



CATÁLOGO TÉCNICO





Anudal es una empresa española especializada en el diseño y la fabricación de escuadras para el ensamblado de perfiles de carpintería de aluminio. La innovación es un valor fundamental, con más de 40 patentes y 2.500 referencias dadas de alta. Anudal tiene presencia internacional en el resto de Europa, América Latina y Norte de África. Para dar mejores soluciones a los diferentes mercados, dispone de delegaciones en México, Brasil y una empresa especializada en la producción de rodamientos, Manufacturas Mendavia.





www.anudal.com

CREANDO SOLUCIONES

Anudal nació de la necesidad de **facilitar el montaje** de travesaños de aluminio para ventanas, de aquí surgió el concepto de la unión de travesaño. Para poder dar un servicio ágil, se debía fabricar de manera automatizada, y de allí empezamos a desarrollar nuestra propia maquinaria adaptada a las necesidades de nuestras fabricaciones.

Esta es la raíz de nuestra empresa, y sigue siendo nuestro concepto de trabajo. Diseñar soluciones para las necesidades

de nuestros clientes, y fabricarlo de manera automatizada para reducir los costes y fabricar rápidamente.

Es por ello, que nuestra oficina técnica desarrolla a diario proyectos para las necesidades específicas de los clientes.

Nuestro compromiso es diseñar la solución, y ser capaces de fabricarla internamente. Paralelamente, nuestro amplio conocimiento del mercado nos permite identificar tendencias y lanzar innovaciones para dar

solución a estas realidades. Creemos en la **diferenciación**, y en ayudar a nuestros clientes a ser capaces de diferenciarse del mercado. Consideramos que la pieza de unión no debe ser un limitante a la hora de diseñar un sistema de aluminio, por lo que fomentamos el diseño de nuevos sistemas por parte de nuestros clientes, y que nuestras escuadras sean un facilitador en el diseño de sistemas innovadores de carpintería.

NUESTROS VALORES



INNOVACIÓN

Estamos en constante escucha del mercado para entender las necesidades cambiantes, y ser capaces de anticiparnos y diseñar nuevas soluciones. Nuestras 40 patentes avalan nuestra apuesta por la innovación continua.

SERVICIO

Disponemos de más de 500 referencias en stock para un servicio rápido, y nuestro proceso productivo permite hacer producciones bajo pedido en 3 semanas.

CALIDAD

Certificados por el sistema ISO 9001, realizamos controles regulares en la producción para el correcto funcionamiento de la escuadra.



ACCIÓN SOCIAL

Nuestro compromiso como empresa, se basa en generar un impacto positivo en las personas y el planeta a través de acciones y políticas medioambientales más allá de la regulación existente, con el proyecto.

PERSONALIZACIÓN DE PRODUCTOS

Podemos personalizar nuestros productos o crear otros nuevos para una adaptación perfecta a todas las gamas de perfiles, sea cual sea el sector o actividad. Si el producto que está buscando no aparece en el catálogo, envíenos información sobre la funcionalidad deseada adjuntando a su correo electrónico los planos de sus perfiles e indicando dónde debe colocarse la escuadra, unión o accesorio. Siempre que sea posible, es ideal que nos envíen una muestra física a las oficinas de Anudal, concretamente al departamento técnico y así ofrecer una mejor solución a su problema.



Diseño a medida



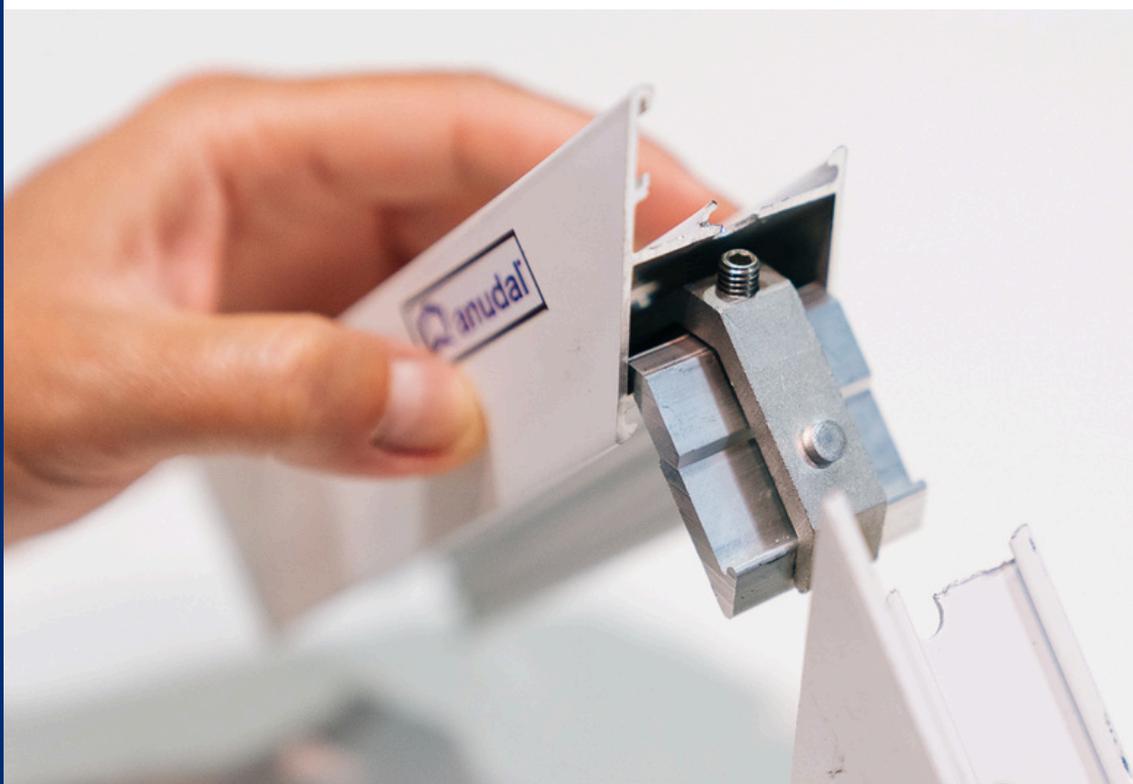
Logotipo marcado en productos



Packaging personalizado



Embolsado



ESCUADRAS Y UNIONES PARA EL ENSAMBLAJE DE PERFILES DE ALUMINIO



Escuadras de fijación atornillada



Escuadras de presión



Escuadras de tetón móvil



Escuadras de bloqueo



Escuadras europeas



Escuadras especiales



Escuadras de alineación



Uniones



Punzonadoras

RODAMIENTOS PARA CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC



Ecotérmico (aluminio)



Zamak (aluminio)



Ecotérmico reforzado (aluminio)



Zamak (PVC)



Milano (PVC)

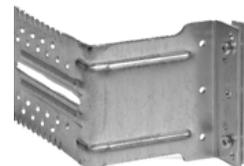
PREMARCO ALUPLAVER



Perfiles



Escuadras



Accesorios

OTROS ACCESORIOS PARA CARPINTERÍA



Cortavientos



Tiradores de puerta



Separadores de
mampara



Niveladores y
distanciadores



Tornillería



Automatismos

SOPORTES PARA MURO CORTINA



Sistema Stick



Sistema Modular



Accesorios

ANUDAL INDUSTRY - FABRICACIÓN DE PIEZAS DE ALUMINIO EXTRUIDO



ANUSOL ESTRUCTURAS PARA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA



Sistemas coplanares



Sistemas inclinados



ESCUADRAS PARA EL ENSAMBLADO DE PERFILES DE ALUMINIO



 **anudal**[®]
Escuadras para carpintería de aluminio

BENEFICIOS DE LAS ESCUADRAS



Adaptabilidad

Diseñamos la solución para adaptarnos a su perfil de aluminio



Personalización

Entendemos la importancia de diferenciarse en el mercado con una marca propia, por lo que le ayudamos a mostrar su marca en nuestro producto, siempre garantizado con la Calidad Anudal



Sin coste de matriz

Utilizamos nuestra gama de 200 perfiles de stock para fabricar las medidas adecuadas para su perfil



Lotes de producción adaptables

Lotes de producción a partir de 1.000 unidades



Apto para ambientes marinos (no corrosivo)

Nuestras escuadras están fabricadas con aluminio extruido 6063 y 6005 con unas propiedades óptimas para mantenerse en zonas salinas sin riesgo de alterar las propiedades del producto

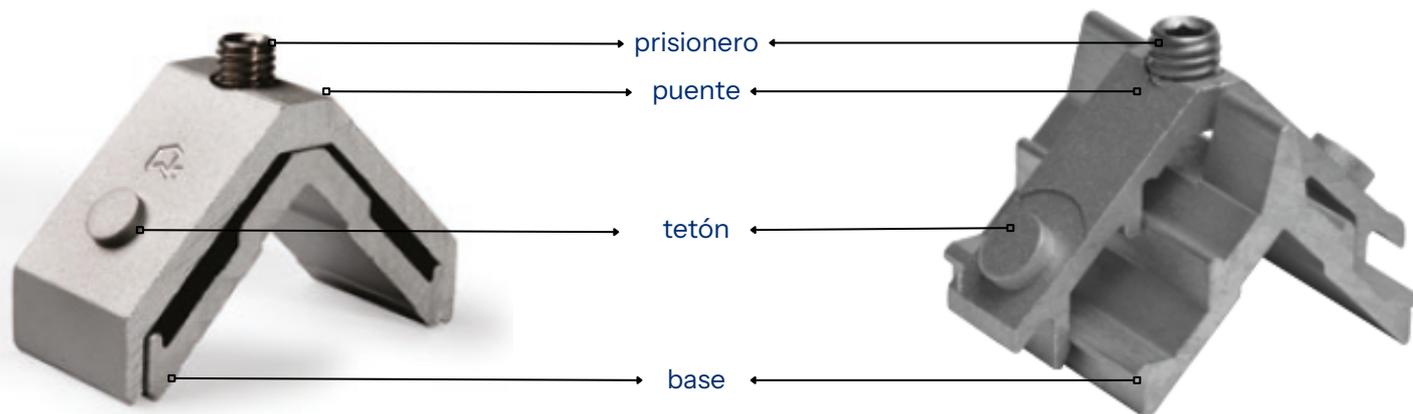


Reciclabilidad

El aluminio es un material sostenible, 100% reciclable. Apostamos por la circularidad como un motor del cambio, y nuestras escuadras permiten reciclarse para convertirse en otros productos en el futuro

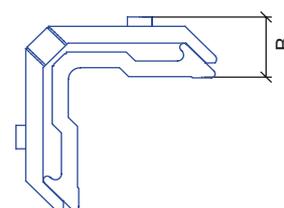
Pautas técnicas

GLOSARIO

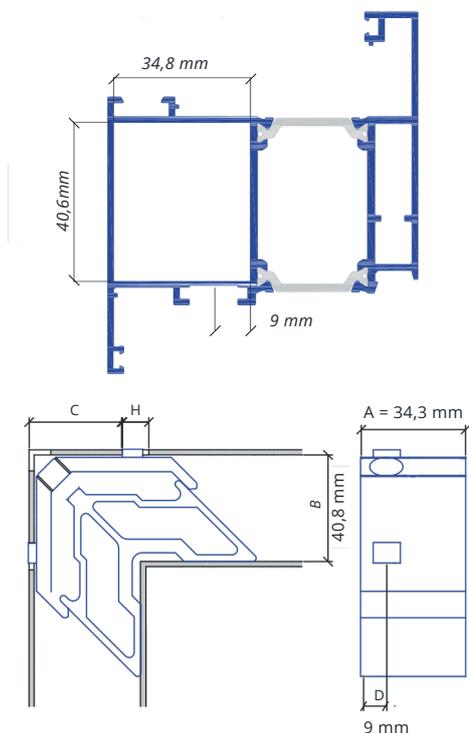


CÓMO MEDIR LAS ESCUADRAS

Para identificar correctamente la altura de la escuadra de bloqueo debemos aflojar el prisionero de la escuadra, contraer la base con el puente y medir desde el inferior de la base hasta encima del tetón.



SIGNIFICADO DE NUESTROS CÓDIGOS



| | | | |
|----------------|--------------|---------------|---------------|
| 26 | -343 | 408 | -90 |
| Familia | Ancho | Altura | Despl. |

Familia

Cada familia tiene su propio mecanizado

Ancho

En general, y para absorber las tolerancias de fabricación de los perfiles, escuadras y uniones, recomendamos un ancho de escuadra o unión inferior en 0,5 mm al de la cámara de su perfil.

Altura / Desplazamiento

Tenemos una amplia gama de perfiles para adaptarnos a diferentes alturas de cámara. Podemos mover lateralmente los tetones (o tornillos de fijación) para facilitar su mecanizado.

- A = Ancho de la escuadra
- B = Altura de la escuadra
- C = Distancia de mecanizado del perfil
- H = Mecanizado del perfil para saliente del tetón
- D = Desplazamiento del tetón respecto el límite de la escuadra

LEYENDA DE CATÁLOGO



tipo de tornillería



recomendaciones de aplicación



par de apriete

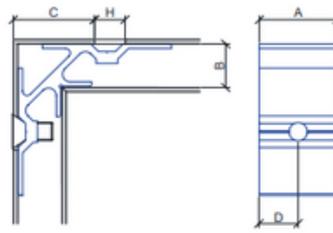


tipo de tetón



Detrás de cada escuadra hay un gran trabajo

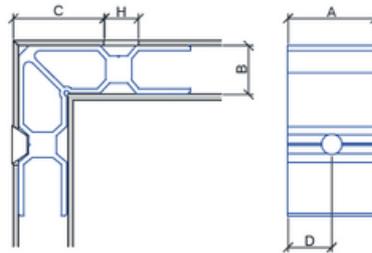
E01 ESCUADRA ABIERTA



● Tornillo M6 Zincado

(A) 20 a 100 mm (B) 14 a 36 mm (C) 26,5 mm (H) Ø10

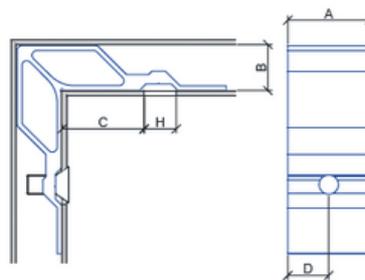
E03 ESCUADRA TUBULAR



● Tornillo M6 Zincado

(A) 10 a 100 mm (B) 7 a 35,5 mm (C) 26,5 mm (H) Ø10

E04 ESCUADRA ABIERTA INTERIOR



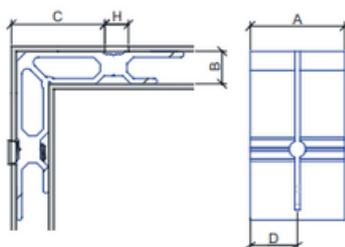
● Tornillo M6 Zincado

✓ Ensamblado de perfiles donde el mecanizado es oculto

(A) 10 a 100 mm (B) 9,5 a 14 mm (C) 25,5 (H) Ø10



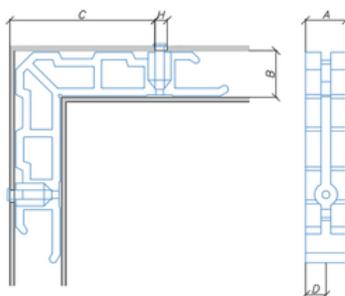
E67 ESCUADRA EXPANSIVA



- (A) 10 a 100 mm
- (B) 7 a 35,5 mm
- (C) 27,8
- (H) Ø7

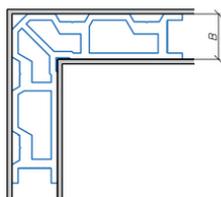
- ✘ Tornillo Especial 5,5 Torx Autoroscante Inox
- ✔ Ensamblado a través de tornillo autoroscante transfiriendo presión lateral para favorecer mayor ajuste del perfil
- ▶ 

E29 ESCUADRA BALÍN O CLAVIA



- ✘ Balín o clavia con dimensiones adaptables según proyecto
- ✔ Mecanizado reducido con balín escondido, transfiriendo presión lateral para favorecer mayor ajuste del perfil

E02 ESCUADRA ENSAMBLADORA

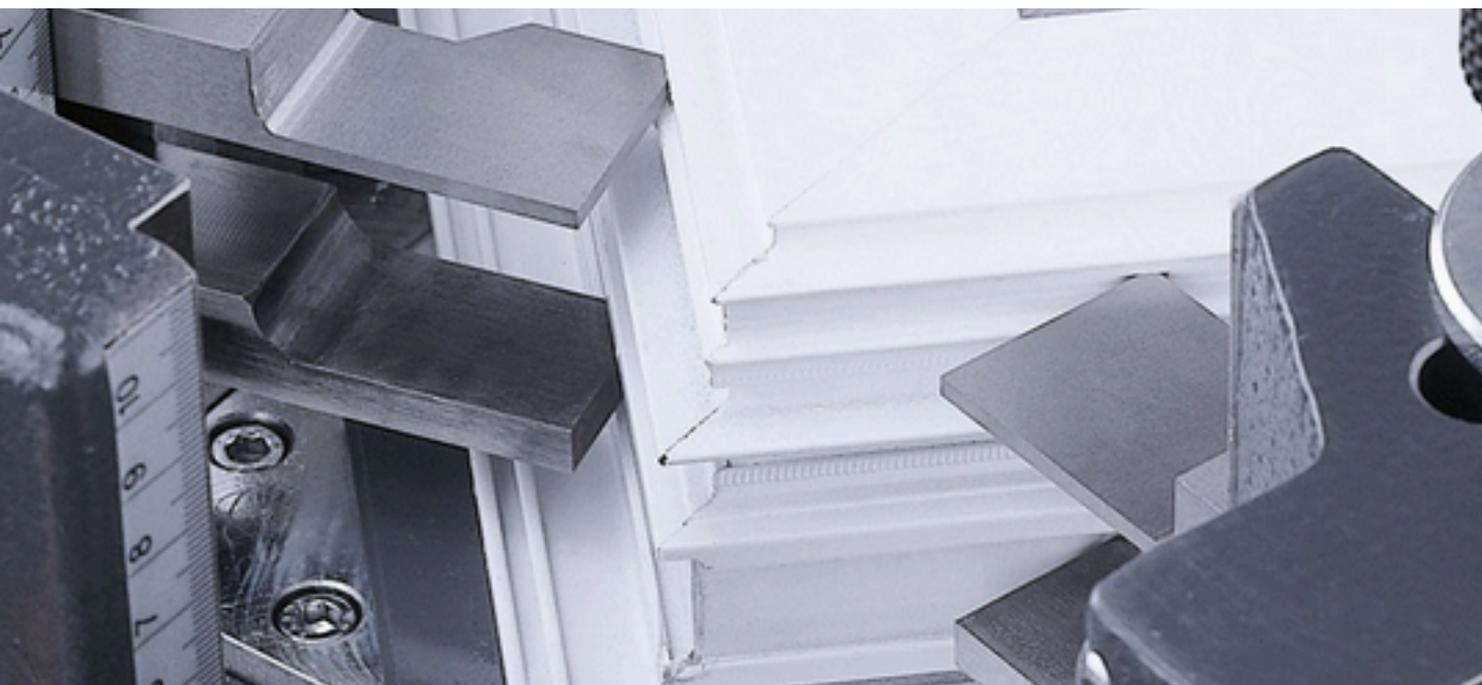


✓ Maquinaria ensambladora

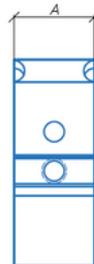
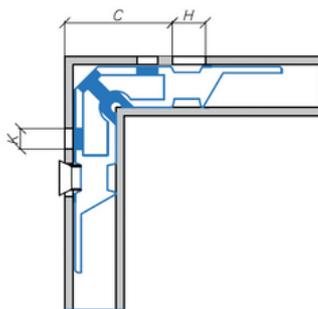
Adecuada para la automatización de procesos productivos en el ensamblado de perfiles

(A) 5 a 100 mm

(B) 7,7 a 31 mm



E3V1 ESCUADRA ENSAMBLADORA 3 en 1



✓ Escuadra para ensamble de perfiles de aluminio con 3 opciones de fijación.

