



User Instruction Manual

Toggle Grip Anchor for Steel

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 Distance

4.2 Swing Fall

4.3 Install the Anchor

4.4. Connect a PFAS to the Anchor

4.5 After a Fall

5. SPECIFICATIONS

6. MAINTENANCE AND STORAGE

6.1 Storage

6.2 Remove From Service

7. INSPECTION

8. LABELS

Appendix A - Table 1, Figures 1 – 4

Appendix B -

1. DESCRIPTION

The FallTech® Toggle Grip Anchor for Steel discussed in this manual is designed to provide a fall protection anchorage for one person working at height and subject to fall hazards.

This manual contains two appendices, Appendix A and Appendix B. Appendix A contains tables and figures specific to the Toggle Grip Anchor for Steel. 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.

The anchor is composed of zinc plated alloy steel, and features an attachment eye, a spring-loaded finger-pull sleeve surrounding an inner barrel with an integrated swiveling toggle plate. See Figure 1 and Table 1 in Appendix A.

For purposes of this manual Toggle Grip Anchor for Steel may be referred to as the toggle grip anchor, the anchor, the product, the equipment, or the unit. The toggle grip anchor 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.

2. APPLICATION

2.1 Purpose: The Toggle Grip Anchor 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 sleeve and toggle allows it to be installed through drilled or cut holes in steel girders, beams or plates. **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:

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

The anchor may be used in fall arrest backup applications, where the anchor functions as an auxiliary anchor in suspension or work positioning.

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. See Figure 2.

2.1.3 Suspension: When used with compatible equipment and connectors, the Toggle Grip Anchor may be installed and used for suspension applications. See Figure 2.

2.2 Application Limits: Take action to avoid sharp edges, abrasive surfaces, and thermal, electrical and chemical hazards. The Toggle Grip Anchor is designed for overhead application only. The anchor is not designed for horizontal applications, nor is it for use in work positioning or personnel riding. Rescue applications are beyond the scope of this manual.

3. SYSTEM REQUIREMENTS

3.1 Capacity: The Toggle Grip Anchor 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.

If using a large-throat opening snap hook or a rebar hook to attach to the anchor, ensure the hook is engaged along the major axis of the hook.

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 Toggle Grip Anchor 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

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.

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

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. Eliminate swing falls by working as directly below the anchorage as possible. 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 30° angle formed by the lifeline and the device in use. See Figure 3.

4.3 Install the Anchor: Ensure the chosen location will meet the strength requirements detailed in Section 3 of this manual. Ensure the chosen location will minimize free fall and swing fall hazards detailed in paragraphs 4.1 and 4.2.

The anchor is designed to be passed through an overhead installation hole from below and to be used in a vertical application.

WARNING

The Toggle Grip Anchor is not intended for use in a horizontal application. Use of the anchor in a horizontal application will place non-design loads on the anchor. Such loads could result in damage to the anchor and serious injury or death to the user.

The installation hole must be a minimum of 13/16", and a maximum of 1-1/4". Ensure the hole is free of jagged, rough or abrasive edges.

Installation material must be a maximum thickness of 1-1/4". Draw the finger pulls back to align the toggle plate with the shaft. Insert the anchor through the hole, and release the finger pulls. Ensure the toggle plate deploys and fully engages the anchor structure. A toggle deployment indicator is incorporated into the anchor. This indicator is a green band located just below the spring actuator. Ensure the green band indicator is visible when the anchor is installed. See Figure 4.

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

4.4. Connect a PFAS to the 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, restraint or suspension system. Consult the fall protection equipment manufacturer's user instructions for complete details.

NOTE: The anchor discussed in this manual is for connecting a personal fall arrest system only and is designed for vertical use only. Take caution and do not place a shear load on the anchor.

DO NOT exceed the 30° load limit. Move the anchor if necessary.

DO NOT work above the anchorage.

DO NOT use the anchor in a horizontal installation.

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 TOGGLE GRIP 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:

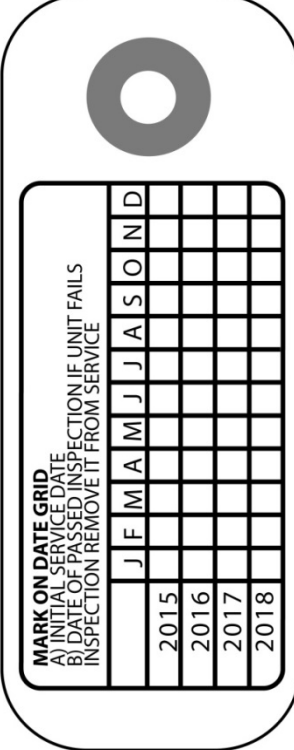
1. cracks or fractures
2. severe or excessive abrasion any place on the unit
3. corrosion
4. a build-up of contaminants
5. thermal or electric arc damage

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:











Manual de instrucciones para el usuario

Anclaje de sujeción articulado para acero

Este manual tiene como objetivo cumplir con las instrucciones del fabricante como lo exige ANSI Z359 y debe utilizarse como parte de un programa de capacitación de empleados como lo exige la OSHA. Este manual entiende que el usuario ha recibido capacitación en el uso de este equipo.

ADVERTENCIA

Este producto forma parte de un sistema personal de detención de caídas, restricción, posicionamiento del trabajo, suspensión o rescate. Un Sistema personal de detención de caídas (PFAS, por su siglas en inglés) se compone, generalmente, por un anclaje y un Arnés de cuerpo completo (FBH, por sus siglas en inglés) con un dispositivo de conexión, por ejemplo una Cuerda amortiguadora (SAL, por sus siglas en inglés) o un Dispositivo retráctil (SRD, por sus siglas en inglés) unido al anillo en "D" dorsal del FBH.

Entregue estas instrucciones al usuario de este equipo. El usuario debe leer y comprender las instrucciones del fabricante para cada componente o pieza del sistema completo. Siga las instrucciones del fabricante para el uso, cuidado y mantenimiento de este producto. Conserve estas instrucciones y manténgalas disponibles para referencia del usuario en todo momento.

