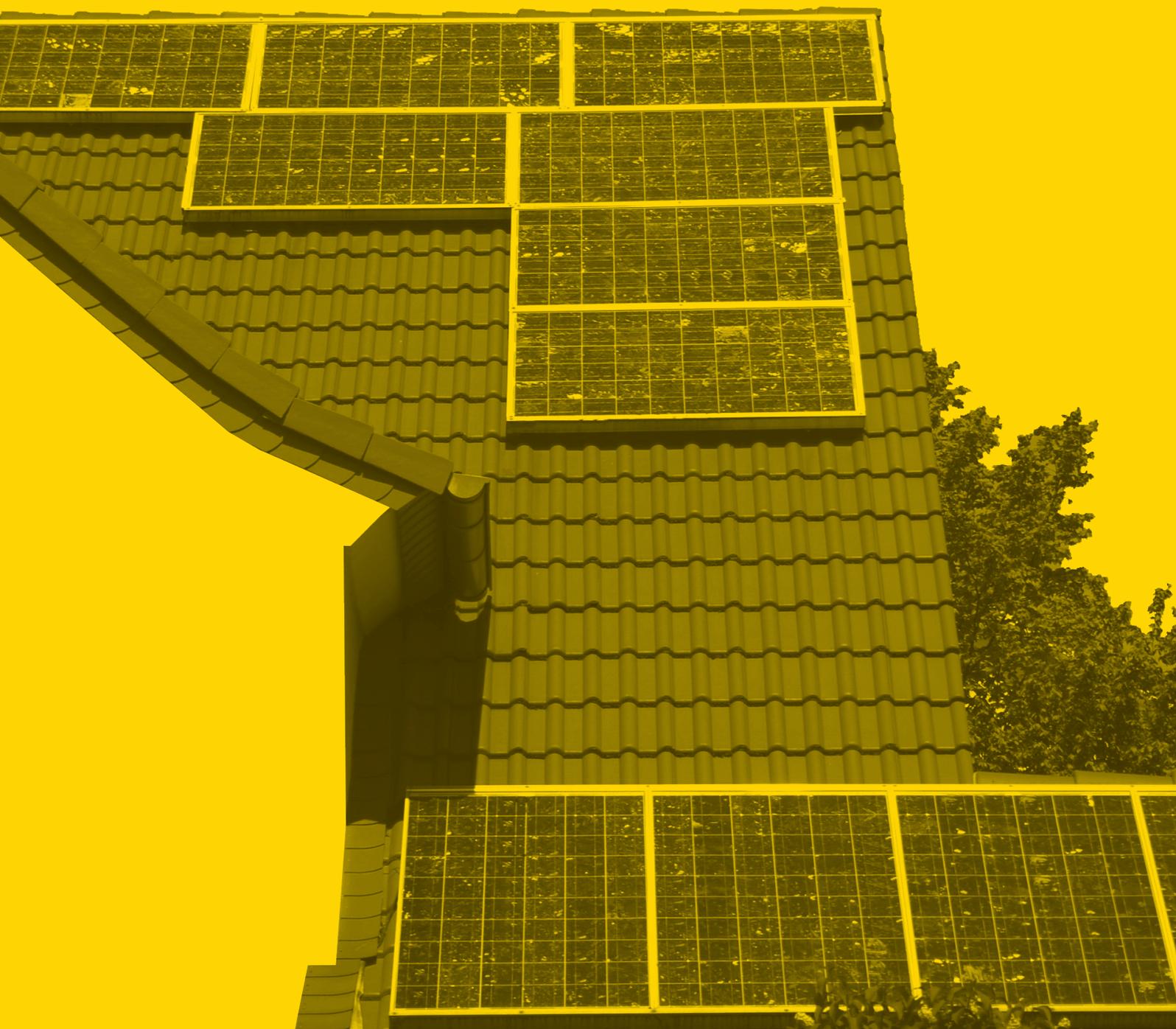
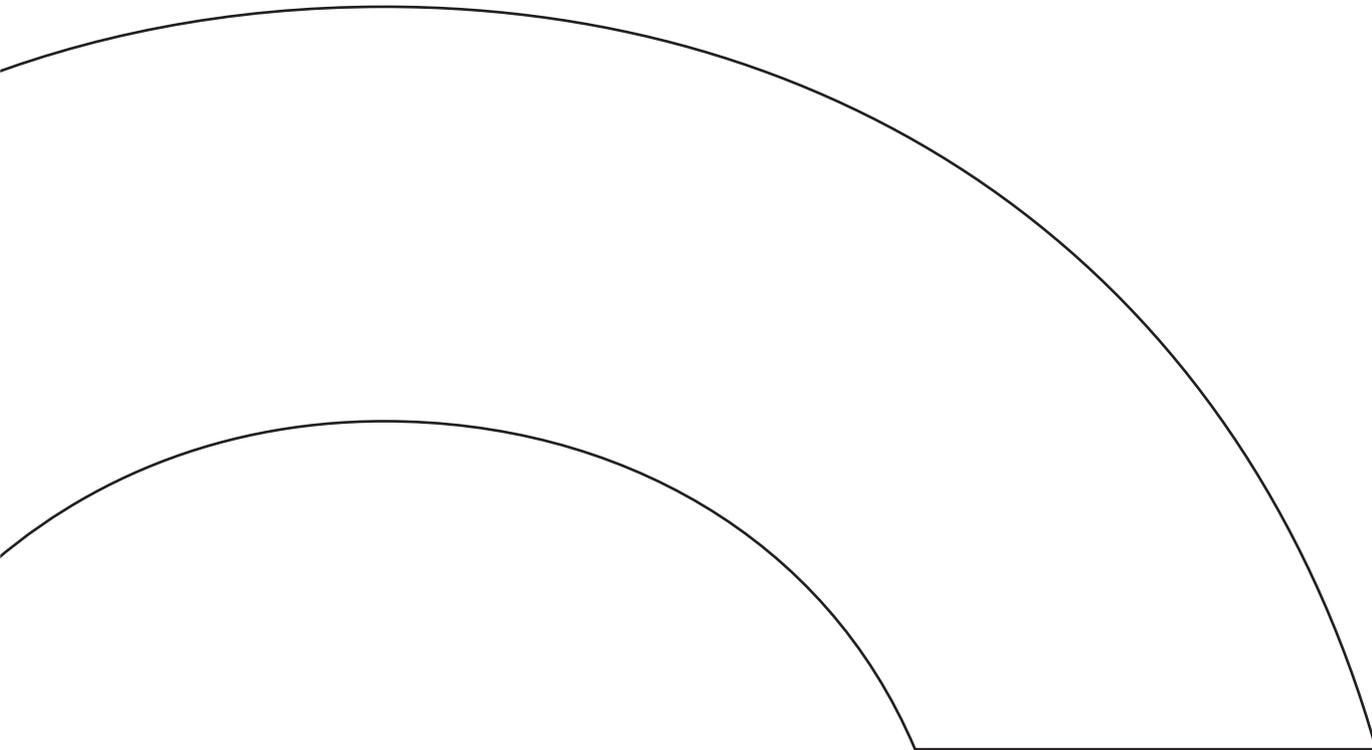


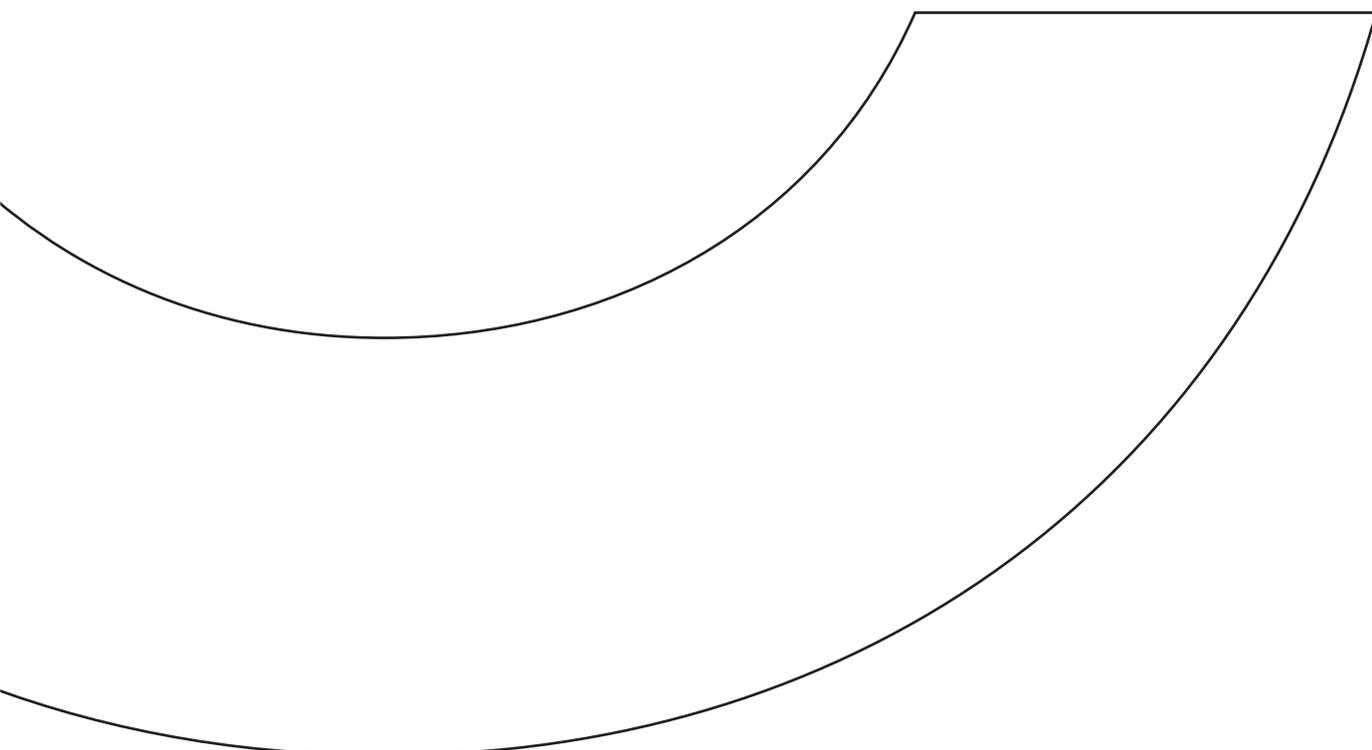
CELO

Estructura y fijación solar





CELO
Fixings Technology



Servicio al cliente

HORARIO

Lunes a Jueves

8:00 h - 13:30 h / 14:30 h - 18:00 h

Viernes

8:00 h - 13:30 h / 15:00 h - 17:00 h

CONTACTO

Teléfono: +34 937 158 383

Email: info@celofixings.es

WhatsApp: +34 682 191 132



Gestión de proyectos

Nuestro soporte va mucho más allá de la simple venta del producto. **Nos comprometemos a proporcionar servicios y asistencias en obra** que garantizan que cada cliente reciba el máximo valor y beneficio de su inversión. Entre estos servicios, se incluyen:

- **Soporte técnico en la instalación:** Nuestro **equipo técnico está disponible** para asistir en la **instalación** del producto, asegurando que todos los componentes se integren correctamente y funcionen de manera óptima desde el primer día.
- **Pruebas de extracción:** Realizamos pruebas de **extracción** para verificar la eficiencia y la efectividad del producto en condiciones reales de operación. Esto nos permite **asegurar** que el **rendimiento cumpla con las expectativas** y necesidades del proyecto.
- **Equipo comprometido durante todo el proyecto:** Nuestro **equipo se mantiene involucrado**, ofreciendo apoyo continuo y **soluciones rápidas**.





Formaciones y webinars

En CELO somos conscientes de la importancia de formar a nuestros profesionales de forma constante.

Asociaciones y empresas instaladoras

Colaboramos activamente con diversas asociaciones y empresas instaladoras para ofrecer a nuestros clientes **oportunidades de formación personalizada** en los campos de acción que requieren una atención especializada.

Webinars CELO

Organizamos **nuestros propios webinars, abiertos a cualquier usuario** interesado. Estos webinars abarcan una amplia gama de temas, desde la instalación de paneles solares en diversos tipos de cubiertas hasta las últimas innovaciones en el mercado eléctrico. De esta manera, **proporcionamos acceso a conocimientos actualizados y relevantes** para todos aquellos que desean mantenerse informados, estar al día de las novedades en el sector y mejorar sus habilidades.

Formaciones internas a colaboradores

Para nuestros colaboradores, ofrecemos **formaciones internas y personalizadas**. Estas capacitaciones están diseñadas para asegurar que nuestro equipo está siempre preparado y actualizado, permitiéndonos **brindar un servicio excelente a nuestros clientes**.

Espacio en tienda

El expositor **SOLAR&MIX** está diseñado para **mostrar toda nuestra variedad de estructuras** para paneles solares de forma intuitiva y directa.

Gracias al QR interactivo, el instalador podrá acceder a la **Guía de fijación solar** y escoger de forma autónoma las estructuras más adecuadas para su instalación. Además, ofrece un **chat directo con el equipo técnico** de CELO.

Descubre los **diferentes modelos de expositor** para escoger el que más se adapte a las necesidades de tu punto de venta.



Sistemas CELO

FIJACIÓN PARA CUBIERTAS DE TEJA

Para cubiertas de teja, contamos con soluciones de **pasateja**, **salvateja baja** y **salvateja árabe**. Estos sistemas garantizan una sujeción segura en cada instalación.



