

Manual de usuario

FIX
Line System

Eyecatcher BV

Teddingtonweg 28 G, 2421 LL Nieuwkoop, Países Bajos

T : 0031 (0) 172 – 575 570

F : 0031 (0) 172 – 573 394

I : www.eyecatchersafety.com



ES : Las instrucciones del manual de instalación y de las normas de seguridad deben cumplirse de forma estricta.

EN : The information contained in the assembly and safety instructions must be strictly observed.

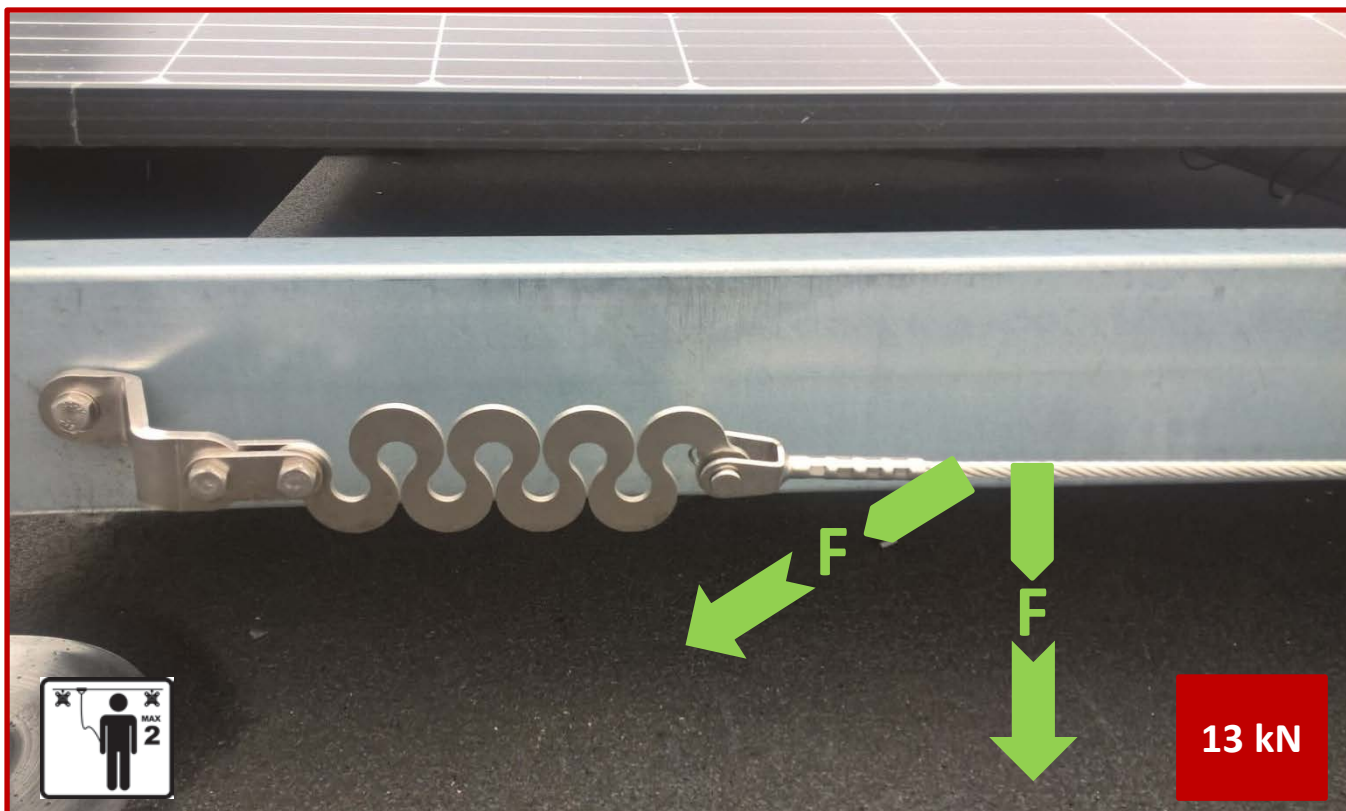
DE : Die Anweisungen der Montageanleitung und Sicherheitshinweise sind strikt einzuhalten.

IT : È assolutamente necessario attenersi alle istruzioni di montaggio e alle norme di sicurezza.

