

User Instruction Manual

Body Belts

for Positioning, Restraint, and Work

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 been trained 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. These instructions must be provided to the user of this equipment. The user must read and understand the manufacturer's instructions for each component or part of the complete system. Manufacturer's instructions must be followed for proper use, care, and maintenance of this product. These instructions must be retained and be kept available for the user's reference at all times. Alterations or misuse of this product, or failure to follow instructions, may result in serious injury or death.

A Fall Protection Plan must be on file and available for review by all users. It is the responsibility of the user and the purchaser of this equipment to assure that users of this equipment are properly trained in its use, maintenance, and storage.

Training must be repeated at regular intervals. Training must not subject the trainee to fall hazards.

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 further information, see ANSI Z359

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

©2013

TABLE OF CONTENTS

1. DESCRIPTION

1.1 Belt Type

2. APPLICATION

2.1 Purpose

2.2 Personal Fall Arrest

2.2.1 Swing Fall

2.3 Work Positioning

2.4 Fall Restraint

2.5 Work Belts

2.6 Rescue, Riding, Climbing

2.7 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 PFAS Anchorage Strength

3.6 Work Positioning System

3.6.1 Work Positioning Anchorage Strength

3.7 Restraint System

3.7.1 Restraint Anchorage Strength

3.8 Rescue

3.9 Definitions

4. INSTALLATION AND OPERATION

4.1 Anchorage Location

4.2 Use of the Belts

4.2.1 Use of Type A, B and C Belt in A WPS

4.2.2 Use of the Type A, B and C Belt in Restraint

4.3 Use of the Type D Belt

4.4 Use of the Type E Belt

5. SPECIFICATIONS

6. MAINTENANCE AND STORAGE

6.1 Cleaning

6.2 Worker Equipment

6.3 Storage

6.4 Remove from Service

7. INSPECTION

7.1 Inspection Procedure

8. LABELS

APPENDIX A – Figures 1 – 4

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

1. DESCRIPTION

FallTech® body belts are polyester webbing, available with tongue buckles, D-rings, lumbar supports, and waist pads.

All Work Positioning Systems (WPS) discussed in this manual are ANSI Z359.3-2007 compliant and meet all OSHA regulations for fall restraint and positioning systems. For the purposes of this manual, the belts may be referred to as the equipment, the device or the unit.

1.1 Belt Types: Belts discussed in this manual are designated as Types A – E.

This manual contains two Appendices, Appendix A and Appendix B. Appendix A contains figures and tables specific to the equipment discussed in this manual. Appendix B contains figures and tables applicable to fall protection equipment in general. See Table 1 and Figure 1 in Appendix A.

Type A: Positioning belts are equipped with side D-rings, tongue buckles and waist pads. The belts are available in various sizes.

Type B: Positioning Belts have two side D-rings and a tongue buckle, with a heavy-duty belt.

Type C: Positioning Belt has two side D-rings and a tongue buckle. The Type C is without padding.

Type D: Restraint belts are equipped with padding, a tongue buckle, and a back D-ring suitable for fall restraint only.

Type E: Work belts are plain belts without D-rings or padding.

2. APPLICATION

2.1 Purpose: The systems and equipment discussed in this manual are intended for use as part of a work positioning or fall restraint system and as work belts. This equipment is not designed as impact-absorbing body wear and must not be used as the sole body wear component of a PFAS. Work positioning belts must be integrated into a compatible FBH, one which is designed and built to accommodate an added Work Positioning belt through belt loops.

2.2 Personal Fall Arrest: A PFAS is typically composed of an anchorage and an FBH, with an energy absorbing connecting device, i.e., a SAL, an SRD, or a Fall Arrester Connecting Subsystem (FACSS), attached to the dorsal D-ring of the FBH.

2.2.1 Swing Fall: Swing falls occur when a worker is not working directly under the anchorage. During this type of fall event, the worker will swing, and may impact obstructions, causing severe injuries. A swing fall while using an SRD may be more dangerous due to the added length of the SRD lanyard. Always work as close to directly under any anchorage as possible.

2.3 Work Positioning: Belt Types A, B and C are designed to be used as a component in a Work Positioning System (WPS) to support the worker at a work position and allow the free use of both hands to perform tasks. WPS typically include a positioning belt, a positioning lanyard, and connectors. A WPS is not a fall protection system. When using a WPS, an integrated PFAS is required. See Figure 2 in Appendix A.

2.4 Fall Restraint: The Type D belt is designed as part of a fall restraint system and is not approved for work positioning or fall arrest. Belt Types A, B, and C may also be used as restraint belts. The lanyard may be attached to any D-ring, to prevent a worker from reaching a fall hazard. See Figure 3 in Appendix A.

2.5 Work Belts: The Type E belt is designed to carry tools while integrated into an FBH. The belt is equipped with seven grommets for worker fit adjustment.

2.6 Rescue, Riding, and Climbing: The belts are not suited for and must not be used for rescue, riding or climbing applications. See ANSI Z359.4-2007.

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

3. SYSTEM REQUIREMENTS

3.1 Capacity: The capacity of the anchors in Specifications is listed as 425 lbs. (193 kg). To maintain ANSI Z359 compliance, limit user weight to no more than 310 lbs., (140.6 kg), including clothing, tools, etc.

3.2 Compatibility of Connectors: Connectors are considered to be compatible with connecting elements when they have been designed to work together in such a way that their sizes and shapes do not cause their gate mechanisms to inadvertently open regardless of how they become oriented. Contact FallTech if you have any questions about compatibility. Connectors must be compatible with the anchorage or other system components. Do not use

equipment that is not compatible. Non-compatible connectors may unintentionally disengage. Connectors must be compatible in size, shape, and strength. Self-closing, self-locking snap hooks and carabiners are specified by OSHA and ANSI.

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

3.4 Making Connections: Only use self-locking snap hooks and carabiners with this equipment. Only use connectors that are suitable to each application. Ensure all connections are compatible in size, shape and strength. Do not use equipment that is not compatible. Visually ensure all connectors are fully closed and locked. Connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in this manual. See Figure 13 in Appendix B.

3.5 Personal Fall Arrest System: A PFAS is an assembly of components and subsystems used to arrest a person in a free fall. A PFAS is typically composed of an anchorage and an FBH, with an energy absorbing connecting device, i.e., a SAL, an SRD, or a Fall Arrestor Connecting Subsystem (FACSS) attached to the dorsal D-ring of the FBH. PFAS components used with this equipment must meet applicable ANSI Z359 requirements and OSHA regulations. OSHA requires a personal fall arrest system be able to arrest the worker's fall with a maximum arresting force of 1,800 lbs., and limit the free fall to 6 feet or less. If the maximum free fall distance must be exceeded, the employer must document, based on test data, that the maximum arresting force will not be exceeded, and the personal fall arrest system will function properly.

3.5.1 Personal Fall Arrest System Anchorage Strength: See the PFAS manufacturer's instructions regarding PFAS anchorage strength requirements.

3.6 Work Positioning System: WPS are typically utilized to allow a worker to remain at a work location and work with both hands. WPS are not fall protection systems.

Maximum free fall is 2'.

NOTE: A free fall of 2' can cause serious injury.

3.6.1 Work Positioning Anchorage Strength: The anchorage structure must be able to sustain a static load in the direction permitted by the work positioning system of at least:

- a) 3,000 lbs. (13.3 kN) for non-certified anchorages, or
- b) two times the foreseeable force for certified anchorages

When multiple positioning systems are attached to an anchorage, the limits stated above must be multiplied by the the number of positioning systems attached to the anchorage.

3.7 Restraint System: Restraint systems are typically utilized to prevent the worker from reaching a fall hazard area, and must meet OSHA regulations and ANSI standards. The walking/working surface is limited to a slope of 18.4 degrees or less.

