



## Instrucciones de estructura y uso

Lea atentamente la descripción del producto



# GREEN

## INTERNATIONAL



**Green OF B**  
ESPAÑOL

## DE ACHTUNG



Die Montage und die Verwendung der Sicherungseinrichtung ist erst zulässig, nachdem der Monteur und der Anwender die Original Aufbau- und Verwendungsanleitung in der jeweiligen Landessprache gelesen hat.

## EN ATTENTION



Assembling and using of the safety product is only allowed after the assembler and user read the original installation and application instruction in his national language.

## FR ATTENTION



Le montage et l'utilisation du dispositif de sécurité ne sont autorisés qu'après lecture par le monteur et par l'utilisateur de la notice d'origine de montage et d'utilisation dans la langue du pays concerné.

## IT ATTENZIONE



Il montaggio e l'uso del dispositivo di sicurezza è ammesso soltanto dopo che il montatore e l'utente hanno letto le istruzioni per l'installazione e l'uso nella rispettiva lingua nazionale.

## ES ATENCIÓN



No está permitido montar ni usar el dispositivo de protección antes de que el montador y el usuario hayan leído las instrucciones de montaje y uso originales en la lengua del respectivo país.

## PT ATENÇÃO



A montagem e o emprego do mecanismo de proteção somente serão permitidos, após o montador e o usuário terem lido as instruções de uso originais, no respectivo idioma do país, sobre a montagem e o emprego do mesmo.

## NL ATTENTIE



De montage en het gebruik van de veiligheidsinrichting is pas toegestaan, nadat de monteur en de gebruiker de originele montage en gebruikershandleiding in de desbetreffende taal gelezen hebben.

## HU FIGYELEM



A biztonsági berendezés felszerelése és használata csak az után megengedett, miután a szerelést végző és a használó személyek a nemzeti nyelvükre lefordított, eredeti használati utasítást elolvasták és megértették.

## SL POZOR



Montaža in uporaba varnostnih naprav je dovoljena šele takrat, ko sta monter in uporabnik prebrala originalna navodila za montažo in uporabo v konkretnem jeziku.

## CZ POZOR



Montáž a používání zabezpečovacího zařízení jsou povoleny až poté, co si pracovníci provádějící montáž a uživatelé přečetli v příslušném jazyce originální návod k montáži a používání.

## TR DİKKAT



Güvenlik tertibatının montajına ve kullanımına, ancak montaj teknisyeni ve kullanıcı, orijinal kurulum ve kullanma talimatını kendi ülke dilinde okuduktan sonra, izin verilir.

## NO OBS



Monteringen og anvendelsen av sikkerhetsinnretningene er gyldige først etter at montøren og brukeren har lest den originale oppbygnings- og bruksanvisningen i det tilsvarende landets språk.

## SV OBS



Säkerhetsanordningen får inte monteras och användas förrän montören och användaren har läst igenom konstruktionsbeskrivningen och bruksanvisningen i original på resp lands språk.

## FI HUOMIO



Turvalaitteiden asennus ja käyttö on sallittu vasta, kun asentaja ja käyttäjä ovat lukeneet alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen omalla kielellään.

## DA GIV AGT



Montagen og brugen af sikkerhedsudstyret er først tilladt, efter at montøren og brugeren har læst den originale vejledning i samling og brug på det pågældende lands sprog.



## DATOS DEL PROYECTO

## MARCADO DEL SISTEMA

## EMPRESA INSTALADORA

**Índice:**

<b>1. Indicaciones generales de seguridad</b>	<b>5</b>
<b>2. Datos Técnicos: «Green COMBI OF B»</b>	<b>6</b>
<b>3. Montaje e instalación del dispositivo de anclaje</b>	<b>7</b>
<b>4. Variante de instalación: Morteros en hormigón</b>	<b>8</b>
4.1. Instrucciones de instalación: Morteros en hormigón («Croquis de instalación 1»)	8
<b>5. Croquis de instalación</b>	<b>9</b>
<b>6. Organismo notificado correspondiente</b>	<b>9</b>
<b>7. Puntos de anclaje «Green of b»</b>	<b>10</b>
<b>8. Protocolo de instalación</b>	<b>11</b>
<b>9. Tarjeta de control</b>	<b>12</b>
<b>10. Notas</b>	<b>13</b>
<b>11. Notas</b>	<b>14</b>
<b>12. Notas</b>	<b>15</b>

