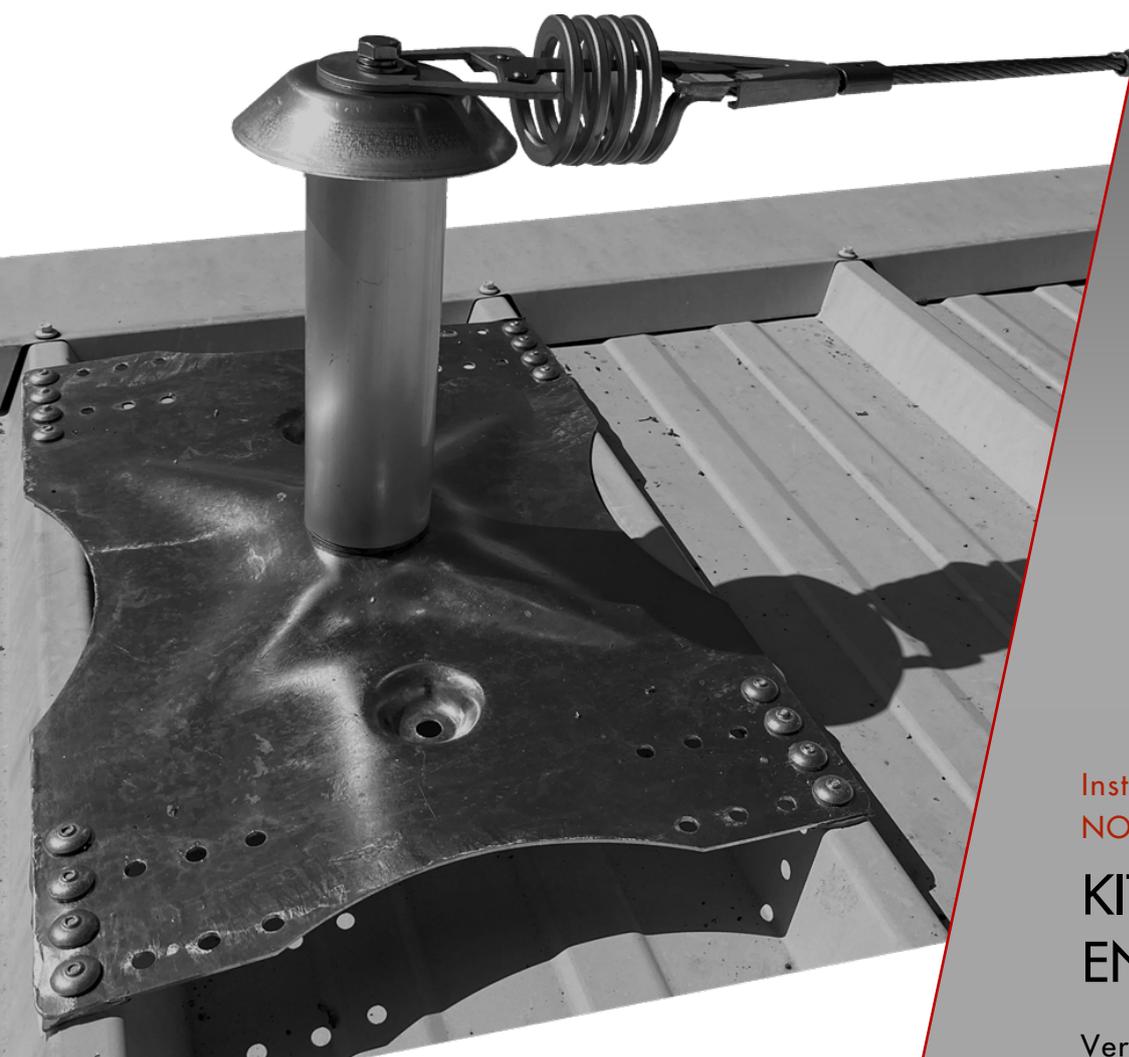


FICHA TÉCNICA

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

INSTRUCCIONES DE USO



Instrucciones de instalación
NOT-ES-098

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

Version du 03-10-23

WWW.ECHELLE-EUROPEENNE.COM

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

1. PREÁMBULO

Los kits de fijación sobre cubiertas forman parte de la gama CONEKT de anclajes y líneas de vida de la red de especialistas en altura L'Echelle Européenne.

Estos kits de fijación permiten sujetar las líneas de vida y los anclajes CONEKT directamente a:

- Cubiertas compuestas de listón + zinc (con un grosor de listón ≥ 12 mm).
- Tejados de zinc de junta alzada.
- Tejados de chapa de aluminio de junta alzada.
- Tejados de chapa de aluminio con $\geq 0,75$ mm de grosor.
- Y otros tipos de tejados de junta alzada.

Los sistemas anticaída de CONEKT están diseñados para garantizar un trabajo y desplazamientos seguros en altura para todo tipo de personal u operarios técnicos que trabajen en edificios o con maquinaria.

Combinados con el uso de EPI (equipos de protección individual) anticaída, las líneas de vida y los anclajes CONEKT ofrecen sujeción al trabajar o desplazarse en altura.

Este sistema de línea de vida lo fabrica L'Echelle Européenne en Saint Jean de Védas (Francia):

L'Echelle Européenne SAS
 447 rue Henri Farman
 34430 SAINT JEAN DE VEDAS
 Tel.: 0033 467 27 36 55
 Correo electrónico: info@echelle-europeenne.com
 Página web: www.echelle-europeenne.com

El arnés anticaída es el único dispositivo de sujeción del cuerpo que se permite utilizar en un sistema de detención de caídas.

2. USO

Deben respetarse estrictamente las instrucciones de instalación y las condiciones de uso que figuran en este manual técnico.

Antes de cada uso, el usuario debe comprobar el equipo para asegurarse de que se puede utilizar y funciona correctamente.

El usuario debe realizar una comprobación visual para asegurarse de que:

- Tenga una apariencia general de buen estado
- No haya componentes dañados ni deformados

Cualquier sistema debe retirarse inmediatamente de la circulación si se duda de su seguridad o si se ha utilizado para detener una caída.

No conviene volver a utilizarlo hasta que una persona competente lo haya autorizado por escrito.

Es importante señalar que:

- La línea de vida debe ser utilizada por una persona en buen estado de salud y con pleno uso de todas sus facultades físicas.
- El equipo solo debe ser utilizado por personas formadas y competentes para utilizarlo con seguridad. Antes del uso, se debe mostrar a todos los operarios cómo conectar un EPI a la línea de vida, así como su modo de uso.
- Debe existir un plan de rescate para hacer frente a cualquier emergencia que pueda surgir durante los trabajos.

No se realizará ninguna modificación o adición en equipo sin el consentimiento previo por escrito del fabricante, y cualquier reparación se llevará a cabo de acuerdo con los procedimientos operativos del fabricante.

Es importante tener en cuenta el peligro que puede surgir cuando se utilizan varios elementos en los que la función de seguridad de uno de ellos se ve afectada o interfiere con la función de seguridad de otro.