Las alteraciones o el uso incorrecto de este producto o el incumplimiento de las instrucciones pueden provocar lesiones graves o la muerte.

Debe haber un Plan de Protección contra caídas archivado y disponible para ser revisado por todos los usuarios. Es responsabilidad del usuario y del comprador de este equipo garantizar que los usuarios de este equipo estén correctamente capacitados para su uso, mantenimiento y almacenamiento.

La capacitación debe repetirse cada intervalos regulares. La capacitación no debe poner en peligro de caída al capacitador.

Cuando este equipo está en uso, el empleador debe tener un plan de rescate y los medios necesarios para implementarlo y comunicar ese plan a los usuarios, las personas autorizadas y los socorristas.

Consulte con un médico si existen motivos para dudar de su capacidad física para absorber de manera segura el impacto en el caso de una caída. La edad y la capacidad física afectan seriamente la capacidad del trabajador de soportar caídas. Las mujeres embarazadas o niños menores no deben utilizar este equipo.

NOTA: para obtener información adicional, 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 Finalidad

2.1.1 Aplicación del sistema de detención de caídas personales

2.1.2 Restricción

2.2 Límites de la aplicación

3. REQUISITOS DEL SISTEMA

3.1 Capacidad

3.2 Compatibilidad de los conectores

3.3 Compatibilidad de los componentes

3.4 Establecimiento de conexiones

3.5 Sistema de detención de caídas personales

3.6 Definiciones

4. INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

4.1 Distancia despejada de caída

4.2 Caída con balanceo

4.3 Instalación del anclaje

4.4 Conexión de un PFAS al anclaje

4.5 Después de una caída

5 ESPECIFICACIONES

6 MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

6.1 Almacenamiento

6.2 Retiro del servicio

7 INSPECCIÓN

8 ETIQUETAS

Apéndice A - Tabla 1, Figuras 1 – 4

Apéndice B -

1 DESCRIPCIÓN

El anclaje de sujeción articulado para acero FallTech® de este manual está diseñado para brindar un anclaje de protección contra caídas para una persona que trabaja en altura y está expuesta al peligro de caídas.

Este manual contiene dos apéndices, Apéndice A y Apéndice B. El Apéndice A contiene tablas y figuras específicas del anclaje de sujeción articulado para acero. El Apéndice B contiene tablas y figuras para la protección contra caídas en general. De aquí en adelante, todas las referencias a figuras y tablas en este manual corresponden al Apéndice A, a menos que se indique lo contrario.

El anclaje está hecho de acero aleado cincado y cuenta con un ojillo de fijación, un pestillo con resorte tirador alrededor de un barril interno con una placa articulada giratoria integrada. Consulte la Figura 1 y la Tabla 1 en el Apéndice A.

Para los fines de este manual, puede hacerse referencia al anclaje de sujeción articulado para acero como el anclaje de sujeción articulado, el anclaje, el producto, el equipo o la unidad.

El anclaje de sujeción articulado está diseñado para tener un uso temporal y ser reutilizado, para utilizarlo y transportarlo a gusto ya que no se lo ha sometido a fuerzas de detención de caída y aprobó la inspección como se describe en la Sección 7 de este manual.

El anclaje que se trata en este manual es ANSI Z359. Cumple con 1-2007 y con todas las normativas aplicables OSHA 1926.502.

2 APLICACIÓN

2.1 Finalidad: El anclaje de sujeción articulado está diseñado para ser utilizado como punto de anclaje para una sola persona como PFAS para proteger al usuario en el caso de una caída y como anclaje de restricción de peligro de caída. El tamaño pequeño del pestillo y la articulación permiten que se instale a través de orificios perforados o cortados en vigas, viguetas o placas de acero.

NO utilice el anclaje para elevar herramientas o materiales.

2.1.1 Aplicación del sistema de detención de caídas personales: Un PFAS generalmente incluye un anclaje, un Arnés de cuerpo completo (FBH) y un dispositivo de desaceleración como un SAL, un SRD, o un Subsistema de conexión de detenedor de caídas (FACSS, por sus siglas en inglés) cuando se utiliza con un Detenedor de caídas/SAL. La caída libre máxima permitida son 6 pies (1,8 m). Consulte la Figura 2.

Un anclaje seleccionado para PFAS debe contar con una dureza capaz de sostener una carga estática aplicada en el sentido permitido por el PFAS de, por lo menos:

- a) Dos veces la fuerza de detención máxima permitida si existe la certificación, o
- b) 5.000 libras (22,2 kN) si no se cuenta con la certificación.

El anclaje puede utilizarse en aplicaciones de respaldo de detención de caídas, en donde el anclaje funciona como anclaje auxiliar en suspensión o como posicionamiento del trabajo.

2.1.2 Restricción: El anclaje puede utilizarse, en combinación con el equipo adecuado, como un anclaje para aplicaciones de restricción, para evitar que el usuario alcance un área de peligro de caída. Consulte la Figura 2.

2.1.3 Suspensión: Cuando se utiliza con equipos y conectores compatibles, el anclaje de sujeción articulado puede instalarse y utilizarse para aplicaciones de suspensión. Consulte la Figura 2.

2.2 Límites de la aplicación: Tome medidas para evitar bordes filosos, superficies abrasivas y peligros térmicos, eléctricos y químicos. El anclaje de sujeción articulado está diseñado solo para la aplicación en altura. El anclaje no está diseñado para aplicaciones horizontales, ni para utilizar en posicionamiento del trabajo o para que el personal se suspenda en este. Las aplicaciones de rescate están por encima del alcance de este manual.

3 REQUISITOS DEL SISTEMA

3.1 Capacidad: La capacidad de peso del usuario del anclaje de sujeción articulado se encuentra en la Tabla 1 y en la etiqueta del producto como 425 lb (193 kg), incluida la ropa, las herramientas, etc. Para mantener el cumplimiento de ANSI Z395, limite el peso del usuario a 130 – 310 lb (59 – 141 kg), incluida la ropa, las herramientas, etc. No puede colocarse más de un PFAS a un anclaje en ningún momento.

