



User Instruction Manual

Rail 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:

2.1.2 Restraint

2.3 Application Limits

3. SYSTEM REQUIREMENTS

3.1 Capacity

3.2 Compatibility of Connectors

3.3 Compatibility of Components

3.4 Making Connections

3.5 Personal Fall Arrest System

3.5.1 Restraint Anchorage Strength

3.6 Definitions

4. INSTALLATION AND OPERATION

4.1 Fall Clearance Calculation:

4.2 Swing Fall

4.3 Installation Requirements

4.4 Install the Rail Anchor

4.4.1 Use the Anchor

4.5 After a Fall

5. SPECIFICATIONS

6. MAINTENANCE AND STORAGE

7. INSPECTION

7.1 Pre-Use

7.2 Annual Inspection by a Competent Person

8. LABELS

Appendix A - Table 1, Table 2, Table 3, Table 4, Figures 1 – 9, List of Acronyms and Abbreviations, Inspection Record

1. DESCRIPTION

The FallTech® Rail Anchor is designed to provide a mobile foot level fall protection anchor for attaching a 12 foot free fall lanyard. The lanyard required for use with this anchor meets ANSI Z359.13-2013 requirements.

The rail anchor is used by railroad maintenance personnel on bridges, cliffs and other locations where fall hazards exist and rail is available. The anchor may also be used as a restraint anchor depending upon the workplace geometry and the available restraint system components.

The anchor is composed of two formed steel side plates that are placed on both sides of a rail. The anchor is attached to the rail by aligning and sliding the two side plates together over the rail. Tabs and slots in each side plate align and join to form the anchor. A supplied detent pin is inserted into the securing hole to lock the two plates together. The specially shaped fall protection connecting eye at the top is designed to inhibit unintentional disengagement of the 12-foot free fall lanyard. The anchor is open at the bottom to allow it to slide in either direction on the rail. The anchor fits railroad rails in the 112 pounds to 141 pounds range, with minimum/maximum widths of 2-23/32" to 3-1/16".

The anchor discussed in this manual is ANSI Z359 compliant and meets all applicable OSHA 29 CFR 1926.502 regulations.

See Figure 1 and Table 1 in Appendix A.

All figure and table references in this manual are to Appendix A. Appendix A also provides an Inspection Record, and a list of acronyms and abbreviations. For purposes of this manual the anchor and associated fasteners may be referred to as The Rail Anchor, the anchor, the product, the equipment, or the unit.

2. APPLICATION

2.1 Purpose: The Rail Anchor is designed as an anchorage attachment for a personal fall arrest system or for restraint, with the anchor deployed on a horizontal railroad track rail, with a maximum grade of 15%. The Rail Anchor may be used as a sliding anchor to facilitate moving along the railroad track for inspection or repair on a rail bed or bridge.

DO NOT use the anchor to lift tools or materials.

2.1.1 Personal Fall Arrest: The Rail Anchor is used as a component of a PFAS to protect the user in the event of a fall. PFAS typically include an anchorage, a Full Body Harness (FBH), and a deceleration device. The anchor may only be used to traverse the rail with an 12 foot free fall lanyard that is compliant with ANSI Z359.13-2013, FallTech part number 8248. The Rail Anchor is for use above the grade only. See Figure 2.

DO NOT use a Self-Retracting Device for travel applications on the rail.

DO NOT use a 6 foot free fall shock-absorbing lanyard.

2.1.2 Restraint: The Rail Anchor may be used in a restraint application. Restraint applications typically include an anchor and a lanyard or tether to prevent the user from reaching a fall hazard area. No free fall is permitted in restraint applications.

See Figure 2.

2.3 Application Limits: The Rail Anchor is not suited nor approved for head-free type rail. Head-free rail has a triangular cross section shape. See Figure 7. The anchor is not designed to pass over rail splices. Rail slope must not exceed 15%. Use only on rail in the 112-141 lbs/yard range, with a minimum/maximum width of 2-23/32" to 3-1/16". See Table 2 for applicable rail sizes and head shapes. Take action to avoid sharp edges, abrasive surfaces, and thermal, electrical and chemical hazards.

3. SYSTEM REQUIREMENTS

3.1 Capacity: Limit user weight to 130 – 310 lbs., (59 – 140.6 kg), including clothing, tools, etc. No more than one PFAS may be attached to an 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 9 for common incorrect connections to avoid.

The anchor discussed in this manual is designed to be used only with a 12-foot free fall lanyard compliant with ANSI Z359.13-2013.

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 carabiners with a 5,000lb gate. Do not use swivel, captive-eye, or standard 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. Connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user instructions.

3.5 Personal Fall Arrest System: PFAS used with the rail 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 personal fall arrest system 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 12 feet or less.

If the maximum free fall distance must be exceeded, the employer must document, based on test data, that the maximum arresting force will not be exceeded, and the personal fall arrest system will function properly.

3.5.1 Restraint System: An anchorage selected for restraint must be able to support a static load applied in the direction permitted by the system of at least:

- a) Two times the foreseeable force when certification exists, or
- b) 1,000 lbs. (4.4 kN) in the absence of certification.

An FBH must be worn when this equipment is used as a component of a restraint system. As required by OSHA, the restraint system must prevent the user from reaching a fall hazard area. Free fall is not permitted.

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 and operation 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 anchorage units 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.

Plan the installation carefully. Consider conditions and circumstances that could affect user safety. Inspect the anchor before each use according to the inspection procedure detailed in Section 7 of this manual.

4.1 Fall Clearance Calculation: When working at heights and using a PFAS ensure there is enough distance between the walking/working level and the next lower level or obstruction to provide sufficient distance for the PFAS to function in case of a fall event. The Fall Clearance Distance can be calculated in many different ways depending on equipment. Attaching to a foot-level anchor increases fall clearance requirements. Figure 3 of this manual is specific to the application discussed in this manual and details how to determine the minimum fall clearance from a foot level anchorage. In addition, consult the user instruction manual provided by the manufacturer of the fall protection system in use.

4.2 Swing Fall: Application and use of the anchor discussed in this manual will require a foot-level tie off, as shown in Figure 4. Swing falls from a foot-level tie off are especially hazardous and the force of striking an object or the next lower level may cause serious injury or death. Work as close to the anchor as possible.

4.3 Installation Requirements: See Section 3 for anchorage strength requirements. The anchor discussed in this manual is designed for railroad rail of 112 pound to 141 pound, with head widths between 2-23/32" and 3-1/16". See Table 2 for dimensional data. Measure the rail and ensure that it is the correct size for this anchor. Do not use this anchor on head-free rail. See Figure 5.

Avoid sharp edges, abrasive surfaces, moving machinery, caustic chemicals, and heat sources. Ensure the anchorage structure is capable of supporting all required loads.

WARNING

DO NOT intentionally misuse the rail anchor. Intentional misuse or use in any application for which the anchor is not designed may lead to serious injury or death

4.4 Install the Rail Anchor: Follow these steps;

1. Inspect the rail for any damage, abnormality or contaminates. Ensure the rail is within the dimensions stated in this manual. See Table 2 and Figure 5.
2. Remove the detent pin from the rail anchor and separate the two plates as shown in Figure 6.
3. Inspect the two plates in accordance with the procedures detailed in Section 7 of this manual.
4. Place both side plates on opposite sides of the rail.
5. Insert the interlocking tabs through the interlocking slots.
6. Slide the plates into alignment. Visually ensure the securing hole is aligned, and that the connector eye is aligned.
7. Insert the detent pin in the securing hole.

4.4.1 Use the Anchor: Use of this anchor is limited to above the grade only. Inspect the anchor before each use according to the procedure detailed in Section 7. Attach the FallTech Ironman® 12-foot free fall lanyard, part number 8248, to the connection eye on the anchor. Consult the fall protection system manufacturer's user instructions for details.

NOTE: Part number 7495K is a rail anchor kit, complete with a 12-foot free fall lanyard. Part number 7495A is an anchor only. If using 7495A, use with an approved 12 foot free fall lanyard.

DO NOT use the anchor in any manner not consistent with the instructions in this manual.

DO NOT use a Self-Retracting Device or a non-compatible carabiner with this anchor.

DO NOT use this anchor on head-free rail. See Figure 7.

4.5 After a Fall: Remove from service any equipment subjected to fall arrest forces.

5. SPECIFICATIONS

See Table 1.

6. MAINTENANCE AND STORAGE

Clean the anchor with a soap and water solution. Dry with a cloth. Store indoors. Avoid chemical vapors and moisture and crush hazards.

7. INSPECTION PROCEDURE: The user must inspect the anchor before each use. Formal inspection by a Competent or Qualified person on an annual basis is required by ANSI.

7.1 Pre-Use: Prior to each use, the user must inspect the system for any physical damage, wear, corrosion, or missing parts. If the anchor has been subjected to a fall arrest load, remove it from service. The anchor must be inspected by a competent person at least annually. See Figure 8.

Inspect for:

- 1) cracks
- 2) fractures
- 3) corrosion
- 4) bent or broken side plate or connector eye
- 5) missing or defective detent pin
- 6) check for excessive wear inside the anchor
- 7) Ensure the anchor tip is beneath the bottom edge of the railhead when in use.