- **Ensamble**, con el uso de una máquina automática ensambladora
- **Atornillada**, con ensamble manual con tornillería, espina o balín
- **Encolada**, posibilidad de encolar con bicomponente para mayor refuerzo

(A) 5 a 100 mm

(B) 7,7 a 31 mm

Ventajas escuadra encolada

Impermeabilidad y Estanqueidad

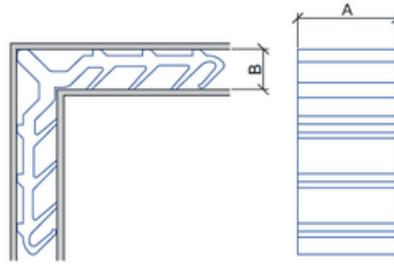
Resistencia y Durabilidad

Aislamiento Térmico y Acústico

Protección contra el Aire y el Polvo

Estética y Acabado

E38 ESCUADRA GANCHO



- ✓ Ensamblado a presión de perfiles a través de una maza de nylon, o maquinaria específica de montaje a presión
- ✓ Ideal para marcos de mosquitera o perfiles donde no se vea mecanización

A

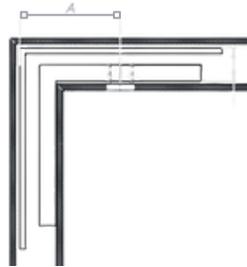
5 a 100 mm

B

7,7 a 105 mm



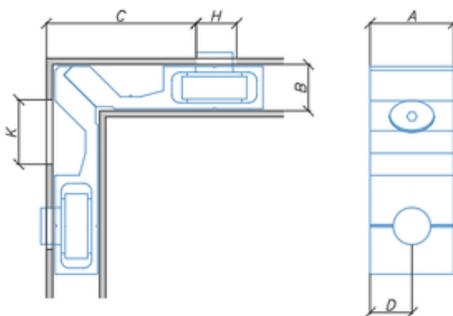
E28 ESCUADRA FIJACIÓN OCULTA



- ✓ Especial para cajas de LED e iluminación. No se ve la fijación, ni elementos que puedan deformar los perfiles.



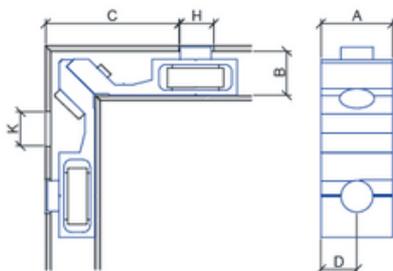
E10 ESCUADRA PIVOTES



- Tornillo M6
Bicromatado
- ✓ El pivote móvil aporta un montaje ágil de los sistemas
- Disponible en tetón Ø9 y 7,5 mm

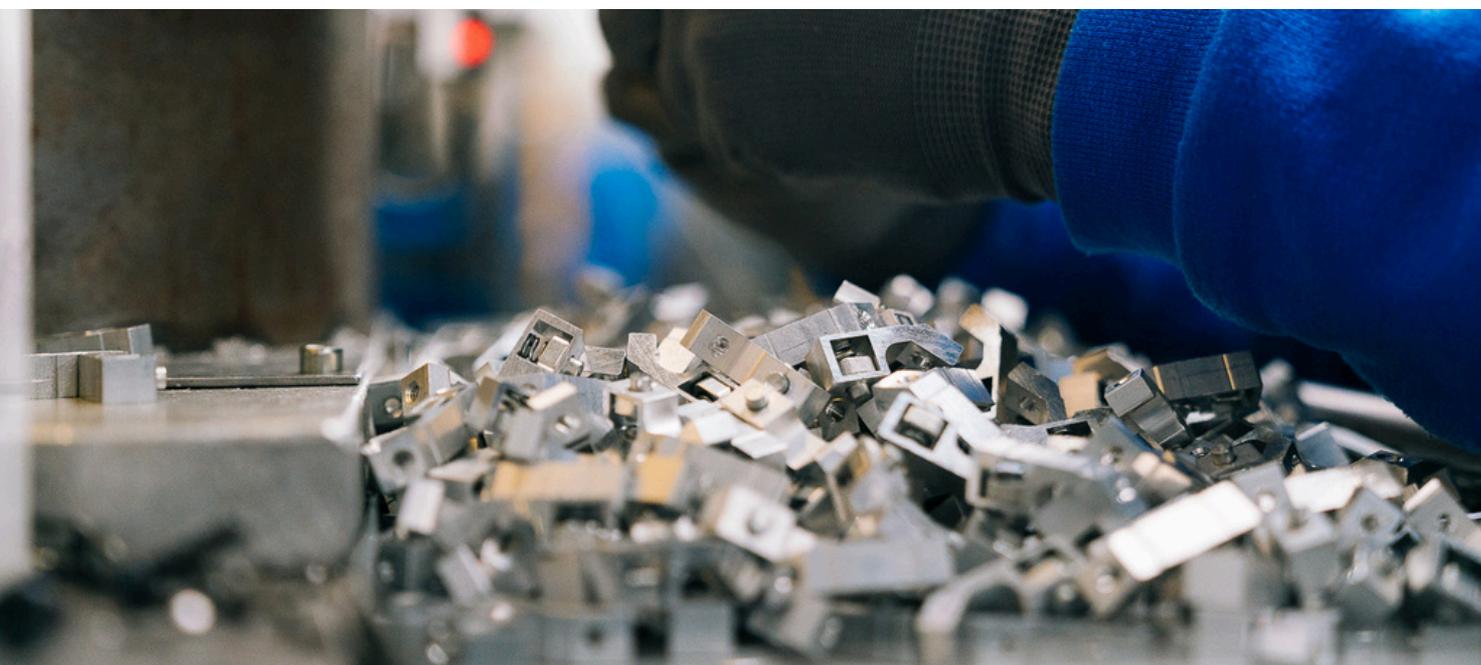
(A) 15 a 50 mm (B) 9,7 a 39,8 mm (C) 36 - 38,5 - 42 (H) Ø10

E10R ESCUADRA PIVOTES REDUCIDA

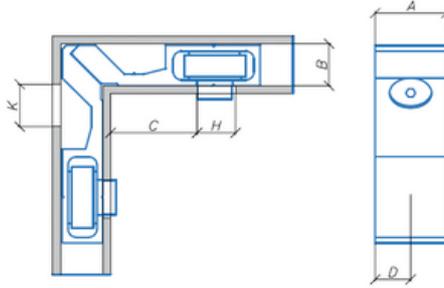
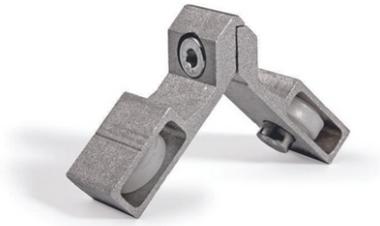


- Tornillo M4 Inox
- ✓ Carpintería minimalista
- Tetón Ø4,5 mm

(A) 8,5 a 10 (B) 11 a 14 (C) 30,5 (H) Ø5



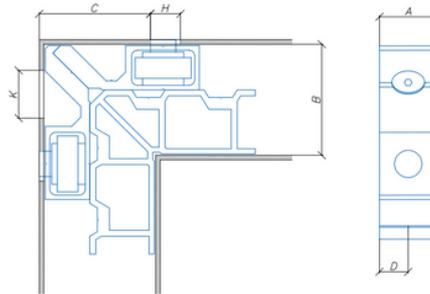
E10-i ESCUADRA PIVOTES INTERIOR



(A) 10 a 100 mm (B) 9,5 a 14 mm (C) 25,5 (H) Ø10

- Tornillo M6 Bicromatado
- ✓ El pivote móvil aporta un montaje ágil de los sistemas. Este tipo de escuadra permite ocultar la mecanización de la escuadra por el lateral del perfil para una estética más limpia.

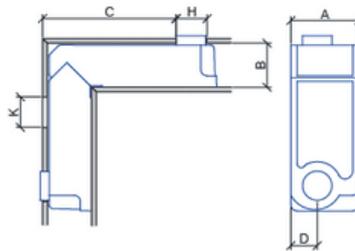
E61 ESCUADRA PIVOTES CON SUPLEMENTO



(A) 10 a 100 mm (B) 9,5 a 60 mm (C) 36 - 38,5 - 42 (H) Ø10

- ✓ Ideal para puertas con vidrios pesados y cámaras de grandes alturas. Con el suplemento evitamos que los perfiles cedan provocando apertura en el vértice.

E14 ESCUADRA PIVOTES FUNDICIÓN

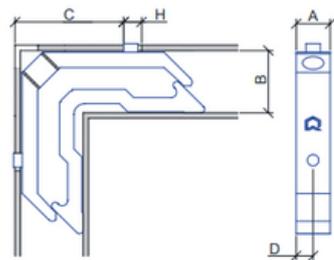


(A) 17 a 50 mm (B) 9,7 a 39,8 mm (C) 38,5 (H) Ø10

- Prisionero M6 Inox - A2

COMUNELLO
FRAME DIVISION

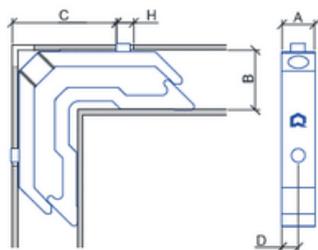
E49 ESCUADRA BLOQUEO TETÓN Ø3



- Prisionero M3/M4 Inox - A2
- ✓ La escuadra de bloqueo más pequeña del mercado, que permite la unión de perfilera de hasta 6 mm de ancho

(A) 5 a 8 mm (B) 10 a 45 mm (C) 26,5 (H) Ø4

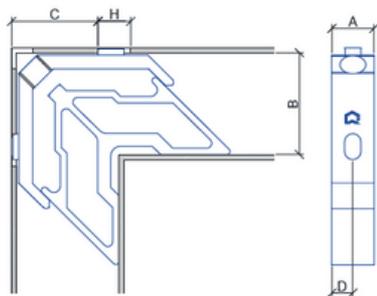
E45 ESCUADRA BLOQUEO TETÓN Ø4



- Prisionero M5/M6 Inox - A2

(A) 7 a 20 mm (B) 10 a 45 mm (C) 30,5 (H) Ø5

E50 ESCUADRA BLOQUEO COLISO 5X8



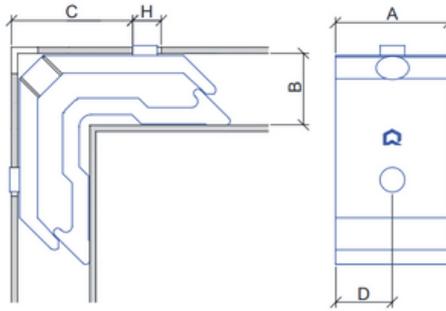
- Prisionero M6 Inox - A2

(A) 10 a 50 mm (B) 11 a 45 mm (C) 26,5 (H) Ø10x6



E18 ESCUADRA BLOQUEO TETÓN Ø6

● Prisionero M8 Inox - A2

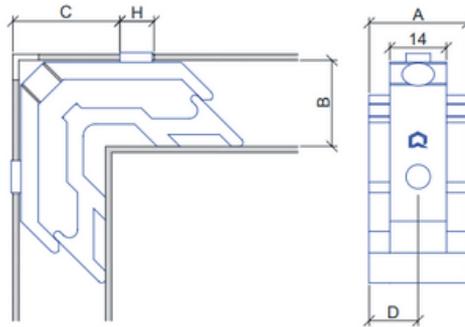


(A) 10 a 50 mm (B) 10 a 45 mm (C) 29,3 (H) Ø7

E81 ESCUADRA BLOQUEO PUENTE REDUCIDO TETÓN Ø6

● Prisionero M6 Inox - A2

✓ Puente inferior a la base

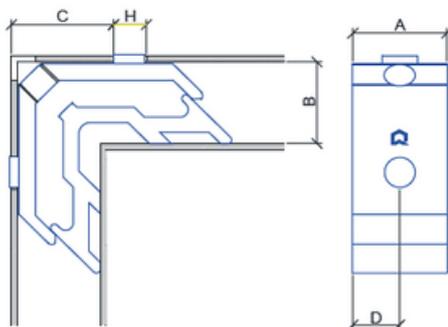


(A) 14 a 50 mm (B) 10 a 45 mm (C) 27,8 (H) Ø7





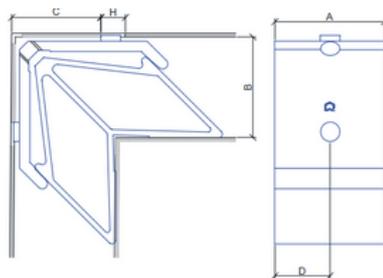
E17 ESCUADRA BLOQUEO TETÓN Ø8



(A) 15 a 50 mm (B) 11 a 45 mm (C) 26,5 (H) Ø9

- Prisionero M8 Inox - A2
- Misma distancia que escuadra europea E07

E13 ESCUADRA BLOQUEO TETÓN Ø9

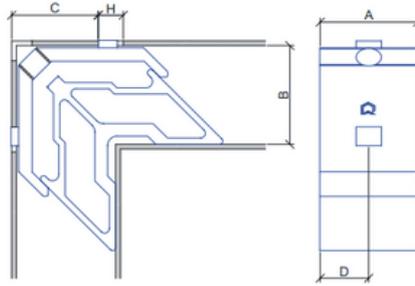


(A) 20 a 50 mm (B) 10 a 40 mm (C) 35,5 (H) Ø10

- Prisionero M8 Inox - A2
- Especial para puertas. Distancia de tiro más alejada del vértice



E26 BLOQUEO TETÓN 8x6



- (A) 15 a 50 mm
- (B) 10 a 45 mm
- (C) 27,5
- (H) Ø9x8

● Prisionero M8 Inox - A2

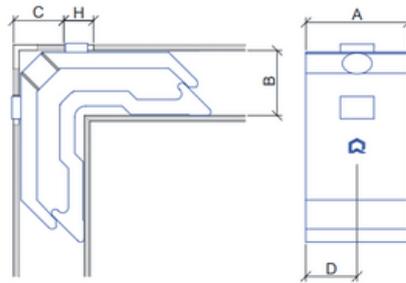


✓ Misma distancia que escuadra europea E36

E16 BLOQUEO TETÓN 11x6



Prisionero M8 Inox A-2

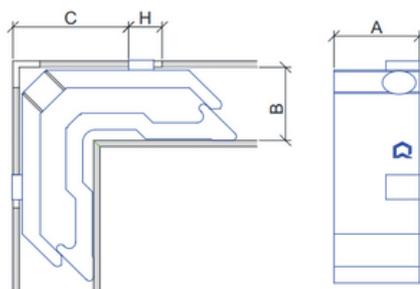


- (A) 18 a 50 mm
- (B) 11 a 45 mm
- (C) 13,5
- (H) Ø13x8

● Prisionero M8 Inox - A2

✓ Misma distancia que escuadra europea E08

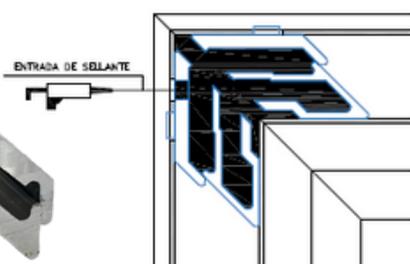
E26-LAT ESCUADRA BLOQUEO LATERAL



(A) 15 a 50 mm (B) 10 a 45 mm (C) 27,5 (H) Variable

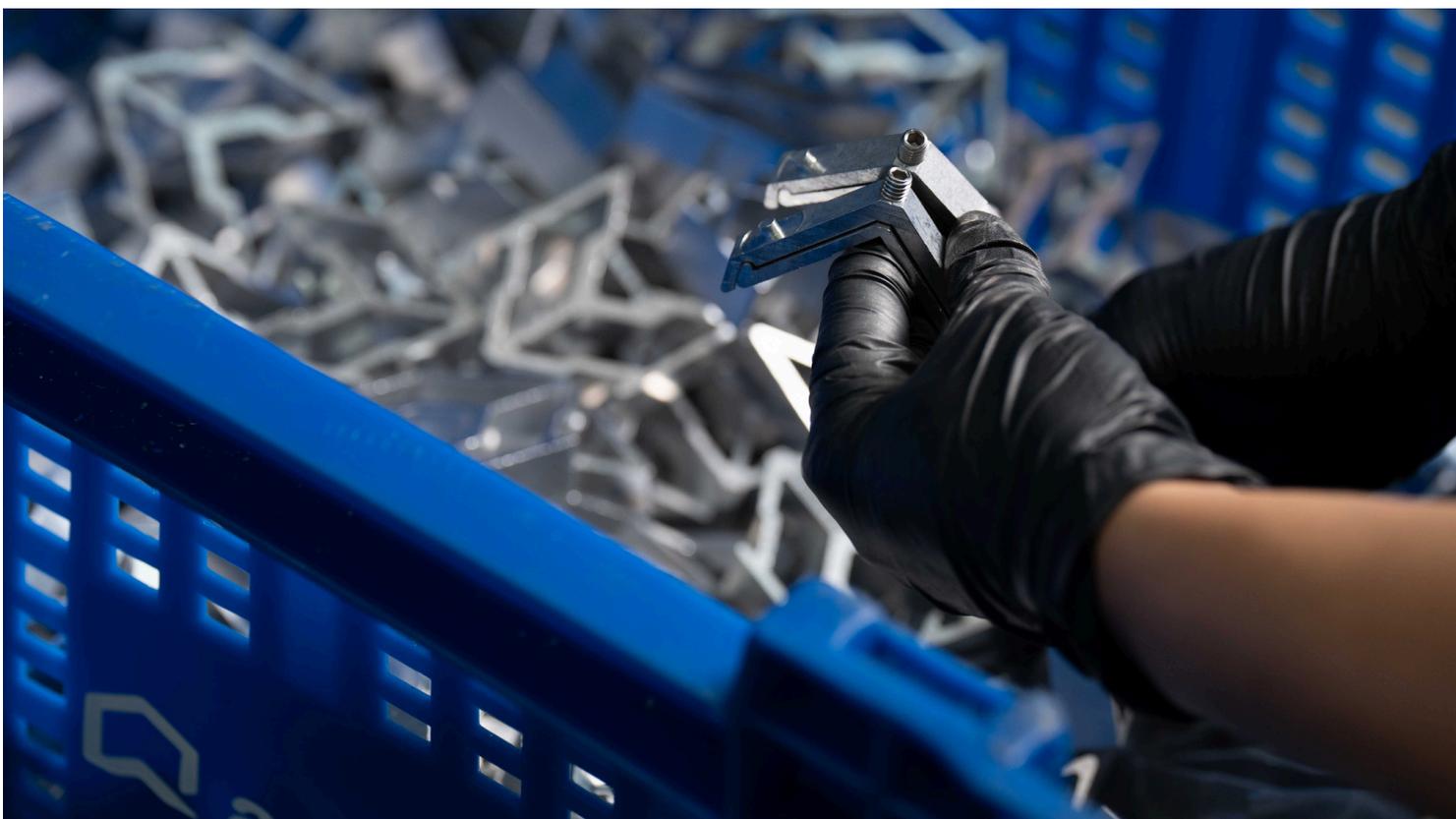
- Prisionero M8 Inox - A2
- ✓ Escuadra recomendable para perfiles con huecos con acceso de escuadra lateralizado. Trabajamos con tetón fresado para adaptarnos a las dimensiones de la canal del perfil.

