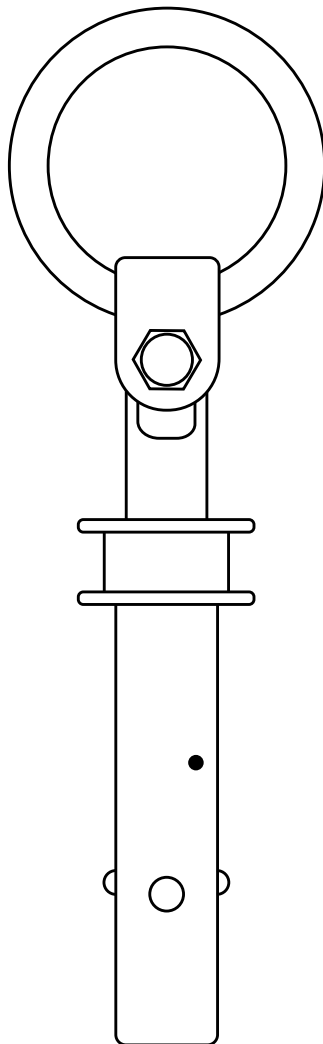


Removable Concrete Anchor

User Instruction Manual



This manual is intended to meet the Manufacturer's Instructions as required by the American National Standards Institute (ANSI) Z359 and should be used as part of an employee training program as required by the Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

Table of Contents

1.0	Warnings and Important Information	3
2.0	Description	4
3.0	Application	4
4.0	System Requirements	5
5.0	Installation and Use	6
6.0	Maintenance, Service and Storage	8
7.0	Inspection	8
8.0	Labels	10
9.0	Specifications.....	10

For purposes of this manual, the FallTech® Removable Concrete Anchor, in all iterations may be referred to collectively as the Concrete Anchor, the Anchor, the anchorage connector, the equipment, the device, the product, or the unit.

1.0 Warnings and Important Information

WARNING

- Avoid moving machinery, thermal, electrical, and/or chemical hazards as contact may cause serious injury or death.
- Avoid swing falls.
- Follow the weight restrictions and recommendations in this manual.
- Remove from service any equipment subjected to fall arrest forces.
- Remove from service any equipment that fails inspection.
- Do not alter or intentionally misuse this equipment.
- Consult FallTech when using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in this manual.
- Do not connect rebar hooks, large carabiners, or large snap hooks to the FBH dorsal D-rings as this may cause a roll-out condition and/or unintentional disengagement.
- Avoid sharp and/or abrasive surfaces and edges.
- Use caution when performing arc welding. Arc flash from arc welding operations, including accidental arcs from electrical equipment, can damage equipment and are potentially fatal.
- Examine the work area. Be aware of the surroundings and workplace hazards that may impact safety, security, and the functioning of fall arrest systems and components.
- Hazards may include but not be limited to cable or debris tripping hazards, equipment failures, personnel mistakes, moving equipment such as carts, barrows, fork lifts, cranes, or dollies. Do not allow materials, tools or equipment in transit to contact any part of the fall arrest system.
- Do not work under suspended loads.

IMPORTANT

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., an Energy Absorbing Lanyard (EAL), or a Self-Retracting Device (SRD), attached to the dorsal D-ring of the FBH.

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

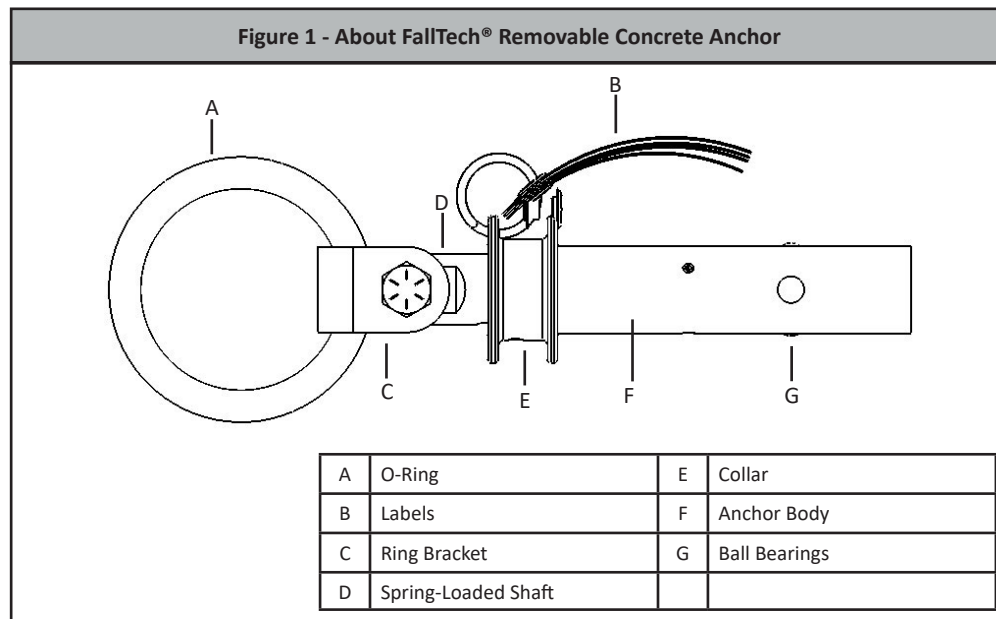
Consult a doctor if there is reason to doubt your fitness to safely absorb the shock of a fall event. Age and fitness seriously affect a worker's ability to withstand falls. Pregnant women or minors must not use this equipment.

Heavy users experience more risk of serious injury or death due to falls because of increased fall arrest forces placed on the user's body. In addition, the onset of suspension trauma after a fall even may be accelerated for heavy users.

The user of the equipment discussed in this manual must read and understand the entire manual before beginning work.

2.0 Description

The FallTech® Removable Concrete Anchor described in this manual is designed to provide a temporary anchorage for personal fall arrest, work positioning, and restraint systems. All of the anchors in this manual are configured to fit into a pre-drilled hole in concrete in such a manner that they become wedged in place during installation and capable of supporting the intended loads of the aforementioned systems. Upon job completion the anchors are mechanically designed to be removed for reuse.



⚠ **WARNING**

**Be sure to read, understand, and follow all instructions and warnings in this manual.
Any misuse could result in serious injury or death.**

3.0 Application

3.1 Purpose: The FallTech® Removable Concrete Anchor is designed to be placed into a pre-drilled hole in minimum 3,000 psi fully cured concrete. The anchors described in this manual have specific installation requirements relative to concrete thickness and edge distance. The overall structure to which the anchor is attached must be capable of supporting the loads described in Section 4.5. The anchors may be installed overhead, vertically, or horizontally. Installation of the anchor below the full body harness (FBH) dorsal D-ring requires the use of a PFAS designed for extended free fall scenarios. When properly installed, the anchors may be used as part of a PFAS, restraint or work positioning system. See Section 5.6 for specific installation requirements.

3.2 Personal Fall Arrest System: A PFAS is typically composed of an anchorage and a FBH, with an energy absorbing connecting device, i.e., a EAL, an SRD, or a Fall Arrestor Connecting Subsystem (FACSS), attached to the dorsal D-ring of properly fitted and adjusted FBH. All uses and applications of a FBH with this equipment requires the FBH to be properly fitted and adjusted to the user. Failure to properly fit the FBH to the user could result in serious injury or death.

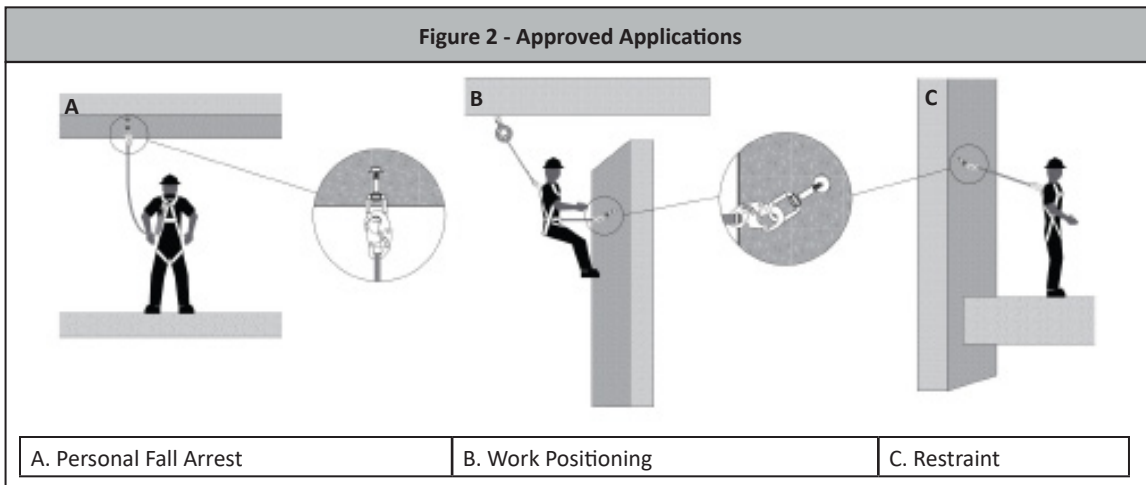
3.3 Application Limits: When using the anchor discussed in this manual care should be taken to ensure that the units have been installed using the correct tools, that the hole depth and diameter conform with the installation instructions, and that the substrate is of strength enough to support the intended loads. In addition, care should be taken when reusing the anchor in a previously drilled hole and/or if the anchor becomes lodged in place and becomes difficult to remove. **IN ALL CASES, A COMPETENT PERSON SHALL INSPECT FOR PROPER INSTALLATION AND REMOVAL OF THE REMOVABLE CONCRETE ANCHOR.**

3.4 Approved Applications: Below are applications for which the Removable Concrete Anchor are specifically suited. This list is not all-inclusive, but is intended to anticipate the most common applications in which this product may be used. See Figure 2.

3.4.1 Personal Fall Arrest: The anchor is designed to be used as single person anchor point for a personal fall arrest system, including horizontal lifelines. Use for the purpose of suspension is prohibited.

3.4.2 Work Positioning: The FallTech® Removable Concrete Anchor may be used as a component of a work positioning system to support the user at a work position. Work positioning systems typically include an FBH with integrated side D-rings, a body belt, and a positioning lanyard. A back up PFAS is required when the user is exposed to a free fall of 2 ft (1.8 m) or more.

3.4.3 Restraint: The FallTech® Removable Concrete Anchor may be used as a component of a restraint system to prevent the user from reaching a fall hazard. Restraint systems typically include a full body harness containing a body belt and a lanyard or restraint line.

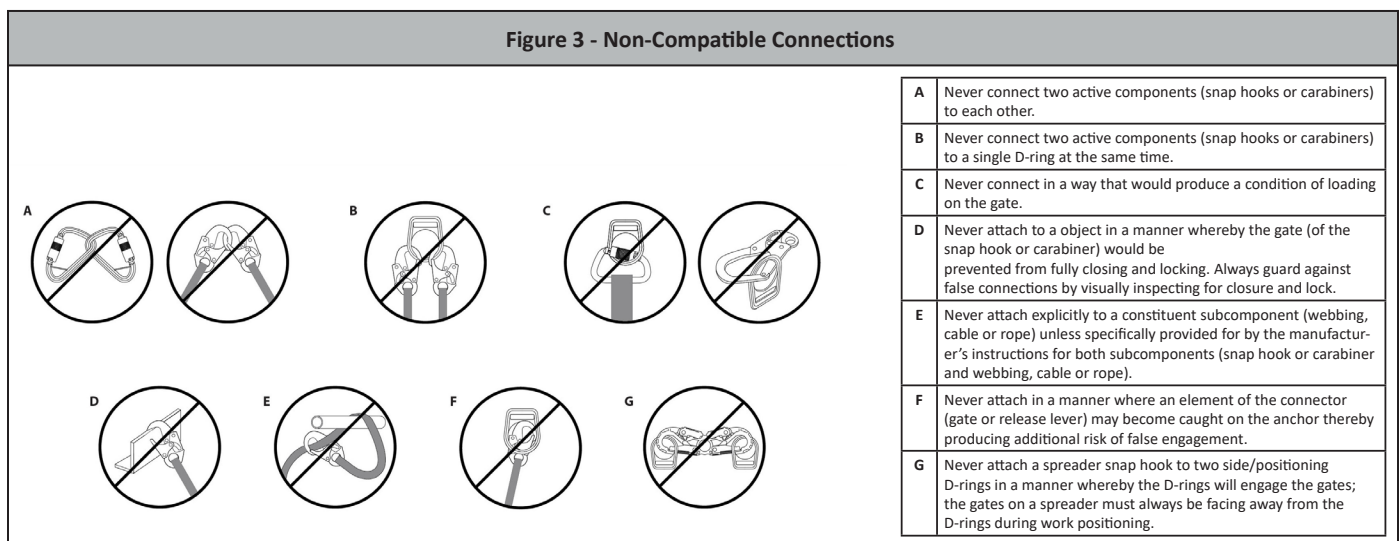


4.0 System Requirements

4.1 Capacity: The FallTech® Removable Concrete Anchor discussed in this manual is rated for a maximum total combined (clothing, tools, etc.) user weight of 425 lbs (192.8 kg). To comply with ANSI Z359, total worker weight must be 130 to 310 lbs (59 to 140.6 kg). Heavyweight users must wear an appropriately rated connecting device or self-retracting lifeline. After a fall event, suspension trauma may rapidly develop. Users are advised to deploy suspension trauma relief equipment as soon as possible after a fall event.