# 1. Indicaciones generales de seguridad

- La fijación al dispositivo de anclaje GREEN se realiza siempre con un mosquetón en el ojete de enganche y debe llevarse a cabo con un arnés de conformidad con la norma EN 361 y un amortiguador de caídas absorbedor de fuerza con componente de amarre (EN 355 y EN 354).
- **Atención:** Para el uso horizontal solamente solo se utilizarán elementos de amarre aptos para este uso previsto y que hayan sido sometidos a ensayo para el correspondiente tipo de borde (bordes afilados, chapa trapezoidal, vigas de acero, hormigón, etc.).
- Al combinar elementos individuales del equipo mencionado se pueden ocasionar peligros al perjudicar el funcionamiento seguro de alguno de los elementos. (¡Cumplir con las correspondientes instrucciones de uso!)
- Antes de su uso, se debe comprobar todo el sistema de seguridad en busca de defectos visibles mediante examen visual (por ejemplo: conexiones sueltas de los tornillos, deformaciones, desgaste, corrosión, sellado defectuoso del techo, etc.). Si existen dudas sobre el funcionamiento seguro del sistema de seguridad, este debe ser examinado por un especialista (documentación escrita).
- Todo el dispositivo de seguridad debe ser sometido a examen al menos una vez al año por un especialista. El examen debe ser documentado por escrito por un especialista.
- Después de una carga de caída, todo el sistema de seguridad debe ser retirado a fin de no ser usado posteriormente y debe ser examinado por un experto (subcomponentes, fijación a la superficie de apoyo, etc.).
- Los dispositivos de anclaje de GREEN han sido desarrollados para la seguridad personal y no deben ser utilizados para otros fines. ¡No colgar nunca cargas indefinidas en los sistemas de protección!
- No se realizarán cambios en los dispositivos de anclaje liberados.
- En las áreas inclinadas del techo, es necesario evitar el deslizamiento de las avalanchas procedentes del mismo (hielo, nieve), haciendo uso de los correspondientes faldones paranieves.
- Si el sistema de seguridad se entrega a un contratista externo, debe hacerse entrega por escrito de las instrucciones de instalación y uso.
- El dispositivo de anclaje sólo debe ser instalado por personal especializado, cualificado y conocedor del sistema de seguridad de techo.
- El sistema solo debe ser instalado o utilizado por personas conocedoras de estas instrucciones de uso y de las normas de seguridad locales aplicables. Además, estos deben estar en buenas condiciones físicas y mentales y entrenados en PPE (Equipo de Protección Personal).
- Los niños y las mujeres embarazadas no deben usar el sistema de seguridad.
- Las limitaciones por motivos de salud (problemas cardiovasculares, toma de medicamentos, alcohol) pueden afectar a la seguridad del usuario cuando se trabaja en altura.
- Durante la instalación/el uso se debe cumplir con las correspondientes normas de prevención de accidentes (p. ej.: trabajos en techos).
- Debe existir un plan donde se contemplen las medidas de rescate para todas las emergencias posibles.
- Antes de empezar a trabajar, hay que tomar las medidas necesarias para que no haya objetos que puedan caer desde el lugar de trabajo hacia abajo. El área por debajo de la zona de trabajo (acera, etc.) debe mantenerse libre.
- Los instaladores deben asegurar que la superficie de apoyo sea adecuada para fijar el dispositivo de anclaje. En caso de duda, se debe consultar a un ingeniero estructural.
- El dispositivo de anclaje en el techo está diseñado para soportar la tensión en todas las direcciones paralelamente a la superficie de montaje o en ángulo recto con el soporte.
- Si se producen ambigüedades durante la instalación, es esencial ponerse en contacto con el fabricante.
- El sellado de la cubierta del techo debe llevarse a cabo de modo adecuado según las directrices pertinentes.
- La fijación adecuada del sistema de seguridad a la estructura debe documentarse mediante protocolos y fotografías de la correspondiente situación de instalación.
- El acero inoxidable no debe entrar en contacto con polvo de lijado o con herramientas de acero, ya que esto puede producir corrosión.
- Todos los tornillos de acero inoxidable deben lubricarse con un lubricante adecuado antes de proceder a la instalación.
- El punto de anclaje debe planificarse, instalarse y usarse de forma que, si el equipo de protección personal se usa de manera adecuada, no sea posible ninguna caída por el borde de caída.
- Al acceder al sistema de seguridad del techo, las posiciones de los dispositivos de anclaje deben documentarse mediante planos (p. ej.: croquis de la vista superior del techo).
- El espacio mínimo libre requerido por debajo del borde de caída hasta el suelo se calcula de la siguiente manera:  
Especificación del fabricante del correspondiente equipo de protección personal utilizado, incluida la deflexión del cable  
+ estatura corporal  
+ 1 m distancia de seguridad