EXX-ENC ESCUADRA BLOQUEO ENCOLABLE

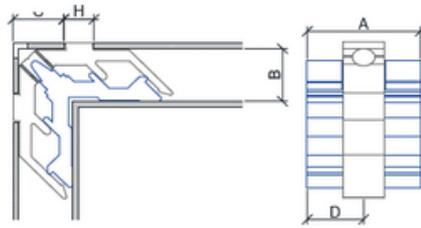


(A) 15 a 50 mm (B) 11 a 45 mm (C) 26,5 (H) Ø9

- Prisionero M8 Inox - A2
- ✓ Posibilidad de inyectar sellante o bicomponente, para reforzar su resistencia y mejorar el aislamiento.



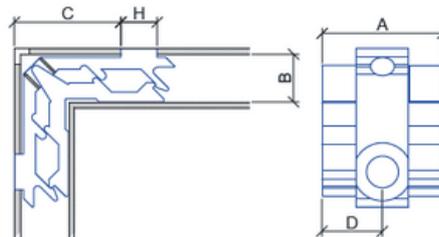
E08 ESCUADRA EUROPEA TETÓN 11x7



- Prisionero M6 Inox - A2
- Misma distancia que E16

(A) 5 a 100 mm (B) 10,5 a 45 mm (C) 13,5 (H) Ø13x8

E07 ESCUADRA EUROPEA TETÓN Ø8

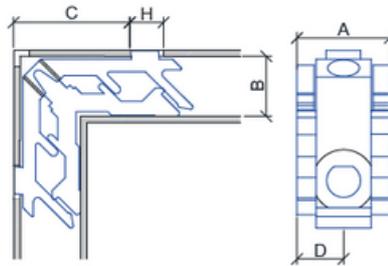


- Prisionero M8 Inox - A2
- Misma distancia que E17

(A) 18 a 50 mm (B) 10,5 a 45 mm (C) 26,5 (H) Ø9



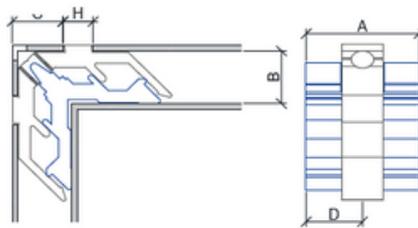
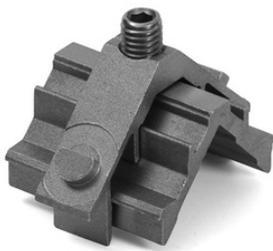
E36 ESCUADRA COMUNIDAD TETÓN 8x6



- Prisionero M6 Inox - A2
- Misma distancia que E26

(A) 16 a 50 mm (B) 14 a 45 mm (C) 27,5 (H) Ø9x8

E39 ESCUADRA COMUNIDAD DESPLAZABLE TETÓN 8x6



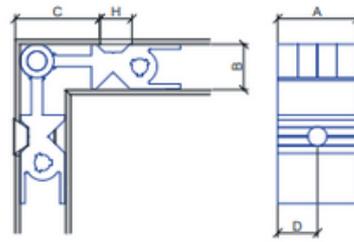
- Prisionero M6 Inox - A2
- Misma distancia que E36, con la opción de desplazar el puente a la distancia deseada, pudiendo unificar referencias centradas y desplazadas

(A) 5 a 100 mm (B) 10,5 a 45 mm (C) 13,5 (H) Ø13x8

Ventajas tetón fresado

- tetón más sólido
- mayor resistencia a rotura
- evita deformaciones laterales de la escuadra

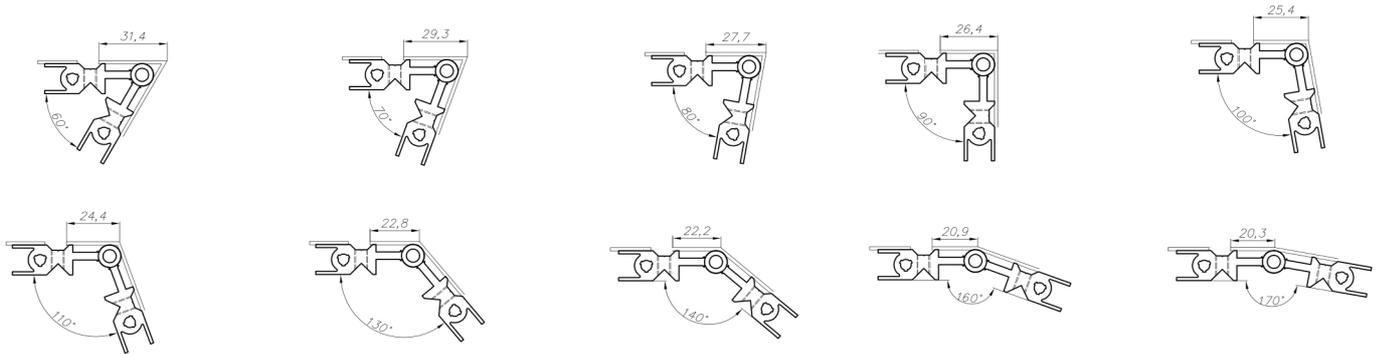
E12 ESCUADRA GRADUABLE



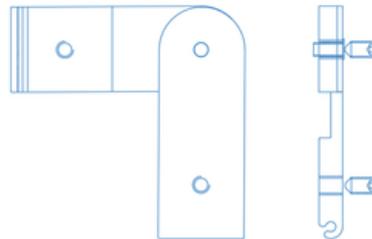
- Tornillo M6 Inox -A2
- ✓ unión de perfiles con grados desiguales



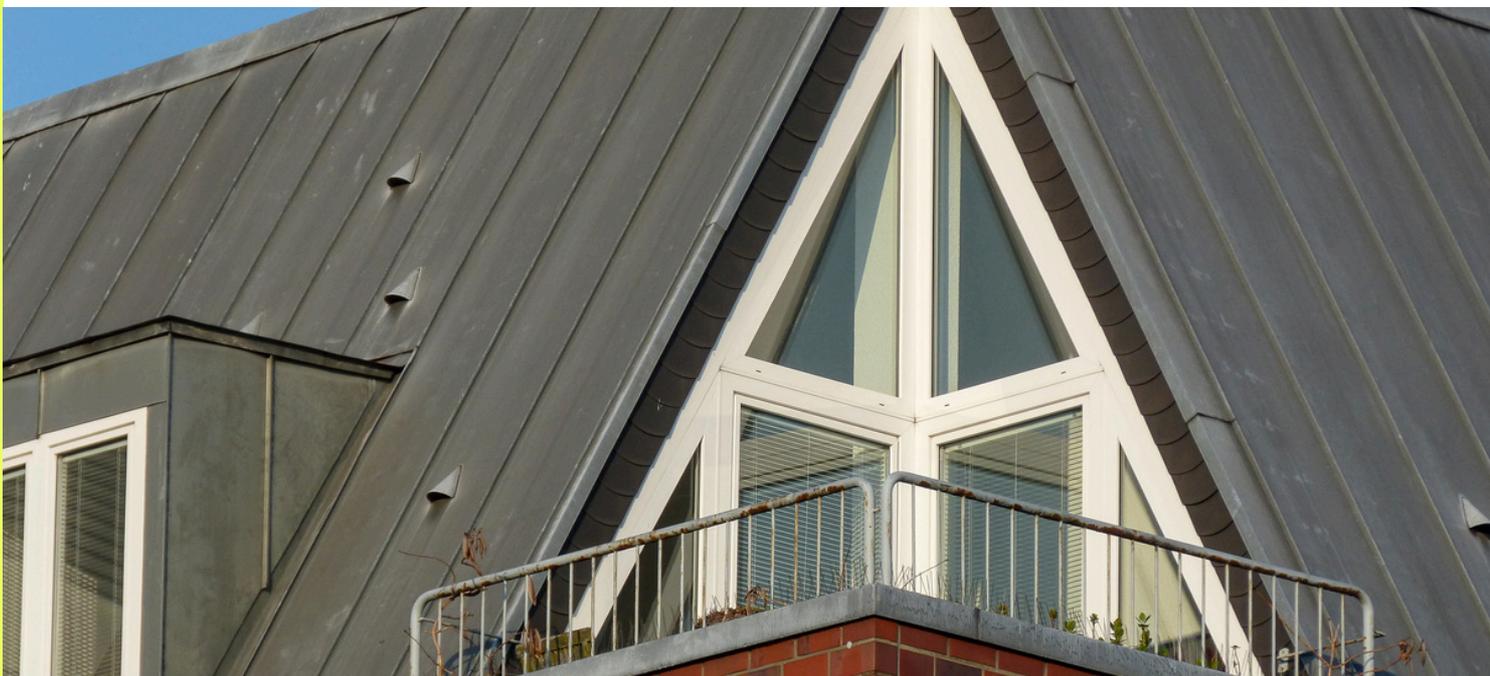
- Ⓐ 10 a 50 mm
- Ⓑ 7,5 a 39,7
- Ⓒ Variable
- Ⓓ Ø10



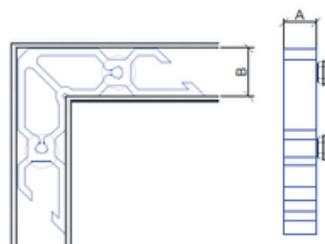
E12LAT ESCUADRA GRADUABLE LATERAL



- Prisionero M6 Inox - A2
- ✓ adecuada para perfiles de dimensiones muy reducidas y para barandillas



E06 ESCUADRA FIJACIÓN LATERAL



- Tornillo M5/M6 Zincado
- ✓ Adecuado para el montaje de escuadras en perfiles tipo mobiliario con fijación lateral

Ⓐ

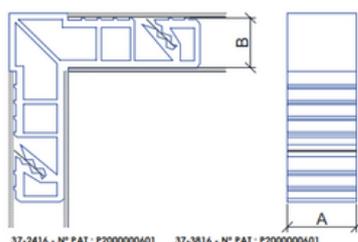
10 a 100 mm

Ⓑ

10,7 a 36,5 mm

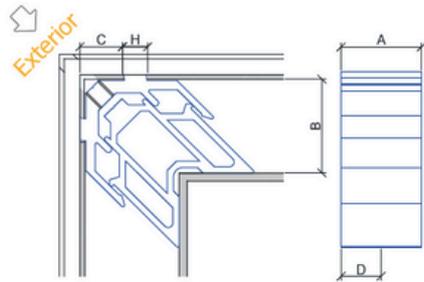
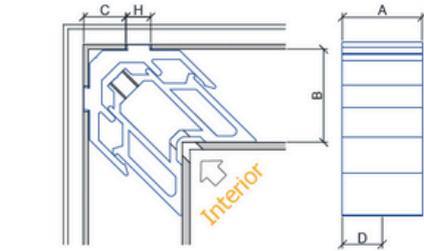


E37 ESCUADRA PARA CORTE RECTO



- ✓ Fleje metálico
- ✓ para premarcos y perfiles de corte recto

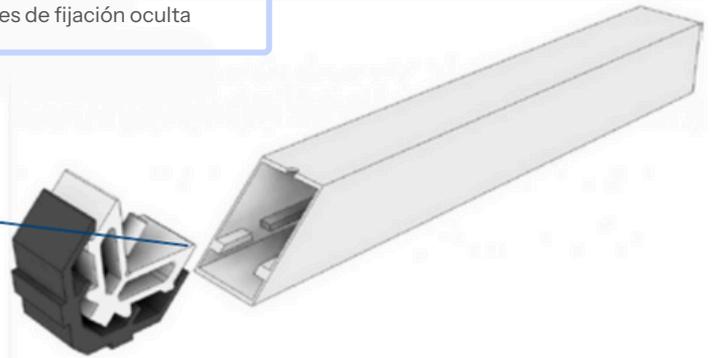
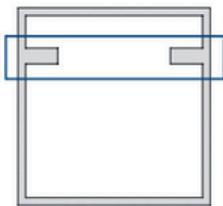
E00 ESCUADRA OCULTA



A 10 a 100 mm
 B 21 a 31 mm
 C 14
 H Ø8

Ventajas

- Opción de mecanizar por zona exterior añadiendo tapón de plástico
- Mecanizado invisible
- Sujeción interior
- Diseñada para sistemas con montaje oculto
- De gran uso en armarios de cocina, expositores y perfiles de fijación oculta

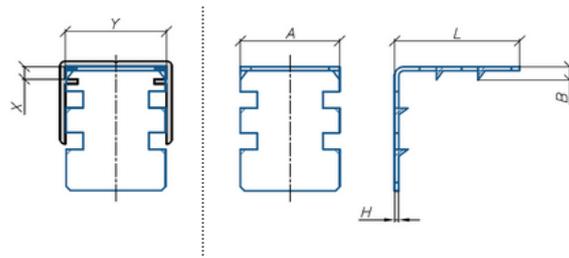
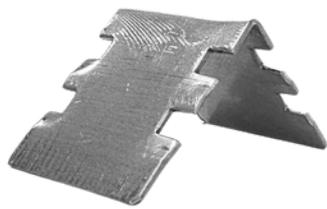


- Prisionero M6 Inox - A2
- ✓ Diseñada para sistemas con montaje oculto. De gran uso en marcos de contraventana tipo rústica, vallas y puertas exteriores.

👍 El uso de esta escuadra requiere que el perfil tenga dos tetones internos para la colocación de la escuadra.



E02E ÁNGULO ESPIGA INOX

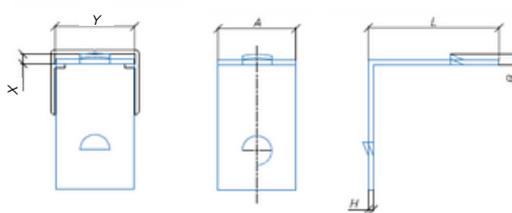


✓ Marcos de contraventana

(A) 15 a 50

(B) 1,5 a 3

E02P ÁNGULO PICADO

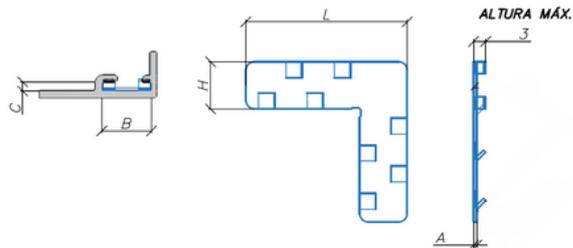


✓ Marcos de contraventana

(A) 20 a 40 mm

(B) 1,5 a 2 mm

E96 ESCUADRA ALINEACIÓN GANCHO



✓ Escuadra de alineación con agarre de gancho

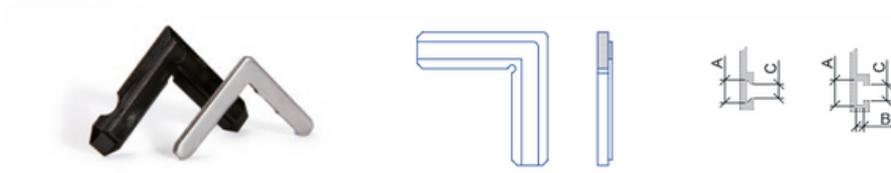
(A) 0,4 mm

(B) 12,3

(C) -

(H) -

E23 ESCUADRAS DE ALINEACIÓN



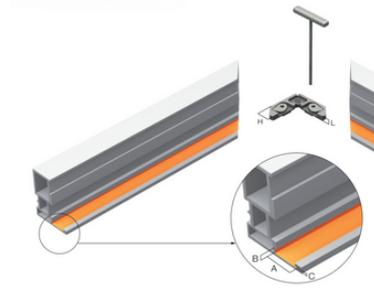
Ⓐ

4 a 32 mm

Ⓑ

0,5 a 30 mm

E14A AKTIVA - ALINEACIÓN CON LEVA DE AJUSTE



✓ Permiten un montaje posterior fácil, con llave Torx

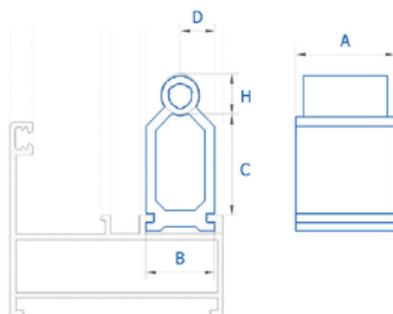
✓ Amplia gama de escuadras, consultar disponibilidad

AKTIVA
PATENTED





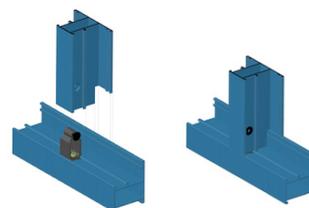
U00 UNIÓN EUROPEA



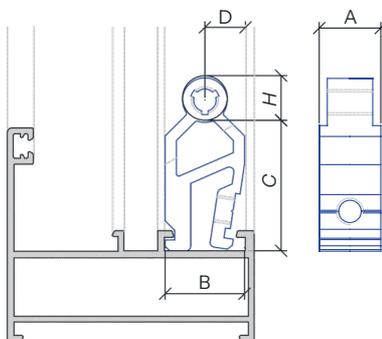
(A) 8 a 100 mm (B) 17,7 mm (C) 26 (H) Ø10

● Tornillo M6 Zinc
Prisionero M6 Inox - A2

✓ Acceso de la unión al perfil guiado. El prisionero en la base del perfil deja la unión bloqueada.