7.2 Annual Inspection by a Competent Person: An annual inspection by a competent person is required. See Figure 8. In addition to the steps in paragraph 7.1, perform the following checks;

- 1) Check for excessive wear inside the anchor.
- 2) Measure the anchor opening; ensure it does not exceed the maximum width of 1-1/2".
- 3) Measure the wall thickness of the anchor at the indicator arrows shown in Figure 8. Ensure it is within specification.

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

Record inspection results on the Inspection Record in Appendix A or another suitable record.

8. LABELS

The following label must be present and legible.



RAIL ANCHOR
800.719.4619 www.falltech.com
Model#: 7495A

Materials: Steel
Capacity: 130lbs to 310lbs including tools, clothing, etc.
OSHA 1926.500- 503 compliant to 3600 lbs.
ANSI Z359.1-2007

Date of Mfr:
Serial #:

FOR INSTALLATION ON 112lb to 141lb TRAIN RAIL. DO NOT USE ON HEAD-FREE RAIL.

WARNING

THIS EQUIPMENT IS DESIGNED FOR USE AS A FALL PROTECTION ANCHOR. USER MUST READ AND FOLLOW INSTRUCTIONS SUPPLIED WITH THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. AVOID CONTACT WITH SHARP EDGES, ABRASIVE SURFACES, CHEMICALS, SALT WATER, ACIDS, ALKALINES. MAKE ONLY COMPATIBLE CONNECTIONS. SEE INSTRUCTIONS FOR RESTRICTIONS ON USE WITH COMPONENTS, SUBSYSTEMS, OR SYSTEMS WITH WHICH THIS PRODUCT IS DESIGNED TO BE USED. SEE INSTRUCTIONS FOR INSPECTION PROCEDURES.

INSPECTION

Inspect the anchor before each use. 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. See the user instruction manual for complete inspection procedures.

INSTALLATION

The structure the anchor is installed on must be able to support the loads the anchor will be subjected to in normal use. Inspect the rail and anchor prior to use for any damage, abnormality or contaminates. Ensure the rail conforms to size and dimension of 112lb to 141lb, with a head dimension between 2.66" and 3.06" in width. Ensure the anchor conforms to size and dimension stated in the user's instruction manual and that the bottom opening does not exceed 1.5". Place the two side plates of the anchor on either side of the rail. Slide the two side plates to engage the tabs in the tab slots. Ensure the securing hole and the connection eye both line up. Insert the securing pin in the securing hole. The anchor is for use with a 12' free fall lanyard that complies with ANSI Z359.13-2013. Ensure the lanyard connector has a 5,000lbs. gate strength. Use of a non-compliant lanyard may cause unintentional disengagement. See the user instruction manual for complete installation and use details.

MARK ON DATE GRID A) INITIAL SERVICE DATE
B) DATE OF PASSED INSPECTION - IF UNIT FAILS INSPECTION REMOVE IT FROM SERVICE

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2014												
2015												
2016												
2017												

RAL01 02/2014

DO NOT REMOVE LABEL



Manual de instrucciones para el usuario

Anclaje para riel

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 Detención de caídas personal:

2.1.2 Restricción

2.3 Límites de la aplicación

3. REQUISITOS DEL SISTEMA

3.1 Capacidad

3.2 Compatibilidad de conectores

3.3 Compatibilidad de componentes

3.4 Realizar las conexiones

3.5 Sistema personal de detención de caídas

3.5.1 Resistencia del anclaje de restricción

3.6 Definiciones

4. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

4.1 Cálculo de la distancia de caída despejada:

4.2 Caída con balanceo

4.3 Requisitos de instalación

4.4 Instalar el anclaje para riel

4.4.1 Utilizar el anclaje

4.5 Después de una caída

5. ESPECIFICACIONES

6. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

7. INSPECCIÓN

7.1 Antes del uso

7.2 Inspección anual por una persona competente

8. ETIQUETAS

Apéndice A: Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3, Tabla 4, Figuras 1 - 9, Lista de acrónimos y abreviaturas, Registro de inspección

1. DESCRIPCIÓN

El Anclaje para riel de FallTech® está diseñado para proporcionar un nivel de protección contra caídas al nivel de los pies para una conexión de una cuerda de caída libre de 12 pies (3,7 m). La cuerda requerida para utilizar con este anclaje cumple con los requisitos de ANSI Z359.13-2013.

El anclaje para riel es utilizado por el personal de mantenimiento de vías férreas en puentes, acantilados y otros lugares donde existen peligros de caídas y el riel está disponible. El anclaje también puede utilizarse como un anclaje de restricción dependiendo de la geometría del lugar de trabajo y los componentes disponibles del sistema de restricción.

El anclaje está compuesto de dos placas laterales de acero forjado que se colocan a ambos lados del riel. El anclaje se conecta al riel al alinear y deslizar las dos placas laterales juntas sobre el riel. Las pestañas y ranuras en cada placa lateral se alinean y se unen para formar el anclaje. Un pasador de retención suministrado se inserta en el orificio para bloquear las dos placas. El ojal de conexión de protección contra caídas con una forma especial en la parte superior se ha diseñado para inhibir la separación involuntaria de la cuerda para caída libre de 12 pies (3,7 m). El anclaje está abierto en la parte inferior para permitir que se deslice en cualquier dirección sobre el riel. El anclaje se ajusta a los rieles de ferrocarril en el rango de 112 libras a 141 libras (50,8 kg a 64 kg), con anchuras mínima/máxima de 2-23/32" (6,7 cm) a 3-1/16" (7,7 cm).

El anclaje descrito en este manual es compatible con ANSI Z359 y cumple todos los reglamentos de OSHA 29 CFR 1926.502.

Consulte la Figura 1 y la Tabla 1 en el Apéndice A.

Todas las referencias de figuras y tablas en este manual están en el Apéndice A. El Apéndice A también proporciona un Registro de inspección, y una lista de abreviaturas y acrónimos.

Para los efectos de este manual, el anclaje y los sujetadores asociados se pueden denominar como anclaje para riel, el anclaje, el producto, el equipo, o la unidad.

2. APLICACIÓN

2.1 Objetivo: El Anclaje para riel está diseñado como una conexión de anclaje para un sistema personal de detención de caídas o de restricción, con el anclaje colocado en un riel de ferrocarril horizontal, con una pendiente máxima del 15%. El Anclaje para riel se puede utilizar como un anclaje deslizante para facilitar el paso a lo largo de la vía férrea para la inspección o la reparación de una cama de riel o puente.

NO utilice el anclaje para levantar herramientas o materiales.

2.1.1 Detención de caídas personal: El Anclaje para riel se utiliza como un componente de un Sistema personal de detención de caídas (PFAS, por sus siglas en inglés) para proteger al usuario en caso de una caída. El PFAS incluye típicamente un anclaje, un arnés de cuerpo completo (FBH, por sus siglas en inglés), y un dispositivo de desaceleración. El anclaje sólo podrá ser utilizado para atravesar el riel con una cuerda para caída libre de 12 pies (3,7 m) que es compatible con ANSI Z359.13-2013, parte número 8248 de FallTech. El anclaje para riel se utiliza sólo por encima de la pendiente. Ver la Figura 2.

NO utilice un dispositivo autorretráctil para aplicaciones de recorrido sobre el riel.

NO utilice una cuerda de amortiguación para caída libre de 6 pies (1,8 m).

2.1.2 Restricción: El Anclaje para riel también se puede utilizar en una aplicación de restricción. Las aplicaciones de restricción normalmente incluyen un anclaje y una cuerda o correa para evitar que el usuario llegue a un área de peligro de caída. No se permite la caída libre en las aplicaciones de restricción. Ver la Figura 2.

2.3 Límites de la aplicación: El Anclaje para riel no es adecuado ni está aprobado para utilizar en rieles sin cabezal. Los rieles sin cabezal tienen una forma de sección transversal triangular. Ver la Figura 7. El anclaje no está diseñado para pasar por encima de los empalmes del riel. La pendiente del riel no debe superar el 15%. Utilice solo en el riel dentro del rango de 112 libras a 141 libras (50,8 kg a 64 kg), con anchura mínima/máxima de 2-23/32" (6,7 cm) a 3-1/16" (7,7 cm). Consulte la Tabla 2 para los tamaños de rieles y las formas del cabezal. Tome medidas para evitar los bordes afilados, superficies abrasivas y peligros térmicos, eléctricos y químicos.

3. REQUISITOS DEL SISTEMA

3.1 Capacidad: Limite el peso del usuario de 130 a 310 libras (59 a 140,6 kg), incluyendo ropa, herramientas, etc. No se puede conectar más de un PFAS a un anclaje en cualquier momento.

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 9 para las conexiones incorrectas comunes a evitar.

El anclaje descrito en este manual está diseñado para ser utilizado solamente con una cuerda para caída libre de 12 pies (3,7 m) la cual cumpla con ANSI Z359.13-2013.