FR : Les instructions de la notice de montage et les consignes de sécurité doivent être formellement respectées.

NO : Det er svært viktig at instruksjonene i monteringshandboken og sikkerhetsheftet følges.

FI : Asennusohjeen ja turvaohjevikhosen ohjeita on ehdottomasti noudatettava.





INSTRUCCIONES DE USO

Tipo: Sistema FIXLine

Número de identificación: Sistema FIXLine[número 0-999][lote][año]

Fabricante: Eyecatcher BV, Teddingtonweg 28G, 2421 LL Nieuwkoop, Países Bajos

Tel: +31(0)172 - 575570

Fax: +31(0)172 - 573394

Normas europeas: EN-795:2012 tipo C, NPR-CEN/TS 16415:2013

Organismo de inspección: DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstrasse 9, 44809 Bochum, Alemania

Material de soportes: INOX304 / A2 5 mm

Material de amortiguador: INOX316 / A4 4 mm

Material de cable de acero: INOX316/7 x 19/A4 8 mm con cinta interna de ID

EPIs: elemento de amarre con absorbedor (EN-354/-355), dispositivo anticaídas retráctil (EN-360), mosquetón (EN 362) y arnés anticaídas (EN 361)

Personas: Dos por vano de Sistema de línea FIX

Alcance temperatura de uso: -50 °C a +250 °C

DESCRIPCIÓN

El Sistema de línea FIXLine ha sido diseñado como sistema horizontal de protección anticaídas, el cual puede ser usado en estructuras metálicas o paredes de hormigón.

Todas las actividades, reparaciones e inspecciones a menos de dos metros del borde o del punto de riesgo de caída se pueden realizar de forma segura con el Sistema de línea FIXLine en combinación con un elemento de amarre, un posicionador o un dispositivo anticaídas retráctil.

LEA ESTAS INSTRUCCIONES DETENIDAMENTE ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO

Este producto ha sido diseñado para reducir o eliminar el riesgo de caídas de altura.

Sin embargo, tenga en cuenta que ningún EPI previene por completo el riesgo de caída y que siempre se debe actuar con precaución cuando se trabaja en altura. El Sistema FIXLine solo puede ser utilizado por personas capacitadas y/o formados en el uso correcto y seguro del mismo. Es obligatorio disponer de un plan de rescate para actuar de forma correcta en caso de emergencias.

Si el Sistema FIXLine se comercializa fuera del país de origen, el vendedor debe suministrar las instrucciones de uso, mantenimiento, inspección periódica y reparación en el idioma del país de destino.

El Sistema de línea FIX no debe utilizarse cuando :

- La facultad de raciocinio está influenciada por los efectos del alcohol, las drogas o los medicamentos;
- El usuario padece epilepsia;
- El usuario padece un trastorno psicológico;
- Los componentes están doblados o dañados de alguna manera.

Si el usuario padece uno de las siguientes afecciones físicas :

- Problemas cardíacos, Hipertensión, Vértigo o Mareos.

Será necesario consultar a un médico para obtener información antes de usar el producto.

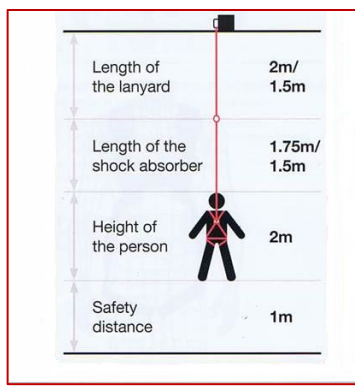
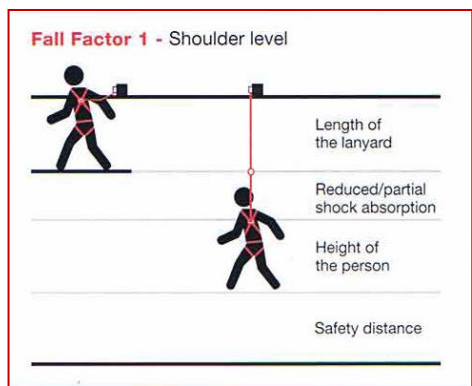


USO Y RESTRICCIONES – Este producto ha sido probado y cumple con la norma EN-795:2012 tipo C y la NPR-CEN/TS 16415:2013. Nunca utilice el producto como un sistema de suspensión o como parte de un sistema de elevación para mover o desplazar objetos o cargas. Nunca utilice el producto con más de dos personas conectadas al mismo vano y asegúrese de que el objeto o la estructura (edificio) a la que está conectada, tiene una capacidad portante suficiente, de al menos 16,4 KN en los extremos finales y cumple con los requisitos de la norma EN-795:2012 tipo C y la NPR-CEN/TS. Esto debe ser determinado por un ingeniero. El producto no se puede usar al margen de las restricciones, ni para cualquier fin distinto al que está destinado y siempre en combinación con los EPIs antes mencionados.

