

CROSS -| -FIX



CROSSFIX®

El nuevo sistema de subestructura para fachadas ventiladas

Uniendo nuestro mundo



Fachadas ventiladas

Colector de energía eficiente y duradero

La fachada ventilada es sin duda la más diversa de las fachadas, destaca por su servicio duradero, ofrece una gran libertad de diseño y es muy popular entre los arquitectos.

A diferencia de otros tipos de fachadas, no se imponen requisitos a las fachadas con ventilación trasera con respecto a la estática del edificio, ya que solo se cuelga frente al muro de carga real. Y precisamente este desacoplamiento de la protección estática, térmica y climática es lo que permite a los arquitectos y constructores tener una gran libertad de diseño y versatilidad.

Múltiples posibilidades de construcción

Las posibilidades de construcción para el revestimiento de paredes exteriores son casi ilimitadas. Además de una amplia gama de posibles materias primas para el revestimiento de paredes, son los colores en particular los que dan al edificio su carácter e individualidad, visibles desde lejos. La fachada ventilada es igualmente apta para obra nueva y rehabilitación, tanto en obra pública como privada.



De valor duradero

Además de la libertad de diseño, las fachadas re-ventiladas también destacan en las áreas de sostenibilidad y eficiencia económica, ya que una cosa es planificar y construir un edificio. La otra cosa es la preservación de una función intacta durante todo el ciclo de vida y el manejo adecuado de los recursos utilizados al final de la vida. Los componentes individuales de la fachada tienen un servicio muy duradero y pueden ser desmontados y devueltos al ciclo material al final de su vida útil. El uso de casi cualquier espesor de aislamiento y subestructuras modernas permite valores de U para los requisitos de energía más altos.

Tecnología de fijación especial

Cada fachada debe estar anclada de forma segura a la pared exterior de carga. En este caso la subestructura es el enlace estático. Los diferentes elementos de fijación en este punto están literalmente jugando un papel clave, aunque parezcan insignificantes. Porque garantizan que todos los componentes del sistema, como el aislamiento, la subestructura y el revestimiento de la fachada, se unan de forma duradera y segura.





CROSSFIX® es la revolución en el sector de las fachadas ventiladas

El nuevo sistema de subestructura

CROSSFIX® es la primera subestructura de acero inoxidable que se puede utilizar para perfiles de soporte horizontales y verticales. CROSSFIX® aumenta su flexibilidad, facilita el montaje, ahorra un tiempo valioso y reduce los costes de almacenamiento.

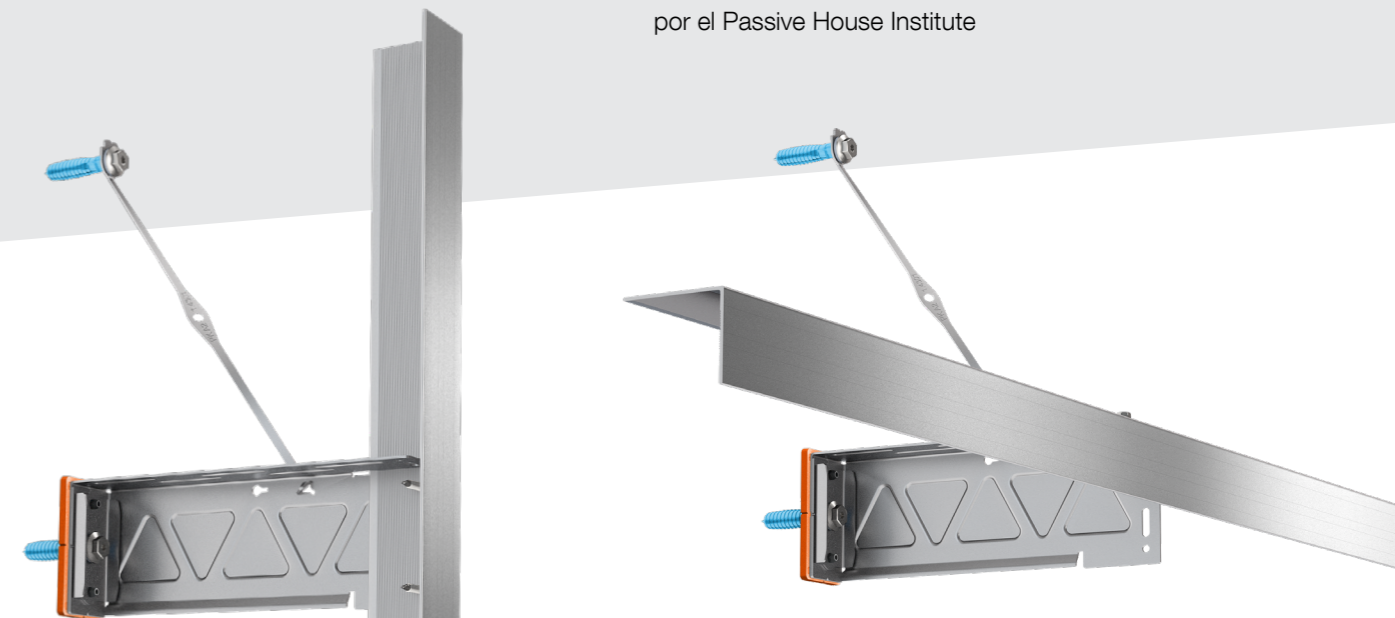
La ménsula CROSSFIX® está hecha de acero inoxidable y, por lo tanto, reduce significativamente la sobrecarga del puente térmico en el sistema. Con el sistema modular CROSSFIX®, EJOT ofrece todo de un solo proveedor. En calidad comprobada.

