbs Gate Strength		Series D and E	E
Todos los conectores a continuación son parte integrante del Cordón en el extremo del guardacabo					
Gancho de cierre automático en acero	5.000 libras (2.268 kg)	Apertura de 3/4" (1,9 cm) resistencia de hebilla de 3.600 libras (1.633 kg) de 3.600 libras (1.633 kg)		Serie B	A
Gancho de cierre automático en aluminio	5.000 libras (2.268 kg)	Apertura de 3/4" (1,9 cm) resistencia de hebilla de 3.600 libras (1.633 kg)		Serie D	A
Mosquetón con ojal cautivo en acero	5.000 libras (2.268 kg)	Apertura de 7/8" (2,2 cm) resistencia de hebilla de 3.600 libras (1.633 kg)		Serie C	A
Mosquetón con ojal cautivo en acero	5.000 libras (2.268 kg)	Apertura de 7/8" (2,2 cm) resistencia de hebilla de 3.600 libras (1.633 kg)		Serie E y F	A

TSRPL1B.2

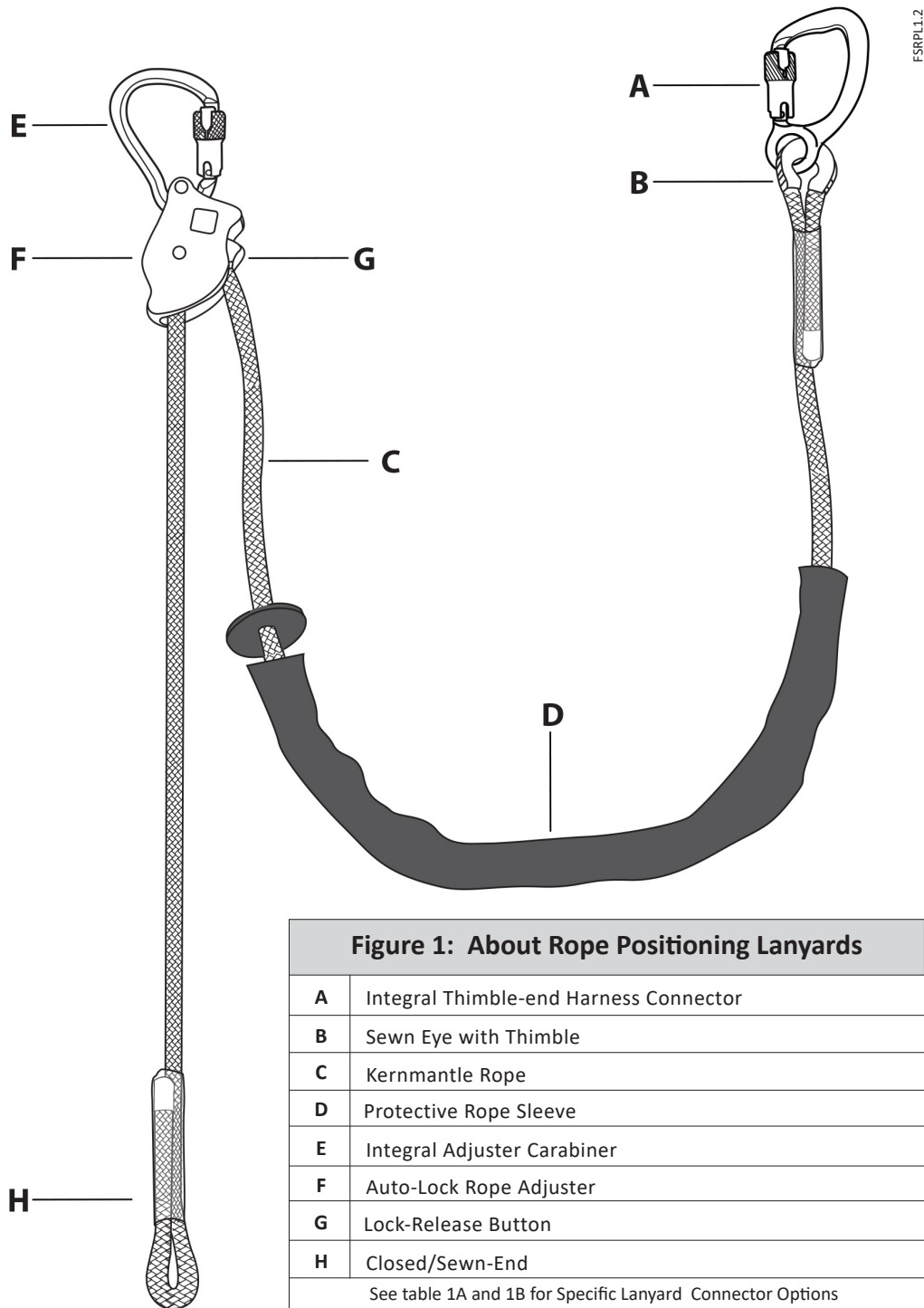


Figure 1: About Rope Positioning Lanyards

A	Integral Thimble-end Harness Connector
B	Sewn Eye with Thimble
C	Kernmantle Rope
D	Protective Rope Sleeve
E	Integral Adjuster Carabiner
F	Auto-Lock Rope Adjuster
G	Lock-Release Button
H	Closed/Sewn-End
See table 1A and 1B for Specific Lanyard Connector Options	