Advertencia: en un sistema de detención de caídas, es fundamental, por razones de seguridad, que el dispositivo o el punto de anclaje esté siempre bien colocado y que se trabaje de tal forma que se minimice al mínimo el riesgo de caídas y la altura de las mismas.

En un sistema de detención de caídas, es esencial por razones de seguridad comprobar el espacio libre necesario bajo el usuario en el lugar de trabajo antes de cada posible uso, para que en caso de caída, no haya colisión con el suelo, ni presencia de ningún otro obstáculo en la trayectoria de la caída.

Si el producto se distribuye fuera del primer país de destino, es esencial para la seguridad del usuario que el distribuidor proporcione el manual del usuario, las instrucciones de mantenimiento y de revisión periódica y las instrucciones relativas a las reparaciones en el idioma del país de uso del producto. Siga las reglas de combinación de productos EPI para obtener un sistema de detención de caídas que cumpla la norma EN363 (capítulo VII).

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

Antes de cada uso, compruebe que el sistema anticaídas está en buen estado. (Sin deformaciones, sin corrosión, con las fijaciones bien apretadas).

El usuario deberá estar equipado con un medio que limite las fuerzas dinámicas máximas ejercidas sobre él al detener una caída, con un valor máximo de 6 kN.

El arnés anticaída es el único dispositivo de sujeción del cuerpo que se permite utilizar en un sistema de detención de caídas. El usuario debe estar conectado al punto de anclaje mediante un sistema anticaída conforme (anticaída de bloqueo automático o elemento de amarre), en el punto esternal o dorsal de su arnés.

Un cartel cerca del anclaje informa al usuario de la fecha de la última inspección periódica.

3. LÍMITES DE UTILIZACIÓN

Dado que la resistencia del sistema anticaída está directamente relacionada con la calidad del soporte, solo podrá declararse la conformidad si el material o materiales que componen el soporte están libres de cualquier defecto de fabricación o pérdida de rendimiento que dependa de su instalación o uso (envejecimiento, sobrecarga, agresiones químicas o climáticas, etc.).

Las líneas de vida y los anclajes CONEKT deben instalarse de acuerdo con las buenas prácticas y siguiendo las recomendaciones del fabricante de los componentes de fijación (tacos, etc.).

En el caso del hormigón o la piedra, es imprescindible utilizar vástagos pasantes y fijaciones químicas o mecánicas. Por lo tanto, es esencial comprobar la calidad de la instalación de los anclajes estructurales realizando una prueba a 500 daN durante 15 segundos. Tenga en cuenta que esta prueba debe realizarse antes de instalar los componentes CONEKT. La realización de esta prueba con los componentes de la línea de vida colocados deformaría el anclaje.

Para la madera, es obligatorio utilizar vástagos pasantes o contraplatinas.

Las piezas y los accesorios, así como la posición y la calidad de los anclajes estructurales, deben ser exactamente los descritos en esta ficha técnica.

4. GARANTÍA, REPARACIONES Y MANTENIMIENTO

Los sistemas anticaídas CONEKT están garantizados durante 5 años.

Las líneas de vida diseñadas con componentes del sistema CONEKT tienen una vida útil ilimitada.

Algunos componentes solo pueden desecharse tras una inspección periódica.

Todos los componentes de las líneas de vida CONEKT están tratados contra la corrosión y la radiación UV.

5. COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

Las líneas de vida CONEKT deben inspeccionarse regularmente, ya que la seguridad del usuario está estrictamente ligada a la eficacia y resistencia del equipo.

La inspección periódica debe realizarse al menos una vez cada doce meses por una persona competente y en estricto cumplimiento de los procedimientos de inspección periódica del fabricante.

La inspección periódica de los sistemas anticaída CONEKT consiste en asegurarse de que todas las piezas que componen el sistema se encuentran en buen estado general. La hoja de comprobación de las líneas de vida CONEKT enumera todos los puntos que se han de verificar. Hay que comprobar un punto en particular: el marcado de las piezas debe ser legible y los rótulos deben estar completos.

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

6. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



L'ECHELLE EUROPÉENNE
Parc Marcel Dassault
447 rue Henri Farman
34430 SAINT JEAN DE VEDAS - FRANCIA



L'Échelle Européenne certifica que los kits de fijación para tejado ICZ, ICJD e ICA han sido probados en diferentes sustratos de tejado. Durante estas pruebas, una persona de Apave estuvo presente para ayudar en las pruebas.

Cada kit de fijación resistió:

- Una prueba dinámica conforme a la norma EN 795:2012.
- Prueba estática hasta 1800 daN, sin rotura del kit de fijación ni del soporte.

Los resultados de estas pruebas figuran en el informe Apave 13210773-001-1 del 15 de junio de 2023.

Estas pruebas se realizaron el 17/05/2023.

Por lo tanto, estos kits de fijación tienen las dimensiones suficientes para soportar los sistemas anticaídas Conekt EN 795:2012, ya sean de tipo A, C o D.

No obstante, estos componentes deben instalarse de acuerdo con las instrucciones de instalación.

En Saint Jean de Védas, a
21/06/2023

Benjamin LE GOAS
Ingeniero de desarrollo



KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

7. PRESENTACIÓN DE LOS COMPONENTES

PLATINA PARA CUBIERTA DE ZINC Ref. A0014104 (ICZ)

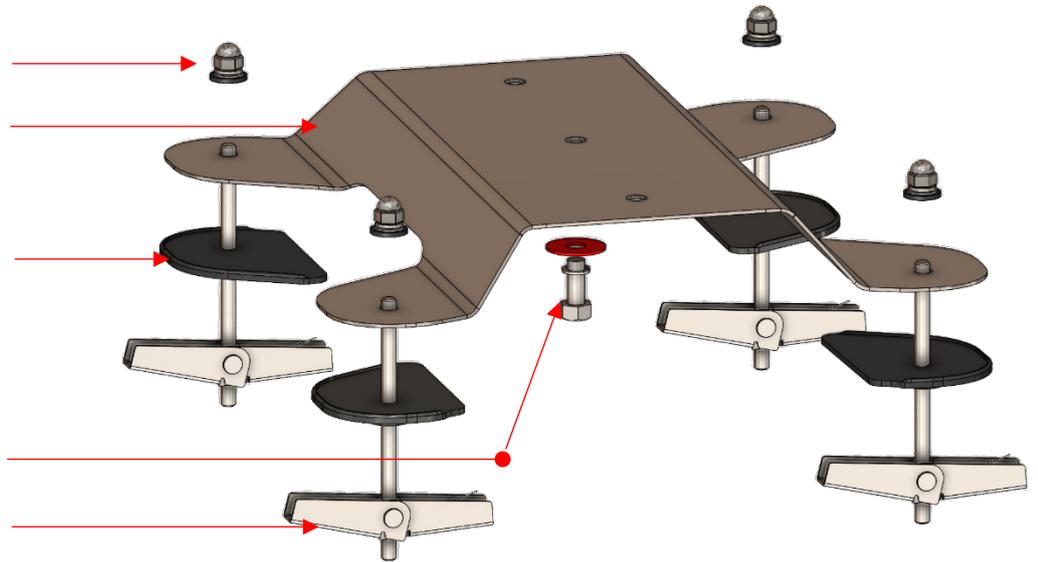
Tuerca ciega + arandela grower + arandela plana + arandela EPDM de 3 mm de grosor

Platina ICZ de 2,5 mm de grosor de acero galvanizado en caliente.

