



User Instruction Manual

Suspended Cable Anchor

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. This manual assumes the user has received training in the use of this equipment.

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. Provide these instructions 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. Follow manufacturer's instructions for proper use, care, and maintenance of this product. Retain these instructions and keep them 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.

When this equipment is in use the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement it and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers.

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.

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

2. APPLICATION

2.1 Purpose

2.1.1 Personal Fall Arrest System Application

2.1.2 Restraint

2.2 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

3.6 Definitions

4. INSTALLATION AND OPERATION

4.1 Fall Clearance Calculation:

4.2 Swing Fall

4.3 Install the Suspended Cable Anchor

4.3.1 Install the Anchor In Concrete

4.3.2 Install the Anchor in Steel Deck

4.3.3 Install the Anchor through a Grating

4.3.4 Install the Anchor through an Existing Gap

4.3.5 Use an Auxiliary Bearing Plate

4.4. Connect PFAS to the Suspended Cable Anchor

4.5 After a Fall

5. SPECIFICATIONS

6. MAINTENANCE AND STORAGE

7. INSPECTION

8. LABELS

Appendix A - Table 1, Figures 1 – 8

Appendix B -

1. DESCRIPTION

The FallTech® Suspended Cable Anchor (SCA) covered in this manual is designed to provide a fall protection anchorage for construction and maintenance personnel working at height on residential and commercial structures, industrial plants and other locations subject to fall hazards. The anchor is composed of a steel cable with one end secured to a flat steel plate, the other end terminated in a swivel eye. The plate provides a large weight-bearing surface for vertical anchoring applications. Coatings, ferrules, thimbles and shrink tubing provide weather and chafe resistant secure construction. See Figure 1 and Table 1 in Appendix A.

The SCA is designed to be temporary and reusable, used and moved at will, provided it has not been subjected to fall arrest forces and passes inspection as described in Section 7 of this manual.

The anchor discussed in this manual is ANSI Z359.1-2007 compliant and meets all applicable OSHA 1926.502 regulations.

This manual contains two appendices, Appendix A and Appendix B. Appendix A contains tables and figures specific to the Suspended Cable Anchor. Appendix B contains tables and figures for fall protection in general. Henceforth, all figure and table references in this manual are to Appendix A unless stated otherwise.

For purposes of this manual, the anchor may be referred to as the Suspended Cable Anchor, the SCA, the anchor, the product, the equipment, or the unit.

2. APPLICATION

2.1 Purpose: The SCA is designed to be used as single person anchor point for a PFAS to protect the user in a fall event, and as a fall hazard restraint anchor. The small size of the swiveling connector eye allows it to be passed through existing or drilled/cut holes in concrete and steel decking, to provide a PFAS anchor below. The anchor may also be dropped through gaps and spaces in gratings or pipe and conduit runs. An auxiliary bearing surface of steel or plywood, with the correct size hole for passing the connecting eye through, may be placed between two pipes, pipe braces or other structural members, provided the supporting structure is able to support fall arrest loads and the anchor's flat steel load bearing plate has sufficient surface bearing area.

DO NOT use the anchor to lift tools or materials.

2.1.1 Personal Fall Arrest System Application: A PFAS typically includes an anchorage, a Full Body Harness (FBH), and a deceleration device such as a SAL, an SRD, or a Fall Arrestor Connecting Subsystem (FACSS) when used with a fall arrester/SAL. Maximum permissible free fall is six feet. See Figure 2.

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

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

2.1.2 Restraint: The anchor may be used, in conjunction with the proper equipment, as an anchor for restraint applications, to prevent the user from reaching a fall hazard area.

2.2 Application Limits: Take action to avoid sharp edges, abrasive surfaces, and thermal, electrical and chemical hazards. The SCA is designed for overhead application only. The Suspended Cable Anchor is not designed for work positioning or personnel riding. Rescue applications are beyond the scope of this manual.

3. SYSTEM REQUIREMENTS

3.1 Capacity: The SCA user weight capacity is listed in Table 1 and on the product label as 425lbs, including clothing, tools, etc. To maintain ANSI Z359 compliance, limit user weight to 130 – 310 lbs., (59 – 140.6 kg), including clothing, tools, etc. No more than one PFAS may be attached to one anchor at any time.

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 open inadvertently, 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. ANSI and OSHA require self-closing, self-locking snap hooks and carabiners. See Figure 13 in Appendix B for common incorrect connections to avoid.

DO NOT attach rebar hooks to this anchor. A side load on the gate may cause an unintentional disengagement. Use only self-closing, self-locking snap hooks and carabiners.

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: Use only connectors designed for use with this equipment, suitable to each application. Ensure all connections are compatible in size and strength. Do not use equipment that is not compatible. Visually ensure all connectors are fully closed and locked. Ensure snap hooks and carabiners used with this product are loaded in line with the primary axis. Consult each product's user instruction manual.

3.5 Personal Fall Arrest System: PFAS used with the SCA must meet ANSI Z359 requirements and applicable OSHA regulations. An anchorage selected for PFAS must be 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 FBH must be worn when this equipment is used as a component of a PFAS. As required by OSHA, the PFAS must be able to arrest the user's fall with a maximum arresting force of 1,800 lbs., and in this application limit 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.

3.6 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.

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

Installation of fall protection anchorages must be under the supervision of a competent person trained in their design and use.

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

DO NOT use any anchorage discussed in this manual until the system has been completely installed, inspected, and approved for use by a competent person.

4.1 Fall Clearance Distance: Take action to reduce the danger of falls. Ensure sufficient clearance in the fall area to arrest the fall before striking the ground or other objects. The actual clearance required is dependent upon the type of connecting subsystem used (SAL, SRD, etc.). Swing fall conditions will increase the Clear Fall requirement. See Figure 1, Figure 3, and Figure 4 in Appendix B.

4.2 Swing Fall: Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs. The total fall distance may be greatly increased during a swing fall. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury.

The Suspended Cable Anchor employs a length of steel cable that places the connecting eye considerably lower than the structure of the anchorage. The user must be aware that any PFAS connected to the Suspended Cable Anchor will present significant risk of serious injury or death due to swing fall.

Note the location on the walking/working surface that is directly under the anchor. That location is the center of the work zone. Work as closely as possible to the center of the work zone. Lateral movement away from the center will increase swing fall. If it is necessary to move away from the work zone center, do not exceed the 15° angle formed by the anchor cable and the device in use. See Figure 3.

Also, be aware that lateral movement will cause the anchor's steel cable to rub on the lower edge of any hole or gap the anchor is dropped in, which could cause abrasion damage to the cable or the structure. Move the anchor as required.

4.3 Install the Suspended Cable Anchor: The anchor is designed to be passed through an existing or prepared hole or opening from above, then accessed and used as a PFAS anchor from below. The anchor plate must rest securely on the structure it is installed on or through. The cable must be able to move freely and the connecting eye able to swivel as the user performs tasks. Any surface or structure used as an anchor point must provide sufficient surface area for the plate to make adequate contact, and must be able to sustain a load of 5,000lbs or maintain a safety factor of 2:1. See Section 3 of this manual. The anchor may be installed in concrete, steel decking, through a grating, or in available gaps and spaces. In some places, an auxiliary bearing plate of steel or plywood may be used to bridge an existing gap or space. See the appropriate installation paragraph below. Ensure the chosen location will minimize free fall and swing fall hazards detailed in Section 3 of this manual. All anchor installations discussed in this manual must be approved by a competent person.

Avoid sharp edges and abrasive surfaces. During work activities, the anchor cable may be damaged by contact with a part of the structure, or the structure may be damaged by contact with the cable. Load direction limit is 15° from the vertical in all directions. Refer to Figure 3.

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

WARNING

Arc Flash is an electrical and thermal hazard, both from electric equipment and arc welding operations. Take extreme caution working near electric equipment to avoid unintended electric arcs. Arc welding operations produce heat and electric arcs. Take extreme caution performing welding work while utilizing fall protection equipment. An anchor that employs a steel cable presents significant hazards. Any arc that contacts the anchor cable or the user's body wear may cause serious damage to the equipment and severe injury or death to the user.