3.7.1 Restraint Anchorage Strength: Anchorages selected for restraint, and travel restraint systems, shall have a strength able to sustain static loads applied in the directions permitted by the system of at least:

- a) 1,000 lbs. (13.3 kN) for non-certified anchorages, or
- b) Two times the foreseeable force for certified anchorages.

3.8 Rescue: Rescue applications require specialized equipment and are beyond the scope of this manual. See ANSI Z359.4-2007.

3.9 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 "worker" 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

Use of the equipment must be under the supervision of a Competent Person trained in its design and use. Use of the systems discussed here must be planned before beginning. Consider all factors that may affect worker safety before, during, and after a fall.

DO NOT use any equipment discussed in this manual until the system has been completely installed, inspected, and approved for use by a Competent Person.

4.1 Anchorage Location: Select a suitable anchorage point that will support the strength requirement and minimize free fall and swing hazards. Do not work above the anchorage point.

NOTE: The anchorage must be high enough to engage the FBH before the belt tensions on impact during a fall event.

4.2 Use of the Belts: This manual assumes the anchor has been previously installed, inspected and certified ready for use by a Competent Person, and that the worker has received training in all aspects of fall protection. Always perform a pre-use inspection to ensure the belt is in proper working order. Work Positioning belts are tools necessary to perform work at height. Work Positioning belts are not designed for impact and are not intended to be fall arrest body wear. In the event of a WPS failure, fall forces on a belt will be transferred to the worker, and may cause serious injury. Accessing and leaving the work position and transferring from one location to another are the most critical periods. Most falls occur during transition periods, when workers are not attached to the work location via the WPS, therefore an integrated PFAS is required, and must be worn at all times. An SRD is the recommended energy absorbing component since it employs a taut lanyard and limits deceleration distance to 2'. See Figures 3 and 4 for Minimum Clear Fall Requirements, Figure 6 for Swing Fall Hazards, and Figure 8 for Work Positioning, in Appendix B.

DO NOT attempt to climb to the work location without a PFAS.

DO NOT punch or cut additional holes in the belt.

DO NOT use the belt slung over one shoulder or hung from shoulder to opposite waist,

DO NOT place the belt around the neck.

DO NOT leave the belt lying on the work surface or work table

DO NOT use the side or lumbar D-rings in a fall arrest application.

DO NOT use a belt to hoist tools or materials, other than the Type E as a tool belt as discussed in this manual.

4.2.1 Use Of Type A, B and C Belt in a WPS: The Types A, B, and C belts are designed for work positioning, to support the worker at an elevated work station and allow the free use of both hands. A WPS is not a fall protection system. The WPS is designed to be used in conjunction with a PFAS.

Type A and B are equipped with a removable belt to separate the belt from the padded portion to which the D-rings are attached. The Type C is not padded nor is the belt removable. See Figure 1 in Appendix A.

Attachment of the Positioning Belt to the FBH is straightforward. Lift the harness by the dorsal D-ring. Pass the buckle-end through the left side loop as shown in Figure 4. Pass the grommet-end through the right side loop. Don the harness according to the harness manufacturer’s instruction manual.

Fasten the buckle. Ensure the buckle is properly secured, with the tongue in one of the grommeted holes. The body belt should be comfortably snug.

Attach the PFAS attachment end to the dorsal D-ring in accordance with the PFAS manufacturer’s instruction manual.

Attach a compatible WPS connector to the side D-rings according to the manufacturer’s instruction manual. Travel to the work location. Connect the WPS connector to an appropriate structure.

4.2.2 Use of the Type A, B, and C Belt in Restraint: The Types A, B, and C belts may also be used as restraint belts to prevent the worker from entering a fall hazard area. Use any D-ring as applicable to a suitable lanyard with a compatible connector.

4.3 Use of the Type D Belt: The Type D belt is designed as a fall restraint belt. Wrap the belt around the waist, above the hips, and fasten the buckle.

Ensure the buckle is properly secured in a grommeted hole. The belt should be comfortably snug. Attach one end of a restraint lanyard to the lumbar D-ring, and the other to a suitable anchorage. The lanyard and belt will prevent the worker from reaching a fall hazard.

DO NOT use the Type D as a positioning belt.

4.4. Use of the Type E Belt: The Type E belt is designed to be integrated into a harness. To attach tool pouches, remove the belt from the harness far enough to pass the end of the belt through the loop of the pouch. Reinsert the belt through the padding channel and the slot in the harness, around the back, through another tool pouch loop, and re-insert the belt in the padding channel and harness slot. Fasten the buckle. Ensure the buckle is properly secured. The body belt should be comfortably snug.

DO NOT use the Type E belt as a restraint or positioning belt.

5. SPECIFICATIONS

See Table 1.

6. MAINTENANCE AND STORAGE

6.1 Cleaning: Keep the belt free of dirt and debris. If necessary, clean with a water/detergent solution. Blow out with compressed air. Dry with a clean dry cloth. Do not use solvents or other caustic chemicals that could damage the system components.

6.2 Worker Equipment: Maintain, service, and store equipment in a clean, dry environment, out of direct sunlight. Do not expose the equipment to caustic vapors, chemicals, or corrosives.

6.3 Storage: Store in a clean, dry area. Avoid direct sunlight and contact with heat sources. Avoid exposure to environmental elements. Do not place other gear or objects on top of the equipment.

6.4 Remove from Service: Remove the equipment from service if it fails inspection.

7. INSPECTION

Prior to each use, the worker must inspect the system for any physical damage, wear, corrosion or missing parts. Inspection by a Competent Person every six months is required.

7.1 Inspection Procedure: Check for the following:

1. cuts
2. tears
3. fraying
4. abrasion
5. discoloration
6. burns
7. holes
8. chemical damage
9. excess wear
10. corrosion on metal parts

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

Record inspection results on the Inspection Record in Appendix B.

8. LABELS

The following labels must be present and legible.

Type A-C

<p>FALLTECH 1306 S. Alameda St. Compton, CA 90221 USA 1-800-719-4619 www.falltech.com DO NOT REMOVE LABEL Complies with OSHA 1926.502. Complies with ANSI Z359.3-2007 when integrated into a full body harness. Made in USA SERIAL NUMBER: 118xxxx</p>	<p>Positioning Belt Style#: 7055L Application: Work Positioning Only Size: Large Date of Mfg: DEC 2012 Capacity: 425 lbs. (For ANSI compliance, limit total weight of user to 310 lbs.) Belt Material: Polyester Web Connector Material: Steel Alloy</p>	<p>USER MUST READ AND FOLLOW INSTRUCTION SUPPLIED THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. INSPECT BEFORE EACH USE. AVOID CONTACT WITH SHARP EDGES AND ABRASIVE SURFACES. MAKE ONLY COMPATIBLE CONNECTIONS. WORK POSITIONING AND TRAVEL RESTRAINT ELEMENTS ARE THE SIDE D-RINGS. FOR WORK POSITIONING BELT MUST BE USED WITH AN INTEGRATED PERSONAL FALL ARREST SYSTEM.</p>
---	--	--

Type D

<p>FALLTECH 1306 S. Alameda St. Compton, CA 90221 USA 1-800-719-4619 www.falltech.com DO NOT REMOVE LABEL Complies with ANSI Z359.3-2007 and OSHA 1926.502 Made in USA SERIAL NUMBER: 118xxxx</p>	<p>Restraint Belt Style#: 7090L Application: Travel Restraint Only Size: Large Date of Mfg: DEC 2012 Capacity: 425 lbs. (For ANSI compliance, limit total weight of user to 310 lbs.) Belt Material: Polyester Web Connector Material: Steel Alloy</p>	<p>USER MUST READ AND FOLLOW INSTRUCTION SUPPLIED THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. INSPECT BEFORE EACH USE. AVOID CONTACT WITH SHARP EDGES AND ABRASIVE SURFACES. THE BELT IS A TRAVEL RESTRAINT BELT ONLY. THE TRAVEL RESTRAINT ELEMENT IS THE LUMBAR D-RING. DO NOT USE AS A WORK POSITIONING BELT OR AS A FALL ARREST DEVICE.</p>
---	---	--

Type E

<p>FALLTECH 1306 S. Alameda St. Compton, CA 90221 USA 1-800-719-4619 www.falltech.com DO NOT REMOVE LABEL Made in USA SERIAL NUMBER: 118xxxx</p>	<p>Work Belt Style#: 7095L Application: Tool Carrier Size: Large Date of Mfg: DEC 2012</p>
--	---

<p>Mark/punch on grid: -Initial in-service date. -Date of passed inspection. -Inspect before each use. -Competent person to inspect every six months.</p>		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	2012												
	2013												
	2014												
	2015												
	2016												

Manual de instrucciones para el usuario

Correas para el cuerpo

para posicionamiento, restricción y trabajo

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

Un Plan de protección contra caídas debe estar archivado y disponible para su revisión por parte de todos los usuarios. El usuario y el comprador de este equipo tienen la responsabilidad de asegurarse de que los usuarios de este equipo están debidamente capacitados sobre su uso, mantenimiento y almacenamiento.