U14 UNIÓN BLOQUEO EUROPEA

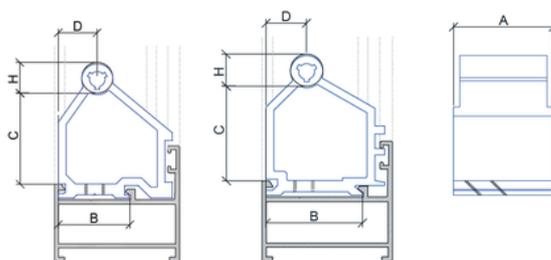


(A) 10 a 36 mm (B) 17,7 mm (C) 26 (H) Ø10

● Tornillo M6 Zinc
Prisionero M6 Inox - A2

✓ No es necesario guiar el montaje de la unión en el perfil

U03 UNIÓN 4020 - 4040

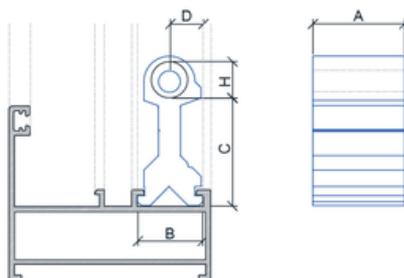


(A) 14 a 36 mm (B) 37 mm (C) 31 (D) 12,5 (H) Ø10

● Tornillo M6 Zinc
Prisionero M6
Bicromatado

✓ Uniones para sistemas de carpintería tradicionales 4020 y 4040

U70 UNIÓN SERIE LAN - REFORZADA



● Tornillo M6 Inox - A2
Prisionero M6 Inox - A2

✓ El prisionero inclinado en la base del perfil deja la unión bloqueada con una resistencia mayor

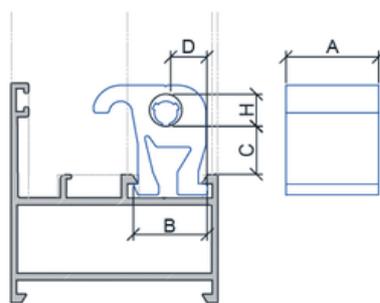
Ⓐ 10 a 50 mm

Ⓑ 17,8 mm

Ⓒ 30

Ⓓ Ø10

U43 UNIÓN ELEFANTE



● Tornillo M6 Inox - A2
Prisionero M6 Inox - A2

✓ La unión se bloquea dentro de las guías del perfil y evita un desplazamiento del travesaño

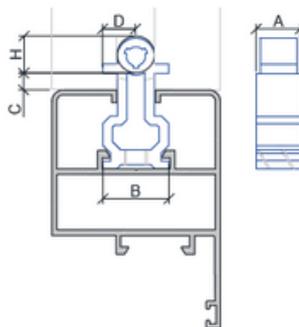
Ⓐ 10 a 36 mm

Ⓑ 17,7 mm

Ⓒ 10

Ⓓ Ø10

U46 UNIÓN PINGÜINO



● Tornillo M6 Zinc
Prisionero M6 Zinc

✓ Unión especial para hojas cerradas

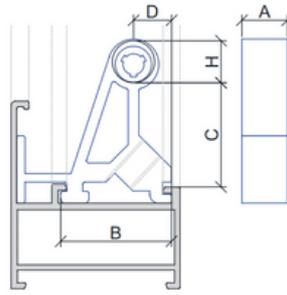
Ⓐ 10 a 50 mm

Ⓑ 18 mm

Ⓒ Variable

Ⓓ Ø10

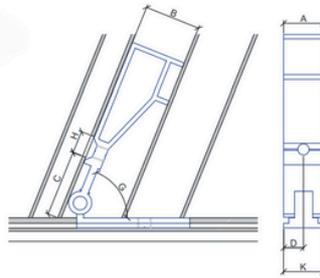
U42 R-40



- Tornillo M6 Zinc
Prisionero M6 Bicromatado
- ✓ Unión especial para
carpinterías de canal R

Ⓐ 10 a 32 mm Ⓑ 14,6 mm Ⓒ Variable Ⓓ Ø10

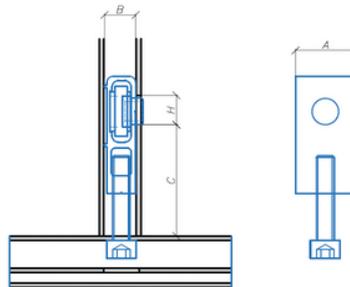
U24 UNIÓN GRADUABLE



- Tornillo M6 Inox -A2+
Prisionero M6 Bicromatado
- ✓ Unión de travesaños a grados

Ⓐ 16 a 18 mm Ⓑ 11 a 40 mm Ⓒ Variable Ⓓ Ø10 Ⓔ 10 a 40 mm Ⓕ grados variables

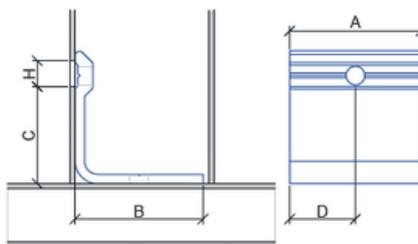
U10 UNIÓN CRUCE MINIMALISTA O CRUCE REDUCIDO



- Tornillo M5/M6 Bicromatado
- ✓ Cruce reducido de hoja
perimetral

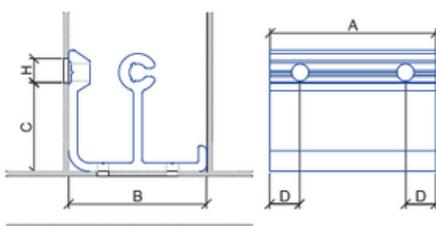
Ⓐ 15 a 50 mm Ⓑ 9,7 a 39,8 mm Ⓒ Variable Ⓓ Ø10

U55 UNIONES PARA TUBO



- Tornillo Especial 5,5 Torx Autoroscante Inox / Tornillo M6 Zinc
Tornillo M5 Inox - A2
- ✓ Unión de perfiles tubulares. Fijación de unión a base de perfil a cuenta del cliente.

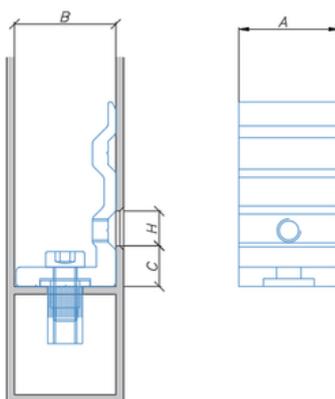
(A) 20 a 100 mm (B) Variable (C) 26 / 24.8 (H) Ø7 / Ø10



- Tornillo Especial 5,5 Torx Autoroscante Inox / Tornillo M6 Zinc
Tornillo M5 Inox - A2
- ✓ Unión de perfiles tubulares. Fijación de unión a base de perfil a cuenta del cliente.

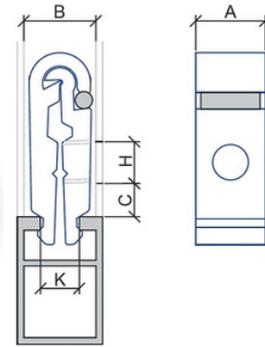
(A) 45X16 mm (B) 21 a 40 mm (C) 26 / 24.8 (H) Ø7 / Ø10

U99 UNIONES PARA BANCO



- Tornillo M6 Zinc

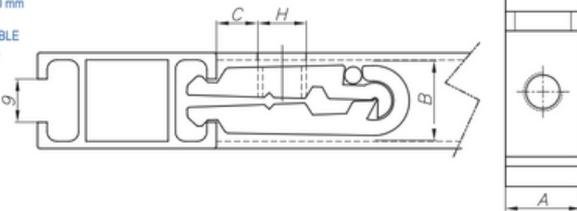
U23 - U235 UNIÓN DIVISORIA CANAL 9 - CANAL 5



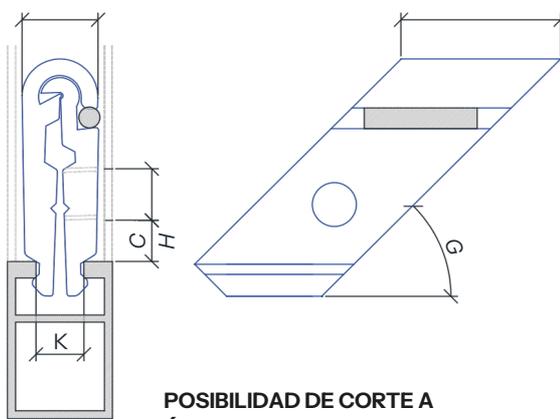
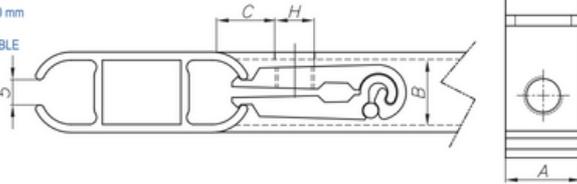
- Tornillo M8/10 Zinc
- ☑ Uniones para decoración y estantería. Solucionan todo tipo de uniones, tanto para perfiles con canal de 5 mm como perfiles con canal de 9 mm.

Ⓐ 10 a 32 mm Ⓑ 14,6 mm Ⓒ Variable Ⓓ Ø10

U239
CANAL DE 9 mm
A= 17 a 50 mm
B= 17
C= VARIABLE
H= 10 mm



U235
CANAL DE 5 mm
A= 15 a 50 mm
B= 14
C= VARIABLE
H= 8 mm



POSIBILIDAD DE CORTE A ÁNGULOS



Para la mecanización de perfiles en la colocación de escuadras Anudal

PUNZONADORA MANUAL



- 👍 Punzonadora diseñada para troquelar manualmente perfiles de aluminio con un espesor máximo de 2 mm

PUNZONADORA PNEUMÁTICA



- 👍 Punzonadora diseñada para troquelar perfiles de aluminio con un espesor máximo de 2 mm
- ✔️ Presión aire: 6 BARS
Consumo de aire: 0.306 l/troquel
Velocidad: 30 mm/s

Las adaptamos según el perfil y la escuadra del cliente.

LAS REGLAS DE ORO PARA UN ENSAMBLADO PERFECTO

1

CORTAR LOS PERFILES ADECUADAMENTE A 45°

- Perfiles de grueso superior a 1,3 mm
- Máquina de 1 ó 2 cabezales de corte vertical de subida o lateral
- No deformar el tubular por exceso de presión con las mordazas



2

UTILIZAR LA PUNZONADORA ADECUADA

- Lubricación muy frecuente
- Recomendada punzonadora manual o neumática para evitar desviaciones en finales de barra



3

COMPROBAR QUE LA DISTANCIA DE MECANIZADO ES LA QUE CORRESPONDE CON LA ESCUADRA A MONTAR



4

COLOCAR LA ESCUADRA EN SU POSICIÓN ORIGINAL

Con puente bajado en el caso que la escuadra conste de dos cuerpos montados y de apriete en vertice, tipo bloqueo

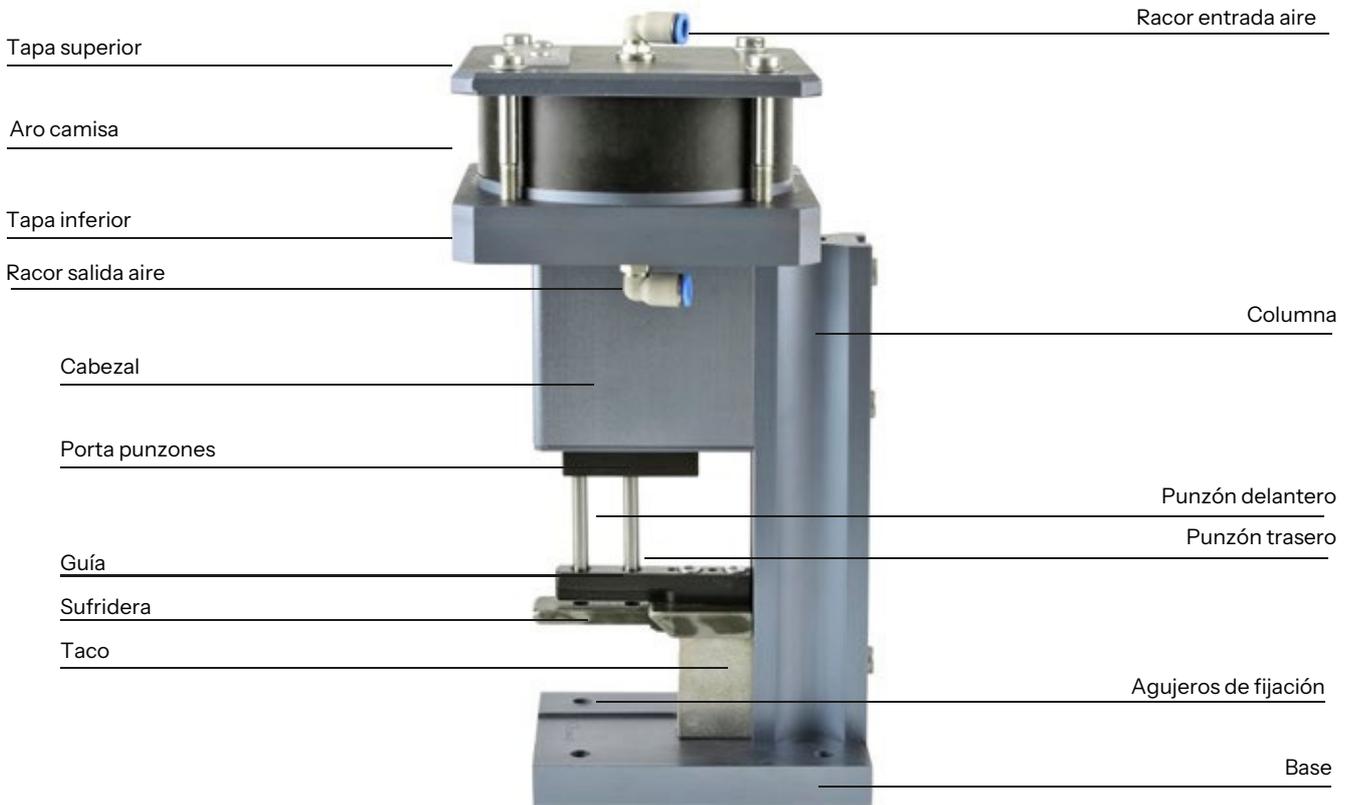
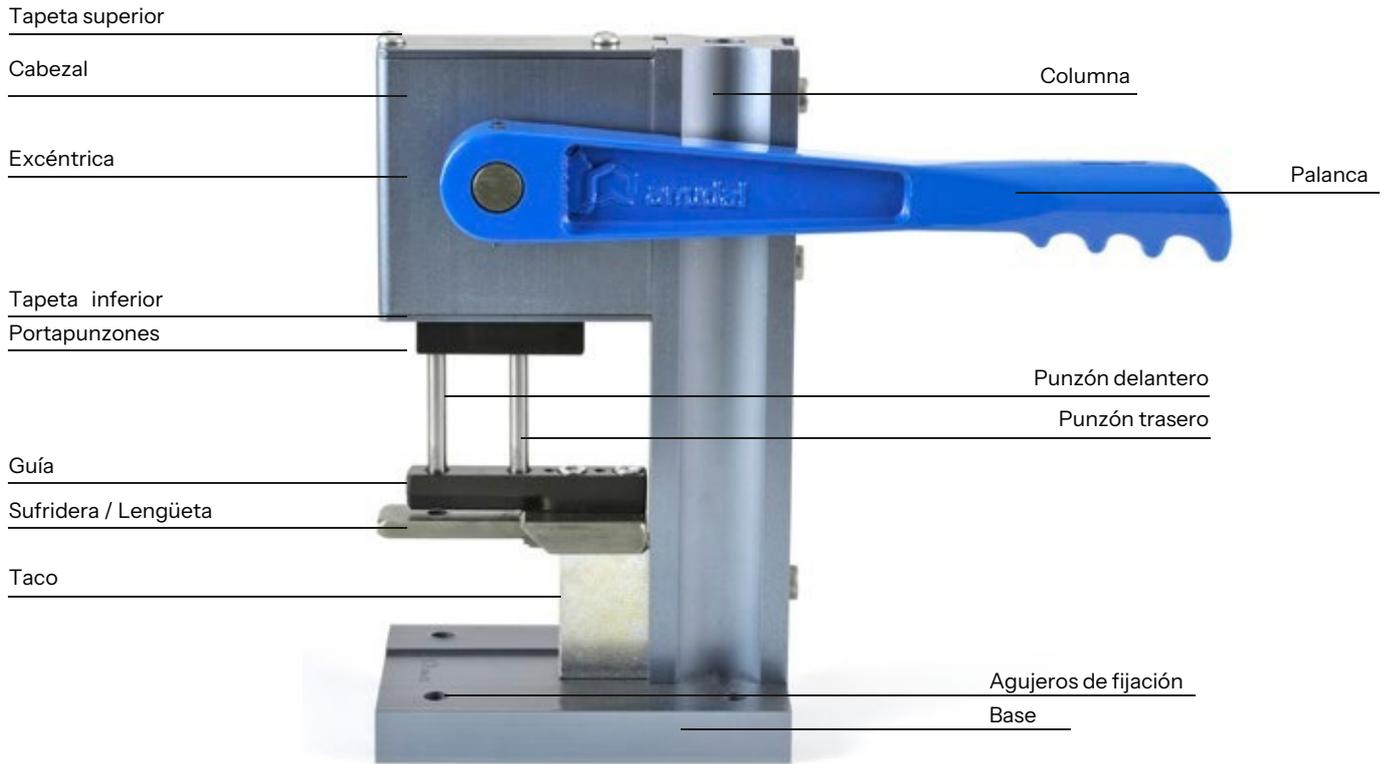


5

APRETAR EL TORNILLO EN LA PRESIÓN CORRECTA ANTES DE LA POSIBLE DEFORMACIÓN DEL PERFIL



Despiece de las punzonadoras





RODAMIENTOS PARA CORREDERAS DE ALUMINIO Y PVC



 **MANUFACTURAS
MENDAVIA®**

 **anudal®**

BENEFICIOS DE LOS RODAMIENTOS



Adaptabilidad

Diseñamos la solución de rodamiento para adaptarnos a su perfil de aluminio o PVC



Personalización

Entendemos la importancia de diferenciarse en el mercado con una marca propia, por lo que le ayudamos a mostrar su marca en nuestro producto, siempre garantizado con la Calidad Mendavia



Componentes de alta calidad

Escogemos nuestros proveedores con atención para asegurar el cumplimiento de nuestros estándares. Proveedores locales en materiales para asegurar un buen servicio y control de las producciones. Para los casquillos de agujas, confiamos en la reputada experiencia de Schaeffler



Producciones adaptables

Lotes de producción adaptables según necesidad del cliente y proyecto



Apto para ambientes marinos (no corrosivo)

Nuestros rodamientos han estado testados en cámara de niebla salina, asegurando unas propiedades óptimas para mantenerse en zonas salinas sin riesgo de alterar las propiedades del producto