4.3.1 Install the Anchor in Concrete: Concrete parameters differ in compressive strength and thickness. Suitability for use as a PFAS anchorage will depend on many factors. Installation of the anchor discussed in this manual must be under the supervision of a qualified person. See Figure 4. Concrete will often have a precast hole. Ensure the anchor is installed a minimum of 12" from any edge. If a precast hole is available, drop the swiveling connecting eye through the hole and place the anchoring plate on the concrete. Holes in concrete must be a 1-3/4" minimum or 4"

maximum. If an existing hole is not available, use a rotary hammer drill to bore a 1-3/4" hole in the concrete. Clear away any debris. Pass the swiveling connecting eye through so it may be accessible from below. Ensure the anchor plate makes complete contact with the concrete.

4.3.2 Install the Anchor in Steel Deck: Steel decking is available in a wide assortment of configurations, dependent on multiple design parameters. Suitability for use as a PFAS anchorage will depend on many factors including type and gauge of deck, type of support and size of the span. Installation of the anchor discussed in this manual must be under the supervision of a qualified person. Ensure the selected structure is capable of sustaining a fall event load. See Section 3 of this manual.

The connecting swivel eye is passed through a hole with a 1-3/4" minimum and 4" maximum. If a suitable hole already exists, drop the swiveling connecting eye through it. If a suitable hole does not exist, drill or cut a 1-3/4" hole in the crown portion of steel decking. If necessary, place wood spacers in the troughs to ensure the anchor plate has sufficient bearing surface. Pass the swiveling connecting eye through to make it accessible from below. Ensure the installation is free of jagged or abrasive edges that may chafe or abrade the cable. See Figure 4.

4.3.3 Install the Anchor through Grating: Commercially produced steel grating is available in a wide assortment of configurations, dependent on multiple design parameters. Suitability for use as a PFAS anchorage will depend on many factors including size and type of grating, as well as the type of support and size of the span. Installation of the anchor discussed in this manual must be under the supervision of a qualified person. Ensure the selected structure is capable of sustaining a fall event load. See Section 3 of this manual.

Drop the swiveling connecting eye through the grating so it may be accessible from below. Ensure the anchor plate is in complete contact with the grate surface, and that there are no jagged or abrasive edges to abrade the anchor cable. See Figure 4.

4.3.4 Install the Anchor through an Existing Gap: Most industrial sites provide gaps or spaces in pipe and conduit runs and supports, or in other structures. Suitability for use as a PFAS anchorage will depend on many factors including type and strength of the material, type of support and size of the span. Installation of the anchor discussed in this manual must be under the supervision of a qualified person. Ensure the selected structure is capable of sustaining a fall event load. See Section 3 of this manual. Use caution. Ensure the anchor bearing plate has enough contact to bear the load of a fall arrest and will not slip through gaps and spaces. The maximum size of any existing gap may be no more than one-half the diameter of the steel anchor plate. Ensure the gap is free of rough or jagged edges that may abrade the anchor cable. Ensure the anchor plate is stable and will remain stationary without sliding.

Most industrial sites provide gaps or spaces in pipe and conduit runs and supports, or in other structures. Many of these gaps may be bridged with an auxiliary bearing plate. Suitability for use as a PFAS anchorage will depend on many factors including type and material of the structure, type of support and size of the span. Installation of the anchor discussed in this manual must be under the supervision of a qualified person.

4.4. Connect PFAS to the Suspended Cable Anchor: Inspect the anchor before each use according to the inspection procedure detailed in Section 7 of this manual. Connect to the anchor using an approved PFAS or restraint system. Do not connect a rebar hook or a large throat opening carabiner to the drop through anchor. Consult the PFAS manufacturer's user instructions for details.

NOTE: The anchor discussed in this manual is for connecting a personal fall arrest system only and is designed for vertical use only.

DO NOT connect anchors together to form a longer anchor.

DO NOT work above the anchorage.

DO NOT exceed a 15° angle from the vertical.

Refer to Figures 1-6.

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

5. SPECIFICATIONS

See Table 1.

6. MAINTENANCE AND STORAGE

There is no regular maintenance required for this equipment.

6.1 Storage: When not installed, store in a clean, dry area. Avoid direct sunlight and exposure to environmental elements. Do not place other equipment or objects on top of the anchors. Do not store in a manner that would allow other equipment to bend, crack, contaminate or otherwise damage the unit.

6.2 Remove From Service: Remove the anchor from service if it has been subjected to fall arrest forces or fails inspection.

7. INSPECTION OF SUSPENDED CABLE ANCHOR

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

Inspect for:

1. cracks or fractures
2. severe or excessive abrasion any place on the unit
3. broken cable strands (fish hooks)
4. corrosion
5. kinks or bends in the cable
6. bent plates or connectors
7. a build-up of contaminants
8. thermal or electric arc damage
9. inspect the underside of the anchor plate for abrasion

See Figure 5.

If routine inspection reveals damage to the anchor, discontinue use and remove it from service.

Record inspection results on the Inspection Record found in Appendix B or on any suitable record.

8. LABELS

The following labels must be present and legible:

**INSPECTION**

Inspect the Anchor before each use. Semi-annual inspection by a competent person is recommended. Do not use if inspection reveals an unsafe or defective condition. Remove the anchor from service immediately if it has been subjected to fall arrest forces (or equivalent). See user instruction manual for complete inspection procedures.

INSTALLATION

Install anchor by passing attachment end of Anchor through hole in substrate measuring 1.75" - 4" (min-max). Anchor plate MUST rest flush against surface of supporting structure. Supporting structure must be capable of withstanding a minimum load of 5000lbs. Attachment end of Anchor must pass through to the other side of support structure. Ensure attachment end is free moving and fully accessible. Avoid contact with sharp edges and abrasive surfaces. Do not tie knots in cable. See the user instruction manual for complete installation procedures.

MARK ON DATE GRID A) INITIAL SERVICE DATE B) DATE OF PASSED INSPECTION IF ANY FALLS OR EQUIVALENT FORCES, REMOVE IT FROM SERVICE		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	2014												
	2015												
	2016												
	2017												

DO NOT REMOVE LABEL

DRAL2 03/2014

**SUSPENDED CABLE ANCHOR**

800.719.4619 www.falltech.com

Model#: XXXXX
OSHA 1926.502
ANSI Z359.1-2007

Materials: 1/4" 7x19 PVC Coated Cable,
Steel Plate
Capacity: 130-425lbs (to maintain ANSI
compliance, limit user weight to 310lbs)

Date of Mfg / Serial Number

**WARNING**

MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS, LABELS AND WARNINGS supplied with the Anchor at the time of shipment MUST BE READ AND FOLLOWED BEFORE USING. Failure to do so could result in serious injury or death. Contact the manufacturer if instructions, labels or warnings are missing. THIS ANCHOR MUST BE VISUALLY INSPECTED BEFORE EVERY USE. DO NOT USE if the Anchor has any signs of cracks, corrosion, dents, deformities or bending. If the Anchor is found to be damaged, or it has been subjected to fall arrest (or equivalent) forces, it must be immediately removed from service. Use only with other design compatible components of a comprehensive personal fall arrest system. Anchor must be properly installed to support required loads. See the user instruction manual for complete installation procedures.

DO NOT REMOVE LABEL

DRAL1 03/2014



Manual de instrucciones para el usuario

Anclaje con cable suspendido

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. Este manual asume que el usuario ha recibido capacitación en el uso de este equipo.

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. Proporcione estas instrucciones para el usuario de este equipo. El usuario debe leer y comprender las instrucciones del fabricante para cada componente o parte del sistema completo. Siga las instrucciones del fabricante para el uso, cuidado y mantenimiento correctos de este producto. Conserve estas instrucciones y manténgalas 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. Cuando este equipo está en uso, el empleador debe tener un plan de rescate y los medios a la mano para implementarlo, y debe comunicar el plan a los usuarios, las personas autorizadas y al personal de rescate.

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.

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

www.falltech.com

©2014

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN

2. APLICACIÓN

2.1 Objetivo

2.1.1 Aplicación del Sistema personal de detención de caídas

2.1.2 Restricción

2.2 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

3.6 Definiciones

4. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

4.1 Cálculo de la distancia de caída despejada:

4.2 Caída con balanceo

4.3 Instalar el anclaje con cable suspendido

4.3.1 Instalar el anclaje en concreto

4.3.2 Instalar el anclaje en cubierta de acero

4.3.3 Instalar el anclaje a través de una rejilla

4.3.4 Instalar el anclaje a través de una brecha existente

4.3.5 Utilizar una placa de soporte auxiliar

4.4. Conectar el PFAS al Anclaje con cable suspendido

4.5 Después de una caída

5. ESPECIFICACIONES

6. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

7. INSPECCIÓN

8. ETIQUETAS

Apéndice A - Tabla 1, Figuras 1 – 8

Apéndice B -

1. DESCRIPCIÓN

El Anclaje con cable suspendido FallTech® (SCA, por sus siglas en inglés) cubierto en este manual está diseñado para proporcionar un anclaje de protección contra caídas para el personal de construcción y mantenimiento que trabaja en alturas en estructuras residenciales y comerciales, plantas industriales y otros lugares que están sujetos a peligros de caídas.