- La instalación y el uso del dispositivo de anclaje solo se permiten después de que el instalador haya leído las instrucciones de instalación y de que el usuario haya leído las indicaciones de seguridad en el idioma del país correspondiente.
- Los usuarios del dispositivo de anclaje deben leer detenidamente el correspondiente folleto general «Instrucciones de seguridad de los dispositivos de anclaje de GREEN antes de utilizar el dispositivo de anclaje.
- Atención: se requiere limpieza de nieve del sistema debido a la carga de presión de la nieve

## 2. Datos Técnicos: «Green COMBI OF B»

### Normas/Aprobaciones del dispositivo de anclaje:

DIN EN 795:2012, tipo A para 1 persona

CEN/TS 16415:2013 para 4 personas

Aprobación DIBt Z-14.9-725

Dispositivo de anclaje «GREEN OF B»:

Altura de instalación: 200 mm hasta 1.000 mm

Material: acero inoxidable A2

Superficie de apoyo:

- Calidad mínima del hormigón C 20/25 DIN EN 206-1 agrietado y no agrietado

- Espesor mínimo del hormigón 160 mm

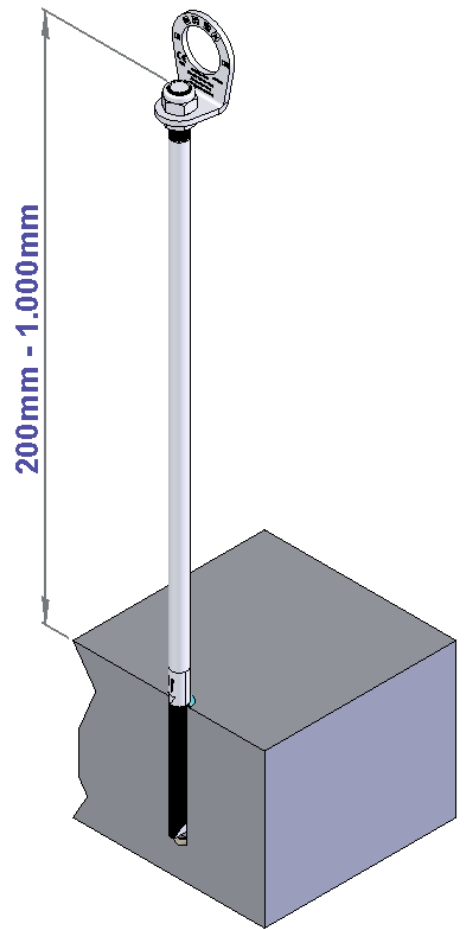
### Capacidad de carga del dispositivo de anclaje:

4 usuarios como máximo por dispositivo de anclaje

GREEN OF-B ha sido sometido a ensayo y certificado según EN

795:2012-tipo: A. El examen ha sido llevado a cabo de forma estática y dinámica en la superficie de apoyo original.