3.2 Compatibilidad de los conectores: Los conectores se consideran compatibles con elementos conectores cuando han sido diseñados para trabajar conjuntamente de manera tal que sus tamaños y formas no provoquen que los mecanismos de compuertas se abran inadvertidamente, sin importar la orientación. Comuníquese con FallTech si tiene alguna pregunta sobre compatibilidad. Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desprenderse sin intención. Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y dureza. ANSI y OSHA requieren ganchos y mosquetones de cierre y bloqueo automático. Consulte la figura 13 en el Apéndice B para ver las conexiones incorrectas comunes que deben evitarse.

Si utiliza un gancho amplio de cierre instantáneo o un gancho de refuerzo para unir al anclaje, asegúrese de que el gancho esté enganchado junto al eje principal del gancho.

3.3 Compatibilidad de los componentes: El equipo está diseñado para el uso con componentes y subsistemas aprobados únicamente. Las sustituciones o los reemplazos realizados con componentes o subsistemas no aprobados pueden poner en riesgo la compatibilidad del equipo y pueden afectar la seguridad y confiabilidad del sistema completo.

3.4 Establecimiento de conexiones: Utilice solo conectores diseñados para utilizar con este equipo, adecuados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño y dureza. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese visualmente de que todos los conectores estén totalmente cerrados y bloqueados. Asegúrese de que los ganchos de cierre instantáneo y los mosquetones utilizados con este producto estén cargados y alineados con el eje principal. Consulte el manual de instrucciones para el usuario de cada producto.

3.5 Sistema de detención de caídas personales: Un PFAS utilizado con un anclaje de sujeción articulado debe cumplir con los requisitos ANSI Z359 y las normativas aplicables de la OSHA. Un anclaje seleccionado para PFAS debe ser capaz de sostener una carga estática aplicada en el sentido permitido por el PFAS de, por lo menos:

- a) Dos veces la fuerza de detención máxima permitida si existe la certificación, o
- b) 5.000 libras (22,2 kN) si no se cuenta con la certificación.

Debe utilizarse un FBH cuando se utiliza este equipo como componente de un PFAS. Tal como lo requiere la OSHA, el PFAS debe poder detener la caída del usuario con una fuerza de detención máxima de 1.800 libras (817 kg) y en esta aplicación limitar la caída libre a 6 pies (1,8 m) o menos. Si debe excederse la distancia de caída libre, el empleador debe documentar, sobre la base de datos de prueba, que la fuerza de detención máxima no se excederá y que el sistema de detención de caídas funcionará correctamente.

3.6 Definiciones: Las siguientes son definiciones de términos.

Persona autorizada: una persona designada por el empleador para realizar tareas en un lugar donde la persona estará expuesta al peligro de caída (también referido como "usuario" a los fines de estas instrucciones).

Anclaje certificado: un anclaje para detención de caídas, posicionamiento, restricción o sistemas de rescate que una persona calificada certifica poder soportar las posibles fuerzas de una caída que podría sufrir durante una caída o cumplir los criterios para un anclaje certificado prescrito en esta norma.

Persona competente: persona capaz de identificar peligros existentes y predecibles en el entorno o condiciones laborales que sean insalubres, riesgosas o peligrosas para los empleados y que está autorizada a tomar medidas correctivas rápidas para eliminarlas.

Persona calificada: persona con un título reconocido o un certificado profesional y con conocimientos, capacitación y vasta experiencia en el campo de la protección contra caídas y rescate capaz de diseñar, analizar, evaluar y especificar sistemas de protección contra caídas y rescate en la medida requerida por esta norma.

Socorrista: persona o personas aparte del sujeto de rescate que actúan para llevar a cabo un rescate asistido a través de un sistema de rescate.

4 INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

NO utilice ningún anclaje que se menciona en este manual hasta que el sistema se haya instalado, inspeccionado y aprobado para el uso de una persona competente.

NOTA: puede requerirse protección contra caídas aprobada durante la instalación de todos los anclajes mencionados en este manual.

4.1 Distancia despejada de caída: Tome medidas para reducir el peligro de caídas. Asegure una distancia despejada suficiente en el área de caídas para detener la caída antes de golpearse con el piso u otros objetos. La distancia despejada real requerida depende del tipo de subsistema de conexión utilizado (SAL, SRD, etc.). Las condiciones de caída 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: Las caídas con balanceo ocurren cuando el punto de anclaje no se encuentra directamente encima del punto donde ocurre la caída. La distancia de caída total puede aumentar mucho durante una caída con balanceo. La fuerza con la que se golpea un objeto en una caída con balanceo puede provocar lesiones graves. Elimine las caídas con balanceo trabajando directamente debajo del anclaje en la medida de lo posible. Tenga en cuenta la ubicación en la superficie donde camina/trabaja directamente debajo del anclaje. Esa ubicación es el centro de la zona de trabajo. Trabaje lo más cerca posible del centro de la zona de trabajo. El movimiento lateral fuera del centro aumentará la caída con balanceo. Si es necesario moverse del centro de la zona de trabajo, no exceda el ángulo de 30° formado por la cuerda de salvamento y el dispositivo en uso. Consulte la Figura 3.

4.3 Instalación del anclaje: Asegúrese de que la ubicación elegida cumpla con los requisitos de dureza detallados en la Sección 3 de este manual. Asegúrese de que la ubicación elegida minimice el peligro de caída libre y caída con balanceo detallados en los párrafos 4.1 y 4.2.

El anclaje está diseñado para ser atravesado desde arriba por un orificio de instalación en altura y para utilizarse en una aplicación vertical.

ADVERTENCIA

El anclaje de sujeción articulado no está diseñado para su uso en una aplicación horizontal. El uso del anclaje en una aplicación horizontal ubicará las cargas no diseñadas sobre el anclaje. Tales cargas pueden provocar daños al anclaje y lesiones graves o la muerte del usuario.