4.2 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 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. Substitutions or replacements made with non-OSHA 1926 compliant components or subsystems may jeopardize compatibility of equipment and may affect the safety and reliability of the complete system.

4.3 Making Connections: Only use self-locking connectors 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, rebar hooks, and carabiners) are designed for use only as specified in this manual.



4.4 Personal Fall Arrest System: PFAS used with this equipment must meet OSHA requirements. A full body harness 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 (MAF) of 1,800 lbs (8 kN), and limit the free fall to 6 ft (1.8 m).

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

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

Select an anchorage location carefully. Consider structural strength, obstructions in the fall path, and swing fall hazards. In certain situations, the qualified person can determine that a given structure is able to withstand the applied MAF of the PFAS with a safety factor of at least two.

5.0 Installation and Use

WARNING

Do not alter or intentionally misuse this equipment. Consult FallTech® when using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in this manual. All components or subsystems used with the anchors discussed in this manual must be in compliance with OSHA.

Take action to avoid sharp and/or abrasive surfaces and edges when possible.

5.1. Plan the Personal Fall Arrest System (PFAS): Examine the work area and take action to address hazards. Falls are a serious hazard when working at height. Training and equipment are the tools of fall hazard management. There are several closely related facets of fall hazard management with a PFAS;

- Anchorage
- Minimum Required Fall Clearance (MRFC)
- Swing Fall and Expanded Work Zone
- Overhead (above the FBH D-ring) Anchorage
- Non-overhead (below the FBH D-ring) Anchorage
- Rescue Plan

5.2 Pre-Use Inspection: Inspect the FallTech® Removable Concrete Anchor thoroughly before each use. Ensure the label is affixed to the anchor, the anchor is free of cracks, bends, deformation, corrosion, or twisting. The O-ring should rotate and swivel smoothly. If any of these conditions exist, remove from service. When reusing a previously drilled hole, always inspect the hole for damage or wear.

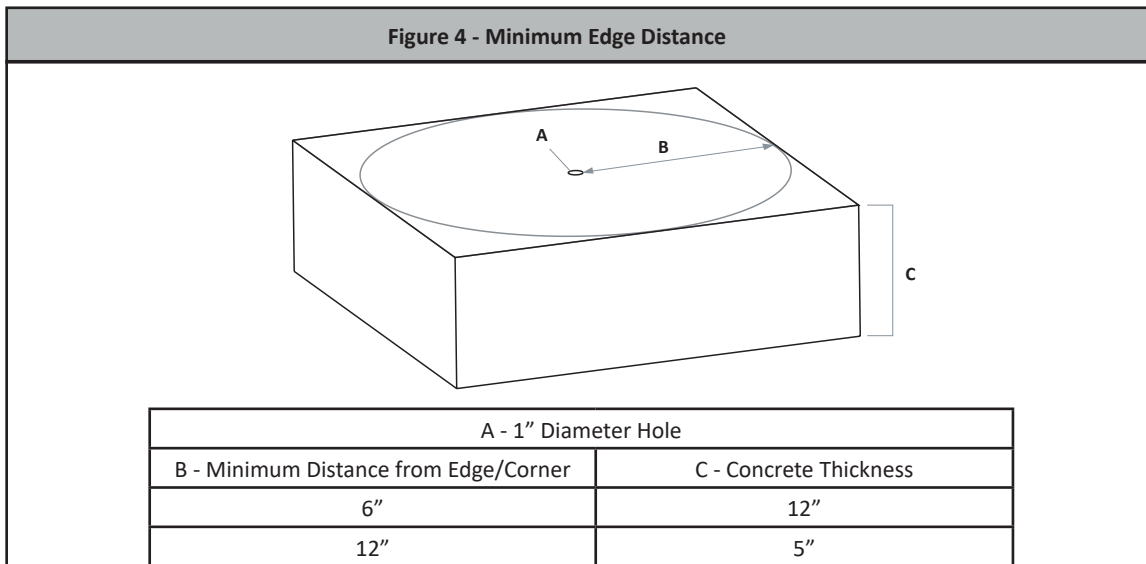
5.3 Anchorage: Select a suitable anchor point. See Section 4.5. To avoid an unintended disengagement of connectors, use only compatible connectors when connecting to the anchorage. Ensure all connectors close and lock securely.

5.4 Minimum Required Fall Clearance: The MRFC is the minimum distance a user needs between himself and the nearest obstruction (or ground) below the walking/working surface to avoid serious injury or death in case of a fall event. The user of this equipment must determine the MRFC for units discussed in this manual to ensure adequate clearance exists in the fall path. Variables discussed in this manual include the height of the anchor point relative to the user's FBH D-ring, i.e., overhead, see the user manual of your specific connecting device.

5.5 Hole Drilling Requirements: When boring the anchor insertion hole, a Rotary Hammer Drill and industrial grade drill bit shall be used to bore only into a concrete surface with a minimum 3,000 psi compressive strength. The hole should be straight, free of peaks and valleys, uniform in diameter, and have the minimum required depth called for in the installation instructions detailed in Section 5.6 of this manual. The anchors described in this manual are for concrete only. Attempting to install the anchors in wood, hollow block, steel, or other substrates could cause anchor failure and result in serious injury or death.

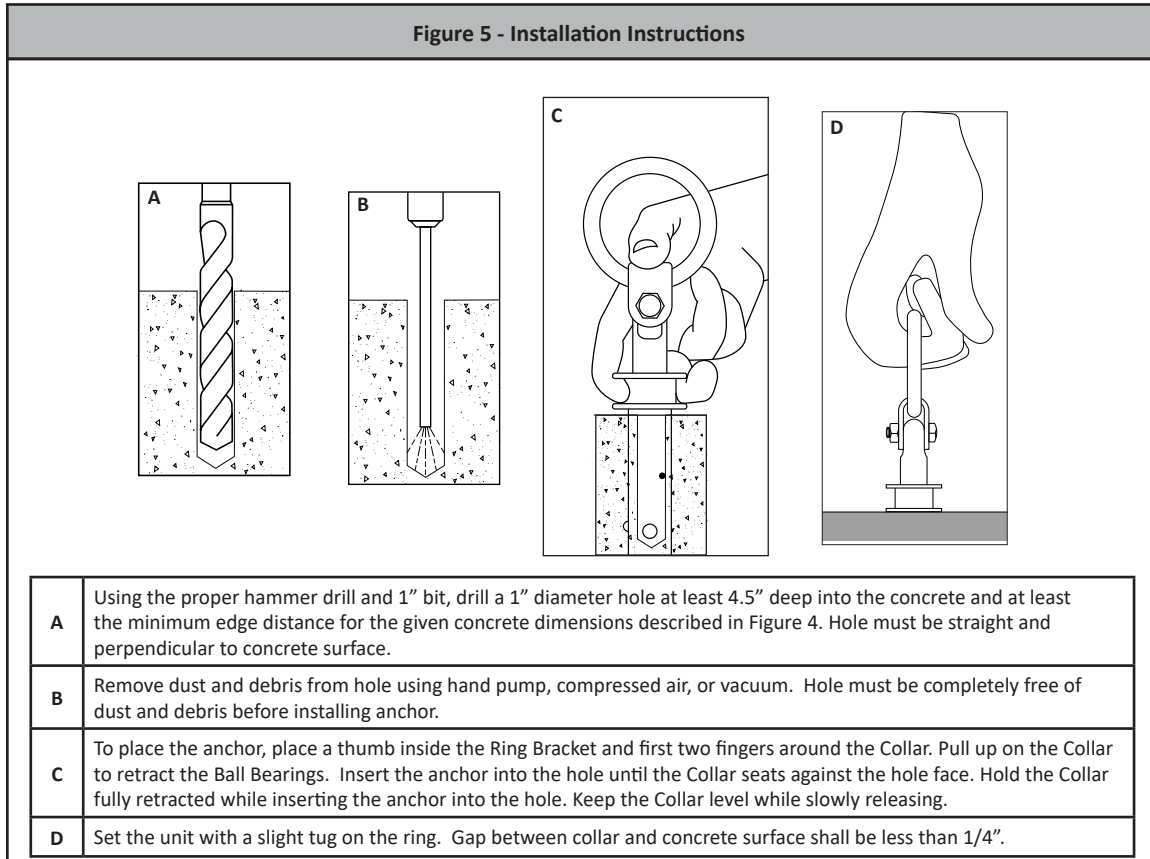
5.6 Installation Instructions:

1. Using the proper hammer drill and 1" bit, drill a 1" diameter hole at least 4.5" deep into the concrete and at least the minimum edge distance for the given concrete dimensions described in Figure 4. Hole must be straight and perpendicular to concrete surface.
2. Remove dust and debris from hole using hand pump, compressed air, or vacuum. Hole must be completely free of dust and debris before installing anchor.
3. Place a thumb inside the Ring Bracket and first two fingers around the Collar. Pull up on the Collar to retract the Ball Bearings; see Figure 5.
4. Insert the anchor into the hole until the Collar seats against the hole face. Hold the Collar fully retracted while inserting the anchor into the hole. Keep the Collar level while slowly releasing.
5. Set the anchor with a slight tug on the O-Ring.

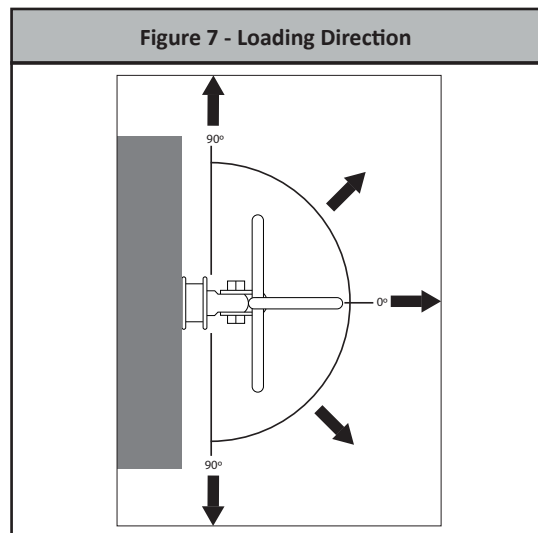


5.6.1 Cracked Concrete Installation: The anchors described in this manual are designed for installation in un-cracked concrete conditions. Use of these anchors in cracked concrete conditions is not allowed. For concerns over the suitability of substrate in a cracked concrete environment, a qualified engineer shall be consulted.

5.6.2 Re-installing the Anchor in a Previously Used Hole: The anchors discussed in this manual may be re-inserted in a previously used anchor insertion hole that passes pre-use inspection. The previously used hole must still retain the same depth, diameter, and functional properties as described in the original installation requirements. Any anomalies such as cracking of the concrete, widening of the hole, or wearing of the hole from overuse will require the drilling of a new anchor insertion hole. If there is any doubt about the integrity of the anchor insertion hole, then a new hole must be drilled.

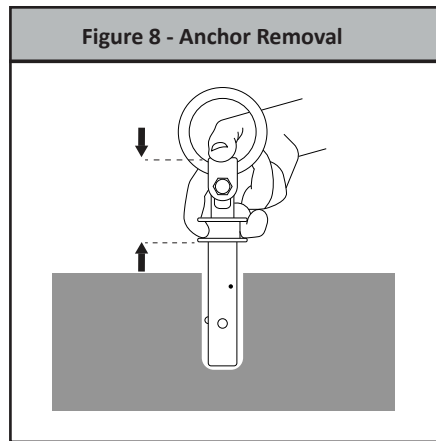


5.6.3 Installation Orientation: The Removable Concrete Anchor discussed in this manual may self-orient or rotate to 90 degrees towards the user's work area and/or PFAS. Do not bend or pull the anchor beyond 90 degrees. See Figure 7 for acceptable load directions 360 degrees around anchor.



5.7 Removal of the Anchor:

1. To remove the anchor, place a thumb on the Ring Bracket while grasping the Collar with two fingers.
2. Push the Ring Bracket and Collar together, then pull the unit out of the hole; see Figure 8.
3. If the hole is damaged on anchor removal, mark the hole as unusable.