GREEN OF-B es una subestructura para fijar componentes de una horizontal

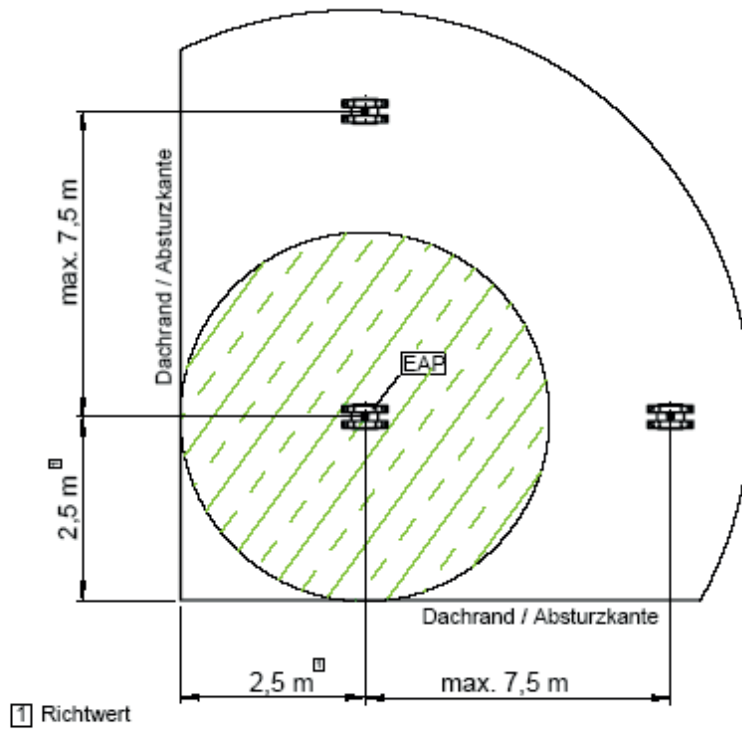


## 3. Montaje e instalación del dispositivo de anclaje

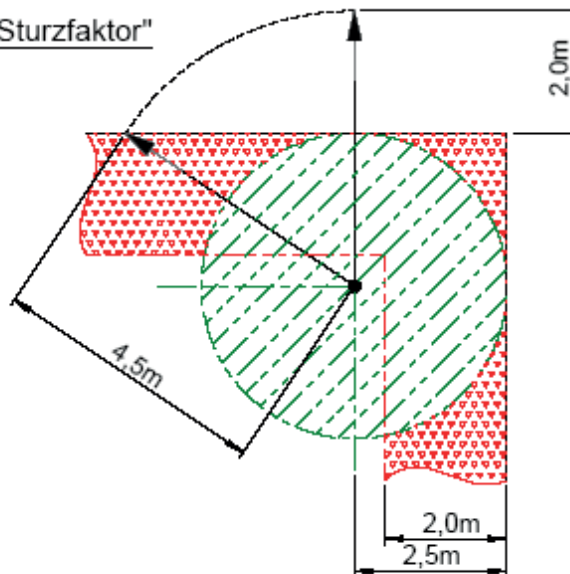
La instalación y el montaje se aplican a todas las alturas de instalación del dispositivo de anclaje. La instalación del dispositivo de anclaje «GREEN» se lleva a cabo con una distancia mínima recomendada de 2,5 m hasta el borde del techo/borde de caída. El requisito básico es una subestructura estática estable y el cumplimiento de las instrucciones de instalación y de las indicaciones de seguridad. En caso de duda sobre

el estado de la superficie de apoyo, se debe consultar a un ingeniero estructural. El punto de anclaje individual debe colocarse de modo que en caso de caída por el borde de caída, el factor de caída máximo sea 1 (= máx. 2 m) -> Véase Croquis «Factor de protección»