El orificio de instalación debe tener un mínimo de 13/16" (2 cm) y un máximo de 1-1/4" (3,18 cm). Asegúrese de que el orificio no tenga bordes puntiagudos, ásperos o abrasivos. El material de instalación debe tener un grosor máximo de 1-1/4" (3,18 cm). Retira el tirador para alinear la placa giratoria con el eje. Inserte el anclaje a través del orificio y libere los tiradores. Asegúrese de que la placa giratoria se despliegue y engrane completamente con la estructura del anclaje. Un indicador de despliegue giratorio se incorpora en el anclaje. Este indicador es una banda verde ubicada justo debajo del accionador del resorte. Asegúrese de que el indicador de la banda verde esté visible cuando se instale el anclaje. Consulte la Figura 4.

NOTA: puede requerirse protección contra caídas aprobada durante la instalación de todas las unidades de anclajes mencionadas en este manual.

4.4 Conexión de un PFAS al anclaje: Inspeccione el anclaje antes de cada uso según el procedimiento de inspección detallado en la Sección 7 de este manual. Conecte al anclaje utilizando un PFAS, un sistema de restricción o suspensión aprobado. Consulte las instrucciones para el usuario del fabricante del equipo de protección contra caídas para obtener detalles completos.

NOTA: El anclaje mencionado en este manual se utiliza solo para conectar un sistema de detención de caídas personal y está diseñado solo para el uso vertical. Tenga cuidado y no coloque una carga de corte en el anclaje.

NO exceda el límite de carga de 30°. Mueva el anclaje en caso de ser necesario.

NO trabaje por encima del anclaje.

NO utilice el anclaje en una disposición horizontal.

4.5 Después de una caída: Cualquier equipo sometido a fuerzas de detención de caídas o que exhibe daños relacionados con las consecuencias de una caída debe retirarse del servicio inmediatamente.

5 ESPECIFICACIONES

Consulte la Tabla 1.

6 MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

No se requiere un mantenimiento de rutina para este equipo.

6.1 Almacenamiento: Cuando no esté instalado, almacenar en un área limpia y seca. Evite la luz del sol directa y la exposición a elementos medioambientales. No coloque otros equipos u objetos arriba de los anclajes. No almacene de manera tal que permita que otro equipo se doble, rompa, contamine o dañe la unidad.

6.2 Retiro del servicio: Retire el anclaje del servicio si ha estado sometido a fuerzas de detención de caídas o si falla la inspección.

7 INSPECCIÓN DEL ANCLAJE DE SUJECCIÓN ARTICULADO

Antes de cada uso, el usuario debe inspeccionar que el anclaje no tenga daños físicos, desgaste, corrosión o piezas faltantes. Si un anclaje se ha sometido a fuerzas de detención de caída, debe retirarse del servicio.

Inspeccione que no haya lo siguiente:

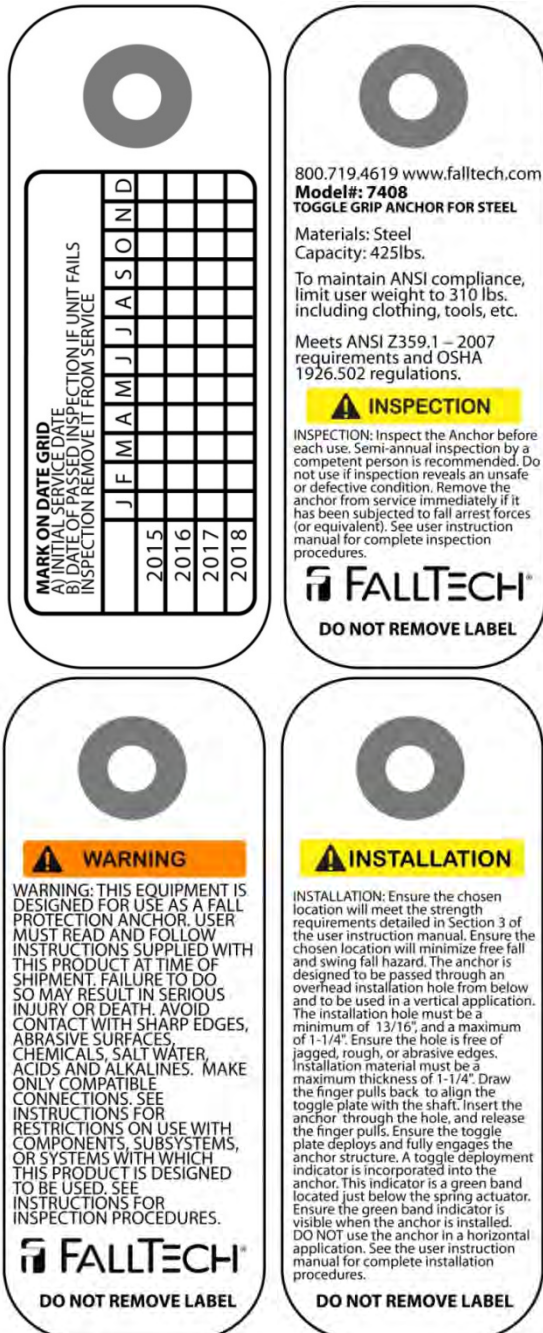
1. Grietas o fracturas.
2. Abrasión grave o excesiva en cualquier parte de la unidad.
3. Corrosión.
4. Una acumulación de elementos contaminantes.
5. Daño térmico o de arco eléctrico.

Si la inspección de rutina revela daños al anclaje, suspenda el uso y retire del servicio.

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

8 ETIQUETAS

Las siguientes etiquetas deben estar presentes y ser legibles:



APPENDIX A

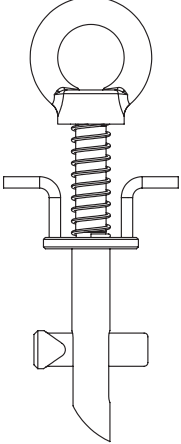
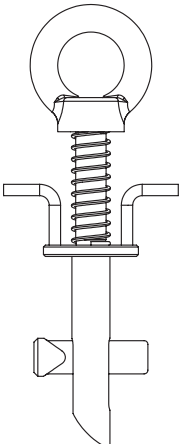
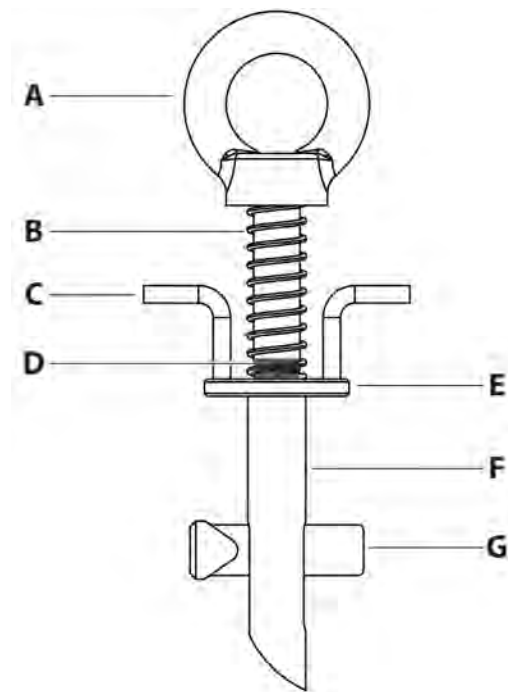
Table 1: Specifications for Toggle Grip Anchor				
Part Number	Dimensions	Minimum Tensile Strength and Material	Maximum User Capacity	Anchor
7408 Toggle Grip Anchor for Vertical Overhead Installation Only	Length: 9-1/4" Connection Eye: 1-3/8" ID 2-1/2" OD	5,000 lbs Zinc Plated Alloy Steel	310 lbs to comply with ANSI Z359.1, 2007 and OSHA 1926.502 425 lbs to comply with OSHA only	

Tabla 1: Especificaciones para el Anclaje de sujeción articulado				
Número de pieza	Dimensiones	Mínima resistencia a la tracción y material	Máxima capacidad de usuario	Anclaje
7408 Anclaje de sujeción articulado solo para instalación vertical en altura	Longitud: 9-1/4" (23,5 cm) Ojillo conector: 1-3/8" (3,5 cm) ID 2-1/2" (6,35 cm) OD	5.000 libras Acero aleado cincado	310 libras (140 kg) para cumplir con ANSI Z359.1, 2007 y OSHA 1926.502 425 libras (193 kg) solo para cumplir con OSHA.	

TSTGA1A.1

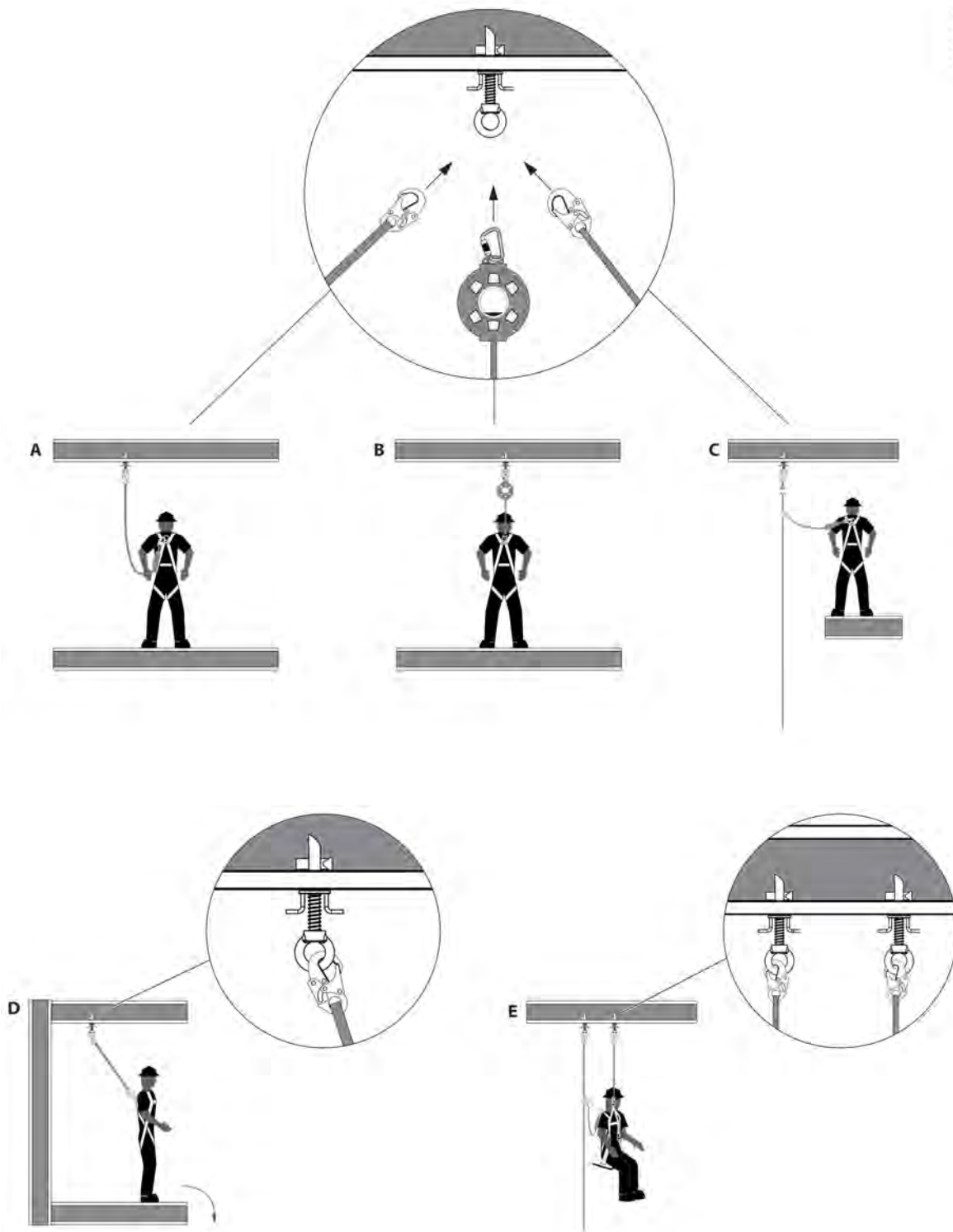


FSTGA1.2

Figure 1: About Toggle Grip Anchor	
A	Forged Connector Eye
B	Compression Spring
C	Finger Pull Grips
D	Green Indicator Band
E	Spring Compressing Plate
F	Insertion Barrel
G	Toggle Bar