6.0 Maintenance, Service, and Storage

6.1 Maintenance: Clean the FallTech® Removable Concrete Anchor with water and mild detergent. Do not allow excessive build-up of dirt, paint or other agents that may cause binding of the mechanism. Avoid water or other corrosion causing elements to enter the anchor.

6.2 Proper Care:

- Keep the Removable Concrete Anchor clean and free of contaminants, this will greatly increase the service life.
- Use a damp rag and a mild soap and water solution to clean the hardware. Wipe the hardware dry with a clean soft cloth.
- **DO NOT** use heat to dry.
- **DO NOT** use any solvents or petroleum products to clean this anchor.
- **DO NOT** attempt to repair or modify this Concrete Anchor or any of its components. Such attempts will void the warranty and may result in serious injury or death.

6.3 Storage: Store in a clean, dry, and chemical free environment and kept out of direct sunlight.

7.0 Inspection

7.1 Pre-Use Inspection: Please review the Pre-Use Inspection guidelines in Section 5.2 for inspection requirements.

7.2 Inspection Frequency: Inspection by a competent person at regular intervals is required. The competent person will use the information in Table 1: Inspection Frequency, to determine the inspection frequency.

Table 1: Inspection Frequency			
Type of Use	Application Examples	Example Conditions of Use	Competent Person Inspection Frequency
Infrequent to Light Use	Rescue and confined space, factory maintenance	Good storage conditions, indoor or infrequent outdoor use, room temperature, clean environments	Annually
Moderate to Heavy Use	Transportation, residential construction utilities, warehouse	Fair storage conditions, indoor and extended outdoor use, all temperatures, clean or dusty environments	Semi-annually to annually
Severe to Continuous Use	Commercial construction, oil and gas, mining, foundry	Harsh storage conditions prolonged or continuous outdoor use, all temperatures, dirty environments	Quarterly to semi-annually

7.3 Inspection Results: If an inspection reveals defects in or damage to the equipment, inadequate maintenance or activated fall indicators, remove the equipment from service.

7.4 Inspection Document: Record inspection results on the Inspection Record provided below or on a similar document.

Inspection Record					
Model #: _____		Serial #: _____		Date of Manufacture: _____	
INSPECTION DATE	INSPECTOR	COMMENTS	PASS/FAIL	CORRECTIVE ACTION NEEDED	APPROVED BY

8.0 Labels

The labels must be present and legible.

Falltech
 800-719-4619 falltech.com
DO NOT REMOVE LABEL

Removable Concrete Anchor
Model#/Modèle# 7446
6000 lbs. / 22kN MBS
Hole Dia. = 1" / Hole Depth = 4.5" Min.
3000 PSI Min. Concrete Compressive Strength

SERIAL # / NO. DE SÉRIE ZZ#####
DATE/LOT XX/YY
MATERIAL/MATÉRIEL: Steel & Stainless Steel
CAPACITY/CAPACITÉ 130-425 lbs. (59KG TO 191KG)
For ANSI compliance, limit user weight to 130-310 lbs.
OSHA 1926.502 ANSI Z359.18 Type A
CSA Z259.15 Type A (NS=1)

WARNING


Warning: MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS, LABELS, AND WARNINGS supplied with the anchor at the time of shipment MUST BE READ AND FOLLOWED BEFORE USING. Failure to do so could result in serious injury or death. Contact the manufacturer if instructions, labels, or warnings are missing. THIS ANCHOR MUST BE INSPECTED BEFORE EACH USE. DO NOT USE if anchor has any signs of cracks, corrosion, dents, deformities or bending. If the anchor is found to be damaged or it has been subjected to fall arrest forces, remove from service immediately. Use only with other design compatible components of a comprehensive Personal Fall Arrest System. Anchor must be properly installed to support required loads. Take action to avoid chemical, thermal, and electrical hazards. Avoid contact with sharp and abrasive surfaces. See instruction manual for complete installation procedures.
DO NOT REMOVE LABEL.

MARK ON DATE GRID:
 -Initial in-service date
 -Inspect before each use
 -Competent person to inspect every 12 months.

Maintain critical edge distance.
 Ensure the anchor remains free of interference. See instruction manual for instructions and proper use procedure.
DO NOT REMOVE LABEL.

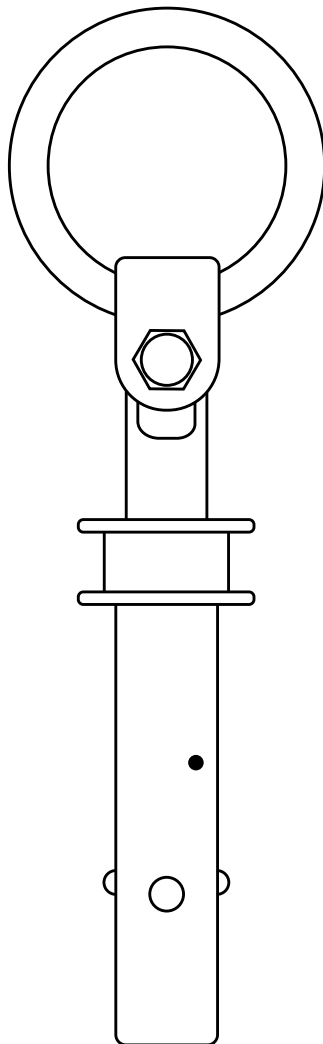
Initials:									
Date:									

9.0 Specifications

Table 2: Specifications for FallTech® Removable Concrete Anchor					
Model #	Application	Dimensions	Minimum Tensile Strength and Material	Maximum User Capacity	Image
7446	Fully Cured Concrete 3,000 psi Min	11½" 1" Drilled Hole 4½" Min Hole Depth	6,000 lbs Stainless Steel and Plated Steel	ANSI Z359.18-2017 Type A 310 lbs to comply with ANSI Z359 and OSHA 425 lbs to comply with OSHA only	

Anclaje de hormigón extraíble

Manual de instrucciones para el usuario



Este manual tiene el propósito de cumplir con las instrucciones del fabricante según lo exige el Instituto Nacional de Normalización Estadounidense (ANSI) Z359 y debe usarse como parte de un programa de capacitación para empleados según lo exige la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).

ÍNDICE

1.0	Advertencias e información importante	13
2.0	Descripción	14
3.0	Aplicación.....	14
4.0	Requisitos del sistema	15
5.0	Instalación y uso	16
6.0	Mantenimiento, reparación y almacenamiento.	18
7.0	Inspección	18
8.0	Etiquetas	20
9.0	Especificaciones	20

A los fines de este manual, el Anclaje removible para concreto de FallTech®, en todas sus iteraciones, puede denominarse colectivamente como el Anclaje para concreto, el Ancla, el Conector de anclaje, el Equipo, el Dispositivo, el Producto o la Unidad.

1.0 Advertencias e información importante

ADVERTENCIA

- Evite los peligros de maquinaria, térmicos, eléctricos y/o químicos, ya que el contacto puede causar lesiones graves o la muerte.
- Evite las caídas con balanceo.
- Tenga en cuenta las restricciones relacionadas con el peso y las recomendaciones que se dan en este manual.
- Retire del servicio cualquier equipo que se vea sometido a fuerzas de detención de caídas.
- Retire del servicio cualquier equipo que no apruebe los procesos de revisión.
- No modifique o utilice intencionalmente de manera equivocada este equipo.
- Consulte con FallTech cuando pretenda utilizar este equipo en combinación con elementos o subsistemas diferentes a los descritos en este manual.
- No conecte al anillo en "D" dorsal del FBH ganchos de barras de refuerzo, mosquetones grandes o ganchos de presión grandes, ya que esto puede provocar un lanzamiento y/o desenganche involuntario.
- Evite superficies y bordes cortantes y/o abrasivos.
- Sea cuidadoso cuando realice soldadura por arco. Los destellos de arco que pueden producirse en las operaciones de soldadura por arco, incluyendo arcos eléctricos accidentales que se produzcan en el equipo de soldadura, pueden dañar éste y son potencialmente mortales.
- Revise el área de trabajo. Esté pendiente de las condiciones del entorno y de los riesgos laborales que puedan afectar la seguridad, el nivel de protección y el funcionamiento, de los sistemas y elementos integrantes de prevención de caídas.
- Los peligros pueden incluir entre otros, riesgos de tropiezo debido a cables sueltos o desperdicios regados en el piso, fallas del equipo, descuidos del personal, y desplazamiento de equipos tales como carretas, carretillas montacargas, grúas o plataformas rodantes. No permita que ningún material, herramienta o equipo en tránsito, entre en contacto con parte alguna del sistema de detención de caídas.
- No trabaje por debajo de cargas suspendidas.

IMPORTANTE

Este producto es parte de un sistema personal de detención de caídas, restricción, posicionamiento en el trabajo, suspensión o rescate. Un sistema personal de detención de caídas (PFAS) generalmente se compone de un anclaje y un arnés de cuerpo completo (FBH), con un dispositivo de conexión, es decir, una cuerda de absorción de energía (EAL), o un dispositivo de autorretracción (SRD), conectado al anillo en D dorsal del FBH.

Estas instrucciones se deben entregar al trabajador junto con este equipo. El trabajador debe leer y comprender las instrucciones que el fabricante da para cada componente o pieza del sistema completo. Las instrucciones del fabricante deben ser tenidas en cuenta para dar el uso, cuidado y mantenimiento correctos, de este producto. Estas instrucciones deben conservarse y tenerse en todo momento a disposición del trabajador para su referencia. Las modificaciones o el mal uso de este producto, o el desconocimiento de las instrucciones, pueden ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

Un Plan de Protección Contra Caídas debe estar disponible en el archivo para su revisión por parte de todos los trabajadores. Tanto el trabajador como el comprador de este equipo son responsables de garantizar que las personas que lo utilicen estén debidamente capacitadas para su uso, mantenimiento y almacenamiento. La capacitación debe repetirse periódicamente. La capacitación no debe someter a la persona que la toma a situaciones que impliquen peligro de caída.

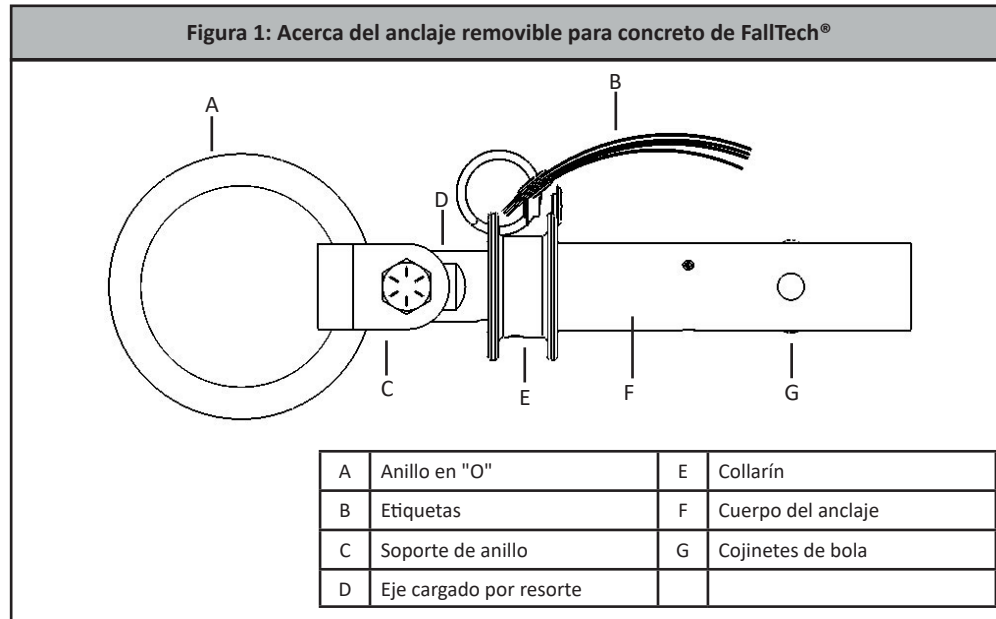
Consulte a un médico si hay razones para dudar de su aptitud para absorber con seguridad el impacto de un evento de caída. La edad y el estado físico afectan gravemente a la capacidad de los trabajadores para soportar caídas. Las mujeres embarazadas y los menores de edad no deben utilizar este equipo.

Los usuarios pesados experimentan un mayor riesgo de lesiones graves o muerte debido a caídas a causa del aumento de las fuerzas de detención de caídas colocadas en el cuerpo del usuario. Además, la aparición de traumatismos por suspensión después de una caída puede incluso acelerarse para usuarios pesados.

El usuario del equipo que se describe en este manual debe leer y comprender el manual completo antes de empezar a trabajar con él.