Positionsskizze Dach



Skizze "Sturzfaktor"



## 4. Variante de instalación: Morteros en hormigón

### GREEN OF-B:

Art.-Nr. 4615 00 00 M  
orteros en hormigón sin placa base

### Material de fijación, pedir por separado:

1 cartucho de mortero de inyección:  
Art.-Nr. 4790 50 02  
Fischer Superbond «FIS SB 390-S» (180 divisiones de escala)

### Herramientas recomendadas:

Broca percutora diámetro 18 x 200 (p. ej., Hilti TE-TX 18/32)  
Art.-Nr. 9961 00 18  
Pistola a presión «FIS DM S» de Fischer  
Soplador de aire manual y cepillo diámetro 18  
Art.-Nr. 4790 50 01

### Material de fijación:

Mortero de inyección Fischer «FIS SB 390-S», profundidad de penetración de la rosca en hormigón mín. 120 mm, calidad mínima del hormigón C 20/25, espesor mínimo de componente 160 mm, distancia borde de hormigón mínimo 300 mm (¡Cumplir con las instrucciones originales del fabricante del mortero!) ¡Solo se puede utilizar el material de fijación suministrado por GREEN! No se intercambiarán las piezas individuales. Antes del montaje, debe establecerse la resistencia del hormigón de la base de anclaje.

### 4.1. Instrucciones de instalación: Morteros en hormigón («Croquis de instalación 1»)

¡Se debe cumplir siempre con las instrucciones originales «FIS-SB» de la empresa Fischer a fin de llevar a cabo la fijación sobre la superficie de apoyo!

- Determinar la posición del dispositivo de anclaje en la superficie de apoyo.
- El anclaje del dispositivo de anclaje «GREEN OF-B» se realiza con mortero de inyección. La profundidad mínima de perforación requerida es de 125 mm.
- Para ello, realizar 1 perforación en ángulo recto respecto a la superficie de la base del anclaje con una taladradora de percusión de metal duro (diámetro nominal 18 mm). Soplar la perforación 2 veces con sopladores manuales y limpiar 2 veces con cepillo de 20 mm de diámetro y soplar de nuevo 2 veces con soplador manual.
- Llenar la perforación limpia con mortero desde el fondo de la perforación hacia arriba con mortero (9 divisiones de escala) sin que se creen burbujas.
- El lado de rosca más largo del dispositivo de anclaje «OF-B» se introduce inmediatamente en la perforación rellena con mortero al menos hasta la marca de ajuste: Presionar la «profundidad de instalación» (120 mm) con un ligero movimiento de giro. Al llegar a la marca de ajuste, el mortero debe salir por el borde de la perforación. ¡A continuación deje que se produzca el curado del mortero de acuerdo con la especificación del fabricante! Véase Tabla 3.1.3

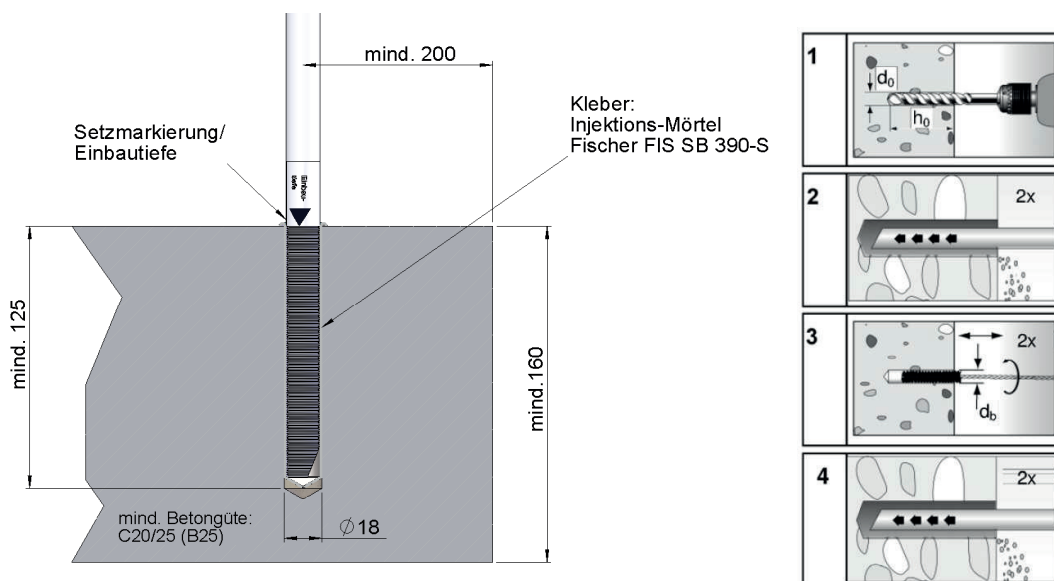
### ¡ATENCIÓN!