USO DE EPI – Cuando utilice el Sistema FIXLine, asegúrese siempre de estar anclado a una distancia de al menos dos metros del borde o del punto de riesgo de caída. Si esto no es posible, se deben tomar medidas de seguridad adicionales. Solo utilice EPIs de tamaño y talla adecuados. Los EPIs demasiado apretados o sueltos limitan los movimientos y no garantizan una protección óptima. ~~La línea de vida o de posicionamiento~~ El posicionador se debe sujetar tanto al carro o al cable de acero, como a la anilla anticaídas del arnés. El Sistema FIXLine siempre debe utilizarse de tal manera que el riesgo de caídas sea mínimo. La longitud del elemento de amarre o del sistema de posicionamiento o del dispositivo anticaídas debe ajustarse a la distancia hasta el borde o al punto de riesgo de caída.

Es fundamental que la distancia de caída libre necesaria debajo del usuario se compruebe antes de cada uso para que, en caso de una caída, no haya colisión con el suelo o con cualquier obstáculo en el trayecto de la caída. También se debe tener en cuenta la presencia de objetos o bordes afilados, con el fin de evitar que el sistema de posicionamiento se dañe o rompa durante una caída.

DETERMINAR EL FACTOR DE CAÍDA – Existen tres factores de caída que se determinan según la relación con la posición del punto de anclaje. Estos factores de caída se utilizan para determinar la altura de caída potencial de un usuario y para asegurarse de que no hay riesgo de contacto con un nivel inferior en caso de caída.



Calculating your fall arrest and safety working height

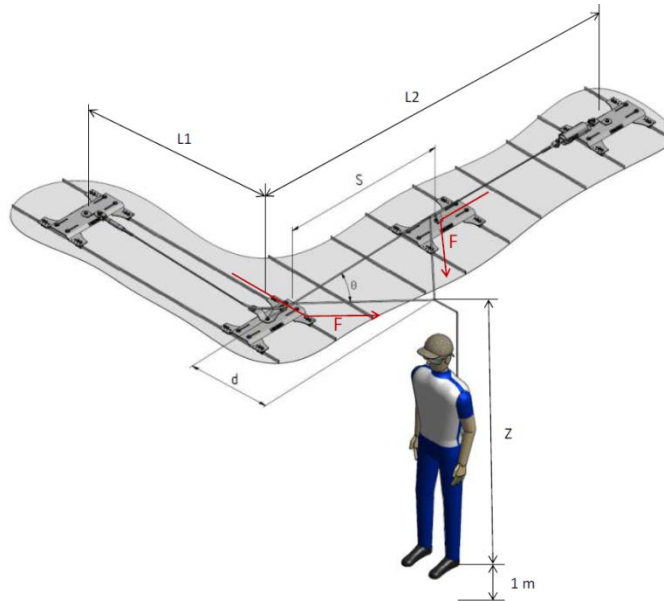
Calculations using a fall arrest lanyard fixed at foot level

	2m Lanyard	1.5m Lanyard
Lanyard Length	2m	1.5m
Energy Absorber	1.75m	1.5m
Body Height	2m	2m
Safety Distance	1m	1m
Deflection Line	1.5m	1.5m
Minimum Clearance	8.25m	7.5m

Siempre que sea posible, el sistema FIXLINE debe ser instalado y usado a nivel del hombro o superior (Factor 1 o 0). Elevar el punto de anclaje reducirá la distancia de caída y en consecuencia, reducirá significativamente el riesgo de daños debidos a las fuerzas de impacto.