La capacitación se debe repetir a intervalos regulares. La capacitación no debe someter a los usuarios a peligros de caídas.

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.

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

©2013

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN

1.1 Tipos de correas

2. APLICACIÓN

2.1 Objetivo

2.2 Detención de caídas personal

2.2.1 Caída con balanceo

2.3 Posicionamiento del trabajo

2.4 Restricción contra caídas

2.5 Correas para trabajar

2.6 Rescate, montaje y escalada

2.7 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 del PFAS

3.6 Sistema de posicionamiento del trabajo

3.6.1 Resistencia del anclaje para el posicionamiento del trabajo

3.7 Sistema de restricción

3.7.1 Resistencia del anclaje de restricción

3.8 Rescate

3.9 Definiciones

4. INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

4.1 Ubicación del anclaje

4.2 Uso de las correas

4.2.1 Uso de las correas tipo A, B y C en un sistema de posicionamiento del trabajo

4.2.2 Uso de las correas tipo A, B y C en restricción

4.3 Uso de la correa tipo D

4.4 Uso de la correa tipo E

5. ESPECIFICACIONES

6. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

6.1 Limpieza

6.2 Equipos de trabajadores

6.3 Almacenamiento

6.4 Retirar de servicio

7. INSPECCIÓN

7.1 Procedimiento de inspección

8. ETIQUETAS

APÉNDICE A – Figuras 1 – 4

APÉNDICE B – Tabla 1, Lista de siglas y abreviaturas, Figuras 1- 13, Registro de inspección

1. DESCRIPCIÓN

Las correas para el cuerpo de FallTech® son correas de poliéster, disponibles con hebillas con pestillo, anillos en "D", soportes lumbares, y almohadillas para la cintura.

Todos los Sistemas de posicionamiento del trabajo (WPS, por sus siglas en inglés) descritos en este manual son compatibles con ANSI Z359.3-2007 y cumplen con todos los reglamentos de la OSHA sobre los sistemas de posicionamiento y restricción de caídas. Para los efectos de este manual, las correas se pueden denominar como el equipo, el dispositivo o la unidad.

1.1 Tipos de correas: Las correas analizadas en este manual son designadas como Tipos A - E.

Este manual contiene dos apéndices, el Apéndice A y el Apéndice B. El Apéndice A contiene las figuras y las tablas específicas para los equipos descritos en este manual. El Apéndice B contiene las figuras y las tablas aplicables a los equipos de protección contra caídas en general. Consulte la Tabla 1 y la Figura 1 en el Apéndice A.

Tipo A: Las correas de posicionamiento están equipadas con anillos en "D" laterales, hebillas con pestillo, y almohadillas para la cintura. Las correas están disponibles en diversos tamaños.

Tipo B: Las correas de posicionamiento tienen dos anillos en "D" laterales y una hebilla con pestillo, con una correa de alta resistencia.

Tipo C: La correa de posicionamiento tiene dos anillos en "D" laterales y una hebilla con pestillo. El tipo C no tiene almohadilla.

Tipo D: Las correas de restricción están equipadas con almohadilla, una hebilla con pestillo, y un anillo en "D" trasero sólo para restricción de caídas.

Tipo E: Las correas para trabajar son correas simples sin anillos en "D" ni almohadillas.

2. APLICACIÓN

2.1 Objetivo: Los sistemas y equipos mencionados en este manual están destinados a ser utilizados como parte de un sistema de restricción de caídas o de posicionamiento del trabajo y como correas para trabajar. Este equipo no está diseñado como un arnés corporal de amortiguación y no se debe utilizar como el único componente corporal de un sistema personal de detención de caídas (PFAS, por sus siglas en inglés). Las correas para posicionamiento del trabajo deben estar integradas en un arnés de cuerpo completo (FBH, por sus siglas en inglés) compatible, el cual debe estar diseñado y fabricado para dar cabida a una correa adicional para el posicionamiento del trabajo a través de los bucles de la correa.

2.2 Detención de caídas personal: Un PFAS por lo general está compuesto de un anclaje y un FBH, con un dispositivo de conexión con amortiguación, es decir, una Cuerda de salvamento con amortiguación (SAL, por sus siglas en inglés), un Dispositivo autorretráctil (SRD, por sus siglas en inglés), o un Subsistema de conexión de detenedor de caídas (FACSS, por sus siglas en inglés), conectado al anillo en "D" dorsal del FBH.

2.2.1 Caída con balanceo: Las caídas con balanceo ocurren cuando un trabajador no trabaja directamente debajo del anclaje. Durante este tipo de evento de caída, el trabajador se balanceará y puede tener un impacto contra obstrucciones, lo cual causará lesiones graves. Una caída con balanceo mientras se utiliza un SRD puede ser más peligrosa debido a la mayor longitud de la cuerda del SRD. Siempre trabaje tan cerca como sea posible directamente debajo de cualquier anclaje.

2.3 Posicionamiento del trabajo: Las correas tipos A, B y C están diseñadas para ser utilizadas como un componente de un Sistema de posicionamiento del trabajo (WPS, por sus siglas en inglés) para apoyar al trabajador en una posición de trabajo y permitir el uso libre de ambas manos para realizar las tareas. El WPS por lo general incluye una correa de posicionamiento, una cuerda de posicionamiento y conectores. Un WPS no es un sistema de protección contra caídas. Cuando utilice un WPS, se requiere un PFAS integrado. Consulte la Figura 2 en el Apéndice A.

2.4 Restricción contra caídas: La correa tipo D está diseñada como parte de un sistema de restricción de caída y no está aprobada para el posicionamiento del trabajo o la detención de caídas. Las correas tipos A, B y C también se pueden utilizar como correas de restricción. La correa se puede conectar a un anillo en "D", para evitar que el trabajador llegue a un peligro de caída. Consulte la Figura 3 en el Apéndice A.

2.5 Correas para trabajar: La correa tipo E está diseñada para transportar herramientas mientras está integrada a un FBH. La correa está equipada con siete agujeros con anillas pasantes para ajustarla al trabajador.

2.6 Rescate, montaje y escalada: Las correas no son apropiadas y no se deben utilizar para las aplicaciones de rescate, montaje o escalada. Consultar ANSI Z359.4-2007.

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

3. REQUISITOS DEL SISTEMA

3.1 Capacidad: La capacidad de los anclajes en las especificaciones se indica como 425 libras (193 kg). Para mantener el cumplimiento de ANSI Z359, limite el peso del usuario a no más de 310 libras (140,6 kg), incluyendo ropa, herramientas, etc.

3.2 Compatibilidad de conectores: Los conectores son considerados compatibles con elementos de conexión cuando se han diseñado para funcionar en conjunto, de manera que sus formas y tamaños no causen que sus mecanismos de compuerta se abran inadvertidamente, de manera independiente a la forma en que queden orientados. Comuníquese con FallTech si tiene alguna pregunta acerca de la compatibilidad. Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No utilice el equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden soltarse accidentalmente. Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Los mosquetones y ganchos de cierre y bloqueo automático son requeridos por ANSI y la OSHA.