NO conecte ganchos de refuerzo a este anclaje. Una carga lateral en el pestillo puede provocar una desconexión accidental. Utilice sólo mosquetones de cierre y bloqueo automático con un pestillo para 5.000 libras (2.268 kg). No utilice mosquetones estándar, de ojal cautivo o con eslabón.

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. Los conectores (mosquetones y ganchos de cierre automático) están diseñados para ser usados sólo como se indica en las instrucciones del usuario de cada producto.

3.5 Sistema personal de detención de caídas: El Sistema personal de detención de caídas (PFAS, por sus siglas en inglés) utilizado con este anclaje para riel 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 sistema personal de detención de caídas para detener la caída del usuario con una fuerza máxima de detención de 1.800 libras (816,5 kg), y para limitar la caída libre a 12 pies (3,7 m) o menos.

Si se debe exceder la distancia máxima de caída libre, el empleador debe documentar, con base en los datos de prueba, que no se excederá de la fuerza máxima de detención, y que el sistema personal de detención de caídas funcionará correctamente.

3.5.1 Sistema de restricción: El anclaje seleccionado para restricción debe poder sostener una carga estática aplicada en la dirección permitida por el sistema de al menos:

- a) dos veces la fuerza previsible cuando exista la certificación, o
- b) 1.000 libras (453,5 kg) (4.4 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 sistema de restricción. Según lo requiere la OSHA, el sistema de restricción debe evitar que el usuario llegue a un área de peligro de caída. La caída libre no está permitida.

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 y operación 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 todas las unidades de anclajes descritas 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.

Planifique la instalación con cuidado. Considere las condiciones y circunstancias que puedan afectar a la seguridad del usuario. Inspeccione el anclaje antes de cada uso de acuerdo con el procedimiento de inspección indicado en la sección 7 de este manual.

4.1 Cálculo de la distancia de caída despejada: Cuando se trabaja en alturas y utilizando un PFAS, asegúrese de que haya la distancia suficiente entre el nivel para caminar/de trabajo y el siguiente nivel u obstrucción inferior para asegurar que hay suficiente espacio para que el PFAS funcione en el caso de una caída. La Distancia de caída despejada se puede calcular de muchas maneras diferentes dependiendo del equipo. La conexión a un anclaje al nivel de los pies aumenta los requisitos de caída despejada. La Figura 3 de este manual es específica para la aplicación descrita en este manual y brinda detalles sobre cómo determinar la distancia mínima de caída despejada desde un anclaje colocado al nivel de los pies. Además, consulte el manual de instrucciones para el usuario proporcionado por el fabricante del sistema de protección contra caídas en uso.

4.2 Caída con balanceo: La aplicación y el uso del anclaje mencionado en este manual requerirán un amarre al nivel de los pies, como se muestra en la Figura 4. Las caídas con balanceo con un amarre al nivel de los pies son especialmente peligrosas y la fuerza de golpear un objeto o el siguiente nivel inferior puede causar lesiones graves o la muerte. Trabaje tan cerca del anclaje como sea posible.

4.3 Requisitos de instalación: Consulte la Sección 3 para los requisitos de resistencia del anclaje. El anclaje descrito en este manual se ha diseñado para rieles de ferrocarril en el rango de 112 libras a 141 libras (50,8 kg a 64 kg), con anchuras del cabezal entre 2-23/32" (6,7 cm) a 3-1/16" (7,7 cm) Consulte la Tabla 2 para los datos dimensionales. Mida el riel y asegúrese de que es del tamaño correcto para este anclaje. No utilice este anclaje sobre un riel sin cabezal. Ver la Figura 5.

Evite los bordes afilados, superficies abrasivas, maquinaria en movimiento, productos químicos cáusticos, y fuentes de calor. Asegúrese de que la estructura del anclaje puede soportar todas las cargas requeridas.

ADVERTENCIA

NO utilice de manera indebida e intencional el anclaje para riel. El uso indebido intencional o el uso en cualquier aplicación para la cual el anclaje no está diseñado pueden dar lugar a lesiones graves o la muerte

4.4 Instalar el anclaje para riel: Siga estos pasos;

1. Inspeccione el riel para detectar cualquier daño, anomalía o contaminantes. Asegúrese de que el riel está dentro de las dimensiones indicadas en este manual. Consulte la Tabla 2 y la Figura 5.
2. Quite el pasador de retención del anclaje para riel y separe las dos placas como se muestra en la Figura 6.

3. Inspeccione las dos placas de acuerdo con los procedimientos detallados en la sección 7 de este manual.
4. Coloque las dos placas laterales en los lados opuestos del riel.
5. Inserte las pestañas de bloqueo a través de las ranuras de bloqueo.
6. Deslice las placas en la alineación. Asegúrese visualmente que el agujero de fijación quede alineado, y que el ojal del conector esté alineado.
7. Inserte el pasador de retención en el agujero de fijación.

4.4.1 Utilizar el anclaje: El uso de este anclaje está limitado al nivel superior a la pendiente únicamente. Inspeccione el anclaje antes de cada uso de acuerdo con el procedimiento indicado en la sección 7. Conecte la cuerda para caída libre de 12 pies (3,7 m) Ironman® de FallTech, número de parte 8248, al ojal de conexión en el anclaje. Para obtener los detalles, consulte las instrucciones para el usuario del fabricante del sistema de protección contra caídas.

NOTA: La parte número 7495K es un kit de anclaje para riel, completado con una cuerda para caída libre de 12 pies (3,7 m). La parte número 7495A es un anclaje solamente. Si utiliza la parte 7495A, utilícela con una cuerda aprobada para caída libre de 12 pies (3,7 m).

NO utilice el anclaje en cualquier forma que no sea compatible con las instrucciones de este manual.

NO utilice un dispositivo autorretráctil o un mosquetón no compatible con este anclaje.

NO utilice este anclaje sobre un riel sin cabezal. Ver la Figura 7.

4.5 Después de una caída: Retirar del servicio a cualquier equipo sometido a fuerzas de detención de caídas.

5. ESPECIFICACIONES

Consultar la Tabla 1.

6. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Limpie el anclaje con una solución de jabón y agua. Seque con un paño. Almacene en interiores. Evite los vapores químicos, la humedad y los daños físicos.

7. PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN: El usuario debe inspeccionar el anclaje antes de cada uso. ANSI exige la inspección formal realizada por una persona competente o calificada anualmente.

7.1 Antes del uso: Antes de cada uso, el usuario deberá inspeccionar el sistema para detectar cualquier daño físico, desgaste, corrosión o piezas faltantes. Si el anclaje ha estado sometido a una carga de detención de caídas, retírelo de servicio. El anclaje debe ser inspeccionado por una Persona competente por lo menos una vez al año. Ver la Figura 8.

Inspeccionar para ver si tiene:

Grietas

Fracturas

- 1) Corrosión
- 2) ojal de conexión o placa lateral doblado o roto
- 3) pasador de retención defectuoso o faltante
- 4) compruebe si hay un desgaste excesivo en el anclaje
- 5) Asegúrese de que la punta del anclaje está por debajo del borde inferior del cabezal del riel cuando está en uso.

7.2 Inspección anual por una persona competente: Se requiere una inspección anual por una persona competente. Ver la Figura 8. Además de las medidas enunciadas en el párrafo 7.1, realice las siguientes verificaciones:

- 1) Compruebe si hay un desgaste excesivo en el interior del anclaje.
- 2) Mida la apertura del anclaje; asegúrese de que no supere la anchura máxima de 1-1/2".
- 3) Mida el grosor de la pared del anclaje en las flechas indicadoras que se muestran en la Figura 8. Asegúrese de que está dentro de la especificación.

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

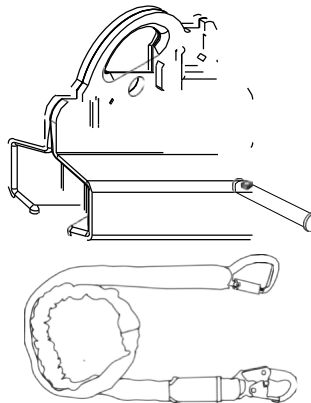
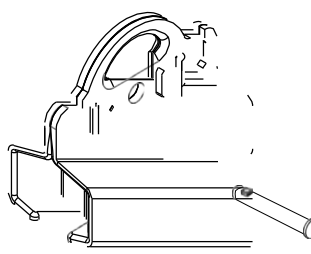
Registre los resultados de la inspección en el Registro de inspección que se encuentra en el Apéndice A, o en otro registro adecuado.

8. ETIQUETAS

Las siguientes etiquetas deben estar presentes y legibles.