Pasateja, Salvateja baja o Salvateja árabe

FIJACIÓN PARA CUBIERTAS PLANAS

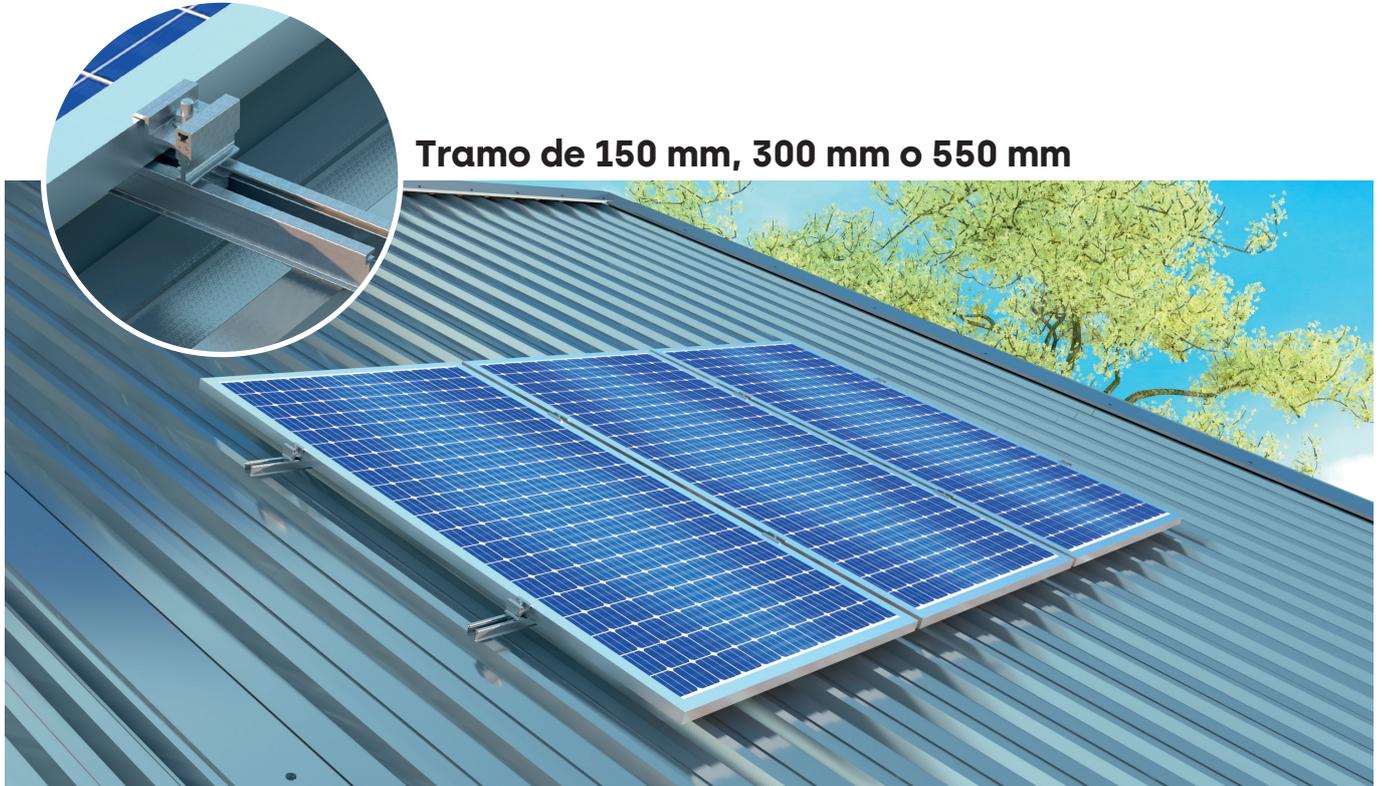
En cubiertas planas, CELO ofrece estructuras con inclinaciones de 15° y 30° , **ideales para maximizar la eficiencia energética.**



Pórtico a 15° o 30°

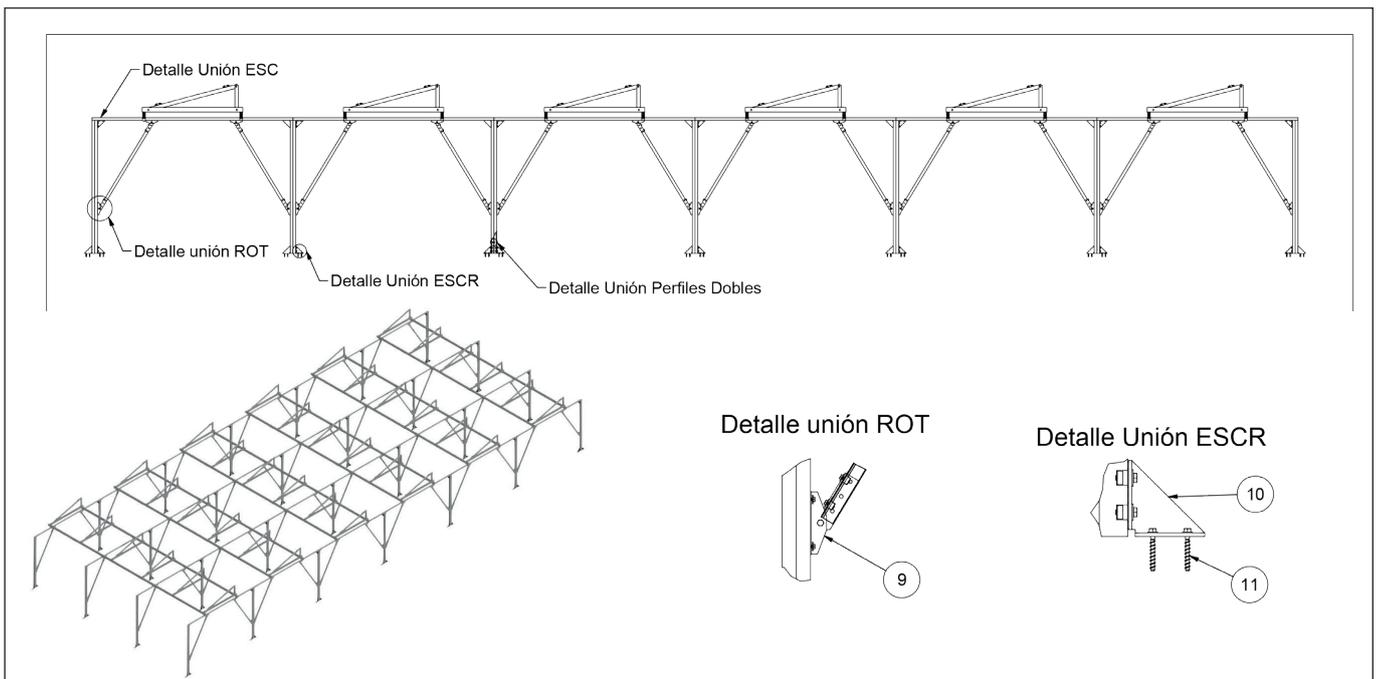
FIJACIÓN PARA CUBIERTAS DE CHAPA

Para cubiertas metálicas, ofrecemos soluciones de soportes para placas solares específicas de montaje rápido. **Descubre el nuevo sistema FastClip.**



SOLUCIONES PERSONALIZADAS

Nuestro equipo de ingenieros está siempre disponible para crear soluciones personalizadas para tu proyecto. Contáctanos para más información.



Soluciones adaptadas a tus necesidades



En CELO, estamos comprometidos con las preocupaciones y cambios sociales, aportando **propuestas innovadoras** y de calidad, que contribuyan al desarrollo de objetivos comunes.

Con esta motivación, hemos diseñado un **sistema de fijación solar único**: nuestro kit contiene todos los componentes necesarios para **ajustar a medida las estructuras y fijaciones** de paneles solares según las necesidades de cada cliente. Se trata de un sistema flexible, que facilita el **montaje, manipulación y transporte**.

Sabemos que las instalaciones solares requieren de una alta fiabilidad y por este motivo certificamos y garantizamos que nuestros productos cumplan con los **estándares de calidad más exigentes**:



Un futuro más sostenible es posible

• Calidad de los materiales

Todos nuestros perfiles de aluminio están sujetos a la **normativa EN AW**, con carga suficiente o superior de rotura y límite elástico. Nuestra fabricación es nacional y de proximidad, garantizando la calidad excepcional de cada producto.

• Estanqueidad

Garantizamos que la ejecución de los trabajos de montaje **no genera entradas de agua sobre la cubierta**. Para asegurarlo, facilitamos toda la documentación y realizamos el seguimiento necesario para la correcta instalación de un **montaje 100 % estanco**.

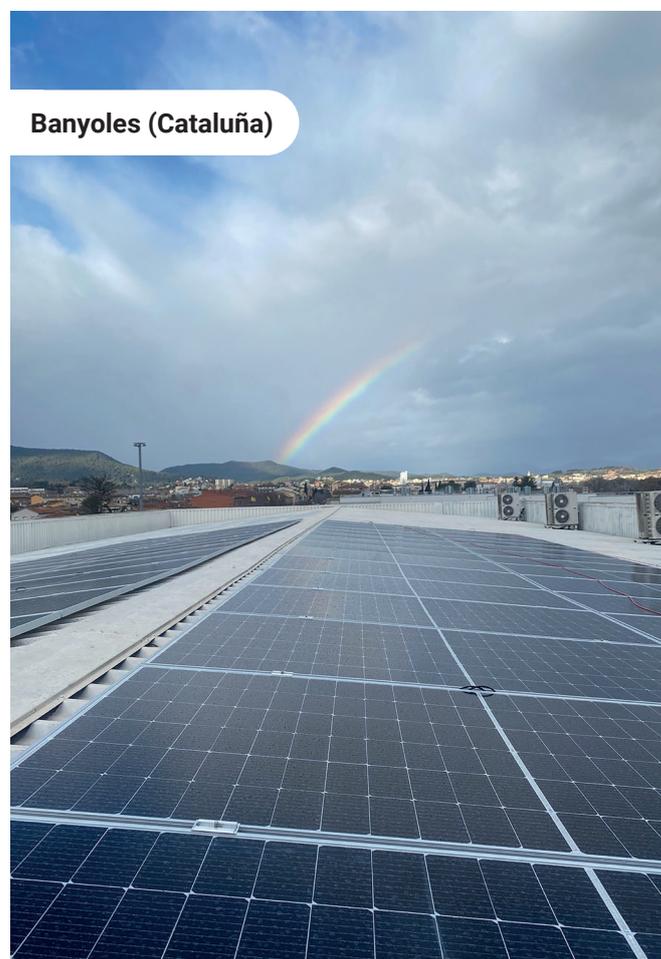
• Garantía

La duración de esta garantía correspondiente a los perfiles y tornillería es de 25 años desde la fecha de emisión de la factura a la que se refiere el presente documento. En el caso de encontrarse la instalación en zonas de influencia marina (5 kilómetros desde la costa) la presente garantía queda limitada a 10 años en perfiles de aluminio; en el caso que sea acero con recubrimiento para exteriores, sería igualmente de 25 años.

• Normativa CE

Aseguramos la aplicación y certificación de la norma **EN 10901;2009+A1:2011** sobre las estructuras de acero y aluminio.

Todos nuestros sistemas estructurales están diseñados bajo los requisitos recogidos en el CTE (Código Técnico de Edificación) y EC9 (Eurocódigo9: Proyectos de estructuras de aleación de aluminio), considerando como parámetros mínimos de diseño vientos de 145 km / h y sobrecargas de nieve de 0,5 kN / m².





SISTEMAS PARA RESIDENCIAL		
Kits estructura coplanar pasateja		15
Perfiles solar CLPS		16
Conector de perfiles CONPS		16
Grapa final ECCLA		17
Grapa intermedia ICCLA		17
Anclaje pasateja clipado XCL10250FIJ		18
Perfiles estructura solar PS		19
Conector de perfiles ULTPL		19
Grapa final EBDA		20
Grapa intermedia IBDA		20
Anclaje pasateja		21
Espárrago pasateja		21
Anclaje salvateja baja		22
Anclaje salvateja árabe		22
Triángulo cerrado clipado 15ANGCCL		23
Triángulo cerrado clipado 30ANGCCL		23
Triángulo cerrado 15ANGC		24
Triángulo cerrado 30ANGC		24
Clip unión perfil-triángulo GANGCL		25
Grapa para triángulo GANGPS		25

SISTEMAS PARA INDUSTRIAL		
Kits estructura coplanar chapa		29
Perfil Strut KlimaProof® 41x41		30
Grapa solar FastClip		30
Útil de extracción para FastClip		31
Tramos de aluminio para cubiertas metálicas		31
Grapa final para chapa EBDAC		32
Grapa intermedia para chapa IBDAC		32

ACCESORIOS		
Pintura impermeabilizante sellatejas		36
Broca para tejas 16260BSDS		36
Toma de tierra IBDATT		36
Base clipada BRCLFIJ		37
Pletina en L SLPFIJ		37
Arandela EPDM		38
Varilla roscada inoxidable 975		38
Brida de nylon CCT		39

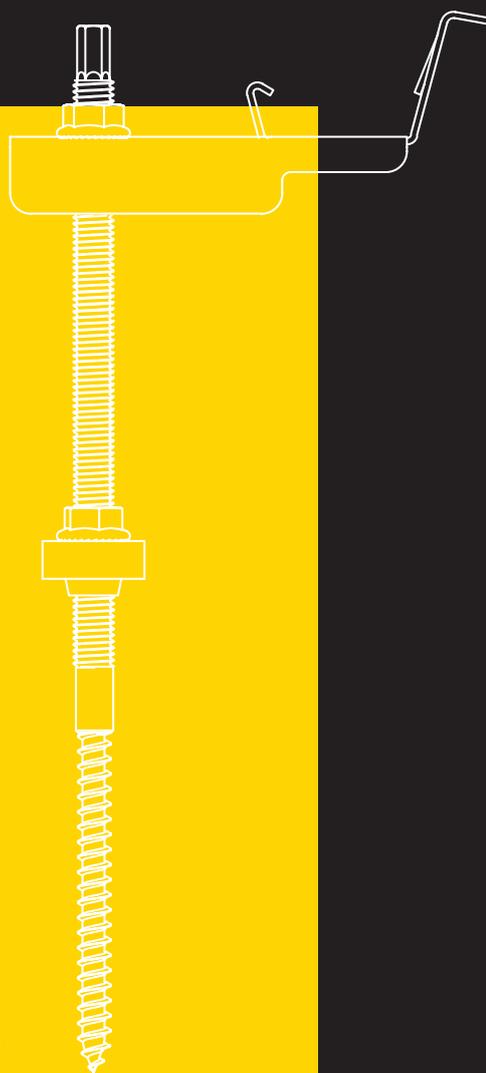
Tapón para perfil TPSR		40
Tapón para perfil TPPS		40
Tapón para perfil TPP		40

ANCLAJES		
ResiFIX® EY Epoxy		42
Tamix plástico SH		42
Tamix metálico TMR		43
Extensión de cánula mezcladora MDV		43
Anclaje tornillo directo a hormigón BTS 8 / 10 / 14		44
Taco multimaterial MFR		46

TORNILLERÍA		
Tornillo bimetálico X5525PG		48
Tornillo broca DIN 7301		48
Tornillo inoxidable cabeza botón BTW		49
Tornillo cabeza martillo M8		49
Tornillo hexagonal DIN 933		50
Tuerca antirobo DIN 9150		50
Tuerca autoblocante DIN 6923		51



Sistemas para residencial



Kits estructura coplanar pasateja	15
Perfiles solar CLPS	16
Conector de perfiles CONPS	16
Grapa final ECCLA	17
Grapa intermedia ICCLA	17
Anclaje pasateja clipado XCL10250FIJ	18
Perfiles estructura solar PS	19
Conector de perfiles ULTPL	19
Grapa final EBDA	20
Grapa intermedia IBDA	20

Anclaje pasateja	21
Espárrago pasateja	21
Anclaje salvateja baja	22
Anclaje salvateja árabe	22
Triángulo cerrado clipado 15ANGCCL	23
Triángulo cerrado clipado 30ANGCCL	23
Triángulo cerrado 15ANGC	24
Triángulo cerrado 30ANGC	24
Clip unión perfil-triángulo GANGCL	25
Grapa para triángulo GANGPS	25

Las 7 ventajas competitivas del sistema solar clipado

1

Instalación rápida e intuitiva

Diseño de ensamblaje rápido mediante clipado.