www.ejot.es/consejos-de-montaje/crossfix-sistema-fachada-ventilada-universal



Todas las ventajas de un vistazo

- > **Todo de la misma fuente.** EJOT suministra un sistema de subestructura completo para cualquier tipo de acabado, además de toda la información necesaria para el montaje.
- > **Polivalente.** CROSSFIX® es la ménsula para instalación vertical y horizontal y ofrece la máxima flexibilidad para todas las aplicaciones, "no importa si la instalación es de punto fijo o de punto deslizante".
- > **CROSSFIX® es flexible y fácil de instalar.** Gracias a su alta flexibilidad, CROSSFIX® permite un montaje rápido y fácil y, al mismo tiempo, opciones de fijación que cumplen con los estándares para todos los tipos de muros comunes (p. ej., hormigón, ladrillo macizo y perforado, subestructuras de madera y acero).
- > **CROSSFIX® tiene una huella de carbono baja.** Cuando se fabrica acero inoxidable, se requiere una cantidad de energía más moderada y una contaminación ambiental considerablemente menor que cuando se produce aluminio.
- > **CROSSFIX® tiene baja conductividad térmica,** la ménsula CROSSFIX® está fabricada en acero inoxidable A2/A4 y, por lo tanto, permite una reducción significativa del posible puente térmico en comparación con el aluminio.
- > **Rentable.** CROSSFIX® permite ahorros considerables en costos de materiales y costos de "almacenamiento".
- > **Protección contra incendios,** la ménsula CROSSFIX® está clasificada como no inflamable.
- > **CROSSFIX® es fuerte y confiable.** El acero inoxidable proporciona una mayor estabilidad estructural que el aluminio, lo que significa que CROSSFIX® permite mayores capacidades de carga. Además, un análisis detallado garantiza una distribución de carga optimizada.
- > **CROSSFIX® es resistente a la actividad sísmica.** Las pruebas sísmicas confirman la capacidad de carga dinámica de la ménsula CROSSFIX®.
- > **CROSSFIX® resiste altas temperaturas.** La dilatación térmica del aluminio es el doble que la del acero; la temperatura de fusión del acero inoxidable es más del doble que la del aluminio.
- > **CROSSFIX® es un sistema certificado internacionalmente.** CROSSFIX® tiene certificación ETA lo que reduce el esfuerzo de planificación, crea seguridad de costes a través de especificaciones de cálculo claramente reguladas y garantiza más seguridad en caso de reclamaciones o accidentes. La ménsula CROSSFIX® también fue certificada por el Passive House Institute.



Montaje vertical

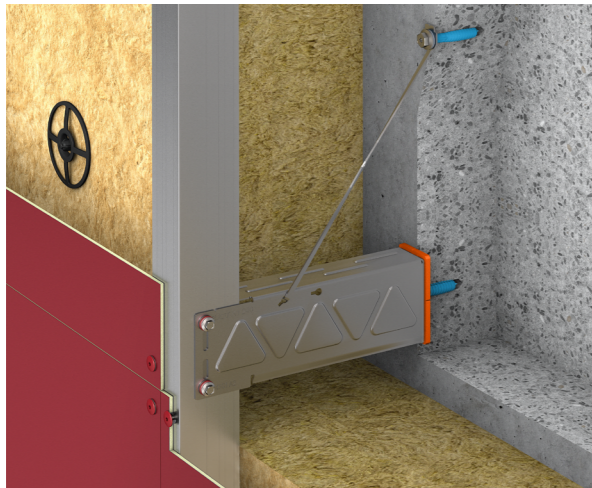
Montaje horizontal

CROSSFIX® se puede utilizar universalmente

Una ménsula para diferentes tipos de montaje.

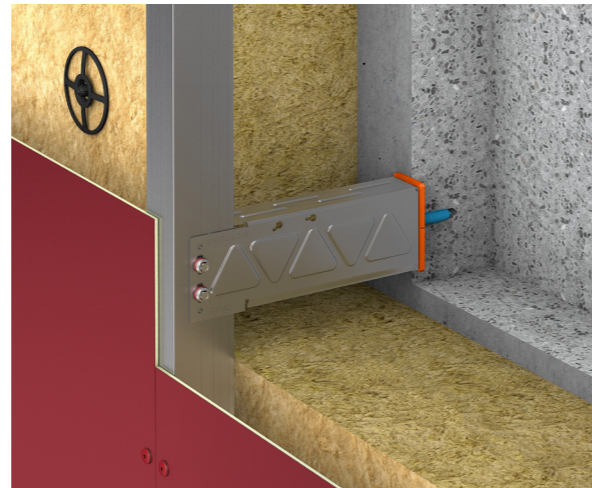
Con la ménsula CROSSFIX®, EJOT proporciona una solución flexible que se puede utilizar en vertical y en horizontal, sin importar si se trata de un punto fijo

o punto móvil. Esto elimina la necesidad de instalar diferentes consolas para uso vertical u horizontal, como en el caso de un sistema convencional.



Punto fijo vertical

Fijación a través del pretaladro, opcionalmente con el refuerzo para una mejor transmisión de la carga



Punto de deslizamiento vertical

Fijación a través del coliso

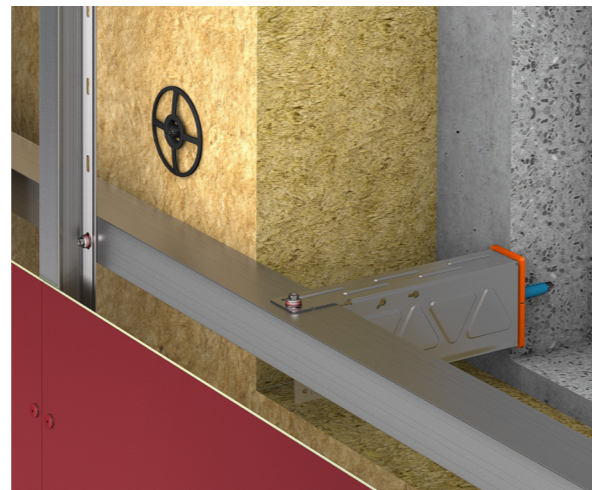
Montaje horizontal (aplicación en dos capas)

Diseño de punto fijo y móvil para perfiles de soporte que se deslizan horizontalmente



Punto fijo horizontal

Fijación a través del pretaladro, opcionalmente con el refuerzo para una mejor transmisión de la carga



Punto móvil horizontal

Fijación a través del del coliso

CROSSFIX® aumenta la eficiencia energética

Valores U mejorados gracias al acero inoxidable

Para reducir los puentes térmicos en el sistema de fachada ventilada y lograr así una mayor eficiencia energética, se recomiendan materiales con la menor conductividad térmica posible para las subestructuras de fachada. Si bien esto es solo aprox. 17 W/m²K para acero inoxidable y es aprox. 160 W/m²K para aluminio

Por tanto, el uso de acero inoxidable reduce significativamente la transmisión de puentes térmicos en el sistema CROSSFIX® frente a los sistemas fabricados en aluminio. Esto significa que se pueden lograr valores U significativamente mejorados con el mismo espesor de aislamiento.

