



Fall Protection



# Sistema de anclaje y cableado 3M™ DBI-SALA® RoofSafe.

## Manual de instrucciones del usuario.

[www.3M.com/FallProtection](http://www.3M.com/FallProtection)

N.º de formulario: 5903917 Rev.: D

Lea y respete siempre las advertencias e instrucciones de uso.

## Sistema de anclaje y cableado 3M™ DBI-SALA® RoofSafe Índice



Fall Protection

1.0	Introducción (anclaje)	3
2.0	El anclaje RoofSafe	4 - 5
3.0	Diseño del sistema, instalación y otras características (anclaje)	6
4.0	Normativas, calidad, precauciones y exclusiones (anclaje)	7
5.0	Inspección, mantenimiento, reparación y garantía (anclaje)	8
6.0	Comprobaciones antes del uso y durante el uso (anclaje)	9 - 11
7.0	Después de la instalación (anclaje)	12
8.0	Anclajes típicos (anclaje)	13
9.0	Lista de verificación del mantenimiento (anclaje)	14
10.0	Introducción (cableado)	15
11.0	El sistema de cableado RoofSafe	16
12.0	Diseño del sistema, instalación y fijaciones (cableado)	17
13.0	Precauciones, requisitos y exclusiones (cableado)	18
14.0	Inspección, mantenimiento, reparación y garantía (cableado)	19
15.0	Comprobaciones antes del uso y durante el uso (cableado)	20
16.0	Uso del sistema (cableado)	21 - 22
17.0	Después de la instalación (cableado)	23
18.0	Diseño del sistema (cableado)	24
19.0	Componentes del sistema (cableado)	25
20.0	Lista de verificación del mantenimiento (cableado)	26
21.0	Procedimiento de emergencia y rescate	27

Para obtener más información acerca de nuestra gama de equipos, visite nuestro sitio web en [3M.com/FallProtection](http://3M.com/FallProtection)

Gracias por adquirir el sistema de anclaje 3M™ DBI-SALA® RoofSafe.

El sistema de anclaje RoofSafe está diseñado para eliminar o reducir de manera sustancial el riesgo de una caída que de lo contrario provocaría daños o la muerte a los operadores que trabajan en altura. De modo que es de vital importancia que se instale, se mantenga y se use de forma apropiada.

El anclaje se ha diseñado como un anclaje para tejados que protegerá contra posibles caídas desde altura. Por tanto, se debe tener en cuenta la edad del usuario, su forma física y los posibles trastornos físicos y mentales que pueda padecer.

El equipo de protección personal (EPP) que se seleccione formará una parte esencial del sistema.

La instalación del anclaje la debe llevar a cabo un instalador certificado de 3M Fall Protection o alguna persona competente formada por 3M Fall Protection o un representante de 3M Fall Protection. Asimismo, debe cumplir con las instrucciones técnicas de 3M Fall Protection y todos los estándares nacionales vigentes.

El fabricante del anclaje 3M DBI-SALA RoofSafe es 3M Fall Protection.

Todos los usuarios del anclaje, así como los que gestionan su uso y mantenimiento, deben estar familiarizados con las verificaciones del usuario, limitaciones, precauciones, la forma de uso y los requisitos generales del sistema. Los usuarios deben ser personal competente y deben haber leído y entendido el presente manual, así como estar formados por un instructor autorizado.

3M Fall Protection recomienda que el trabajo en altura no lo realice un solo operador por motivos de seguridad y que se preste la atención adecuada a los procedimientos de rescate en caso de una caída o accidente.

Este manual se debe suministrar en el idioma oficial del país en que se usará el sistema.

En ningún caso, ni niños ni mujeres embarazadas deben utilizar un sistema de detención de caídas o de retención durante el trabajo.



Aplicación de producto

## 2.1 Anclaje 3M™ DBI-SALA® RoofSafe

El anclaje 3M DBI-SALA RoofSafe proporcionan un punto de anclaje seguro para un trabajador en altura, cerca de un borde expuesto o en cualquier otra circunstancia de riesgo de caídas, cuando se usa junto a un EPP asociado, como el arnés de cuerpo completo y la eslinga de seguridad.

Existen dos tipos de anclajes en esta gama, el anclaje SpiraTech (EC solamente) y el anclaje inclinable. Ambos anclajes son de diseño modular, lo que permite la velocidad de ajuste y uso.

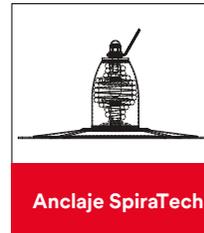
Los anclajes se han evaluado y cumplen con los requisitos de:

- EN795 2012 TIPO A
- CEN TS 16415:2013 Tipo A
- OSHA 1926.502 M
- ANSI Z359.1 2007
- AS/NZS 1891.2

Los anclajes 3M DBI-SALA RoofSafe se han diseñado para reorientar y desplegar un absorbedor de energía en el caso de una caída, de modo que reducen la carga transferida al sistema de tejado en comparación con un anclaje rígido. Los anclajes se pueden usar para las aplicaciones de protección contra caídas y retención durante el trabajo.

Los anclajes se pueden instalar sobre la junta de plegado, membrana de PVC y bituminosis, membrana/compuesto y sistemas de tejado frágil y membrana.

Ambos anclajes permiten al usuario caminar 360 grados alrededor del anclaje sin necesidad de reorientar la eslinga o los conectores. El anclaje incorpora sellado resistente a las inclemencias meteorológicas completo para evitar la entrada de agua, y permite diversas membranas de tejado para ajustarse y sellarse alrededor de los anclajes para obtener una impermeabilidad fiable.



Anclaje SpiraTech

Se puede usar como punto de anclaje simple para hasta dos usuarios. Solo CE.



Punto de anclaje inclinable simple

Se puede usar como punto de anclaje simple para un usuario. (para cumplir con ANSI, utilice la argolla de punto único RA AM, 7241168).

## 2.2 Colocación del anclaje 3M™ DBI-SALA® RoofSafe

Para colocar el sistema de anclaje 3M DBI-SALA RoofSafe existen dos métodos que considerar.



**Retención durante el trabajo**  
Un sistema de retención está diseñado para evitar que un usuario acceda a zonas de riesgo (como los bordes del tejado), con lo que se previenen las caídas.



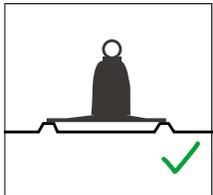
**Detención de caídas**  
Un sistema de detención de caídas permite el acceso a una zona con peligro de caída y está diseñado para detener de forma segura al operador en caso de caída.

### Nota importante.

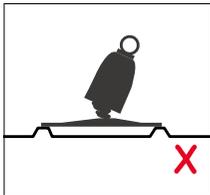
Mientras que las instalaciones del anclaje deben diseñarse para detención de caídas en caso de un mal uso accidental, se recomienda que la colocación del anclaje se sitúe para retención durante el trabajo. La retención habilita al usuario a acceder a su zona de trabajo a la vez que se evita que entre en zonas con riesgo de caídas y reducirá el riesgo y las consecuencias de una caída.

## 2.3 Activación del anclaje

Si se produce una caída, el anclaje se desplegará. Una vez desplegado, el anclaje debe retirarse del tejado, el cual se debe examinar para detectar posibles daños o signos de debilitamiento estructural. Solamente una vez que el tejado ha sido calificado como apto para su propósito, se puede instalar otro anclaje.



Desplegado previo.



Desplegado: informe a un instalador certificado de 3M Fall Protection y no lo utilice.

## 3.1 Diseño del sistema

Los anclajes se colocarán de modo que se adapten a los requisitos específicos y a las condiciones particulares del centro. El instalador certificado de 3M Fall Protection habrá verificado todos los parámetros necesarios antes de comenzar la instalación para garantizar la seguridad de su producto cuando se está utilizando.

La posición viene determinada por algunos de los factores siguientes:

- El requisito para el acceso y la tarea que se realizará
- Disponibilidad de anclajes estructurales
- Distancia con respecto al suelo
- Obstáculos en la zona de trabajo
- Tipo de EPP que se usará.

El usuario debe acceder siempre al anclaje desde una posición segura; por tanto, es posible que sea necesario un sistema de protección contra caídas adicional.

Si es posible, este sistema debe retener más que detener la caída. Por este motivo, es necesario que las personas utilicen solo el equipo de protección personal especificado para su uso con el anclaje.

No se libere de un anclaje a menos que ya esté en una posición segura.

## 3.2 Instalación

Si los anclajes no están correctamente instalados, las vidas corren peligro. Los instaladores certificados de 3M Fall Protection disponen de una formación minuciosa en el diseño, instalación, certificación y mantenimiento. 3M Fall Protection otorga los certificados a los instaladores y mantiene un registro del personal formado por nuestra compañía. Los clientes no deben intentar la instalación por sí mismos a menos que hayan recibido la aprobación y la formación de 3M Fall Protection. Los clientes deben tener acceso a todas las herramientas e información requerida para instalar de manera correcta el producto y para evaluarlo.