2.0 Descripción

El Anclaje removible para concreto FallTech® que se describe en este manual está diseñado para proporcionar un anclaje temporal para sistemas personales de detención de caídas, posicionamiento para el trabajo y restricción. Todos los anclajes de este manual están configurados para encajarse en un orificio previamente perforado en concreto de tal manera que queden encajados en su lugar durante la instalación y sean capaces de soportar las cargas previstas de los sistemas antes mencionados. Una vez finalizado el trabajo, los anclajes se diseñan mecánicamente para ser retirados y reutilizados.



⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de leer, comprender y seguir todas las instrucciones y advertencias de este manual. Cualquier mal uso podría provocar lesiones graves o la muerte.

3.0 Aplicación

3.1 Propósito: El Anclaje removible para concreto de FallTech® está diseñado para colocarse en un orificio preperforado en concreto completamente curado a un mínimo de 3000 psi. Los anclajes descritos en este manual tienen requisitos de instalación específicos relacionados con el espesor del concreto y la distancia del borde. La estructura general a la que se une el anclaje debe ser capaz de soportar las cargas descritas en la Sección 4.5. Los anclajes se pueden instalar por encima de la cabeza, en forma vertical u horizontal. La instalación del anclaje debajo del anillo en D dorsal del arnés de cuerpo completo (FBH) requiere el uso de un PFAS diseñado para escenarios que impliquen una caída libre prolongada. Cuando se instalan correctamente, los anclajes se pueden usar como parte de un sistema de posicionamiento de trabajo, restricción o PFAS. Consulte la Sección 5.6 para conocer los requisitos de instalación específicos.

3.2 Sistema personal de detención de caídas: Un PFAS generalmente se compone de un anclaje y un FBH, con un dispositivo de conexión de absorción de energía, es decir, un EAL, un SRD o un Subsistema de conexión de detención de caídas (FACSS), conectado al anillo en D dorsal del FBH debidamente ajustado y colocado. Todos los usos y aplicaciones de un FBH con este equipo requieren que el FBH esté debidamente instalado y ajustado al usuario. Si no ajusta correctamente el FBH al usuario, podría sufrir lesiones graves o la muerte.

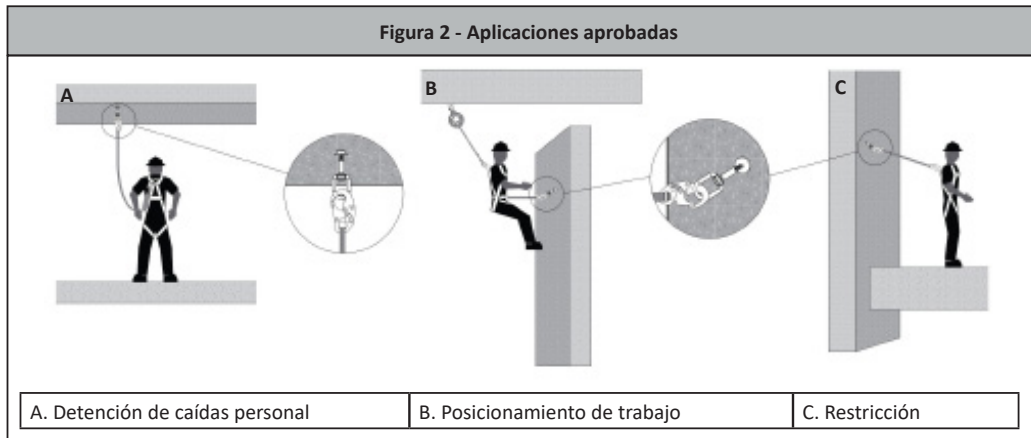
3.3 Límites de aplicación: Al usar el anclaje que se describe en este manual, se debe tener cuidado para asegurarse de que las unidades se hayan instalado con las herramientas correctas, que la profundidad y el diámetro del orificio se ajusten a las instrucciones de instalación y que el sustrato tenga la resistencia suficiente para soportar las cargas previstas. Además, se debe tener cuidado al reutilizar el anclaje en un orificio previamente perforado o si el ancla se atasca en su lugar y se vuelve difícil de quitar. EN TODOS LOS CASOS, UNA PERSONA COMPETENTE DEBERÁ INSPECCIONAR LA INSTALACIÓN Y EXTRACCIÓN ADECUADAS DEL ANCLAJE PARA CONCRETO REMOVIBLE.

3.4 Aplicaciones aprobadas: A continuación, se muestran las aplicaciones para las que los anclajes removibles para concreto son específicamente adecuados. Esta lista no es exhaustiva, pero pretende anticipar las aplicaciones más comunes en las que se puede usar este producto. Consulte la figura 2.

3.4.1 Detención de caídas personal: El anclaje está diseñado para usarse como punto de anclaje para una sola persona en un sistema de detención de caídas personal, incluidas las cuerdas de salvamento horizontales. Se prohíbe el uso con fines de suspensión.

3.4.2 Posicionamiento del trabajo: El Anclaje removible para concreto de FallTech® puede usarse como un componente de un sistema de posicionamiento del trabajo para apoyar al usuario en una posición de trabajo. Los sistemas de posicionamiento de trabajo suelen incluir un FBH con anillos en D laterales integrados, un cinturón para el cuerpo y un cordón de posicionamiento. Se requiere un PFAS de respaldo cuando el usuario está expuesto a una caída libre de 2 pies (1,8 m) o más.

3.4.3 Restricción: El Anclaje removible para concreto de FallTech® se puede usar como un componente de un sistema de sujeción para evitar que el usuario alcance un riesgo de caída. Los sistemas de restricción suelen incluir un arnés de cuerpo completo que contiene un cinturón para el cuerpo y una cuerda o línea de restricción.

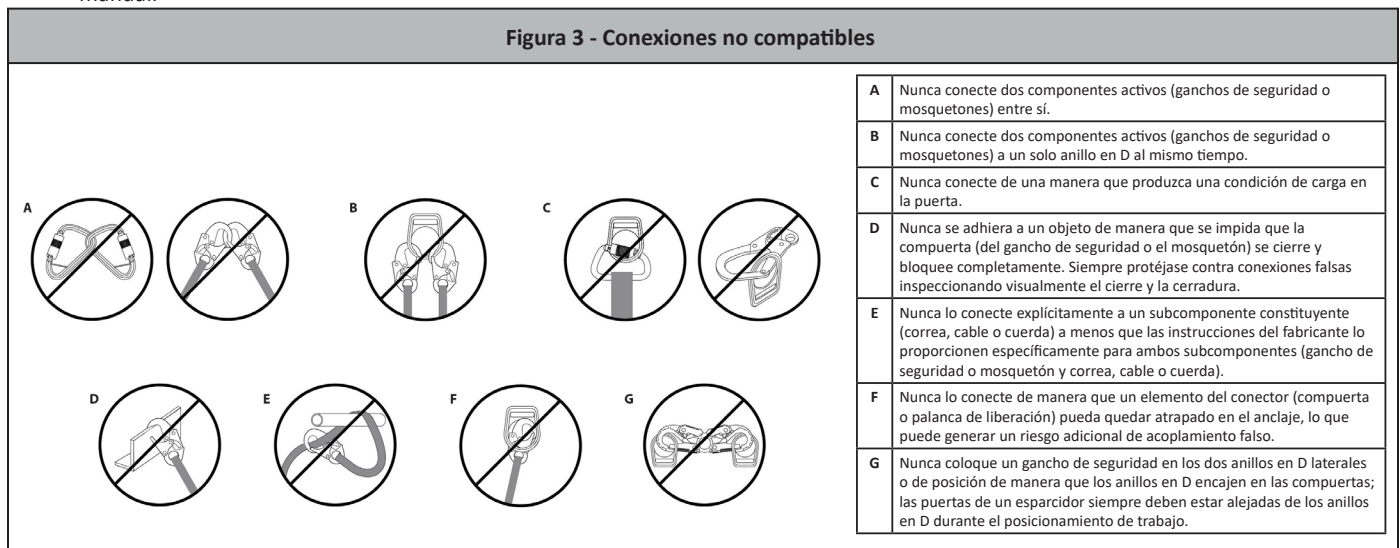


4.0 Requisitos del sistema

4.1 Capacidad: El Anclaje removible para concreto FallTech® que se analiza en este manual está clasificado para un peso máximo total combinado (ropa, herramientas, etc.) del usuario de 425 libras (192,8 kg). Para cumplir con ANSI Z359, el peso total del trabajador debe ser de 130 a 310 libras (59 a 140,6 kg). Los usuarios de peso pesado deben usar un dispositivo de conexión de clasificación adecuada o una cuerda de salvamento autorretráctil. Después de un evento de caída, el trauma por suspensión puede desarrollarse rápidamente. Se recomienda a los usuarios desplegar equipos de alivio de trauma por suspensión lo antes posible después de un evento de caída.

4.2 Compatibilidad de conectores: Se considera que los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando han sido diseñados para trabajar juntos de tal manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de compuerta se abran inadvertidamente, independientemente de cómo se orienten. Comuníquese con FallTech® si tiene alguna pregunta respecto a la compatibilidad. Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desconectarse involuntariamente. Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Las sustituciones o reemplazos realizados con componentes o subsistemas que no cumplen con OSHA 1926 pueden poner en peligro la compatibilidad del equipo y pueden afectar la seguridad y confiabilidad del sistema completo.

4.3 Realizar conexiones: Utilice únicamente conectores de bloqueo automático con este equipo. Utilice únicamente conectores adecuados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese visualmente de que todos los conectores estén completamente cerrados y bloqueados. Los conectores (ganchos de seguridad, ganchos de refuerzo y mosquetones) están diseñados para usarse solo como se especifica en este manual.



4.4 Sistema personal de detención de caídas: El PFAS utilizado con este equipo debe cumplir con los requisitos de OSHA. Se debe usar un arnés de cuerpo completo cuando este equipo se utiliza como componente de un PFAS. Según lo exige OSHA, el sistema personal de detención de caídas debe ser capaz de evitar la caída del usuario con una fuerza máxima de detención (MAF) de 1800 libras (8 kN) y limitar la caída libre a 6 pies (1,8 m).

4.5 Resistencia del anclaje del sistema personal de detención de caídas: Fuerza de anclaje PFAS: un anclaje seleccionado para PFAS debe tener una fuerza capaz de soportar una carga estática aplicada en la dirección permitida por el PFAS de al menos:

- a. Dos veces la fuerza de detención máxima permitida cuando existe la certificación, o
- b. 5,000 libras (22,2 kN) en ausencia de certificación.

Seleccione una ubicación de anclaje con cuidado. Considere la resistencia estructural, las obstrucciones en el camino de caída y los riesgos de caída por oscilación. En ciertas situaciones, la persona calificada puede determinar que una estructura dada puede resistir el MAF aplicado del PFAS con un factor de seguridad de al menos dos.

5.0 Instalación y uso

ADVERTENCIA

No altere ni haga mal uso intencional de este equipo. Consulte a FallTech® cuando utilice este equipo en combinación con componentes o subsistemas distintos a los descritos en este manual. Todos los componentes o subsistemas utilizados con los anclajes que se analizan en este manual deben cumplir con OSHA.

Tome medidas para evitar superficies y bordes afilados y/o abrasivos cuando sea posible.

5.1. Planificar el Sistema personal de detención de caídas (PFAS): Examine el área de trabajo y tome medidas para abordar los peligros. Las caídas representan un peligro grave cuando se trabaja en altura. La capacitación y el equipo son las herramientas de gestión para mitigar el riesgo de caídas. Hay varias facetas estrechamente relacionadas a la gestión del riesgo de caídas con un PFAS;

- Anclaje
- Distancia despejada mínima requerida en una caída (MRFC, por sus siglas en inglés)
- Caída con balanceo y zona de trabajo extendida
- Anclaje en parte superior (sobre el anillo en D del FBH)
- Anclaje no superior (debajo del anillo en D del FBH)
- Plan de rescate

5.2 Inspección previa al uso: Inspeccione minuciosamente el Anclaje removible para concreto de FallTech® antes de cada uso. Asegúrese de que la etiqueta esté adherida al anclaje, que el anclaje no tenga grietas, dobleces, deformación, corrosión ni torsión. El anillo en O debe rotar y girar suavemente. Si se presenta alguna de estas condiciones, retírelo del servicio. Al reutilizar un orificio previamente perforado, inspeccione siempre el orificio en busca de daños o desgaste.

5.3 Anclaje: Seleccione un punto de anclaje adecuado. Consulte la Sección 4.5. Para evitar que los conectores se desenganchen accidentalmente, use solo conectores compatibles al conectarlos al anclaje. Asegúrese de que todos los conectores se cierren y bloqueen de forma segura.