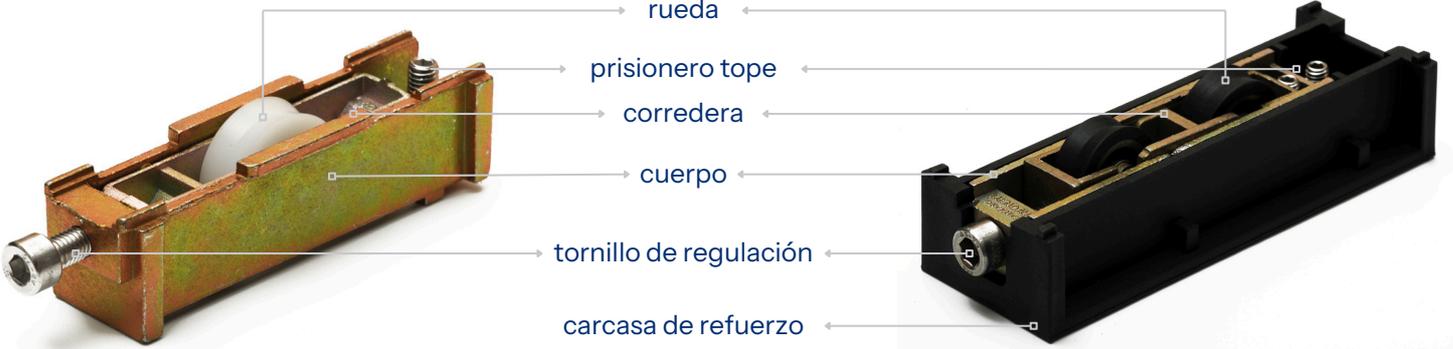


Ensayos de cargas

Banco de ensayos interno para la verificación de cargas del rodamiento diseñado y fabricado, y el perfil del cliente

Pautas técnicas

GLOSARIO



SISTEMA ECOTÉRMICO CARPINTERÍA ALUMINIO

 Idóneo para sistemas de carpintería con RPT

 Hasta **200 kg. por hoja**

REGULACIÓN Y CARGAS DE SOPORTACIÓN



Fija **bolas**

 55 kgs/hoja



Regulable **bolas**

 55 kgs/hoja



Tandem regulable **bolas**

 110 kgs/hoja



Fija **agujas**

 hasta 100 kgs/hoja



Regulable **agujas**

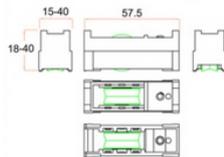
 hasta 100 kgs/hoja



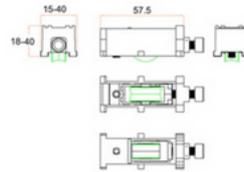
Tandem regulable **agujas**

 hasta 200 kgs/hoja

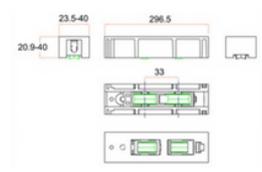
DIMENSIONES CUERPO



Regulación 2,3 mm



Regulación 4,5 mm



Regulación 5,7 mm

REGULACIÓN

MATERIALES EXTERIOR

| | |
|--------------------|--|
| Cuerpo | Poliamida con 30% fibra de vidrio |
| Corredera interior | Zamak con protección superficial |
| Tornillería | Inoxidable |

MATERIALES INTERIOR

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| Rueda (agujas) | Ertacetal H Torneada |
| Eje (agujas) | Inoxidable AISI 420 |
| Rodamiento bolas | Nylon con 30% fibra de vidrio |
| Eje (bolas) | Hierro F-212 |
| Bolas | Inoxidable |

APOYOS



Posibilidad de adaptación al diseño de apoyo del perfil

RUEDAS

Bolas



Agujas

Agujas superior



*diferentes medidas de casquillos disponibles (0608,0810,1012...)

SISTEMA ZAMAK CARPINTERÍA ALUMINIO

 Sistema tradicional con carcasa de zamak

 Hasta **200 kg. por hoja**

REGULACIÓN Y CARGAS DE SOPORTACIÓN



Fija **bolas**

 55 kgs/hoja



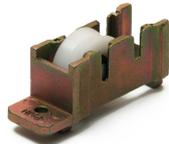
Regulable **bolas**

 55 kgs/hoja



Tandem regulable **bolas**

 110 kgs/hoja



Fija **agujas**

 hasta 100 kgs/hoja



Regulable **agujas**

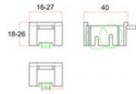
 hasta 100 kgs/hoja



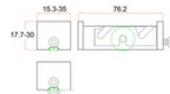
Tandem regulable **agujas**

 hasta 200 kgs/hoja

DIMENSIONES CUERPO

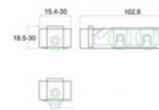


Regulación 1,6 mm



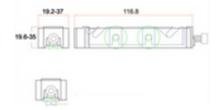
Regulación 6 mm

Tandem pequeño



Regulación 5,5 mm

Tandem grande



Regulación 5,5 mm

REGULACIÓN

MATERIALES EXTERIOR

| | |
|--------------------|---|
| Cuerpo | Zamak con protección superficial |
| Corredera interior | Zamak con protección superficial |
| Tornillería | Inoxidable |

MATERIALES INTERIOR

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| Rueda (agujas) | Ertacetel H Torneada |
| Eje (agujas) | Inoxidable AISI 420 |
| Rodamiento bolas | Nylon con 30% fibra de vidrio |
| Eje (bolas) | Hierro F-212 |
| Bolas | Inoxidable |

APOYOS



Posibilidad de adaptación al diseño de apoyo del perfil

RUEDAS

Bolas



Agujas

Agujas superior



*diferentes medidas de casquillos disponibles (0808.0810.1012...)

SISTEMA ECOTÉRMICO REFORZADO CARPINTERÍA ALUMINIO



Sistema reforzado para ventanas de grandes dimensiones y gran peso



240 kg. por hoja

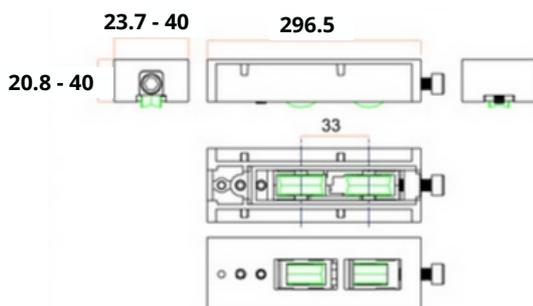
REGULACIÓN Y CARGAS DE SOPORTACIÓN



Tandem regulable agujas

240 kgs/hoja

DIMENSIONES RANGOS



Regulación 5,7 mm

MATERIALES EXTERIOR

- Carcasa de refuerzo **Poliamida con 30% fibra de vidrio**
- Cuerpo **Zamak con protección superficial**
- Corredera interior **Zamak con protección superficial**
- Tornillería **Inoxidable**

APOYOS



Posibilidad de adaptación al diseño de apoyo del perfil

MATERIALES INTERIOR

- Rueda (agujas) **Ertacetal H Torneada**
- Eje (agujas) **Inoxidable AISI 420**

RUEDAS

Agujas superior



*diferentes medidas de casquillos disponibles (0608.0810.1012...)

SISTEMA ZAMAK CARPINTERÍA PVC



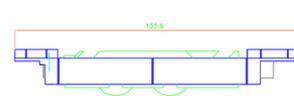
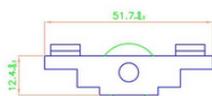
Rodamientos adaptables a los diferentes sistemas de carpintería PVC de mercado



Hasta **180 kg. por hoja**

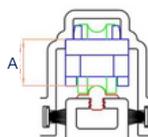


DIMENSIONES CUERPO EXTERIOR



ALTURAS

Posibilidad de adaptación a las diferentes alturas de perfil del mercado (A)



MATERIALES EXTERIOR

| | |
|--------------------|---|
| Cuerpo | Zamak con protección superficial |
| Corredera interior | Zamak con protección superficial |
| Tornillería | Inoxidable |

APOYOS



Posibilidad de adaptación al diseño de apoyo del perfil

MATERIALES INTERIOR

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Rueda (agujas) | Ertacetal H Torneada |
| Eje (agujas) | Inoxidable AISI 420 |

RUEDAS

Agujas superior



*casquillo 0608

SISTEMA MILANO CARPINTERÍA PVC



Simplificación de stocks. Es posible solapar los rodamientos gracias a su sistema de enganche con cola de milano, y añadir soportación a la hoja según el número de rodamientos solapados.

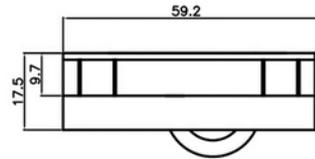
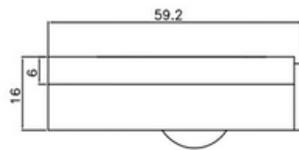


Hasta **270 kg. por hoja**

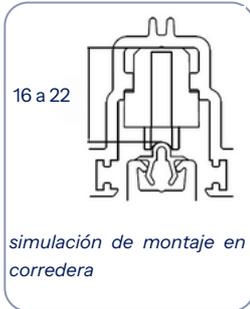
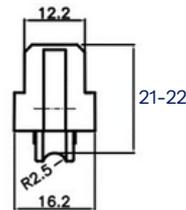
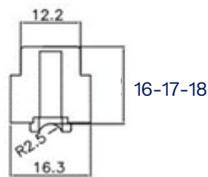
REGULACIÓN Y CARGAS DE SOPORTACIÓN



DIMENSIONES CUERPO EXTERIOR



ALTURAS



MATERIALES EXTERIOR

Cuerpo **Poliamida con 30% fibra de vidrio**

APOYOS



Posibilidad de adaptación al diseño de apoyo del perfil

MATERIALES INTERIOR

Rueda (agujas) **Ertacetal H Torneada**

Eje (agujas) **Inoxidable AISI 420**

RUEDAS

Agujas superior



*casquillo 0608
**en caso especial, se puede valorar rodamiento bolas para alturas H21-22



SISTEMAS DE PREMARCO



S I S T E M A S

ALUPLAVER

 **anudal[®]**

BENEFICIOS DEL SISTEMA DE PREMARCO

SISTEMAS
ALUPLAVER



5 minutos de tiempo de montaje

Se monta con llave Allen del N°4

Presenta una fabricación rápida en taller o a pie de obra



Adaptabilidad

Variedad de anchos de perfil, según las necesidades del mercado

No necesita de taladros para fijar los accesorios

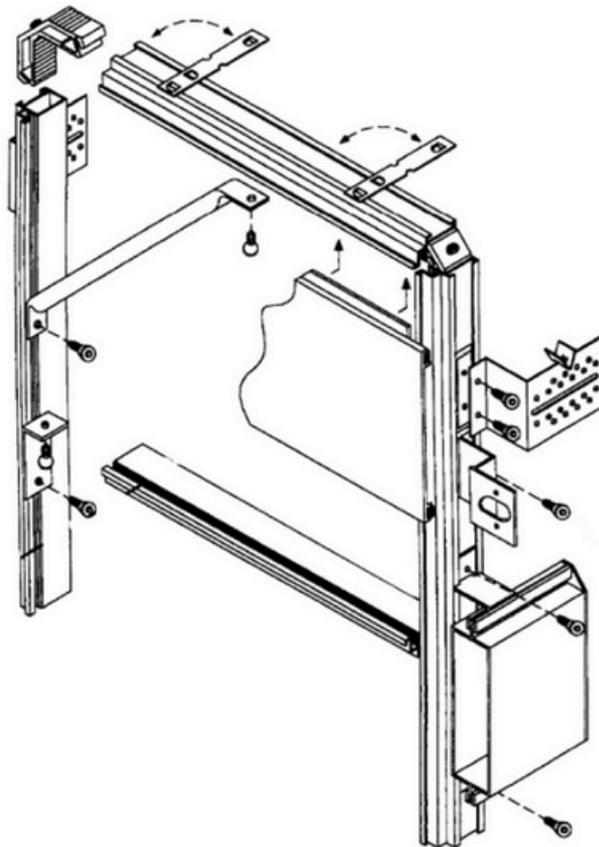


Sistema modular integral en aluminio

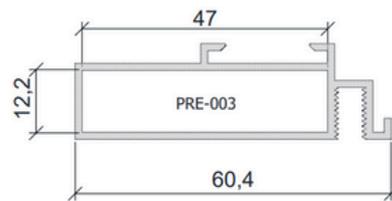
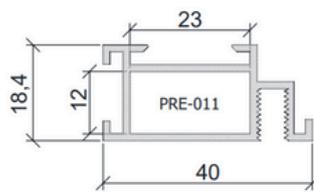
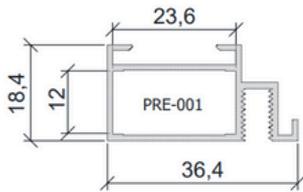
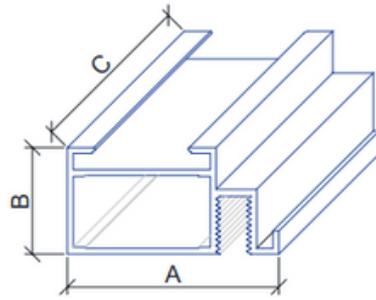
Aluminio, material 100% reciclable

Ligero en el transporte

Sin riesgo de corrosión



PRA PERFILES DE PREMARCO

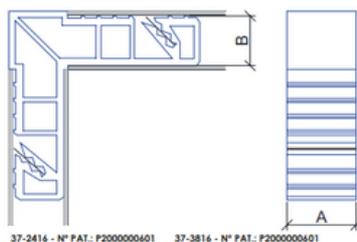
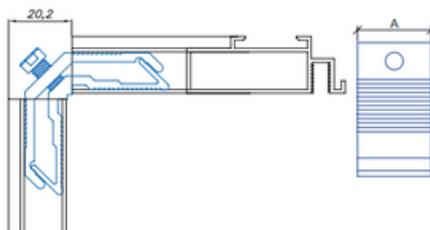


SISTEMA DE PREMARCO Y ACCESORIOS PROTEGIDO BAJO N° DE PATENTE UP
9702706 / UP 9702313 / UP 9800498

PERFILES DE PREMARCO



ESC ESCUADRAS PARA PREMARCO



PRE ACCESORIOS PREMARCO



PRE-005
Garras para premarco Aluplaver



PRE-007 - cruceta 600 x 16
PRE-006 - cruceta 300 x 16
PRE-008 - cruceta 1000 x 16



PER-502
Pasacintas persianas



PER-503
Cajetín cinta persiana



PER-501 RE
Juego de soportes reforzado
(Balconera)



PER-995
Soporte reforzado
para cinta



PER-996
Soporte reforzado recto



PER-999
U para soporte



PER-501 SI
Juego de soportes simple
(Ventana)



PER-997
Soporte simple para cinta



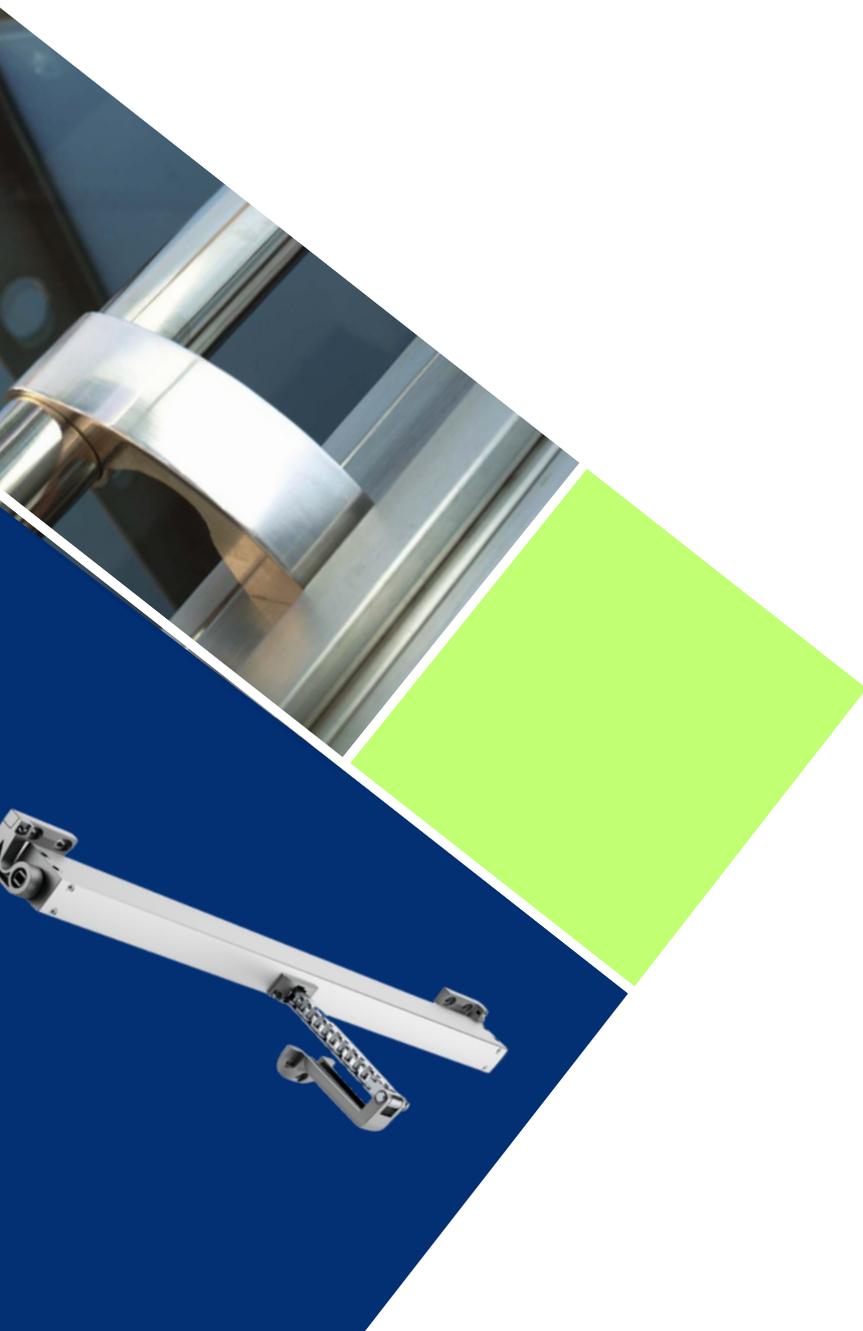
PER-998
Soporte simple recto



15-2350-C
Escuadra premarco
travesaño 50x30x20-



ACCESORIOS PARA SISTEMAS DE CARPINTERÍA

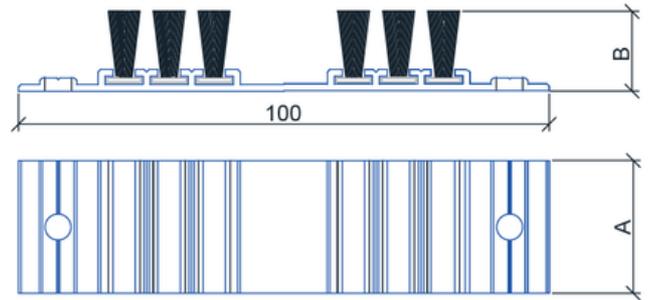


 **anudal**[®]




anudali

C01 CORTAVIENTOS ATORNILLADO



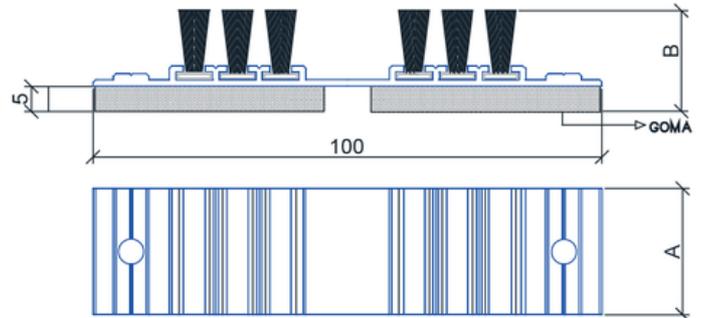
(A)