FALLTECH RAIL ANCHOR 800.719.4619 www.falltech.com Model#: 7495A		Materials: Steel Capacity: 130lbs to 310lbs including tools, clothing, etc. OSHA 1926.500- 503 compliant to 3600 lbs. ANSI Z359.1-2007	Date of Mfr: Serial #:																																																																	
FOR INSTALLATION ON 112lb to 141lb TRAIN RAIL. DO NOT USE ON HEAD-FREE RAIL.																																																																				
WARNING THIS EQUIPMENT IS DESIGNED FOR USE AS A FALL PROTECTION ANCHOR. USER MUST READ AND FOLLOW INSTRUCTIONS SUPPLIED WITH THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. AVOID CONTACT WITH SHARP EDGES, ABRASIVE SURFACES, CHEMICALS, SALT WATER, ACIDS, ALKALINES. MAKE ONLY COMPATIBLE CONNECTIONS. SEE INSTRUCTIONS FOR RESTRICTIONS ON USE WITH COMPONENTS, SUBSYSTEMS, OR SYSTEMS WITH WHICH THIS PRODUCT IS DESIGNED TO BE USED. SEE INSTRUCTIONS FOR INSPECTION PROCEDURES.																																																																				
INSPECTION Inspect the anchor before each use. 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. See the user instruction manual for complete inspection procedures.																																																																				
INSTALLATION The structure the anchor is installed on must be able to support the loads the anchor will be subjected to in normal use. Inspect the rail and anchor prior to use for any damage, abnormality or contaminants. Ensure the rail conforms to size and dimension of 112lb to 141lb, with a head dimension between 2.66" and 3.06" in width. Ensure the anchor conforms to size and dimension stated in the user's instruction manual and that the bottom opening does not exceed 1.5". Place the two side plates of the anchor on either side of the rail. Slide the two side plates to engage the tabs in the tab slots. Ensure the securing hole and the connection eye both line up. Insert the securing pin in the securing hole. The anchor is for use with a 12' free fall lanyard that complies with ANSI Z359.13-2013. Ensure the lanyard connector has a 5,000lbs. gate strength. Use of a non-compliant lanyard may cause unintentional disengagement. See the user instruction manual for complete installation and use details.																																																																				
MARK ON DATE GRID A) INITIAL SERVICE DATE B) DATE OF PASSED INSPECTION - IF UNIT FAILS INSPECTION REMOVE IT FROM SERVICE		<table border="1"> <tr> <th></th> <th>J</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> <tr> <td>2014</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	2014													2015													2016													2017												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																								
2014																																																																				
2015																																																																				
2016																																																																				
2017																																																																				
RALD1 02/2014		DO NOT REMOVE LABEL																																																																		

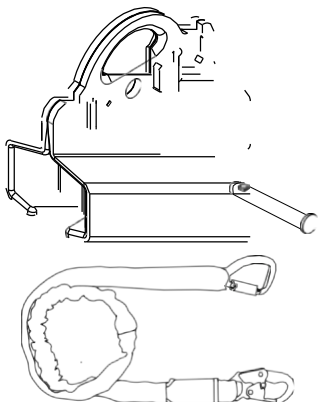
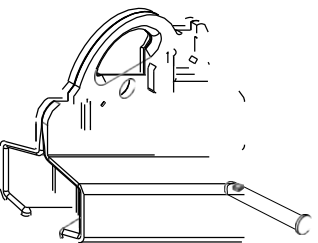
APPENDIX A

Table 1: Specifications for Rail Anchor				
FallTech Part #	Dimensions	Minimum Tensile Strength and Material	Maximum User Capacity	
7495K Rail Anchor Kit includes 12' Free Fall Lanyard with 5k gate Connector	7" long 3-3/4" wide 6-1/4" tall 2-1/2" eye	5,000 lbs Zinc Plated 1/4" Steel	310 lbs. ANSI Z359.1 OSHA 1926.502	
7495A Rail Anchor	7" long 3-3/4" wide 6-1/4" tall 2-1/2" eye	5,000 lbs Zinc Plated 1/4" Steel	310 lbs. ANSI Z359.1 OSHA 1926.502	

TSRRA11.1

Table 2: Applicable Rail Sizes for Anchor		
Rail Size	Rail Head Width (fractional)	Rail Head Width (decimal)
112 lb to 141 lb	2-21/32" to 3-1/16"	2.66" to 3.06"
Rail Sizes shown above are simplified to represent their actual dimensions in pounds per yard of length		

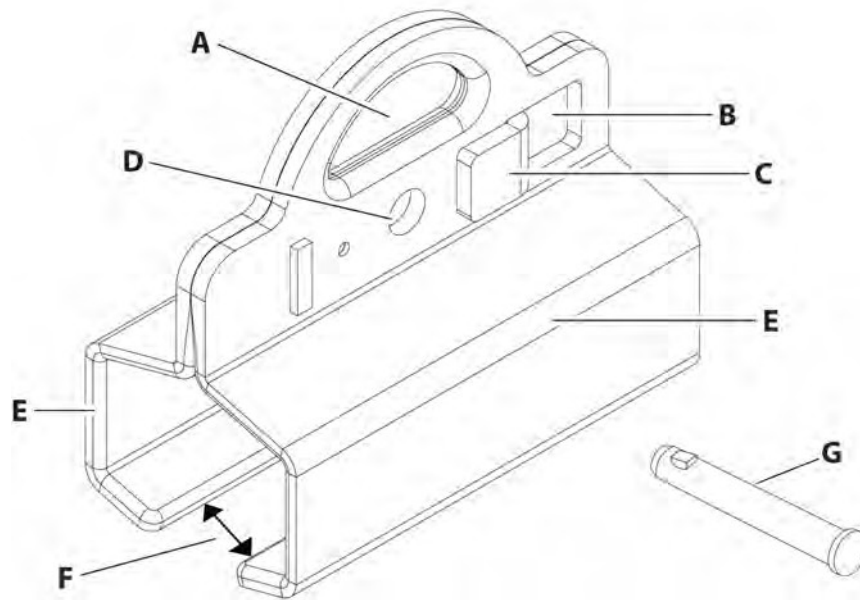
TSRRA22.1

Tabla 1: Especificaciones del anclaje para riel				
FallTech No. de parte	Dimensiones	Resistencia a la tensión mínima y material	Capacidad de usuario máxima	
7495K Equipo de Anclaje para riel incluye cuerda para caída libre de 12 pies (3,7 m) con conector de pestillo de 5k	7" (17,8 cm) de largo 3-3/4" (9,5 cm) de ancho 6-1/4" (15,8 cm) de alto 2-1/2" (6,4 cm) de ojal	5.000 libras (2.268 kg) Acero de aleación cincado de 1/4" (0,6 cm)	310 libras (140 kg) ANSI Z359.1 OSHA 1926.502	
7495A Anclaje para riel	7" (17,8 cm) de largo 3-3/4" (9,5 cm) de ancho 6-1/4" (15,8 cm) de alto 2-1/2" (6,4 cm) de ojal	5.000 libras (2.268 kg) Acero de aleación cincado de 1/4" (0,6 cm)	310 libras (140 kg) ANSI Z359.1 OSHA 1926.502	

TSRRA11.1

Tabla 2: Tamaños aplicables del riel para el anclaje		
Tamaño de riel	Anchura del cabezal del riel (fraccional)	Anchura del cabezal del riel (decimal)
112 libras (50,8 kg)	2-21/32" (6,7 cm)	2,66" (6,7 cm)
a	a	a
141 libras (64 kg)	3-1/16" (7,7 cm)	3,06" (7,7 cm)
Los tamaños de los rieles que se muestran arriba están simplificados para representar a sus dimensiones reales en libras por yarda de longitud		

TSRRA22.1



FSRRAL.3

Fig. 1: About Rail Anchor

A	Connection Eye
B	Interlocking Slot
C	Interlocking Tab
D	Securing Hole
E	Side Plate of Anchor
F	Anchor Opening
G	Securing Pin

Fig. 1: Acerca del Anclaje para riel

A	Ojal de conector
B	Ranura de bloqueo
C	Pestaña de bloqueo
D	Agujero de fijación
E	Placa lateral del anclaje
F	Apertura del anclaje
G	Pasador de seguridad