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 mosquetones y ganchos de cierre automático con este equipo. Utilice sólo los conectores que son adecuados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones son compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice el equipo que no sea compatible. Asegúrese visualmente de que todos los conectores están completamente cerrados y bloqueados. Los conectores (mosquetones y ganchos de cierre automático) están diseñados para ser usados sólo como se indica en este manual. Consulte la Figura 13 en el Apéndice A.

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

3.5.1 Resistencia del anclaje del Sistema personal de detención de caídas: Consulte las instrucciones del fabricante del PFAS con relación a los requisitos de resistencia del anclaje del PFAS.

3.6 Sistema de posicionamiento del trabajo: El Sistema de posicionamiento del trabajo (WPS, por sus siglas en inglés) se utiliza típicamente para permitir que el trabajador permanezca en un lugar de trabajo y trabaje con ambas manos. El WPS no es un sistema de protección contra caídas. La caída libre máxima es de 2 pies (0,6 m).

NOTA: Una caída libre de 2 pies (0,6 m) puede causar lesiones graves.

3.6.1 Resistencia del anclaje para el posicionamiento del trabajo: La estructura de anclaje debe poder soportar una carga estática en la dirección permitida por el sistema de posicionamiento del trabajo de al menos:

- a) 3.000 libras (1.360,8 kg) (13.3 kN) para los anclajes que no tengan certificación, o
- b) dos veces la fuerza previsible para los anclajes certificados.

Cuando varios sistemas de posicionamiento están conectados a un anclaje, los límites señalados arriba se deben multiplicar por el número de sistemas de posicionamiento conectados al anclaje.

3.7 Sistema de restricción: Los sistemas de restricción se utilizan por lo general para evitar que el trabajador llegue a un área de peligro de caída, y deben cumplir con los reglamentos de OSHA y las normas ANSI. La superficie para caminar/trabajar está limitada a una inclinación de 18,4 grados o menos.

3.7.1 Resistencia del anclaje de restricción: Los anclajes seleccionados de restricción, y los sistemas de restricción del recorrido, deberán tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de al menos:

- a) 1.000 libras (454 kg) (13.3 kN) para los anclajes que no tengan certificación, o
- b) Dos veces la fuerza previsible para los anclajes certificados.

3.8 Rescate: Las aplicaciones de rescate requieren de equipos especializados que están más allá del alcance de este manual. Consultar ANSI Z359.4-2007.

3.9 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 "trabajador" a los efectos de estas instrucciones).

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

El uso de los equipos debe estar bajo la supervisión de una Persona competente, capacitada en su diseño y uso. El uso de los sistemas descritos aquí debe ser planificado antes de comenzar. Considere todos los factores que puedan afectar a la seguridad del trabajador antes, durante y después de una caída.

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

4.1 Ubicación del anclaje: Seleccione un punto de anclaje adecuado para apoyar el requisito de resistencia y minimizar los peligros de caída libre y con balanceo. No trabaje por encima del punto de anclaje.

NOTA: El anclaje debe estar lo suficientemente alto para acoplar el FBH antes de que la correa reciba la tensión por el impacto durante un evento de caída.

4.2 Uso de las correas: Este manual asume que el anclaje se ha instalado, inspeccionado y certificado con anterioridad para su uso por parte de una Persona Competente, y que el trabajador ha recibido capacitación en todos los aspectos de la protección contra caídas. Siempre realice una inspección previa al uso para asegurarse de que la correa está en buen estado de funcionamiento.

Las correas para el posicionamiento del trabajo son herramientas necesarias para realizar trabajos en altura. Las correas para el posicionamiento del trabajo no están diseñadas para el impacto y no tienen como fin ser un arnés corporal de detención de caídas. En el caso de una falla del WPS, las fuerzas de caída sobre la correa se transferirán al trabajador, lo cual puede causar lesiones graves. El acceso y salida de la posición de trabajo y la transferencia de un lugar a otro, son los períodos más críticos. La mayoría de las caídas se produce durante los períodos de transición, cuando los trabajadores no están conectados a la ubicación del trabajo a través del WPS, por lo tanto es necesario un PFAS integrado, el cual se debe utilizar en todo momento. El Dispositivo autorretráctil (SRD, por sus siglas en inglés) es el componente de amortiguación recomendado, debido a que emplea una cuerda tensa y limita la distancia de desaceleración a 2 pies (0,6 m). Consulte las Figuras 3 y 4 para los Requisitos mínimos de caída despejada, la Figura 6 para los Peligros de caídas con balanceo, y la Figura 8 para el Posicionamiento del trabajo, en el Apéndice B.

NO intente subir al lugar de trabajo sin un PFAS.

NO perfore ni corte agujeros adicionales en la correa.

NO use la eslinga de la correa sobre un hombro ni colgada del hombro de forma opuesta a la cintura.

NO coloque la correa alrededor del cuello.

NO deje la correa colgando en la superficie de trabajo o mesa de trabajo

NO utilice los anillos en "D" laterales o de la zona lumbar en una aplicación de detención de caídas.

NO utilice una correa para elevar herramientas o materiales, distinta al Tipo E como una correa de herramientas según se explica en este manual.

4.2.1 Uso de las correas tipo A, B y C en un sistema de posicionamiento del trabajo Las correas tipo A, B y C están diseñadas para el posicionamiento del trabajo, para apoyar al trabajador en una estación de trabajo elevada y permitir el libre uso de ambas manos. Un sistema de posicionamiento del trabajo (WPS, por sus siglas en inglés) no es un sistema de protección contra caídas. El WPS está diseñado para ser utilizado en conjunción con un PFAS.

Los tipos A y B están equipados con una correa removible para separar la correa de la parte acolchada a la cual los anillos en "D" están conectados. El tipo C no tiene almohadilla y la correa no es removible. Consulte la Figura 1 en el Apéndice A.

La conexión de la correa de posicionamiento al FBH es sencilla. Levante el arnés por el anillo en "D" dorsal. Pase el extremo de la hebilla por el bucle lateral izquierdo como se muestra en la Figura 4. Pase el extremo con ojales a través del bucle lateral derecho. Coloque el arnés de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante del arnés. Sujete la hebilla. Asegúrese de que la hebilla esté correctamente fija, con el pestillo en uno de los agujeros con casquillo. La correa debe estar cómodamente ajustada. Conecte el extremo de conexión del PFAS al anillo en "D" dorsal de acuerdo con el manual de instrucción del fabricante del PFAS.

Conecte un conector compatible del WPS a los anillos en "D" laterales según el manual de instrucción del fabricante. Diríjase a la ubicación del trabajo.

Conecte el conector del WPS a una estructura apropiada.

4.2.2 Uso de las correas tipo A, B y C en restricción: Las correas tipo A, B y C también se pueden utilizar como correas de restricción para impedir que el trabajador ingrese a un área de peligro de caída. Utilice cualquier anillo en "D" como corresponda a una cuerda apropiada con un conector compatible.

4.3 Uso de la correa tipo D: La correa tipo D está diseñada como una correa para restricción de caídas. Enrolle la correa alrededor de la cintura, por encima de la cadera, y sujete la hebilla. Asegúrese de que la hebilla quede fija adecuadamente en un agujero con casquillo. La correa debe estar cómodamente ajustada. Conecte un extremo de una cuerda de restricción al anillo en "D" de la zona lumbar, y el otro a un anclaje adecuado. La cuerda y la correa evitarán que el trabajador llegue a un peligro de caída.

NO utilice el tipo D como una correa de posicionamiento.