Diseño simétrico del perfil solar

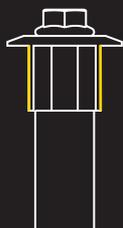
Permite dos posiciones. Geometría específicamente diseñada para favorecer el clipaje.

2

3

Grapa final universal

Los tres puntos de apoyo garantizan la resistencia ante un alto par de apriete y una fácil instalación.



Grapa intermedia

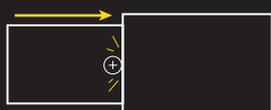
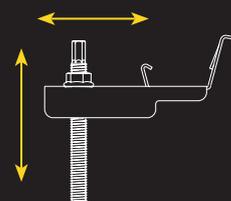
Diseñada con laterales alargados que impiden el giro durante el montaje.

4

5

Base de encaje con regulación

vertical y horizontal para mejorar el alineamiento de los perfiles.



Sistema de conexión de perfiles

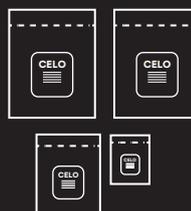
interior con tope centrador para facilitar la instalación y evitar el movimiento y el alineamiento.

6

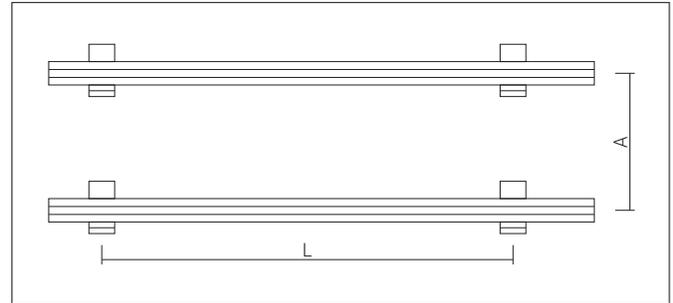
7

Accesorios envasados individualmente

para facilitar su transporte y evitar perder piezas.

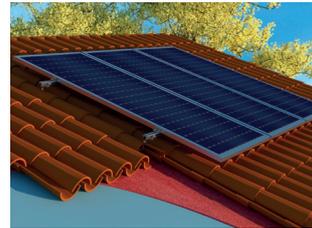


Kits estructura coplanar pasateja



Características

- El conjunto premontado permite optimizar la instalación.
- Instrucciones disponibles en el interior del kit.



Presentación en cajas

Kit estructura coplanar pasateja				
Cantidad	A* (mm)	L (mm)	Código	Envase (Kit)
2 paneles	1.200	1.500	9CS2P	1
3 paneles	1.200	1.500	9CS3P	1

* Confirmar con la ficha del panel a instalar.

Presentación en bolsas

Kit unión FastClip				
L (mm)	B (mm)	S (mm)	Código	Envase (Bolsa)
180	40	5	MGLUN	2

Kit estructura coplanar salvateja baja

Cantidad	A* (mm)	L (mm)	Código	Envase (Kit)
2 paneles	1.200	1.500	9CS2PS	1
3 paneles	1.200	1.500	9CS3PS	1

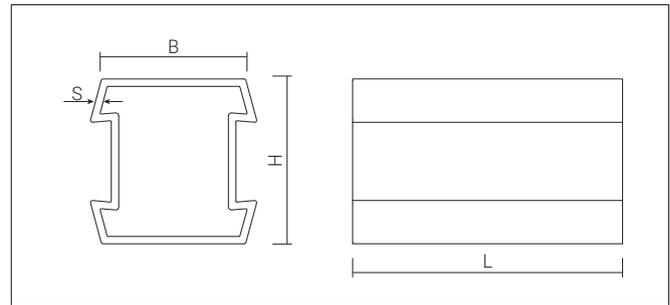
* Confirmar con la ficha del panel a instalar.

Kit estructura coplanar FastClip pasateja

Cantidad	A* (mm)	L* (mm)	Código	Envase (Kit)
1 panel	1200	1600	9MGL1P	1
2 paneles	1200	1600	9MGL2P	1
3 paneles	1200	1600	9MGL3P	1
4 paneles	1200	1600	9MGL4P	1
5 paneles	1200	1600	9MGL5P	1
6 paneles	1200	1600	9MGL6P	1

* Confirmar con la ficha del panel a instalar.

Perfiles solar CLPS



H: Altura
L: Longitud

B: Ancho

S: Espesor

Características

- Perfil de aluminio AW-6082 (T6) de alta resistencia.
- Geometría específicamente diseñada para favorecer el clipaje.
- Perfil simétrico de doble posicionamiento.
- Proporciona ligereza respecto a otros metales y facilita la manipulación.

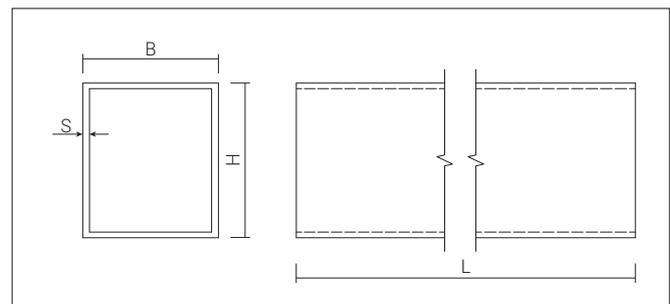
Presentación en fleje

Perfil Solar CLPS

L (mm)	H (mm)	B (mm)	S (mm)	Código	Envase (Packs)	Embalaje (uds./Pack)
1300	40	40	1,8	130CLPS	1	2
1800	40	40	1,8	180CLPS	1	2
2500	40	40	1,8	250CLPS	1	2
3650	40	40	1,8	365CLPS	1	2



Conector de perfiles CONPS



H: Altura
L: Longitud

B: Ancho

S: Espesor

Características

- Fabricado en aluminio AW-6005 (T5).
- Diseño de unión por el interior del perfil.
- Dispone de tope centrador para evitar que se cuele dentro del perfil.
- Incluye tornillos DIN7504K para su fijación.

Presentación en bolsas

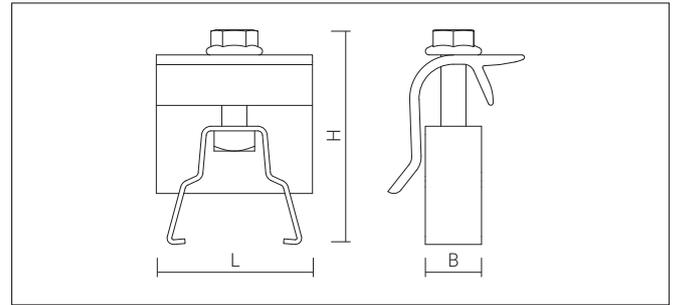
Conector de perfiles CONPS

L (mm)	H (mm)	B (mm)	S (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
150	36,1	26,1	1,3	CONPS	2	20

Grapa final ECCLA



PRODUCTO NUEVO



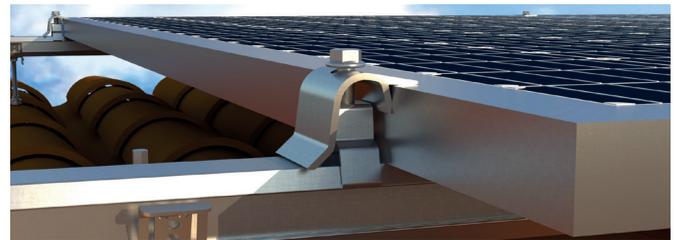
H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

Características

- Apta para paneles de 30 mm, 35 mm y 40 mm de espesor.
- Parte superior en aluminio AW-6005 (T5) y parte inferior de clipaje al perfil en acero.
- Tornillo DIN6921 M8x30mm en acero inoxidable A2.
- Reforzada con 3 puntos de apoyo para garantizar un agarre fuerte y duradero.
- Dispone de muelle para facilitar la instalación.



Presentación en bolsas

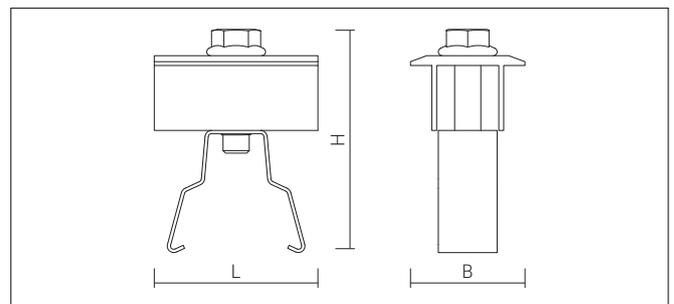
Grapa final ECCLA

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
50	44	46	ECCLA	4	40

Grapa intermedia ICCLA



PRODUCTO NUEVO



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

Características

- Apta para paneles de 30 mm, 35 mm y 40 mm de espesor.
- Parte superior en aluminio AW-6005 (T5) y parte inferior de clipaje al perfil en acero.
- Tornillo DIN6921 M8x30mm en acero inoxidable A2.
- Dispone de muelle para facilitar la instalación.
- Laterales alargados que impiden que la grapa gire durante el montaje.

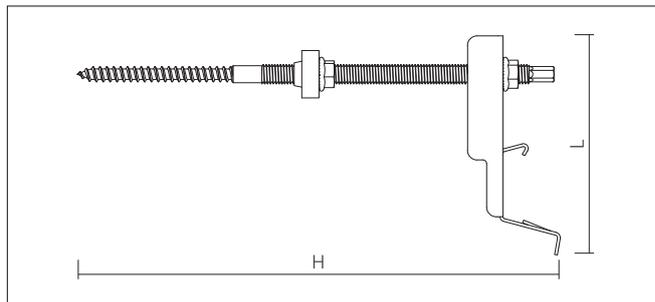
Presentación en bolsas

Grapa intermedia ICCLA

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
50	23	35	ICCLA	2	20

Anclaje pasateja clipado

XCL10250FIJ



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

Características

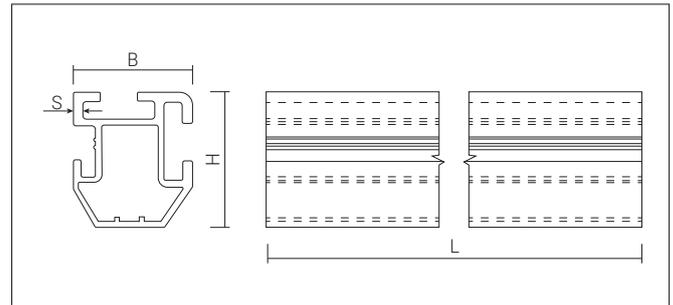
- Fijación a hormigón o material hueco mediante taco químico.
- Roscado directo a viga de madera.
- Base clipada premontada; permite regulación vertical e horizontal (alineamiento).
- Anclaje pasatejas Ø 10x250 mm en acero inoxidable A2.

Presentación en **bolsas**

Pasateja clipado

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.) 	Embalaje (uds.) 
96	250	33	XCL10250FIJ	2	20

Perfiles estructura solar PS



H: Altura
L: Longitud

B: Ancho

S: Espesor

Características

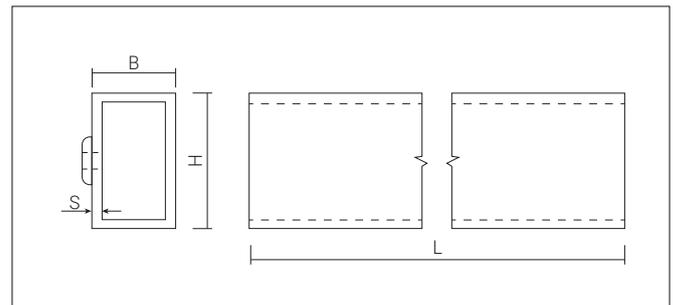
- Perfil de aluminio AW-6005 (T5) de alta resistencia.
- Espesor de 2,5 mm en zonas de más fatiga.
- Geometría específicamente diseñada para optimizar la instalación.
- Proporciona ligereza respecto a otros metales y facilita la manipulación.

Presentación en fleje

Perfil PS						
L (mm)	H (mm)	B (mm)	S (mm)	Código	Envase (Packs)	Embalaje (uds./Pack)
1.210	37,5	32	2,5	121PS	1	2
1.800	37,5	32	2,5	180PS	1	4
2.400	37,5	32	2,5	240PS	1	2



Conector de perfiles ULTPL



H: Altura
L: Longitud

B: Ancho

S: Espesor

Características

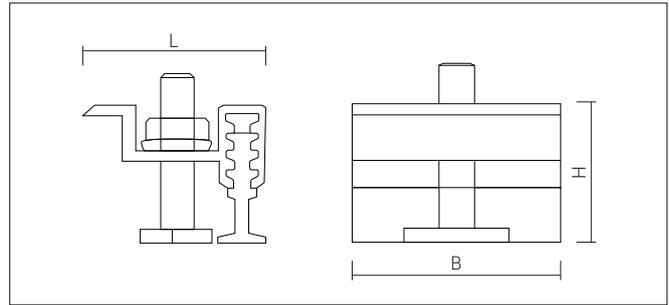
- Dispone de un tope centrador para evitar que se cuele dentro del perfil.
- Mantiene una junta de dilatación.
- Fabricado en aluminio AW-6005 (T5).
- Incluye tornillos DIN 7301 Ø 5,5 x 25 mm para su fijación.

