

TECHNOFORM

Construyendo ahora el futuro

Soluciones aislantes
para ventanas, puertas
y fachadas.

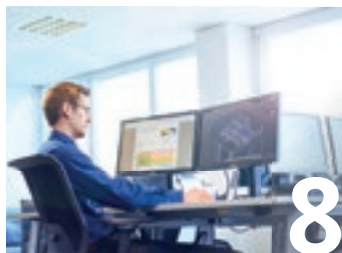
**Su colaborador global
para cualquier
sistema o reto.**

Contenido

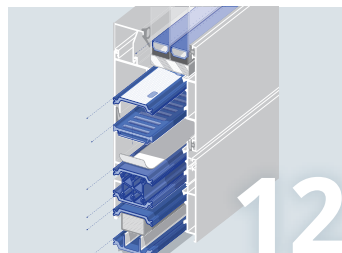
Sobre nosotros	4
Experiencia global	6
La Rotura de Puente Térmico	8
Soluciones estándar y a medida.....	10
Soluciones: visión general	12
Soluciones para el aislamiento térmico.....	14
Soluciones para la optimización de procesos	16
Soluciones para un rendimiento optimizado.....	18
Soluciones para fachadas	20
Nuestros materiales	22
Low Lambda	24
Soluciones especiales.....	26
Servicio y soporte técnico	28
Certificaciones y organismos	30
Contacto	31



Nos presentamos



Qué hacemos



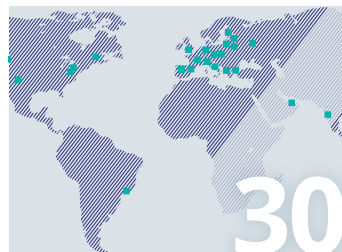
Materiales y soluciones



Historias de éxito



Nuestro Know-how



Cooperación tecnológica

Sobre nosotros: Technoform

Como compañía familiar, sabemos que las personas son las que fortalecen los negocios. Creemos firmemente que las mejores ideas siempre nacen en equipo. Somos Technoform, una familia de 1,400 personas que continúa creciendo alrededor del mundo para dar soporte a nuestros clientes.

Entendemos lo que mueve a nuestros clientes y sus mercados. Desde 1969 desarrollamos soluciones innovadoras en colaboración con cada uno de ellos. Somos 100% fiables y ofrecemos servicios de calidad en todos los niveles del proceso y de manera mundial. 45 delegaciones en más de 40 países aseguran suministro y soporte constantes en cualquier lugar.

Nuestro equipo está altamente cualificado para convertir los proyectos individuales en soluciones tecnológicas a medida. Nuestros clientes pueden confiar en que van a recibir la mejor combinación de calidad y cantidad, en un tiempo adecuado y al precio correcto.



Este catálogo es un resumen de nuestras soluciones y de cómo podemos ayudarle a desarrollar sus proyectos.



¿Nuestro día a día? Encontrar soluciones para nuestros clientes

El panorama de la industria actual avanza a un ritmo vertiginoso y las nuevas soluciones son un valor en alza. Los mercados evolucionan, los negocios se transforman, los procesos cambian. En Technoform damos rienda suelta al potencial de las personas que forman nuestra empresa y a sus ideas a través de una red global enfocada en resolver los retos actuales. Somos especialistas en buscar soluciones en plástico y la extrusión es el campo donde nuestro liderazgo es más patente.

Nuestro proceso de extrusión de alta precisión permite desarrollar los plásticos más complejos, incluyendo moldes de inyección. Como resultado, nos enorgullecemos de ofrecer soluciones técnicas que van más allá de lo común: superficies extremadamente lisas, contornos afilados, las tolerancias más minuciosas, una precisión de alto nivel y materiales plásticos con propiedades poco comunes. En resumen: siempre buscamos la mejor solución para usted.

Estamos cerca de nuestros clientes

Ofrecer un conocimiento global y experiencia técnica son algunas de nuestras ventajas, lo que nos convierte en el colaborador con el que contar para que sus proyectos en diferentes industrias salgan adelante. Esto abarca desde intercalarios térmicos para arquitectos, diseñadores y fabricantes de vidrio doble (IGUs), como un amplio abanico de soluciones de aislamiento para ventanas, puertas y fachadas. También soluciones de perfiles plásticos y componentes para la automoción, aviación e ingeniería eléctrica, solo por nombrar algunas.



Mucho más que especialistas en extrusión de plásticos.

Technoform y cliente - una colaboración real



Know-how

Con más de 40 años de experiencia, podemos ofrecerle un amplio conocimiento y asesoramiento en el desarrollo de sistemas eficientes de Rotura de Puente Térmico.



Servicio

No consideramos a los clientes solo como tales: son colaboradores. Por eso siempre estamos mejorando nuestros procesos y servicios para cumplir con sus requisitos y solucionar sus necesidades.