Figura 1: Acerca de los Cordones de posicionamiento

A	Conector del arnés en el extremo del guardacabo integral
B	Ojal cosido con guardacabo
C	Cuerda Kernmantle
D	Funda protectora de la cuerda
E	Mosquetón del ajustador integral
F	Ajustador de la cuerda con bloqueo automático
G	Botón de desbloqueo
H	Extremo cosido/cerrado
Véase las Tablas 1A y 1B para las opciones específicas del conector del cordón	

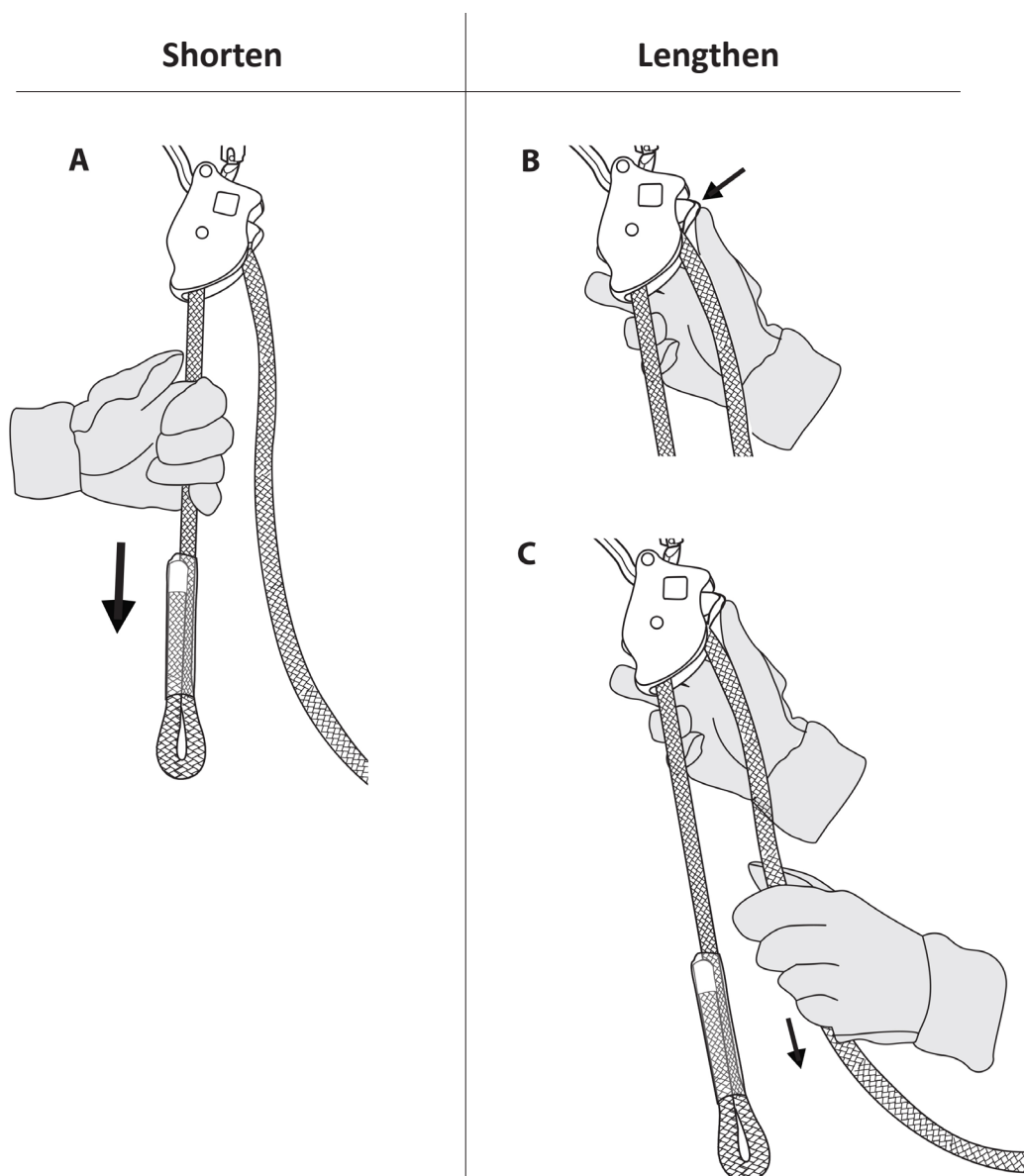


Figure 2: Operating the Auto-Lock Rope Adjuster

A	One-handed operation to shorten the lanyard length by pulling the Closed/ Sewn end of Rope through the Auto-Locking Adjuster
B	Two hands needed to lengthen the lanyard by first depressing the lock release button
C	Then pulling the Thimble-end of the rope in the opposite direction back through the Adjuster