Presentación en bolsas

Conector de perfiles ULTPL						
L (mm)	H (mm)	B (mm)	S (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
295	25	15	1,5	ULTPL	2	20



Grapa final **EBDA**



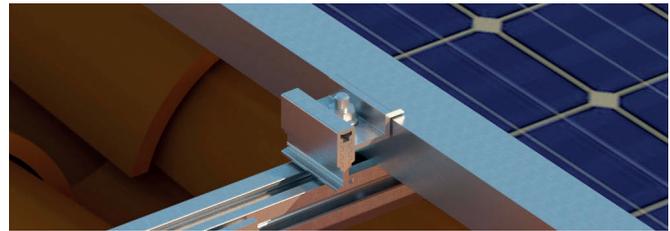
H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

Características

- Para paneles de 30 mm, 35 mm y 40 mm de espesor.
- Soporta la deformación ante un alto par de apriete.
- Grapa fabricada en aluminio AW-6005 (T5).
- Tornillería de acero inoxidable A2.
- Reforzada con 3 puntos de apoyo para garantizar un agarre fuerte y duradero.

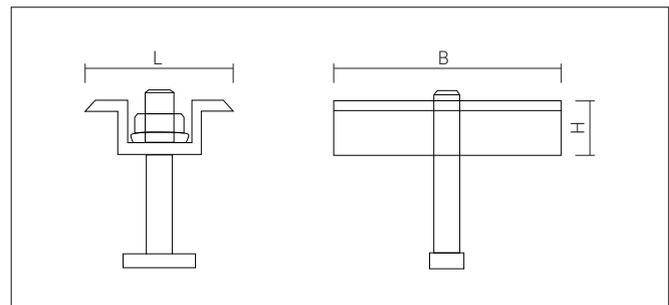


Presentación en bolsas

Grapa final EBDA

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
37	33	50	EBDA	4	40

Grapa intermedia **IBDA**



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

Características

- Para paneles de 30 mm, 35 mm y 40 mm de espesor.
- Grapa fabricada en aluminio AW-6005 (T5).
- Tornillería de acero inoxidable A2.
- Dispone de muelle para facilitar la instalación.



Presentación en bolsas

Grapa intermedia IBDA

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
46	15	50	IBDA	2	20

Anclaje pasateja

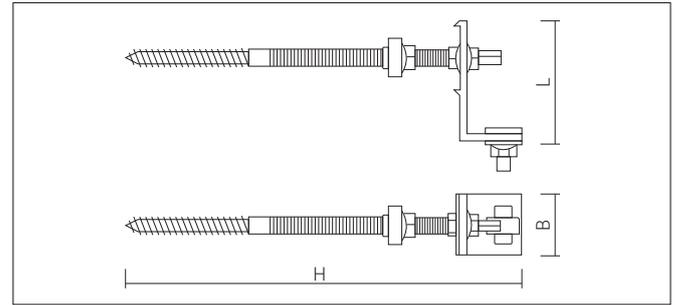


Características

- Fijación a hormigón o material hueco mediante taco químico.
- Roscado directo a vigueta de madera.
- Rosca madera de 75 mm de longitud.
- Longitud de rosca 140 mm para permitir una mayor regulación.
- Anclaje pasatejas $\varnothing 10 \times 250$ mm en acero inoxidable A2.
- Pletina en L de aluminio premontada.

Presentación en bolsas

Pasateja					
L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
79	250	40	X10200FIJ	2	20



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

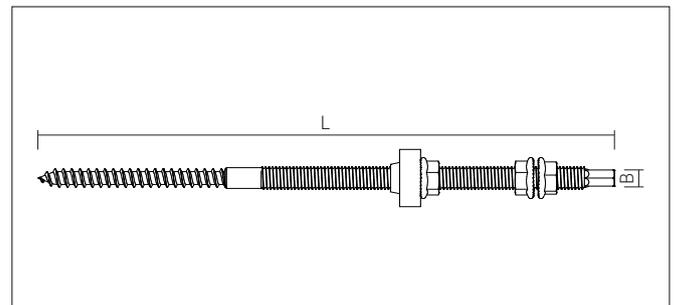


Espárrago pasateja



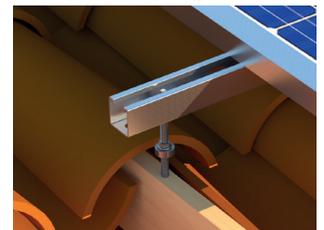
Características

- Fijación a hormigón o material hueco mediante taco químico.
- Roscado directo a vigueta de madera.
- Rosca madera de 75 mm de longitud.
- Longitud de rosca 140 mm para permitir una mayor regulación.
- Anclaje pasatejas $\varnothing 10 \times 250$ mm en acero inoxidable A2.



L: Longitud

B: Ancho



Presentación en caja

Espárrago Pasateja			
L (mm)	B (mm)	Código	Envase (uds.)
250	$\varnothing 10$	9X10250FIJ	50

Anclaje salvateja baja



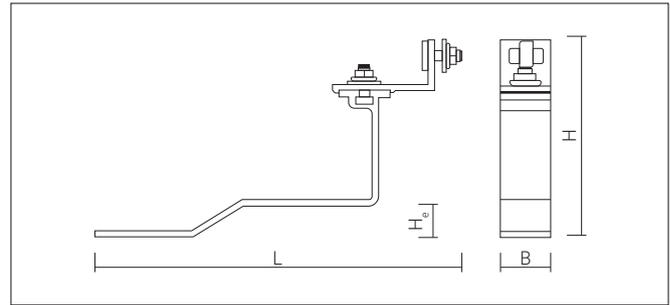
Características

- Conjunto premontado.
- Salvateja fabricado en aluminio AW-6005 (T5).
- Tornillería de acero inoxidable A2.
- No incluye los anclajes de fijación al tejado.
- Coliso \varnothing 11,5x16 mm.

Presentación en bolsas

Salvateja baja

L (mm)	H (mm)	H _e (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
273	162	25	40	GTPFIJ	2	20



H: Altura
H_e: Altura escalón
L: Longitud
B: Ancho



Anclaje salvateja árabe



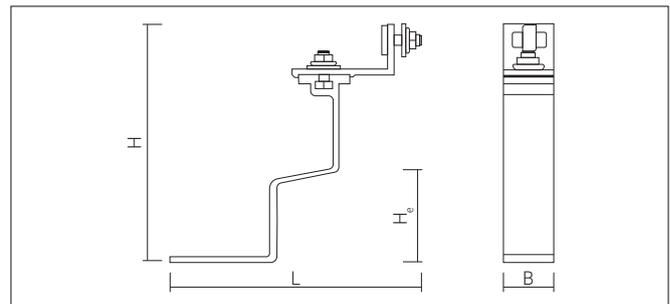
Características

- Conjunto premontado.
- Salvateja fabricado en aluminio AW-6005 (T5).
- Tornillería de acero inoxidable A2.
- No incluye los anclajes de fijación al tejado.
- Coliso \varnothing 11,5x16 mm.

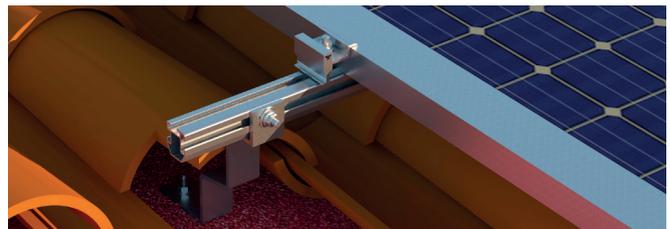
Presentación en bolsas

Salvateja árabe

L (mm)	H (mm)	H _e (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
178	192	64	40	GTAFIJ	2	20



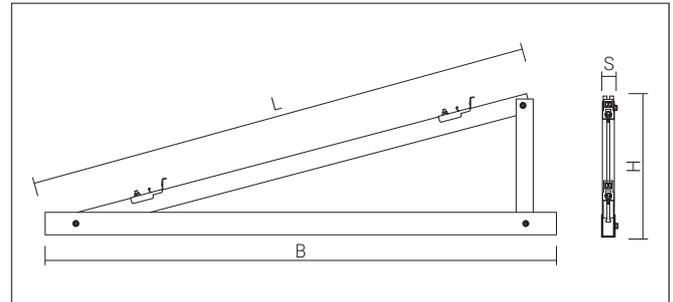
H: Altura
H_e: Altura escalón
L: Longitud
B: Ancho



Triángulo cerrado clipado 15ANGCCL



PRODUCTO
NUEVO



H: Altura
L: Longitud inclinado

B: Longitud base

S: Ancho

Características

- Estructura de aluminio inclinada 15°.
- Perfil de aluminio de alta resistencia.
- Triángulo premontado, facilita la manipulación.
- Bases clipadas para ensamblaje del perfil incluidas.

Presentación en fleje

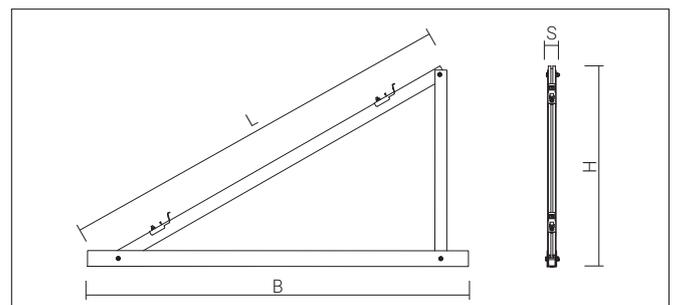
Triángulo cerrado clipado 15ANGCCL

L (mm)	H (mm)	B (mm)	S (mm)	Código	Embalaje (uds.) 
1.400	417	1.500	30	15ANGCCL	1

Triángulo cerrado clipado 30ANGCCL



PRODUCTO
NUEVO



H: Altura
L: Longitud inclinado

B: Longitud base

S: Ancho

Características

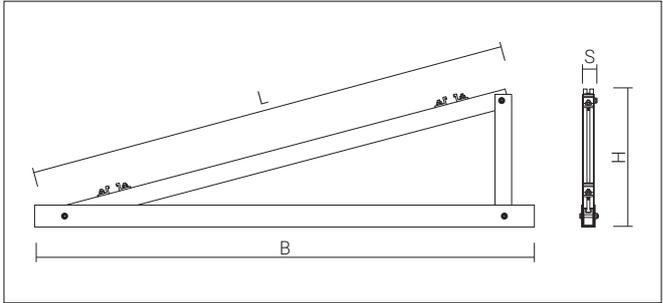
- Estructura de aluminio inclinada 15°.
- Perfil de aluminio de alta resistencia.
- Triángulo premontado, facilita la manipulación.
- Bases clipadas para ensamblaje del perfil incluidas.

Presentación en fleje

Triángulo cerrado clipado 30ANGCCL

L (mm)	H (mm)	B (mm)	S (mm)	Código	Embalaje (uds.) 
1.600	850	1600	30	30ANGCCL	1

Triángulo cerrado 15ANGC



H: Altura
L: Longitud inclinado
B: Longitud base
S: Ancho

Características

- Estructura de aluminio inclinada 15°.
- Perfil de aluminio de alta resistencia.
- Triángulo premontado, facilita la manipulación.
- Grapas de agarre del perfil incluidas.

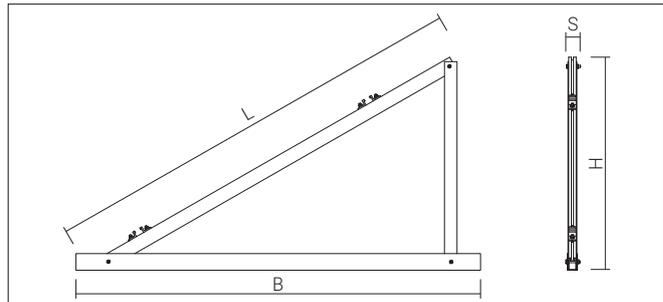
Presentación en fleje

Triángulo cerrado 15ANGC

L (mm)	H (mm)	B (mm)	S (mm)	Código	Embalaje (uds.)
1.400	417	1.500	30	15ANGC	1



Triángulo cerrado 30ANGC



H: Altura
L: Longitud inclinado
B: Longitud base
S: Ancho

Características

- Estructura de aluminio inclinada 30°.
- Perfil de aluminio de alta resistencia.
- Triángulo premontado, facilita la manipulación.
- Grapas de agarre del perfil incluidas.

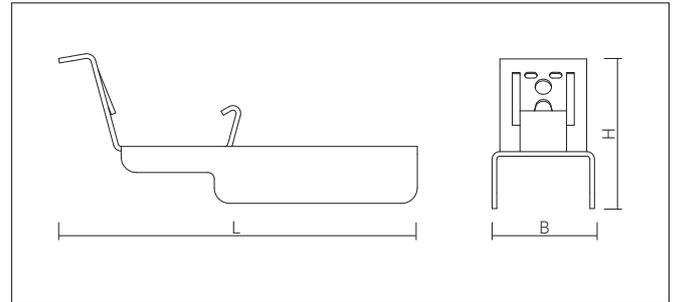
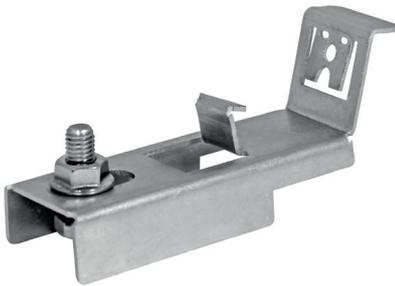
Presentación en fleje

Triángulo cerrado 30ANGC

L (mm)	H (mm)	B (mm)	S (mm)	Código	Embalaje (uds.)
1.600	850	1.600	30	30ANGC	1



Clip unión perfil-triángulo GANGCL



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

Características

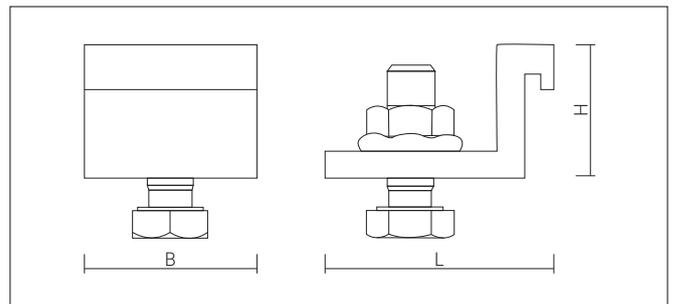
- Base para fijar el perfil CLPS al triángulo.
- Rápida instalación gracias al diseño de clipaje.
- Tornillo DIN933 M8x25 mm inoxidable A2.
- Tuerca DIN6923 M8 inoxidable A2.