Figura 1: Acerca del Anclaje de sujeción articulado	
A	Ojillo conector forjado
B	Resorte de compresión
C	Sujeción del tirador
D	Banda indicadora verde
E	Placa de compresión del resorte
F	Barril de inserción
G	Barra giratoria

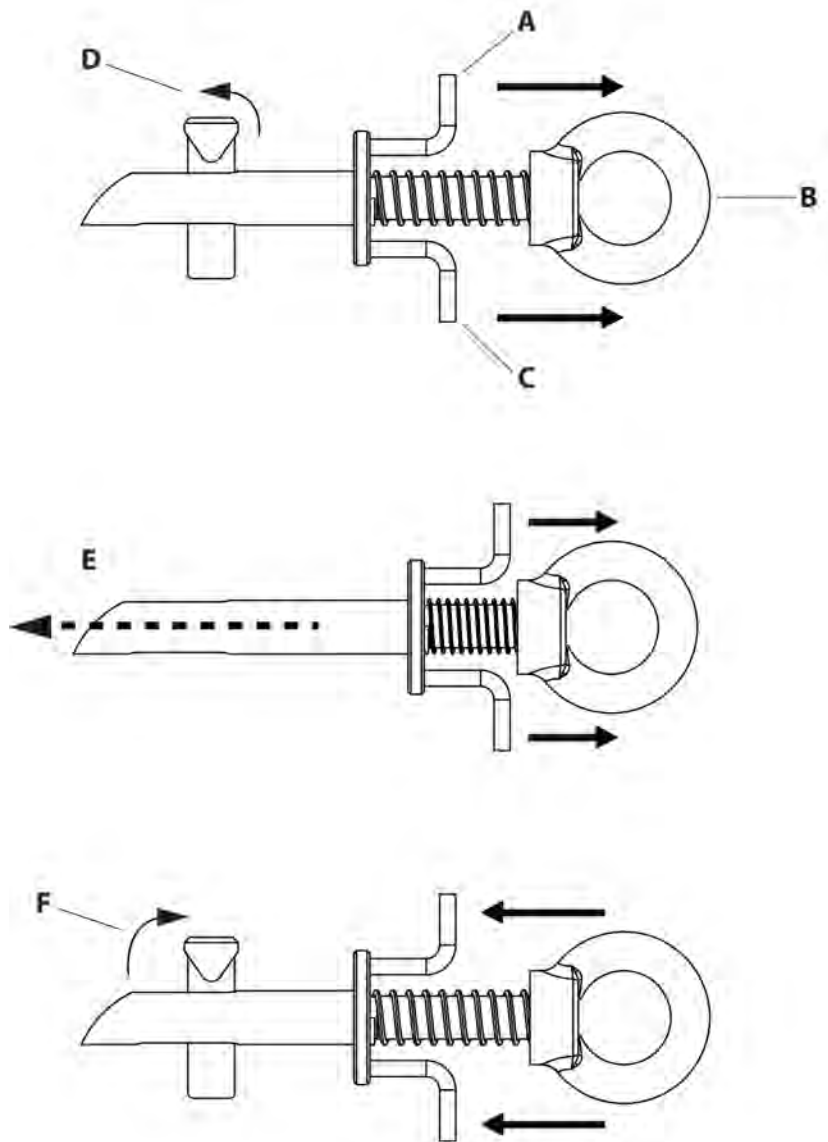
TSTGA1.2

**Figure 2: Applications of Fall Protection Use**

A	Fall Arrest with Shock Absorbing Lanyard
B	Fall Arrest with Self Retracting Lifeline
C	Fall Arrest with FACSS
D	Fall Restraint with Restraint Lanyard
E	Suspension Work with Back-up Fall Arrest

Figura 2: Aplicaciones de uso de protección contra caídas

A	Detención de caídas con cuerda amortiguadora
B	Detención de caídas con cuerda de salvamento retráctil
C	Detención de caídas con FACSS
D	Restricción contra caídas con cuerda de restricción
E	Trabajo de suspensión con detención de caídas de respaldo



FSTGA3.3

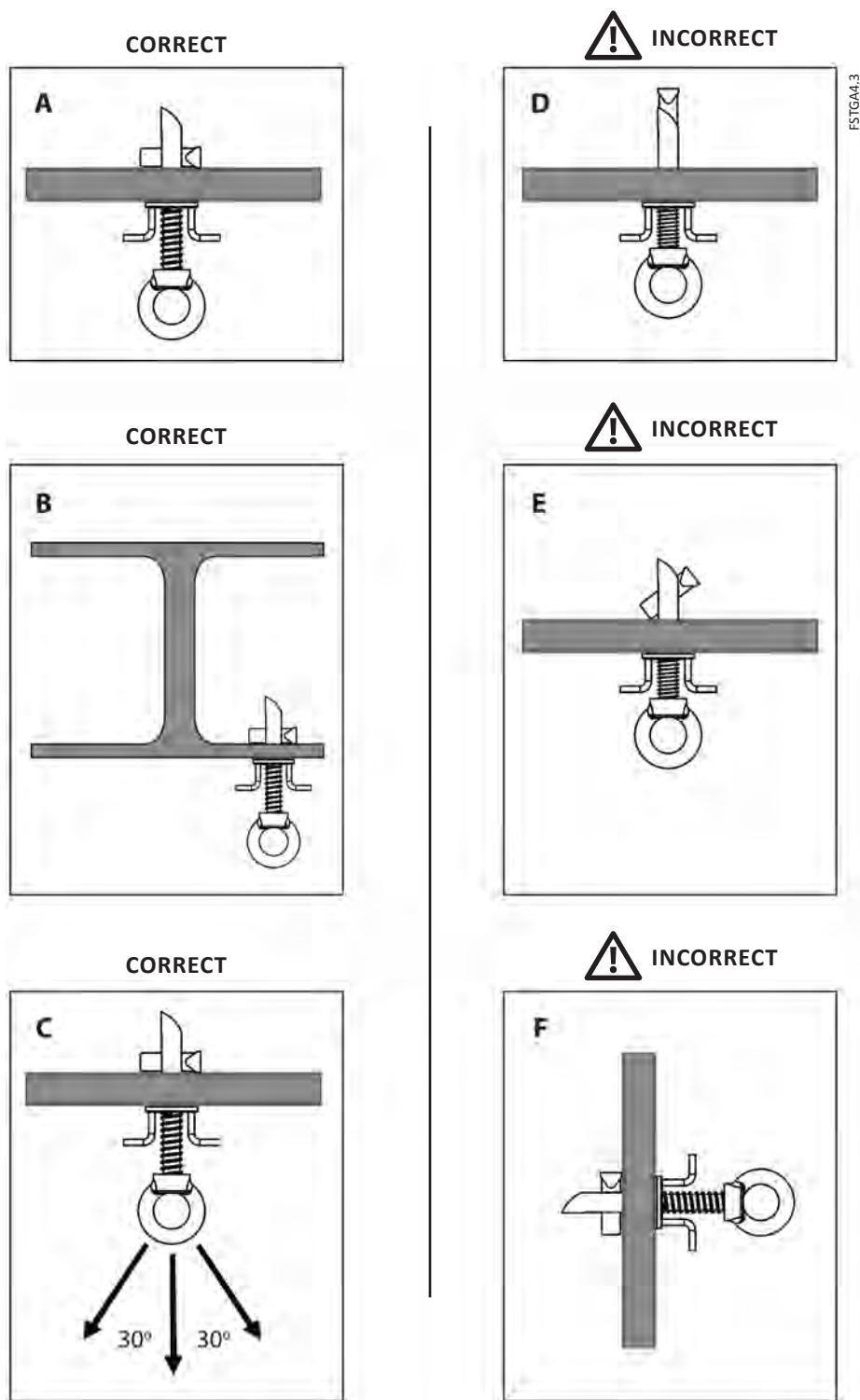
Figure 3: Simple Operation of Toggle Anchor