El anclaje está compuesto de un cable de acero con un extremo fijado en una placa plana de acero, y el otro extremo termina en un ojal con oscilación. La placa proporciona una superficie grande de soporte de peso para las aplicaciones de anclaje vertical. Los revestimientos, casquillos, dedos y tubo retráctil proporcionan una construcción segura, resistente y con protección contra el clima. Consulte la Figura 1 y la Tabla 1 en el Apéndice A.

El SCA está diseñado para ser temporal y reutilizable, y se puede usar y mover según se necesite, siempre que no haya sido sometido a fuerzas de detención de caídas y que pase la inspección, como se describe en la sección 7 de este manual.

El anclaje descrito en este manual es compatible con ANSI Z359.1-2007 y cumple todos los reglamentos aplicables de la OSHA 1926.502.

Este manual contiene dos apéndices, el Apéndice A y el Apéndice B. El Apéndice A contiene las figuras y las tablas específicas para el Anclaje con cable suspendido. El Apéndice B contiene las figuras y las tablas para la protección contra caídas en general. En lo sucesivo, todas las referencias de figuras y tablas en este manual están en el Apéndice A a menos que se indique lo contrario.

Para los efectos de este manual, el anclaje se puede denominar como Anclaje con cable suspendido, el SCA, el anclaje, el producto, el equipo, o la unidad.

2. APLICACIÓN

2.1 Objetivo: El Anclaje con cable suspendido (SCA, por sus siglas en inglés) está diseñado para ser utilizado como un punto de anclaje para una sola persona para un PFAS, para proteger al usuario en un evento de caída, y como un anclaje de restricción para peligros de caída. El tamaño pequeño del ojal conector giratorio permite que se pueda pasar a través de los agujeros existentes o perforados/cortados en cubiertas de acero y concreto, para proporcionar un anclaje al PFAS en la parte inferior. El anclaje también se puede bajar a través de las brechas y los espacios en la rejilla o tubo y en la longitud del conducto. Una superficie de apoyo auxiliar de acero o madera contrachapada, con el agujero de tamaño correcto para pasar el ojal de conexión, podrá colocarse entre dos tubos, soportes para tubos u otros elementos estructurales, siempre que la estructura de apoyo sea capaz de soportar las cargas de detención de caída y la placa de carga plana de acero del anclaje tenga suficiente área de soporte de la superficie. **NO** utilice el anclaje para levantar herramientas o materiales.

2.1.1 Aplicación del Sistema personal de detención de caídas: El PFAS por lo general incluye un anclaje, un Arnés de cuerpo completo (FBH, por sus siglas en inglés) y un dispositivo de desaceleración, tales como una Cuerda con amortiguación (SAL), un Dispositivo autorretráctil (SRD), o un Subsistema de conexión de detenedor de caídas (FACSS) cuando se utiliza con un agarre de cuerda/SAL. La caída libre máxima permitida es de seis pies (1,8 m). Ver la Figura 2.

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

2.1.2 Restricción: El anclaje se puede utilizar, en conjunción con el equipo adecuado, como un anclaje para aplicaciones de restricción, para evitar que el usuario llegue a un peligro de caída.

2.2 Límites de la aplicación: Tome medidas para evitar los bordes afilados, superficies abrasivas y peligros térmicos, eléctricos y químicos. El SCA está diseñado solo para aplicaciones por encima del nivel de la cabeza. El Anclaje con cable suspendido (SCA) no está diseñado para el posicionamiento del trabajo o para montar al personal. Las aplicaciones de rescate están más allá del alcance de este manual.

3. REQUISITOS DEL SISTEMA

3.1 Capacidad: La capacidad del peso del usuario del SCA se indica en la Tabla 1 y en la etiqueta del producto como 425 libras (192,8 kg), incluyendo ropa, herramientas, etc. Para mantener el cumplimiento de ANSI Z359, limite el peso del usuario a 130 - 310 libras (59 - 140,6 kg), incluyendo ropa, herramientas, etc. No más de un PFAS puede estar conectado a un anclaje a la vez.

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. ANSI y OSHA requiere mosquetones y ganchos de cierre y bloqueo automático. Consulte la Figura 13 en el Apéndice B para las conexiones incorrectas comunes a evitar.

NO conecte ganchos de refuerzo a este anclaje. Una carga lateral en el pestillo puede provocar una desconexión accidental. Solo utilice mosquetones y ganchos de cierre y bloqueo automático.

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 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 los conectores diseñados para su uso con este equipo, adecuados a cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones son compatibles en tamaño y resistencia. No utilice el equipo que no sea compatible. Asegúrese visualmente de que todos los conectores están completamente cerrados y bloqueados. Asegúrese de que los ganchos y mosquetones utilizados con este producto estén cargados en línea con el eje principal. Consulte el manual de instrucciones del usuario para cada producto.

3.5 Sistema personal de detención de caídas: El Sistema personal de detención de caídas (PFAS, por sus siglas en inglés) utilizado con el SCA debe cumplir con los requisitos de ANSI Z359 y los reglamentos aplicables de la OSHA. El anclaje seleccionado para el PFAS debe poder 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.

Se debe utilizar un Arnés de cuerpo completo (FBH, por sus siglas en inglés) cuando se utiliza este equipo como un componente de un PFAS. La OSHA exige el uso del PFAS 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.

3.6 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.

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

La instalación de los anclajes para protección contra caídas debe estar bajo la supervisión de una Persona competente, capacitada en su diseño y uso.

NOTA: La protección contra caídas aprobada puede ser necesaria durante la instalación de todos los anclajes descritos en este manual.

NO utilice cualquier anclaje descrito en este manual hasta que el sistema se haya instalado, inspeccionado, y aprobado por completo para su uso por parte de una Persona competente.

4.1 Distancia de caída despejada: Tome medidas para reducir el peligro de caídas. Asegúrese de que haya suficiente espacio libre en el área de caída para detener la caída antes de que entre en contacto con el suelo u otros objetos. La distancia despejada necesaria depende del tipo de subsistema de conexión utilizado (SAL, SRD, etc.). Las condiciones de caídas con balanceo aumentarán el requisito de caída despejada. Consulte la Figura 1, Figura 3 y Figura 4 en el Apéndice B.

4.2 Caída con balanceo: La caída con balanceo se produce cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde ocurre la caída. La distancia total de caída se puede aumentar considerablemente durante una caída con balanceo. La fuerza de golpear un objeto en una caída con balanceo puede causar lesiones graves.

El Anclaje con cable suspendido emplea una longitud de cable de acero que coloca el ojal de conexión en una posición considerablemente inferior que la estructura del anclaje. El usuario debe ser consciente de que cualquier PFAS conectado al Anclaje con cable suspendido presentará un riesgo significativo de lesiones graves o la muerte debido a las caídas con balanceo.

Tome nota de la ubicación de la superficie de trabajo/para caminar que está directamente debajo del anclaje. Ese lugar es el centro de la zona de trabajo. Trabaje tan cerca como sea posible del centro de la zona de trabajo. El movimiento lateral lejos del centro aumentará el peligro de caída con balanceo. Si es necesario muévase lejos del centro de la zona de trabajo, y no se exceda del ángulo de 15° formado por el cable del anclaje y el dispositivo utilizado. Ver la Figura 3.

También tenga cuidado de que el movimiento lateral causará que el cable de acero del anclaje roce con el borde inferior de cualquier agujero o brecha donde caiga el anclaje, lo cual podría causar daños por abrasión en el cable o la estructura. Mueva el anclaje según sea requerido.