TSRRAL.2

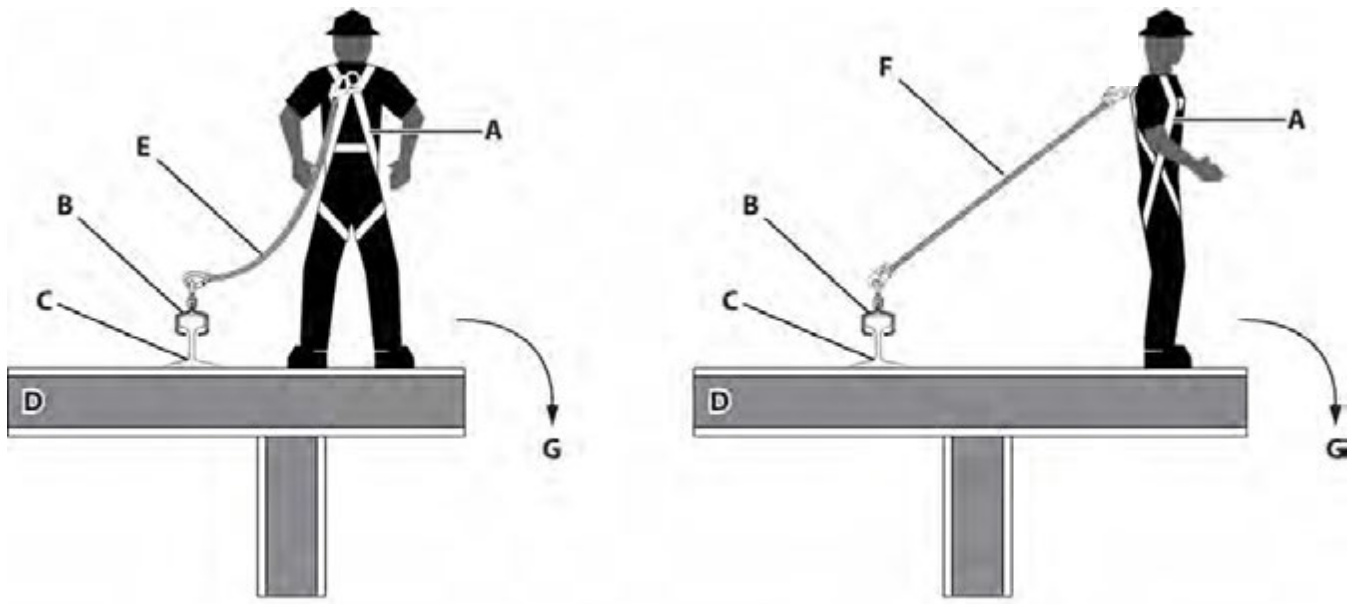


Fig. 2: Rail Anchor Used for Fall Arrest and Restraint

A	Full Body Harness
B	Rail Anchor
C	Train Rail
D	Walking/Working Surface
E	12' Free Fall Shock-Absorbing Lanyard
F	Restraint Lanyard
G	Fall Hazard Area

Fig. 2: Anclaje para riel utilizado para detención y retención de caídas

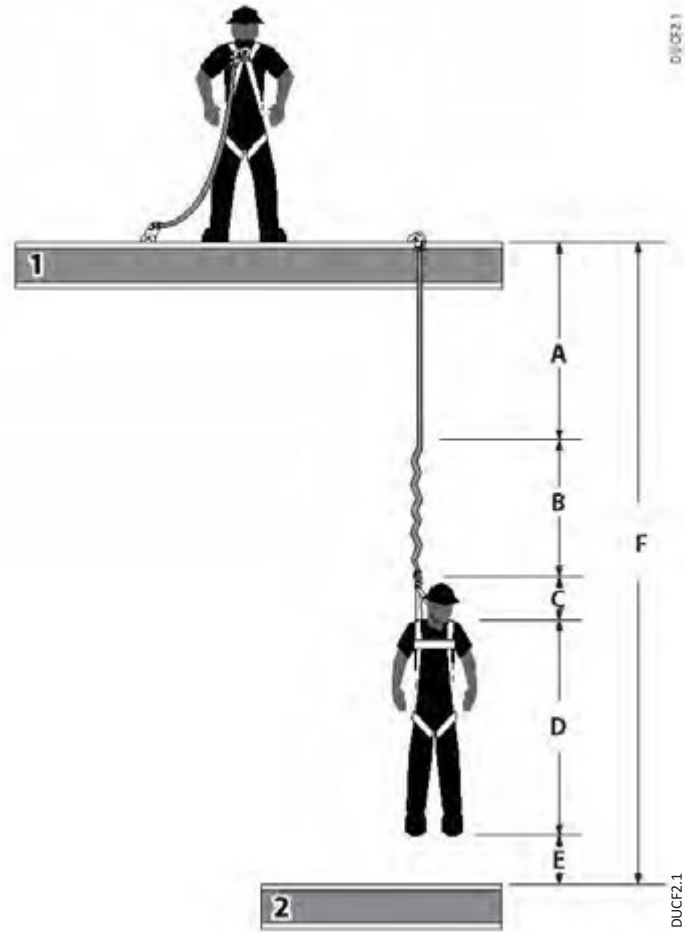
A	Arnés de cuerpo completo
B	Anclaje para riel
C	Riel de tren
D	Superficie para caminar/trabajar
E	Cuerda con amortiguación para caída libre de 12 pies (3,7 m)
F	Cuerda de restricción
G	Área de peligro de caídas

TSRRA2.1

Fig. 3 - Minimum Clear Fall Requirement: 12 ft Free Fall Lanyard Measured from Foot Level Anchorage Connector		
A	6 ft	Length of Shock Absorbing Lanyard Original working length before a fall event occurs/before activation of energy absorber
B	5 ft	Elongation/Deceleration Distance Maximum allowable amount of elongation that may payout from the energy absorber upon activation during a fall event
C	1 ft	Harness Stretch and Dorsal D-Ring Shift Combined amount of harness webbing elongation and dorsal back D-ring up-shift during entire fall event
D	5 ft	Height of Dorsal D-ring Typical average height of the dorsal D-Ring on a user's full body harness measured from the walking/working surface up
E	1½ ft	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
F	18½ ft	Total Minimum Clear Fall Distance Required

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

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



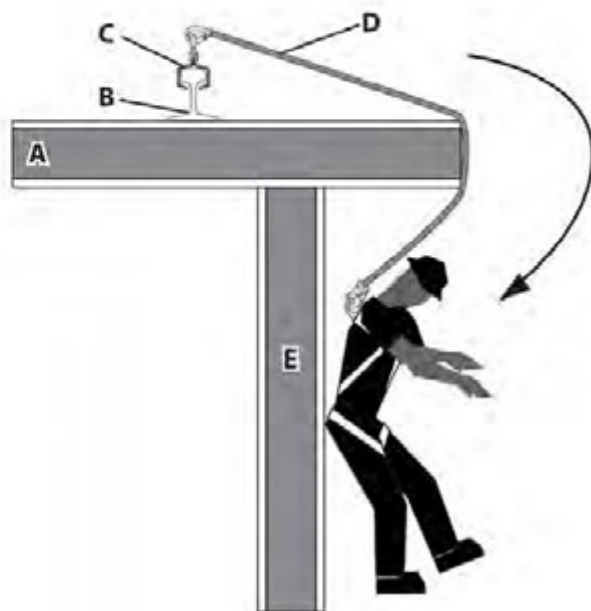
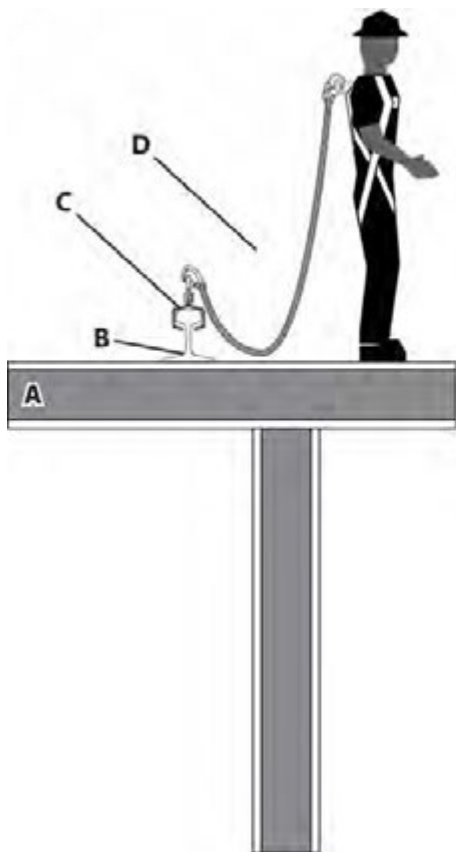


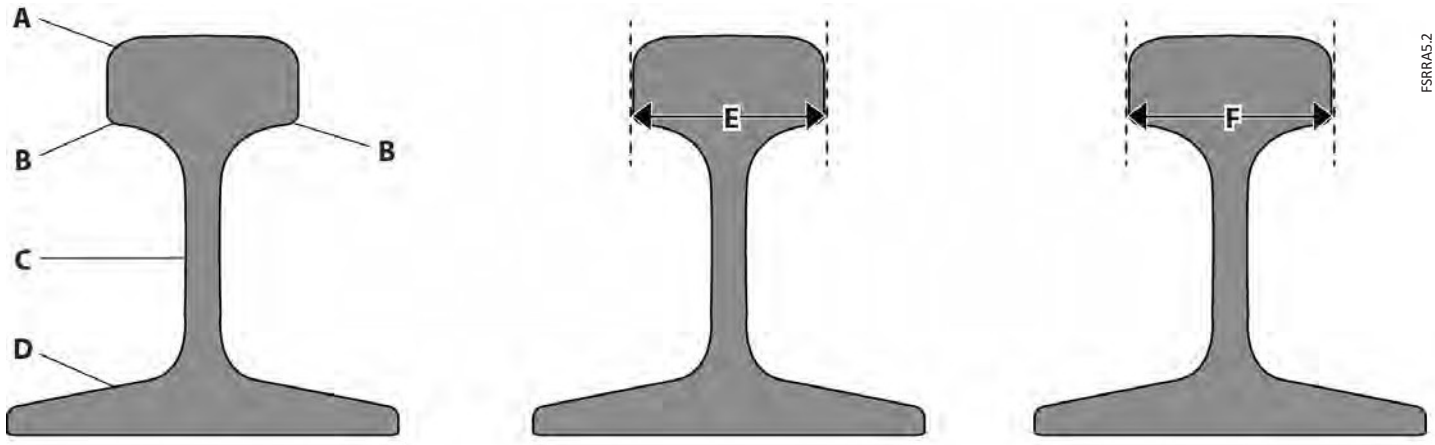
Fig. 4: Swing Fall with Foot-Level Tie-Off