Comparando aluminio y acero inoxidable

Las siguientes imágenes isotérmicas ilustran las curvas de temperatura entre las consolas de aluminio y las ménsulas CROSSFIX® de acero inoxidable. Las líneas de la misma temperatura se llaman isotermas. Si estos funcionan casi en paralelo, solo hay una ligera perturbación en comparación con el flujo de calor unidimensional (valor U, coeficiente de transmisión de calor). El gran puente térmico, como se puede observar en la imagen 1, provoca una gran pérdida de calor.

Esto significa que la pared interior puede enfriarse considerablemente. Por lo tanto, la diferencia de temperatura entre el área interior y exterior es relativamente pequeña.

Con el sistema de subestructura CROSSFIX®, en comparación con los soportes de aluminio, solo se forma un puente térmico mínimo (imagen 2) y la pared en el interior se enfría significativamente menos. Este ejemplo muestra claramente cómo el uso de una



Imagen 1

Puente térmico pronunciado en ménsulas de aluminio

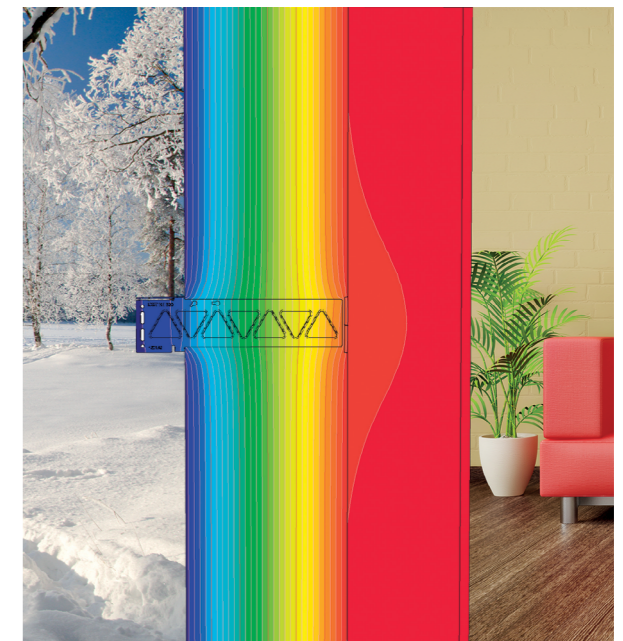


Imagen 2

Puente térmico mínimo con CROSSFIX®

CROSSFIX® reduce los costes

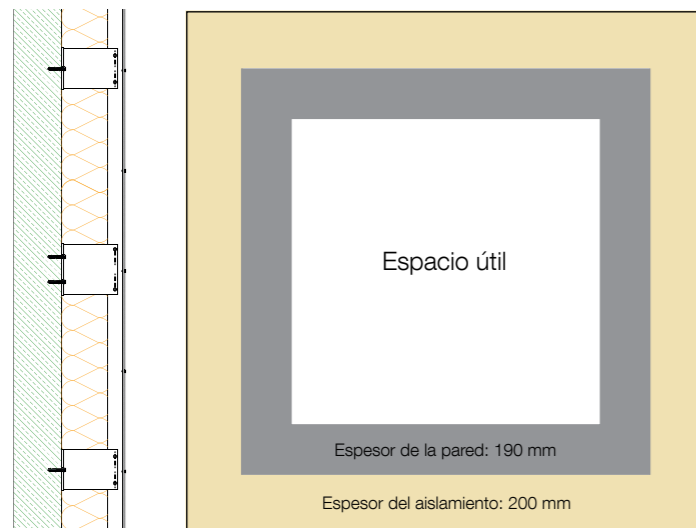
Valores U mejorados gracias al acero inoxidable

Especificación:

Espesor de aislamiento de 200 mm

La conductividad térmica del acero inoxidable es mucho más baja que la del aluminio. Por lo tanto, se lograrán valores U significativamente mejorados con el mismo espesor de aislamiento.

Ménsula de aluminio

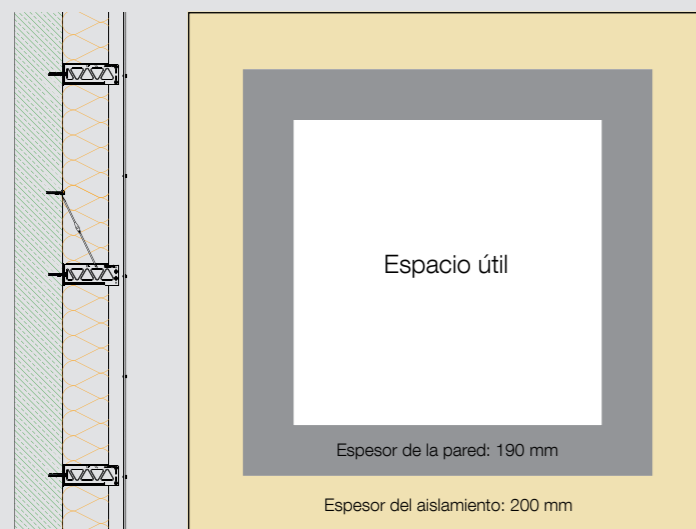


Ejemplo:

Referencia del objeto:	5 plantas, 1800 m ² de superficie de fachada
Ménsula CROSSFIX®	K1 220 mm
Número de puntos de deslizamiento	2
Número de puntos de fijación por m ²	1
Grosor del aislamiento:	200 mm
Tipo de calefacción:	gas natural

Valor U de fachada incl. puente térmico = 0,251 W/m²K

Ménsula CROSSFIX®



Valor U de fachada incl. puente térmico = 0,183 W/m²K

Valor U significativamente más bajo debido al acero inoxidable

Después de 10 años de uso:
¡48,6 T menos de emisión de CO₂!