4.3 Instalar el anclaje con cable suspendido: El anclaje está diseñado para pasar a través de un orificio o apertura existente o que se realice desde la parte superior, y luego se puede acceder y utilizar como un anclaje de PFAS desde la parte inferior. La placa de anclaje debe apoyarse firmemente en la estructura a la que se instala o por donde pasa. El cable debe poder moverse libremente y el ojal de conexión debe girar a medida que el usuario realiza las tareas. Cualquier superficie o estructura que se utiliza como un punto de anclaje debe proporcionar el área suficiente de superficie para que la placa haga un contacto adecuado, y debe poder sostener una carga de 5.000 libras (2.268 kg) o mantener un factor de seguridad de 2:1. Consulte la Sección 3 de este manual. El anclaje puede ser instalado en concreto, cubiertas de acero, a través de una rejilla, o en las brechas y espacios disponibles. En algunos lugares, una placa de apoyo auxiliar de acero o de madera contrachapada se puede utilizar para cubrir la brecha o espacio existente. Ver el párrafo correspondiente a la instalación a continuación.

Asegúrese de que la ubicación elegida minimiza los peligros de caída libre y de caída con balanceo que se detallan en la sección 3 de este manual. Todas las instalaciones del anclaje descritas en el presente manual deberán ser aprobadas por una persona competente.

Evite los bordes afilados y las superficies abrasivas. Durante las actividades del trabajo, el cable del anclaje se puede dañar por el contacto con una parte de la estructura, o la estructura se puede dañar por el contacto con el cable. El límite de la dirección de la carga es 15° desde la vertical en todas las direcciones. Consulte la Figura 3.

NOTA: La protección contra caídas aprobada puede ser necesaria durante la instalación de todas las unidades de anclajes descritas en este manual.

ADVERTENCIA

El destello de arco es un peligro eléctrico y térmico, tanto de los equipos eléctricos como las operaciones de soldadura de arco. Tenga mucho cuidado al trabajar cerca de equipos eléctricos para evitar los arcos eléctricos. Las operaciones de soldadura de arco producen calor y arcos eléctricos. Tenga mucho cuidado al realizar trabajos de soldadura, mientras utiliza equipos de protección contra caídas. Un anclaje que emplea un cable de acero presenta riesgos importantes. Cualquier arco que hace contacto con el cable del anclaje o con los accesorios en el cuerpo del usuario puede causar graves daños al equipo y lesiones graves o la muerte al usuario.

4.3.1 Instalar el anclaje en concreto: Los parámetros de concreto difieren en resistencia a la compresión y el espesor. La idoneidad para el uso como un anclaje de PFAS dependerá de muchos factores. La instalación del anclaje analizado en este manual debe estar bajo la supervisión de una persona calificada. Ver la Figura 4.

El concreto a menudo tiene un agujero prefabricado. Asegúrese de que el anclaje se ha instalado a un mínimo de 12" (30,5 cm) desde cualquier borde. Si el agujero prefabricado está disponible, pase los ojales de conexión de oscilación por el agujero y coloque la placa de anclaje en el concreto. Los agujeros en el concreto deben ser de un mínimo de 1-3/4" (4,4 cm) o un máximo de 4" (10,2 cm). Si el agujero existente no está disponible, utilice un taladro percutor giratorio para realizar un agujero de 1-3/4" (4,4 cm) en el concreto. Elimine cualquier resto. Pase el ojal de conexión de oscilación por el mismo para que sea accesible por la parte inferior. Asegúrese de que la placa del anclaje haga contacto completo con el concreto.

4.3.2 Instalar el anclaje en cubierta de acero: Las cubiertas de acero están disponibles en una amplia variedad de configuraciones, dependiendo de varios parámetros de diseño. La idoneidad para el uso como un anclaje de PFAS dependerá de muchos factores, tales como el tipo y calibre de la cubierta, tipo de apoyo y el tamaño del tramo. La instalación del anclaje analizado en este manual debe estar bajo la supervisión de una persona calificada. Asegúrese de que la estructura seleccionada pueda sostener una carga de un evento de caída. Consulte la Sección 3 de este manual.

El ojal de conexión de oscilación se pasa por un agujero mínimo de 1-3/4" (4,4 cm) y máximo de 4" (10,2 cm). Si ya hay un agujero adecuado, pase el ojal de conexión de oscilación por el mismo. Si no hay un agujero adecuado, taladre o corte un agujero de 1-3/4" (4,4 cm) en la corona de la cubierta de acero. Si es necesario, coloque separadores de madera en los agujeros para garantizar que la placa del anclaje tenga la suficiente superficie de apoyo. Pase el ojal de conexión de oscilación por el mismo para que sea accesible por la parte inferior. Asegúrese de que la instalación esté libre de bordes dentados o abrasivos que pueden rozar o erosionar el cable. Ver la Figura 4.

4.3.3 Instalar el anclaje a través de una rejilla: La rejilla de acero producida comercialmente está disponible en una amplia variedad de configuraciones, dependiendo de varios parámetros de diseño. La idoneidad para el uso como un anclaje de PFAS dependerá de muchos factores, tales como el tipo y tamaño de la rejilla, así como el tipo de apoyo y el tamaño del tramo. La instalación del anclaje analizado en este manual debe estar bajo la supervisión de una persona calificada. Asegúrese de que la estructura seleccionada pueda sostener una carga de un evento de caída. Consulte la Sección 3 de este manual.

Pase el ojal de conexión de oscilación por la rejilla para que sea accesible por la parte inferior. Asegúrese de que la placa de anclaje esté en contacto completo con la superficie de la rejilla, y que no hay bordes dentados o abrasivos que erosionen el cable del anclaje. Ver la Figura 4.

4.3.4 Instalar el anclaje a través de una brecha existente: La mayoría de los sitios industriales tienen vacíos o espacios en el tubo y los conductos y soportes, o en otras estructuras. La idoneidad para el uso como un anclaje de PFAS dependerá de muchos factores, tales como el tipo y resistencia del material, tipo de apoyo y el tamaño del tramo. La instalación del anclaje analizado en este manual debe estar bajo la supervisión de una persona calificada. Asegúrese de que la estructura seleccionada pueda sostener una carga de un evento de caída. Consulte la Sección 3 de este manual. Tenga cuidado. Asegúrese de que la placa de soporte del anclaje tiene el contacto suficiente para soportar la carga de una detención de caída y que no se deslizará por los huecos y espacios. El tamaño máximo de cualquier espacio existente no puede ser más de la mitad del diámetro de la placa de acero del anclaje. Asegúrese de que el espacio esté libre de bordes rugosos o irregulares que pueden erosionar el cable del anclaje. Asegúrese de que la placa del anclaje es estable y permanezca inmóvil sin deslizarse.

La mayoría de los sitios industriales tienen vacíos o espacios en el tubo y los conductos y soportes, o en otras estructuras. Muchas de estas brechas se pueden cubrir con una placa de apoyo auxiliar. La idoneidad para el uso como un anclaje de PFAS dependerá de muchos factores, tales como el tipo y material de la estructura, tipo de apoyo y el tamaño del tramo. La instalación del anclaje analizado en este manual debe estar bajo la supervisión de una persona calificada.

4.4. Conectar el PFAS al Anclaje con cable suspendido: Inspeccione el anclaje antes de cada uso de acuerdo con el procedimiento de inspección indicado en la sección 7 de este manual. Conecte al anclaje con un PFAS o sistema de restricción aprobado. No conecte un gancho de refuerzo o un mosquetón de apertura grande a la pendiente por el anclaje. Consulte las instrucciones para el usuario proporcionadas por el fabricante del PFAS para obtener más detalles.

NOTA: El anclaje descrito en este manual es para conectarse a un sistema personal de detención de caídas únicamente y sólo está diseñado para el uso vertical.

NO conecte varios anclajes para formar un anclaje más largo.

NO trabaje por encima del anclaje.

NO se exceda de un ángulo de 15° con respecto a la vertical.

Consulte las Figuras 1-6.

4.5 Después de una caída: Cualquier equipo sometido a fuerzas de detención de caídas o que muestren algún daño consecuente con el efecto de un evento de caída debe ser retirado de servicio de forma inmediata.

5. ESPECIFICACIONES

Consultar la Tabla 1.

6. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

No hay mantenimiento periódico requerido para este equipo.

6.1 Almacenamiento: Cuando no está instalado, almacene en un área limpia y seca. Evite la luz directa del sol y la exposición a elementos ambientales. No coloque otros equipos u objetos sobre los anclajes. No almacene de una manera que permita que otros equipos doblen, agrieten, contaminen o dañen la unidad.

6.2 Retirar de servicio: Retire el anclaje de servicio si se ha sometido a fuerzas de detención de caída o no pasa la inspección.