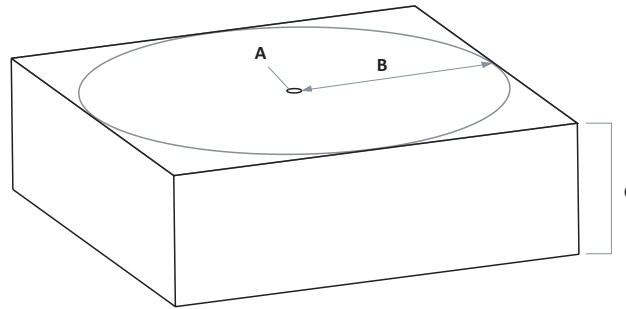
5.4 Distancia despejada de caída mínima requerida: El MRFC es la distancia mínima que un usuario necesita entre él y la obstrucción (o el suelo) más cercana debajo de la superficie de desplazamiento/trabajo para evitar lesiones graves o la muerte en caso de una caída. El usuario de este equipo debe determinar la MRFC (Distancia despejada de caída mínima requerida) para las unidades discutidas en este manual a fin de garantizar que exista un espacio libre adecuado en la ruta de caída. Las variables discutidas en este manual incluyen la altura del punto de anclaje en relación con el anillo en D del FBH (Arnés de cuerpo completo) del usuario, es decir, por encima de la cabeza; consulte el manual del usuario de su dispositivo de conexión específico.

5.5 Requisitos de perforación de orificios: Al perforar el orificio de inserción del anclaje, se debe usar un Taladro percutor giratorio y una broca de grado industrial para perforar solo en una superficie de concreto con una resistencia a la compresión mínima de 3000 psi. El orificio debe ser recto, sin picos ni hoyas, de diámetro uniforme y tener la profundidad mínima requerida que se indica en las instrucciones de instalación detalladas en la Sección 5.6 de este manual. Los anclajes descritos en este manual son solo para concreto. Intentar instalar los anclajes en madera, bloques huecos, acero u otros sustratos podría provocar la falla del anclaje y causar lesiones graves o la muerte.

5.6 Instrucciones de instalación:

1. Con el taladro percutor adecuado y una broca de 1", taladre un orificio de 1" de diámetro de al menos 4,5" de profundidad en el concreto y considerando la distancia mínima del borde para las dimensiones de concreto entregadas que se describen en la Figura 4. El orificio debe ser recto y perpendicular a la superficie del concreto.
2. Retire el polvo y los desechos del orificio con una bomba manual, aire comprimido o una aspiradora. El orificio debe estar completamente libre de polvo y escombros antes de instalar el anclaje.
3. Coloque un pulgar dentro del Soporte del anillo y los dos primeros dedos alrededor del Collarín. Tire hacia arriba del Collarín para retraer los Cojinetes de bolas; consulte la Figura 5.
4. Inserte el anclaje en el orificio hasta que el Collarín se asiente contra la cara del orificio. Sostenga el collar totalmente retraído mientras inserta el anclaje en el orificio. Mantenga nivelado el Collarín mientras lo suelta lentamente.
5. Coloque el anclaje con un ligero tirón en el Anillo en O.

Figura 4 - Distancia mínima al borde

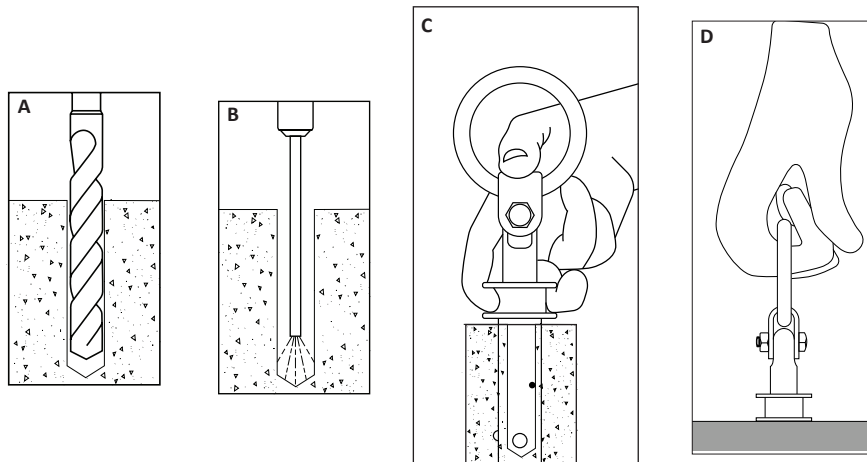


A - Orificio de diámetro de 1"	
B - Distancia mínima desde el borde/esquina	C - Espesor del hormigón
6"	12"
12"	5"

5.6.1 Instalación de hormigón fisurado: Los anclajes descritos en este manual están diseñados para instalarse en condiciones de concreto sin fisuras. No se permite el uso de estos anclajes en condiciones de hormigón fisurado. En caso de tener inquietudes respecto a la idoneidad del sustrato en un entorno de hormigón fisurado, se debe consultar a un ingeniero calificado.

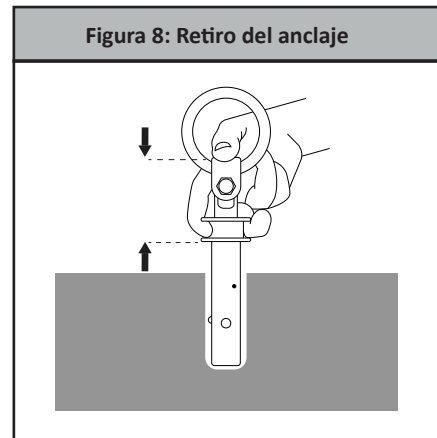
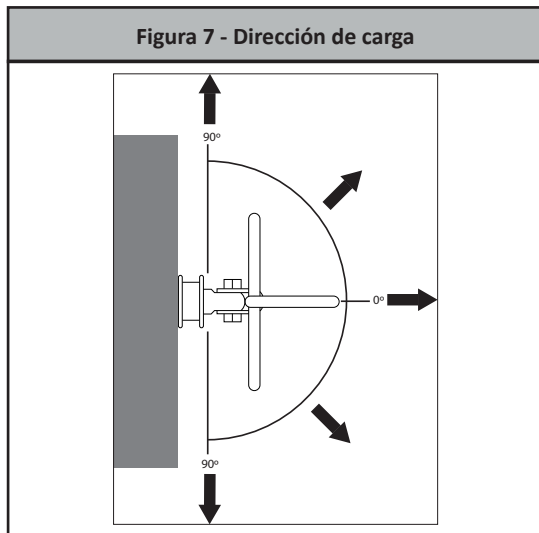
5.6.2 Reinstalación del anclaje en un orificio utilizado anteriormente: Los anclajes que se analizan en este manual se pueden volver a insertar en un orificio de inserción de anclaje usado anteriormente que pase la inspección previa al uso. El orificio utilizado anteriormente aún debe conservar la misma profundidad, diámetro y propiedades funcionales que se describen en los requisitos de instalación originales. Cualquier anomalía, como grietas en el concreto, ensanchamiento del orificio o desgaste del orificio por uso excesivo, requerirá la perforación de un nuevo orificio de inserción de anclaje. Si existe alguna duda sobre la integridad del orificio de inserción del anclaje, se debe perforar un nuevo orificio.

Figura 5 - Instrucciones de instalación



A	Con el taladro percutor adecuado y una broca de 1", taladre un orificio de 1" de diámetro de al menos 4,5" de profundidad en el concreto y considerando la distancia mínima del borde para las dimensiones de concreto entregadas que se describen en la Figura 4. El orificio debe ser recto y perpendicular a la superficie del concreto.
B	Retire el polvo y los desechos del orificio con una bomba manual, aire comprimido o una aspiradora. El orificio debe estar completamente libre de polvo y escombros antes de instalar el anclaje.
C	Para colocar el ancla, coloque el pulgar dentro del Soporte del anillo y los dos primeros alrededor del Collarín. Tire hacia arriba el Collarín para retraer los Cojinetes de bolas. Inserte el anclaje en el orificio hasta que el Collarín se asiente contra la cara del orificio. Sostenga el Collarín totalmente retraído mientras inserta el anclaje en el orificio. Mantenga nivelado el Collarín mientras lo suelta lentamente.
D	Ajuste la unidad con un ligero tirón en el anillo. El espacio entre el collarín y la superficie de hormigón debe ser inferior a 1/4".

5.6.3 Orientación de la instalación:El Anclaje removible para concreto que se analiza en este manual puede orientarse por sí solo o girar 90 grados hacia el área de trabajo del usuario o PFAS. No doble ni tire del anclaje más de 90 grados. Consulte la Figura 7 para conocer las direcciones de carga aceptables de 360 grados alrededor del anclaje.



5.7 Retiro del anclaje:

1. Para quitar el ancla, coloque el pulgar en el Soporte del anillo mientras sujeta el Collarín con dos dedos.
2. Empuje el Soporte del anillo y el Collarín juntos, luego saque la unidad del orificio; consulte la Figura 8.
3. Si el orificio se daña al retirar el anclaje, márkelo como inutilizable.

6.0 Mantenimiento, servicio y almacenamiento

6.1 Mantenimiento:Limpié el anclaje removible para concreto FallTech® con agua y detergente suave. No permita la acumulación excesiva de suciedad, pintura u otros agentes que puedan atascar el mecanismo. Evite que el agua u otros elementos que causen corrosión ingresen en el anclaje.

6.2 Cuidado apropiado:

- Mantenga el Anclaje removible para concreto limpio y libre de contaminantes, esto aumentará en gran medida la vida útil.
- Use un trapo húmedo y una solución de agua y jabón suave para limpiar el hardware. Seque el hardware con un paño suave y limpio.
- NO utilice el calor para secar.
- NO use disolventes ni productos derivados del petróleo para limpiar este ancla.
- NO intente reparar ni modificar este Anclaje para concreto ni ninguno de sus componentes. Dichos intentos anularán la garantía y pueden provocar lesiones graves o la muerte.

6.3 Almacenamiento:Almacene en un ambiente limpio, seco y libre de químicos y alejado de la luz solar directa.

7.0 Inspección

7.1 Inspección previa al uso:Revise las pautas de inspección previa al uso en la Sección 5.2 para conocer los requisitos de inspección.

7.2 Frecuencia de inspección:Se requiere la inspección por parte de una persona competente a intervalos regulares. La persona competente utilizará la información de la Tabla 1: Frecuencia de inspección, para determinar la frecuencia de inspección.

Tabla 1: Frecuencia de inspección			
Tipo de uso	Ejemplos de aplicación	Ejemplo de condiciones de uso	Frecuencia de inspección por persona competente
Infrecuente al uso ligero	Rescate y espacios confinados, mantenimiento de fábrica.	Buenas condiciones de almacenamiento, uso en interiores o poco frecuentes al aire libre, temperatura ambiente, ambientes limpios	Anualmente
Uso moderado a pesado	Transporte, servicios públicos de construcción residencial, almacén	Condiciones de almacenamiento justas, uso interior y exterior prolongado, todas las temperaturas, ambientes limpios o polvorientos	Semestral a anual
Uso severo a continuo	Construcciones comerciales, petróleo y gas, minería, fundición.	Condiciones de almacenamiento complejo por tiempo prolongado o continuo al aire libre, todas las temperaturas, ambientes sucios	Trimestral a semestral

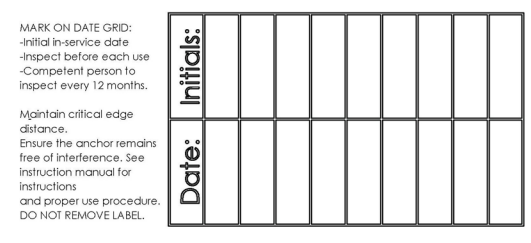
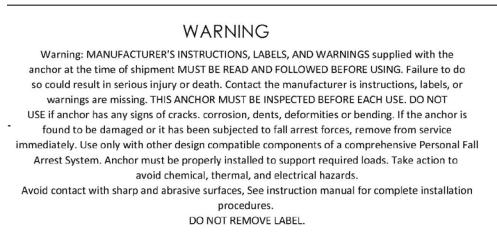
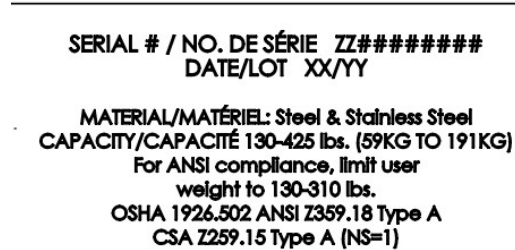
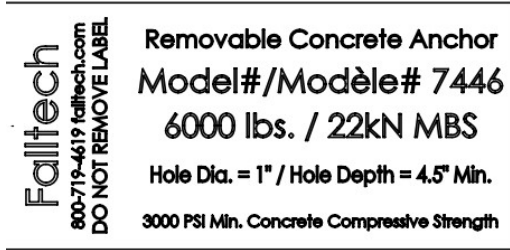
7.3 Resultados de inspección:Si una inspección revela defectos o daños en el equipo, mantenimiento inadecuado o indicadores de caída activados, retire el equipo de servicio.