En este manual se incluye una lista de verificaciones de la cantidad mínima de información que debiera suministrar el instalador después de la instalación de sus anclajes.

## 3.3 Fijaciones

Es imprescindible que la estructura de soporte sea capaz de aguantar al menos el doble de las cargas que se generarán en caso de caída. Un ingeniero estructural debe verificar que es así antes de instalar un sistema.

Además, las fijaciones y la interfaz de los componentes con la estructura deben ser tales que no permitan que materiales diferentes entren en contacto directo. La posición de la placa base y el número de fijaciones que sostienen el anclaje bajo el tejado son críticos para la seguridad de los productos y no se deben modificar nunca.

Se deben instalar todas las fijaciones de manera correcta según lo estipulado en las instrucciones de instalación de 3M Fall Protection.

## 3.4 Embalaje

Todos los equipos que entrega 3M Fall Protection están embalados para evitar desperfectos o deterioro durante el transporte. Cualquier duda o reclamación sobre la condición del equipo debe dirigirse en primera instancia al instalador. Todas las partes del embalaje se pueden reciclar.

## 3.5 Calidad

3M Fall Protection funciona con un sistema de calidad que cumple la norma ISO9001 y ofrece una trazabilidad completa del producto para todos los componentes. Todos los productos de 3M Fall Protection se evalúan de acuerdo con las normativas actuales y los verifican en un laboratorio de pruebas autorizado. Todos los instaladores de 3M Fall Protection tienen una formación completa, se les pone a prueba de forma regular y se les proporcionan directrices sobre métodos y evaluaciones de riesgos. El organismo notificado europeo Dekra Exam BBF (CE 0158) es el encargado de verificar la prueba y el producto está sujeto a la supervisión anual de dicho organismo.



La integridad de los anclajes solo se garantiza si el usuario viste el equipo de protección personal (EPP) recomendado. Todo ello se debe certificar y marcar según lo estipulado en el estándar nacional pertinente. El uso de un EPP erróneo o eslingas de longitud incorrecta puede ocasionar lesiones o la muerte. Cada sistema instalado debe suministrarse con especificaciones de un arnés de cuerpo completo, eslingas y dispositivo absorbedor. Las siguientes precauciones, requisitos y exclusiones son válidas para el anclaje RoofSafe:

- La instalación del anclaje la debe llevar a cabo un instalador certificado de 3M Fall Protection o alguna persona competente formada por 3M Fall Protection o un representante de 3M Fall Protection
- Un instalador certificado de 3M Fall Protection debe realizar una inspección certificada al menos una vez al año
- No intente probar sistemas con cargas dinámicas ni estáticas. Los instaladores certificados de 3M Fall Protection portan consigo el equipo de prueba adecuado para evaluar el anclaje y las fijaciones
- Los anclajes no deben usarse como un sistema de elevación
- No utilice el anclaje para autoamarre del equipo
- No sobrepase nunca el número recomendado de usuarios en el anclaje (consulte la etiqueta del producto o del sistema)
- No intente nunca reparar, cambiar ni manipular los anclajes
- No utilice el sistema si le parece que está dañado o que le falten piezas
- El equipo debe usarse para lo que está previsto, no se utilizará para ninguna otra actividad
- Los usuarios, cada uno de ellos, no deben pesar más de la carga especificada máxima para el sistema de detención de caídas del absorbedor de energía (p. ej., una eslinga) y que el sistema de detención de caídas deberá ser capaz de limitar las cargas de detención de caídas a menos de 6 kN (1350 lbs)
- NO intente limpiar el sistema con sustancias químicas de limpieza agresiva ni productos abrasivos
- NO utilice sistemas externos en caso de tormenta eléctrica
- Solo está permitido el uso por parte de personal formado para trabajar en altura y en la operación de sistemas
- En el caso improbable que se produzca una caída, debe sustituirse el anclaje
- No utilice los anclajes si no están etiquetados con claridad



## 5.1 Inspección y mantenimiento general

El anclaje 3M™ DBI-SALA® RoofSafe se ha diseñado para usarse en una diversidad amplia de condiciones. Utiliza componentes de clase superior resistentes a la corrosión. Sin embargo, la vida útil de los anclajes depende de factores como un cuidado y un mantenimiento correctos y el entorno en que se haya instalado el sistema. Antes de cada vez que se use, se debe realizar una comprobación visual para garantizar que el anclaje se ajusta al uso previsto.

La anilla de acoplamiento del anclaje debe liberarse para girar y todas las fijaciones deben apretarse con firmeza. Si el anclaje se ha doblado o deformado en una dirección que no le es propia, no debe usarlo. Informe de los problemas al instalador certificado de 3M Fall Protection y programe una visita de mantenimiento.

NO intente reparar los anclajes usted mismo, ya que podría invalidar las garantías de rendimiento y colocar en situación de peligro al personal.

El anclaje 3M DBI-SALA RoofSafe prácticamente no necesita mantenimiento, según el entorno. El anclaje puede necesitar una limpieza ocasionalmente. Se debe realizar con un pincel suave, agua tibia y un detergente suave. Asegúrese de enjuagar perfectamente las partes con una abundante cantidad de agua limpia. A pesar de ser altamente resistente a los químicos y a las condiciones ambientales, adopte todas las precauciones necesarias para evitar que los anclajes se contaminen con ácidos, betún, cemento, cloro, pintura u otro líquido limpiador agresivo.

Las partes de acero inoxidable son particularmente susceptibles a la corrosión a causa del cloro; dentro de lo posible hay que evitar la exposición de las mismas a ambientes de este tipo. Si es posible que su sistema esté contaminado, póngase en contacto con un instalador certificado de 3M Fall Protection o con 3M Fall Protection para más información.

## 5.2 Reparación

De acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes y los estándares actuales nacionales, un anclaje que se utiliza regularmente debe inspeccionarse al menos una vez al año por parte de un instalador certificado de 3M Fall Protection. En aplicaciones de uso muy elevado o entornos agresivos, el intervalo de reparación debe ser más frecuente, según determina el instalador. Los anclajes no son como otros anclajes y tienen muchas funciones únicas, por tanto, solo los instaladores certificados de 3M Fall Protection formados deben examinar este producto.

Se suministra una lista de verificación del mantenimiento a nuestros instaladores aprobados para que la usen durante las inspecciones anuales. Consulte la sección 9.0 del presente manual.

Si los anclajes han sufrido un impacto de detención de caídas, se han dañado o son defectuosos en algún modo, deben categorizarse de inmediato como no apto para el uso. Debe interrumpirse el uso del sistema y debe ser sometido a reparación tan pronto como sea posible. Todos los requisitos de reparación se deben dirigir a 3M Fall Protection o su instalador certificado.

## 5.3 Garantía

Los detalles completos de los términos y exclusiones de la garantía están disponibles en la garantía del sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe, al que se puede acceder como un documento independiente.

### 6.1 Arnéses y eslingas

Debe certificarse el equipo y marcarse con el estándar nacional adecuado. Consulte siempre las instrucciones de uso de los fabricantes. Use siempre un arnés de cuerpo completo. Examine los arneses, eslingas, anticaídas autorretráctiles o dispositivos de descenso a una velocidad controlada en conformidad con las instrucciones del fabricante para determinar si se tienen que reparar. Si le surgen dudas, no los utilice. Si estos elementos han sufrido una caída, deben repararse o descartarse. Cuando no se utilizan, estos artículos tienen que guardarse en un zona limpia, fresca y seca, libre de humos, sustancias químicas o elementos corrosivos. Asimismo, se debe evitar la luz directa del sol, el calor, el vapor, vibración excesiva e implementaciones afiladas. De forma preferible, los equipos de detención de caídas como este deben, cuando no es necesario usarlos, conservarse en armarios específicos que permitan que se ventilen de manera adecuada.

### 6.2 El anclaje

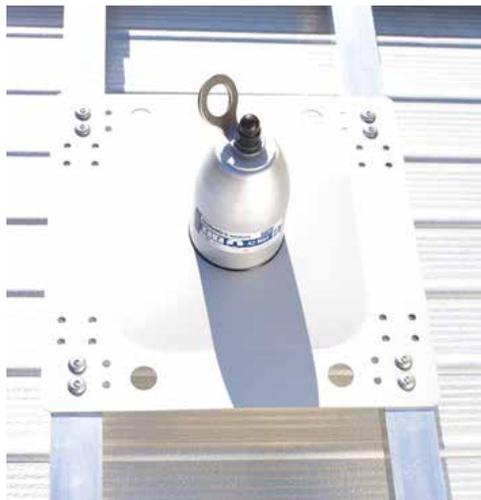
Lleve a cabo una inspección visual para comprobar que los componentes de los anclajes no han sufrido daños entre los periodos de uso.