7. INSPECCIÓN DEL ANCLAJE CON CABLE SUSPENDIDO

Antes de cada uso, el usuario deberá inspeccionar el anclaje para detectar cualquier daño físico, desgaste, corrosión o piezas faltantes. Si el anclaje ha estado sometido a fuerzas de detención de caídas, debe ser retirado de servicio.

Inspeccionar para ver si tiene:

1. grietas o fracturas
2. abrasión severa o excesiva en cualquier lugar de la unidad
3. hebras del cable rotas (anzuelos)
4. corrosión
5. dobleces o curvas en el cable
6. placas o conectores doblados
7. acumulación de contaminantes
8. daño por arco eléctrico o térmico
9. inspeccione la parte inferior de la placa del anclaje para detectar abrasión

Ver la Figura 5.

Si la inspección de rutina revela daños en el anclaje, discontinúe el uso y retírelo de servicio.

Registre los resultados de la inspección en el Registro de inspección que se encuentra en el Apéndice B, o en otro registro adecuado.

8. ETIQUETAS

Las siguientes etiquetas deben estar presentes y legibles:

FALLTECH

INSPECTION Inspect the Anchor before each use. Semi-annual inspection by a competent person is recommended. Do not use if inspection reveals an unsafe or defective condition. Remove the anchor from service immediately if it has been subjected to fall arrest forces (or equivalent). See user instruction manual for complete inspection procedures.

INSTALLATION Install anchor by passing attachment end of Anchor through hole in substrate measuring 1.75" - 4" (min-max). Anchor plate **MUST** rest flush against surface of supporting structure. Supporting structure must be capable of withstanding a minimum load of 5000lbs. Attachment end of Anchor must pass through to the other side of support structure. Ensure attachment end is free moving and fully accessible. Avoid contact with sharp edges and abrasive surfaces. Do not tie knots in cable. See the user instruction manual for complete installation procedures.

MARK ON DATE GRID A) INITIAL SERVICE DATE B) DATE OF PASSED INSPECTION IF UNIT FAILS REPAIR IT REMOVE IT FROM SERVICE		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	2014												
	2015												
	2016												
	2017												

DO NOT REMOVE LABEL DRAL2 03/2014

FALLTECH

SUSPENDED CABLE ANCHOR
800.719.4619 www.falltech.com

Model#: XXXXX
OSHA 1926.502
ANSI Z359.1-2007

Materials: 1/4" 7x19 PVC Coated Cable,
Steel Plate
Capacity: 130-425lbs (to maintain ANSI
compliance, limit user weight to 310lbs)

Date of Mfg / Serial Number

WARNING
MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS, LABELS AND WARNINGS supplied with the Anchor at the time of shipment **MUST BE READ AND FOLLOWED BEFORE USING**. Failure to do so could result in serious injury or death. Contact the manufacturer if instructions, labels or warnings are missing. **THIS ANCHOR MUST BE VISUALLY INSPECTED BEFORE EVERY USE. DO NOT USE** if the Anchor has any signs of cracks, corrosion, dents, deformities or bending. If the Anchor is found to be damaged, or it has been subjected to fall arrest (or equivalent) forces, it must be immediately removed from service. Use only with other design compatible components of a comprehensive personal fall arrest system. Anchor must be properly installed to support required loads. See the user instruction manual for complete installation procedures.

DO NOT REMOVE LABEL DRAL1 03/2014

APPENDIX A

Table 1: Specifications for Suspended Cable Anchor				
Part Number	Materials and Dimensions	Minimum Tensile Strength	Maximum User Capacity	Anchor
74942 2' Cable Anchor 74946 6' Cable Anchor 749485 8½' Cable Anchor	Plate: Low Carbon Steel 6" x 6" x 1/4" Cable: Galvanized Steel 1/4" 7 x 19 Construction Swivel Eye: Forged Steel 1" ID	5,000 lbs	310 lbs ANSI Z359.1-2007 425 lbs OSHA 1926-502	

Tabla 1: Especificaciones para el anclaje de cable suspendido				
Número de pieza	Materiales y dimensiones	Resistencia mínima a la tensión	Capacidad de usuario máxima	Anclaje
74942 Anclaje de cable de 2' (0,6 m) 74946 Anclaje de cable de 6' (1,8 m) 749485 Anclaje de cable de 8½' (2,6 m)	Placa: Acero con bajo carbono 6" x 6" x 1/4" (15,2 cm x 15,2 cm x 0,6 cm) Cable: Acero galvanizado 1/4" (0,6 cm) Construcción 7x19 Ojal de oscilación: Acero forjado 1" (2,5 cm) de diámetro	5.000 libras (2.268 kg)	310 libras (140,6 kg) ANSI Z359.1-2007 425 libras (192,8 kg) OSHA 1926-502	