7.4 Documento de inspección: Registre los resultados de la inspección en el Registro de inspección que se proporciona a continuación o en un documento similar.

PLANILLA DE INSPECCIÓN					
Nº de modelo: _____		Nº de serie: _____		Fecha de fabricación: _____	
Fecha de inspección	Inspector	Comentarios	Pasó/no pasó	Se hace necesaria una acción correctiva	Aprobado por

8.0 Etiquetas

Las etiquetas deben estar presentes y ser legibles.

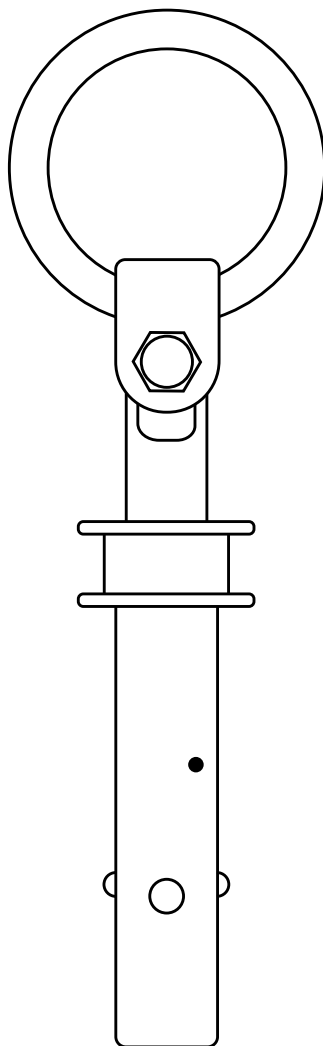


9.0 Especificaciones

Tabla 2: Especificaciones para el Anclaje removible para concreto FallTech®					
Modelo #	Aplicación	Dimensiones	Material y resistencia tensil mínima	Capacidad máxima por usuario	Imagen
7446	Concreto totalmente curado 3000 psi mín.	11½" Orificio perforado de 1" Profundidad mínima del orificio de 4½"	6000 libras Acero inoxidable y acero chapado	ANSI Z359.18-2017 Tipo A CSA Z259.15-2017 Tipo A 310 libras para cumplir con ANSI Z359, CSA Z259 y OSHA 425 libras para cumplir con CSA Z259 y OSHA únicamente	

Ancrage amovible pour béton

Manuel de l'utilisateur



Ce manuel est conçu en conformité avec les consignes du fabricant, tel que requis par l'American National Standards Institute (ANSI) Z359 et doit être utilisé comme partie intégrante du programme de formation des employés, tel que requis par l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA)

Table des matières

1.0	Avertissements et informations importantes	23
2.0	Description.....	24
3.0	Utilisation.....	24
4.0	Exigences du système	25
5.0	Installation et utilisation.....	26
6.0	Entretien, service et entreposage	28
7.0	Inspection	28
8.0	Étiquettes.....	30
9.0	Caractéristiques	30

Aux fins de ce manuel, l'ancrage amovible pour béton FallTech®, dans toutes ses itérations, peut être désigné collectivement comme l'ancrage pour béton, l'ancrage, le connecteur d'ancrage, l'équipement, le dispositif, le produit ou l'unité.

1.0 Avertissements et informations importantes

AVERTISSEMENT

- Évitez de déplacer des machines et de les exposer à des risques thermiques, électriques ou chimiques, car tout contact avec le produit peut entraîner des blessures graves, voire la mort.
- Évitez les chutes balancées.
- Respectez les restrictions de poids et les recommandations de ce manuel.
- Mettez hors service tout équipement soumis à des forces antichute.
- Mettez hors service tout équipement qui échoue à l'inspection.
- N'altérez pas l'équipement intentionnellement et utilisez-le correctement.
- Consultez FallTech lorsque vous utilisez cet équipement en combinaison avec des composants ou sous-systèmes autres que ceux décrits dans ce manuel.
- Ne pas connecter d'émerillon ou de gros mousqueton aux anneaux dorsaux en D du harnais corporel complet, car cela pourrait provoquer une condition de décrochage ou un désengagement involontaire.
- Évitez les surfaces et les bords tranchants ou abrasifs.
- Soyez prudent lorsque vous effectuez des soudures à l'arc. Les étincelles causées par les opérations de soudage à l'arc, y compris les arcs électriques accidentels, peuvent endommager l'équipement et sont potentiellement mortelles.
- Examinez la zone de travail. Soyez conscient de l'environnement et des dangers qui peuvent avoir un impact sur la sécurité, la sûreté et le fonctionnement des dispositifs et des composants des systèmes de blocage de chute.
- Les dangers peuvent inclure, sans s'y limiter, les risques de chute de câbles ou de débris, les pannes d'équipement, les erreurs d'effectifs, le déplacement d'équipement comme les chariots, les brouettes, les chariots élévateurs à fourche, les grues ou les charrettes à billes. Ne pas laisser le matériel, les outils ou l'équipement en transit entrer en contact avec une partie quelconque du système de blocage de chute.
- Ne pas travailler sous des charges suspendues.

IMPORTANT

Ce produit fait partie d'un système de blocage de chute, de limitation, de positionnement au travail, de suspension ou de sauvetage. Un système de blocage de chute individuel est généralement composé d'un ancrage et d'un harnais corporel complet, avec un dispositif de connexion, c'est-à-dire un cordon amortisseur d'énergie ou un dispositif auto-rétracteur, attaché à l'anneau dorsal en D du harnais corporel complet.

Ces instructions doivent être fournies à l'utilisateur de l'équipement en question. Le travailleur doit lire et comprendre les consignes du fabricant pour chaque composante ou partie du système complet. Les consignes du fabricant doivent être suivies rigoureusement lors de l'utilisation, l'entretien et la maintenance de ce produit. Ces consignes doivent être conservées et maintenues à la disposition du travailleur de façon à ce qu'il puisse s'y référer à tout moment. Toute utilisation incorrecte de ce produit et le non-respect des consignes peuvent entraîner des blessures graves, voire la mort.

Un plan de protection antichute doit demeurer disponible pour consultation et accessible à tous les travailleurs. Il est de la responsabilité du travailleur et de l'acheteur de cet équipement de s'assurer que les destinataires de cet équipement sont correctement formés à son utilisation, son entretien et son entreposage. La formation doit être renouvelée à intervalles réguliers et ne doit pas exposer l'apprenant à des risques de chute.

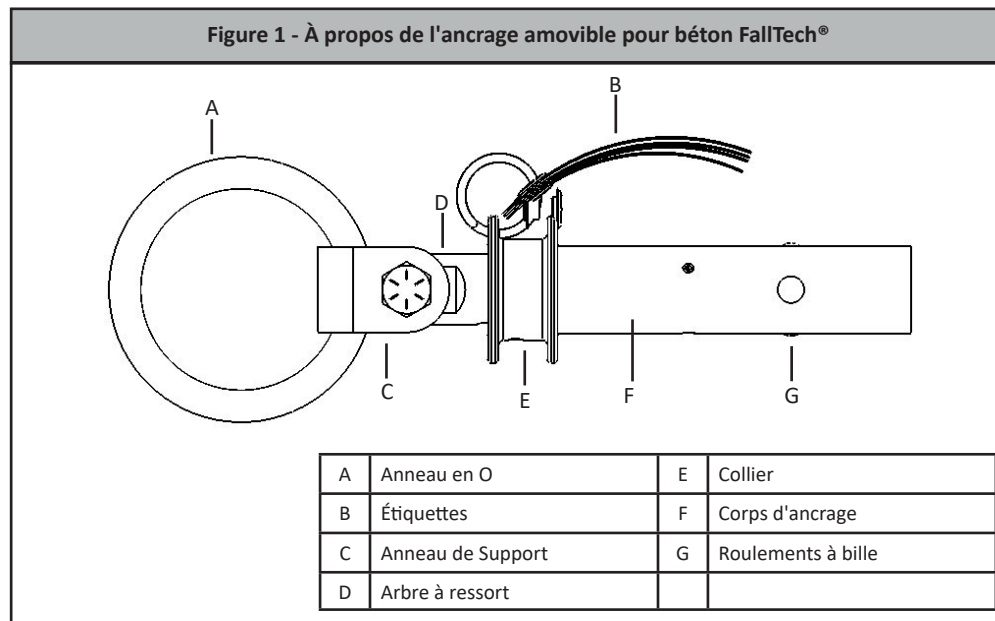
Consultez un médecin si vous doutez de votre aptitude à absorber le choc d'une chute en toute sécurité. L'âge et la condition physique affectent inévitablement la capacité d'un travailleur à résister aux chutes. Les femmes enceintes ou les mineurs ne doivent pas utiliser cet équipement.

Les utilisateurs physiquement lourds courent davantage de risques de blessures graves ou de décès dus à des chutes, en raison de l'augmentation des forces de blocage de chute sur le corps de l'utilisateur. De plus, l'apparition d'un choc par suspension après une chute est plus courante chez les personnes physiquement lourdes.

L'utilisateur de l'équipement dont il est question dans ce manuel doit lire et comprendre l'intégralité du manuel avant de commencer son travail.

2.0 Description

L'ancrage amovible pour béton FallTech® décrit dans ce manuel est conçu pour fournir un ancrage temporaire pour les systèmes d'arrêt de chute personnel, de positionnement de travail et de retenue. Tous les ancrages de ce manuel sont configurés pour s'insérer dans un trou pré-percé dans le béton de manière à ce qu'ils soient calés en place lors de l'installation et capables de supporter les charges prévues des systèmes susmentionnés. Une fois le travail terminé, les ancrages sont conçus mécaniquement pour être retirés et être réutilisés.



AVERTISSEMENT

S'assurer de lire, comprendre et suivre toutes les instructions et tous les avertissements qui figurent dans ce manuel.
Toute mauvaise utilisation pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

3.0 Utilisation

3.1 Objectif : L'ancrage pour béton amovible FallTech® est conçu pour être placé dans un trou pré-percé dans du béton entièrement durci d'au moins 3 000 psi. Les ancrages décrits dans ce manuel ont des exigences d'installation spécifiques relatives à l'épaisseur du béton et à la distance au bord. La structure globale à laquelle l'ancrage est fixé doit être capable de supporter les charges décrites à la section 4.5. Les ancrages peuvent être installés au-dessus de la tête, verticalement ou horizontalement. L'installation de l'ancrage sous l'anneau en D dorsal du harnais de sécurité complet (FBH) nécessite l'utilisation d'un PFAS conçu pour les scénarios de chute libre prolongés. Lorsqu'ils sont correctement installés, les ancrages peuvent être utilisés dans le cadre d'un PFAS, d'un système de retenue ou d'un système de positionnement au travail. Voir la section 5.6 pour les exigences d'installation spécifiques.

3.2 Système antichute personnel (PFAS) : Un PFAS est généralement composé d'un ancrage et d'un FBH, avec un dispositif de connexion absorbant l'énergie, c'est-à-dire un EAL, un SRD ou un sous-système de connexion antichute (FACSS), attaché à l'anneau en D dorsal d'un FBH correctement ajusté. Toutes les utilisations et applications d'un FBH avec cet équipement nécessitent que le FBH soit correctement installé et ajusté à l'utilisateur. Le fait de ne pas ajuster correctement le FBH à l'utilisateur peut entraîner des blessures graves ou la mort.

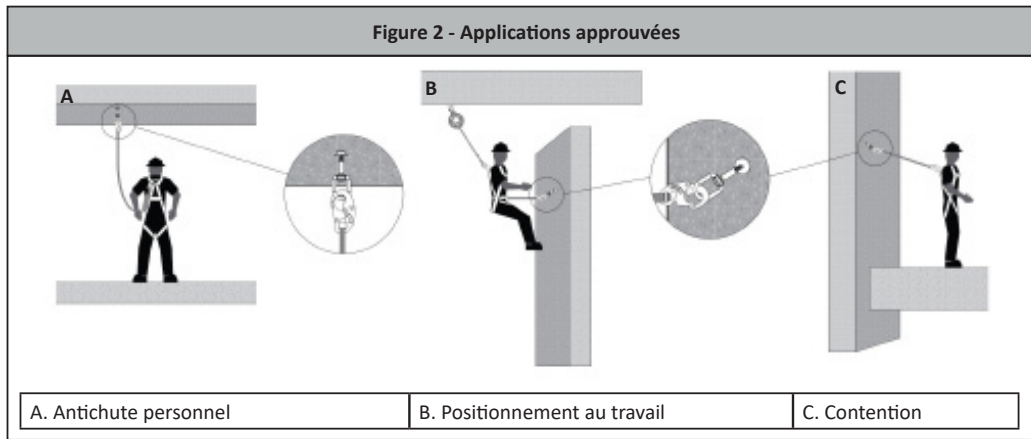
3.3 Limites d'application : Lors de l'utilisation de l'ancrage décrit dans ce manuel, il convient de s'assurer que les unités ont été installées à l'aide des outils appropriés, que la profondeur et le diamètre du trou sont conformes aux instructions d'installation et que le substrat est suffisamment résistant pour supporter les charges prévues. De plus, des précautions doivent être prises lors de la réutilisation de l'ancrage dans un trou précédemment percé et/ou si l'ancrage se coince en place et devient difficile à retirer. **DANS TOUS LES CAS, UNE PERSONNE COMPÉTENTE DOIT INSPECTER L'INSTALLATION ET LE RETRAIT CORRECTS DE L'ANCRAGE À BÉTON AMOVIBLE.**

3.4 Applications approuvées : Vous trouverez ci-dessous les applications pour lesquelles les ancrages à béton amovibles sont spécifiquement adaptées. Cette liste n'est pas exhaustive, mais vise à anticiper les applications les plus courantes dans lesquelles ce produit peut être utilisé. Voir Figure 2.