DEFLEXIÓN Y FUERZAS EN LOS PUNTOS DE ANCLAJE ESTRUCTURALES



$L[m]$ – longitud total del sistema de línea horizontal instalado = $L1 + L2$

$d[m]$ – deflexión del sistema de línea debido a las fuerzas durante una caída

$Z[m]$ - estiramiento máximo del absorbedor de energía y línea de vida + altura de la persona

$S[m]$ – distancia entre soportes del sistema de línea

$F[N]$ – fuerza

$\theta[^\circ]$ – ángulo

CONDICIONES DE INSTALACIÓN

- La longitud mínima de la distancia entre soportes (S) del Sistema de línea FIX es de 5 metros.
- La longitud mínima de la distancia entre soportes (S) del Sistema de línea FIX es de 15 metros.
- La estructura del edificio de cubiertas de metal, madera u hormigón debe ser capaz de soportar las fuerzas.
- La tensión de línea entre dos puntos de anclaje debe estar entre 0,8 - 1,5 kN.
- La fuerza de rotura mínima del cable de acero inoxidable 7 x 19 - 8 mm es de 33,40 kN.
- Si la altura mínima de caída es mayor que el espacio libre en el lugar de trabajo:
 - Utilice un absorbedor de energía y una línea de vida con una longitud total más corta;
 - Utilice un sistema anticaídas permanente con un cable rígido.
- El sistema de línea se debe instalar de tal manera que, en caso de una caída de altura, la deflexión del sistema evita que el cable de acero entre en contacto con bordes afilados o con cualquier otro objeto que pueda provocar daños al cable de acero.
- La instalación debe ser verificada por medio de un cálculo o una prueba de tracción.
- Los puntos de anclaje y el sistema de línea deben ser instalados por un experto o una empresa especializada.



- El cable de acero debe entrar y salir de forma recta de los puntos intermedios, de tal manera que el sistema de línea esté lo más horizontal posible durante el proceso de tensado.
- El Sistema FIXLine es adecuado para usar en combinación con un elemento de amarre, un posicionador o un dispositivo anticaídas retráctil homologados según las normas EN-354/-355, EN 353-2 y EN 360 respectivamente.

COMPATIBILIDAD – Para aumentar la seguridad es necesario utilizar el Sistema FIXLine en combinación con un arnés anticaídas adecuado (EN-361), mosquetón (EN-362) y con un elemento de amarre, un posicionador o un dispositivo anticaídas retráctil homologados según las normas EN-354/-355, EN 353-2 y EN 360 respectivamente. En este caso, consulte antes de iniciar las actividades a un proveedor de EPIs para asegurarse de que todos los EPIs usados son compatibles y aptos para dicho uso y actividad.

INSPECCIÓN – Consulte la tabla 1 para una comprobación visual antes de cada uso del Sistema FIXLine.

Componente	Descripción	Control	Frecuencia
Arnés Anticaídas	Daño	V	D
	Funcionamiento	V / E	D
	Inspección	V	D / A
Elemento de conexión (elemento de amarre, posicionador, disp. Anticaídas Retractil...)	Daño	V	D
	Funcionamiento	V / E	D
	Inspección	V	D / A
Cable de acero	Daño	V	D / A
Soportes, Tensor, Absorbedor de energía	Daño	V	D
	Fiabilidad	V / E	D
Superficie	Daño	V	D
Marcadores	Legibilidad	V	D / A

Tabla 1 : Comprobaciones visuales requeridas antes de cada uso del Sistema FIXLine.

V = visual, E = Experimental, D = diario y A = anual.

Si se detecta un defecto de uno de los puntos de revisión antes mencionados en un componente, el producto no se puede utilizar. Consulte Reparación y Defectos para las acciones a tomar.

ATENCIÓN: Tanto los EPIs como el Sistema FIXLine deben ser aprobados anualmente por una persona experta y autorizada.

Algunos de los peligros o condiciones que afectan el funcionamiento del Sistema FIXLine son las temperaturas extremas, el roce de las líneas de vida con bordes afilados, los productos químicos, las cargas eléctricas, la exposición a condiciones climatológicas, caídas pendulares, los daños extremos tales como deformaciones, el daño a componentes del Sistema FIXLine y las sujeciones, los arañazos profundos. En caso de duda sobre el estado de un EPI o sistema anticaídas durante la inspección visual, el producto en cuestión debe ser retirado inmediatamente.