A	Index Finger Pull
B	Thumb in Eye
C	Middle Finger Pull
D	Toggle Bar Retracts Flat Into Barrel
E	Insert Barrel into Hole with Spring Compressed
F	Release Spring Tension to Return Toggle Bar

Figura 3: Operación simple de anclaje giratorio

A	Tirador de dedo índice
B	Pulgar en ojillo
C	Tirador de dedo mayor
D	Barra giratoria se retrae en el barril
E	Inserte el barril en el orificio on el resorte comprimido
F	Libere la tensión del resorte para regresar la barra giratoria

TSTGA3.1



⚠ Figure 4: Correct and Incorrect Use for Fall Arrest ⚠

A	Correct- Toggle Bar Released and Locked
B	Correct- Through I-Beam Flange
C	Correct- Tension Load 30° each side of center
D	Incorrect- Toggle Bar Not Released
E	Incorrect- Toggle Bar Partially Engaged
F	Incorrect- Horizontal Installation Not Allowed

⚠ Figura 4: Uso correcto e incorrecto para detención de caídas ⚠

A	Correcto: barra giratoria liberada y bloqueada
B	Correcto: a través de reborde de perfil doble "T"
C	Correcto: carga de tensión 30° a cada lado del centro
D	Incorrecto: barra giratoria no liberada
E	Incorrecto: barra giratoria parcialmente engranada
F	Incorrecto: instalación horizontal no permitida

FSTGA4.3

APPENDIX B

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

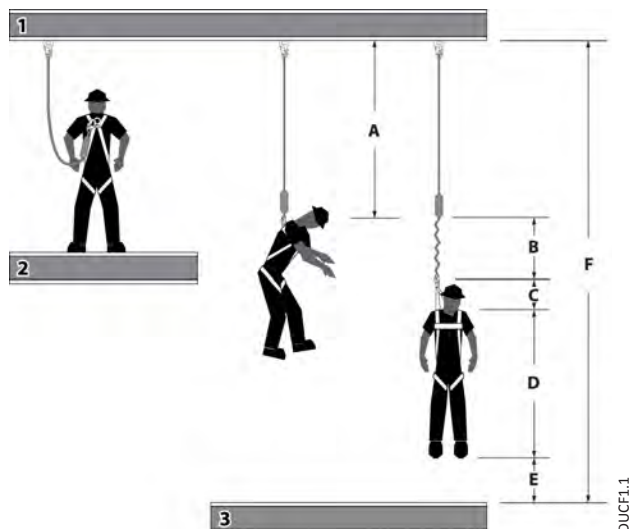
A	6	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
B	4	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
C	1	Harness Stretch and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



TUCF1.2

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

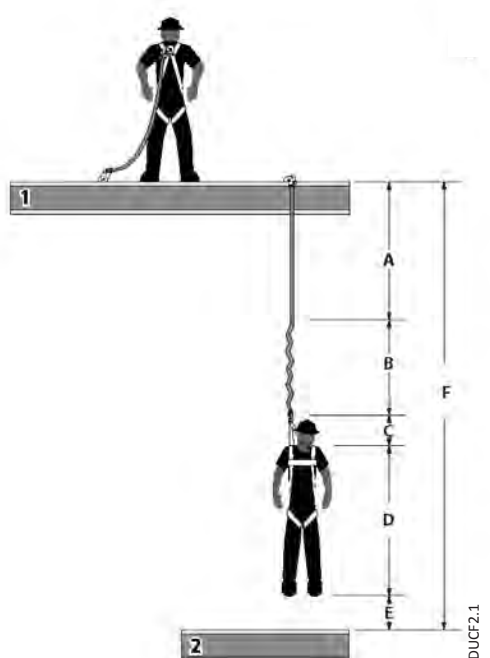
A	6	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
B	5	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
C	1	Harness Stretch and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