Presentación en bolsas

Clip unión perfil-triángulo GANGCL

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
96	49	33	GANGCL	2	20

Grapa para triángulo GANGPS



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

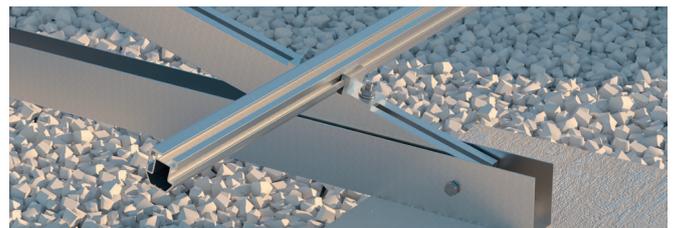
Características

- Grapa para fijar el perfil PS al Triángulo.
- Grapa de aluminio AW-6005 (T5).
- Tornillo DIN933 M8x25 mm inoxidable A2.
- Tuerca DIN6923 M8 inoxidable A2.

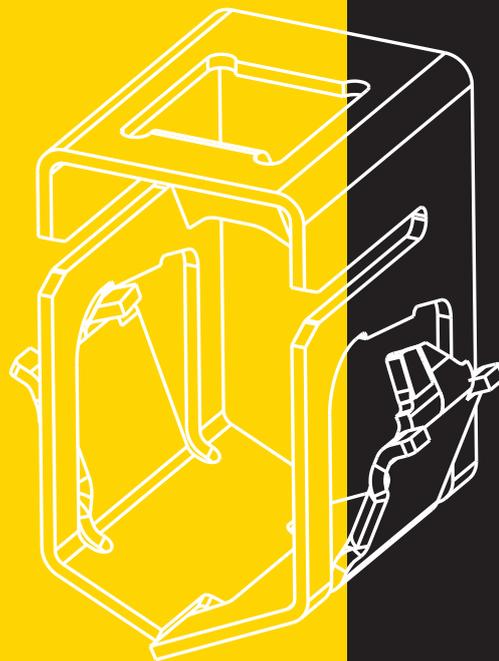
Presentación en bolsas

Grapa para triángulo GANGPS

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
40	23	30	GANGPS	4	40



Sistemas para industrial



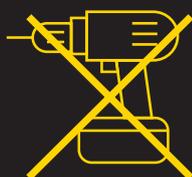
Kits estructura coplanar chapa	29
Perfil Strut KlimaProof® 41x41	30
Grapa solar FastClip	30
Útil de extracción para FastClip	31
Tramos de aluminio para cubiertas metálicas	31
Grapa final para chapa EBDAC	32
Grapa intermedia para chapa IBDAC	32

Las 7 ventajas competitivas de KlimaProof® Solar

1

Instalación rápida e intuitiva

Fijación del panel solar clipado directamente al perfil Strut. El "click" audible indica una instalación exitosa.



Sin tornillos ni herramientas

El nuevo sistema de CELO se instala sin necesidad de llaves ni atornillador.

2

3

Resistente en ambientes corrosivos gracias al recubrimiento KlimaProof®

Ha superado ensayos de más de 1000 horas en cámara de niebla salina.



Reducción de costes

Reduce el coste total de instalación de equipos solares fotovoltaicos. El diseño sin tornillos elimina el control periódico del par de apriete. La sujeción mecánica elástica reduce el riesgo de puntos de tensionado.

4

5

Diseño antirrobo

Es necesaria una herramienta especial para extraer el panel clipado.



Toma de tierra

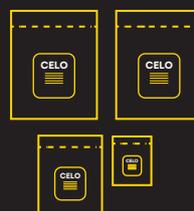
La grapa clipada permite la libre circulación de corriente eléctrica entre panel y perfil Strut.

6

7

Accesorios envasados individualmente

Facilitan su transporte y evitan perder piezas.

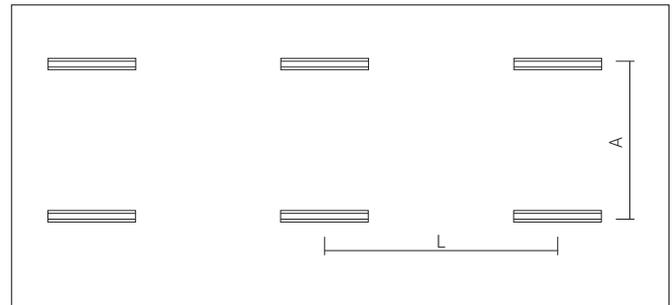
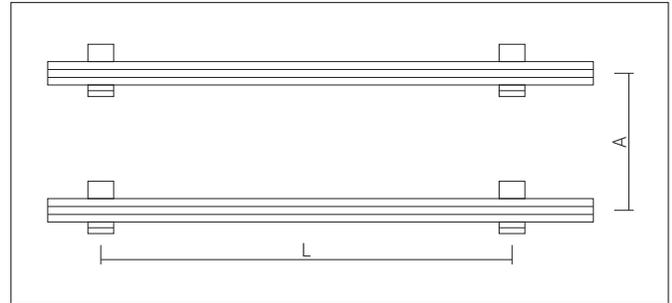


Kits estructura coplanar chapa



Características

- El conjunto premontado permite optimizar la instalación.
- Instrucciones disponibles en el interior del kit.



A: Distancia entre perfiles

L: Distancia entre anclajes

Presentación en cajas

Kit estructura KlimaProof® para chapa

Cantidad	A* (mm)	L* (mm)	Código	Envase (Kit)
2 paneles	1.000	1.200	9MGLS2P	1
3 paneles	1.000	1.200	9MGLS2P30	1

* Confirmar con la ficha del panel a instalar.

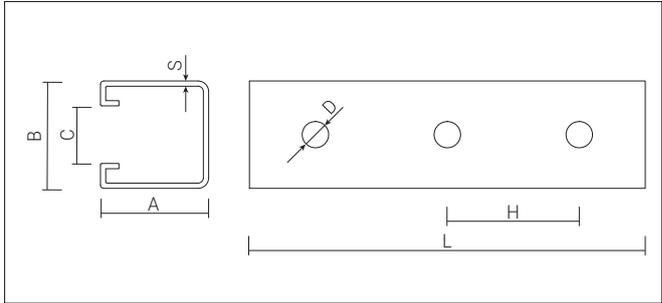
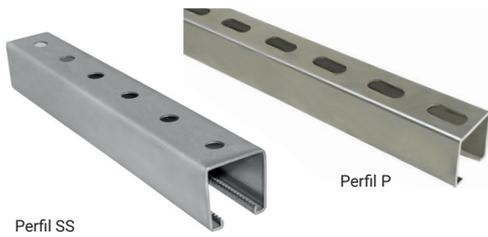
Kit estructura aluminio para chapa

Cantidad	A* (mm)	L* (mm)	Código	Envase (Kit)
2 paneles	1.000	1.200	9SS2P	1
3 paneles	1.000	1.200	9SS2P30	1

* Confirmar con la ficha del panel a instalar.



Perfil Strut KlimaProof® 41x41



H: Altura
L: Longitud

B: Ancho
S: Espesor

D: Diámetro

Características

- Perfil 41x41 Strut con recubrimiento KlimaProof®.
- Longitudes de 150 mm, 300 mm, 550 mm y 3.000 mm específicas para instalaciones solares en cubiertas industriales.
- Dentado interior que evita deslizamientos de las grapas que fijan el panel.

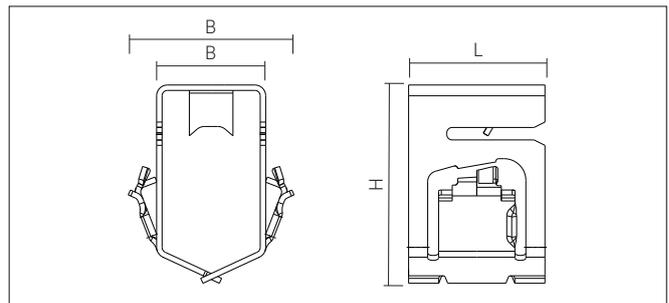
Perfil Strut KlimaProof® 41x41									
L (mm)	BxAxS (mm)	C (mm)	D (mm)	H (mm)	Coliso	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)	
150	41x41x2	22	Ø 10	50	SS	MGL4141150SS	2	20	
300	41x41x2	22	Ø 10	50	SS	MGL4141300SS	2	20	
550	41x41x2	22	Ø 10	50	SS	MGL4141550SS2	2*	-	
150	41x41x2	22	Ø 10	50	SS	9MGL4141150SS	-	25	
300	41x41x2	22	Ø 10	50	SS	9MGL4141300SS	-	25	
550	41x41x2	22	Ø 10	50	SS	MGL4141550SS10	10*	-	
3.000	41x41x2	22	Ø 13,5x30	50	P	MGL41413000P20	-	1	

* Envase retráctilado.

Grapa solar FastClip



Ahorro de tiempo



H: Altura

L: Longitud

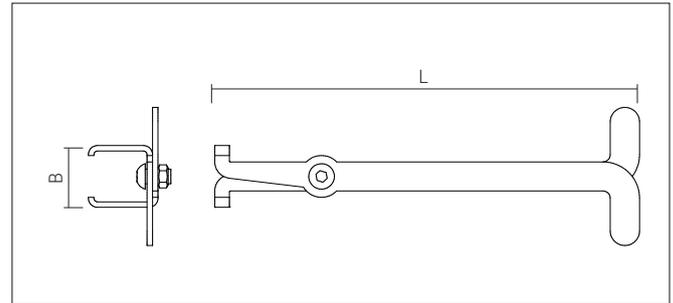
B: Ancho

Características

- Grapa de fijación al perfil Strut mediante clipaje. Sin herramientas.
- Instalación más rápida. Máximo ahorro de tiempo.
- Diseño antirrobo.
- Función de toma de tierra.
- Útil de sustracción de la grapa disponible, pedir información.

Presentación en bolsas						
Grapa solar FastClip						
L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)	
25	37	20-32	CSS	4	40	
25	37	20-32	9CSS	-	100	

Útil de extracción para FastClip



B: Ancho

L: Longitud

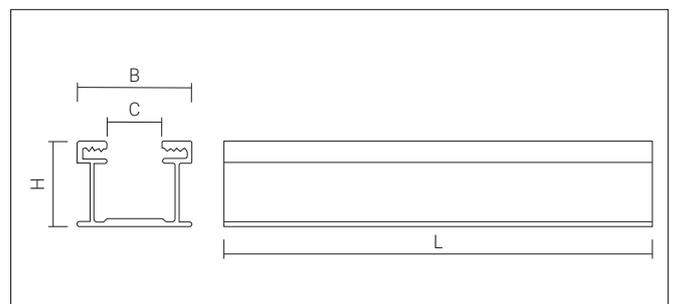
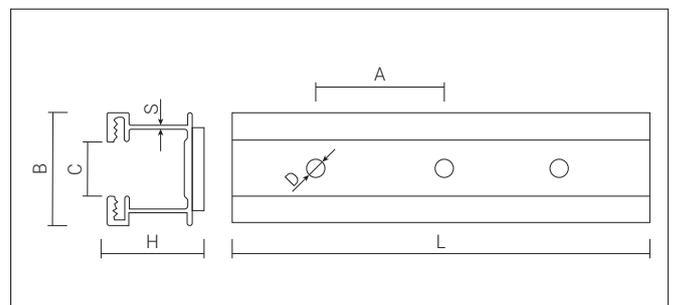
Características

- Herramienta de extracción de la grapa solar FastClip.
- Diseño especial para su fácil inserción al perfil Strut 41x41.
- Fabricado en acero cincado negro.

Presentación en bolsas

Útil de extracción para FastClip				
L (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
232	20	FCRT	1	10

Tramos de aluminio para cubiertas metálicas



H: Altura
L: Longitud
B: Ancho

C: Apertura perfil
A: Distancia entre agujeros

D: Diámetro
S: Espesor

Características

- Tramos de 150 mm o 300 mm con tornillos de fijación a chapa.
- Fijación en cubiertas de chapa grecada y panel sandwich.
- Junta EPDM en las bases con adhesivo para prefijación.
- Contiene tornillos autorroscantes bimetales \varnothing 5,5x25 mm con arandela EPDM.

Presentación en bolsas

Tramos de aluminio para cubiertas metálicas								
L (mm)	A (mm)	C (mm)	H (mm)	D (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
150	90	20	34	6,5	40	CHAFIJ152	2	20
300	90	20	34	6,5	40	CHAFIJ302	2	20
150	90	20	34	6,5	40	9CHAFIJ15	-	50
300	90	20	34	6,5	40	9CHAFIJ30	-	50

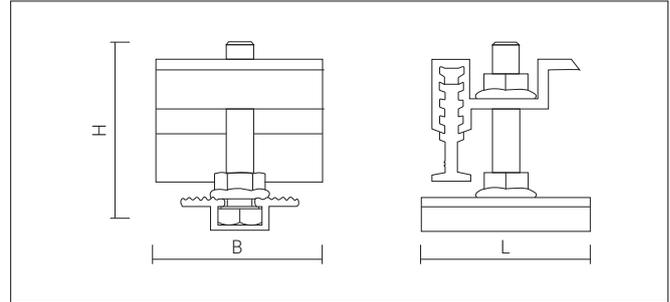


Grapa final para chapa EBDAC



Características

- Apta para paneles de 30 mm a 40 mm de espesor.
- Reforzada con tres puntos de apoyo. Garantiza un agarre fuerte y duradero.
- Incluye patín deslizante con fácil posicionamiento en toda la longitud del perfil.
- Grapa fabricada en aluminio AW-6005 (T5).
- Tornillería de acero inoxidable A2.



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho



Presentación en bolsas

Grapa final para chapa EBDAC

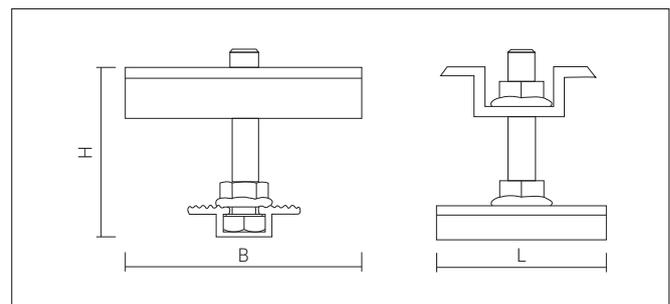
L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
37	33	50	EBDAC	4	40
37	33	50	9EBDACH	-	50

Grapa intermedia para chapa IBDAC



Características

- Apta para paneles de 30 mm a 40 mm de espesor.
- Incluye patín deslizante con fácil posicionamiento en toda la longitud del perfil.
- Grapa fabricada en aluminio AW-6005 (T5).
- Tornillería de acero inoxidable A2.
- Óptima sujeción del panel. Garantiza una unión fuerte y duradera.