Figura 2: Operación del Ajustador de la cuerda con bloqueo automático

A	Operación con una sola mano para acortar la longitud del cordón al halar el extremo Cerrado/Cosido de la cuerda a través del ajustador con bloqueo automático
B	Se necesitan dos manos para alargar el cordón al presionar primero el botón de desbloqueo
C	Luego halar el extremo del guardacabo de la cuerda en la dirección opuesta hacia atrás a través del ajustador

TSRPL2.1

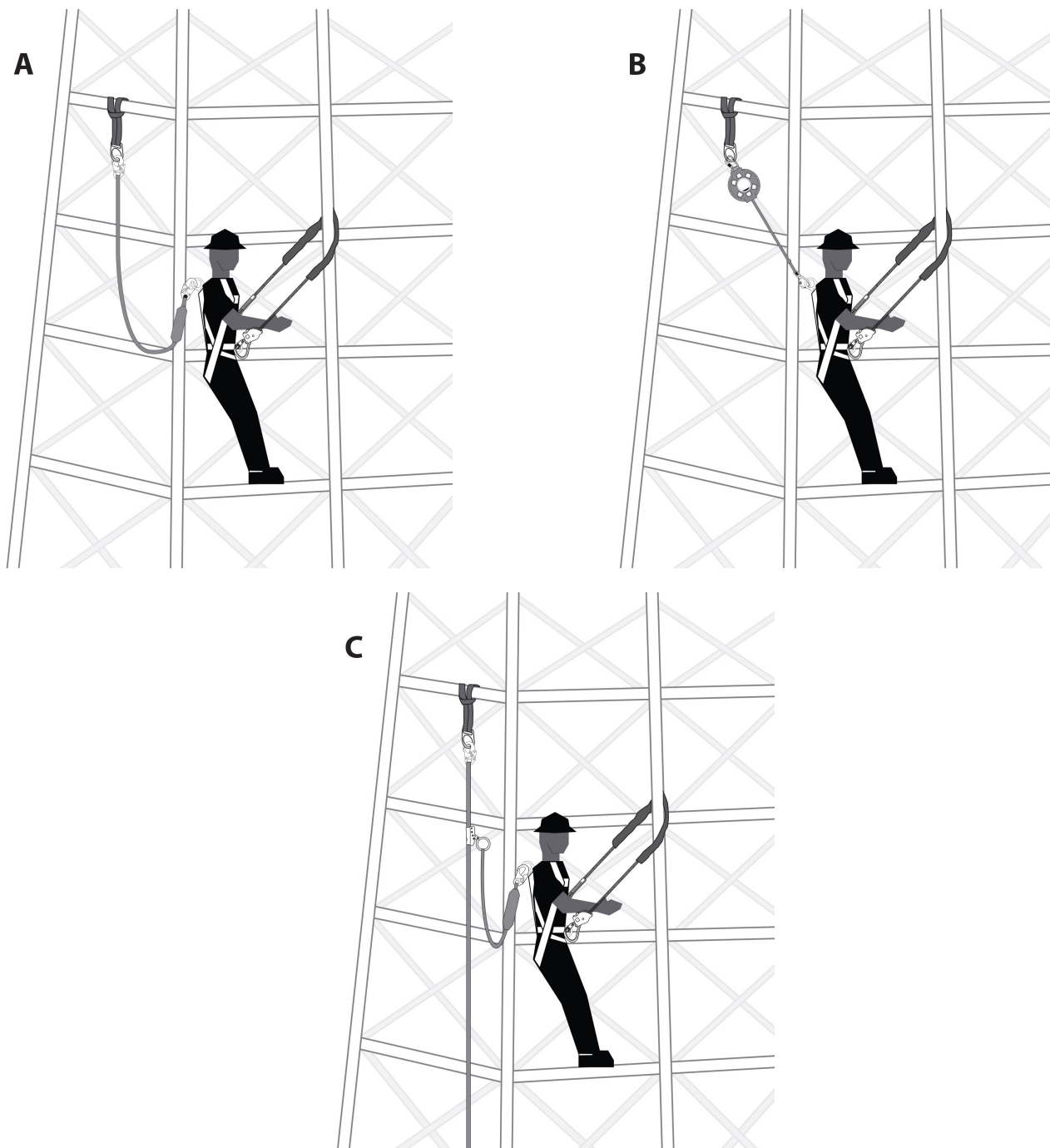


Figure 3: Primary Fall Arrest System with Rope Positioning Lanyard

A	SAL Primary Fall Arrest with Rope Positioning Lanyard
B	SRL Primary Fall Arrest with Rope Positioning Lanyard
C	VLL and SAL/Arrestor Primary Fall Arrest with Rope Positioning Lanyard