Junta moldeada de EPDM con espaciador.

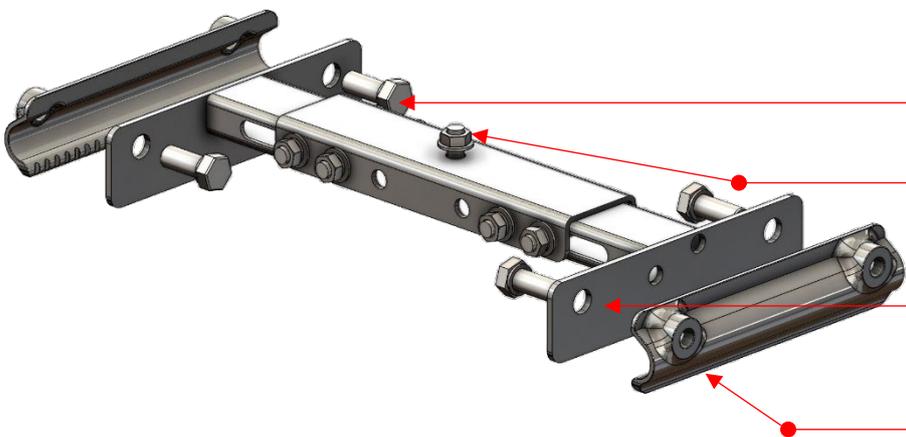
Pernos M10 con arandela grower y arandela ancha.

Palanca de acero inoxidable M10 con muelle de despliegue.



PLATINA PARA CUBIERTA CON JUNTA ALZADA

- PLATINA PARA CUBIERTA CON JUNTA ALZADA CORTA Ref. A0014294 (ICJD S)
- PLATINA PARA CUBIERTA CON JUNTA ALZADA ANCHA Ref. A0014105



Tornillo M16 de 40 mm de largo + arandela grower + arandela plana + arandela EPDM de 3 mm de grosor

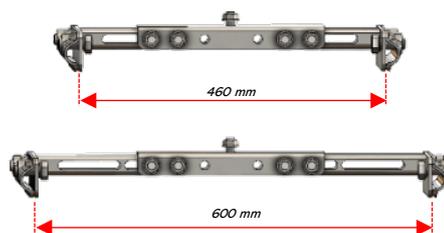
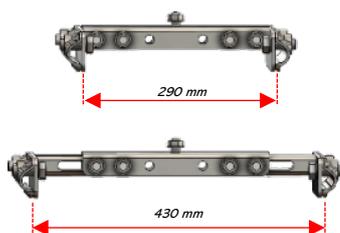
Pernos M12 con arandela grower y arandela ancha.

Parte extensible de la platina, que permite ajustarla a las ondas.

La pieza moldeada garantiza una sujeción uniforme a lo largo de toda la pinza.

ICJD S

ICJD L



KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

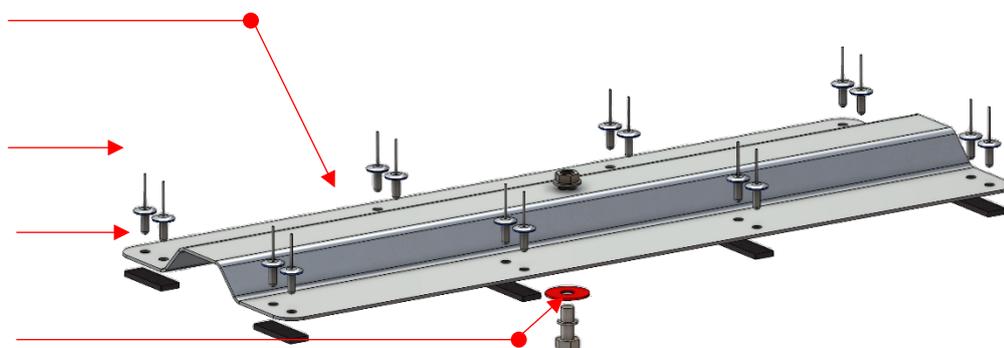
Kit de fijación en chapa de aluminio a medida (ICA)

Platina ICA hecha a medida en aluminio de 3 mm de grosor. La platina abarca 3 o 4 ondas.

Remache de aluminio Bulb Tite 7.7 con arandela estanca.

Banda de estanqueidad de 5 mm de grosor.

Pernos M12 con arandela grower y arandela ancha.



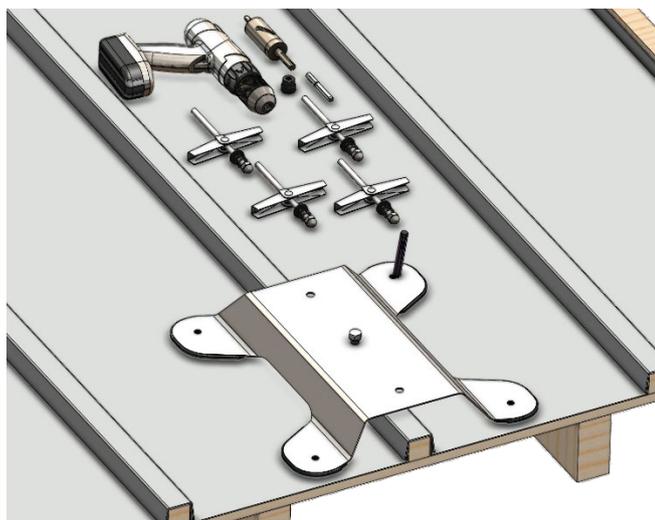
8. MONTAJE DE LOS KITS DE FIJACIÓN IC

a. Montaje de los kits de fijación ICZ.

Los kits de fijación ICZ están diseñados para tejados de zinc compuestos por listones y láminas de zinc de 1 mm. **El soporte de estanqueidad debe encontrarse en buen estado y los listones, tener un grosor ≥ 12 mm.**

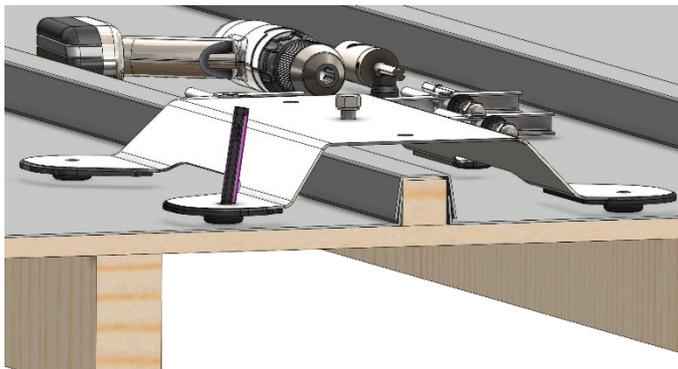
Para el montaje, necesitará un taladro-atornilladora con vaso de 17 mm y una sierra de corona de 35 mm de diámetro + llave dinamométrica.