4.4.4 Uso de la correa tipo E: La correa tipo E está diseñada para ser integrada a un arnés. Para fijar bolsas de herramientas, remueva la correa del arnés lo suficiente para pasar el extremo de la correa por el bucle de la bolsa. Vuelva a insertar la correa a través del canal acolchado y la ranura en el arnés, alrededor de la espalda, a través de otro bucle de la bolsa de herramientas, y vuelva a insertar la correa en el canal acolchado y la ranura del arnés. Sujete la hebilla. Asegúrese de que la hebilla quede fija adecuadamente. La correa debe estar cómodamente ajustada.

NO utilice la correa tipo E como una correa de restricción o posicionamiento.

5. ESPECIFICACIONES

Consultar la Tabla 1.

6. MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

6.1 Limpieza: Mantenga la correa libre de suciedad y residuos. Si es necesario, limpie con agua/solución de detergente. Sople con aire comprimido. Seque con un paño limpio y seco. No utilice disolventes ni otros químicos cáusticos que podrían dañar los componentes del sistema.

6.2 Equipos de trabajadores: Mantenga, realice el mantenimiento y almacene el equipo en un entorno limpio y seco, fuera de la luz directa del sol. No exponga el equipo a vapores cáusticos, químicos o corrosivos.

6.3 Almacenamiento: Almacene en un área limpia y seca. Evite la luz directa del sol y el contacto con fuentes de calor. Evite la exposición a elementos ambientales. No coloque otros equipos u objetos sobre el equipo.

6.4 Retirar de servicio: Retire el equipo de servicio si no pasa la inspección.

7. INSPECCIÓN

Antes de cada uso, el trabajador deberá inspeccionar el sistema para detectar cualquier daño físico, desgaste, corrosión o piezas faltantes. Una persona competente debe realizar la inspección cada seis meses.

7.1 Procedimiento de inspección: Revise los siguientes:

1. cortaduras
2. desgastes
3. deshilachado
4. abrasión
5. decoloración

6. quemaduras
7. agujeros
8. daños químicos
9. exceso de desgaste
10. corrosión de partes metálicas

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

Registre los resultados de la inspección en el Registro de inspección que se encuentra en el Apéndice B.

8. ETIQUETAS

Las siguientes etiquetas deben estar presentes y legibles.

Tipo A -C

<p>FALLTECH 1306 S. Alameda St. Compton, CA 90221 USA 1-800-719-4619 www.falltech.com DO NOT REMOVE LABEL Complies with OSHA 1926.502. Complies with ANSI Z359.3-2007 when integrated into a full body harness. Made in USA SERIAL NUMBER: 118xxxx</p>	<p>Positioning Belt Style#: 7055L Application: Work Positioning Only Size: Large Date of Mfg: DEC 2012 Capacity: 425 lbs. (For ANSI compliance, limit total weight of user to 310 lbs.) Belt Material: Polyester Web Connector Material: Steel Alloy</p>	<p>USER MUST READ AND FOLLOW INSTRUCTION SUPPLIED THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. INSPECT BEFORE EACH USE. AVOID CONTACT WITH SHARP EDGES AND ABRASIVE SURFACES. MAKE ONLY COMPATIBLE CONNECTIONS. WORK POSITIONING AND TRAVEL RESTRAINT ELEMENTS ARE THE SIDE D-RINGS. FOR WORK POSITIONING BELT MUST BE USED WITH AN INTEGRATED PERSONAL FALL ARREST SYSTEM.</p>
---	--	--

Tipo D

<p>FALLTECH 1306 S. Alameda St. Compton, CA 90221 USA 1-800-719-4619 www.falltech.com DO NOT REMOVE LABEL Complies with ANSI Z359.3-2007 and OSHA 1926.502 Made in USA SERIAL NUMBER: 118xxxx</p>	<p>Restraint Belt Style#: 7090L Application: Travel Restraint Only Size: Large Date of Mfg: DEC 2012 Capacity: 425 lbs. (For ANSI compliance, limit total weight of user to 310 lbs.) Belt Material: Polyester Web Connector Material: Steel Alloy</p>	<p>USER MUST READ AND FOLLOW INSTRUCTION SUPPLIED THIS PRODUCT AT TIME OF SHIPMENT. FAILURE TO DO SO MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. INSPECT BEFORE EACH USE. AVOID CONTACT WITH SHARP EDGES AND ABRASIVE SURFACES. THE BELT IS A TRAVEL RESTRAINT BELT ONLY. THE TRAVEL RESTRAINT ELEMENT IS THE LUMBAR D-RING. DO NOT USE AS A WORK POSITIONING BELT OR AS A FALL ARREST DEVICE.</p>
--	--	---

Tipo E

<p>FALLTECH 1306 S. Alameda St. Compton, CA 90221 USA 1-800-719-4619 www.falltech.com DO NOT REMOVE LABEL Made in USA SERIAL NUMBER: 118xxxx</p>	<p>Work Belt Style#: 7095L Application: Tool Carrier Size: Large Date of Mfg: DEC 2012</p>
--	---

<p>Mark/punch on grid: -Initial in-service date. -Date of passed inspection. -Inspect before each use. -Competent person to inspect every six months.</p>	<table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <th>2012</th> <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> <th>2013</th> <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> <th>2014</th> <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> <th>2015</th> <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> <th>2016</th> <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> </tbody> </table>		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	2012													2013													2014													2015													2016												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																																			
2012																																																																															
2013																																																																															
2014																																																																															
2015																																																																															
2016																																																																															

APPENDIX A











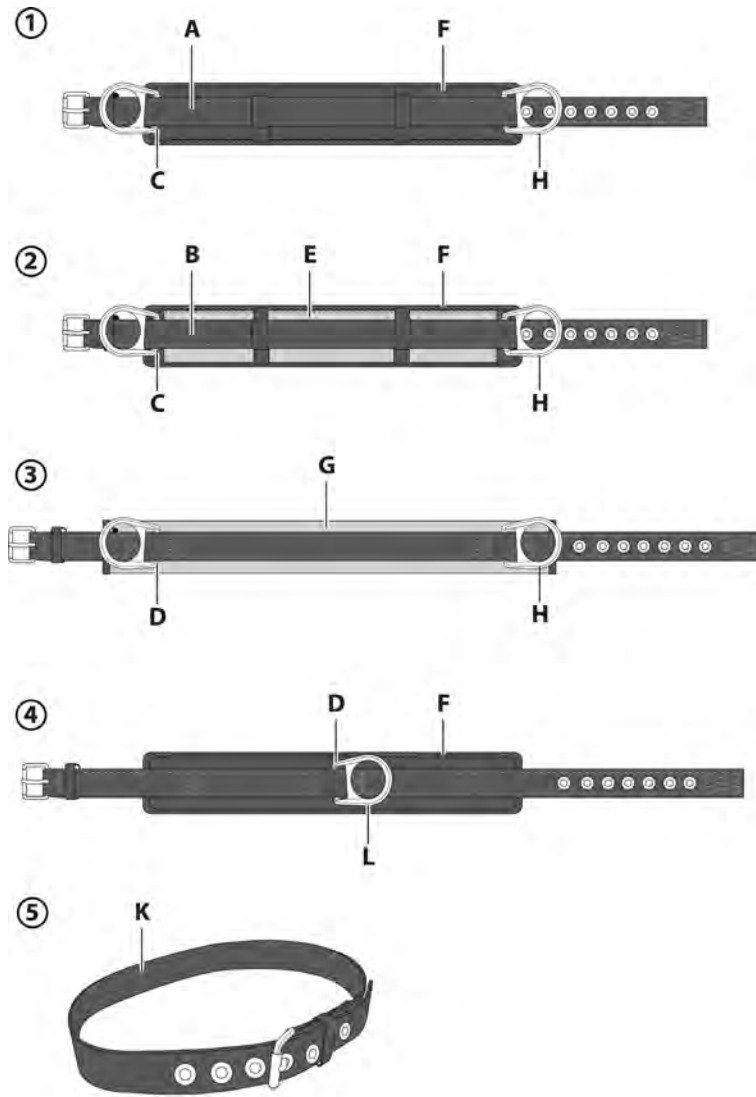
Table 1: Specifications for Body Belts				
Designation Type and Part #	Dimensions	Minimum Material Tensile Strength	Maximum User Capacity	Body Belt
Type A: 7055 sizes: S to 2XL	Waist Pad: 4" Belt Width: 1.75" D-Ring: 2.5"	D-Rings: Alloy Steel, 5,000 lbs Buckle: Alloy Steel, 4,000 lbs	310 lbs to comply with ANSI Z359.3 and OSHA 425 lbs to comply with OSHA only	
Type B: 7056 sizes: S to XL				
Type C: 7060 sizes: S to XL	Waist Pad: 3" Belt Width: 1.75" D-Ring: 2.5"	Webbing: Polyester, 5,000 lbs		
Type D: 7090 sizes: S to 3XL	Waist Pad: 4" Belt Width: 1.75" D-Ring: 2.5"			
Type E: 7095 sizes: S to 4XL	Belt Width: 1.75"	Buckle: Alloy Steel, 4,000 lbs Webbing: Polyester, 5,000 lbs		