Figura 3: Sistema primario de detención de caídas con Cordón de posicionamiento

A	Detención primaria de caída con SAL con Cordón de posicionamiento de la cuerda
B	Detención primaria de caída con SRL con Cordón de posicionamiento de la cuerda
C	Detención primaria de caída con VLL y SAL/Detenedor con Cordón de posicionamiento de la cuerda

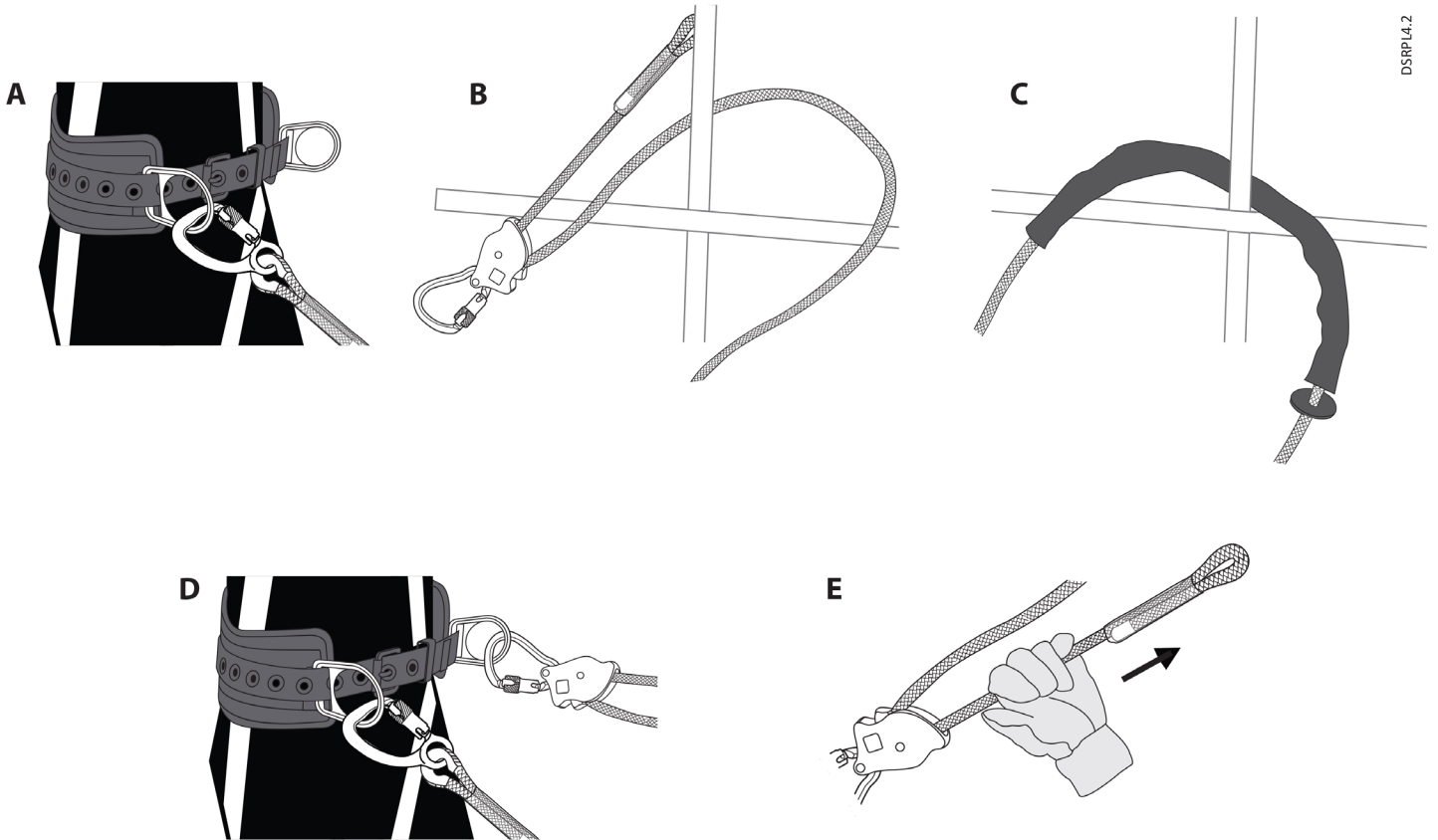


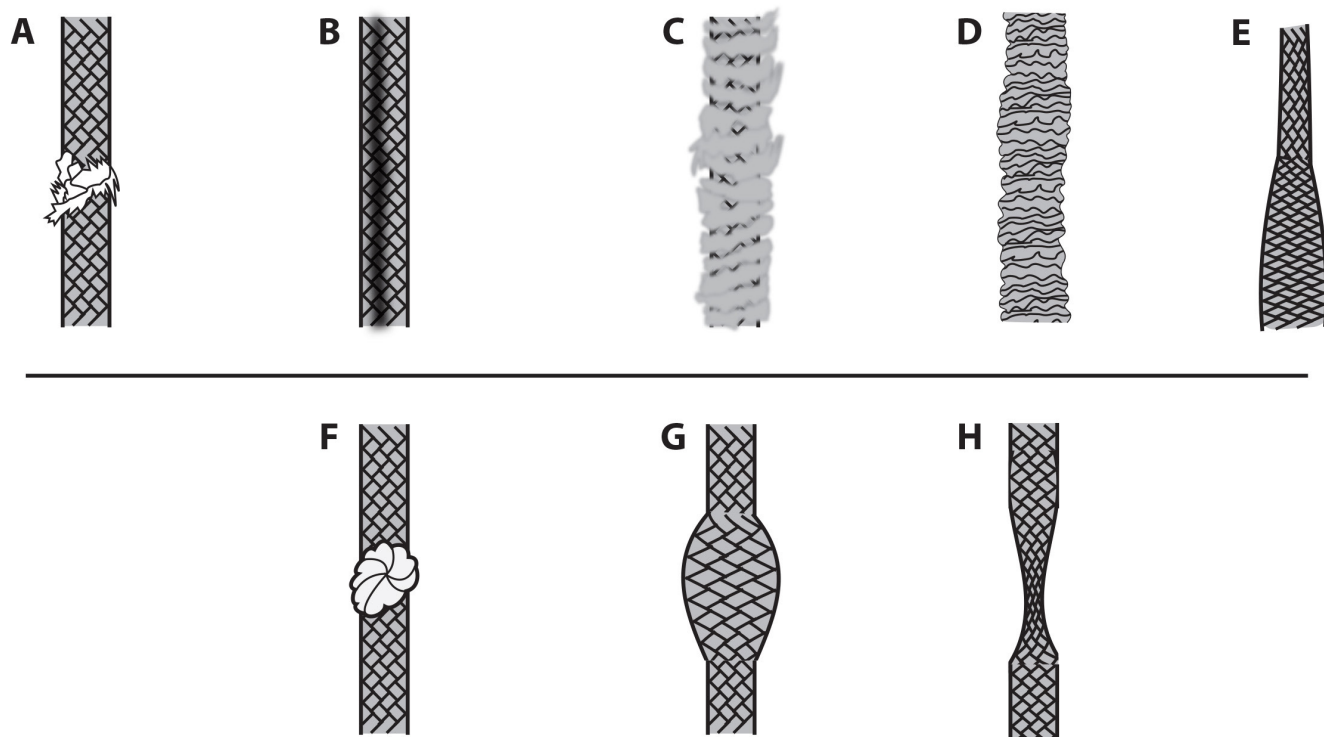
Figure 4: Using the Rope Positioning Lanyard

A	Attach Thimble-end Harness Connector to Side D
B	Wrap Closed/Sewn-end around Anchorage structure
C	Position the protective sleeve to contact structure directly
D	Attach the Adjuster Carabiner to the opposite Side D
E	Pull the Closed/Sewn-end of the Lanyard through the Rope Adjuster
Never attempt to use this Lanyard unless both Connectors are attached to the side D-rings of the Harness as shown in Part D	
Never attach the Connectors directly to the Rope for any reason	

Figura 4: Uso del Cordón de posicionamiento

A	conecte el Conector del arnés del extremo del guardacabo al anillo en “D” lateral
B	enrolle el extremo Cerrado/Cosido alrededor de la estructura de anclaje
C	coloque la funda de protección para que esté en contacto con la estructura directamente