Una vez colocada la platina, hay que identificar las zonas que se van a perforar:

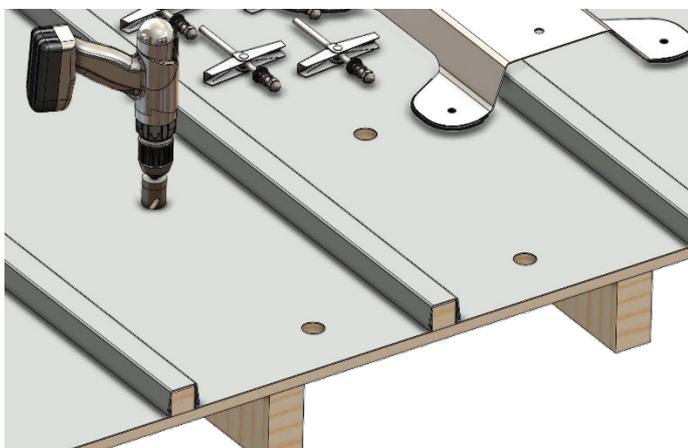


KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

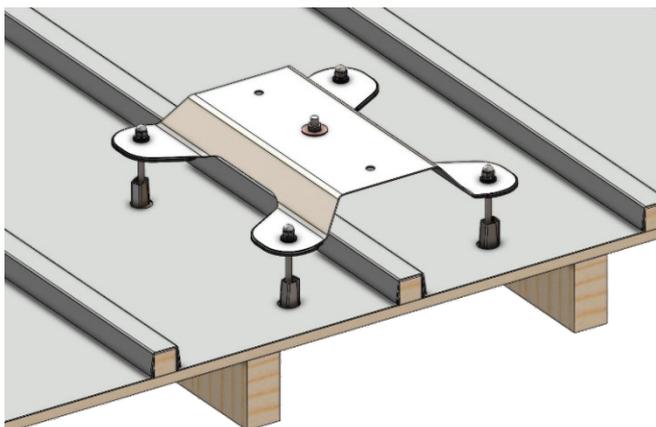
1- Después de colocar las fijaciones en el tejado, marque la ubicación de las palancas con un rotulador.



2- Utilice una sierra de corona para taladrar 4 orificios de 35 mm de diámetro.



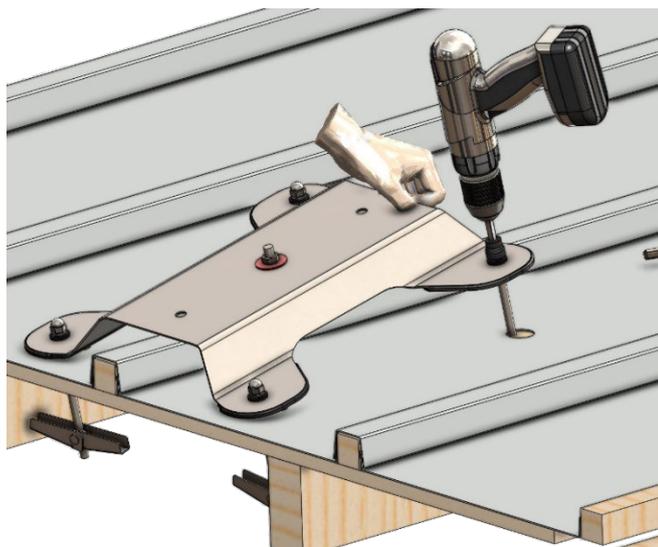
Instale la platina utilizando los 4 tornillos oscilantes. Es más fácil colocar las 4 palancas oscilantes de acero inoxidable en la platina antes de introducirlas en los orificios:



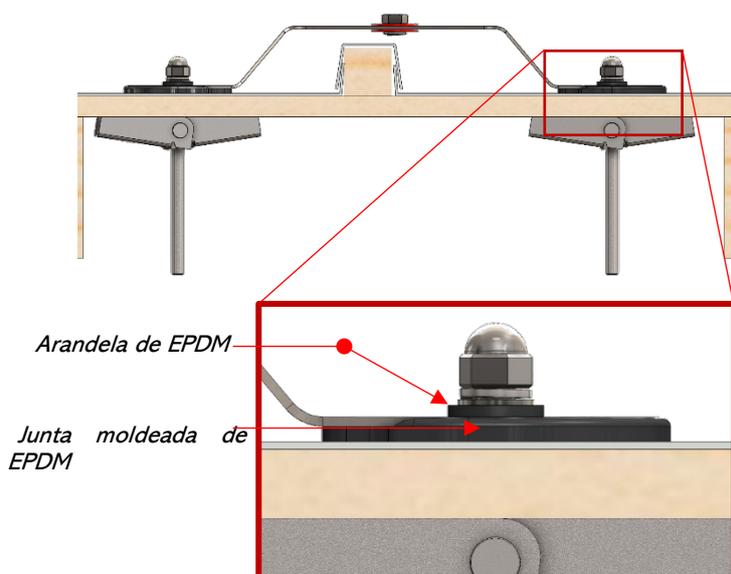
Una vez realizada la «oscilación», mantenga la presión hacia arriba para mantener la palanca oscilante en contacto con el soporte de estanqueidad al atornillar.

Apretar con un par de 15 Nm.

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO



ICZ está en curso. La presión ejercida sobre las juntas de EPDM garantiza un cierre estanco:



MONTAJE DE KITS DE FIJACIÓN ICJD

Estas instrucciones de instalación describen la instalación de un kit de fijación para tejados con junta alzada. Este kit de fijación puede colocarse en un tejado de acero (grosor $\geq 0,63$ mm), aluminio (grosor ≥ 1 mm) o zinc con junta alzada (grosor ≥ 1 mm).

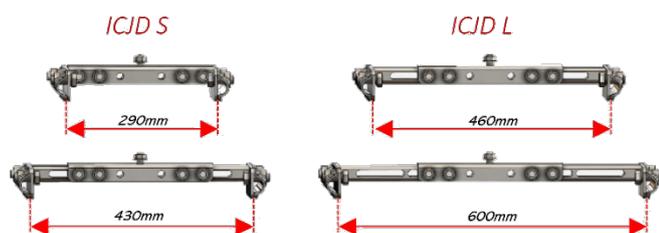
Para montar la base, necesitará:

- Un juego de llaves de 19 mm y 24 mm
- Una llave dinamométrica con vasos de 19 mm y 24 mm.