- Compruebe para descartar desperfectos evidentes, como grietas, muescas pronunciadas, deformación o corrosión importante. (La deformación y las muescas pueden ser pruebas de que se ha producido una caída.)
- Compruebe si hay contaminación química (p. ej., decoloración) o daños por temperaturas extremas (p. ej., salpicaduras en las soldaduras)
- Compruebe si hay fijaciones flojas
- Compruebe el número máximo de usuarios
- Compruebe que la certificación del anclaje es válida
- Compruebe que no se ha desplegado el anclaje
- Compruebe que la distancia respecto al suelo es todavía la misma que se especificó en la instalación y que no existe riesgo de colisión en caso de una caída: incluidos los peligros de caída por balanceo (caída por oscilación).

Si algo de lo anterior es cuestionable, no utilice el anclaje e informe a un instalador certificado de 3M Fall Protection.



Arnés 3M™ DBI-SALA® ExoFit NEX™



Punto de anclaje simple 3M™ DBI-SALA® RoofSafe instalado en un tejado reforzado

### 6.3 Compatibilidad de componentes

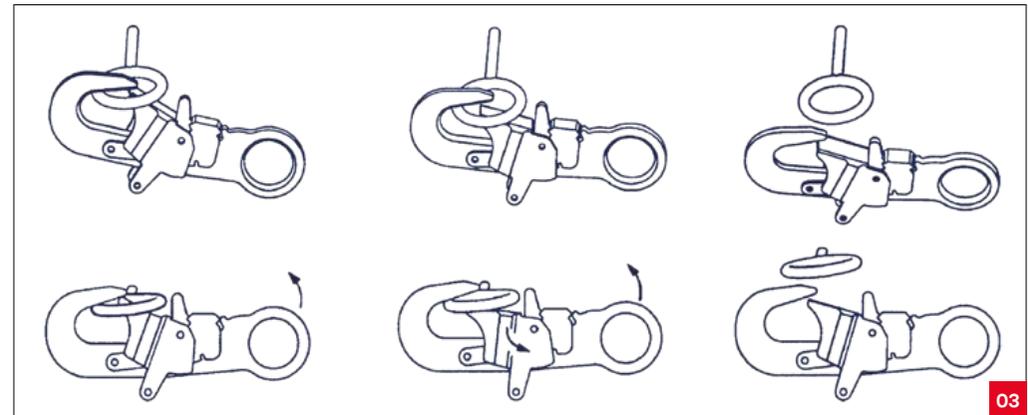
Si el elemento conector, como un mosquetón de cierre automático o un mosquetón, es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular, puede presentarse una situación en la que el elemento conector ejerza una fuerza sobre el mecanismo de apertura del mosquetón de cierre automático o del mosquetón. Esta fuerza puede causar que el mecanismo de apertura (ya sea de un mosquetón con cierre automático con autobloqueo o sin bloqueo) se abra, lo que haría que el mosquetón con cierre automático o el mosquetón carabinero se desenganchen del punto de conexión.

Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de apertura se abran inesperadamente, sin importar cómo queden orientados.

Utilice solo conectores que convengan a cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Póngase en contacto con 3M Fall Protection si tiene alguna duda sobre la compatibilidad.

Los conectores de 3M Fall Protection (mosquetones con cierre automático y mosquetones) están diseñados para usarse solo como se indica en las instrucciones del usuario de cada producto. Consulte la figura 4 para ver las conexiones inadecuadas. Los mosquetones con cierre automático y los mosquetones carabineros no deben conectarse:

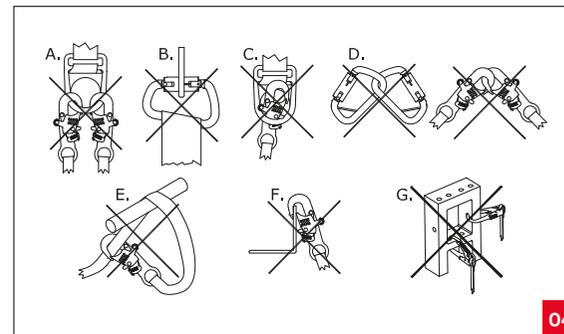
- A una anilla en D que tenga otro conector acoplado.
- De una manera que suponga una carga sobre el mecanismo de apertura.



1. Se ejerce fuerza en el mosquetón con cierre automático

2. La abertura presiona contra la anilla de conexión

3. La abertura se abre y el mosquetón con cierre automático sale hacia afuera



04

#### Nota.

Los mosquetones con cierre automático con aberturas grandes no deben conectarse a anillas en D de tamaño estándar o a objetos similares, pues ello dará como resultado una carga sobre el mecanismo de apertura si el gancho o la anilla en D se tuercen o giran. Los mosquetones con cierre automático con abertura grande están diseñados para su uso en elementos estructurales fijos tales como las barras de refuerzo o elementos cruzados que no tengan la forma apropiada para capturar el mecanismo de apertura del gancho.

#### 6.4 Conexión con el anclaje

Se debe conseguir acceder al anclaje desde una posición segura. Si es necesario, el usuario debe utilizar otro equipo de seguridad, como una eslinga doble o una plataforma de acceso, para facilitar la conexión sin peligro al sistema de seguridad. El usuario debe conectar su sistema de protección contra caídas (p. ej., una eslinga de absorbedor de energía) a la anilla posterior en D del arnés. De esta manera se evita que la eslinga entorpezca el paso durante el uso. Asegúrese siempre de hacer solamente conexiones compatibles.

Asegúrese siempre de que el mecanismo de bloqueo del mosquetón se ha cerrado de forma adecuada antes de proseguir. Si se utiliza un enlace delta adicional, asegúrese de que la tuerca está bien ajustada.



01

Examine el anclaje para asegurarse de que está ajustado y la anilla de acoplamiento no tiene obstáculos a la hora de girar.



02

Conecte el mosquetón y el sistema de protección contra caídas (p. ej., una eslinga de absorbedor de energía) al anclaje mediante la anilla de conexión. Asegúrese de que el mosquetón está bloqueado y ajustado.



03

Ahora está conectado de forma segura con el anclaje.

#### 7.1 Instalaciones finalizadas

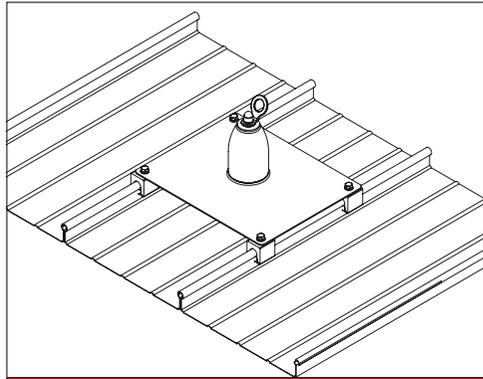
Después de finalizar la instalación, el instalador debe proporcionar como mínimo:

- Un certificado firmado de la puesta en funcionamiento del sistema o el anclaje
- Un manual de instrucciones del usuario
- Un número de serie o de referencia para la instalación o el anclaje
- Detalles de la garantía del producto y un tarjeta de registro
- Registro e indicación de la distancia mínima respecto al suelo
- Suministro de la información de contacto de 3M Fall Protection
- Suministro de la información de contacto de la compañía de instalación
- Número máximo de usuarios a los que se permite usar el anclaje y dónde se puede encontrar esta información
- La próxima fecha de mantenimiento.

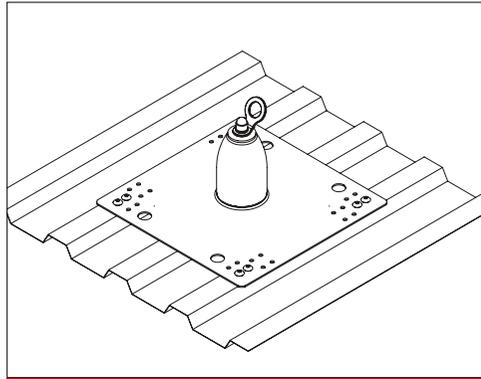
#### 7.2 Formación

El instalador certificado de 3M Fall Protection debe proporcionar al usuario final la formación sobre cómo usar el anclaje y el equipo de usuario. Esto podría incluir un coste adicional.

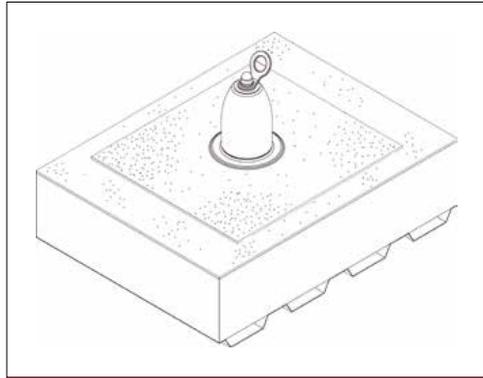
El anclaje no debe usarlo nadie que no haya recibido formación o que no haya sido formado para trabajar de manera segura en altura.