CROSSFIX® aumenta el espacio útil

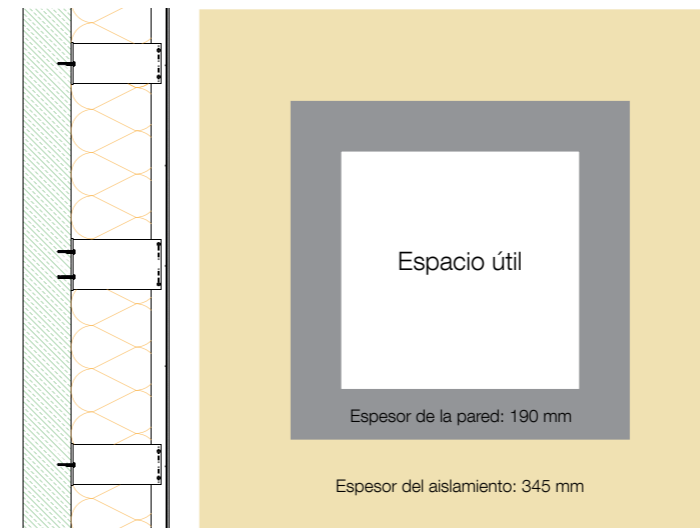
Más espacio habitable y espacio útil gracias al acero inoxidable

Especificación:

Se requiere un valor U de 0,183 W/m²K

La conductividad térmica del acero inoxidable es menor que la del aluminio. Por lo tanto, el valor U requerido se logra con CROSSFIX® con un espesor de aislamiento significativamente menor que con una subestructura de aluminio.

Ménsula de aluminio

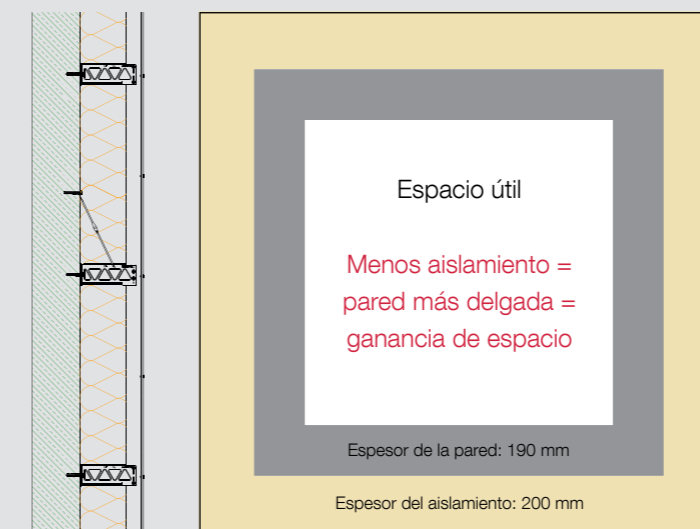


Ejemplo:

Referencia del objeto:	5 plantas, 1800 m ² de superficie de fachada
Ménsula CROSSFIX®	K1 220 mm
Cantidad de puntos móviles por m ²	2
Cantidad de puntos fijos por m ²	1

Espesor del aislamiento: 345 mm
 Valor U de fachada incl. puente térmico = 0,183 W/m²K

Ménsula CROSSFIX®



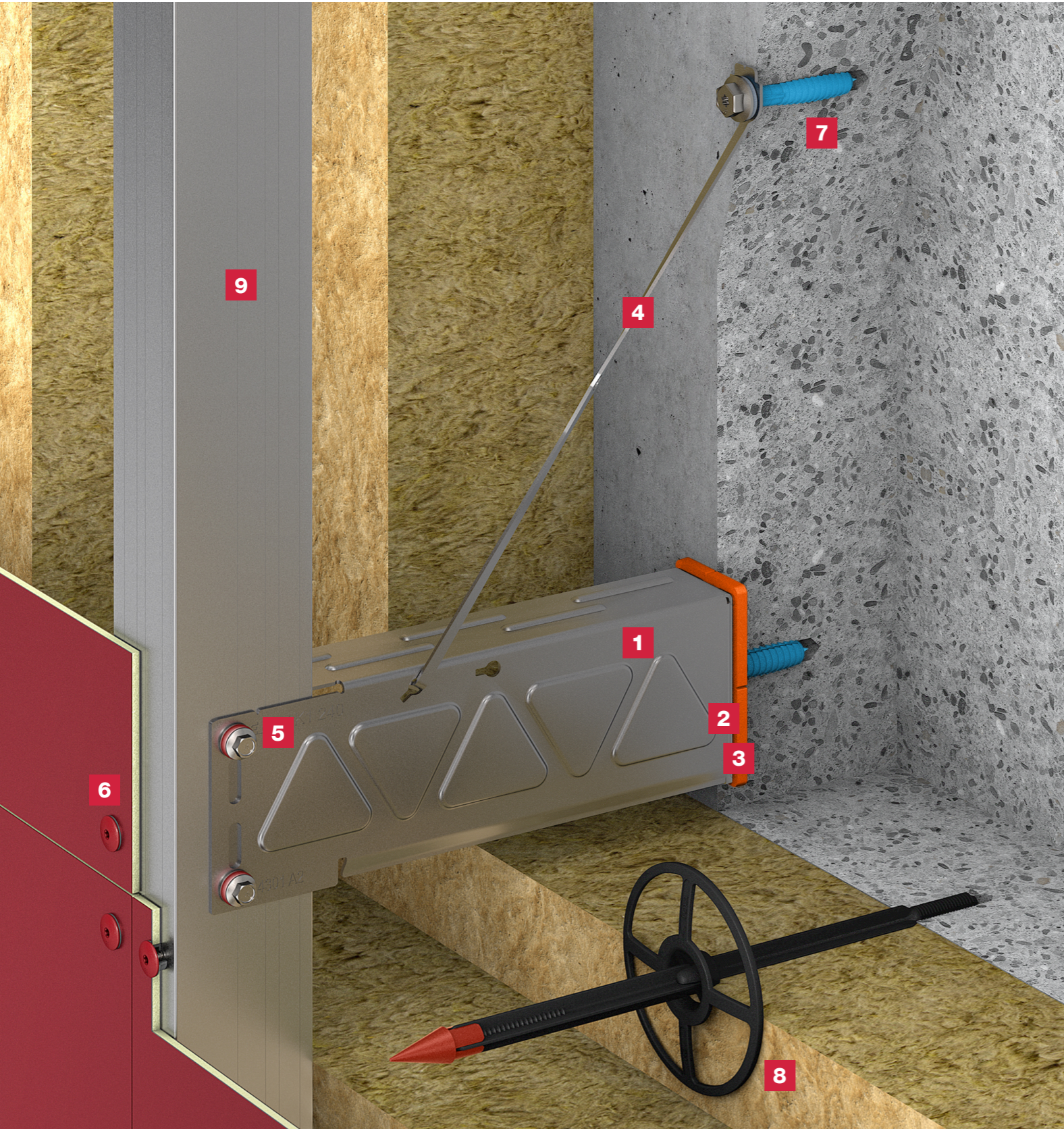
Menos aislamiento = pared más delgada = ganancia de espacio