19 a 50

(B)

15

C04 CORTAVIENTOS CON GOMA



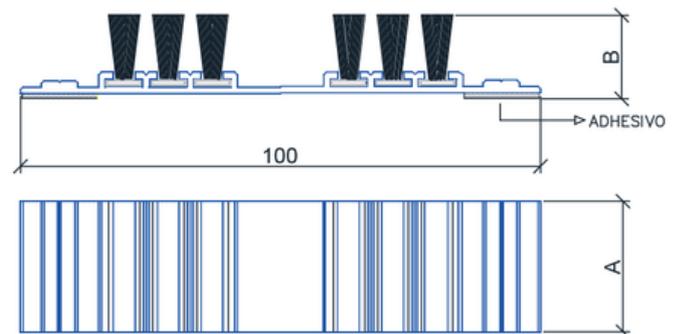
(A)

19 a 50

(B)

20

C06 CORTAVIENTOS ADHESIVO



(A)

19 a 50

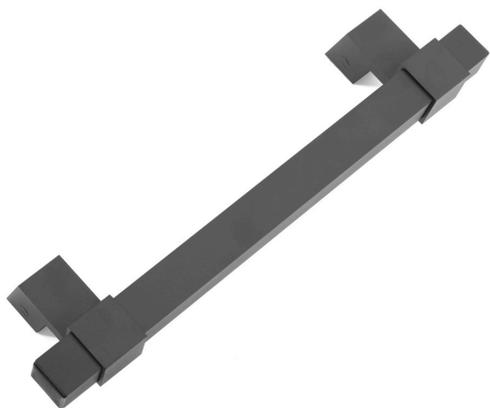
(B)

15

T42 TIRADOR TUBO REDONDO D.40



T35 TIRADOR TUBO CUADRADO 35x35



diseñado por **OVICUO**



TTF FIJACIONES



Tuerca Hexagonal
TR07



Prisionero
P08121999O



Tornillo
M8x20
T08201999H



Tapón Zócalo Negro
O18N



Esparrago M8x80
P08801999Z



Tapón embellecedor
TTF-004

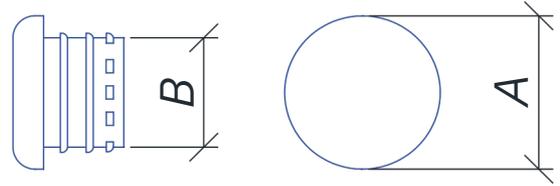
SEP SEPARADORES DE MAMPARA



SEPARADORES DE MAMPARA

Durante la pandemia de Covid-19, seguimos innovando y desarrollamos con el equipo en teletrabajo el soporte de mampara. Servimos 9.700 unidades de soporte que ayudaron a protegernos en los espacios de trabajo.

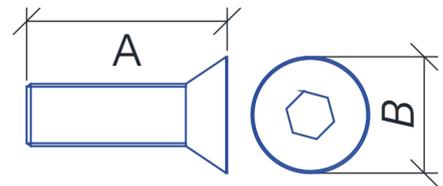
TAP Tapones zócalo



ZTO Tornillería



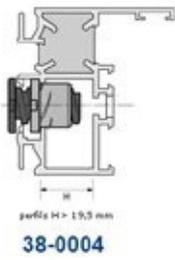
ZPR Prisioneros



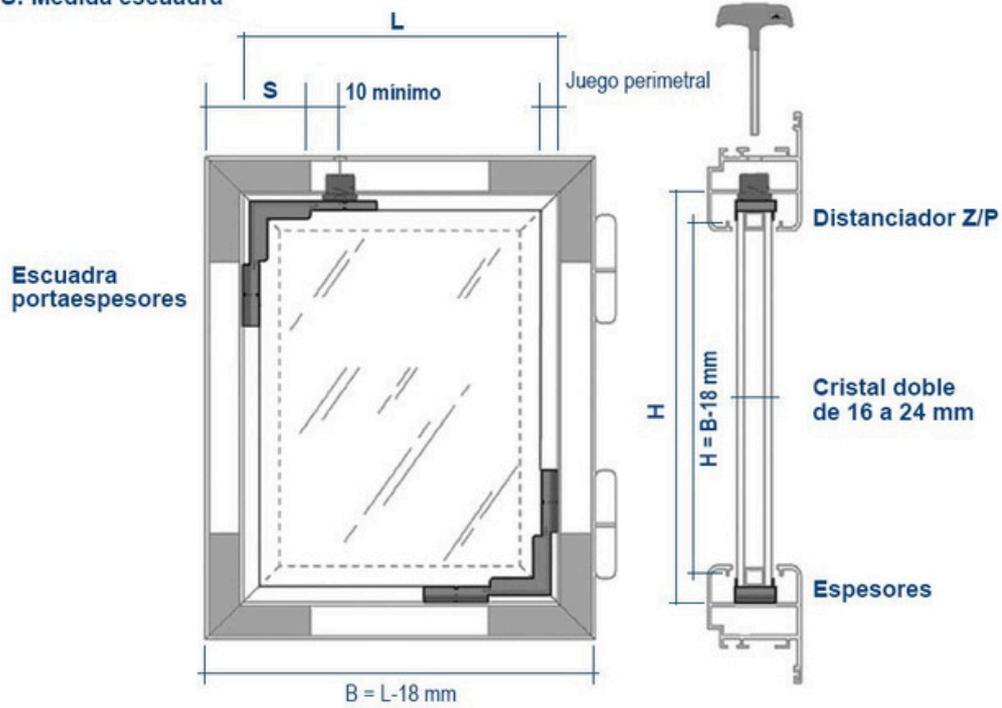
LL0 Llaves



NYA Niveladores y distanciadores



S: Medida escuadra



NUEVA APP MOWIN



Permite ajustar los parámetros principales del actuador:

- Velocidad
- Fuerza de cierre
- Trazo en cadena
- Lanzamiento

Permite el diagnóstico en tiempo real del actuador.

SINCRONIZACIÓN WI-FI



Los actuadores de la serie LIWIN en las versiones Wi-Fi se pueden sincronizar hasta un máximo de 8 actuadores para instalar en una sola ventana, sin la necesidad de tarjetas de interfaz o conexiones por cable entre los actuadores

SOPORTES ÁGILES



Transporte fácil y seguro.

- El tamaño mínimo de los soportes facilita la operación de transporte

Facilidad de instalación.

- El enganche de los soportes es fácil, rápido y seguro.

SMART HOME



Conectividad simplificada para el usuario final

- Control remoto
- Sistema multiplanta
- Programación horaria
- Notificación de eventos
- Centralización
- Comprobación meteorológica
- Fácil instalación

SISTEMA DE EVACUACIÓN HUMO Y CALOR



El objetivo es crear, en caso de incendio, una capa libre de humo de al menos 2,5 metros de altura que permita a las personas escapar del establecimiento y favorezca las operaciones del equipo de rescate.

TIPOS DE APERTURA

Colgado lateral



Pivote



Tapa colgada



Fondo colgado



Paralelo



Lumbrera





LIWIN L40



Carrera máxima 500 mm
Fuerza máxima 400 N
RWA de 24VDC
110/230 VCA Ventilación natural



LIWIN L40 Slim LIWIN L40 Slim Wi-Fi



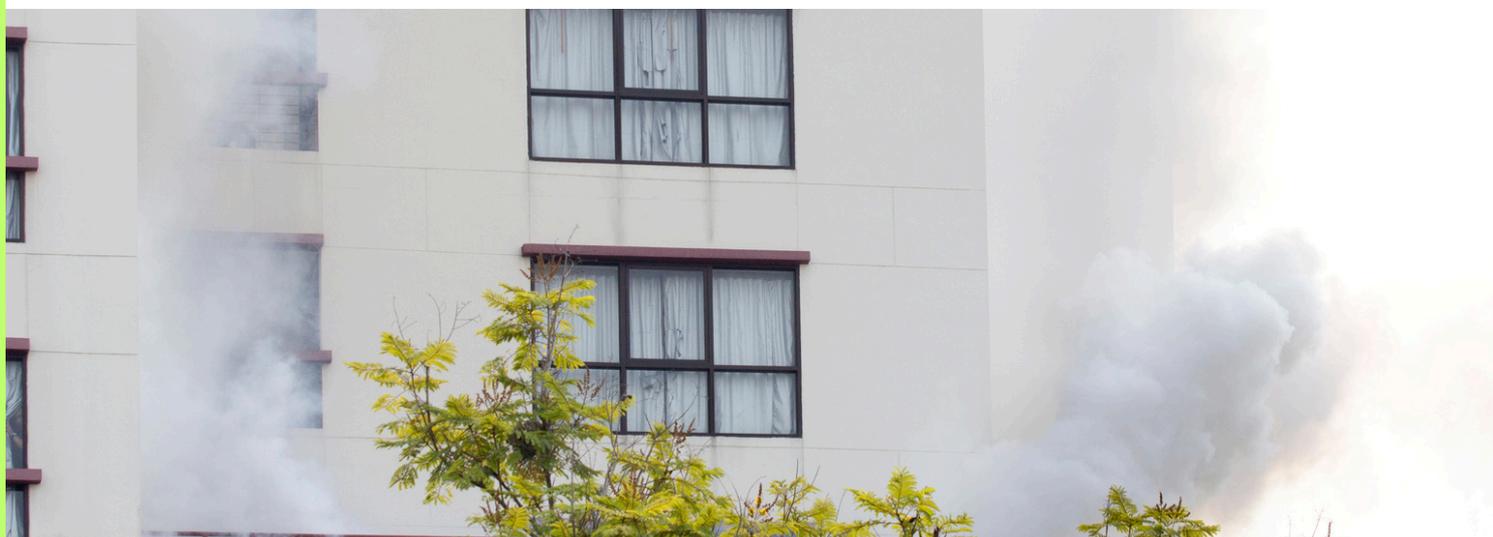
Carrera máxima : desde 350 mm hasta 1.000 mm (según modelo)
fuerza máxima 400 N
RWA de 24VDC
110/230 VCA Ventilación natural



BLOCK



Carrera máxima ajustable hasta 36 mm
fuerza máxima 600 N
RWA de 24VDC



Los actuadores LIWIN L40 y L40 SLIM (en las versiones de 24 VCC), fueron probados por un organismo de notificación, de acuerdo con la **Directiva Europea EN 12101-2**, según las pruebas:

- resistencia a la temperatura 300°C (B300)
- fiabilidad a -25° (T-25)
- fiabilidad a 1500 pascales de depresión (WL 1500)
- fiabilidad del ciclo de vida (RE 1000)



SMART



Carrera máxima 380 mm
fuerza máxima 250 N
24VDC - 110/230 VCA



STAR 25



Carrera máxima 380 mm
fuerza máxima 250 N
24VDC - 230 VCA



LIWIN L35 Slim



Carrera máxima 400 mm
fuerza máxima 350 N
24VDC - 110/230 VCA



LIWIN L20 Insert Wi-Fi



Carrera máxima 250 mm
Fuerza máxima 200 N
24VDC





FAST



Carrera máxima 400 mm
Fuerza máxima 500 N
230 VCA



RAYWIN



Carrera máxima 500 mm
Fuerza máxima 600 N
230 VCA



AIRWIN



Carrera máxima 1.000 mm
Fuerza máxima 650 N
230 VCA





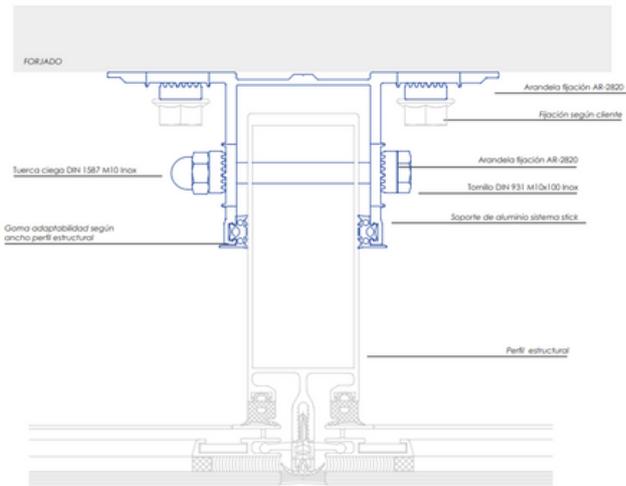
SISTEMAS DE ANCLAJE PARA MURO CORTINA



 **anudal[®]**

Sistema Stick

DETALLE CONSTRUCTIVO

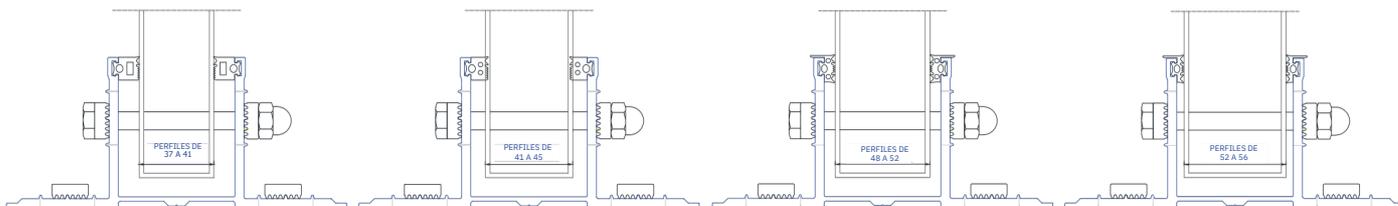


- ✔ Anclaje simple o doble
- ↔ Perfiles entre 37 y 89 mm
- 🌀 Vientos hasta 300 km/h
- 📊 KG Peso de hasta 660 kg
- 🏆 Certificado por **Applus[®]** certification
- 💡 Modelo de utilidad 201531169

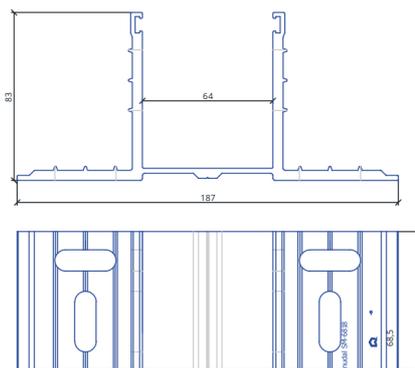
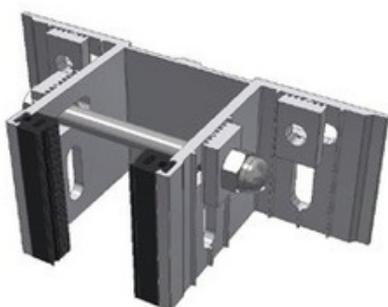


SOportes DE MURO CORTINA - SISTEMA STICK

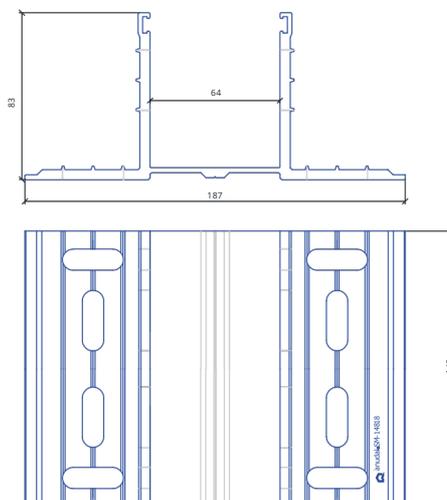
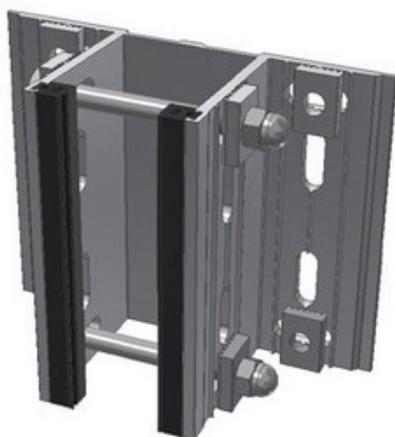
MCR SOPORTES SISTEMA STICK PARA PERFILES DE 37 A 60 MM



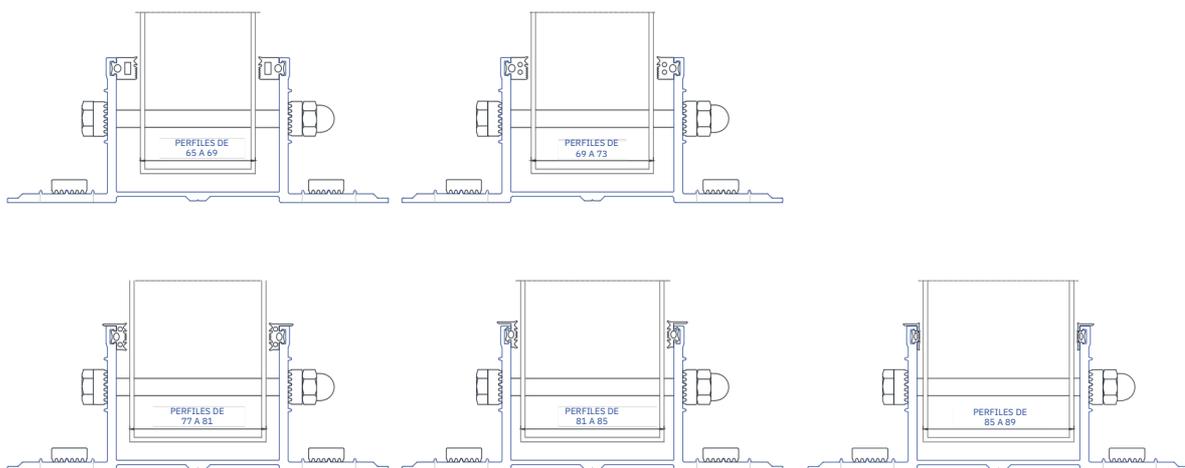
SOPORTE SIMPLE (SM-6818)



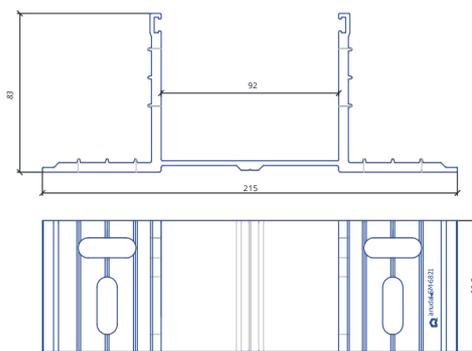
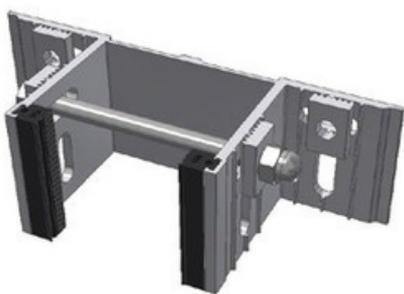
SOPORTE DOBLE (SM-14818)