A	Walking/Working Surface
B	Train Rail
C	Rail Anchor
D	12' Free Fall Shock-Absorbing Lanyard
E	Impact Hazard After Fall

Fig. 4: Caída con balanceo con amarre al nivel de los pies

A	Superficie para caminar/trabajar
B	Riel de tren
C	Anclaje para riel
D	Cuerda con amortiguación para caída libre de 12 pies (3,7 m)
E	Peligro de impacto después de la caída

TSRRA4.2



FSRRAS.2

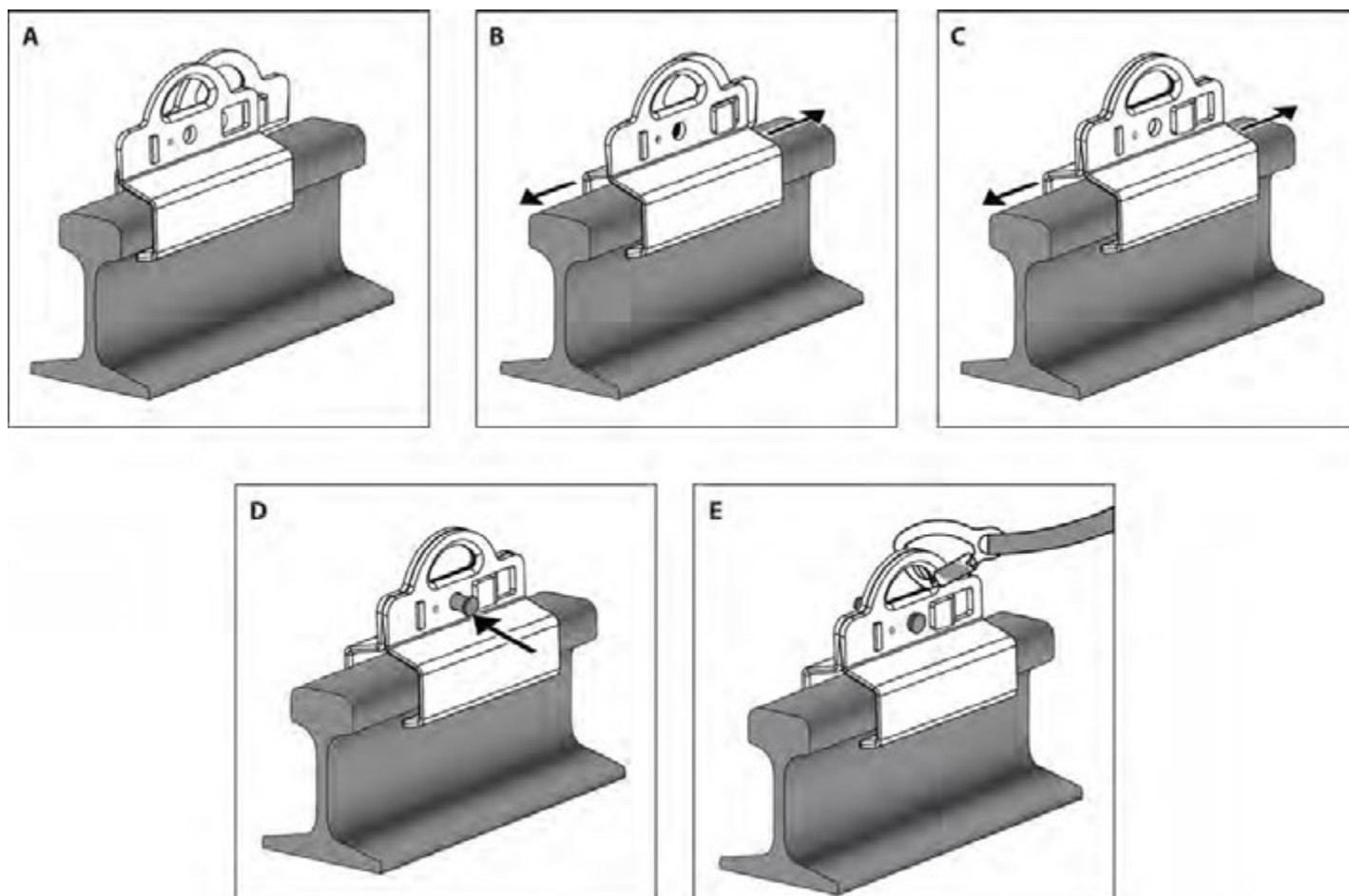
Fig. 5: Rail Head Width for Anchor Use

A	Rail Head
B	Point of Width Measurement
C	Rail Web
D	Rail Foot
E	Minimum Rail Head Width 2.66"
F	Maximum Rail Head Width 3.06"
Measurement is always taken at bottom of Rail Head as indicated	

Fig. 5: Ancho del cabezal del riel para usar con el anclaje

A	Cabezal del riel
B	Medición del punto de anchura
C	Correa de riel
D	Pie de riel
E	Ancho mínimo del cabezal del riel 2,66" (6,7 cm)
F	Ancho máximo del cabezal del riel 3,06" (7,7 cm)
La medición siempre se toma en la parte inferior del cabezal del riel como se indica	

TSRRAS.2

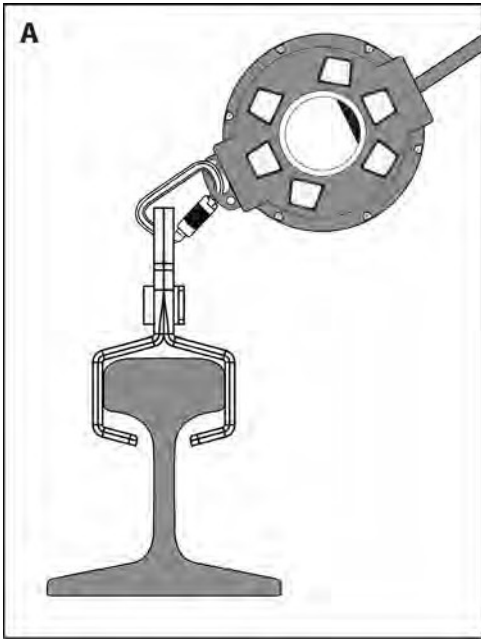
**Fig. 6: Installation of Rail Anchor**

A	Place both Side Plates on Rail
B	Insert Tab on Each Side into Tab Slot
C	Slide Side Plates in Opposing Directions
D	Insert Securing Pin in Hole
E	Attach 5k-Gate Carabiner of SAL

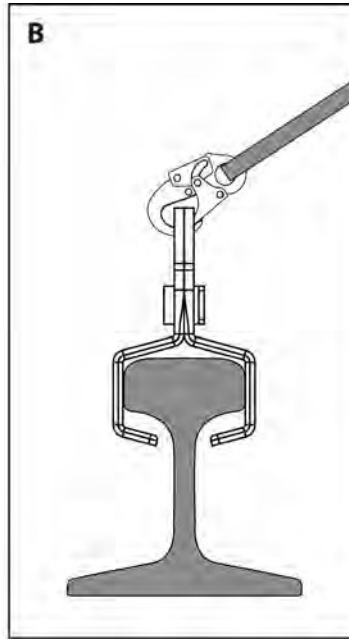
Fig. 6: Instalación del anclaje para riel

A	Colocar las dos placas laterales en el riel
B	Insertar la pestaña en cada lado en la ranura de la pestaña
C	Deslizar las placas laterales en direcciones opuestas
D	Insertar el pasador de fijación en el agujero
E	Conectar el mosquetón con pestillo para 5k de la SAL