D	fije el mosquetón del ajustador en el anillo en “D” lateral opuesto
E	hale el extremo Cerrado/Cosido del cordón a través del Ajustador de la cuerda
Nunca intente utilizar este Cordón a menos que los dos Conectores están conectados a los anillos en “D” laterales del Arnés como se muestra en la Parte D	
Nunca conecte los Conectores directamente a la cuerda por cualquier motivo	

TSRPL4.1



FSRPL5.2

Figure 5: Inspection of Constituent Rope

Outer Sheath		Inner Core	
A	Cuts	F	Hernia
B	Burns	G	Bulge
C	Soft Spots	H	Flat Spots
D	Slippage		
E	Stretch		

Figura 5: Inspección de la cuerda componente

Revestimiento exterior		Núcleo interior	
A	Cortes	F	Hernia
B	Quemaduras	G	Protuberancia
C	Puntos blandos	H	Puntos planos
D	Deslizamiento		
E	Estiramiento		

TSRPL5.1

APPENDIX B

Fig. 1 - Minimum Clear Fall Requirement: 6 ft Shock Absorbing Lanyard
Measured from Overhead Anchorage Connector

A	6 ft	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
B	4 ft	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
C	1 ft	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 ft	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 ft	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
F	17½ ft	Total Minimum Clear Fall Distance Required