Espesor del aislamiento: 200 mm Valor U de fachada incl. puente térmico = 0,183 W/m²K

Ganancia de espacio: 96.45 m²

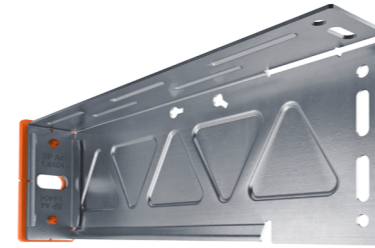
CROSSFIX® es un sistema completo

Los componentes individuales y los accesorios EJOT® apropiados



Ménsula

Acero inoxidable (A2/A4). Rango entre 40 a 400 mm en pasos de 20 mm para un mayor alcance posible. Placa antiestrés y tope térmico cautivos pre-montados



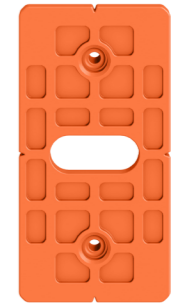
Pletina rigidizadora

Para un mayor impacto de carga o capacidad de carga



Thermostop

Para valores U aún mejores



Refuerzo

Para una transmisión de carga ideal



Tornillo autotaladrante VARIO

Tornillo de punto móvil y fijo, incluida la arandela deslizante con zona de tope para conectar ménsulas y perfiles portantes



Sistema LT

Tornillos y casquillos de centrado para la fijación de paneles de fachada a perfiles de portantes



Anclaje

Anclajes de fachada, anclajes metálicos o anclajes químicos para la fijación de las ménsulas y perfiles portantes en el muro de carga (según los requisitos estructurales)



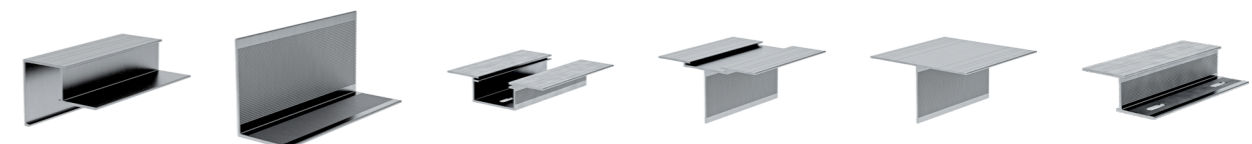
Fijación para aislamiento

Para fijar material aislante



Perfiles portantes

Perfiles portantes de distintos tipos según el tipo de panel de acabado, y sistema de fijación del mismo