Lo mismo se aplica en caso de que se haya producido una caída. El Sistema FIXLine y los EPIs deben ser inspeccionados visualmente por un experto y solo pueden ser reutilizados después de la confirmación por escrito de una persona experta autorizada por el fabricante.



REGISTRO – Cada año el Sistema FIXLine debe ser inspeccionado por una persona experta autorizada por el fabricante. El Sistema FIXLine será provisto de una etiqueta de inspección que certifica que ha sido aprobado y que se puede usar de forma segura. Las inspecciones y reparaciones deben ser registradas en el registro, véase la tabla 2.

REGISTRO				
Producto : Sistema FIXLine conforme a EN-795:2012 Tipo C				
Identificación de modelo y tipo: Sistema FIXLine		Nombre comercial :	Número de identificación :	
Fabricante : Eyecatcher BV		Dirección :	Tel/Fax/Sitio Web :	
Año de fabricación / vida útil:		Fecha de adquisición:	Fecha de puesta en servicio :	
Otra información relevante (p. ej. núm. de documento) :				
INSPECCIONES PERIÓDICAS E HISTORIAL DE REPARACIONES				
Fecha	Asunto (inspección/reparación)	Hallazgos / defectos / reparación / otra información	Nombre y firma de la persona experta designada	Fecha de inspección próxima

Tabla 2 : Registro para inspecciones periódicas y reparaciones al Sistema FIXLine.

REPARACIONES Y DEFECTOS – Si el producto o cualquiera de sus componentes se daña, la seguridad de uso deja de ser óptima y el producto debe ser reparado o reemplazado inmediatamente. Nunca utilice un producto dañado. Cualquier reparación, modificación o adición a los productos solo puede llevarse a cabo con la aprobación por escrito del fabricante y de acuerdo con los procedimientos requeridos.

LIMPIEZA – Utilice solamente los siguientes métodos de limpieza recomendados: enjuagar con agua (hasta 60°C) y, si fuese necesario, con jabón. NUNCA UTILICE productos químicos o detergentes agresivos. Después de enjuagar con agua, o si el producto se hubiera mojado, dejarlo secar y mantenerlo alejado de fuentes de calor directas.

ALMACENAMIENTO – Después de limpiar y secar el carro del Sistema FIXLine con un paño de algodón seco y limpio, guarde el carro en una caja de cartón o de plástico.

MARCADO – Eyecatcher marca cada Sistema FIXLine claramente y permanentemente con símbolos, incluyendo los siguientes señales y textos:

Nombre producto Normas europeas

STEELFIX

EN-795:2012 type C

Line System

TS 16415:2013 type C



www.eyecatchersafety.com

SF/C-17-001

Lea las instrucciones

antes del uso Número de ID-Año-Lote

Nombre del fabricante y sitio web



Núm. máx. de usuarios



INSTALACIÓN – El Sistema FIXLine debe ser instalado por una persona o empresa competente y autorizada por Eyecatcher. La instalación debe ser verificada por, entre otros, cálculos o pruebas. La aptitud de la superficie, el producto y el anclaje debe ser determinada en base a las fuerzas registradas en el punto de anclaje durante la certificación. El método de instalación debe ser registrado y estar disponible en el lugar de trabajo. Este documento debe estar disponible para inspecciones anuales o incidentes en el Sistema FIXLine.

El documento de instalación debe contener al menos :

- Los datos del objeto y la ubicación de los puntos de anclaje;
- El nombre y la dirección de la empresa instaladora;
- El nombre del instalador (responsable);
- La identificación del producto (fabricante del punto de anclaje, tipo, modelo/artículo);
- Método de fijación (fabricante, producto, tensión admisible y fuerzas);
- Esquema de instalación, por ejemplo, de la cubierta y toda la información de uso relevante, como la ubicación del Sistema FIXLine y los puntos de anclaje.

Este esquema de instalación se debe colgar en un sitio visible del edificio (p.ej. cerca del acceso a la cubierta) y estar disponible para todos.

El documento de instalación proporcionado por el instalador debe ser firmado y contener, al menos, que el Sistema FIXLine :

- Se ha instalado conforme a los requisitos del fabricante;
- Se ha instalado según el esquema;
- Se ha sujetado a la superficie especificada y conocida;
- Se ha fijado conforme a las especificaciones (p.ej. número de sujeciones, materiales correctos, posición/ubicación adecuada);

Se recomienda incluir los números de identificación de los puntos de anclaje en el registro y/o el esquema de instalación.