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

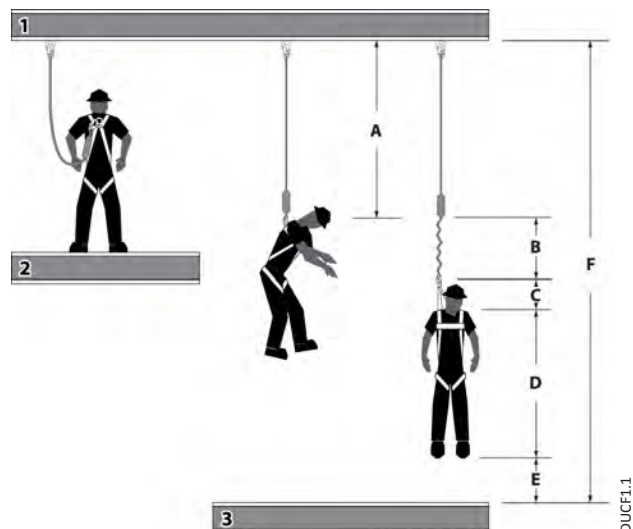


Fig. 1 - Requerimiento mínimo de claridad: línea de vida con amortiguación de impactos de 6 pies
Medida desde el conector de anclaje superior

A	6 pies (1,8 m)	Longitud de la línea de vida con amortiguación de impactos Longitud de trabajo original antes de ocurrir un evento de caída/antes de la activación del amortiguador de impactos
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 ft	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
B	5 ft	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
C	1 ft	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 ft	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 ft	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
F	18½ ft	Total Minimum Clear Fall Distance Required

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

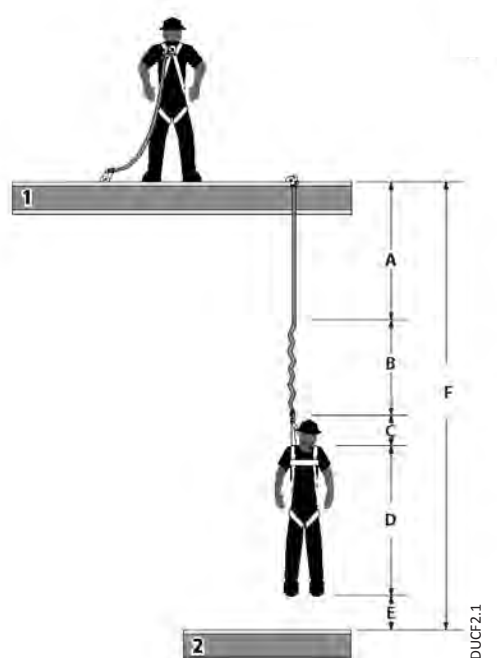


Fig. 2 - Requisito mínimo de caída despejada: línea de vida con amortiguación de impactos para caídas de hasta 12 pies
Medida desde el conector de anclaje superior

A	6 pies (1,8 m)	Longitud de la línea de vida 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 ft	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 ft	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 ft	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
D	4½ ft	Total Minimum Clear Fall Distance Required

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

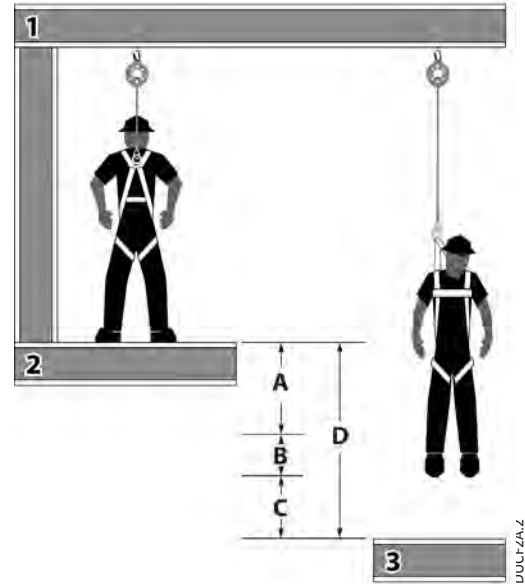


Fig. 3 - Requisito mínimo de caída despejada: Dispositivo auto-retráctil Tipo A de ANSI

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

TUCF2A.2

Fig. 4 - Minimum Clear Fall Requirement: ANSI Class B Self-Retracting Device

A	4½ ft	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 ft	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 ft	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
D	7 ft	Total Minimum Clear Fall Distance Required