Tabla 1: Especificaciones de las correas para el cuerpo				
Tipo de denominación y No. de pieza	Dimensiones	Resistencia a la tensión mínima y material	Capacidad de usuario máxima	Correa para el cuerpo
Tipo A: 7055 tamaños: S a 2XL	Almohadilla para cintura: 4" (10,2 cm) Ancho de la correa: 1.75" (4,5 cm) Anillo en "D": 2.5" (6,4 cm)	Anillos en "D": Aleación de acero, 5.000 libras (2.268 kg) Hebilla: Aleación de acero, 4.000 libras (1.814 kg)	310 libras (140,6 kg) para cumplir con ANSI Z359.3 y OSHA 425 libras (192,8 kg) para cumplir con OSHA solamente	
Tipo B: 7056 tamaños: S a XL				
Tipo C: 7060 tamaños: S a XL	Soporte para cintura: 3" (10,2 cm) Ancho de la correa: 1.75" (4,5 cm) Anillo en "D": 2.5" (6,4 cm)	Tejido: Poliéster, 5.000 libras (2.268 kg)		
Tipo D: 7090 tamaños: S a 3XL	Almohadilla para cintura: 4" (10,2 cm) Ancho de la correa: 1.75" (4,5 cm) Anillo en "D": 2.5" (6,4 cm)			
Tipo E: 7095 tamaños: S a 4XL	Ancho de la correa: 1.75" (6,4 cm)	Hebilla: Aleación de acero, 4.000 libras (1.814 kg) Tejido: Poliéster, 5.000 libras (2.268 kg)		



FS881.1

Figure 1: About Body Belts Types A, B, C, D and E

① Type A Body Belt ② Type B Body Belt ③ Type C Body Belt ④ Type D Body Belt ⑤ Type E Work Belt			
A	Standard Duty Removeable Belt	F	4" Waist Pad
B	Heavy Duty Removeable Belt	G	3" Heavy Web Waist Support
C	Integral D-ring Assembly	H	Side D-rings
D	HD Integral Belt and D-ring Assembly	L	Single Lumbar D-ring
E	3" Heavy Web Support Band	K	Heavy Duty Work Belt

Figura 1: Acerca de las correas para el cuerpo Tipos A, B, C, D y E

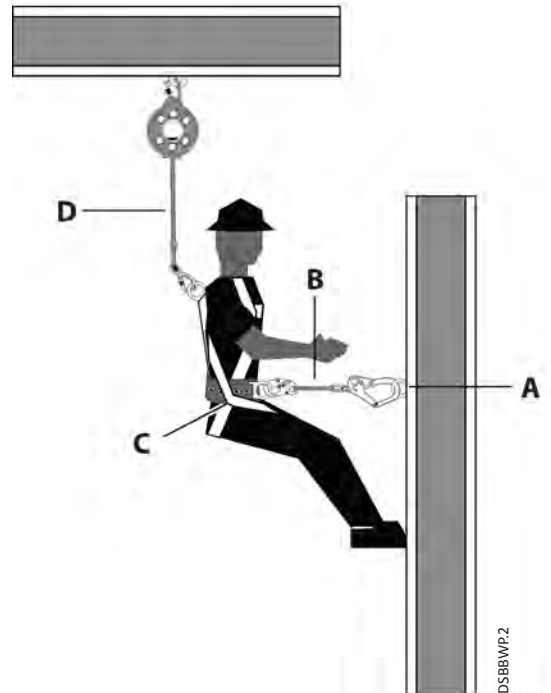
① Correa para el cuerpo tipo A ② Correa para el cuerpo tipo B ③ Correa para el cuerpo tipo C ④ Correa para el cuerpo tipo D ⑤ Correa para trabajar tipo E			
A	Correa removible para servicio estándar	F	Almohadilla para cintura de 4" (10,2 cm)
B	Correa removible para servicio pesado	G	Soporte de cintura de tejido resistente de 3" (7,6 cm)
C	Ensamblaje integral de anillo en "D"	H	Anillos en "D" laterales
D	Correa Integral HD y ensamblaje de anillo en "D"	L	Anillo en "D" lumbar sencillo
E	Banda de soporte de tejido resistente de 3" (7,6 cm)	K	Correa para trabajar de servicio pesado

TS881.1

Figure 2: Body Belt used for Work Positioning	
A	Positioning Anchorage
B	Positioning Lanyard
C	Body Belt with Side D-rings paired with FBH
D	Back-up Fall Arrest (PFAS)

Figura 2: Correa para el cuerpo utilizada para posicionamiento del trabajo	
A	Anclaje de posicionamiento
B	Cuerda de posicionamiento
C	Correa para el cuerpo con anillos en "D" laterales emparejados con FBH
D	Detención de caídas de respaldo (PFAS)