¡Taladre perforaciones de fijación solo en hormigón de estructura con capacidad portante! No es posible poner los anclajes en pavimentos, hormigón nivelante, hormigón celular, etc.

**Para instalar el punto de anclaje (ojete giratorio de 360°) véase el folleto separado: «Indicaciones de seguridad dispositivos de anclaje GREEN»**



## 5. Croquis de instalación



! STOP 05.2015 OK?

+5°C – +25°C

Temperaturbereich (°C)	t <sub>work</sub>			t <sub>cure</sub>		
	FIS SB LOW SPEED	FIS SB (standard)	FIS SB HIGH SPEED	FIS SB LOW SPEED	FIS SB (standard)	FIS SB HIGH SPEED
> -20 °C – -15 °C	-	-	60 min.	-	-	24 h
> -15 °C – -10 °C	-	60 min.	30 min.	-	36 h	8 h
> -10 °C – -5 °C	-	30 min.	15 min.	-	24 h	180 min.
> -5 °C – +0 °C	-	20 min.	10 min.	-	8 h	120 min.
> +0 °C – +5 °C	30 min.	13 min.	5 min.	17 h	4 h	60 min.
> +5 °C – +10 °C	15 min.	9 min.	3 min.	8 h	120 min.	45 min.
> +10 °C – +20 °C	12 min.	5 min.	2 min.	4,5 h	60 min.	30 min.
> +20 °C – +30 °C	8 min.	4 min.	1 min.	60 min.	45 min.	15 min.
> +30 °C – +40 °C	5 min.	2 min.	-	60 min.	30 min.	-

M ...

CE

d<sub>0</sub> (mm)

h<sub>0,min</sub> (mm)

h<sub>0,max</sub> (mm)

fischer BS

d<sub>b</sub> (mm)

d<sub>f</sub> (mm)

d<sub>f</sub> (mm)

St (h<sub>0,min</sub>) (-)

Sk (h<sub>0,max</sub>) (-)

T<sub>inst</sub> (Nm)

## 6. Organismo notificado correspondiente



DEKRA EXAM GmbH  
 Prüflaboratorium für Bauteilsicherheit  
 Dinnendahlstraße 9  
 D - 44809 Bochum  
 Número de examen organismo homologador NB 0158

## 7. Puntos de anclaje «Green of b»

Para el acceso al techo (acceso al sistema), el cliente debe colocar esta indicación de modo que sea bien visible:

### Indicaciones sobre el sistema de seguridad para techo existente

El uso solo puede hacerse de acuerdo con las instrucciones de instalación y uso.

El lugar de almacenamiento de las instrucciones de instalación y uso, protocolos de prueba, etc. es:

- Plan general con la posición de los dispositivos de anclaje:



- Fabricante y denominación del sistema: “Green OF B” de GREEN
- Fecha del último examen: \_\_\_\_\_
- Número máximo de personas a proteger: 4 personas
- Necesidad de amortiguadores de caídas: sí
- El espacio libre mínimo requerido debajo del borde de caída al suelo se calcula a partir de:
  - deformación & desplazamiento (máximo 1 m) del dispositivo de anclaje en situación de carga
  - + información del fabricante del equipo de protección personal utilizado, incluida la deflexión del cable
  - + estatura corporal
  - + 1 m de distancia de seguridad.