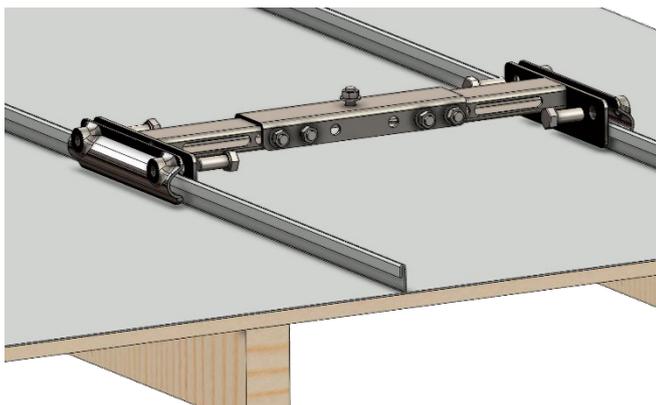
Apriete todos los tornillos M12 de este kit de fijación a 35 Nm, y los tornillos M16, a 60 Nm.

Existen 2 referencias ICJD con los siguientes valores de ajuste:

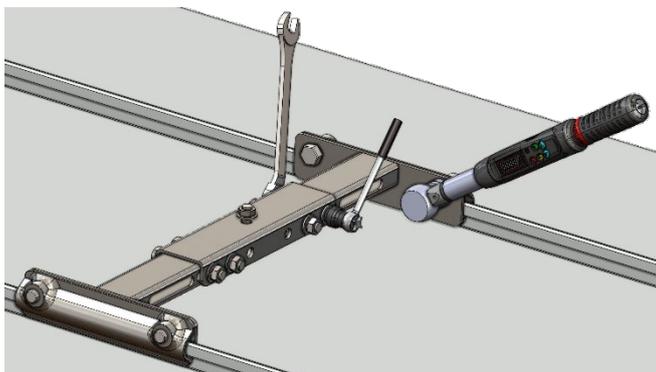
KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO



Sitúe la platina sobre las ondas:

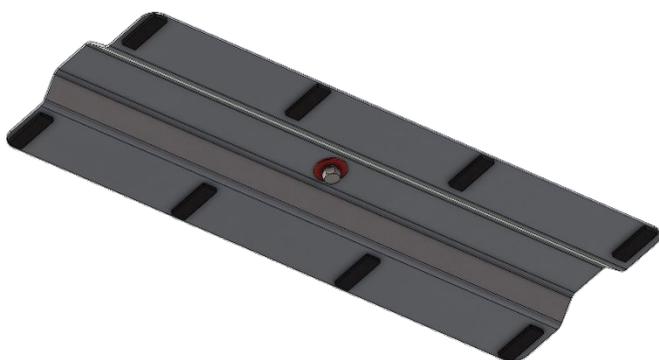


Una vez colocada la platina, apriete gradualmente todos los tornillos con el par de apriete:



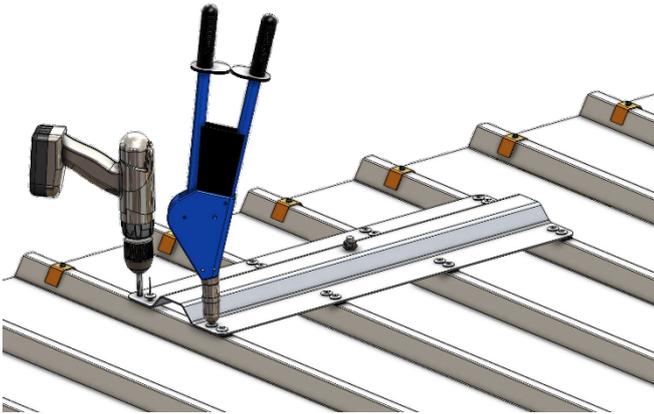
b. MONTAJE DE LAS PLATINAS ICA

Instale las bandas de estanqueidad:



Una vez colocada en la chapa de aluminio, se taladra la chapa con una broca de 8 mm de diámetro y se colocan los 16 remaches BulbTite 7.7 con una remachadora manual o eléctrica adecuada.

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO



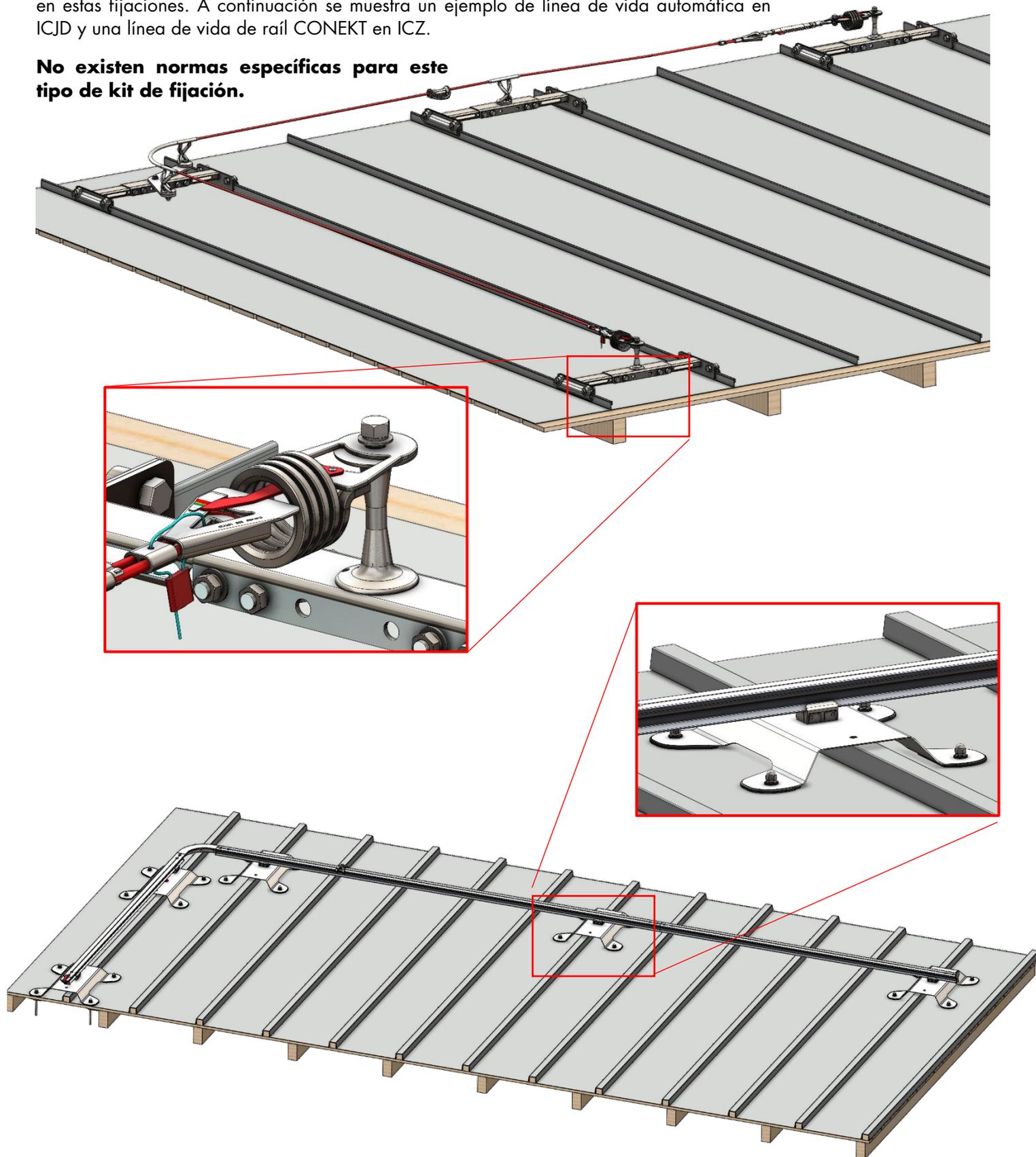
La platina ICA puede utilizarse como fijación para una línea de vida CONEKT de cable o raíl, o para cualquier tipo de punto de anclaje CONEKT.