TSSCAA.2

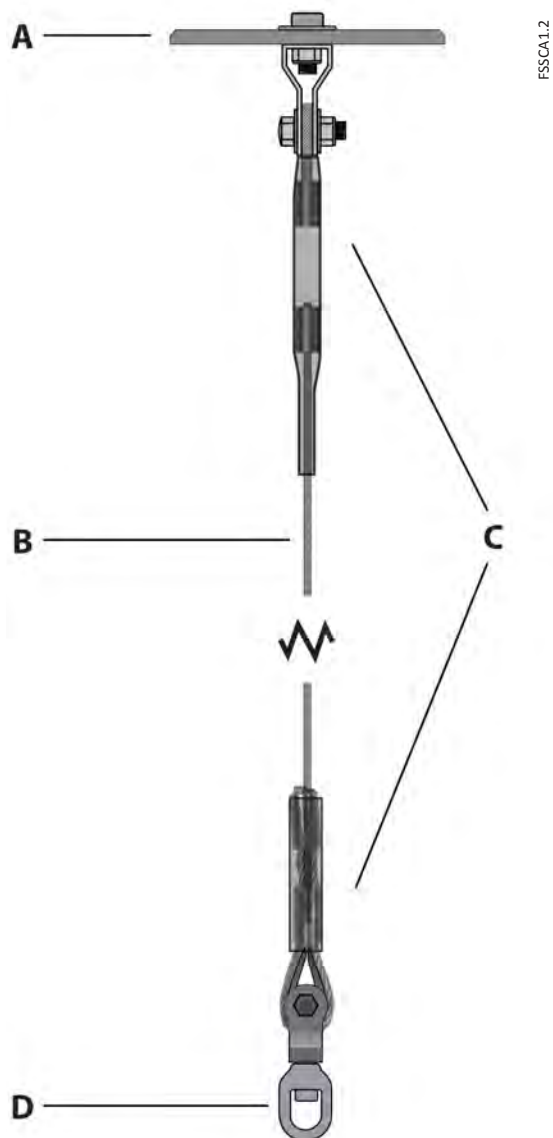


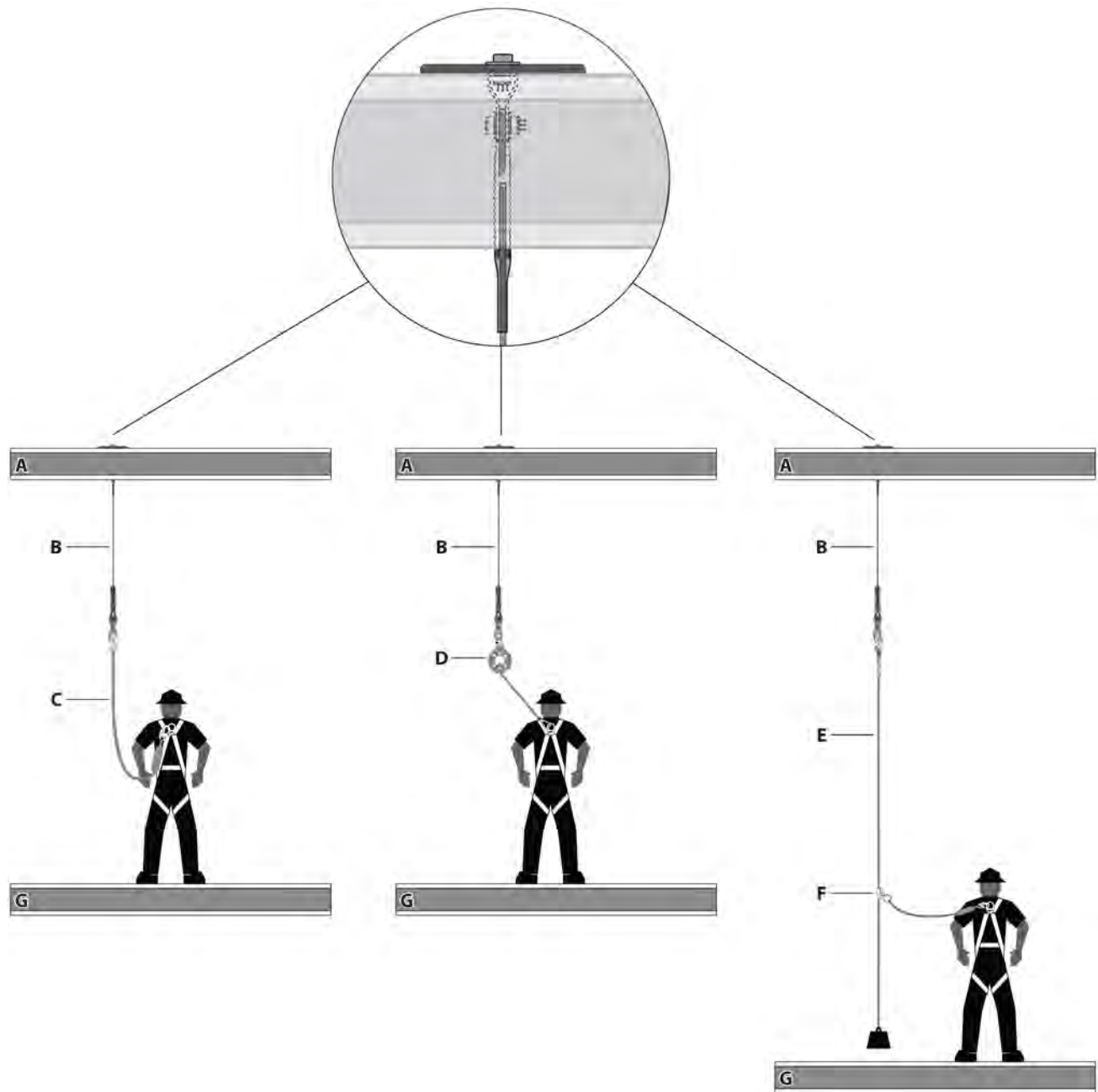
Fig. 1: About Suspended Cable Anchor

A	Anchoring Plate
B	Galvanized Steel Cable
C	Swaged Ferrules
D	Swivel Eye Connection

Fig. 1: Acerca del anclaje de cable suspendido

A	Placa de anclaje
B	Cable en acero galvanizado
C	Casquillos prensados
D	Conexión de ojal de oscilación

TSSCA1.1

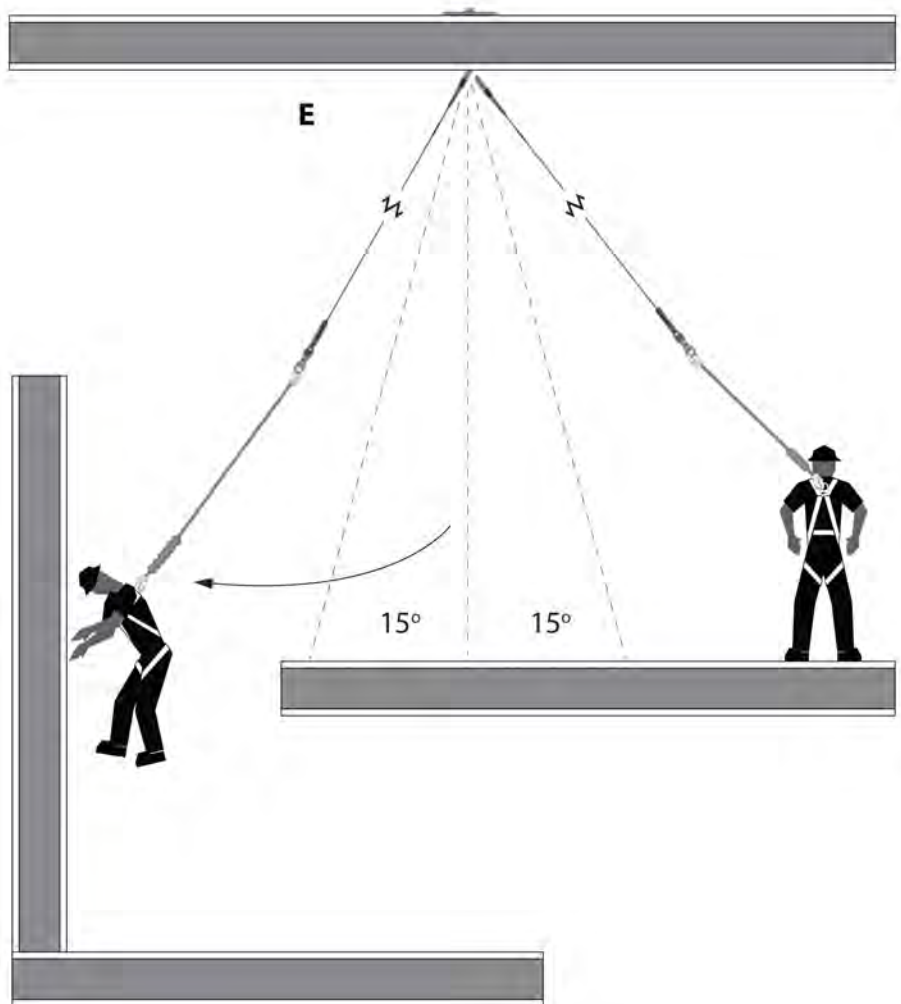
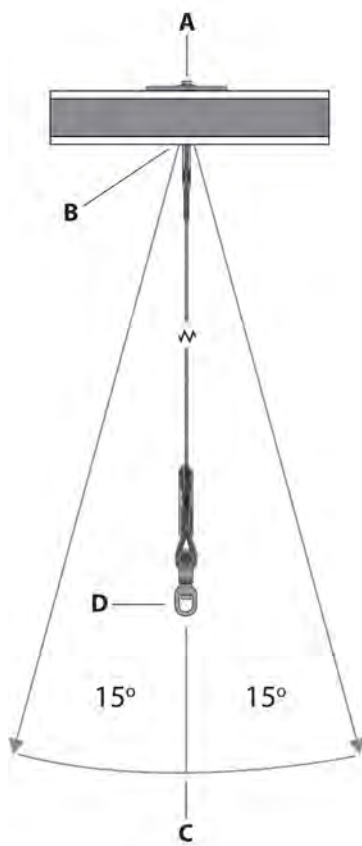
**Fig. 2: Suspended Cable Anchor for Fall Arrest**

A	Overhead Structure
B	Suspended Cable Anchor
C	Shock Absorbing Lanyard (SAL)
D	Self-Retracting Device (SRD)
E	Vertical Lifeline (VLL)
F	Fall Arrestor/Grab
G	Walking/Working Surface

Fig. 2: Anclaje de cable suspendido para detención de caídas

A	Estructura por encima del nivel de la cabeza
B	Anclaje de cable suspendido
C	Cuerda de salvamento con amortiguación (SAL)
D	Dispositivo autorretráctil (SRD)
E	Cuerda de salvamento vertical (VLL)
F	Detenedor de caídas/Agarre
G	Superficie para caminar/trabajar

TSSCA2.1



FSSCA3.3

Fig. 3: Load Direction, Work Zone and Swing Fall

A	Suspended Cable Anchor Plate
B	Load Direction Measured at Hole in Structure
C	30° Work Zone Range; 15° on Each Side of Perpendicular
D	Swivel Eye Connectio
E	Swing Fall Hazard

Fig. 3: Dirección de la carga, zona de trabajo y caída con balanceo

A	Placa para anclaje de cable suspendido
B	Dirección de la carga medida en el agujero en la estructura
C	30° de rango de la zona de trabajo; 15° en cada lado de la perpendicular
D	Conexión de ojal de oscilación
E	Peligro de caída con balanceo