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho



Presentación en bolsas

Grapa intermedia para chapa IBDAC

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
46	15	50	IBDAC	2	20
46	15	50	9IBDACH	-	100

Piscina Municipal Torremolinos
Torremolinos (Málaga)





Accesorios

Pintura impermeabilizante sellatejas	36
Broca para tejas 16260BSDS	36
Toma de tierra IBDAT	36
Base clipada BRCLFIJ	37
Pletina en L SLPFIJ	37
Arandela EPDM	38

Varilla roscada inoxidable 975	38
Brida de nylon CCT	39
Tapón para perfil TPSR	40
Tapón para perfil TPPS	40
Tapón para perfil TPP	40

Pintura impermeabilizante sellatejas

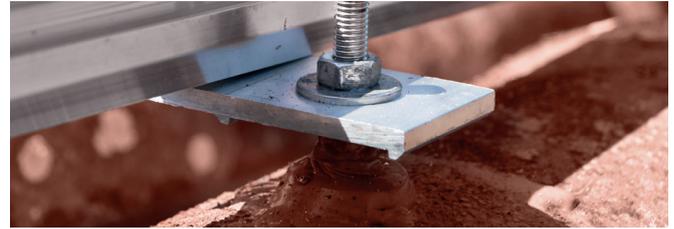


Características

- Pintable a brocha, rodillo o pistola.
- Impermeabilización total.
- Secado en 4 horas.
- Garantía de 10 años.

Presentación en **cajas**

Impermeabilizante sellatejas			
Contenido	Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)
1 kg	9A2P1KG	1	6



Broca para tejas 16260BSDS



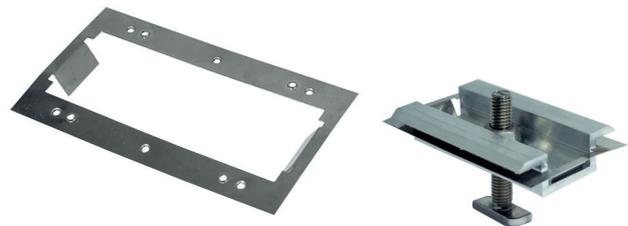
Características

- Broca multimaterial de impacto reducido para perforar tejas.
- SDS Plus Ø 16x260 mm.
- No daña las paredes internas de ladrillos huecos.
- Punta de 130° para mejor perforación.

Presentación en **blísters**

Broca para tejas		
Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)
16260BSDS	1	50

Toma de tierra IBDATT



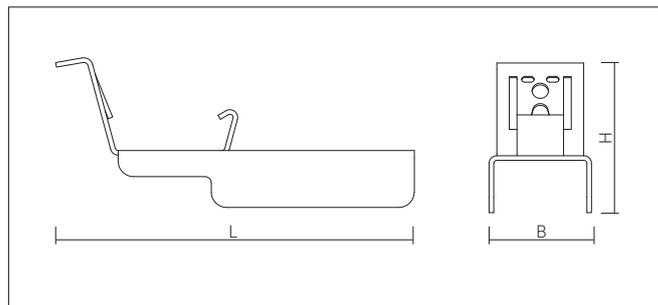
Características

- Pletina accesorio para grapa intermedia IBDA para toma de tierra.
- Espesor de 0,25 mm.
- Acero inoxidable A4.

Presentación en **bolsas**

Toma de tierra IBDATT		
Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
IBDATT	10	100

Base clipada BRCLFIJ



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

Características

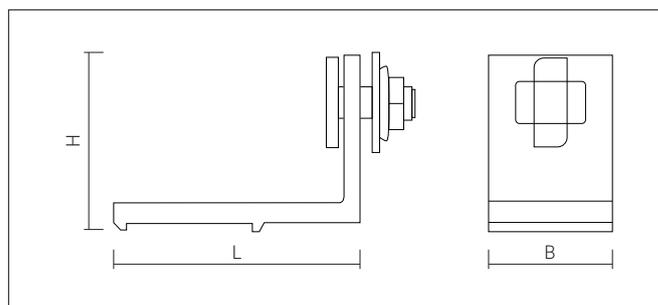
- Base en L clipada para fijación de perfil solar CLPS.
- Rápida instalación gracias al diseño de clipaje.
- Coliso para regulación horizontal (alineamiento).
- Incluye tuercas DIN6923 M10 para fijar en varilla roscada.

Presentación en bolsas

Base clipada BRCLFIJ

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
96	49	33	BRCLFIJ	2	20

Pletina en L SLPFIJ



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

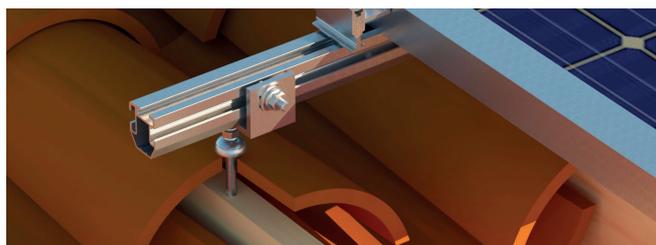
Características

- Pletina en L para fijación de perfil solar PS.
- El ángulo recto permite que el perfil quede apoyado, facilitando la instalación.
- Coliso para regulación horizontal.
- Incluye tornillos cabeza de martillo M8x25 mm.
- Incluye tuercas DIN 6923 M8 y M10.

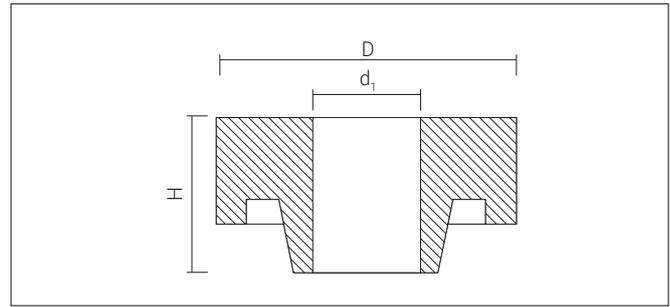
Presentación en bolsas

Pletina en L SLPFIJ

L (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
79	39	40	SLPFIJ	2	20



Arandela EPDM



H: Altura D: Diámetro exterior d_i: Diámetro interior

Características

- Arandela de EPDM a granel para impermeabilizar las instalaciones con varilla roscada M10.

Presentación en bolsas

Arandela EPDM					
H (mm)	D (mm)	d _i (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
13	Ø 25	Ø 9	10EPDM	10	100



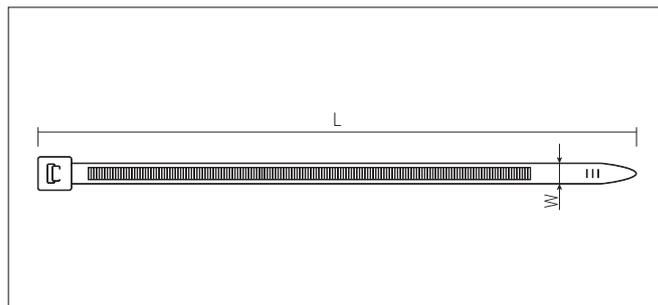
Varilla roscada inoxidable 975



Presentación en cajas

DIN 975		
Denom.	Código	Envase (uds.)
M8	X8975	50
M10	X10975	25

Brida de nylon CCT



L: Longitud W: Ancho

Características

- Para interior y exterior (color negro).
- Para interior (color natural).
- Temperatura de uso -40 °C a +85 °C.
- Temperatura mínima de instalación -10 °C.
- Libre de halógenos.
- Resistente a los rayos UV (negro).
- Punta angulada para facilitar la inserción en la cabeza.

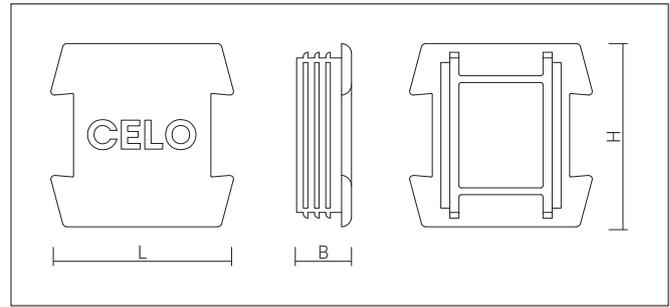


Presentación en bolsas

Brida de nylon CCT Negro					
W (mm)	L (mm)	Ø Mazo (mm)	Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)
2,5	100	20,5	425100CCT	100	1.000
2,5	150	39,8	425150CCT	100	1.000
2,5	200	52,5	425200CCT	100	1.000
3,6	140	33,0	436140CCT	100	1.000
3,6	200	52,5	436200CCT	100	1.000
3,6	300	84,0	436300CCT	100	1.000
3,6	370	106,0	436370CCT	100	1.000
4,8	200	49,5	448200CCT	100	1.000
4,8	250	65,0	448250CCT	100	1.000
4,8	300	81,0	448300CCT	100	1.000
4,8	370	103,5	448370CCT	100	1.000
4,8	430	122,5	448430CCT	100	1.000
7,6	150	35,0	476150CCT	100	1.000
7,6	200	50,9	476200CCT	100	1.000
7,6	300	82,8	476300CCT	100	1.000
7,6	365	105,0	476365CCT	100	1.000
7,6	450	130,5	476450CCT	100	1.000
7,6	550	159,0	476550CCT	100	1.000
7,6	750	226,0	476750CCT	50	500
8,8	760	229,5	488760CCT	50	500
9,0	810	245,0	490810CCT	50	500
12,6	530	156,0	4126530CCT	50	500
12,6	1030	315,0	41261030CCT	50	500

Color negro resistente a rayos UV.

Tapón para perfil **TPSR**



H: Altura

L: Longitud

B: Ancho

Características

- Tapón para perfil CLPS.
- Evita avisperos y mejora la calidad de los trabajos de mantenimiento.
- Polietileno de baja densidad (PELD).

Presentación en bolsas

Tapón para perfil **TPSR**

Para perfil	Color	H (mm)	L (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
CLPS	Negro	41	41	12	TPSR	4	40

Tapón para perfil **TPPS**



Características

- Tapón para perfil PS (para evitar avisperos)
- Polietileno de baja densidad (PELD).

Presentación en bolsas

Tapón para perfil **TPPS**

Para perfil	Color	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
PS	Negro	TPPS	4	40

Tapón para perfil **TPP**



Características

- Canto redondeado.
- Protege de la corrosión en los extremos del perfil.

Presentación en cajas

Tapón para perfil **TPP**

Para perfil	Color	Código	Envase (uds.)
41x41	Negro	944141TPP	100



Anclajes

ResiFIX® EY Epoxy	42
Tamiz plástico SH	42
Tamiz metálico TMR	43
Extensión de cánula mezcladora MDV	43
Anclaje tornillo directo a hormigón BTS 8 / 10 / 14	44
Taco multimaterial MFR	46

ResiFIX® EY Epoxy



Características

- Fragua en presencia de humedad.
- Buena resistencia a agentes químicos.
- 18 meses de caducidad.
- Formato EY 300SF con dos cánulas.
- Resina indicada para cualquier tipo de material (huelco y macizo).

Presentación en cajas

ResiFIX EY Epoxy con estireno		
Denom.	Código	Embalaje (uds.)
EY410	410EY	12

Presentación en cajas

ResiFIX EY Epoxy sin estireno		
Denom.	Código	Embalaje (uds.)
EY300SF	300EYSF*	12
EY410SF	410EYSF	12

*Con 2 cánulas.

Tamiz plástico SH



Presentación en cajas

Tamiz plástico SH				
Ø (mm)	Ø Espárrago	Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)
13	M6 - M8	91260SH	24	432
13	M6 - M8	91280SH	24	432
16	M8 - M10	91585SH	12	216
16	M8 - M10	915130SH	12	144
16	M8 - M10	916330SH	1	100
20	M12 - M16	92085SH	12	216
20	M12 - M16	920130SH	20	160
20	M12 - M16	920200SH	20	160

Sistema de aplicación para material hueco



Exteriores de vivienda. Siempre con tamiz.

Fijaciones de toldos.

Interiores de vivienda.

Fijación en naves industriales y parkings.

Tamiz metálico TMR



Características

- Para fijaciones químicas de gran longitud.
- Se puede cortar a medida (1 m).

Presentación en cajas

Tamiz metálico TMR			
Ø (mm)	Ø Espárrago	Código	Envase (uds.) 
12	M6-M8	12TMRMEA	10
16	M8-M12	16TMRMEA	10

Extensión de cánula mezcladora MDV



Características

- Permite extender 20 cm la cánula mezcladora.
- Se acompla al anclaje químico ResiFIX®.
- Permite acceder a agujeros más profundos.

Presentación en cajas

Extensión de cánula mezcladora MDV			
Denom.	Ø Exterior (mm)	Código	Embalaje (uds.) 
Cánula MDV	10	9MDV	10

Anclaje tornillo directo a hormigón **BTS 8 / 10 / 14**



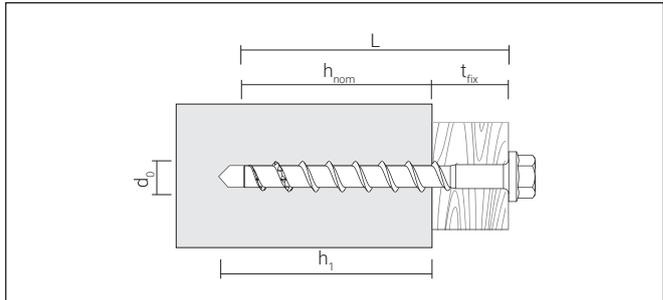
BTS B



BTS ST



European Technical Approval
Option 1 for cracked concrete



d_0 : Diámetro agujero
L: Longitud

t_{fix} : Espesor máx. fijar
 h_{nom} : Profundidad anclaje

h_1 : Profundidad agujero

Características

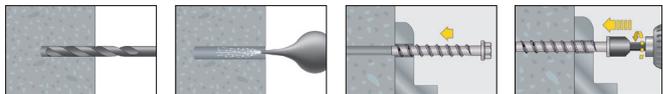
- Homologado opción 1 para hormigón fisurado y no fisurado.
- Reducción de un 50% del tiempo en la fijación de anclajes de altas cargas, taladrar y fijar. Fijación pasante. Carga inmediata. No necesita control del par de apriete.
- Multifuncional y polivalente para diferentes espesores del hormigón.
- Recomendado cuando hay poco espacio.
- Roscado fácil y seguro en hormigón.
- Recomendamos atornillador de impacto.