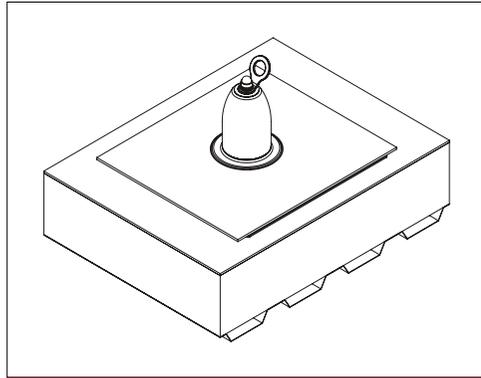
**Anclaje para tejado reforzado**



**Tejado integrado/compuesto**



**Tejado de membrana/bituminoso**



**Tejado de membrana de PVC**

### Hoja de verificación del mantenimiento

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	INFORMACIÓN DEL INSPECTOR	INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN
Nombre del centro:	N.º de ID de 3M Fall Protection:	Fecha de la inspección:
Dirección del centro:	Nombre:	Tipo de sistema: <input type="checkbox"/> Anclaje para tejido reforzado <input type="checkbox"/> Anclaje para fijación superior
	Dirección:	<input type="checkbox"/> Anclaje de chapado simple <input type="checkbox"/> Anclaje para fijación superior <input type="checkbox"/> Anclaje bituminoso
	Teléfono:	<input type="checkbox"/> Sistema 1 x 1 <input type="checkbox"/> Sistema 10M <input type="checkbox"/> Sistema 20M en altura <input type="checkbox"/> Sistema 1 <input type="checkbox"/> Sistema 2
		<input type="checkbox"/> Cable 16 <input type="checkbox"/> Cable 10M Pro <input type="checkbox"/> Otro ID del sistema/N.º de referencia:

**TODAS LAS VERIFICACIONES DEBEN REALIZARSE DE ACUERDO CON LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y LAS INSTRUCCIONES ACTUALES.**

LISTA DE COMPROBACIONES	NOTAS	
<b>TODOS LOS SISTEMAS</b>		
<input type="checkbox"/> Inspección visual. Controle que no haya señales de una caída en el sistema		
<input type="checkbox"/> Controle que esté la etiqueta del ID del sistema y que sea legible		
<input type="checkbox"/> Inspeccione todos los componentes en busca de daños, óxido o corrosión severa		
<input type="checkbox"/> Verifique que todos los componentes estén separados de los distintos metales		
<input type="checkbox"/> Controle la integridad de la estructura		
<input type="checkbox"/> Verifique si los pasadores están en su lugar y en buenas condiciones		
<input type="checkbox"/> Compruebe que los anclajes UniEye/finales se han orientado correctamente y están en buenas condiciones		
<input type="checkbox"/> Compruebe que los dispositivos de fijación estén correctamente apretados. Use una llave dinamométrica según sea necesario		
<input type="checkbox"/> Revise que las fijaciones de cemento de prueba de carga están a 6 kN		
<input type="checkbox"/> Limpie el sistema si es necesario		
<input type="checkbox"/> Compruebe que los dispositivos de conexión funcionan de manera correcta		
<b>SISTEMAS CABLEADOS</b>		
<input type="checkbox"/> Solo Uni 16™. Compruebe que están presentes e intactos los elementos del kit de acabado		
<input type="checkbox"/> Inspeccione las condiciones del cable en busca de desgaste, corrosión, signos de contaminación y daños		
<input type="checkbox"/> Tensión de cableado correcta		
<input type="checkbox"/> Compruebe si los tensores Uni 6™ tienen la fijación con rosca correcta y asegúrese de que las fuerzas de bloqueo estén apretadas		
<input type="checkbox"/> Controle que los elementos absorbedores de energía en línea estén intactos		
<input type="checkbox"/> Compruebe que los soportes intermedios no están desplegados y los pasadores de seguridad de nailon están intactos		
<b>ANCLAJES ROOFSAFE™</b>		
<input type="checkbox"/> Compruebe que los elementos absorbedores de energía no están desplegados		
<input type="checkbox"/> Asegúrese de que los elementos impermeables están presentes e intactos		
<input type="checkbox"/> Compruebe las abrazaderas de la junta de plegado con una llave dinamométrica		
<b>SISTEMAS DE RIELES</b>		
<input type="checkbox"/> Compruebe que el sistema, el carro y los topes de parada están fijados de forma segura		
<input type="checkbox"/> Compruebe si el sistema presenta fisuras en el riel		
<input type="checkbox"/> Compruebe si el riel presenta signos de deformación		
<input type="checkbox"/> Se comprueba que los remaches RoofSafe manualmente se han fijado de forma segura: tire de los anclajes en cada sección		
<input type="checkbox"/> Compruebe que todas las juntas se han fijado de forma segura		
<input type="checkbox"/> RoofSafe™: compruebe que la placa separadora se ha remachado de forma correcta en el patrón X		
<input type="checkbox"/> RoofSafe™: compruebe que se han fijado los tornillos prisionero de las esquinas. Par de torsión a 5 Nm		
<b>NOTAS Y OBSERVACIONES IMPORTANTES</b>		
<input type="checkbox"/> El sistema está en buenas condiciones y se ha liberado para su uso <input type="checkbox"/> El sistema no es aceptable, se necesita más acción		
Firma del inspector	Nombre en letra de imprenta	Fecha prevista de la próxima inspección

Gracias por adquirir el sistema de cableado 3M™ DBI-SALA® RoofSafe.

El sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe está diseñado para eliminar o reducir de manera sustancial el riesgo de una caída que de lo contrario provocaría daños o la muerte a los operadores que trabajan en altura. De modo que es de vital importancia que se instale, se mantenga y se use de forma apropiada.

El sistema se ha diseñado como un anclaje para techados que protegerá contra posibles caídas desde altura. Por tanto, se debe tener en cuenta la edad del usuario, su forma física y los posibles trastornos físicos y mentales que pueda padecer.

El equipo de protección personal (EPP) que se seleccione formará una parte esencial del sistema.

La instalación del sistema la debe llevar a cabo un instalador certificado de 3M Fall Protection o alguna persona competente formada por 3M Fall Protection o un representante de 3M Fall Protection. Asimismo, debe cumplir con las instrucciones técnicas de 3M Fall Protection y todos los estándares nacionales vigentes.

El fabricante del sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe es 3M Fall Protection.

Todos los usuarios del sistema, así como los que gestionan su uso y mantenimiento, deben estar familiarizados con las verificaciones del usuario, limitaciones, precauciones, la forma de uso y los requisitos generales del sistema. Los usuarios deben ser personal competente y deben haber leído y entendido el presente manual, así como estar formados por un instructor autorizado.

3M Fall Protection recomienda que el trabajo en altura no lo realice un solo operador por motivos de seguridad y que se preste la atención adecuada a los procedimientos de rescate en caso de una caída o accidente.

En ningún caso, ni niños ni mujeres embarazadas deben utilizar un sistema de detención de caídas o de retención durante el trabajo.



Anclaje final de esquina SpiraTech en un tejado para tejado reforzado

### 11.1 El sistema de cableado 3M™ DBI-SALA® RoofSafe

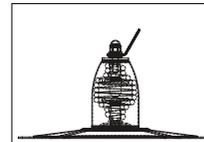
El sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe se compone de un anticaidas de forma horizontal de acero inoxidable de 8 mm (5/16 pulg.). El sistema está fijado a la estructura mediante anclajes 3M DBI-SALA RoofSafe. El anticaidas se puede sujetar con soportes intermedios ubicados en intervalos periódicos. Los soportes intermedios reducen las cargas en el caso de una caída y permiten instalaciones individuales más largas.

El sistema ofrece funciones de detención y retención de caídas. El sistema permite que los usuarios conecten y desconecten en cualquier punto del cableado y se mueve sobre los soportes intermedios o de la esquina sin interrupción.

El cableado tiene una resistencia a la rotura mínima de 38 kN (8550 lbs) y una envergadura de hasta 15 metros (48,2 pies) entre los soportes intermedios.

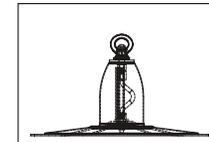
El sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe está diseñado para proporcionar una instalación que permita trabajar de forma segura en altura, en conformidad con las normas actuales.

El sistema se ha evaluado y cumple con los requisitos de: EN 795:2012 TIPO C, TS 16415:2013 TIPO C, AS/NZS 1891.2 y cumple con la normativa OSHA.



Anclaje SpiraTech

Se usa como un anclaje final o de esquina con el sistema.

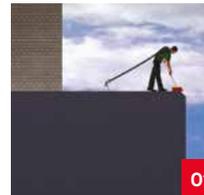


Punto de anclaje inclinado simple

Se usa como un anclaje intermedio solamente. No se debe usar como un anclaje final o de esquina.

### 11.2 Colocación del sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe

Para colocar el sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe existen dos métodos que considerar.



Retención durante el trabajo

Un sistema de retención está diseñado para evitar que un usuario acceda a zonas de riesgo (como los bordes del tejado), con lo que se previenen las caídas.