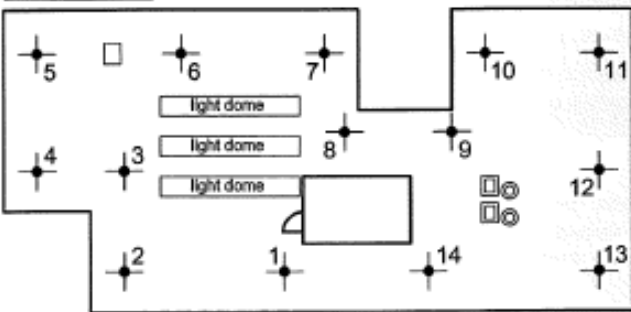
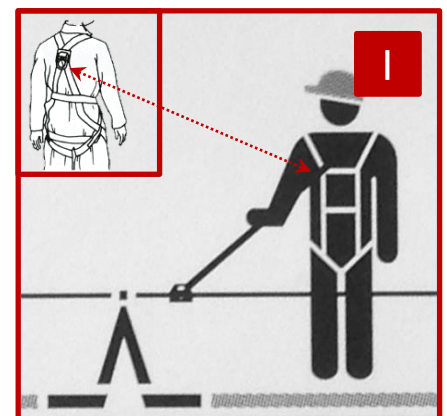
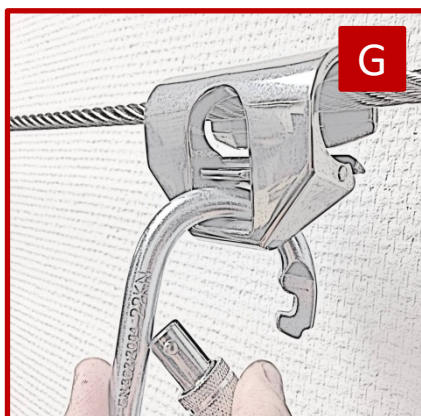
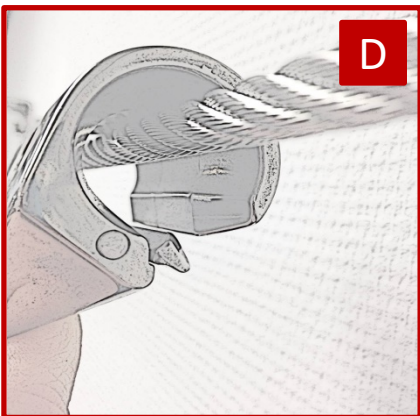
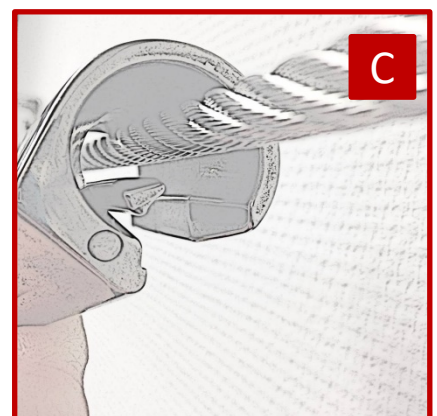
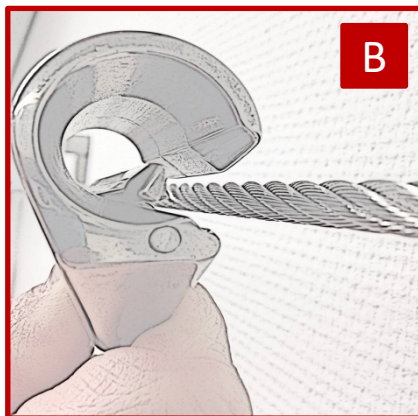
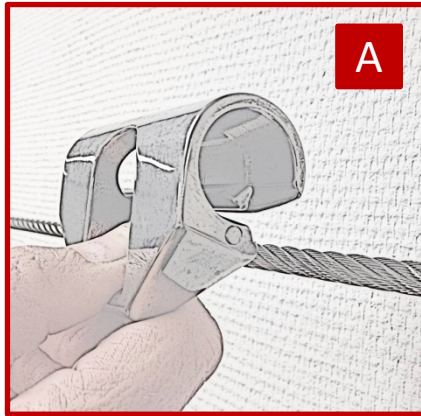
Schematic installation plan			
Building/Structure			
Address:		Order no.:	
Remarks:		Building type:	
		Roof shape:	
		Anchor device:	
Customer			
Name:		Contact person:	
Address:		Phone:	
Installer			
Name:		Chief installer:	
Address:		Phone:	
Anchor device			
Manufacturer:			
Model/type identification:			
Building component			
Component 1: e.g. concrete ceiling		Minimum thickness: e.g. 250mm	
Component 2: e.g. concrete column		Minimum thickness: e.g. 500mm	
Building matl: e.g. reinforced concrete		Quality: e.g. min. C25/30	
Fixings/Dowels		Manufacturer:	
Fixing data ☐ data not required if through fixed Real situation:		Drill-hole diam: _____ mm Drill-hole depth: _____ mm Torque: _____ Nm Edge distance Cx: _____ Cy: _____ Axial spacing Sx: _____ Sy: _____	
Remarks:		Type: _____ Material: _____ Min. edge distance (c): _____ Min. axial spacing (s): _____ Min. component thickness: _____ Permissible tensile force: _____ Permissible shear force: _____	
Drilling method:		☐ Hammer ☐ Rotary ☐ Torque controlled spanner	
Testing device:		☐ Drill-hole cleaning ☐ Fixing test device	
CHECK LIST:		Impact System ☐ yes ☐ wet ☐ yes ☐ no ☐ dry ☐ no	
☐ Substrate as expected (no doubt on capacity) ☐ Installation complies with manufacturer's instructions ☐ Recommended fixings used ☐ All fixings photographed with identification number ☐ Fixings exposed ☐ Installation plan placed on site ☐ Screw securing by through hole fixing technology ☐ Additional information _____		Roof ground plan: 	
Required pull-out force (kN), required torque [Nm] achieved?			
Anchor point 1	Anchor point 5	Anchor point 9	Anchor point 13
Anchor point 2	Anchor point 6	Anchor point 10	
Anchor point 3	Anchor point 7	Anchor point 11	
Anchor point 4	Anchor point 8	Anchor point 12	
Additional fixings: _____			
Remarks by the chief installer: _____			
Date:		Signature:	