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

9. NORMAS DE INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE VIDA

Las líneas de vida por cable automáticas y manuales CONEKT y las líneas de vida sobre raíles CONEKT pueden instalarse en estas fijaciones. A continuación se muestra un ejemplo de línea de vida automática en ICJD y una línea de vida de raíl CONEKT en ICZ.

No existen normas específicas para este tipo de kit de fijación.



KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

10. -Documentación que se debe proporcionar tras una instalación

Para el usuario, la documentación de instalación constituye la prueba de que la instalación se ha realizado correctamente. Además, sirve como base esencial para el examen posterior del dispositivo de anclaje, ya que en muchos casos los dispositivos de anclaje no son visibles ni accesibles.

Tras la instalación, deben enviarse copias de la documentación de instalación al usuario. Esta documentación deberá conservarse en el edificio para posteriores evaluaciones del sistema de anclaje.

La documentación de instalación debe contener, al menos, la siguiente información:

- la dirección y ubicación de la instalación;
- el nombre y la dirección de la empresa que realizó la instalación;
- el nombre de la persona responsable de la instalación;
- identificación del producto (fabricante del dispositivo de anclaje, tipo, modelo/artículo);
- el dispositivo de fijación (fabricante, producto, fuerzas de tracción y transversales admisibles);
- el plano esquemático de la instalación, por ejemplo del tejado, e información relevante para el usuario, como la posición de los puntos de anclaje (por ejemplo, relevante en caso de nieve).

Este plano esquemático debe fijarse en el edificio de forma que sea visible o esté disponible para todos (por ejemplo, en el punto de acceso al tejado). (Ver la figura A.1).

Es conveniente que las observaciones realizadas por el instalador responsable estén firmadas por él y certifiquen, como mínimo, que el dispositivo de anclaje:

- se ha instalado de acuerdo con las instrucciones de instalación del fabricante;
- se ajusta al plan;
- se ha fijado en el soporte especificado;
- se ha fijado según lo especificado (por ejemplo, número de tornillos, materiales correctos, posición/ubicación correcta);
- se ha puesto en servicio de acuerdo con la información suministrada por el fabricante;
- se ha suministrado con información/documentación fotográfica, especialmente cuando las fijaciones (por ejemplo, pernos) y el soporte subyacente ya no son visibles una vez finalizada la instalación. El siguiente diagrama muestra un ejemplo de plan de instalación.

Cuando se vayan a fotografiar varios puntos de anclaje para su identificación, se recomienda marcar los dispositivos de anclaje con números y que esta numeración se incorpore a los registros de inspección de los dispositivos de anclaje y al plano de planta de la zona de instalación.

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

Plan schématique de l'installation			
Bâtiment/Structure			
Adresse :		N° de commande :	
Remarques :		Type de commande :	
		Forme du toit :	
		Dispositif d'ancrage :	
Client			
Nom :		Contact :	
Adresse :		N° de téléphone :	
Installateur			
Nom :		Chef installateur :	
Adresse :		N° de téléphone :	
Dispositif d'ancrage			
Fabricant :			
Identification du modèle/type :			
Composant du bâtiment			
Composant 1 : par exemple plafond en béton		Épaisseur minimale : par exemple : 250 mm	
Composant 2 : par exemple poteau en béton		Épaisseur minimale : par exemple : 500 mm	
Matériau de construction : par exemple béton armé		Qualité : par exemple : C25/30	
Fixations/Goujons			
<u>Données relatives aux</u>			
<input type="checkbox"/> fixations			
Données non requises si fixation traversante			
Situation réelle :			
Diamètre du trou foré : _____ mm		Type: _____	
Profondeur du trou foré : _____ mm		Matériel : _____	
Couple : _____ Nm		Distance min. du bord (c) : _____	
		Espacement axial min. (s) : _____	
		Épaisseur min. du composant : _____	
Distance de bord Cx : _____		Résistance à la traction admissible _____	
Espacement axial Sx : _____		Force de rupture admissible: _____	
Cy: _____			
Sy: _____			
Remarques :			
Méthode de forage : <input type="checkbox"/> Marteau <input type="checkbox"/> Rotatif <input type="checkbox"/> Nettoyage du trou foré <input type="checkbox"/> Choc Système <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> Humide <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Sec			
Dispositif d'essai : <input type="checkbox"/> Clé dynamométrique <input type="checkbox"/> Dispositif d'essai des fixations <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non			
LISTE DE CONTRÔLE :		Plan au sol du toit	
<input type="checkbox"/> Substrat sauf exception (aucun doute sur la capacité)			
<input type="checkbox"/> Installation conforme aux instructions du fabricant			
<input type="checkbox"/> Fixations recommandées utilisées			
<input type="checkbox"/> Toutes les fixations photographiées avec numéro d'identification.			
<input type="checkbox"/> Fixations visibles			
<input type="checkbox"/> Plan d'installation apposé sur le site →			
<input type="checkbox"/> Immobilisation des vis par technique de fixation préverrouillée			
<input type="checkbox"/> Informations complémentaires			