TSSCA3.3

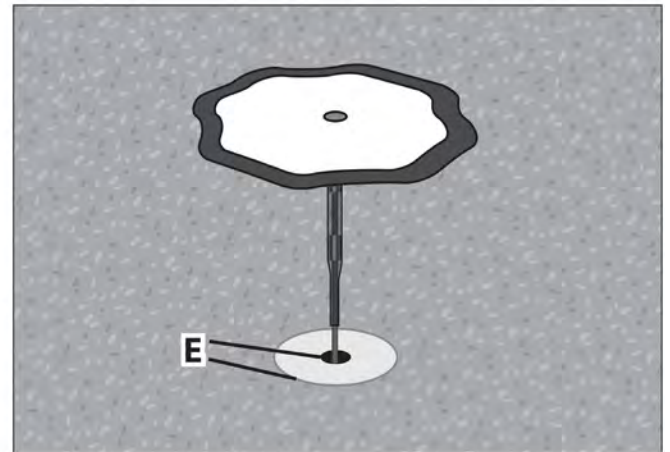
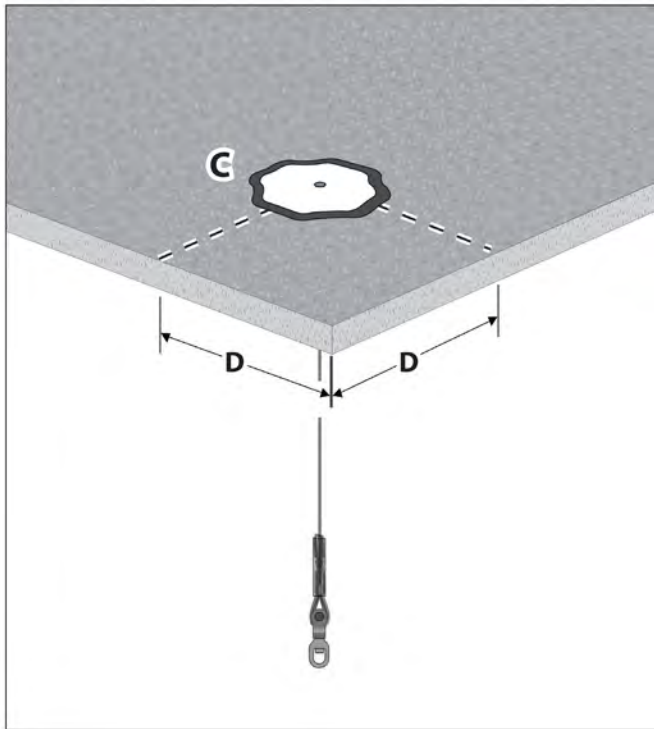
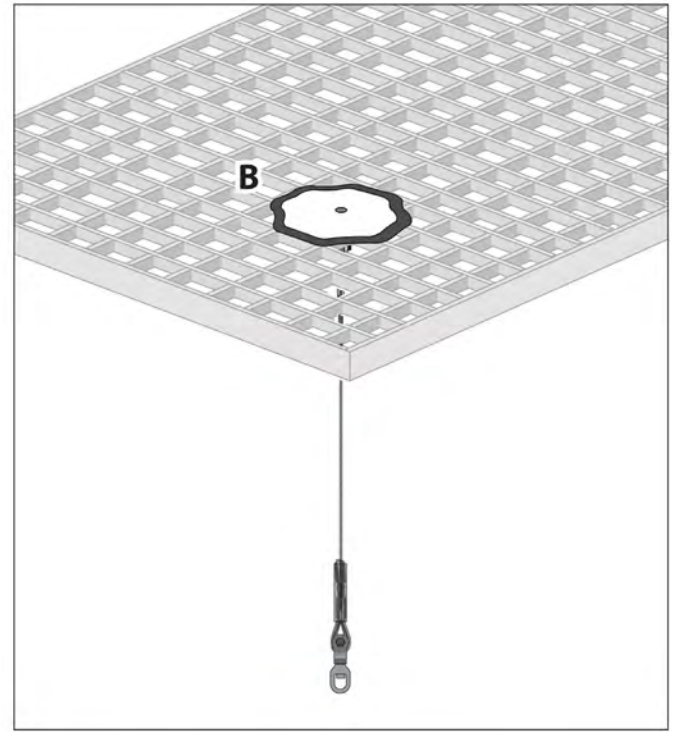
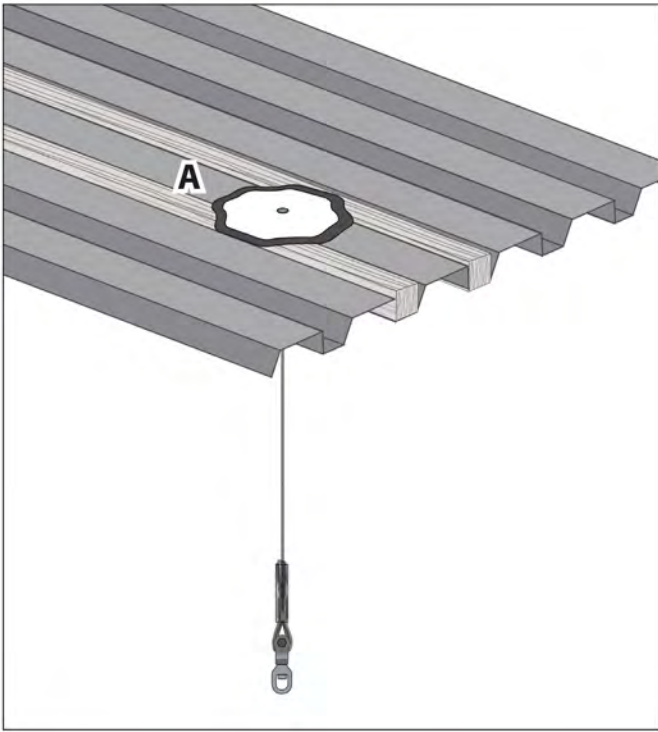
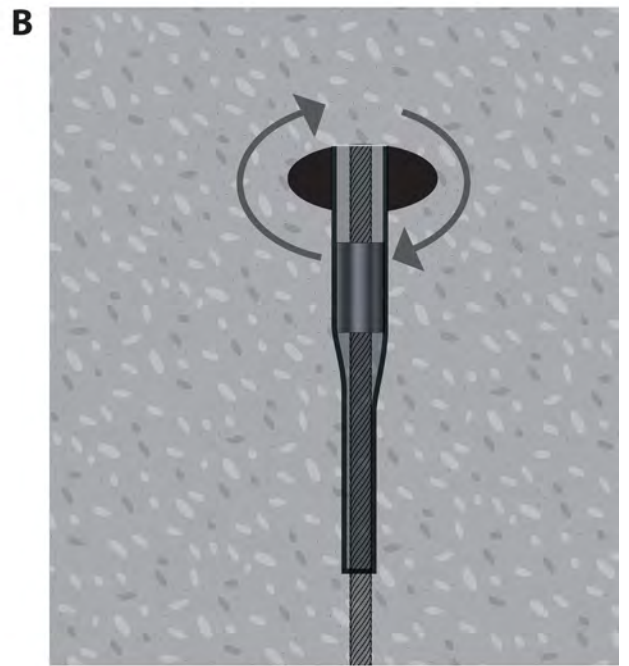


Fig. 4: Installation Examples of Suspended Cable Anchor

A	Through Steel Decking with Blocking
B	Through Steel Grating
C	Through Cured Concrete
D	12" Minimum Edge Clearance
E	Minimum Hole Size 1 3/4"; Maximum Hole Size 4"

Fig. 4: Ejemplos de instalación de anclaje de cable suspendido

A	A través de cubierta de acero con bloqueo
B	A través de enrejado de acero
C	A través de concreto curado
D	Distancia mínima desde el borde: 12" (30,5 cm)
E	Tamaño mínimo del agujero: 1 3/4" (4,4 cm); Tamaño máximo del agujero: 4" (10,16 cm)



FS5CA5.1

Fig. 5: Inspecting for Cable Wear	
A	Cable and Ferrules Contacting Underside of Structure
B	Inspect All Around Cable Anchor

Fig. 5: Inspeccionar el cable para ver si tiene desgastes	
A	Cable y casquillos que entran en contacto con la parte inferior de la estructura
B	Inspeccionar todo el anclaje con cable

TS5CA5.1

APPENDIX B

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

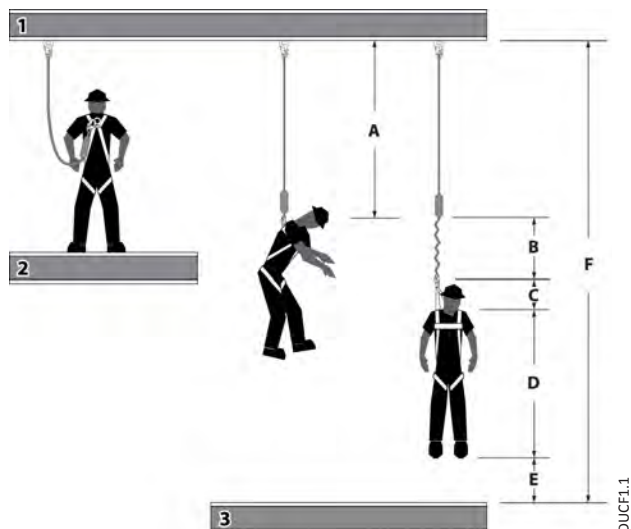
A	6	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
B	4	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
C	1	Harness Stretch and 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 - 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