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

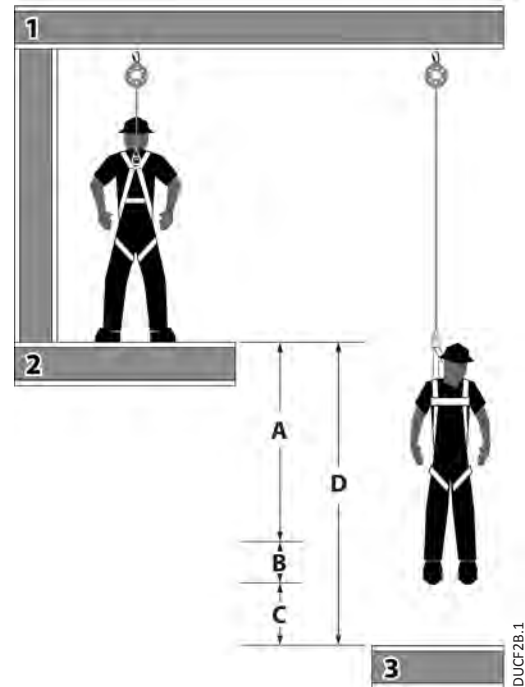


Fig. 4 - Requisito mínimo de caída despejada: Dispositivo auto-retráctil Tipo B de ANSI

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

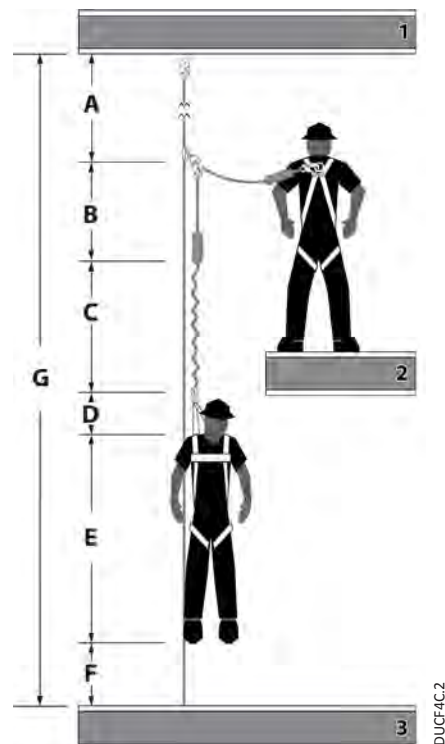
1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

TUCF2B.1

DUCF2B.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 ft	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
C	4 ft	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
D	1 ft	Harness Stretch and dorsal D-ring Shift Combined amount of harness webbing elongation and dorsal D-ring up-shift during entire fall event
E	5 ft	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 ft	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 - Distancia total de caídas		
Requerimiento mínimo de claridad: 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)

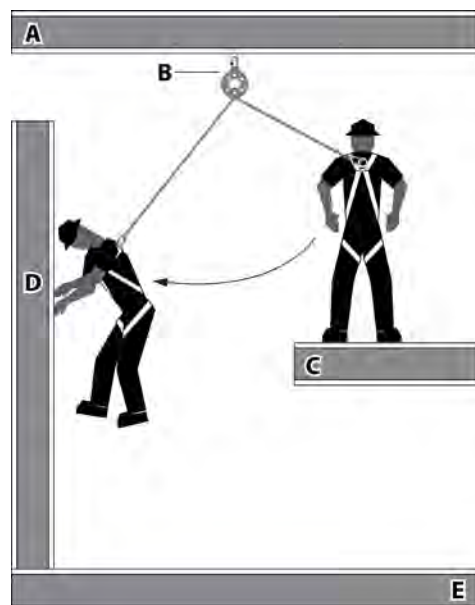
1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

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

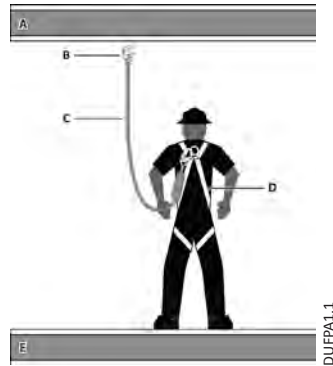


DUSF1.2

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



TUFP1.1

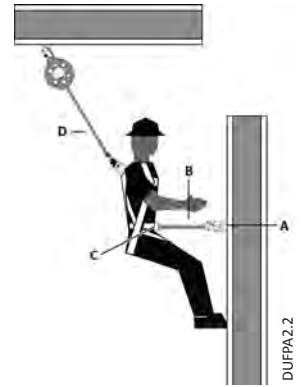
DUFPA1.1

Fig. 7 - Detención de caídas (PFAS)

A	Anclaje
B	Conector de anclaje
C	Cuerda de salvamento con amortiguación (SAL)
D	Arnés de cuerpo completo (FHB)
E	Superficie para caminar/trabajar

Fig. 8 - Work Positioning

A	Positioning Anchor
B	Positioning Lanyard
C	Full Body Harness (FBH) with Side D-Rings
D	Back-up Fall Arrest (PFAS)



TUFP2.1

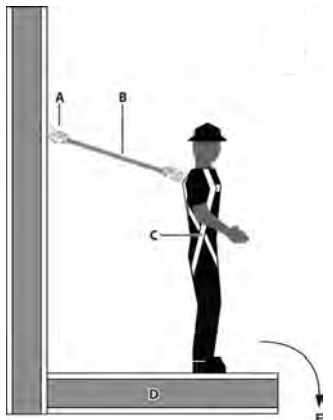
DUFPA2.2

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)