Detención de caídas

Un sistema de detención de caídas permite el acceso a una zona con peligro de caída y está diseñado para detener de forma segura al operador en caso de caída.

#### Nota importante.

Mientras que las instalaciones del sistema deben diseñarse para detención de caídas en caso de un mal uso accidental, se recomienda que la colocación del sistema se sitúe para retención durante el trabajo. La retención habilita al usuario a acceder a su zona de trabajo a la vez que se evita que entre en zonas con riesgo de caídas y reducirá el riesgo y las consecuencias de una caída.

## 12.1 Diseño del sistema

El sistema se colocará de modo que se adapte a los requisitos específicos y a las condiciones particulares del centro. El instalador certificado de 3M Fall Protection habrá verificado todos los parámetros necesarios antes de comenzar la instalación para garantizar la seguridad de su producto cuando se está utilizando.

La posición viene determinada por algunos de los factores siguientes:

- El requisito para el acceso y la tarea que se realizará
- Disponibilidad de anclajes estructurales
- Distancia con respecto al suelo
- Obstáculos en la zona de trabajo
- Tipo de EPP que se usará.

El usuario debe acceder siempre al sistema desde una posición segura; por tanto, es posible que sea necesario un sistema de protección contra caídas adicional.

No se libere del sistema a menos que ya esté en una posición segura.

## 12.2 Instalación

Si los anclajes no están correctamente instalados, las vidas corren peligro. Los instaladores certificados de 3M Fall Protection disponen de una formación minuciosa en el diseño, instalación, certificación y mantenimiento. 3M Fall Protection otorga los certificados a los instaladores y mantiene un registro del personal formado por nuestra compañía. Los clientes no deben intentar la instalación por sí mismos a menos que hayan recibido la aprobación y la formación de 3M Fall Protection. Los clientes deben tener acceso a todas las herramientas e información requerida para instalar de manera correcta el producto y para evaluarlo.

En este manual se incluye una lista de verificaciones de la cantidad mínima de información que debiera suministrar el instalador después de la instalación de sus anclajes.

## 12.3 Fijaciones

Es imprescindible que la estructura de soporte sea capaz de aguantar al menos el doble de las cargas que se generarán en caso de caída. Un ingeniero estructural debe verificar que es así antes de instalar un sistema.

Además, las fijaciones y la interfaz de los componentes con la estructura deben ser tales que no permitan que materiales diferentes entren en contacto directo. La posición de la placa base y el número de fijaciones que sostienen el anclaje bajo el tejado son críticos para la seguridad de los productos y no se deben modificar nunca.

Se deben instalar todas las fijaciones de manera correcta según lo estipulado en las instrucciones de instalación de 3M Fall Protection.

## 12.4 Embalaje

Todos los equipos que entrega 3M Fall Protection están embalados para evitar desperfectos o deterioro durante el transporte. Cualquier duda o reclamación sobre la condición del equipo debe dirigirse en primera instancia al instalador. Todas las partes del embalaje se pueden reciclar.

## 12.5 Calidad

3M Fall Protection funciona con un sistema de calidad que cumple la norma ISO9001 y ofrece una trazabilidad completa del producto para todos los componentes. Todos los productos de 3M Fall Protection se evalúan de acuerdo con las normativas actuales y los verifican en un laboratorio de pruebas autorizado. Todos los instaladores de 3M Fall Protection tienen una formación completa, se les pone a prueba de forma regular y se les proporcionan directrices sobre métodos y evaluaciones de riesgos. El producto está sujeto a la supervisión anual del organismo notificado.

La integridad del sistema solo se garantiza si el usuario viste el equipo de protección personal (EPP) recomendado. Todo ello se debe certificar y marcar según lo estipulado en el estándar nacional pertinente. El uso de un EPP erróneo o eslingas de longitud incorrecta puede ocasionar lesiones o la muerte. Cada sistema instalado debe suministrarse con especificaciones de un arnés de cuerpo completo, eslingas y dispositivo absorbedor. Las siguientes precauciones, requisitos y exclusiones son válidas para el sistema de cableado 3M™ DBI-SALA® RoofSafe:

- La instalación del sistema la debe llevar a cabo un instalador certificado de 3M Fall Protection o alguna persona competente formada por el fabricante o un representante del fabricante
- Un instalador certificado de 3M Fall Protection debe realizar una inspección certificada al menos una vez al año
- No intente probar sistemas con cargas dinámicas ni estáticas. Los instaladores certificados de 3M Fall Protection portan consigo el equipo de prueba adecuado para evaluar el anclaje y las fijaciones
- El sistema no debe usarse como elevador
- No utilice el sistema para autoamarre del equipo
- No sobrepase nunca el número recomendado de usuarios en el sistema (consulte la etiqueta del producto o del sistema)
- No intente nunca reparar, cambiar ni manipular el sistema
- No utilice el sistema si le parece que está dañado o que le falten piezas
- El equipo debe usarse para lo que está previsto, no se utilizará para ninguna otra actividad
- Los usuarios, cada uno de ellos, no deben pesar más de la carga especificada máxima para la eslinga del absorbedor de energía. La eslinga deberá ser capaz de limitar las cargas de detención de caídas a menos de 6 kN (1350 lbs)
- NO intente limpiar el sistema con sustancias químicas de limpieza agresiva ni productos abrasivos
- NO utilice sistemas externos en caso de tormenta eléctrica
- Solo está permitido el uso por parte de personal formado para trabajar en altura y en la operación de sistemas
- En el caso improbable que se produzca una caída, no debe usarse el sistema hasta que haya sido inspeccionado por un instalador certificado de 3M Fall Protection
- No utilice los anclajes si no están etiquetados con claridad
- Si el cableado está dañado, o si el cableado está torcido, no utilice el sistema.

## 14.1 Inspección y mantenimiento general

El sistema de cableado 3M™ DBI-SALA® RoofSafe se ha diseñado para usarse en una diversidad amplia de condiciones. Utiliza componentes de clase superior resistentes a la corrosión. Sin embargo, la vida útil del sistema depende de factores como un cuidado y un mantenimiento correctos y el entorno en que se haya instalado el sistema. Antes de cada vez que se use, se debe realizar una comprobación visual para garantizar que el anclaje se ajusta al uso previsto.

Si el sistema se ha deformado en una dirección que no le es propia, no debe usarlo. Informe de los problemas al instalador certificado de 3M Fall Protection y programe una visita de mantenimiento.

NO intente reparar el sistema usted mismo, ya que podría invalidar las garantías de rendimiento y colocar en situación de peligro al personal.

El sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe prácticamente no necesita mantenimiento, según el entorno. El sistema puede necesitar una limpieza ocasionalmente. Se debe realizar con un pincel suave, agua tibia y un detergente suave. Asegúrese de enjuagar perfectamente las partes con una abundante cantidad de agua limpia. A pesar de ser altamente resistente a los químicos y a las condiciones ambientales, adopte todas las precauciones necesarias para evitar que el sistema se contamine con ácidos, betún, cemento, cloro, pintura u otro líquido limpiador agresivo.

Las partes de acero inoxidable son particularmente susceptibles a la corrosión a causa del cloro; dentro de lo posible hay que evitar la exposición de las mismas a ambientes de este tipo. Si es posible que su sistema esté contaminado, póngase en contacto con un instalador certificado de 3M Fall Protection o con 3M Fall Protection para más información.

## 14.2 Reparación

De acuerdo con las recomendaciones de 3M Fall Protection y los estándares actuales nacionales, un anclaje que se utiliza regularmente debe inspeccionarse al menos una vez al año por parte de un instalador certificado de 3M Fall Protection. En aplicaciones de uso muy elevado o entornos agresivos, el intervalo de reparación debe ser más frecuente, según determina el instalador. El sistema tiene muchas funciones únicas, por tanto, solo los instaladores certificados de 3M Fall Protection formados deben examinar este producto.

Se suministra una lista de verificación del mantenimiento a nuestros instaladores aprobados para que la usen durante las inspecciones anuales. Consulte la sección 20.0 del presente manual.

Si el sistema ha sufrido un impacto de detención de caídas, se ha dañado o es defectuoso en algún modo, debe categorizarse de inmediato como no apto para el uso. Debe interrumpirse el uso del sistema y debe ser sometido a reparación tan pronto como sea posible. Todos los requisitos de reparación se deben dirigir a 3M Fall Protection o su instalador certificado.

## 14.3 Garantía

Los detalles completos de los términos y exclusiones de la garantía están disponibles en la garantía del sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe, al que se puede acceder como un documento independiente.