DUCF1.1

TUCF1.2

Fig. 2 - Minimum Clear Fall Requirement: 12 ft Free Fall Lanyard
Measured from Foot Level Anchorage Connector

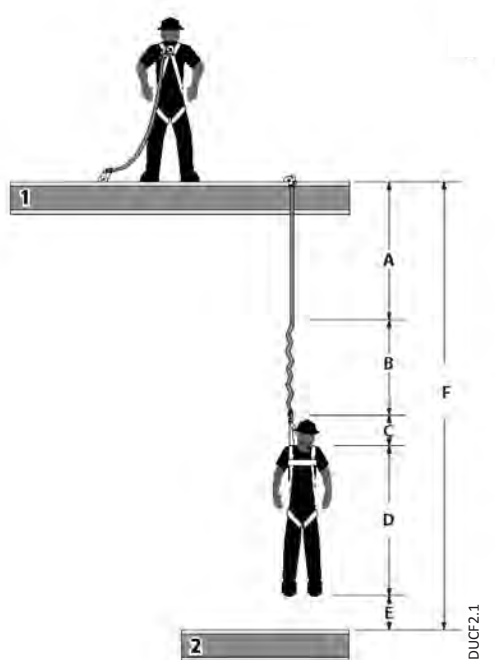
A	6	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
B	5	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
C	1	Harness Stretch and 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: 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



DUCF2.1

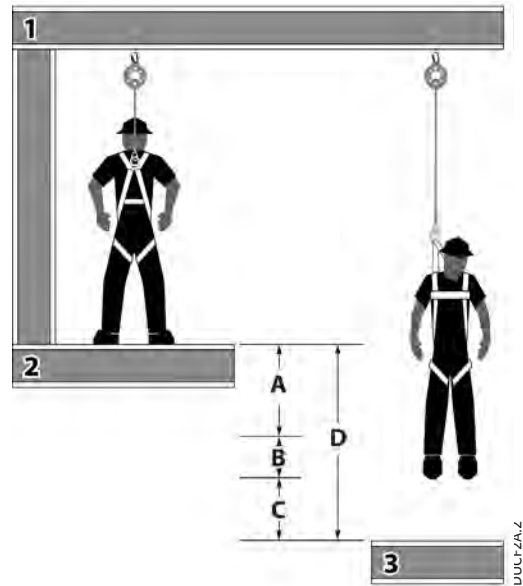
TUCF2.2

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 the 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

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

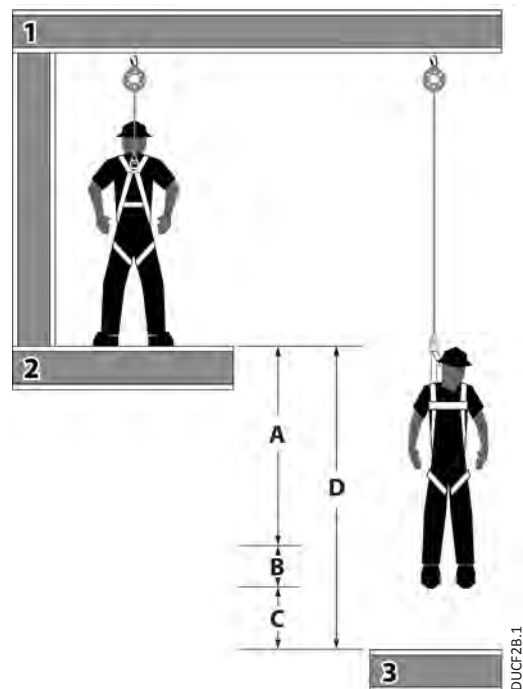
DUCF2A.2

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 the 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

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

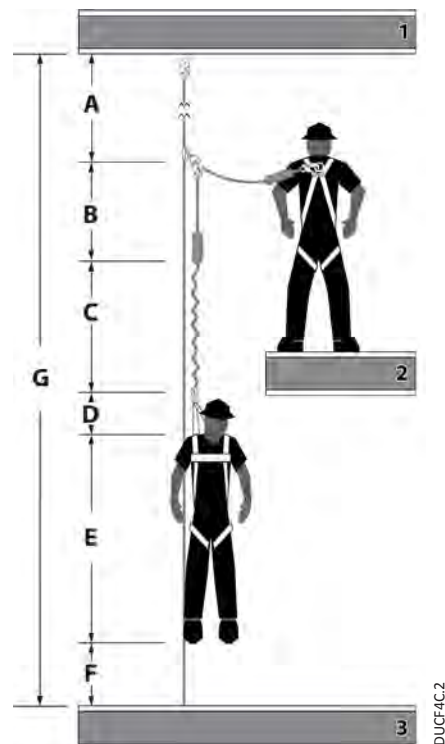


TUCF2B.1

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	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 - 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)

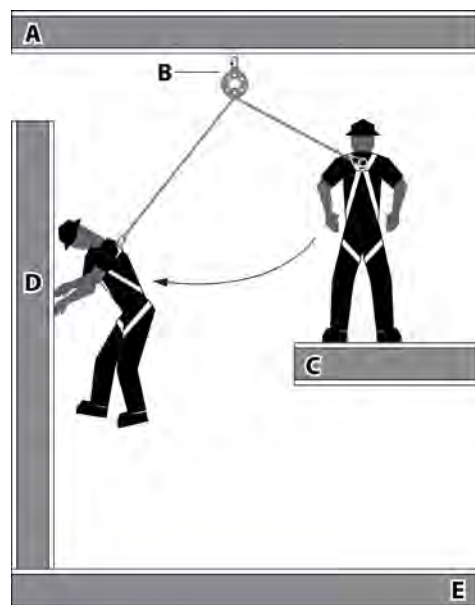
1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

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

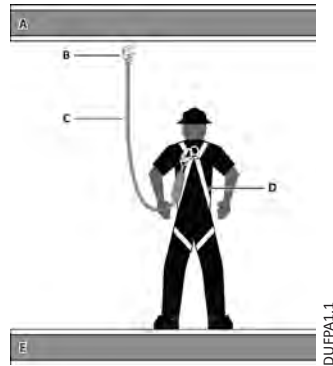


DUSF1.2

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

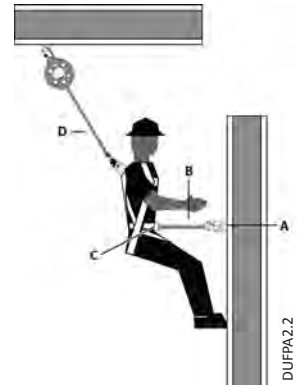
DUFPA1.1

Fig. 7 - Detención de caídas (PFAS)

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

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)



TUFP2.1

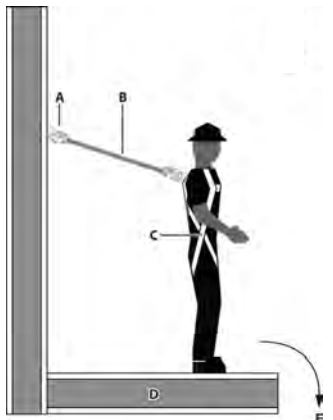
DUFPA2.2

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

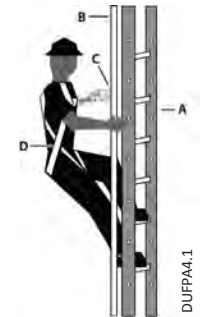
DUFPA3.1

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



DUFPA4.1

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

TUFP4.1

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

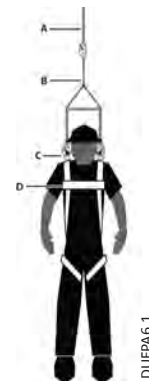
Fig. 11 - Montaje de personal/suspensión

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)



DUFPA6.1

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)

TUFP6.1

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, or 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	Action 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 actuación	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]



FallTech

1306 South Alameda Street

Compton, CA 90221, USA

1-800-719-4619

1-323-752-0066

www.FallTech.com