Estructura del sistema CROSSFIX®

Espesor del sistema

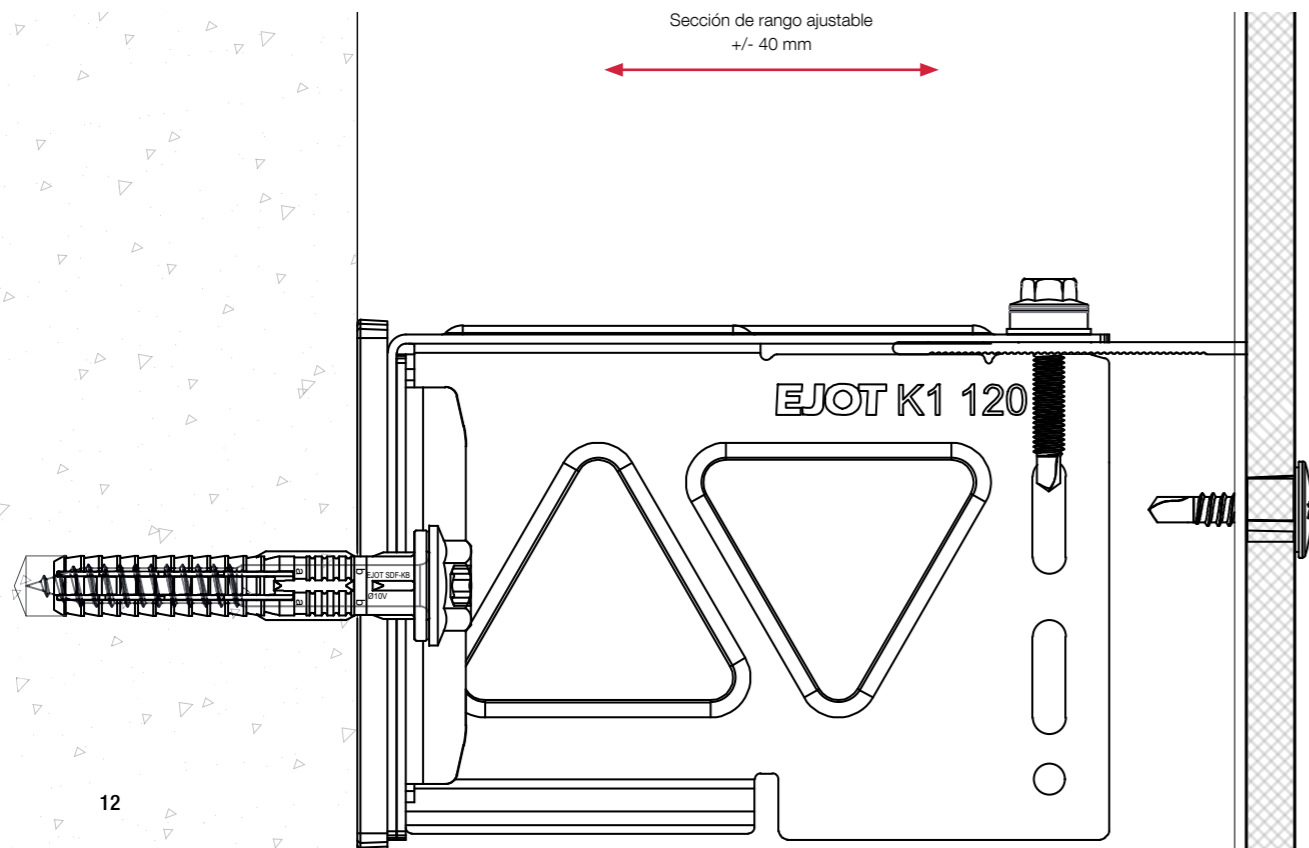
Espesor del sistema (valor medio, todos los datos en mm)		Posición del 1er perfil
Thermostop	Ménsula CROSSFIX®	min./media/máx.
	80	Voladizo + grosor del material
	100	
	120	
	140	
	160	
	180	
	200	
	220	
	240	
	260	
	280	
	300	
	320	
	340	
	360	
	380	
400		

Frente del material portante

5

2/22/42
Parte frontal del perfil primario (sin cuelgue o sistema especial/similar) (rango ajustable +/- 40 mm)

Sección de rango ajustable +/- 40 mm



Ejemplo de cálculo

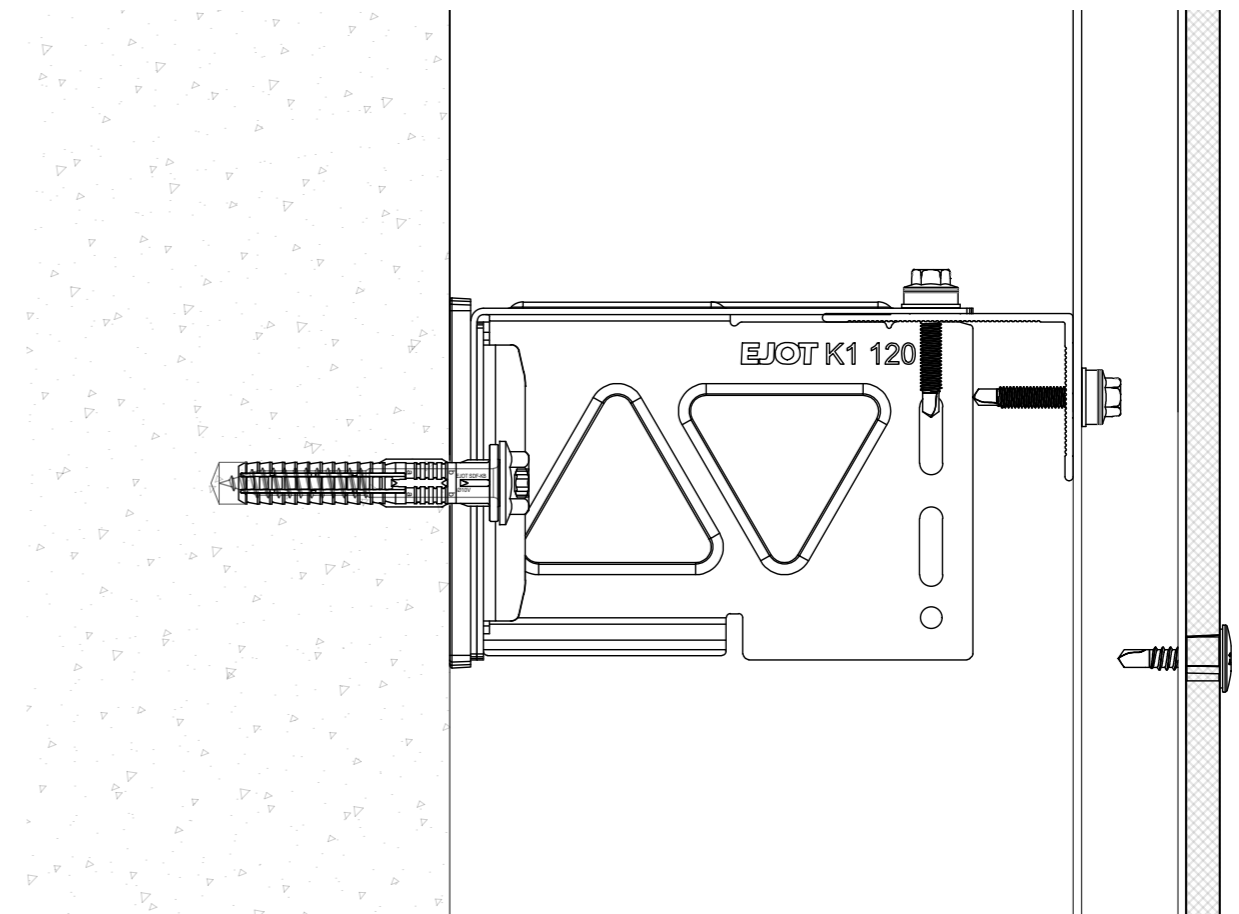
Sistema estándar con Ménsula K1 y doble capa de perfiles portantes

Información general:

La relevancia de la profundidad del sistema correctamente seleccionada resulta de la definición del espesor del aislamiento y los requisitos para la sección transversal de ventilación trasera.