Anclaje final de esquina SpiraTech  
en un tejado para tejado reforzado

## 15.1 Equipo de protección personal

Debe certificarse el equipo y marcarse con el estándar nacional adecuado. Consulte siempre las instrucciones de uso de los fabricantes. Use siempre un arnés de cuerpo completo. Examine los arneses, eslingas, anticaídas autorretráctiles o dispositivos de descenso a una velocidad controlada en conformidad con las instrucciones del fabricante para determinar si se tienen que reparar. Si le surgen dudas, no los utilice. Si estos elementos han sufrido una caída, deben repararse o descartarse. Cuando no se utilizan, estos artículos tienen que guardarse en un zona limpia, fresca y seca, libre de humos, sustancias químicas o elementos corrosivos. Asimismo, se debe evitar la luz directa del sol, el calor, el vapor, vibración excesiva e implementaciones afiladas. De forma preferible, los equipos de detención de caídas como este deben, cuando no es necesario usarlos, conservarse en armarios específicos que permitan que se ventilen de manera adecuada.

## 15.2 El sistema de cableado 3M™ DBI-SALA® RoofSafe UniGrab

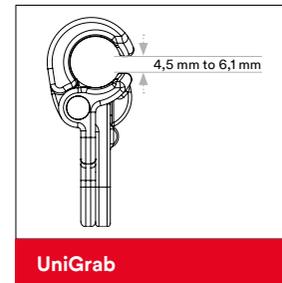
Compruebe si UniGrab presenta algún daño antes de usarlo. Se debe informar de cualquier defecto al instalador y el dispositivo se retirará del servicio hasta que sea inspeccionado. Si UniGrab sufre alguna caída, el dispositivo debe retirarse del servicio hasta que sea inspeccionado.

UniGrab solo podrá volver a ponerse en servicio después de que haya sido aprobado por escrito por parte de un instalador certificado de 3M Fall Protection.

3M Fall Protection recomienda que se use solamente el mosquetón suministrado de 3M Fall Protection con UniGrab.

Antes de conectar el sistema de cableado 3M DBI-SALA RoofSafe:

1. Compruebe que la ranura no supera los 6,1 mm.
2. Compruebe que UniGrab no puede abrirse cuando el mosquetón está conectado a UniGrab.



## 15.3 Compatibilidad de componentes

Antes de acceder al sistema, el usuario debe inspeccionar siempre la etiqueta del sistema y certificarla para confirmar que:

- Se está usando el equipo de usuario correcto (incluida la longitud de la eslinga)
- No se ha sobrepasado el número máximo de usuarios
- La certificación del sistema es válida. El sistema debe certificarse anualmente. Si no se ha hecho, el usuario no debe usar el sistema
- Compruebe que la distancia respecto al suelo es todavía la misma que se especificó en la etiqueta del sistema y que no existe riesgo de colisión en caso de una caída: incluidos los peligros de caída por balanceo (caída por oscilación).

Si es posible, antes de conectarlo al sistema, lleve a cabo una inspección visual. Compruebe que no haya signos evidentes de daños en el sistema como roturas, dobleces, tensión excesiva en el cable o soportes dañados. Gire el disco conectado al tensor. Si el disco no gira, póngase en contacto con su instalador para que le dé consejo. Compruebe la legibilidad de todas las marcas en cualquier parte del sistema y los EPP de los usuarios.

Si algo de lo anterior es cuestionable, no utilice el sistema e informe a un instalador certificado de 3M Fall Protection.

Utilice solo conectores que convengan a cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Póngase en contacto con 3M Fall Protection si tiene alguna duda sobre la compatibilidad.

### 16.1 Equipo del usuario

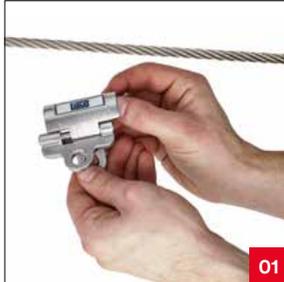
Use siempre un arnés de cuerpo completo. El usuario debe conectar su eslinga de absorbedor de energía a la anilla posterior en D del arnés. De esta manera se evita que la eslinga entorpezca el paso durante el uso. Asegúrese siempre de que el mecanismo de bloqueo del mosquetón se ha cerrado de forma adecuada antes de proseguir y haga que una segunda persona revise esto y el resto de conexiones. En caso de caída, debe retirarse todo el equipo del uso y un instalador certificado de 3M Fall Protection debe inspeccionarlo antes de que pueda volver a utilizarse.

### 16.2 Acceso al sistema

Se debe conseguir acceder al sistema desde una posición segura. Si es necesario, el usuario debe utilizar otro equipo de seguridad, como una eslinga doble, para facilitar el acceso seguro a la zona de conexión.

### 16.3 Conexión con el sistema

UniGrab está diseñado de tal manera que es posible introducir el sistema en cualquier punto. Se lleva a cabo de la siguiente manera:



Para abrir UniGrab de 8 mm, deslice la pestaña superior a la izquierda y elévela hacia arriba.



Coloque UniGrab de 8 mm en el cableado y ciérrelo moviendo la pestaña superior hacia abajo y hacia la derecha.



Asegúrese de que los orificios están alineados.

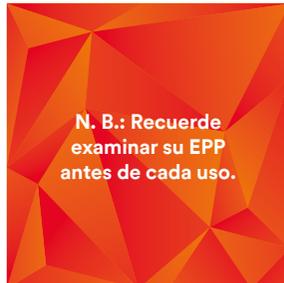
**¡ADVERTENCIA!** Utilice solamente el mosquetón 2001000 de 3M Fall Protection con UniGrab de 8 mm para garantizar la integridad del sistema.



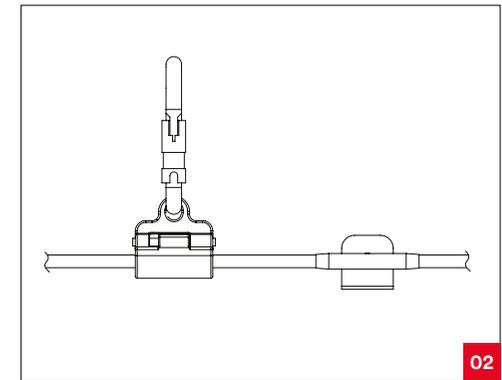
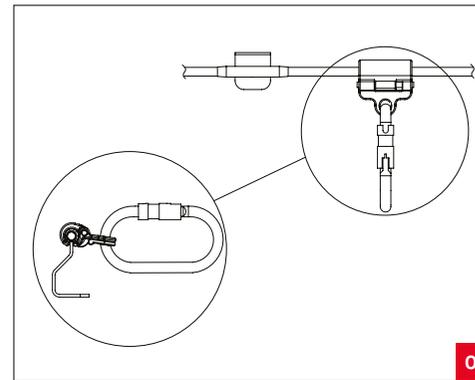
Conecte el mosquetón 2001000 y la eslinga. Asegúrese de que el número del mosquetón coincide con el número grabado alrededor de la ranura de UniGrab de 8 mm.



Ahora está conectado de forma segura con el sistema de cableado. Para retirar UniGrab de 8 mm del cableado, siga los pasos previos en sentido inverso del 5 al 1.



La sección 7 continúa en la página siguiente.



Antes de conectar UniGrab, tenga en cuenta la orientación requerida en el sistema. La orientación correcta de UniGrab depende de la posición del sistema. En primer lugar, examine en qué parte del anticaídas quiere caminar. El orificio de UniGrab debe encararse hacia la superficie hacia la cual el anticaídas se conectará y el punto de conexión de UniGrab debe dirigirse hacia la parte sobre la que desea caminar.

### 16.4 Trabajo en ambas partes del sistema 3M Fall Protection

Para retirar UniGrab, invierta el procedimiento de la página 9. Si desea caminar hacia el lado contrario del sistema, debe girar el UniGrab. En primer lugar, conecte una eslinga secundaria (o eslinga doble) al sistema. A continuación, desconecte el UniGrab, gírelo en la dirección correcta y vuelva a conectarlo.

Durante el uso, los operadores deben permitir que la eslinga vaya detrás de ellos. Al llegar al soporte intermedio, UniGrab debe pasar sin obstáculos.

### 17.1 Instalaciones finalizadas

Después de finalizar la instalación, el instalador debe proporcionar como mínimo:

- Un certificado de la puesta en funcionamiento del sistema (ver 17.2)
- Una etiqueta del sistema (ver 17.3)
- Información detallada del diseño del sistema, incluidas cargas finales, desviación de cable, detalles de productos usados en el diseño del sistema, número máximo de usuarios, restricciones específicas que se refieren al equipo del usuario y requisitos de pruebas
- Un manual de instrucciones del usuario
- Un número de serie para la instalación
- Un plan de rescate que cubra todas las emergencias que pueden surgir durante el uso del sistema. (Esto puede proporcionarse como un servicio adicional para el que el instalador está autorizado).

### 17.2 Certificado

Esto puede contener un mínimo de:

- La ubicación de la instalación
- Un número de identificación único
- El número y la longitud de los sistemas
- El número máximo de usuarios por arco y por sistema
- La longitud y el tipo de eslingas
- La fecha de instalación
- La fecha de la próxima reparación necesaria
- El nombre y los detalles de contacto de la compañía de instalación
- El nombre del ingeniero de instalación o el supervisor.