3.4.1 Antichute personnel : L'ancrage est conçu pour être utilisé comme point d'ancrage pour une seule personne pour un système antichute personnel, y compris les lignes de vie horizontales. L'utilisation à des fins de suspension est interdite.

3.4.2 Positionnement au travail : L'ancrage amovible pour béton FallTech® peut être utilisé comme composant d'un système de positionnement de travail pour soutenir l'utilisateur dans une position de travail. Les systèmes de positionnement au travail comprennent généralement un FBH avec des anneaux en D latéraux intégrés, une ceinture de corps et une longe de positionnement. Un PFAS de secours est requis lorsque l'utilisateur est exposé à une chute libre de 1,8 m (2 pi) ou plus.

3.4.3 Retenue : L'ancrage amovible pour béton FallTech® peut être utilisé comme composant d'un système de retenue pour empêcher l'utilisateur d'atteindre un risque de chute. Les systèmes de retenue comprennent généralement un harnais complet contenant une ceinture de sécurité et une longe ou une ligne de retenue.



4.0 Exigences du système

4.1 Capacité : L'ancrage amovible pour béton FallTech® dont il est question dans ce manuel est conçu pour un poids total maximum combiné (vêtements, outils, etc.) de l'utilisateur de 192,8 kg (425 lb). Pour se conformer à la norme Z359 de l'ANSI, le poids total du travailleur doit être de 59 à 140,6 kg (130 à 310 lb). Les utilisateurs lourds doivent porter un dispositif de connexion ou une ligne de vie auto-rétractable de calibre approprié. Après une chute, un traumatisme de suspension peut se développer rapidement. Il est conseillé aux utilisateurs de déployer l'équipement de soulagement des traumatismes en suspension dès que possible après une chute.

4.2 Compatibilité des connecteurs : Les connecteurs sont considérés comme compatibles avec des éléments de connexion lorsqu'ils ont été conçus pour fonctionner ensemble de telle sorte que leurs dimensions et leurs formes n'entraînent pas l'ouverture intempestive de leurs mécanismes de gâchette quelle que soit leur orientation. Communiquez avec FallTech® si vous avez des questions sur la compatibilité. Les connecteurs doivent être compatibles avec l'ancrage ou les autres composants du système. N'utilisez pas d'équipement non compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se désengager involontairement. Les connecteurs doivent être compatibles en termes de dimension, de forme et de résistance. Les substitutions ou remplacements effectués avec des composants ou des sous-systèmes non conformes à la norme OSHA 1926 peuvent compromettre la compatibilité de l'équipement et peuvent affecter la sécurité et la fiabilité du système complet.

4.3 Établissement de connexions : Utilisez uniquement des connecteurs autobloquants avec cet équipement. Utilisez uniquement des connecteurs adaptés à chaque application. Assurez-vous que toutes les connexions sont compatibles en termes de dimension, de forme et de résistance. N'utilisez pas d'équipement non compatible. Assurez-vous visuellement que tous les connecteurs sont complètement fermés et verrouillés. Les connecteurs (mousquetons, crochets de barre d'armature et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement comme spécifié dans ce manuel.

Figure 3 - Connexions incompatibles

A	B	C	D	E	F	G															
							<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">A</td> <td>Ne jamais connecter deux composants actifs (mousquetons) ensemble.</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Ne connectez jamais deux composants actifs (mousquetons) à un seul anneau en D.</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Ne jamais brancher d'une manière qui entraînerait une charge sur le port.</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Ne jamais attacher à un objet d'une manière qui empêcherait le mousqueton de se fermer et de se verrouiller complètement. Toujours se prémunir contre les fausses connexions en vérifiant l'efficacité du verrouillage et de la fermeture.</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>N'attachez jamais explicitement à un sous-élément constitutif (toile, cordon ou corde) à moins que les consignes du fabricant ne le prévoient expressément pour les deux sous-éléments (mousqueton et toile, câble ou corde).</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>N'attachez jamais le connecteur de façon à ce qu'un élément du connecteur (le port ou le levier de déverrouillage) puisse s'accrocher à l'ancrage, ce qui augmenterait le risque de faux engagement.</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>N'attachez jamais un mousqueton d'écarteur à deux anneaux en D latéraux de manière à ce que les anneaux en D s'engagent dans les ports ; les ports d'un écarteur doivent toujours faire face aux anneaux en D pendant le positionnement, et ce, pendant toute la durée de l'opération.</td> </tr> </table>	A	Ne jamais connecter deux composants actifs (mousquetons) ensemble.	B	Ne connectez jamais deux composants actifs (mousquetons) à un seul anneau en D.	C	Ne jamais brancher d'une manière qui entraînerait une charge sur le port.	D	Ne jamais attacher à un objet d'une manière qui empêcherait le mousqueton de se fermer et de se verrouiller complètement. Toujours se prémunir contre les fausses connexions en vérifiant l'efficacité du verrouillage et de la fermeture.	E	N'attachez jamais explicitement à un sous-élément constitutif (toile, cordon ou corde) à moins que les consignes du fabricant ne le prévoient expressément pour les deux sous-éléments (mousqueton et toile, câble ou corde).	F	N'attachez jamais le connecteur de façon à ce qu'un élément du connecteur (le port ou le levier de déverrouillage) puisse s'accrocher à l'ancrage, ce qui augmenterait le risque de faux engagement.	G	N'attachez jamais un mousqueton d'écarteur à deux anneaux en D latéraux de manière à ce que les anneaux en D s'engagent dans les ports ; les ports d'un écarteur doivent toujours faire face aux anneaux en D pendant le positionnement, et ce, pendant toute la durée de l'opération.
A	Ne jamais connecter deux composants actifs (mousquetons) ensemble.																				
B	Ne connectez jamais deux composants actifs (mousquetons) à un seul anneau en D.																				
C	Ne jamais brancher d'une manière qui entraînerait une charge sur le port.																				
D	Ne jamais attacher à un objet d'une manière qui empêcherait le mousqueton de se fermer et de se verrouiller complètement. Toujours se prémunir contre les fausses connexions en vérifiant l'efficacité du verrouillage et de la fermeture.																				
E	N'attachez jamais explicitement à un sous-élément constitutif (toile, cordon ou corde) à moins que les consignes du fabricant ne le prévoient expressément pour les deux sous-éléments (mousqueton et toile, câble ou corde).																				
F	N'attachez jamais le connecteur de façon à ce qu'un élément du connecteur (le port ou le levier de déverrouillage) puisse s'accrocher à l'ancrage, ce qui augmenterait le risque de faux engagement.																				
G	N'attachez jamais un mousqueton d'écarteur à deux anneaux en D latéraux de manière à ce que les anneaux en D s'engagent dans les ports ; les ports d'un écarteur doivent toujours faire face aux anneaux en D pendant le positionnement, et ce, pendant toute la durée de l'opération.																				

4.4 Système antichute personnel : Les PFAS utilisés avec cet équipement doivent répondre aux exigences de l'OSHA. Un harnais complet doit être porté lorsque cet équipement est utilisé comme composant d'un PFAS. Comme l'exige l'OSHA, le système antichute personnel doit être capable d'arrêter la chute de l'utilisateur avec une force d'arrêt maximale (MAF) de 1 800 lb (8 kN) et de limiter la chute libre à 1,8 m (6 pi).

4.5 Force d'ancrage du système antichute personnel : Force d'ancrage d'un PFAS: l'ancrage choisi pour le PFAS doit avoir suffisamment de force pour soutenir une charge statique, appliquée dans la direction permise par le PFAS d'au moins :

- a. Deux fois la force d'arrêt maximale autorisée lorsque la certification existe, ou
- b. 5 000 lb. (22,2 kN) en l'absence de certification.

Choisissez un emplacement d'ancrage avec soin. Tenez compte de la résistance de la structure, des obstructions dans la trajectoire de chute et des risques de chute balancée. Dans certains cas, la personne qualifiée peut déterminer qu'une structure donnée est capable de résister au MAF appliqué du système antichute personnel avec un facteur de sécurité d'au moins deux.

5.0 Installation et utilisation

AVERTISSEMENT

Ne modifiez pas ou ne faites pas mauvais usage intentionnellement de cet équipement. Consultez FallTech® lors de l'utilisation de cet équipement en combinaison avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans ce manuel. Tous les composants ou sous-systèmes utilisés avec les ancrages décrits dans ce manuel doivent être conformes à l'OSHA.

Prendre des mesures pour éviter, dans la mesure du possible, les surfaces et les bords tranchants ou abrasifs.

5.1. Planifiez le système antichute personnel (PFAS) : Examinez la zone de travail et prenez des mesures pour éliminer les dangers. Les chutes sont un danger sérieux lors de travaux en hauteur. La formation et l'équipement sont les outils de la gestion du risque de chute. Il existe plusieurs facettes étroitement liées à la gestion des risques de chute avec un PFAS;

- Ancrage
- Dégagement minimal requis en cas de chute
- Chute balancée et zone de travail agrandie
- Ancrage supérieur (au-dessus de l'anneau en D du harnais corporel complet)
- Ancrage inférieur (en-dessous de l'anneau en D du harnais corporel complet)
- Plan de secours

5.2 Inspection avant utilisation : Inspectez soigneusement l'ancrage amovible pour béton FallTech® avant chaque utilisation. Assurez-vous que l'étiquette est apposée sur l'ancrage, que l'ancrage est exempt de fissures, de courbures, de déformation, de corrosion ou de torsion. Le joint torique doit tourner et pivoter en douceur. Si l'une de ces conditions existe, retirez-la du service. Lors de la réutilisation d'un trou précédemment percé, toujours inspecter le trou pour des dommages ou de l'usure.

5.3 Ancrage : Sélectionnez un point d'ancrage approprié. Voir la section 4.5. Pour éviter un désengagement involontaire des connecteurs, utilisez uniquement des connecteurs compatibles lors de la connexion à l'ancrage. Assurez-vous que tous les connecteurs se ferment et se verrouillent solidement.

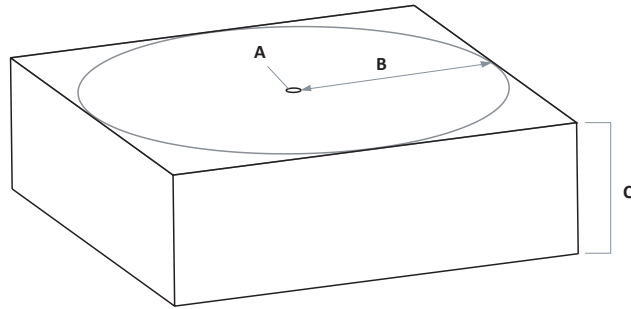
5.4 Distance de chute minimale requise : Le MRFC est la distance minimale dont un utilisateur a besoin entre lui-même et l'obstacle (ou le sol) le plus proche sous la surface de marche/de travail pour éviter des blessures graves ou la mort en cas de chute. L'utilisateur de cet équipement doit déterminer le MRFC pour les unités décrites dans ce manuel afin de s'assurer qu'un dégagement adéquat existe dans la trajectoire de chute. Les variables abordées dans ce manuel incluent la hauteur du point d'ancrage par rapport à l'anneau en D FBH de l'utilisateur, c'est-à-dire au-dessus de la tête, voir le manuel d'utilisation de votre dispositif de connexion spécifique.