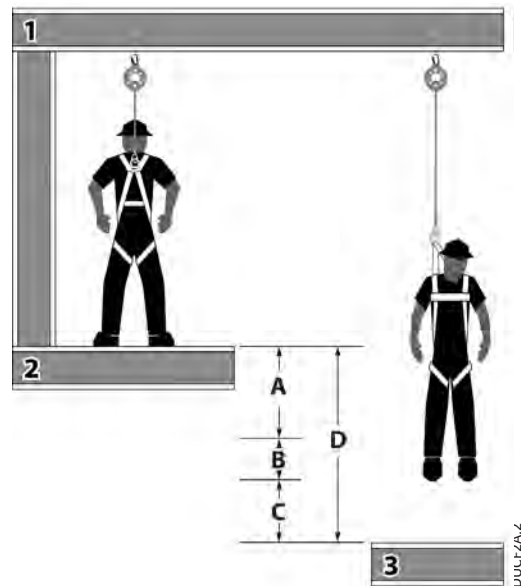
TUCF2.2

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

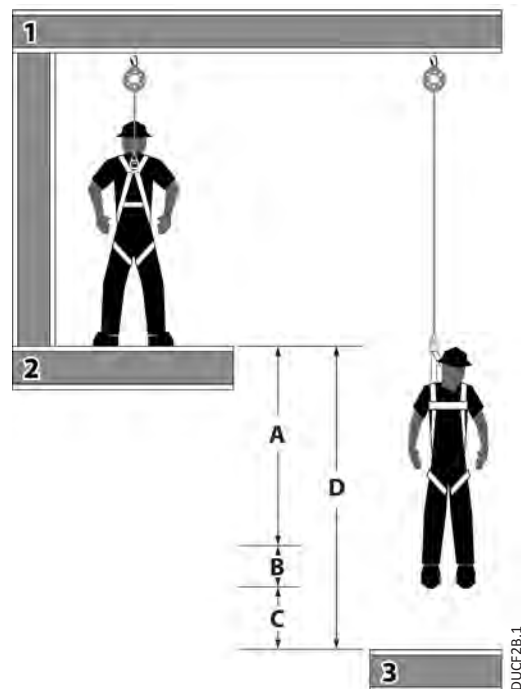
DUCF2A.2

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

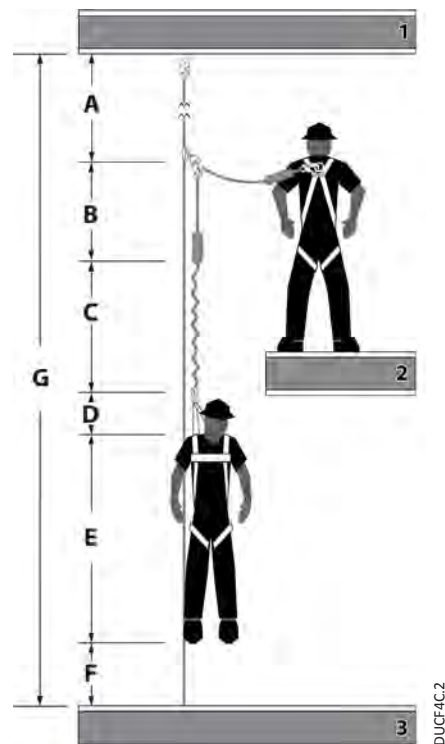


TUCF2B.1

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)

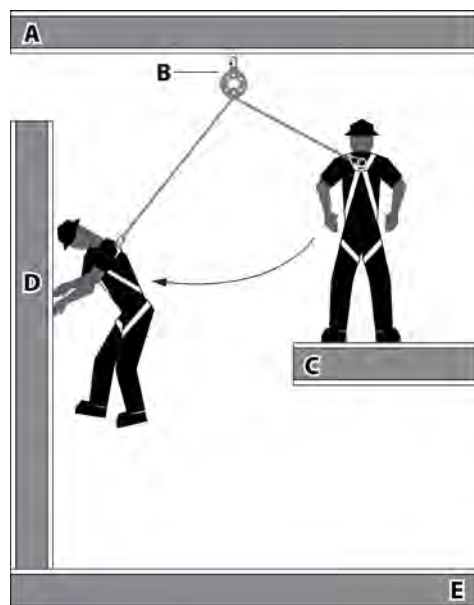
1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

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

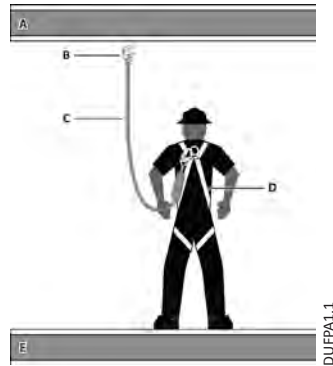


DUSF1.2

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

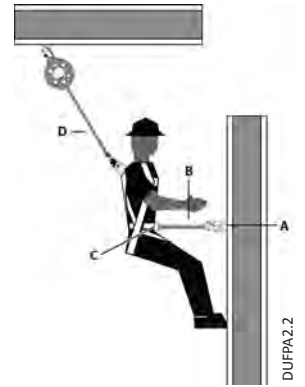
DUFPA1.1

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

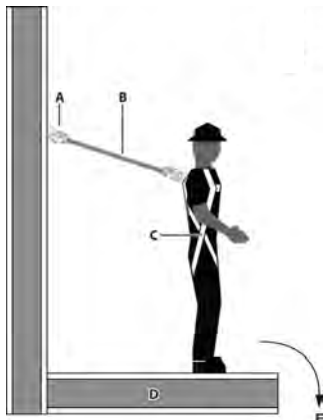
DUFPA2.2

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

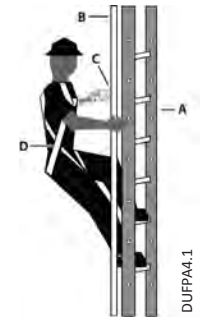
DUFPA3.1

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



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

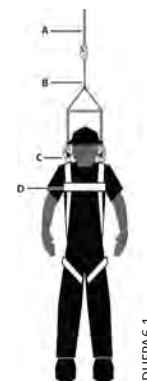
Fig. 11 - Montaje de personal/suspensión

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 rescate
B	Balancín de rescate
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, 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	Institu o Nacional de Normas de los Estados Unidos
SAL	Cuerda de salvamento con amortiguació	OSHA	Administración de Seguridad y Salud Ocupacional
cm	Centím tros	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]