Un representante de la compañía de la instalación debe firmar el certificado.

### 17.3 Etiqueta del sistema

La etiqueta del sistema debe ubicarse en el punto de entrada al sistema. Debe contener la información siguiente:

- El número máximo de usuarios por arco y por sistema
- La longitud máxima de la eslinga y el tipo de eslinga especificado
- Fecha de instalación y detalles de la compañía de instalación
- Fecha del siguiente servicio
- Número de serie del sistema
- La distancia mínima respecto al suelo
- Información de contacto de la compañía de fabricación.

### 17.4 Formación

El instalador certificado de 3M Fall Protection debe proporcionar al usuario final la formación sobre cómo usar el sistema y el equipo de usuario. Esto podría incluir un coste adicional.

A continuación, se ofrecen ejemplos de componentes típicos usados en un sistema de anclaje 3M™ DBI-SALA® RoofSafe junto con las herramientas necesarias para la instalación.

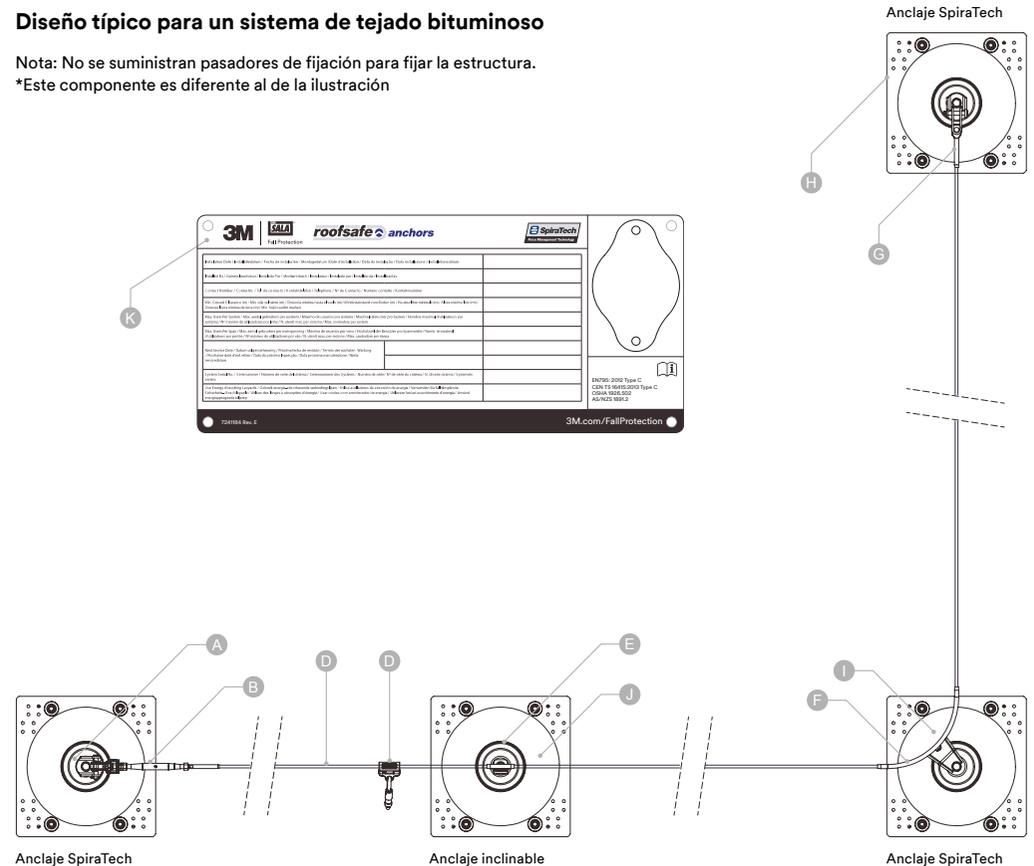
Es aconsejable leer estas instrucciones antes de comenzar la instalación.

A Argolla del sistema de anclaje RoofSafe y pasador UniEye	7241161	G Fijación hexagonal a presión basculante de 8 mm	7234011
B Tensor de acople hexagonal de 8 mm	7240166	H Placa base para anclaje 405 x 405 H RoofSafe	7241136
C Cable per M, SS, 7 x 7 de 8 mm	7240211	I Módulo de anclaje final/de esquina para membrana de chapado RoofSafe	7241143 7241151*
D UniGrab y mosquetón de 8 mm UniGrab	7234020	J Módulo de anclaje intermedio para cubiertas de bitumen asfáltico RoofSafe	7241144 7241152*
E Guía intermedia de anclajes RoofSafe	7241412	K Etiqueta para anclaje RoofSafe EMEA L A	7241232
F Esquina de 90° Esquina de 45°** Soporte variable de 8 mm**	7241408 7241411 7241413		

\* Solo para Norteamérica  
\*\* este componente es diferente al de la ilustración

### Diseño típico para un sistema de tejado bituminoso

Nota: No se suministran pasadores de fijación para fijar la estructura.  
\*Este componente es diferente al de la ilustración