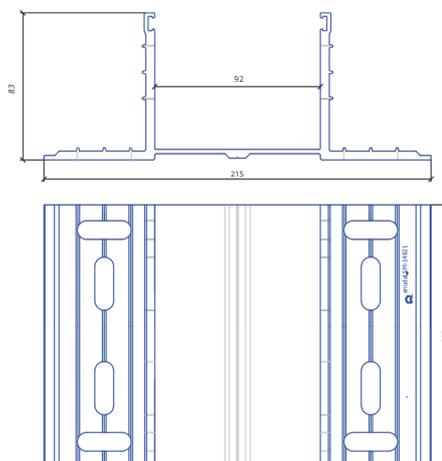
MCR SOPORTES SISTEMA STICK PARA PERFILES DE 65 A 89 MM



SOPORTE SIMPLE (SM-6821)



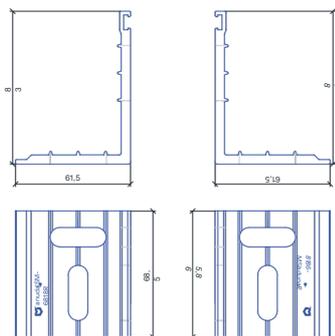
SOPORTE DOBLE (SM-14821)



SOPORTE INDIVIDUAL

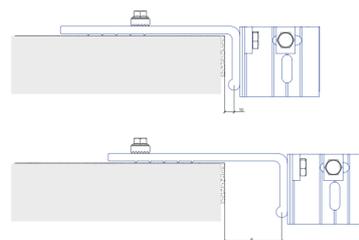
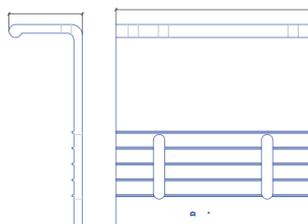


Tornillos con taco metálico para anclaje a pared NO INCLUIDOS



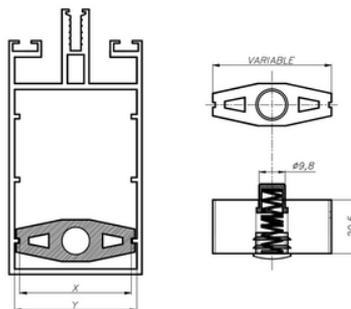
☑ montaje en esquina

MCR ANCLAJE APLOMO



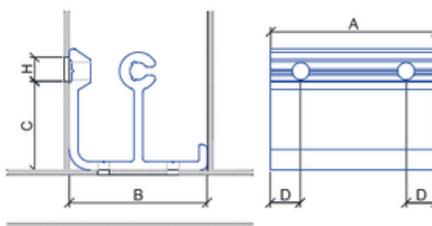
RECORRIDO DE 60 mm DE DESPLAZAMIENTO APLOMO

UMCR UNIÓN ANTI VUELCO MURO CORTINA



-  montantes / travesaños de 50 mm con nervios interiores
-  tetón retráctil

U55 UNIÓN MURO CORTINA



-  Tornillo 5,5 Torx Autoroscante Inox / Tornillo 4,8 Philips
-  Tornillo M6 Zinc Prisionero M6 Inox - A2

(A) 45X16 mm (C) Variable (D) Ø10



Certificado de evaluación - Sistema Stick

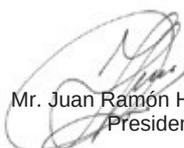
Anudal Industrial S.L. acredita por el presente certificado que ITeC, Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña, en base al informe técnico de evaluación inicial QP-IT-4004-394-01.A y bajo los documentos de referencia a nivel europeo; prEN 16758 - Curtain Walling - Determination of the strength of framing member connectios. Test method. Date of document: 2014- 11-28. EN 13830 - Curtain Walling - Product Standard. April 2015. ETAG 034 - Kits for external wall claddings, part 1: Ventilated cladding kits comprising cladding components and associated fixings y part 2: Cladding kits comprising cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer. April 2012. Los soportes y anclajes para muro cortina son aptos para ser utilizados en sistema de construcción de muros cortina Stick.

* Todos los ensayos han sido realizados en laboratorios Applus+ (LGA Technological Center, S.A). Los resultados detallados constan en el informe núm. 16-12435-1523.

Valores recomendados de resistencia a fuerza para ELS y ELU para los soportes y anclajes.

| Kit de anclaje para Sistema STICK | Resistencia (kN) | | | | |
|---|--------------------------------|------|-------------------------|------|------|
| | Valores medios | | Valores característicos | | |
| | ELS | ELU | ELS | ELU | |
| Resistencia a fuerza vertical | | | | | |
| SM-6818 | sin angular auxiliar AM-180188 | 8,4 | 13,6 | 7,3 | 13,0 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | 7,3 | | 6,5 | |
| SM-6821 | sin angular auxiliar AM-180188 | 7,7 | 12,3 | 6,8 | 12,1 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | 7,3 | | 6,5 | |
| SM-14818 (*) | sin angular auxiliar AM-180188 | 12,5 | 50,2 | 4,0 | 44,0 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | 7,3 | | 21,0 | |
| SM-14821 | sin angular auxiliar AM-180188 | 12,5 | 50,2 | 4,0 | 44,0 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | 7,3 | | 21,0 | |
| SM-6818-L | sin angular auxiliar AM-180188 | 3,0 | 5,9 | 1,8 | 5,6 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | | | | |
| Resistencia a fuerza horizontal | | | | | |
| SM-6818 | sin angular auxiliar AM-180188 | 10,5 | 16,1 | 8,4 | 14,7 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | | | 6,1 | |
| SM-6821 | sin angular auxiliar AM-180188 | 9,0 | 15,1 | 7,2 | 13,2 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | | | 6,1 | |
| SM-14818 (*) | sin angular auxiliar AM-180188 | 15,3 | 28,7 | 10,0 | 25,4 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | | | 14,2 | |
| SM-14821 | sin angular auxiliar AM-180188 | 15,3 | 28,7 | 10,0 | 25,4 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | | | 14,2 | |
| SM-6818-L | sin angular auxiliar AM-180188 | 3,9 | 7,0 | 3,4 | 6,6 |
| | con angular auxiliar AM-180188 | | | | |
| (*) Caso no ensayado ya que es una situación mecánicamente más favorable. Se adoptan los valores del caso SM-14821. | | | | | |

Certificado válido desde 9 de septiembre de 2016


Mr. Juan Ramón Hernández
Presidente



ITeC

Applus⁺

PRODUCTO CERTIFICADO

“Lo imposible es a menudo lo que no se intenta” (Jim Goodwin)

Contextualización - Sistema Stick

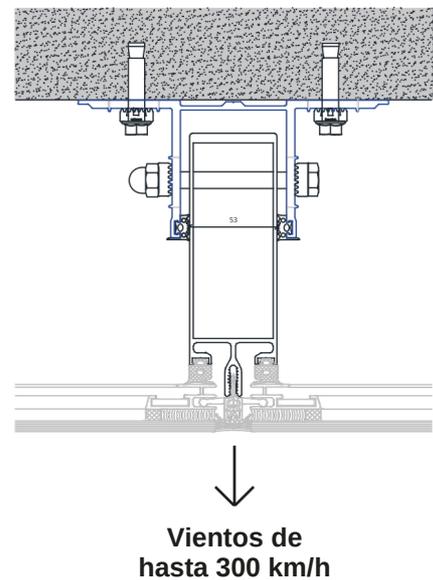
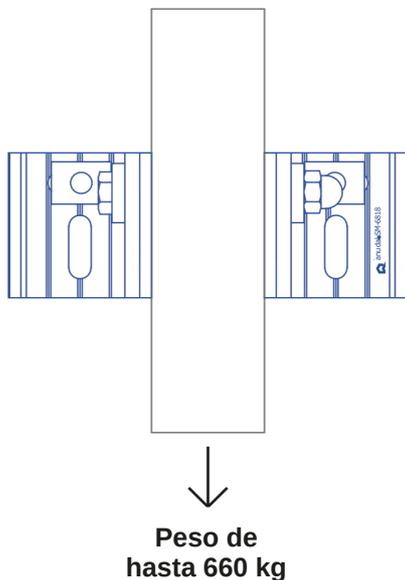
Para la contextualización más desfavorable tenemos la de una superficie de vidrio 3 x 1'5m. con 4 anclajes tipo SM-6821-6569 (Según tabla 4.1. es el más despreciable a efectos de carga), sin contemplar elementos auxiliares de montaje tipo arandelas, juntas, tornillos, etc.

El peso propio de la solución contemplando que el vidrio se encuentra en un estado normal a 25°C. es de 225kg. Lo que genera un empuje vertical de 2.205N, o dicho de otra manera, 2,2KN.

Según el Certificado realizado por ITEC, el estado de servicio más desfavorable para ese modelo es de 6,5KN de Estado Límite de Servicio (ELS) por cada anclaje, lo cual significa que dicho anclaje aguantaría hasta 660Kg.

En cuanto a empuje horizontal, según Certificado realizado por ITEC, el estado de servicio más desfavorable para ese modelo es de 6,1KN de Estado Límite de Servicio (ELS) por cada anclaje. Si sabemos que poniéndonos en la situación más desfavorable de empuje de viento, (Zona C y exposición total del muro cortina) Fig.2, la presión dinámica del viento corresponde a 0.42 KN/m² que da lugar a una succión de aproximadamente de 0.74 KN/m²., multiplicada por el mayor de los coeficientes (Qe) de ubicación y exposición que es 3'5 (para rascacielos de más de 30 plantas de altura y expuestos a ráfagas de viento de más de 5km. frente al mar, lagos o superficies muy abiertas). Dicho empuje aplicado a nuestra contextualización será equivalente a una fuerza horizontal de 6,61KN como máximo, y en una situación extrema de edificio alto afectado por el viento, lo que equivaldría a una velocidad inusual del viento de 300Km/h. Si multiplicamos por un coeficiente (Qe) de ubicación y exposición de 1'5 (más realístico y para edificios medios de altura –entre 8 y 14 plantas- y en terrenos urbanos) la fuerza horizontal del viento será de 2,83KN de presión y de 3,14kN de succión, lo que equivale aproximadamente a vientos de 140Km/h.

El SM-6818-L cuyo servicio más desfavorable para ese modelo es de 1,8KN de Estado Límite de Servicio (ELS) por cada anclaje, en la contextualización el sistema aún sería viable su utilización.

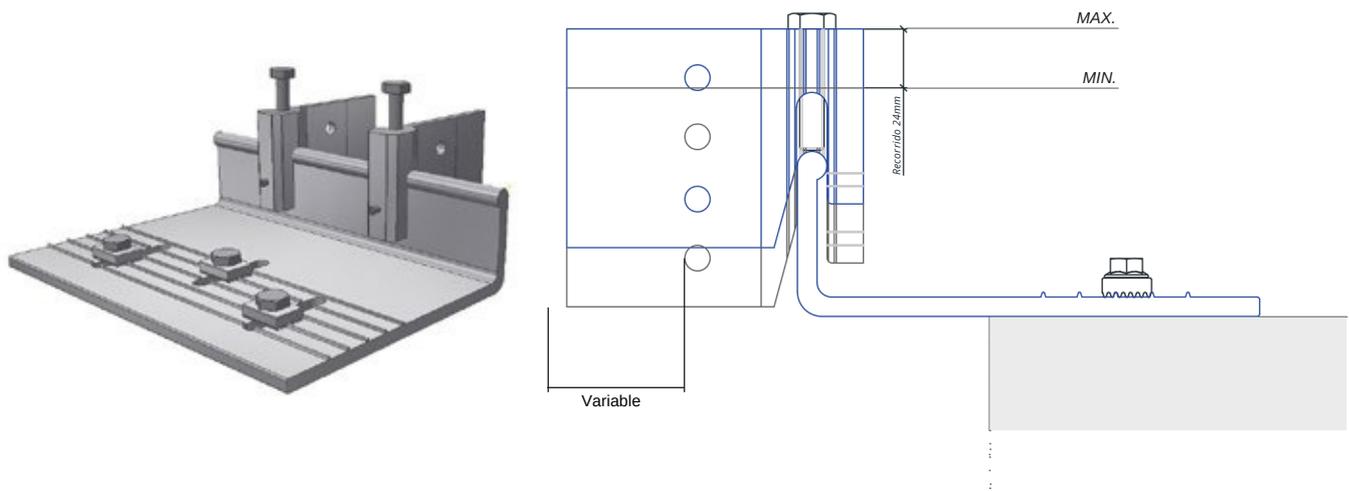


Sistema Modular

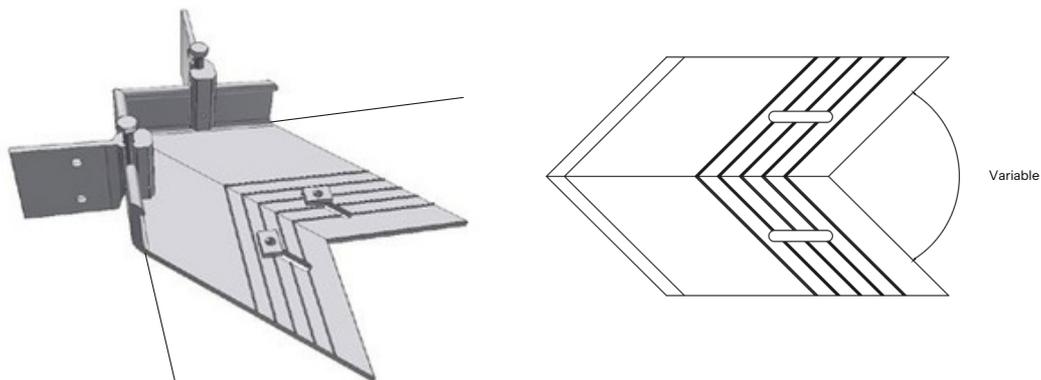


SOportes DE MURO CORTINA - SISTEMA MODULAR

MCR SOPORTES SISTEMA MODULAR



La unidad incluye: 1 Anclaje 270 mm + 2 Soportes modulares + 2 Tornillos DIN 933 M10x50 Inox + 2 Arandelas + 2 Tornillos M8x18 Inox + 2 Prisoneros M6x20 Inox



Certificado de evaluación - Sistema modular

Anudal Industrial S.L. acredita por el presente certificado que ITeC, Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña, en base al informe técnico de evaluación inicial QP-IT-4004-394-01.A y bajo los documentos de referencia a nivel europeo; prEN 16758 - Curtain Walling - Determination of the strength of framing member connectios. Test method. Date of document: 2014- 11-28. EN 13830 - Curtain Walling - Product Standard. April 2015. ETAG 034 - Kits for external wall claddings, part 1: Ventilated cladding kits comprising cladding components and associated fixings y part 2: Cladding kits comprising cladding components, associated fixings, subframe and possible insulation layer. April 2012. Los soportes y anclajes para muro cortina son aptos para ser utilizados en sistema de construcción de muros cortina Stick.

* Todos los ensayos han sido realizados en laboratorios Applus+ (LGAI Technological Center, S.A). Los resultados detallados constan en el informe núm. 16-12435-1523.

Valores recomendados de resistencia a fuerza para ELS y ELU para los soportes y anclajes.

| Fuerza vertical - Sistema Modular | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---------|-------------|-----------|---|---------|---------|---------|--|--|
| Probeta | ELS | | | | | | ELU | | | |
| | Hito 3 mm | | Hito 50% du | | Parte lineal gráfica o hito de referencia | | Fallo | | Modo Fallo | |
| | F3 (kN) | d3 (mm) | F50% (kN) | d50% (mm) | Fg (kN) | dg (mm) | Fu (kN) | du (mm) | | |
| Sistema Modular | | | | | | | | | | |
| FV - AM - 9072120_max_h (M-E3C1a) - Fm | 6,8 | 3,0 | 18,5 | 7,4 | 20 | 8,0 | 27,2 | 14,7 | Deformación excesiva del angular AM-106188 | |
| tornillo max entrada Fc | 2,7 | | 13,9 | | 16 | | 25,2 | | | |
| En gris se marcan los valores ELS recomendados, se ha elegido el valor de desplazamiento a 3 mm. | | | | | | | | | | |
| Fuerza horizontal - Sistema Modular | | | | | | | | | | |
| Probeta | ELS | | | | | | ELU | | | |
| | Hito 3 mm | | Hito 50% du | | Parte lineal gráfica o hito de referencia | | Fallo | | Modo Fallo | |
| | F3 (kN) | d3 (mm) | F50% (kN) | d50% (mm) | Fg (kN) | dg (mm) | Fu (kN) | du (mm) | | |
| Sistema Modular | | | | | | | | | | |
| FHS - AM - 9072120_max_h (M-E1C1a) Fm | 4,5 | 3,0 | 14,6 | 11,0 | 12,5 | 8,0 | 17,5 | 22,3 | se rompen las piezas AM-9072120 | |
| - tornillo máxima entrada Fc | 3,4 | | 12,8 | | 11,6 | | 16 | | | |
| FHP - AM - 9072120_max_h (M-E2C1a) - tornillo máxima entrada Fc | 4 | 3,0 | 10,8 | 8,3 | 12,3 | 10,0 | 17,8 | 16,9 | Deformación excesiva de AM-160188 | |
| | 3,1 | | 10,1 | | 11,7 | | 17,3 | | | |
| En gris se marcan los valores ELS recomendados, se ha elegido el valor de desplazamiento a 3 mm. | | | | | | | | | | |