Además, la elección de la profundidad correcta del sistema influye en el montaje de los perfiles de soporte.

Componentes del sistema	Espesor [mm]
Thermostop	5
Ménsula K1	120
Posición del primer perfil, Perfil L, horizontal	22
	27
Espesor total del sistema (Posición 2do perfil, Perfil Omega, vertical)	174





Nuestra gama de servicios

Tu satisfacción es lo primero

Con el sistema EJOT CROSSFIX® le ofrecemos una subestructura de fachada completa de un solo proveedor. Usted proporciona toda la información sobre su proyecto y desarrollaremos la solución adecuada para usted.

Además de nuestra completa gama de servicios, que puede consultar en Internet, le ofrecemos los siguientes servicios opcionales específicos para su proyecto CROSSFIX®:

- > Preparación de una oferta por el precio del metro cuadrado de la superficie regular sobre la base de la lista de verificación completa y los documentos proporcionados
- > Dimensionamiento inicial y una superficie de referencia basada en él
- > Pruebas de extracción de clavijas en mampostería en el sitio por especialistas capacitados de EJOT
- > Cálculo del valor U

Estamos comprometidos contigo

EJOT® es miembro de varias asociaciones y organizaciones.



Asociación Europea para Sistemas de Aislamiento Térmico Exterior
www.ea-etics.eu



Asociación para Sistemas de Aislamiento Térmico Compuesto.
(Asociación para Sistemas de Aislamiento Térmico Compuesto)
www.vdpm.info



Instituto de Construcción y Medioambiente. V.
www.bau-umwelt.de



Instituto Tecnológico de Ventanas (Instituto Tecnológico de Ventanas)
www.ift-rosenheim.de



Sistemas de aislamiento térmico ARGE Quality Group
www.waermedaemmsysteme.at



Grupo austriaco para trabajos de enlucido
www.oep.at



Asociación de fabricantes de morteros y SATE
https://www.anfapa.com



Consortio Passivhaus
www.consorcioaktivhaus.com

Otras asociaciones e institutos profesionales relevantes.



Asociación de materiales para la construcción y componentes para fachadas ventiladas. (asociación profesional de materiales y componentes para fachadas ventiladas)
www.fvhf.de



Asociación Alemana de Tornillos e.V. (Asociación Alemana de Tornillos)
www.schraubenverband.de



Asociación de Ventanas + Fachadas (Asociación de Ventanas + Fachadas)
www.window.de



Asociación de la Industria de Herramientas. (Asociación de la Industria de Herramientas)



Asociación de la Industria para sistemas de construcción ligera (Asociación de la Industrial para Sistemas de Construcción Industrial Ligera)
www.ifbs.de



Miembro de la Asociación Solar Alemana Solarwirtschaft e. V. (Asociación Solar Alemana)
www.solarwirtschaft.de



Global Fastener Alliance®
www.globalfasteneralliance.com



Agencia de Información de Acero Inoxidable
www.edelstahl-rostoffrei.de



www.ppa-europe.eu



Asociación austriaca de comercio de fachadas ventiladas (Austrian professional association for ventilated facades)
www.oefhf.at



www.mcrma.co.uk



EJOT® Noticias de construcción

Suscríbete ahora y mantente al día con nuestra newsletter

Manténgase actualizado sobre nuestros últimos productos y tecnologías con nuestra newsletter. Recibe información actual gratuita, así como consejos de procesamiento y videos de los sectores Building Fasteners y SATE

Esperamos que te suscribas.



Go to subscription form: www.ejot.es/construccion-newsletter-subscripcion

EJOT® Construcción Redes Sociales



EJOT Construction Division



[instagram.com/ejot_construction](https://www.instagram.com/ejot_construction)