5.5 Exigences de perçage des trous : Lors du perçage du trou d'insertion de l'ancre, un marteau perforateur rotatif et un foret de qualité industrielle doivent être utilisés pour percer uniquement dans une surface en béton avec une résistance à la compression minimale de 3 000 psi. Le trou doit être droit, sans crêtes ni creux, de diamètre uniforme et avoir la profondeur minimale requise indiquée dans les instructions d'installation détaillées à la section 5.6 de ce manuel. Les ancrages décrits dans ce manuel sont destinés au béton uniquement. Tenter d'installer les ancrages dans du bois, des blocs creux, de l'acier ou d'autres substrats peut entraîner une défaillance de l'ancrage et entraîner des blessures graves ou la mort.

5.6 Instructions d'installation :

1. À l'aide de la perceuse à percussion appropriée et d'une mèche de 2,5 cm (1 po), percez un trou de 2,5 cm (1 po) de diamètre d'au moins 11,4 cm (4,5 po) de profondeur dans le béton et au moins à la distance minimale du bord pour les dimensions de béton données décrites à la figure 4. Le trou doit être droit et perpendiculaire à la surface du béton.
2. Retirez la poussière et les débris du trou à l'aide d'une pompe à main, d'air comprimé ou d'un aspirateur. Le trou doit être complètement exempt de poussière et de débris avant d'installer l'ancre.
3. Placez un pouce à l'intérieur du support de l'anneau et les deux premiers doigts autour du collier. Tirez sur le collier pour rétracter les roulements à billes; voir Figure 5.
4. Insérez l'ancrage dans le trou jusqu'à ce que le collier repose contre la face du trou. Tenez le collier complètement rétracté tout en insérant l'ancrage dans le trou. Maintenez le niveau du collier tout en le relâchant lentement.
5. Fixez l'ancrage en tirant légèrement sur le joint torique.

Figure 4 - Distance du bord minimale

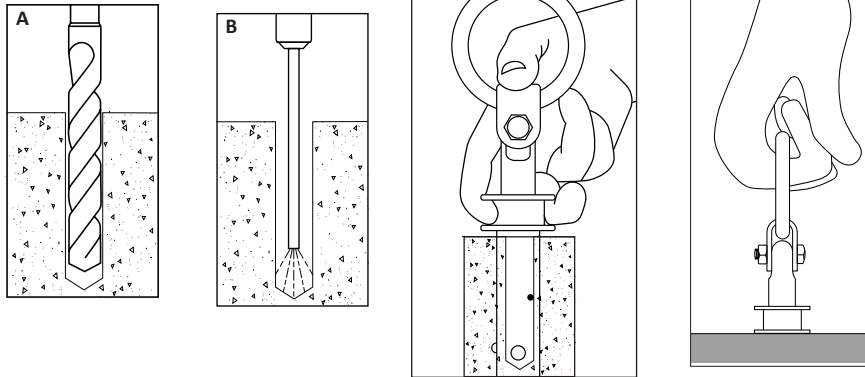


A - Trou de 2,5 cm (1po) de diamètre		C - Épaisseur du béton	
B - Distance minimale du bord/coin	15,2 cm (6 po)		30,5 cm (12 po)
	30,5 cm (12 po)		12,7 cm (5 po)

5.6.1 Installation de béton fissuré : Les ancrages décrits dans ce manuel sont conçus pour être installés dans des conditions de béton non fissuré. L'utilisation de ces ancrages dans des conditions de béton fissuré n'est pas autorisée. Pour les préoccupations concernant l'adéquation du substrat dans un environnement de béton fissuré, un ingénieur qualifié doit être consulté.

5.6.2 Réinstallation de l'ancrage dans un trou précédemment utilisé : Les ancrages décrits dans ce manuel peuvent être réinsérées dans un trou d'insertion d'ancrage précédemment utilisé qui passe l'inspection avant utilisation. Le trou précédemment utilisé doit toujours conserver la même profondeur, le même diamètre et les mêmes propriétés fonctionnelles que celles décrites dans les exigences d'installation d'origine. Toute anomalie telle que la fissuration du béton, l'élargissement du trou ou l'usure du trou due à une utilisation excessive nécessitera le perçage d'un nouveau trou d'insertion d'ancrage. En cas de doute sur l'intégrité du trou d'insertion de l'ancre, un nouveau trou doit être percé.

Figure 5 - Instructions d'installation

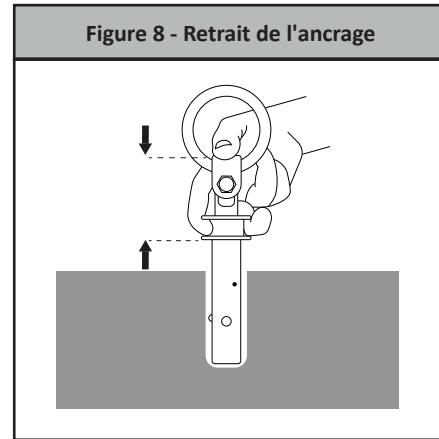
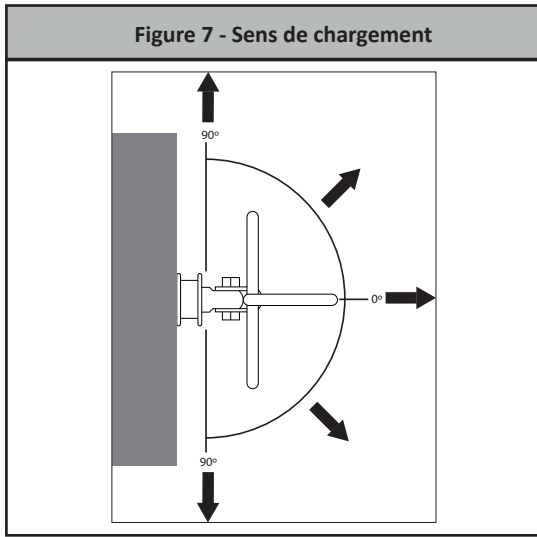


A	À l'aide de la perceuse à percussion appropriée et d'une mèche de 2,5 cm (1 po), percez un trou de 2,5 cm (1 po) de diamètre d'au moins 11,4 cm (4,5 po) de profondeur dans le béton et au moins à la distance minimale du bord pour les dimensions de béton données décrites à la figure 4. Le trou doit être droit et perpendiculaire à la surface du béton.
B	Retirez la poussière et les débris du trou à l'aide d'une pompe à main, d'air comprimé ou d'un aspirateur. Le trou doit être complètement exempt de poussière et de débris avant d'installer l'ancre.
C	Pour placer l'ancrage, placez un pouce à l'intérieur du support de l'anneau et les deux premiers doigts autour du collier. Tirez sur le collier pour rétracter les roulements à billes. Insérez l'ancrage dans le trou jusqu'à ce que le collier repose contre la face du trou. Tenez le collier complètement rétracté tout en insérant l'ancrage dans le trou. Maintenez le niveau du collier tout en le relâchant lentement.
D	Réglez l'appareil en tirant légèrement sur l'anneau. L'espace entre le collier et la surface en béton doit être inférieur à 0,6 cm (1/4 po).

5.6.3 Orientation de l'installation : L'ancrage pour béton amovible dont il est question dans ce manuel peut s'auto-orienter ou pivoter à 90 degrés vers la zone de travail de l'utilisateur et/ou le PFAS. Ne pliez pas ou ne tirez pas l'ancrage au-delà de 90 degrés. Voir la figure 7 pour les directions de charge acceptables à 360 degrés autour de l'ancrage.

5.7 Retrait de l'ancrage :

1. Pour retirer l'ancrage, placez un pouce sur le support de l'anneau tout en saisissant le collier avec deux doigts.
2. Poussez le support de l'anneau et le collier ensemble, puis tirez l'appareil hors du trou; voir Figure 8.
3. Si le trou est endommagé lors du retrait de l'ancrage, marquez le trou comme inutilisable.



6.0 Entretien, service et rangement

6.1 Entretien : Nettoyez l'ancrage amovible pour béton FallTech® avec de l'eau et un détergent doux. Ne laissez pas une accumulation excessive de saleté, de peinture ou d'autres agents susceptibles de coincer le mécanisme. Évitez que de l'eau ou d'autres éléments de corrosion ne pénètrent dans l'ancrage.

6.2 Entretien approprié :

- Gardez l'ancrage amovible pour béton propre et exempt de contaminants, cela augmentera considérablement sa durée de vie.
- Utiliser un chiffon humide et une solution d'eau et de savon doux pour nettoyer le matériel. Essuyer le matériel avec un chiffon doux et propre.
- NE PAS sécher à la chaleur.
- NE PAS utiliser de solvants ou de produits pétroliers pour nettoyer cette ancre.
- N'essayez PAS de réparer ou de modifier cet ancrage pour béton ou l'un de ses composants. De telles tentatives annuleront la garantie et peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

6,3 Entreposage : Conserver dans un environnement propre, sec et sans produits chimiques et à l'abri de la lumière directe du soleil.

7.0 Inspection

7.1 Inspection avant utilisation : Veuillez consulter les directives d'inspection avant l'utilisation dans la section 5.2 pour les exigences d'inspection.

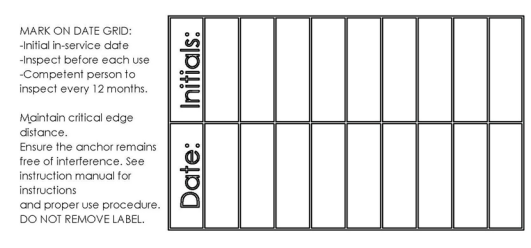
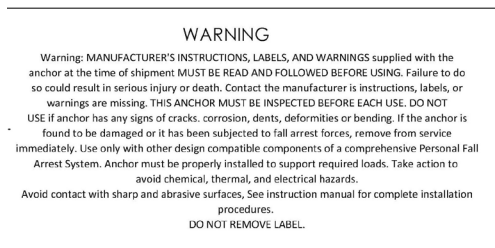
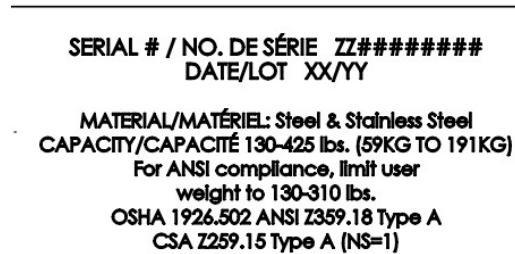
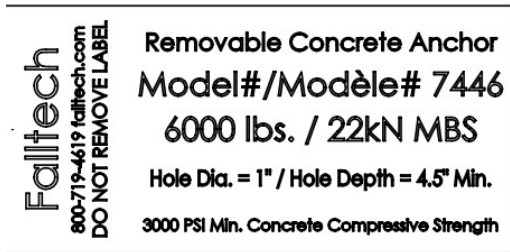
7.2 Fréquence des inspections : Une inspection par une personne compétente à intervalles réguliers est requise. La personne compétente utilisera les informations du Tableau 1 : Fréquence d'inspection pour déterminer la fréquence d'inspection.

Tableau 1 : Fréquence d'inspection			
Type d'emploi	Exemples d'application	Exemples de conditions d'utilisation	Fréquence de l'inspection du personnel qualifié
Utilisation peu fréquente à légère	Entretien de l'usine et de l'espace de sauvetage et de confinement	Bonnes conditions d'entreposage, utilisation intérieure ou extérieure peu fréquente, température ambiante, environnement propre.	Annuellement
Utilisation modérée à élevée	Transport, services publics de construction résidentielle, entrepôt	Conditions de stockage équitables, utilisation intérieure et extérieure prolongée, toutes températures, environnements propres ou poussiéreux	Semi-annuellement à annuellement
Utilisation intensive à continue	Construction commerciale, pétrole et gaz, exploitation minière, fonderie	Conditions de stockage sévères utilisation extérieure prolongée ou continue, toutes températures, tous environnements salissants	Trimestriellement à semi-annuellement

7.3 Résultats de l'inspection : Si une inspection révèle des défauts ou des dommages à l'équipement, un entretien inadéquat ou des indicateurs de chute activés, retirez l'équipement du service.

8.0 Étiquettes

Les étiquettes doivent être présentes et lisibles.



9.0 Caractéristiques

Tableau 2 : Spécifications de l'ancrage amovible pour béton FallTech®					
no du modèle	Utilisation	Dimensions	Résistance minimale à la traction et matériau	Capacité maximale d'utilisation	Image
7446	Béton entièrement durci 3 000 psi min.	Trou percé de 2,5 cm (1 po) Profondeur de trou minimale de 11,4 cm (4½ po)	6 000 lb Acier inoxydable et acier plaqué	Z359.18-2017 de l'ANSI Type A Z259.15-2017 de la CSA Type A 140,6 kg (310 lb) pour se conformer aux normes Z359 de l'ANSI, Z259 de la CSA et de l'OSHA 192,8 kg (425 lb) pour se conformer à la norme Z259 de la CSA et de l'OSHA uniquement	