TSBBWP.1

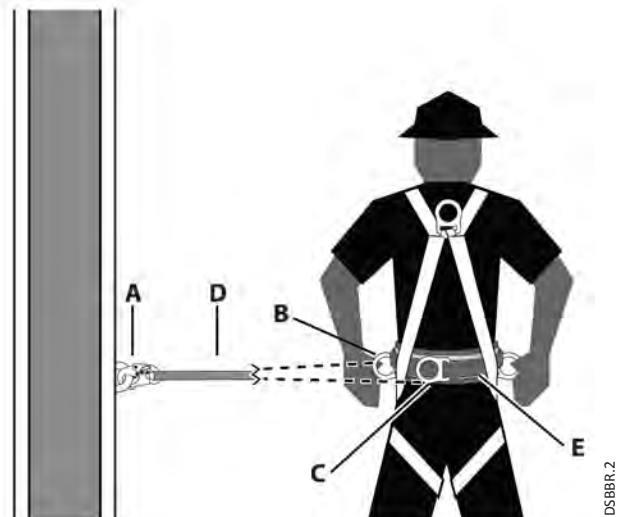


DSBBWP.2

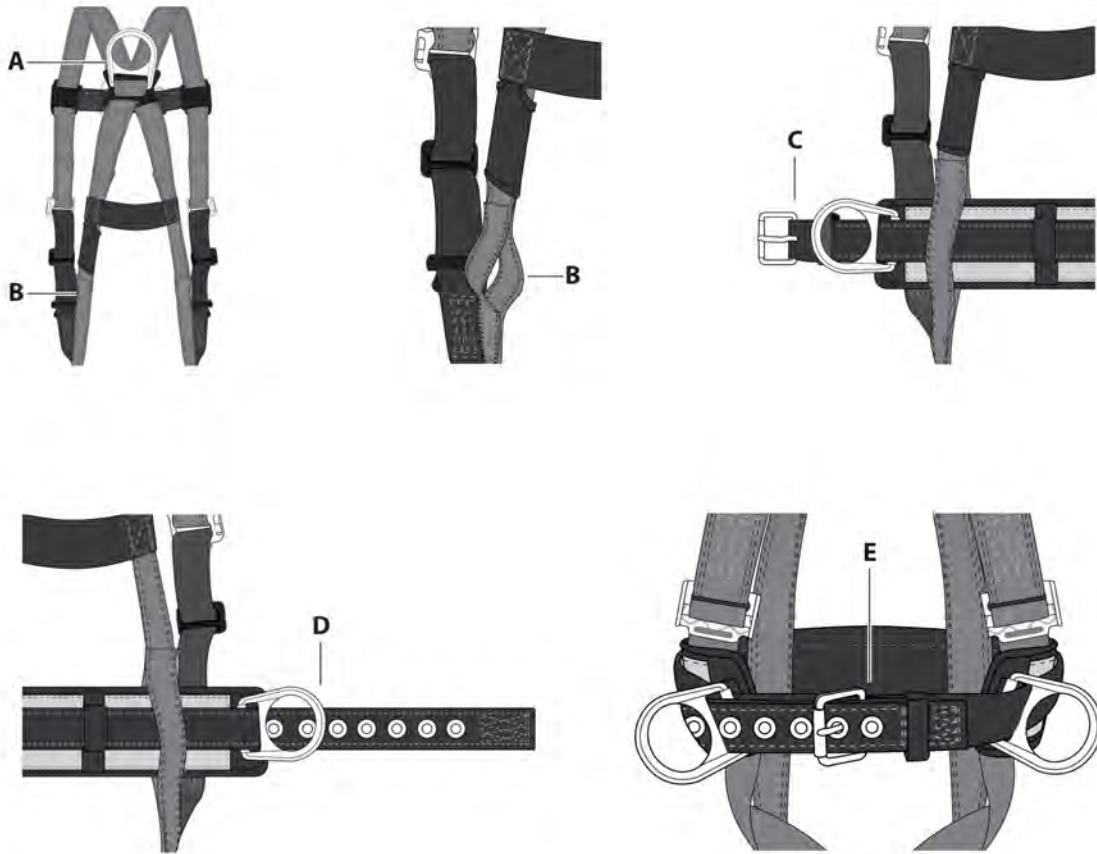
Figure 3: Body Belt used for Restraint	
A	Restraint Anchor
B	Connection to Side D-Ring
C	Connection to Lumbar D-Ring (Type D only)
D	Restraint Lanyard
E	Body Belt paired with Harness (FBH)

Figura 3: Correa para el cuerpo utilizada para restricción	
A	Anclaje de restricción
B	Conexión al anillo en "D" lateral
C	Conexión al anillo en "D" lumbar (sólo tipo D)
D	Cuerda de restricción
E	Correa para el cuerpo emparejada a arnés (FBH)

TSBBR.2



DSBBR.2



FS882.3

Figure 4: Pairing Body Belt with Full Body Harness

A	Dorsal D-Ring on Back of Harness (FBH)
B	Vertical Belt Support Loop
C	Buckle-end of Body Belt through Left Loop
D	Grommet-end of Body Belt through Right Loop
E	Properly Paired Body Belt with FBH

Figura 4: Emparejamiento de correa para el cuerpo con arnés de cuerpo completo

A	Anillo en "D" dorsal en la parte trasera del arnés (FBH)
B	Bucle de soporte de correa vertical
C	Extremo de hebilla de correa para el cuerpo a través del bucle izquierdo
D	Extremo de ojal de correa para el cuerpo a través del bucle derecho
E	Correa para el cuerpo emparejada correctamente con un FBH (vista frontal)

TS882.1

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

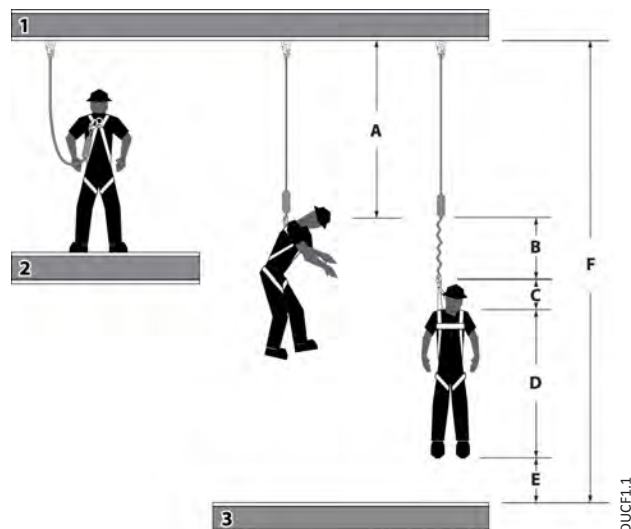


Fig. 1 - Requisito mínimo de caída despejada: Cuerda con amortiguación de 6 pies Medida desde el conector de anclaje superior		
A	6 pies (1,8 m)	Longitud de la cuerda con amortiguación Longitud de trabajo original antes de ocurrir un evento de caída/antes de la activación del amortiguador de energía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

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

TUCF1.2

DUCF1.1

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

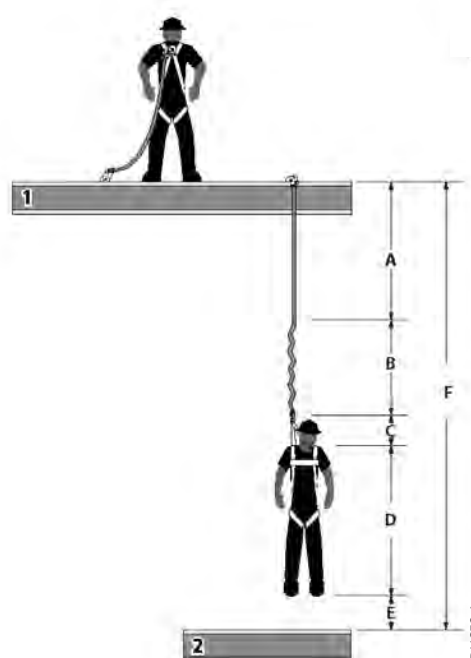


Fig. 2 - Requisito mínimo de caída despejada: Cuerda para caída libre de 12 pies Medida desde el conector de anclaje superior		
A	6 pies (1,8 m)	Longitud de la cuerda con amortiguación Longitud de trabajo original antes de ocurrir un evento de caída/antes de la activación del amortiguador de energía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

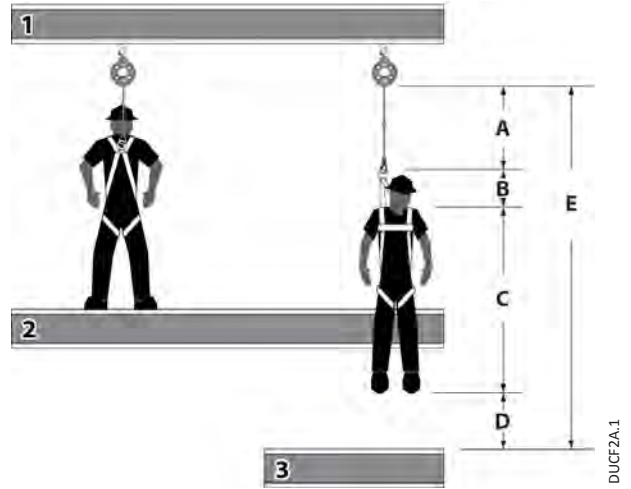
1. Superficie para caminar/trabajar 2. Nivel inferior más cercano u obstrucción

TUCF2.2

DUCF2.1

Fig. 3 - Minimum Clear Fall Requirement: ANSI Type-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	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
D	1½ ft	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
E	9½ ft	Total Minimum Clear Fall Distance Required