Fig. 9 - Restraint

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



TUFP3.1

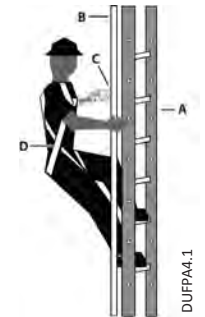
DUFPA3.1

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



TUFP4.1

DUFPA4.1

Fig. 10 - Escalar

A	Escala 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)



DUFPA5.1

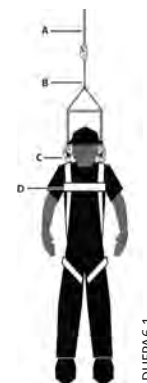
Fig. 11 - Montaje de personal/suspensión

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)

TUFP5.1

Fig. 12 - Rescue/Retrieval

A	Retrieval Line
B	Retrieval Yoke
C	FBH Shoulder D-Rings
D	Full Body Harness (FBH)



TUFP6.1

DUFPA6.1

Fig. 12 - Rescate/Retirada

A	Línea de retirada
B	Balancín de retirada
C	Anillos en "D" para los hombros del FBH
D	Arnés de cuerpo completo (FHB)

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

A	Nunca conecte dos componentes activos (ganchos de cierre instantáneo o mosquetones) entre sí.
B	Nunca conecte dos componentes activos (ganchos de cierre instantáneo o mosquetones) a un solo anillo en "D" al mismo tiempo.
C	Nunca se debe conectar de una manera que se produzca una condición de carga en la hebilla.
D	Nunca conecte a un objeto de tal manera que la hebilla (del gancho de cierre instantáneo o del mosquetón) se vea impedida de cerrarse y bloquearse por completo. Siempre protéjase de falsas conexiones mediante la inspección visual del cierre y bloqueo.
E	Nunca conecte explícitamente a un subcomponente constituyente (correa, cable o cuerda), a menos que se hayan proporcionado específicamente por las instrucciones del fabricante para los subcomponentes (gancho de cierre instantáneo o mosquetón y correa, cable o cuerda).
F	Nunca conecte de modo que un elemento del conector (hebilla o palanca de liberación) pueda quedar atrapada en el anclaje y por lo tanto producir un riesgo adicional de conexión falsa.
G	Nunca conecte un gancho de cierre instantáneo del esparcidor a dos anillos en "D" laterales/de posicionamiento en una forma que los anillos en "D" se acoplen a la hebilla; las hebillas en un esparcidor deben estar siempre orientadas hacia el lado opuesto de los anillos en "D" durante el posicionamiento del trabajo.

ACTD	Activation Distance	HLL	Horizontal Lifeline
AD	Arrest Distance	MAF	Maximum Arrest Force
CSS	Connecting Subsystem	mm	Millimeter
DD	Deceleration Distance	PFAS	Personal Fall Arrest System
DDV	Deceleration Device	PPE	Personal Protective Equipment
FACSS	Fall Arrestor Connecting Subsystem	SRD	Self-retracting Device
FAS	Fall Arrest System	TFD	Total Fall Distance
FBH	Full Body Harness	VLL	Vertical Lifeline
FF	Free Fall	VLLSS	Vertical Lifeline Subsystem
FFD	Free Fall Distance	WPS	Work Positioning System

RGLS	Rope Grab Lanyard Set	ANSI	American National Standards Institute
SAL	Shock Absorbing Lanyard	OSHA	Occupational Safety and Health Administration
cm	Centimeters	ASTM	American Society for Testing and Materials
kN	kilo-Newton	lbs	pounds (weight)
RPA	Rebar Positioning Assembly	TPA	Tower Positioning Assembly

ACTD	Distancia de activación	HLL	Cuerda de salvamento horizontal
AD	Distancia de detención	MAF	Fuerza de detención máxima
CSS	Subsistema de conexión	mm	Milímetro
DD	Distancia de desaceleración	PFAS	Sistema personal de detención de caídas
DDV	Dispositivo de desaceleración	PPE	Personal Protective Equipment
FACSS	Subsistema de conexión de detenedor de caídas	SRD	Self-retracting Device
FAS	Sistema de detención de caídas	TFD	Total Fall Distance
FBH	Arnés de cuerpo completo	VLL	Vertical Lifeline
FF	Caída libre	VLLSS	Vertical Lifeline Subsystem
FFD	Distancia de caída libre	WPS	Work Positioning System

RGLS	Equipo de agarre de cordón/cuerda	ANSI	Instituto Nacional de Normas de los Estados Unidos
SAL	Cuerda de salvamento con amortiguación	OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
cm	Centímetros	ASTM	Sociedad Americana de Pruebas y Materiales
kN	Kilo Newton	lbs	Libras (peso)
RPA	Ensamblaje de posicionamiento con refuerzo	TPA	Ensamblaje de posicionamiento con torre

[illegible]