Adecuado para materiales

- Hormigón
- Piedra natural densa

Instalación



Presentación en cajas

Anclaje tornillo directo a hormigón **BTS B**

Tipo	d_0 (mm)	h_1 (mm)	h_{nom} (mm)	L (mm)	$t_{fix} \geq$ (mm)	Llave		Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)
8-50/- ⁽²⁾	8	55 / - / -	45 / - / -	50	5 / - / -	SW 13	●	9ZG850BTSB	50	250
8-70/5	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	70	25 / 15 / 5	SW 13	●	9ZG870BTSB	50	250
8-80/15	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	SW 13	●	9ZG880BTSB	50	250
8-90/25	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	90	45 / 35 / 25	SW 13	●	9ZG890BTSB	50	250
10-60/- ⁽²⁾	10	65 / - / -	55 / - / -	60	5 / - / -	SW 15	●	9ZG1060BTSB	50	250
10-90/5	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	SW 15	●	9ZG1090BTSB	40	200
10-100/15	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	100	45 / 25 / 15	SW 15	●	9ZG10100BTSB	40	200
10-120/35	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	120	65 / 45 / 35	SW 15	●	9ZG10120BTSB	40	200
10-140/55	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	140	85 / 65 / 55	SW 15	●	9ZG10140BTSB	30	150
10-160/75	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	160	105 / 85 / 75	SW 15	●	9ZG10160BTSB	30	150
10-180/95 ⁽¹⁾	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	180	125 / 105 / 95	SW 15	●	9ZG10180BTSB	20	100
10-200/115 ⁽¹⁾	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	200	145 / 125 / 115	SW 15	●	9ZG10200BTSB	20	80
10-240/155 ⁽¹⁾	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	240	185 / 165 / 155	SW 15	●	9ZG10240BTSB	20	80
10-280/195 ⁽¹⁾	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	280	225 / 205 / 195	SW 15	●	9ZG10280BTSB	20	80
14-80/- ⁽²⁾	14	85 / - / -	75 / - / -	80	5 / - / -	SW 21	●	9ZG1480BTSB	20	100
14-110/- ⁽²⁾	14	85 / 110 / -	75 / 100 / -	110	35 / 10 / -	SW 21	●	9ZG14110BTSB	20	100

Con cabeza hexagonal y arandela estampada. Cincado, láminas Zn-Al.

Diámetro de cabeza: BTS 8: Ø 16.2 mm; BTS 10: Ø 20.0 mm; BTS 14: Ø 30,0 mm.

⁽¹⁾ Con arandela ancha según ISO7094 (DIN 440) para la construcción con madera.

⁽²⁾ Sin homologación sísmica.

Anclaje tornillo directo a hormigón **BTS B** Acero Inoxidable A4

Tipo	d_0 (mm)	h_1 (mm)	h_{nom} (mm)	L (mm)	$t_{fix} \geq$ (mm)	Llave		Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)
8-80/15	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	SW 13	●	9X880BTSB	50	250
10-90/5	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	SW 15	●	9X1090BTSB	40	200
10-100/15	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	100	45 / 25 / 15	SW 15	●	9X10100BTSB	40	200

Con cabeza hexagonal y arandela estampada.

Diámetro de cabeza: BTS 8: Ø 16.2 mm; BTS 10: Ø 20.0 mm; BTS 14: Ø 30,0 mm.

Presentación en cajas

Anclaje tornillo directo a hormigón BTS ST

Tipo	d_0 (mm)	h_1 (mm)	h_{nom} (mm)	L (mm)	$t_{fix} \geq$ (mm)	Llave		Código	Envase (uds.) 	Embalaje (uds.) 
8-80/15	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	TX 40	●	9880BTSST	50	250
10-90/5	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	TX 50	●	91090BTSST	40	200

Con cabeza avellanada cincada.

Recubrimiento Zn-Al.

Diámetro de cabeza: BTS ST 8: Ø 19,5 mm; BTS ST 10: Ø 21,5 mm.

Anclaje tornillo directo a hormigón BTS ST Acero Inoxidable A4

Tipo	d_0 (mm)	h_1 (mm)	h_{nom} (mm)	L (mm)	$t_{fix} \geq$ (mm)	Llave		Código	Envase (uds.) 	Embalaje (uds.) 
8-80/15	8	55 / 65 / 75	45 / 55 / 65	80	35 / 25 / 15	TX 40	●	9X880BTSST	50	250
10-90/5	10	65 / 85 / 95	55 / 75 / 85	90	35 / 15 / 5	TX 50	●	9X1090BTSST	40	200

Con cabeza avellanada.

Tipo BTS ST: Acero inoxidable A4. Diámetro de cabeza: BTS ST 8: Ø 19,5 mm; BTS ST 10: Ø 21,5 mm.

Cargas recomendadas, parámetros de instalación

			BTS 8			BTS 10			BTS 14		
Ø Taladro	d_0	(mm)	8			10			14		
Ø Rosca	d_s	(mm)	10,6			12,6			16,6		
Agujero pasante	$d_r \leq$	(mm)	12			14			18		
Profundidad de anclaje	h_{nom}	(mm)	45	55	65	55	75	85	75	100	115
Carga a tracción permitida en hormigón fisurado ^{(1),(2),(3)}											
C20/25	N_{per}	(kN)	2,4	4,3	5,7	4,3	8,0	9,6	7,6	12,0	15,1
Carga a tracción permitida en hormigón no fisurado ^{(1),(2),(3)}											
C20/25	N_{per}	(kN)	3,6	5,7	7,6	5,7	9,5	11,9	10,6	16,9	21,2
Carga de cizallamiento en hormigón fisurado											
C20/25	V_{per}	(kN)	3,5	4,8	6,4	4,8	15,9	19,2	7,6	24,1	30,3
Carga de cizallamiento en hormigón no fisurado											
C20/25	$V_{D_{er}}$	(kN)	5,0	6,8	9,0	6,8	19,4	19,4	10,6	32,0	32,0
Momento flector permitido											
	M_{per}	(Nm)	15			32			106		
Distancias entre anclajes y al borde											
Distancia entre anclajes ⁽⁴⁾	$s_{cr,N}$	(mm)	105	129	156	129	180	204	174	237	276
Distancia al borde ⁽⁴⁾	$c_{cr,N}$	(mm)	53	65	78	65	90	102	87	119	138
Distancia entre anclajes mín. ⁽⁴⁾	s_{min}	(mm)	40	50	50	50	50	50	50	70	70
Distancia al borde mín. ⁽⁴⁾	c_{min}	(mm)	40	50	50	50	50	50	50	70	70
Grosor mínimo de hormigón											
	h_{min}	(mm)	100	100	100	100	130	130	130	150	170
Par de instalación máx. para atornillador de impacto											
	$T_{inst} \leq$	(Nm)	300			400			500		

Taco multimaterial MFR



Características

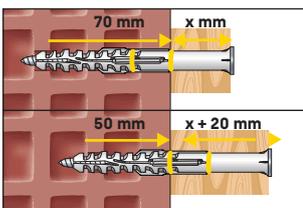
- Taco multifunción para marcos (MFR) que permite el montaje universal de subestructuras de fachada, así como partes de madera y metal en todos los materiales de base comunes.
- Aletas antirotación para evitar el giro.
- Valona en el modelo FB para evitar contacto entre tornillo y perfil para impedir la corrosión por par galvánico.
- Soporta temperaturas entre -40 °C a +80 °C.
- Área de expansión larga y temprana, conseguido por las aletas laterales, garantizando una sujeción fiable y segura.
- Aprobado por la empresa Hörmann para puertas contra incendios en base sólida.
- MFR 8: profundidad de ajuste de 50 mm; MFR 10: profundidad de ajuste de 50 mm y 70 mm; MFR 14: profundidad de ajuste de 70 mm.
- Casi todas las longitudes vienen preensambladas.
- Apto para losas prefabricadas de hormigón pretensado.
- Adecuado para la instalación de marcos de ventanas y puertas.

Adecuado para materiales

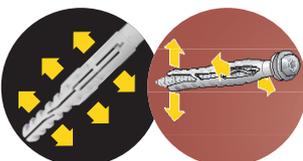
- Hormigón
- Ladrillo hueco
- Ladrillo macizo
- Caliza
- Hormigón poroso
- Bloque hueco
- Piedra

Novedades

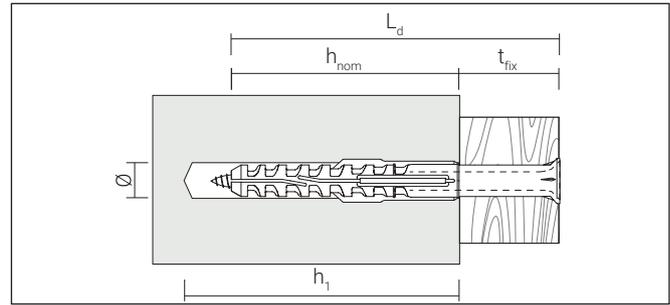
- MFR Ø 10, ahora con doble empotramiento.
- Aletas antirotación para evitar el giro.



Ahora con doble empotramiento.



Nuevas aletas antirotación para evitar el giro.



MFR 8: $d_s=6$ mm | MFR 10: $d_s=7$ mm | MFR 14: $d_s=10$ mm

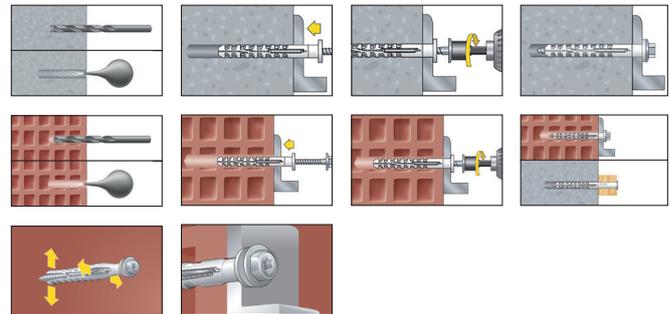
h_{nom} : Profundidad anclaje
 t_{fix} : Espesor máx. a fijar

h_1 : Profundidad agujero

L_d : Longitud anclaje



Instalación

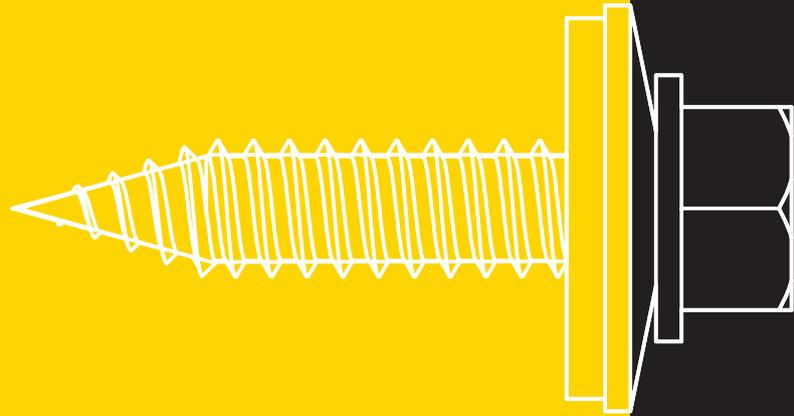


Presentación en cajas

Taco multimaterial MFR SB TX <small>Acero Inoxidable A4</small>									
\varnothing (mm)	$h_1 \geq$ (mm)	$h_{nom} \geq$ (mm)	t_{fix} (mm)	L_d (mm)	Impr.	Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)	
8	60	50	30	80	TX 30	9X880MFRST	100	800	
8	60	50	50	100	TX 30	9X8100MFRST	50	400	
8	60	50	50	120	TX 30	9X8120MFRST	50	400	
10	60	50	10	60	TX 40	9X1060MFRST	50	400	
10	60/80	50/70	30/10	80	TX 40	9X1080MFRST	50	400	
10	60/80	50/70	50/30	100	TX 40	9X10100MFRST	50	400	
10	60/80	50/70	65/45	115	TX 40	9X10115MFRST	50	400	
10	60/80	50/70	85/65	135	TX 40	9X10135MFRST	50	400	
10	60/80	50/70	110/90	160	TX 40	9X10160MFRST	50	400	
10	60/80	50/70	150/130	200	TX 40	9X10200MFRST	50	200	

Taco multimaterial MFR FB SSKS <small>Acero Inoxidable A4</small>									
\varnothing (mm)	$h_1 \geq$ (mm)	$h_{nom} \geq$ (mm)	t_{fix} (mm)	L_d (mm)	Impronta	Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)	
10	60	50	10	60	SW13/TX 40	9X1060MFRFB	50	400	
10	60/80	50/70	30/10	80	SW13/TX 40	9X1080MFRFB	50	400	
10	60/80	50/70	50/30	100	SW13/TX 40	9X10100MFRFB	50	400	
10	60/80	50/70	65/45	115	SW13/TX 40	9X10115MFRFB	50	400	
10	60/80	50/70	85/65	135	SW13/TX 40	9X10135MFRFB	50	400	

Con taco avellanado y tornillo cabeza avellanada.



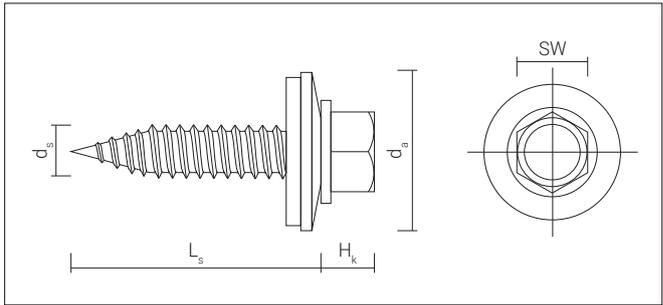
Tornillería

Tornillo bimetálico X5525PG	48
Tornillo broca DIN 7301	48
Tornillo inoxidable cabeza botón BTW	49
Tornillo cabeza martillo M8	49
Tornillo hexagonal DIN 933	50
Tuerca antirobo DIN 9150	50
Tuerca antibloqueante DIN 6923	51

Tornillo bimetetal X5525PG



A2
STAINLESS
STEEL



d_s : Diámetro tornillo L_s : Longitud tornillo H_k : Altura cabeza
 d_a : Diámetro arandela

Características

- Cabeza hexagonal.
- Tornillo bimetetal (punta de acero al carbono endurecido con cabeza de acero inoxidable A2).
- Arandela de acero inoxidable / EPDM.
- Taladra aluminio de 1,2 mm de espesor y chapa de hasta 0,8 mm de espesor.