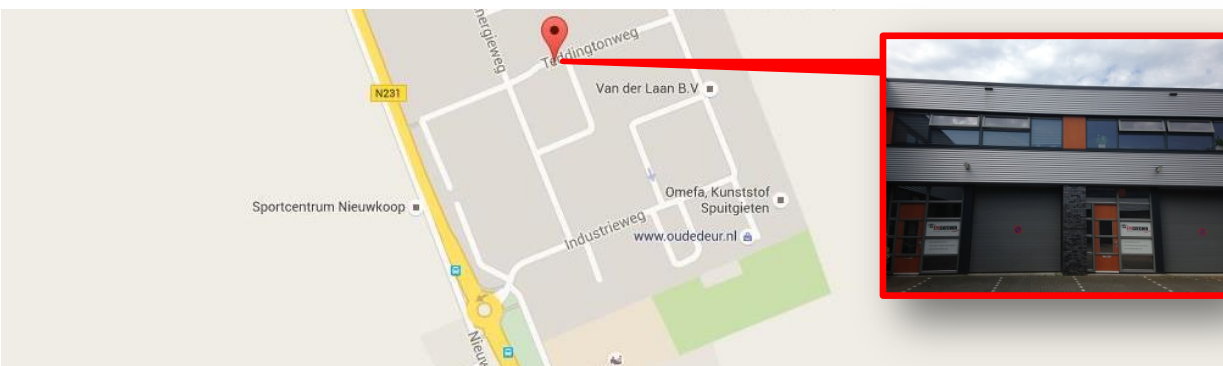
Figure 1 : Ejemplo de esquema de instalación de puntos de anclaje en cubierta



EYECATCHER

Focused on safety





FIX
Line System

Eyecatcher BV

Teddingtonweg 28 G, 2421 LL Nieuwkoop, Países Bajos

T : 0031 (0) 172 – 575 570

F : 0031 (0) 172 – 573 394

I : www.eyecatchersafety.com