## 8. Protocolo de instalación

Proyecto de construcción/Objeto: \_\_\_\_\_ Ubicación del equipo: \_\_\_\_\_

Calle, número de casa

Producto: \_\_\_\_\_

Código postal, localidad

Cliente: \_\_\_\_\_ Proveedor: \_\_\_\_\_ Empresa instaladora: \_\_\_\_\_

Denominación de la empresa/Apellido, nombre

Denominación de la empresa/Apellido, nombre

Denominación de la empresa/Apellido, nombre

Calle, número de casa

Calle, número de casa

Calle, número de casa

Código postal, localidad

Código postal, localidad

Código postal, localidad

Tel. (oficina, móvil)

Tel. (oficina, móvil)

Tel. (oficina, móvil)

### Protocolo de fijación

Fecha	Ubicación	Superficie de apoyo para la fijación	Material de fijación (tacos, tornillos, etc.)		Par de apriete

La empresa instaladora abajo firmante asegura el procesamiento adecuado de los tacos según las pautas del fabricante de los tacos. (Limpieza adecuada de los agujeros de perforación, cumplimiento de los tiempos de curado y temperatura de procesamiento, distancias al borde de los tacos, examen de la superficie de apoyo, etc.)

### Documentación fotográfica

Fecha	Ubicación	Fotos/nombre del archivo

- El cliente acepta los servicios del proveedor.
- Las instrucciones de instalación y uso, los protocolos de fijación y la documentación fotográfica se han entregado al cliente (constructor) y se pondrán a disposición del usuario. Al acceder al sistema de seguridad el constructor debe documentar las posiciones de los dispositivos de anclaje mediante planos (p. ej.: croquis de la vista superior del techo).
- El especialista con el instalador, el cual conoce el sistema de seguridad, confirma que el trabajo de instalación se ha llevado a cabo de modo adecuado, de acuerdo con el estado de la técnica y de acuerdo con las instrucciones de instalación y uso del fabricante. La empresa instaladora confirma la fiabilidad en términos de seguridad.**

Notas: \_\_\_\_\_

Localidad, fecha

Firma cliente

Firma proveedor/instalador

## 9. Tarjeta de control

Actividades realizadas	Defectos identificados		Fecha	Empresa/ Nombre/ Especialista	Descripción del defecto/ Medidas	Fecha de las siguientes inspecciones periódicas
	Sí	No				
<b>Instalación/Montaje</b> Los puntos de anclaje individuales han sido montados/ instalados correctamente siguiendo las instrucciones de instalación y uso proporcionadas						
<b>Examen del sistema</b> Examen visual de los puntos de anclaje y del accesorio (elemento de agarre, etc.) por parte de un especialista autorizado.  Sin objeciones.						

\*\*\* En caso de estrés producido por una caída o en caso de duda habrá que poner el dispositivo de anclaje inmediatamente fuera de uso y enviarlo al fabricante o a un taller especializado para que lo examinen y reparen. Esto vale también en caso de deterioro del elemento de anclaje.

**El documento debe ser rellenado por la persona responsable y debe guardarse con las instrucciones de uso en un lugar seguro (p. ej.: administración de inmuebles)**

**Al acceder al sistema de seguridad del techo, las posiciones de los dispositivos de anclaje deben documentarse mediante planos (p. ej.: croquis de la vista superior del techo)!**

Nº: CE 0123

## 10. Notas

---

## 11. Notas

---

## 12. Notas

---



**GREEN International Absturzsicherungs GmbH**

Fabriksplatz 1/10, 4662 Steyrermühl

Tel.: +43 7613 32498-0

Fax: +43 7613 32498-16

[office@green-gmbh.at](mailto:office@green-gmbh.at)

[www.green-international.at](http://www.green-international.at)