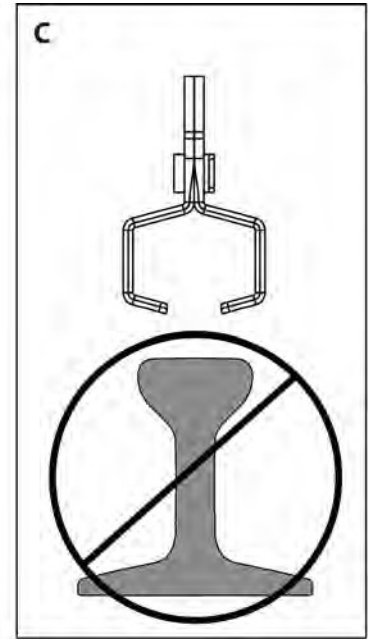
**! InCORRECT
InCORRECTA**



**! InCORRECT
InCORRECTA**



**! InCORRECT
InCORRECTA**



FSRRA7.3

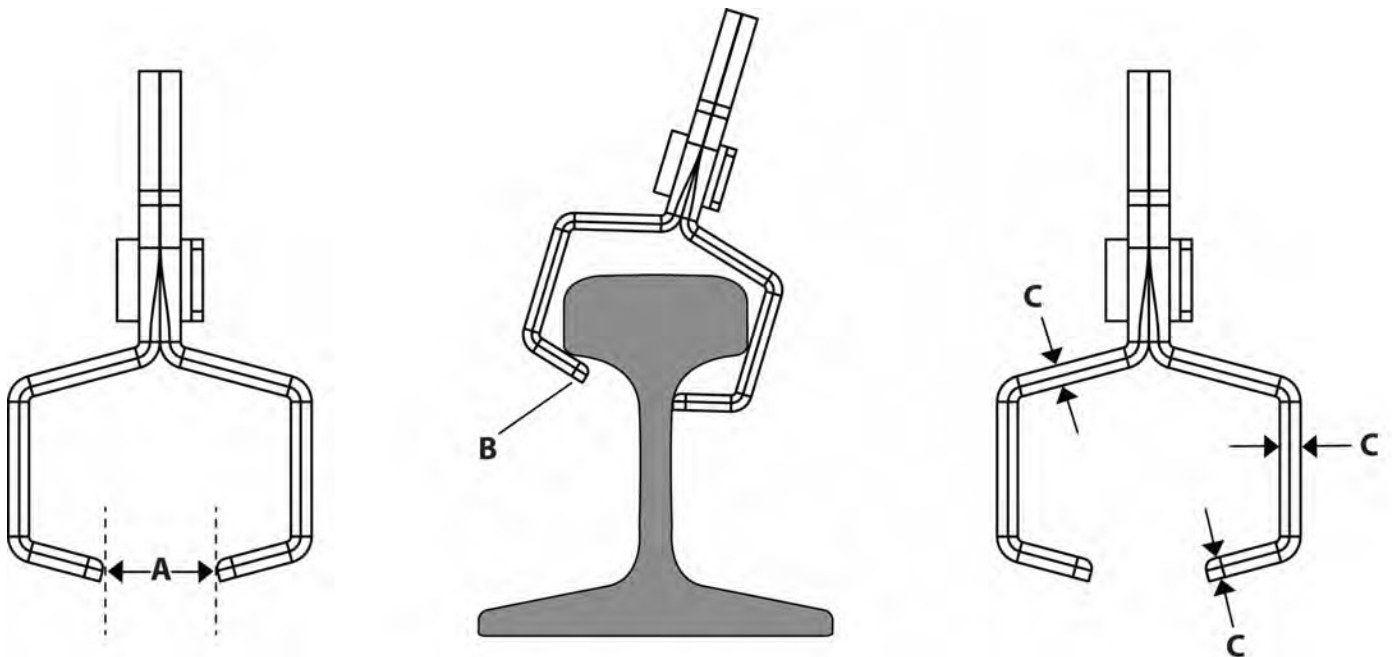
! Fig. 7: Incorrect Use of Rail Anchor !

A	DO NOT use with SRD as Fall Arrest Option
B	DO NOT use Standard Connectors (5k Gate Only)
C	NOT for use on Head-free Rail

! Fig. 7: Uso incorrecto del anclaje para riel !

A	NO utilizar con SRD como una opción para detención de caídas
B	NO utilice conectores estándar (sólo pestillo para 5k)
C	NO utilizar sobre riel sin cabezal

TSRRA7.2



FSRRA8.3

TSRRA8.2

Fig. 8: Inspection for Anchor Degradation	
A	Maximum Width of Anchor Opening 1-1/2"
B	Anchor Tip Always Below Bottom Edge of Rail Head
C	Minimum Side Plate Thickness 3/16"

Fig. 8: Inspección de degradación del anclaje	
A	Ancho máximo de la apertura del anclaje 1-1/2" (3,8 cm)
B	La punta del anclaje siempre debe quedar por debajo del borde inferior del cabezal del riel
C	Grosor mínimo de la placa lateral 3/16" (0,5 cm)

Incorrect Connections / Acronyms for Fall Protection and Fall Arrest / Inspection Record

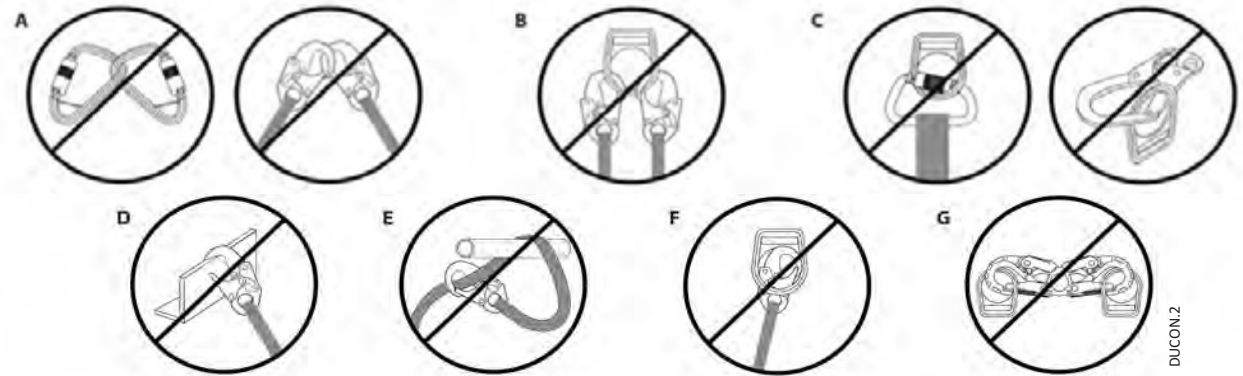


Fig. 9 - Incorrect Connections

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

Fig. 9 - Conexiones incorrectas

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.

DUCON.2

TUAA.2

Acronyms for Fall Protection and Fall Arrest; ANSI Z359.0-2012

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

Siglas para la protección y detención de caídas; ANSI Z359.0-2012

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

TUAA.2

InSPECTIO n RECORD PLANILLA de INSPECCIÓN					
Model # Modelo N° : _____ Serial # N° de serie : _____					
Date of Manufacture Fecha de fabricación : _____					
Inspection Date <i>Fecha de inspección</i>	Inspector <i>Inspector</i>	Comments <i>Observaciones</i>	Pass/Fail <i>Pasó/No pasó</i>	Corrective Action needed <i>Accion correctiva a realizar</i>	Approved By <i>Aprobado por</i>

TUR.1

APPENDIX B

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

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

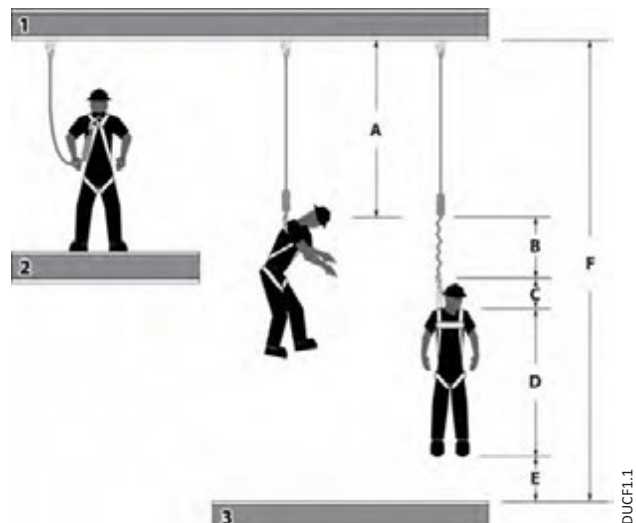


Fig. 1 - Requerimiento mínimo de claridad: línea de vida con amortiguación de impactos de 6 pies Medida desde el conector de anclaje superior		
A	6 pies (1,8 m)	Longitud de la línea de vida con amortiguación de impactos Longitud de trabajo original antes de ocurrir un evento de caída/antes de la activación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

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

TUCF1.2

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

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

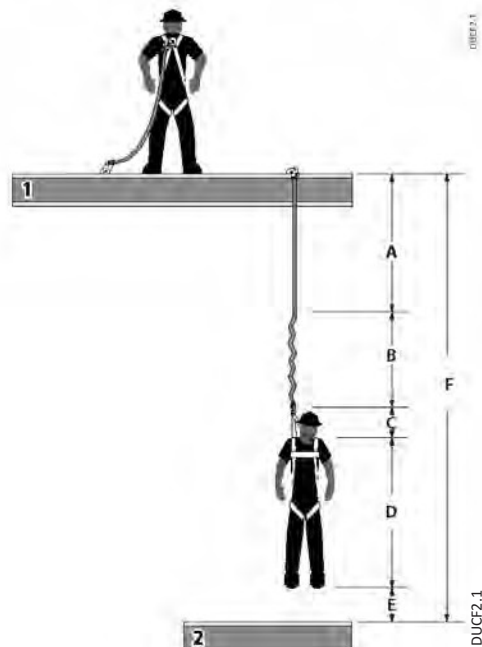


Fig. 2 - Requisito mínimo de caída despejada: línea de vida con amortiguación de impactos para caídas de hasta 12 pies Medida desde el conector de anclaje superior		
A	6 pies (1,8 m)	Longitud de la línea de vida con amortiguación Longitud de trabajo original antes de ocurrir un evento de caída/antes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