EJOT® TEC ACA-DEMY Podcast

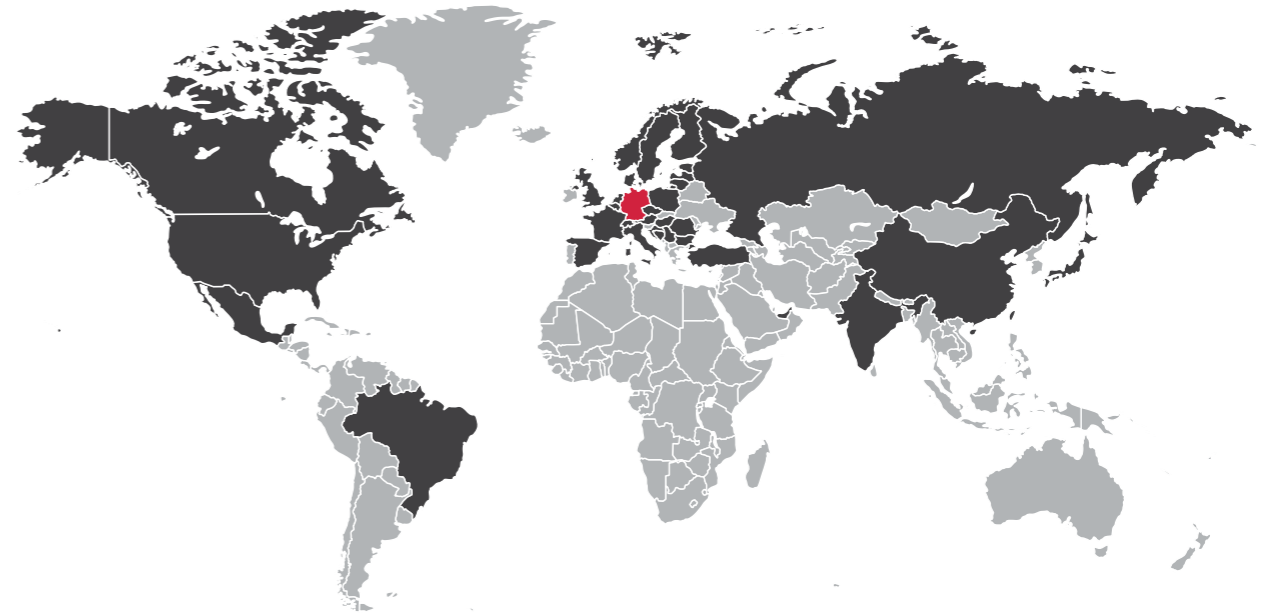


www.linkedin.com/in/ejotiberica



The international EJOT® group

El origen está en Alemania, el futuro en el mundo



Ubicaciones en todo

www.ejot.es/contacto



Encuentre su persona de contacto para todas las empresas de distribución y producción de EJOT y nuestras oficinas asociadas y de ventas en todo el mundo Esperamos tener noticias de usted



40 millones
Tornillos

En nuestras fábricas alrededor del mundo, producimos más de 40 millones de tornillos para la división de construcción, cada día.



24.000
Productos

Entre tornillos y anclajes, la gama de productos de EJOT auna más de 24.000 referencias.



1.500
Patentes

Nuestros ingenieros están constantemente desarrollando nuevas soluciones, y ya contamos actualmente con más de 1.500 patentes.



1922
fundada

La historia de EJOT se remonta a principios del siglo 20.

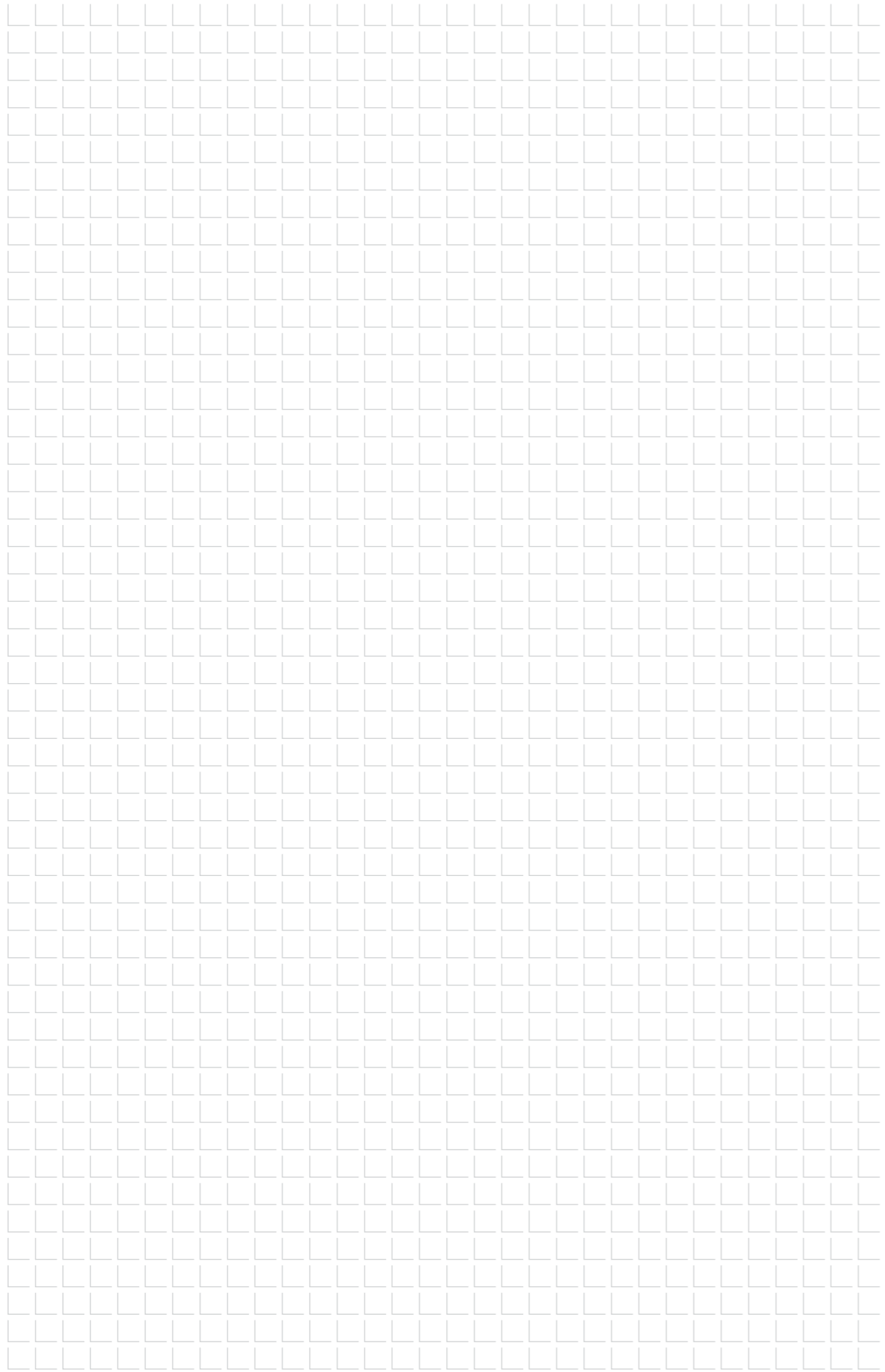


3.800
Empleados

Más de 3.800 empleados alrededor del mundo trabajan para ti cada día.

ENGINEERED IN
GERMANY

La mayoría de nuestros productos se producen en Alemania y son desarrollados por el departamento de I+D.



EJOT Ibérica SLU

C/Adolfo Pérez Esquivel 3 - Oficina 31
28232. Las Rozas de Madrid. Madrid

T +34 91 630 08 22

infoes@ejot.com

www.ejot.es



Uniendo nuestro
mundo