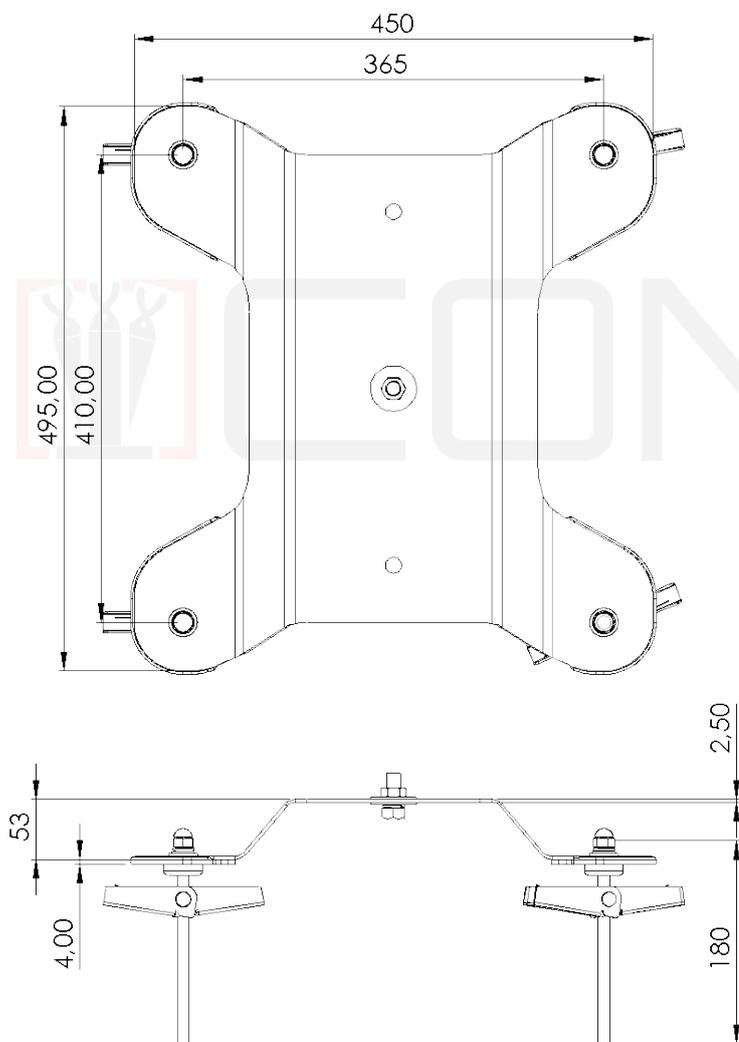
Force d'arrachement (kN), couple requis (Nm) ?			
Point d'ancrage 1 _____	Point d'ancrage 5 _____	Point d'ancrage 9 _____	Point d'ancrage 13 _____
Point d'ancrage 2 _____	Point d'ancrage 6 _____	Point d'ancrage 10 _____	
Point d'ancrage 3 _____	Point d'ancrage 7 _____	Point d'ancrage 11 _____	
Point d'ancrage 4 _____	Point d'ancrage 8 _____	Point d'ancrage 12 _____	
Fixations supplémentaires : _____			
Remarques du chef installateur : _____			
Date :		Signature: _____	

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

11. FICHAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS

PLATINA PARA CUBIERTA DE ZINC

Referencia: A0014104 (ICZ)



Descripción: Los PLATINA PARA CUBIERTA DE ZINC ICZ se han desarrollado específicamente para la instalación de los sistemas anticaída CONEKT en tejados de zinc. Este producto es ideal para proteger de las caídas en los tejados de zinc estilo Haussmann parisinos.

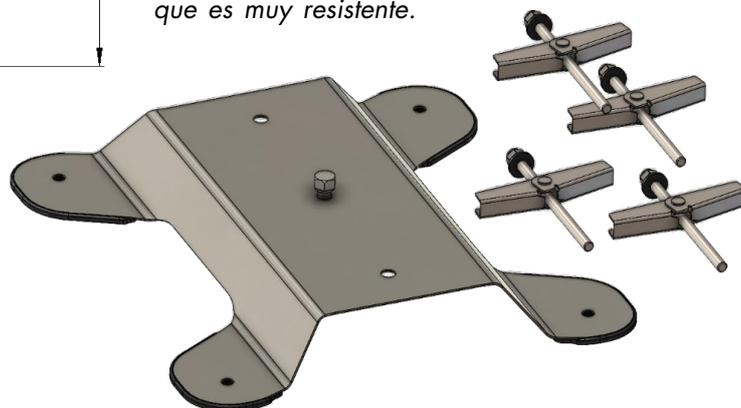
Estas platinas se montan con 4 tornillos oscilantes M10 de acero inoxidable 304, suministrados con el kit de fijación. Con los tornillos oscilantes se suministran tuercas ciegas de acero inoxidable y una arandela de estanqueidad.

El kit de fijación se suministra con 4 juntas moldeadas de EPDM de 4 mm de grosor con un espaciador de 34 mm de diámetro.

Estos sistemas anticaída se instalan directamente sobre el complejo de impermeabilización. La instalación se realiza sin necesidad de intervención en la parte inferior.

Los adaptadores de diábolo multidireccionales o el poste basculante PB250 pueden colocarse en el kit de fijación para elevar la línea de vida. Son imprescindibles al principio de la línea de vida para colocar el absorbedor S03 o el tensor S04.

No es necesario aplicar normas específicas a este tipo de kit de fijación, ya que las pruebas dinámicas y estáticas realizadas han demostrado que es muy resistente.



Platina ICZ de 2,5 mm de grosor:	ACERO S235 + Galvanizado en caliente
Palanca basculante de mariposa M10 de 180 mm:	Acero inoxidable 304 + pasivación
Junta de estanqueidad:	EPDM 60A
Resistencia listón grosor ≥ 12 mm:	Con 4 tornillos oscilantes M10: >1800 daN
Homologación:	Pruebas dinámicas y estáticas
Peso:	4,6 kg

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

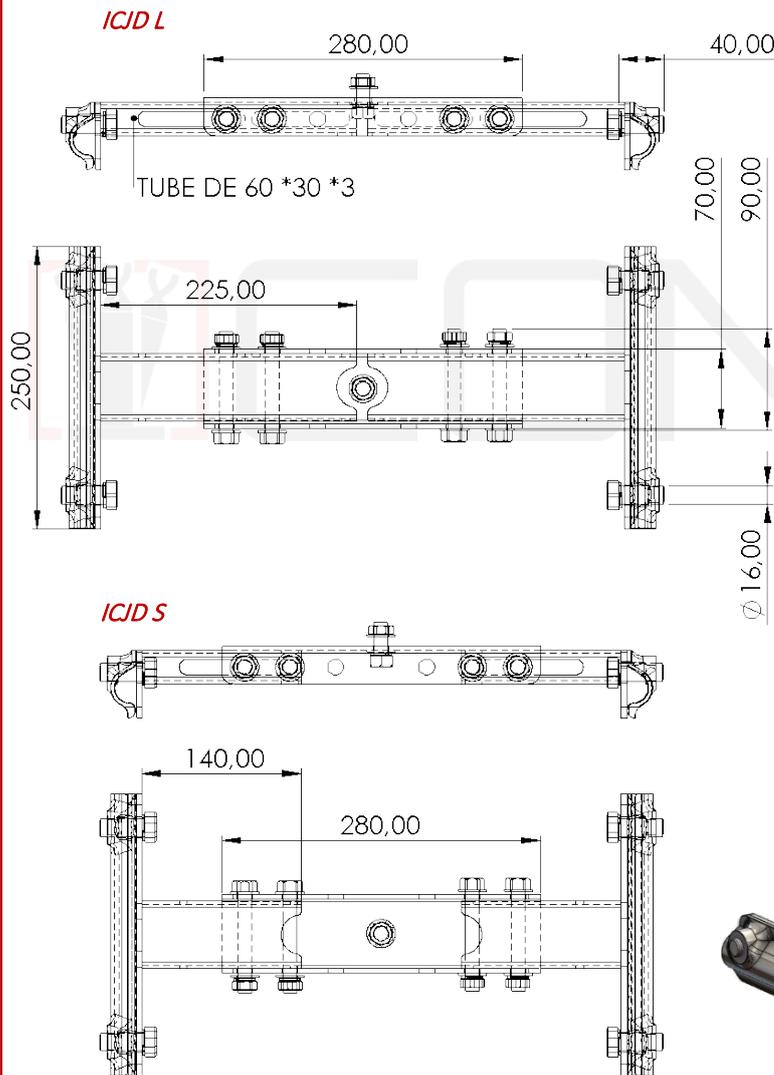
Platina para cubierta con juntaalzada

Platina para cubierta con juntaalzada corta

Ref. A0014294 (ICJD S)

Platina para cubierta con juntaalzada ancha

Ref. A0014105 (ICJD L)



Descripción:

El kit de fijación de línea de vida ICJD se adapta a la mayoría de tejados de zinc, aluminio y chapa de acero con juntaalzada.