Certificado válido desde 9 de septiembre de 2016

Mr. Juan Ramón Hernández
Presidente



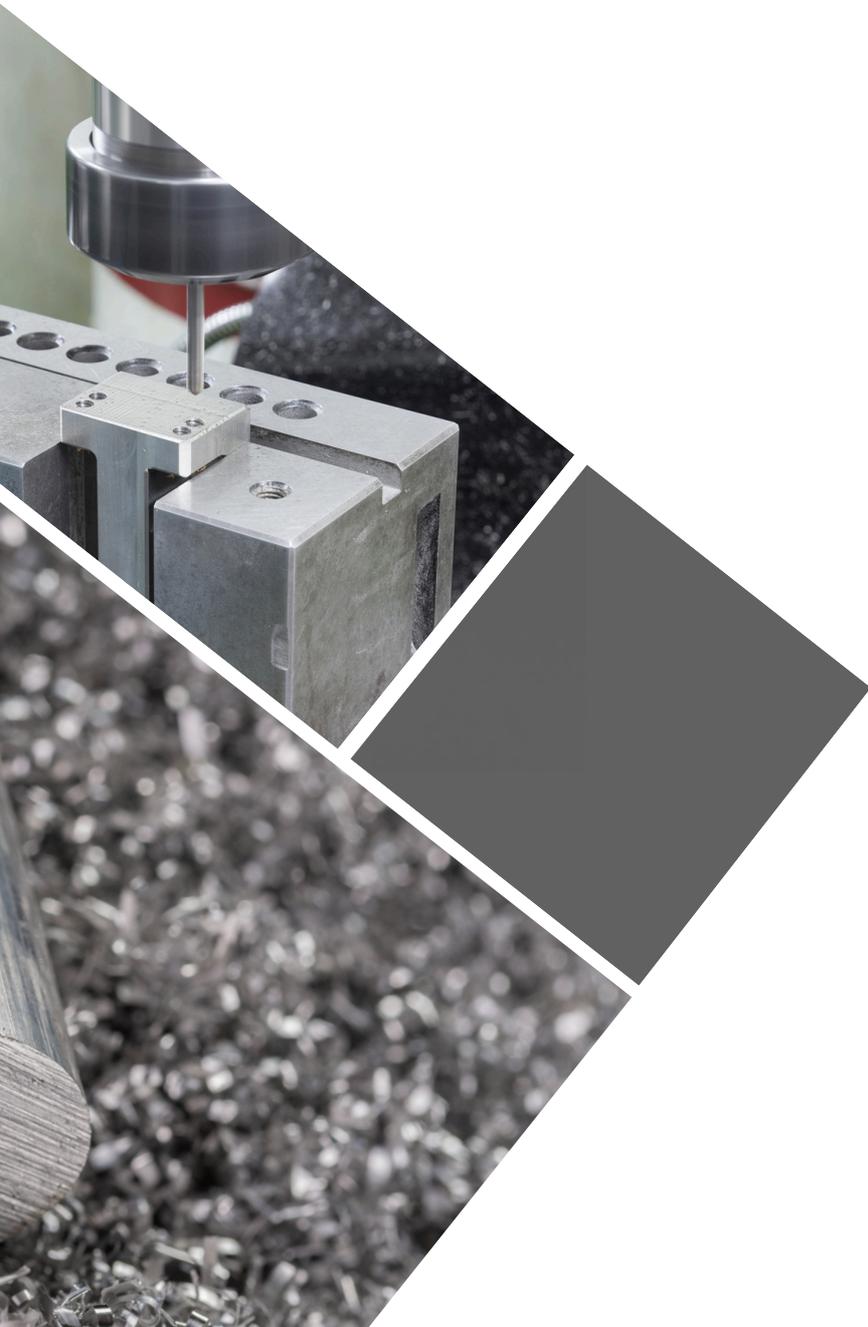
PRODUCTO CERTIFICADO

El tiempo para las cosas importantes no se encuentra, hay que buscarlo

SOPORTES DE MURO CORTINA - SISTEMA MODULAR



FABRICACIÓN DE PIEZAS DE ALUMINIO EXTRUIDO



 **anudal**[®]
i n d u s t r y
Fabricación de piezas de aluminio extruido

Anudal ofrece sus mejores servicios para la fabricación de sus mecanizados especiales, con la maquinaria interna, diseñada para fabricar piezas de aluminio extruido con una alta precisión y capacidad productiva.

Trabajamos sobre diseños entregados por nuestros clientes y asesoramos acerca de cualquier duda que pueda surgir durante el desarrollo del producto, para optimizar su productividad.

MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN

- 36 Maquinas de corte automáticas con diversas posibilidades de taladrado, roscado y fresado. Equipadas con cargador de barras automático para perfiles de máx 6 m.
- 1 Máquina de corte ingletadora automática MECAL SW con cargador de barras automático para perfiles de máx 6 m.
- 1 Centro de mecanizado CNC MECAL ATLAS-304 de 6 m. de largo útil
- 1 Centro de mecanizado KONDIA ZM99 CNC
- 1 Centro de mecanizado ANAYAK MATIC 7 CNC
- 1 Centro de mecanizado LAGUN 3 PLUS CNC
- 1 Retestadora de perfiles MG
- 1 Tronzadora ingletadora de doble disco ELUMATEC KS 101 / 30
- 2 Tronzadoras regulables MG TLG 350
- 1 Transfer de montaje y atornillado
- 3 Transfer de mecanizado con diversas posibilidades
- 6 Prensas excéntricas de hasta 50 TN
- 1 Prensa hidráulica de 25 TN

AUXILIARES

- 2 Fresadoras ANAYAC y LAGUN
- 1 Torno PINACHO
- 2 Roscadores ROSCAMAT
- 5 Taladros automáticos ERLO de columna y sobremesa
- 6 Equipos de atornillado automático
- 1 Máquina Granalladora TG-0.3
- 1 Máquina CONIEX para el lavado y secado de piezas a granel.

MAQUINARIA DIVERSA

Maquinaria para envasado, etiquetado, paletizado, flejado y retractilado.



Fabricación de piezas de aluminio extruido cortadas y mecanizadas, con una **capacidad de producción de 100.000 piezas al día.**

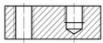
Operaciones industriales que podemos realizar



Corte



Avellanado



Taladro



Fresado



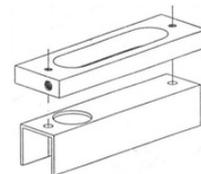
Roscado



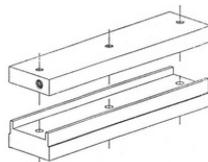
Embutido

Maquinaria para envasado, etiquetado, paletizado, flejado y retractilado.

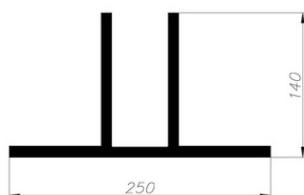
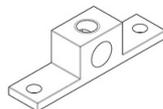
Taladro y avellanado de metricos desde M3 hasta M20



Corte desde 5 hasta 150 mm



Alturas hasta 200 mm





ESTRUCTURAS DE ALUMINIO PARA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA



 **anusol**[®]
Estructuras para Energía Solar

Elaboramos estructuras sostenibles de aluminio, un material ligero y 100% reciclable.

El mecanizado de la perfilería y el montaje de la estructura para panel solar se realiza en **nuestras propias instalaciones de Barcelona**. De esta manera, hay un control total del proceso de un material ligero y 100% reciclable.

NUESTRA VISIÓN

Hacer llegar la energía verde a los hogares e industrias a través de unos sistemas diseñados para el autoconsumo de energía fotovoltaica.

Súmate al cambio

NUESTROS PRODUCTOS

Nuestras estructuras sostenibles están **fabricadas en aluminio**, un material ligero y 100% reciclable. Las estructuras diseñadas para evitar la perforación de las cubiertas siempre que sea posible.

La facilidad de montaje es la base de todos nuestros diseños pensando en la rapidez de instalación y simplificación de elementos.

NUESTRO SERVICIO

Nuestra oficina técnica **estudiará y adaptará el proyecto** a sus necesidades.

Estudios y presupuestos gratuitos y sin compromiso. Plazos de entrega inmediatos para estructuras estándares.

Nuestros Principios



ESTRUCTURAS EFICIENTES

Aluminio **100% reciclable**.
Aleaciones 6063 y 6005

Material resistente, anticorrosivo y ligero

Permiten la **conductividad** de los strings hasta tierra



FACILIDAD DE MONTAJE

Sistemas **modulares**

Reducción de las herramientas necesarias para la instalación, usando únicamente allens 5 y 6

Simplificación de elementos



FABRICACIÓN LOCAL

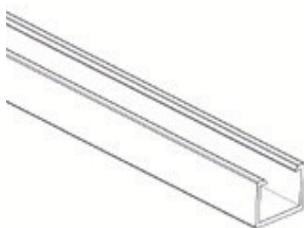
Diseño y producción en **Barcelona**

Servicio técnico de proximidad

Disponibilidad de **stock**

COP-01-C

COPLANAR CONTÍNUO PARA CUBIERTA METÁLICA

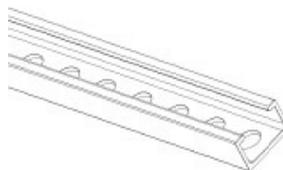


Perfilería larga microperforada

Para instalaciones industriales con tejado tipo greca y marquesinas

COP-03-M400

COPLANAR MICRORAIL PARA CUBIERTA METÁLICA - 400 mm



Anclaje directo a chapa mediante tornillería autotaladrante con arandela de sellado

Distancia entre centros de greca ≤ 380 mm

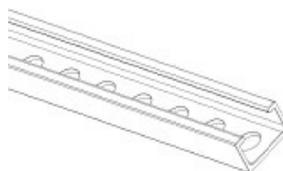
Microrail microperforado

Posibilidad de colocarlos a lo largo de la greca, o entre greca

Sistema con junta de estanqueidad incorporada

COP-03-M200

COPLANAR MICRORAIL PARA CUBIERTA METÁLICA - 200 mm



Anclaje directo a chapa mediante tornillería autotaladrante con arandela de sellado

Distancia entre centros de greca ≤ 380 mm

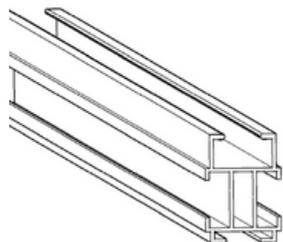
Microrail microperforado

Posibilidad de colocarlos a lo largo de la greca, o entre greca

Sistema con junta de estanqueidad incorporada

COP-04-T

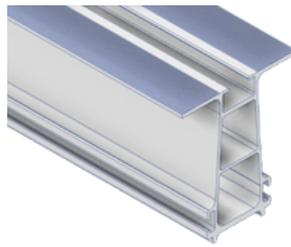
COPLANAR PARA CUBIERTA DE TEJA



Sistema coplanar para tejados residenciales de teja

Fijaciones estructurales bajo demanda según proyecto (no está incluido en el kit)

10G-ESTE/OESTE 10 GRADOS ESTE / OESTE - CUBIERTA PLANA - SIN LASTRES



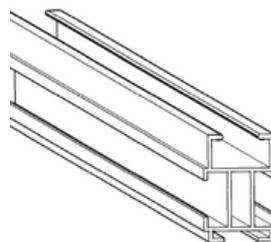
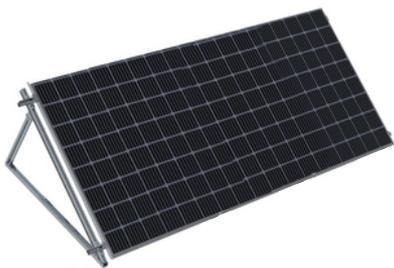
Sistema para cubiertas deck o planas
 Sin necesidad de colocación de lastres
 Posibilidad de colocación simple o doble, u orientación este-oeste
 Presión máxima 3,5 KN por módulo /
 Succión máxima -3.5 KN por módulo

15G-ESTE/OESTE INCLINADA 15 GRADOS HORIZONTAL - CON SOPORTES INTERMEDIOS



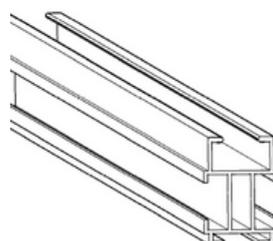
Sistema modular para la instalación de los módulos fotovoltaicos en disposición horizontal
 Posibilidad de atornillado en cubierta metálica, o lastrado para cubiertas planas tipo Deck, TPO, tela asfáltica... con inclinación $\leq 5^\circ$
 Posibilidad de colocación simple o doble, u orientación este-oeste

TRI-HOR-30 TRIÁNGULO 30° HORIZONTAL



Sistema modular para la instalación de los módulos fotovoltaicos en disposición horizontal.
 Fijación de estructura a suelo por medio de tornillería suministrada por instalador.

TRI-VER-30 TRIÁNGULO 30° VERTICAL



Sistema modular para la instalación de los módulos fotovoltaicos en disposición horizontal
 Fijación de estructura a suelo por medio de tornillería suministrada por instalador.

INFORME DE ENSAYO

ENSAYOS DE NIEBLA SALINA NEUTRA (NSS)

| | | |
|---|--|--|
| PETICIONARIO <i>Applicant</i> | ANUDAL, S.L.U. Avda. Conflent, 10. 08915. Badalona. Barcelona | Normas de Ensayo: UNE-EN ISO 9227:2017. Ensayos de corrosión en atmósferas artificiales. Ensayos de niebla salina neutra (NSS) UNE EN 1870:2007 Herrajes para edificación. Resistencia a corrosión. Requisitos y métodos de ensayo. |
| PRODUCTO¹ <i>Product</i> | Perfil metálico para carpintería | |
| MODELO¹ <i>Model</i> | (ver apdo. 4. Descripción) | |
| MATERIAL¹ <i>Material</i> | (ver apdo. 6. Documentación de referencia) | |
| FECHAS DE ENSAYO <i>Date/s of tests</i> | 07.02.2024 / 28.02.2024 | |
| FECHA DE EMISIÓN <i>Date of issue</i> | 15.03.2024 | |

RESULTADOS

Results

| Referencias / modelos | Material | Horas exposición | Resultados / Incidencias |
|---|---|------------------|-----------------------------------|
| Perfil de aluminio en 6005 (S84) | Aluminio extruido-aleación 6005 | 480 | Sin incidencias |
| Perfil de aluminio en 6062 (S40) | Aluminio extruido - aleación 6062 | 480 | Sin incidencias |
| Escuadras 28-2814-C | Aluminio extruido (aleación 6063) con tornillo inox | 480 | Sin incidencias |
| Escuadras 10-2514 | Aluminio extruido (aleación 6063) con tornillo zincado y pivote de zamak 5 | 480 | Sin incidencias |
| Escuadras 8-3738-C | Aluminio extruido (aleación 6063) con tornillo inox | 480 | Sin incidencias |
| Escuadras 9-3014-C | Aluminio extruido (aleación 6063) con tornillo zincado / inox | 480 | Sin incidencias |
| Tirador (ST 4200-A) | Aluminio extruido - aleación 6063, anodizado 5 micras | 480 | Sin incidencias |
| Tirador (ST 4200-BL) | Aluminio extruido - aleación 6063, lacado blanco | 480 | Sin incidencias |
| Tomatero | Acero inoxidable | 370 | Signos corrosión roja en tornillo |
| Rodamiento Tandem Sistema Z PVC con casquillo de agujas (112 P535A) | Zamak zincado blanco + sellado 8 micras con tornillo inox + eje inoxidable | 480 | Sin incidencias |
| Rodamiento Tandem Sistema E con casquillo de agujas (112 660EE) | Cuerpo Poliamida 6 + 30% FV con coredera zincado blanco + sellado 8 micras con tornillo inox + eje inox | 480 | Sin incidencias |
| Rodamiento Tandem Sistema Z con casquillo de agujas (112 M638A) | Zamak zincado amarillo /con tornillo inox + eje inox | 480 | Sin incidencias |
| Rodamiento Regulable Sistema Z con casquillo de agujas (101 R435A) | Zamak zincado amarillo /con tornillo inox + eje inox | 480 | Sin incidencias |
| Rodamiento Regulable Sistema E con casquillo de agujas (101 N 402A) | Cuerpo Poliamida 6 + 30% FV con coredera zincado blanco + sellado 8 micras con tornillo inox + eje inox | 480 | Sin incidencias |



Luis García Viguera
Director Técnico Departamento
Department Director

El resultado del presente ensayo/s no concierne más que al objeto/s ensayado/s. Los informes firmados electrónicamente en soporte digital se consideran un documento original, así como las copias electrónicas del mismo. Su impresión en papel no tiene validez legal. ENSATEC, S.L.U., declina toda la responsabilidad sobre la información aportada por el cliente.



BUREAU DE ORGANIZACIÓN, SOLDADURA Y ENSAYOS, S. L.

Zona Industrial Les Pedretes C/ Vial Les Pedreres, Nave C I 08390 MONTGAJ Barcelona)
Tel.: 93 395 18 98 www.bosesl.es e-mail bosesl@bosesl.com

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS / TESTS RESULTS

| Ensayo Test Nº/No. | Muestra ensayada | Prueba carga KN / Kg | | Observaciones |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|-----|---------------|
| 1.1 | Escuadras modelo 10-3516-C | 5,15 | 525 | Cizalla tetón |
| 1.2 | (ESCUADRA PIVOTE) | 5.11 | 521 | Cizalla tetón |
| 2.1 | Escuadras modelo 07-3516-C | 4.13 | 421 | Cizalla tetón |
| 2.2 | (ESCUADRA EUOPEA) | 3.77 | 384 | Cizalla tetón |
| 3.1 | Escuadras modelo 17-3516-C | 6,44 | 656 | Cizalla tetón |
| 3.2 | (ECUADRA DE BLOQUEO) | 5.40 | 550 | Cizalla tetón |

Nota:
El ensayo a tracción se ha realizado siguiendo la sistemática de la norma ASTM A-370
Temperatura de Ensayo/Test Temperature = RT (RT = Temperatura Ambiente / Room Temperature)

Datos Probeta: / Specimen Data:

Equipos Utilizados: / Used Equipment:

| | | |
|--|--|--|
| <u>Máq. Ensayo/Test Machine:</u> MC-02; 10 Tn. SUZPECAR Nº 2654 | <u>Extensómetro/Extensometer:</u> No aplica | <u>Calibre:/Calliper:</u> MC-28; TESA-00530090-2M474206 |
|--|--|--|

Técnico Analista / *Technical Analyst:* Juan Llanas





BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification



Certificación

Concedida a

ANUDAL INDUSTRIAL, S.L.U.

AVDA. CONFLENT 100 POL. IND. POMAR DE DALT - 08915 - BADALONA -
BARCELONA - ESPAÑA

Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y
encontrado conforme con los requisitos de la norma:

NORMA

ISO 9001:2015

El Sistema de Gestión se aplica a:

DISEÑO, FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ESCUADRAS, UNIONES,
PUNZONADORAS, PREMARCOS, TIRADORES, ACCESORIOS PARA EL MONTAJE DE
CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y ESTRUCTURAS DE ALUMINIO PARA ENERGIA SOLAR.

| | |
|--|--------------|
| Número del Certificado: | ES142942 - 1 |
| Aprobación original: | 21-04-2006 |
| Auditoría de certificación/renovación: | 01-02-2024 |
| Caducidad del ciclo anterior: | 29-03-2024 |
| Certificado en vigor: | 30-03-2024 |
| Caducidad del certificado: | 29-03-2027 |

Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los
servicios de certificación

Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, 28108 Alcobendas - Madrid, España



Nuestro propósito es generar un impacto positivo en las personas y el planeta a través de acciones y políticas medioambientales más allá de la regulación existente.

PILARES DE TRABAJO



REDUCIR RESIDUOS



FABRICAR DE MANERA MÁS RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE



LLEVAR AL MERCADO PRODUCTOS SOSTENIBLES



GENERAR CONCIENCIA SOCIAL



IMPACTO POSITIVO SOBRE LOS ODS

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, definidos por la ONU en la Agenda 2030, representan 17 principios básicos para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.





20





Anudal Industrial SLU
Av. Conflent, 100. Badalona
08915 (Barcelona). España
+34 93 465 02 72
ventas@anudal.com
www.anudal.com