**7241161**  
Argolla y pasador sistema RoofSafe



**7240166**  
Tensor de acople hexagonal de 0,8 kN de 8 mm



**7241412**  
Guía intermedia de 8 mm



**7241408**  
Esquina de 90° de 8 mm



**7241411**  
Esquina de 45° de 8 mm



**7241413**  
Guía variable de 8 mm



**7234011**  
Fijación hexagonal a presión basculante de 8 mm



**7234020**  
UniGrab y mosquetón de 8 mm

INFORMACIÓN DEL CLIENTE		INFORMACIÓN DEL INSPECTOR		INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN																																																																								
Nombre del centro:		N.º de ID de 3M Fall Protection:		Fecha de la inspección:																																																																								
Dirección del centro:		Nombre:		Tipo de sistema: <input type="checkbox"/> Anclaje para tejido retráctil <input type="checkbox"/> Anclaje para fijación superior																																																																								
		Dirección:		<input type="checkbox"/> Anclaje de chapa simple <input type="checkbox"/> Anclaje para fijación superior <input type="checkbox"/> Anclaje horizontal																																																																								
		Teléfono:		<input type="checkbox"/> Uni 6™ 2 x 2 <input type="checkbox"/> Uni 6™ <input type="checkbox"/> Uni 6™ en altura <input type="checkbox"/> UniGrab™ <input type="checkbox"/> RoofSafe™																																																																								
				<input type="checkbox"/> Cable™ <input type="checkbox"/> Cable™ Pro <input type="checkbox"/> Otro ID del sistema/N.º de referencia:																																																																								
<p><b>TODAS LAS VERIFICACIONES DEBEN REALIZARSE DE ACUERDO CON LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y LAS INSTRUCCIONES ACTUALES.</b></p> <p><b>LISTA DE COMPROBACIONES:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPROBACIONES</th> <th>NOTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>TODOS LOS SISTEMAS</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Inspección visual. Controle que no haya señales de una caída en el sistema</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Controle que esté la etiqueta del ID del sistema y que sea legible</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Inspeccione todos los componentes en busca de daños, óxido o corrosión severa</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Verifique que todos los componentes estén separados de los distintos metales</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Controle la integridad de la estructura</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Verifique si los pasadores están en su lugar y en buenas condiciones</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe que los anclajes UniEye/finales se han orientado correctamente y están en buenas condiciones</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe que los dispositivos de fijación estén correctamente apretados. Use una llave dinamométrica según sea necesario</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Revise que las fijaciones de cemento de prueba de carga estén a 6 kN</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Limpie el sistema si es necesario</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe que los dispositivos de conexión funcionen de manera correcta</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>SISTEMAS CABLEADOS</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Solo Uni 16™. Compruebe que están presentes e intactos los elementos del kit de acabado</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Inspeccione las condiciones del cable en busca de desgaste, corrosión, signos de contaminación y daños</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tensión de cableado correcta</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe si los tensores Uni 6™ tienen la fijación con rosca correcta y asegúrese de que las fuerzas de bloqueo estén apretadas</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Controle que los elementos absorbedores de energía en línea estén intactos</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe que los soportes intermedios no estén desplegados y los pasadores de seguridad de nailón estén intactos</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>ANCLAJES ROOFSAFE™</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe que los elementos absorbedores de energía no estén desplegados</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Asegúrese de que los elementos impermeables estén presentes e intactos</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe las abrazaderas de la junta de pliegado con una llave dinamométrica</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>SISTEMAS DE RIELES</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe que el sistema, el carro y los topes de parada estén fijados de forma segura</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe si el sistema presenta fisuras en el riel</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe si el riel presenta signos de deformación</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Se comprueba que los remaches RoofSafe manualmente se han fijado de forma segura: tire de los anclajes en cada sección</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Compruebe que todas las juntas se han fijado de forma segura</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> RoofSafe™: compruebe que la placa separadora se ha remachado de forma correcta en el patrón X</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> RoofSafe™: compruebe que se han fijado los tornillos prisionero de las esquinas. Par de torsión a 5 Nm</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>NOTAS Y OBSERVACIONES IMPORTANTES</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input type="checkbox"/> El sistema está en buenas condiciones y se ha liberado para su uso <input type="checkbox"/> El sistema no es aceptable, se necesita más acción                 </td> </tr> <tr> <td>Firma del inspector</td> <td>Nombre en tinta de imprenta</td> <td>Fecha prevista de la próxima inspección</td> </tr> </tbody> </table>						COMPROBACIONES	NOTAS	<b>TODOS LOS SISTEMAS</b>		<input type="checkbox"/> Inspección visual. Controle que no haya señales de una caída en el sistema		<input type="checkbox"/> Controle que esté la etiqueta del ID del sistema y que sea legible		<input type="checkbox"/> Inspeccione todos los componentes en busca de daños, óxido o corrosión severa		<input type="checkbox"/> Verifique que todos los componentes estén separados de los distintos metales		<input type="checkbox"/> Controle la integridad de la estructura		<input type="checkbox"/> Verifique si los pasadores están en su lugar y en buenas condiciones		<input type="checkbox"/> Compruebe que los anclajes UniEye/finales se han orientado correctamente y están en buenas condiciones		<input type="checkbox"/> Compruebe que los dispositivos de fijación estén correctamente apretados. Use una llave dinamométrica según sea necesario		<input type="checkbox"/> Revise que las fijaciones de cemento de prueba de carga estén a 6 kN		<input type="checkbox"/> Limpie el sistema si es necesario		<input type="checkbox"/> Compruebe que los dispositivos de conexión funcionen de manera correcta		<b>SISTEMAS CABLEADOS</b>		<input type="checkbox"/> Solo Uni 16™. Compruebe que están presentes e intactos los elementos del kit de acabado		<input type="checkbox"/> Inspeccione las condiciones del cable en busca de desgaste, corrosión, signos de contaminación y daños		<input type="checkbox"/> Tensión de cableado correcta		<input type="checkbox"/> Compruebe si los tensores Uni 6™ tienen la fijación con rosca correcta y asegúrese de que las fuerzas de bloqueo estén apretadas		<input type="checkbox"/> Controle que los elementos absorbedores de energía en línea estén intactos		<input type="checkbox"/> Compruebe que los soportes intermedios no estén desplegados y los pasadores de seguridad de nailón estén intactos		<b>ANCLAJES ROOFSAFE™</b>		<input type="checkbox"/> Compruebe que los elementos absorbedores de energía no estén desplegados		<input type="checkbox"/> Asegúrese de que los elementos impermeables estén presentes e intactos		<input type="checkbox"/> Compruebe las abrazaderas de la junta de pliegado con una llave dinamométrica		<b>SISTEMAS DE RIELES</b>		<input type="checkbox"/> Compruebe que el sistema, el carro y los topes de parada estén fijados de forma segura		<input type="checkbox"/> Compruebe si el sistema presenta fisuras en el riel		<input type="checkbox"/> Compruebe si el riel presenta signos de deformación		<input type="checkbox"/> Se comprueba que los remaches RoofSafe manualmente se han fijado de forma segura: tire de los anclajes en cada sección		<input type="checkbox"/> Compruebe que todas las juntas se han fijado de forma segura		<input type="checkbox"/> RoofSafe™: compruebe que la placa separadora se ha remachado de forma correcta en el patrón X		<input type="checkbox"/> RoofSafe™: compruebe que se han fijado los tornillos prisionero de las esquinas. Par de torsión a 5 Nm		<b>NOTAS Y OBSERVACIONES IMPORTANTES</b>		<input type="checkbox"/> El sistema está en buenas condiciones y se ha liberado para su uso <input type="checkbox"/> El sistema no es aceptable, se necesita más acción		Firma del inspector	Nombre en tinta de imprenta	Fecha prevista de la próxima inspección
COMPROBACIONES	NOTAS																																																																											
<b>TODOS LOS SISTEMAS</b>																																																																												
<input type="checkbox"/> Inspección visual. Controle que no haya señales de una caída en el sistema																																																																												
<input type="checkbox"/> Controle que esté la etiqueta del ID del sistema y que sea legible																																																																												
<input type="checkbox"/> Inspeccione todos los componentes en busca de daños, óxido o corrosión severa																																																																												
<input type="checkbox"/> Verifique que todos los componentes estén separados de los distintos metales																																																																												
<input type="checkbox"/> Controle la integridad de la estructura																																																																												
<input type="checkbox"/> Verifique si los pasadores están en su lugar y en buenas condiciones																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe que los anclajes UniEye/finales se han orientado correctamente y están en buenas condiciones																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe que los dispositivos de fijación estén correctamente apretados. Use una llave dinamométrica según sea necesario																																																																												
<input type="checkbox"/> Revise que las fijaciones de cemento de prueba de carga estén a 6 kN																																																																												
<input type="checkbox"/> Limpie el sistema si es necesario																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe que los dispositivos de conexión funcionen de manera correcta																																																																												
<b>SISTEMAS CABLEADOS</b>																																																																												
<input type="checkbox"/> Solo Uni 16™. Compruebe que están presentes e intactos los elementos del kit de acabado																																																																												
<input type="checkbox"/> Inspeccione las condiciones del cable en busca de desgaste, corrosión, signos de contaminación y daños																																																																												
<input type="checkbox"/> Tensión de cableado correcta																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe si los tensores Uni 6™ tienen la fijación con rosca correcta y asegúrese de que las fuerzas de bloqueo estén apretadas																																																																												
<input type="checkbox"/> Controle que los elementos absorbedores de energía en línea estén intactos																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe que los soportes intermedios no estén desplegados y los pasadores de seguridad de nailón estén intactos																																																																												
<b>ANCLAJES ROOFSAFE™</b>																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe que los elementos absorbedores de energía no estén desplegados																																																																												
<input type="checkbox"/> Asegúrese de que los elementos impermeables estén presentes e intactos																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe las abrazaderas de la junta de pliegado con una llave dinamométrica																																																																												
<b>SISTEMAS DE RIELES</b>																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe que el sistema, el carro y los topes de parada estén fijados de forma segura																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe si el sistema presenta fisuras en el riel																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe si el riel presenta signos de deformación																																																																												
<input type="checkbox"/> Se comprueba que los remaches RoofSafe manualmente se han fijado de forma segura: tire de los anclajes en cada sección																																																																												
<input type="checkbox"/> Compruebe que todas las juntas se han fijado de forma segura																																																																												
<input type="checkbox"/> RoofSafe™: compruebe que la placa separadora se ha remachado de forma correcta en el patrón X																																																																												
<input type="checkbox"/> RoofSafe™: compruebe que se han fijado los tornillos prisionero de las esquinas. Par de torsión a 5 Nm																																																																												
<b>NOTAS Y OBSERVACIONES IMPORTANTES</b>																																																																												
<input type="checkbox"/> El sistema está en buenas condiciones y se ha liberado para su uso <input type="checkbox"/> El sistema no es aceptable, se necesita más acción																																																																												
Firma del inspector	Nombre en tinta de imprenta	Fecha prevista de la próxima inspección																																																																										



## Rescate

Cuando se contempla el trabajo en altura, y en particular cuando se considera el uso de un sistema de detención de caídas o retención durante el trabajo, es muy importante que los empresarios y los empleados tengan en cuenta cualquier emergencia o procedimientos de rescate que puedan ser necesarios. Es muy recomendable que se desarrolle un plan de emergencias y rescate escrito y que los responsables se formen para llevar a cabo el rescate.

Nunca está de más recalcar la importancia de contar con un plan de rescate con el que enfrentarse a estas emergencias. Dicho plan incluye una consideración del equipo de rescate, el personal y la formación necesarias.

No es aceptable confiar solamente en los servicios de emergencia. Se tienen que tener en cuenta los procedimientos de emergencia para prever de manera razonable las posibles circunstancias. Las medidas tienen que cubrirse en la evaluación de riesgos y planificadas antes de que se lleve a cabo la actividad laboral.

Una estrategia sensible es emplear dos trabajadores para las tareas en altura, de modo que si uno cae, el otro puede asistir en el rescate o pedir ayuda. Ropa muy visible, silbatos y alarmas personales son todos elementos a tener en cuenta.

Póngase en contacto con 3M Fall Protection para obtener más información o visite nuestra página web: [3M.com/FallProtection](http://3M.com/FallProtection)



### Delegación Norte

Pol. Ind. La General, pab. 12A  
48510 Trapagaran (Bizkaia)

Tel. 94 472 31 13  
Email: [bilbao@garsansianor.com](mailto:bilbao@garsansianor.com)

### Delegación Centro

Luis I, nº 72 (Pol. Ind. Vallecas)  
28031 Madrid

Tel. 91 777 86 57  
Email: [madrid@garsansianor.com](mailto:madrid@garsansianor.com)



3M Fall Protection Business