El kit se presenta en 2 variantes:

- ICJD S, para montaje en una distancia entre ejes de 290 mm a 430 mm.
- ICJD S, para montaje en una distancia entre ejes de 460 mm a 600 mm.

Este kit de fijación ha sido especialmente diseñado y probada para admitir anclajes CONEKT y líneas de vida CONEKT de cable y raíl.

Los adaptadores de diábolo multidireccionales o el poste basculante PB250 pueden colocarse en el kit de fijación para elevar la línea de vida. Son imprescindibles al principio de la línea de vida para colocar el absorbedor S03 o el tensor S04.

No es necesario aplicar normas específicas a este tipo de kit de fijación, ya que las pruebas dinámicas y estáticas realizadas han demostrado que es muy resistente, especialmente al deslizamiento.



Composición:	ACERO S235 + Galvanizado en caliente. Tornillos de acero inoxidable M12 y M16.
Resistencia en juntaalzada:	>1800 daN al deslizamiento y transversal.
Homologación:	Pruebas dinámicas y estáticas.
Peso:	6,2 kg

KITS DE FIJACIÓN EN TEJADO

Kit de fijación para tejado de chapa de aluminio. ICA

Descripción:

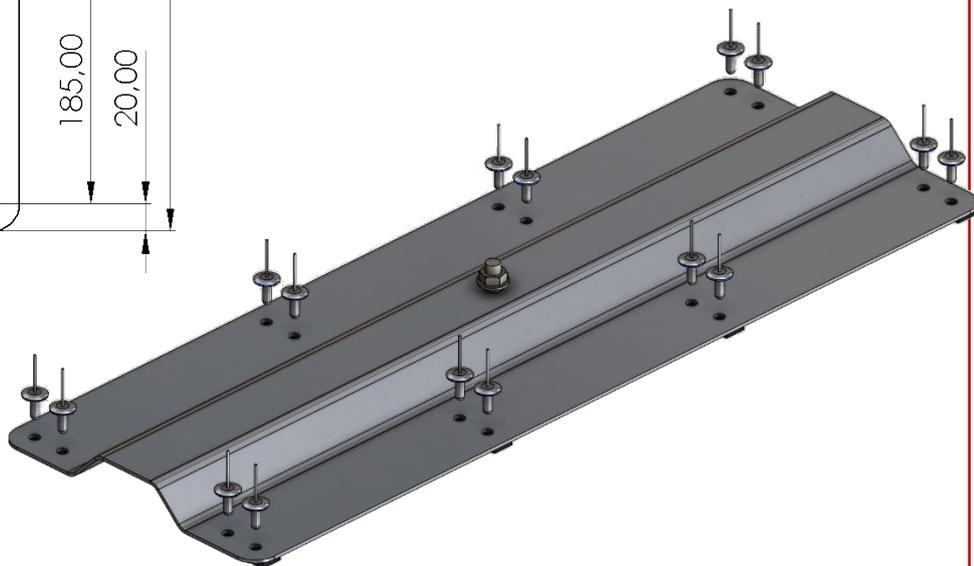
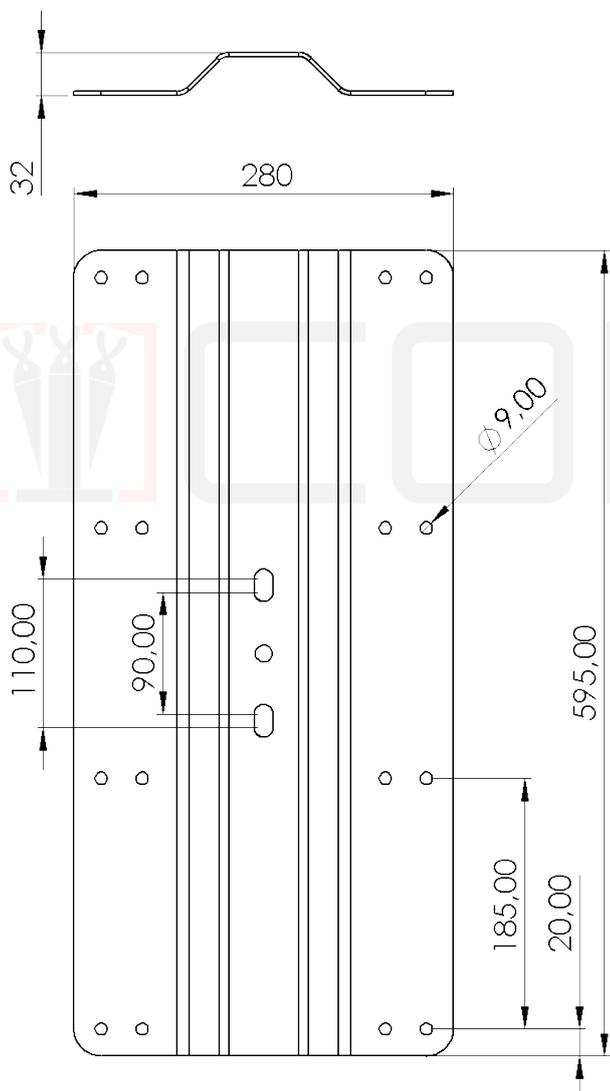
El kit de fijación de línea de vida ICA está hecho a medida, por lo que se fabrica bajo petición. Se destina principalmente a tejados trapezoidales de chapa de aluminio con un grosor ≥ 1 mm. También puede utilizarse en otros tipos de soporte.

El kit de fijación se monta sobre 3 o 4 ondas con un mínimo de 16 remaches Bulb Tite 7.7.

Este kit de fijación ha sido especialmente diseñado y probada para admitir anclajes CONEKT y líneas de vida CONEKT de cable y raíl.

Los adaptadores de diábolo multidireccionales o el poste basculante PB250 pueden colocarse en el kit de fijación para elevar la línea de vida. Son imprescindibles al principio de la línea de vida para colocar el absorbedor S03 o el tensor S04.

No es necesario aplicar normas específicas a este tipo de kit de fijación, ya que las pruebas dinámicas y estáticas realizadas han demostrado que es muy resistente.



Composición:	Aluminio 6016, 3 mm de grosor Tornillos de acero inoxidable M12 y M16.
Resistencia en chapa de aluminio con grosor ≥ 1 mm:	>1800 daN
Homologación:	Pruebas dinámicas y estáticas.
Peso:	2,2 kg