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



DUCF2A.1

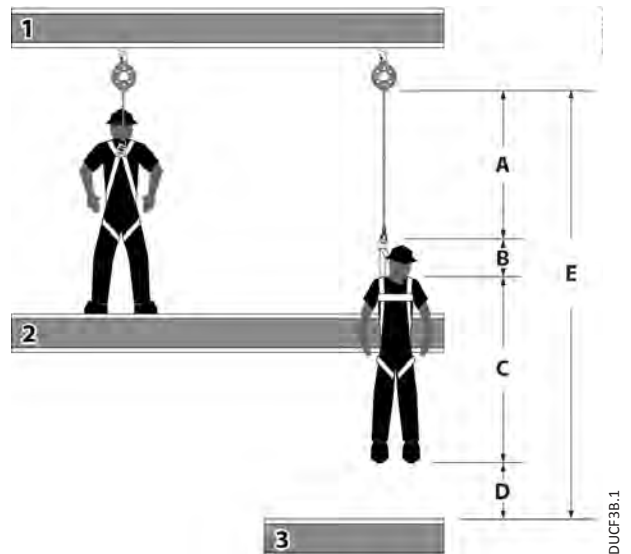
Fig. 3 - Requisito mínimo de caída despejada: Dispositivo auto-retráctil Tipo A de ANSI		
A	2 pies (0,6 m)	Distancia de activación/desaceleración Distancia máxima permitida del cable o red que puede emplearse desde el SRD una vez que la desaceleración del usuario ha comenzado y después de que ocurra 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	5 pie (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
D	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
E	9½ pies (2,9 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 Type-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	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
D	1½ ft	Safety Factor Added length to account for other factors such as an improperly adjusted harness, actual worker height or worker weight
E	12 ft	Total Minimum Clear Fall Distance Required

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



DUCF3B.1

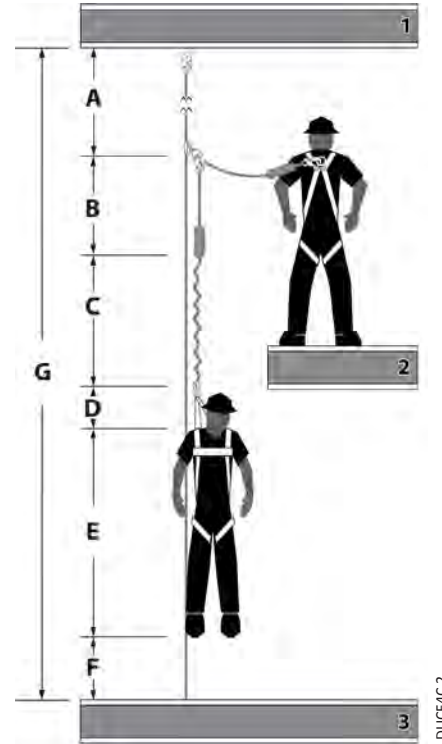
Fig. 4 - Requisito mínimo de caída despejada: Dispositivo auto-retráctil Tipo B de ANSI		
A	4½ pies (1,4 m)	Distancia de activación/desaceleración Distancia máxima permitida del cable o red que puede emplearse desde el SRD una vez que la desaceleración del usuario ha comenzado y después de que ocurra un evento de caída
B	1 pie (0,3 m)	Cambio del anillo en "D" dorsal y tramo del arnés Cantidad combinada de la elongación de la red del arnés y el cambio del anillo en "D" dorsal durante un evento de caída completa
C	5 pie (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
D	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
E	12 pies (3,7 m)	Distancia mínima total de caída despejada requerida

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

TUCF3B.2

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

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



DUCF4C.2

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

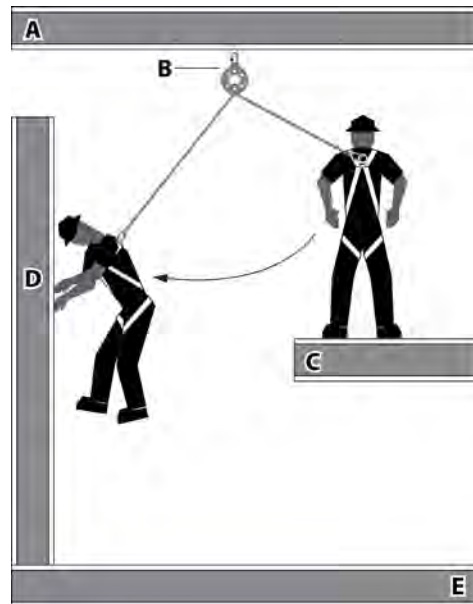
1. Anclaje superior 2. Superficie para caminar/trabajar 3. Nivel inferior más cercano u obstrucción

TUCF4C.1

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

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

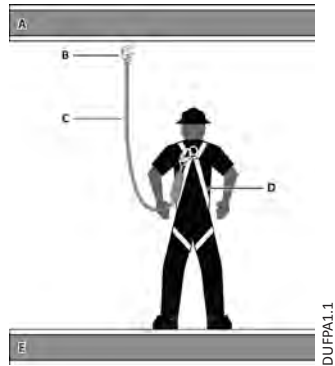
TUSF1.1



DUSF1.2

Common Fall Protection Applications

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

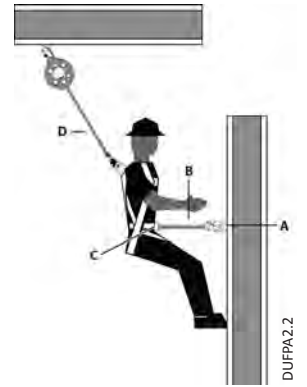


TUFFPA1.1

DUFFPA1.1

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

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

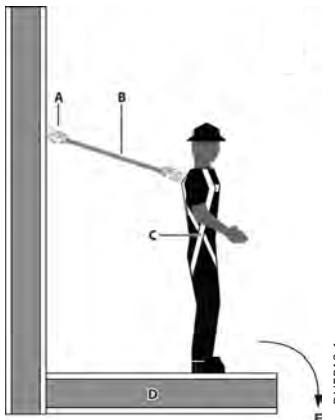


TUFFPA2.1

DUFFPA2.2

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

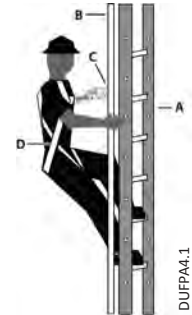


TUFFPA3.1

DUFFPA3.1

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

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

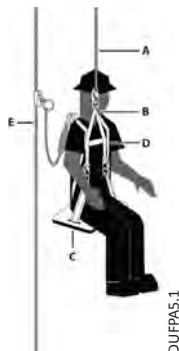


TUFFPA4.1

DUFFPA4.1

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

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



DUFFPAS.1

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

TUFFPAS.1

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

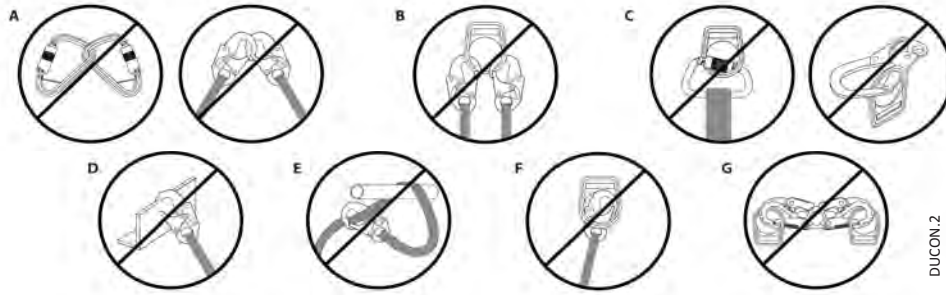


TUFFPA6.1

DUFFPA6.1

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

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



DUCON.2

Fig. 13 - 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 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.

Fig. 13 - 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 hebillas; las hebillas en un esparcidor deben estar siempre orientadas hacia el lado opuesto de los anillos en "D" durante el posicionamiento del trabajo.

TUON.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

INSPECTION 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>Acción correctiva a realizar</i>	Approved By <i>Aprobado por</i>