Presentación en cajas

Tornillo X5525PG Bimetetal

d_a (mm)	L_s (mm)	H_k (mm)	d_s (mm)	Impr.	Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)
16	25	5,30	5,50	SW8	9X5525PG	250	1.500

Presentación en bolsas

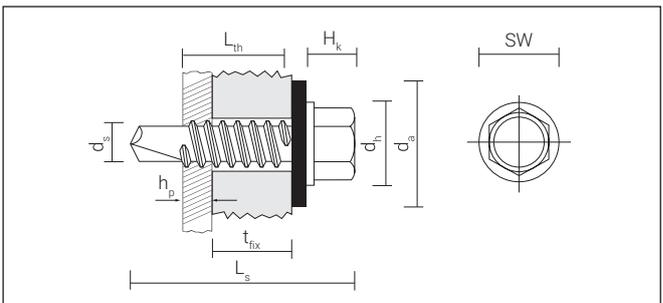
Tornillo X5525PG Bimetetal

Impronta	Código	Bolsas (uds.)	Envase (uds.)	Embalaje (Bolsas)
SW8	X5525PG	50	500	10

Tornillo broca DIN 7301



Cincado



d_s : Diámetro tornillo d_a : Diámetro cabeza h_p : Grosor de placa
 L_s : Longitud tornillo H_k : Altura cabeza d_a : Diámetro exterior
 L_{th} : Parte roscada t_{fix} : Espesor máx. a fijar

Características

- Cabeza hexagonal.
- Arandela estanqueidad.
- Punta broca.

Presentación en bolsas

Tornillo broca DIN 7301 Acero Inoxidable A2

d_s (mm)	L_s (mm)	L_{th} (mm)	$h_p <$ (mm)	$t_{fix} <$ (mm)	d_h (mm)	H_k (mm)	d_a (mm)	Impr.	Código	Bolsas (uds.)	Emb. (uds.)
5,5	25	T	5	3,5	13,2	6,45	16	SW8	X55257301	10	100

T: Rosca total.

Tornillo inoxidable cabeza botón BTW

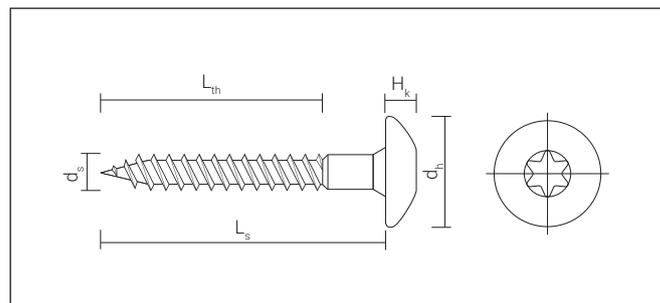


Acero Inoxidable A2

A2
 STAINLESS
 STEEL

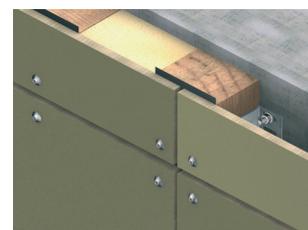
Características

- Cabeza botón.
- Inoxidable A2.
- Rosca madera.
- Impronta TORX (TX).
- Cabeza ancha (\varnothing 10 para tornillo \varnothing 4,5 mm y \varnothing 12 para tornillo \varnothing 5 mm). Parte no roscada para absorber la dilatación de la placa.
- Para fijación en fachadas de placas composite y fibrocemento sobre perfiles de madera. (\varnothing 5 y \varnothing 4,5).
- Tornillo para taco. Inoxidable A2. Cabeza ancha (\varnothing 17 mm).
- Fijación de soportes exteriores, rejas, barandillas, mobiliario urbano, con taco nylon FX 10 (\varnothing 7).


 d_s : Diámetro tornillo
 L_s : Longitud tornillo

 L_{th} : Parte roscada
 d_h : Diámetro cabeza
 H_k : Altura cabeza

Composite sobre madera.



Fibrocemento sobre madera.



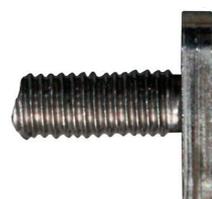
Fijación con taco.

Presentación en cajas

Tornillo cabeza botón BTW Acero Inoxidable A2									
d_s (mm)	L_s (mm)	L_{th} (mm)	d_h (mm)	H_k (mm)	Impronta	Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)	
7,0	50	T	17	3,70	TX30	9X750BTW	100	600	
7,0	60		17	3,70	TX30	9X760BTW*	100	600	
7,0	70		17	3,70	TX30	9X770BTW	100	600	

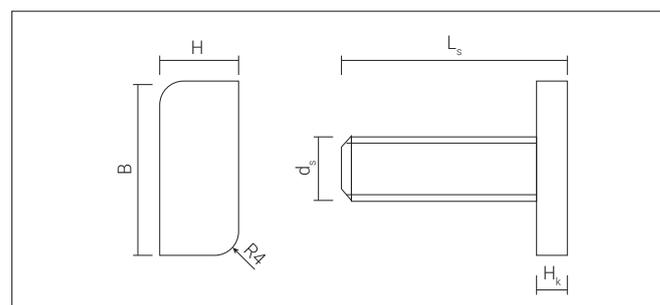
* Hasta fin de existencias.

Tornillo cabeza martillo M8


A2
 STAINLESS
 STEEL

Características

- Acero inoxidable A2.


 H : Ancho
 L_s : Longitud

 B : Largo
 H_k : Altura
 d_s : Diámetro tornillo

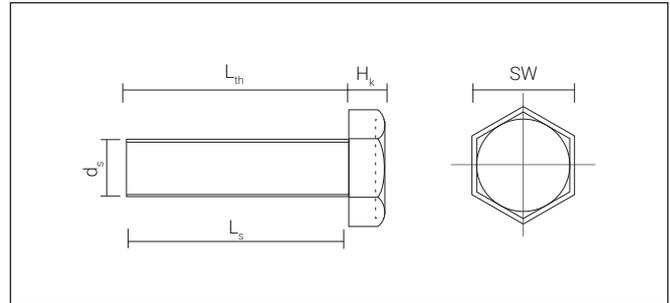
Presentación en bolsas

Tornillo cabeza martillo M8								
d_s (mm)	L_s (mm)	H_k (mm)	H (mm)	B (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)	
8	25	4	10	23	X825EP	10	100	
8	45	4	10	23	X845EP	10	100	

Tornillo hexagonal DIN 933



Cincado



d_s : Diámetro tornillo
 L_s : Longitud tornillo

L_{th} : Parte roscada

H_k : Altura cabeza

Características

- Cabeza hexagonal.
- Forma embutida (M3, M4 y M5).
- Cabeza recortada (M6 y M8).

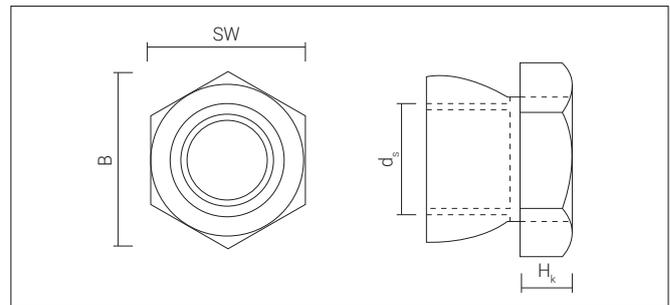
Presentación en bolsas

Tornillo hexagonal DIN 933 Acero Inoxidable A2

d_s (mm)	L_s (mm)	L_{th} (mm)	H_k (mm)	Impronta	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
8	25	T	5,3	SW13	X825933	10	100

T: Rosca total.

Tuerca antirobo DIN 9150



H_k : Altura cabeza

d_s : Diámetro

B: Ancho

Características

- Cabeza hexagonal.
- Acero inoxidable A2.

Presentación en cajas

Tuerca antirobo DIN 9150

d_s (mm)	B (mm)	SW	H_k (mm)	Código	Envase (uds.)	Embalaje (uds.)
M8	14,8	13	4	9X89150	200	2400

Presentación en bolsas

Tuerca antirobo DIN 9150

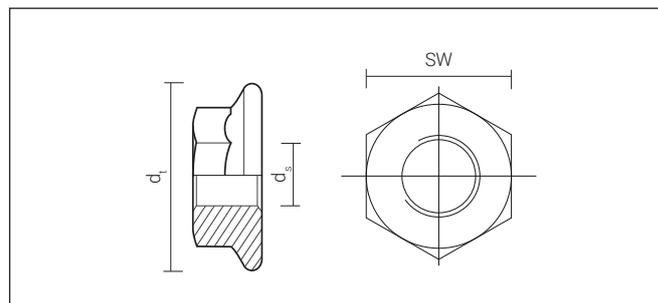
d_s (mm)	B (mm)	SW	H_k (mm)	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
M8	14,8	13	4	X89150	10	100

Tuerca autoblocante

DIN 6923



A2
STAINLESS
STEEL



d_s : Diámetro rosca

H_k : Altura cabeza

d_e : Diámetro exterior

Características

- Tuerca hexagonal autoblocante con arandela estampada.
- Con estriado inferior para mayor agarre y mejor absorción de las vibraciones.
- Acero inoxidable A2.

Presentación en bolsas

Tuerca antibloqueante DIN 6923 Acero Inoxidable A2						
d_s (mm)	d_e (mm)	H_k (mm)	SW	Código	Bolsas (uds.)	Embalaje (uds.)
M8	17,4	8	13	X86923	10	10
M10	20,6	10	17	X106923	10	10

SOLAR&MIX

¿Sabes qué necesita tu **tejado**?

DISEÑO

Simulación de tejas para dar visibilidad de los productos en el punto de venta.

SEÑALÉTICA

Productos por categoría: fijación, sujeción, perfiles y anclajes.



PERFILES DE ALUMINIO

Perfiles para todo tipo de instalaciones.

TRIÁNGULO

Estructura solar inclinada a 15 y 30 grados.

¿Cómo ayudamos con **SOLAR&MIX** al punto de venta?

Con el expositor solar interactivo de CELO el instalador podrá escoger de forma intuitiva y autónoma el material que necesita. Además, ofrecerás servicio técnico de alta calidad a través de un chat directo.

- Damos **visibilidad a las soluciones solares** en el punto de venta.
- Creamos un **punto de atracción y publicidad** de sistemas solares.
- **Asesoramos** a los instaladores en estructuras, montajes y ahorro de tiempo en fijaciones y anclajes.
- **Facilitamos el picking** de este tipo de material desde el mismo punto de venta.
- Chat directo con un técnico.

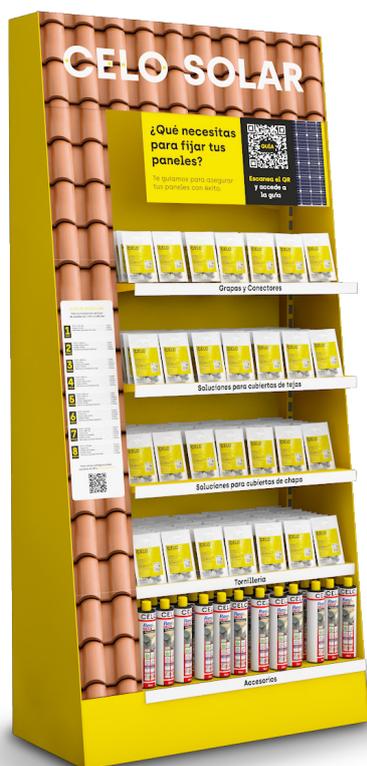


Escanea el código

Accede a toda la información de Estructura y Fijación solar en versión digital

CELO SOLAR

El expositor SOLAR&MIX a tu medida



Expositor a granel

Te facilitamos la búsqueda del material que necesitas para tu instalación solar con el expositor **CELO SOLAR a granel**.

Hemos reducido el expositor SOLAR&MIX para ofrecerte una solución adecuada a tus necesidades. Mantenemos la **facilidad para realizar el picking en el mismo expositor** y facilitamos en la cartelería un código QR que te redirigirá al configurador solar.

Contenido:

- Grapas y conectores
- Soluciones para cubiertas de teja
- Soluciones para cubiertas de chapa
- Tornillería
- Accesorios

Expositor Kits FastClip, varillas & perfiles

Hemos reducido el expositor CELO&MIX y lo hemos adaptado para que encuentres todo lo necesario para montar la estructura, fijar e impermeabilizar tu próxima instalación solar.

Encuentra en nuestros nuevos **Kits todo el material que necesitas y la perfilería complementaria** en este mismo expositor.

Accede al apoyo y consejo de nuestro equipo técnico a través del código QR que encontrarás en la cartelería del expositor.

Contenido:

- Kits de 1 a 6 paneles con solución FastClip y pasatejas
- Perfiles KlimaProof®
- Varillas de acero inoxidable A2





¿Necesitas ayuda?



Escanea el código QR
y solicita la ayuda que
necesitas



WhatsApp:
682 191 132



Teléfono:
937 158 383



Web:
celofixings.es



e-mail:
info@celofixings.es



Instagram:
@celofixings



CELO Fixings
España

Nuestro equipo a tu disposición

Contamos con un equipo excepcional de ingenieros altamente capacitados y comprometidos, siempre a tu disposición para atender todas tus necesidades. Nos enorgullece ofrecer un servicio de atención personalizada y especializada, brindando el apoyo necesario en cada etapa de tu proyecto.

Entendemos que el éxito de un proyecto no termina con la entrega del producto. Por eso, ofrecemos un seguimiento continuo y riguroso durante todo el proceso de instalación. Nuestro equipo supervisará cada fase, asegurando que todo se realice según lo planificado y que cualquier eventualidad sea resuelta de manera rápida y eficaz.



Small Things Matter

CELO Fijaciones SL
C/ Rosselló N.º 7, 08211
Castellar del Vallès, España
Tel.: 937 158 383
WhatsApp: 682 191 132
www.celofixings.es

Presentado por:

ES10/24

Los productos técnicos y las ilustraciones están sujetos a cambios. Queda prohibida la reproducción de este folleto, en parte o en su totalidad.
CELO Fixings no asume ninguna responsabilidad por la exactitud de la información proporcionada.