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

TUCF2.2

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

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

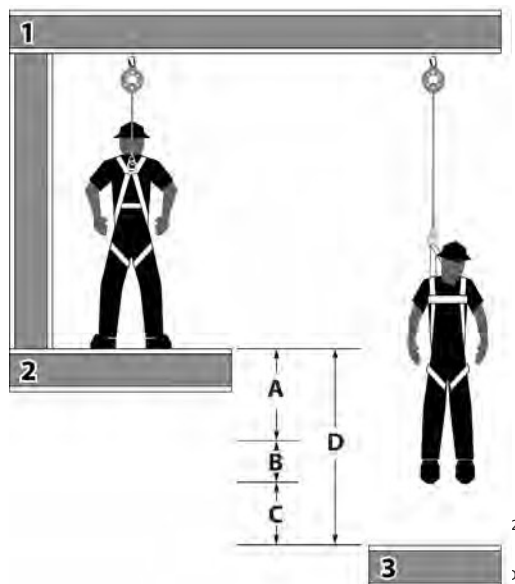


Fig. 3 - Requisito mínimo de caída despejada: Dispositivo auto-retráctil Tipo A de ANSI		
A	2 pies (0,6 m)	Distancia de activación/desaceleración Distancia máxima permitida del cable o red que puede emplearse desde el SRD una vez que la desaceleración del usuario ha comenzado y después de que ocurra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

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

TUCF2A.2

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

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

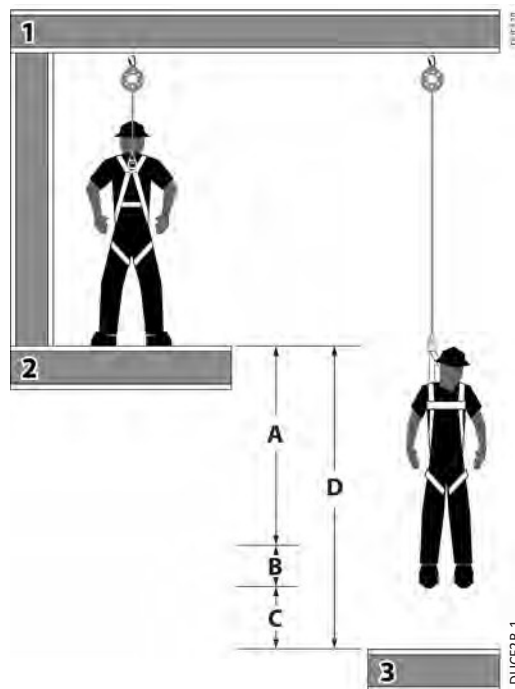


Fig. 4 - Requisito mínimo de caída despejada: Dispositivo auto-retráctil Tipo B de ANSI		
A	4½ pies (1,4 m)	Distancia de activación/desaceleración Distancia máxima permitida del cable o red que puede emplearse desde el SRD una vez que la desaceleración del usuario ha comenzado y después de que ocurra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

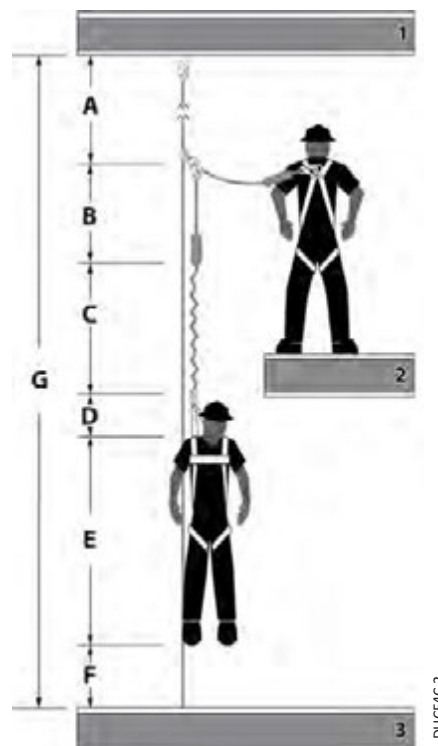
1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

TUCF2B.1

DUCE2B.1

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

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



DUC4C.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)

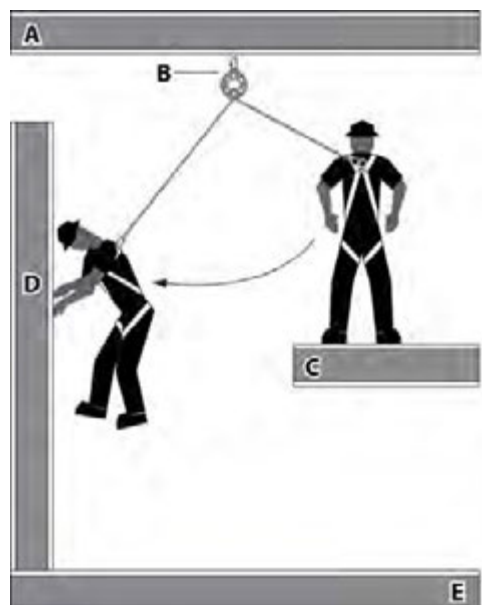
1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

TUC4C.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

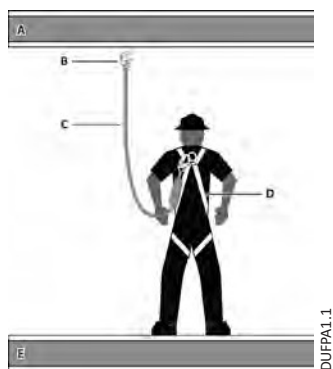


DUSF1.2

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

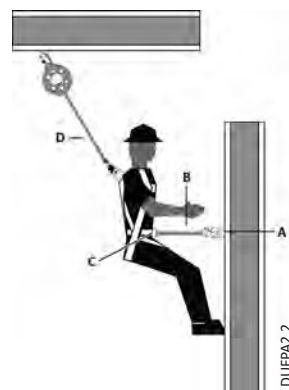


TUFP1.1

DUFFA1.1

Fig. 8 - Work Positioning

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



TUFP2.1

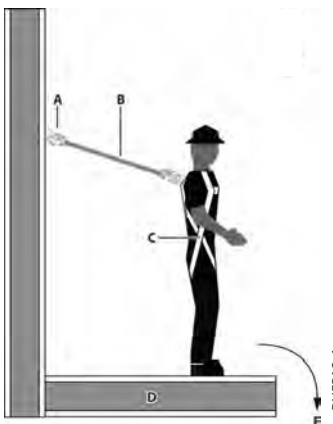
DUFFA2.2

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

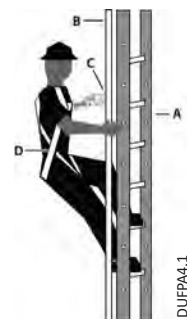


TUFP3.1

DUFFA3.1

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

DUFFA4.1

Fig. 9 - Restricción

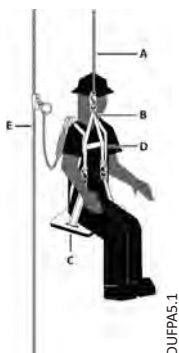
A	Anclaje de restricción
B	Cordón de restricción
C	Arnés de cuerpo completo (FHB)
D	Superficie para caminar/trabajar
E	Área de peligro de caídas

Fig. 10 - 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 Ridding

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



DUFFA5.1

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

DUFFA6.1

Fig. 12 - Rescate/Retirada

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

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

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

Acronyms for Fall Protection and Fall Arrest; ANSI Z359.0-2012			
ACTD	Activation Distance	HLL	Horizontal Lifeline
AD	Arrest Distance	MAF	Maximum Arrest Force
CSS	Connecting Subsystem	mm	Millimeter
DD	Deceleration Distance	PFAS	Personal Fall Arrest System
DDV	Deceleration Device	PPE	Personal Protective Equipment
FACSS	Fall Arrestor Connecting Subsystem	SRD	Self-retracting Device
FAS	Fall Arrest System	TFD	Total Fall Distance
FBH	Full Body Harness	VLL	Vertical Lifeline
FF	Free Fall	VLLSS	Vertical Lifeline Subsystem
FFD	Free Fall Distance	WPS	Work Positioning System
Other Acronyms for Fall Protection and Fall Arrest			
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

Siglas para la protección y detención de caídas; ANSI Z359.0-2012			
ACTD	Distancia de activación	HLL	Cuerda de salvamento horizontal
AD	Distancia de detención	MAF	Fuerza de detención máxima
CSS	Subsistema de conexión	mm	Milímetro
DD	Distancia de desaceleración	PFAS	Sistema personal de detención de caídas
DDV	Dispositivo de desaceleración	PPE	Personal Protective Equipment
FACSS	Subsistema de conexión de detenedor de caídas	SRD	Self-retracting Device
FAS	Sistema de detención de caídas	TFD	Total Fall Distance
FBH	Arnés de cuerpo completo	VLL	Vertical Lifeline
FF	Caída libre	VLLSS	Vertical Lifeline Subsystem
FFD	Distancia de caída libre	WPS	Work Positioning System
Other Acronyms for Fall Protection and Fall Arrest			
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]