Experiencia

Continuamente nuestra red global pone en común todo lo que desarrollamos para llegar juntos a soluciones aislantes innovadoras. Es por esta razón que ofrecemos el mayor rango de productos y materiales, para ayudar a nuestros clientes a cumplir con los requisitos del mercado.



Investigación y desarrollo

Como pioneros en el desarrollo de perfiles aislantes, buscamos siempre optimizar y personalizar nuestras soluciones. Por eso podemos garantizar que siempre vamos a encontrar la viabilidad de sus proyectos.



Calidad

La calidad es clave para nosotros. Hemos implementado la ISO 9001 en 2001 (con nueva certificación en 2015) así como el certificado aTg. Gracias a la estandarización de los procesos, nuestros productos se pueden fabricar en cualquiera de nuestras unidades sin que varíe su calidad.



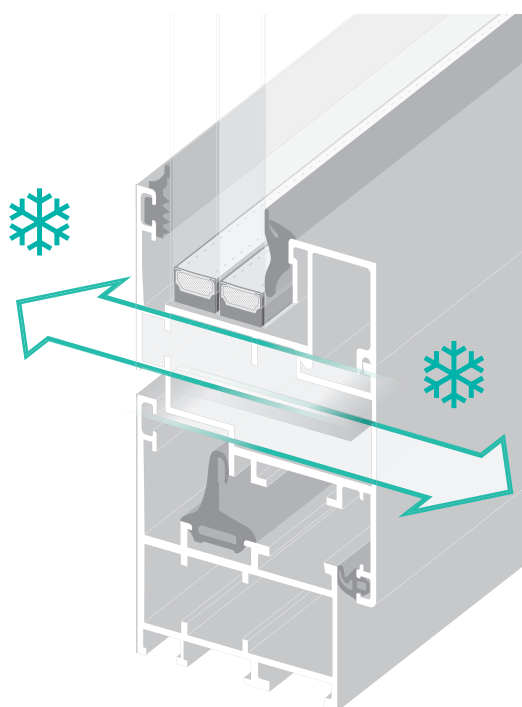
Catálogo de productos

Nuestro catálogo de productos es el más amplio del mercado. Gracias a la colaboración a largo plazo con nuestros clientes, hemos desarrollado más de 800 referencias estándar que nos permiten ofrecer un amplio abanico de posibilidades.



Cada mercado es único y ofrecemos soluciones para que cualquier sistema cumpla con sus requisitos

Imagine un material que encaja perfectamente en los sistemas de ventanas, puertas y fachadas, con buena estabilidad, sin necesidad de mantenimiento y un reciclado casi infinito – esto es lo que el aluminio ofrece. Pero tiene una gran desventaja: un alto nivel de conducción de calor que conlleva grandes pérdidas de energía.



Sin Rotura de Puente Térmico

Sin Rotura de Puente Térmico, el aluminio transfiere calor y frío, lo que conlleva grandes pérdidas de energía. En verano, los perfiles exteriores se calientan y mueven el calor hacia el interior del edificio y en invierno, el calor de dentro se pierde hacia fuera.

Soluciones revolucionarias

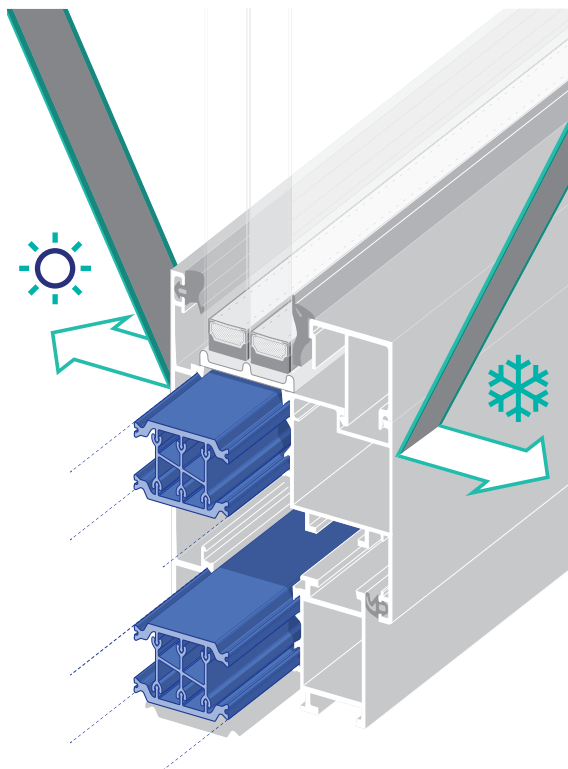
¿Parece una mala idea usar el aluminio para ventanas teniendo en cuenta su alta conductividad? A nosotros, de hecho, nos parece que es una oportunidad para optimizar el producto. Es por eso que, hace unos 40 años, empezamos una revolución técnica. Usando unos pequeños perfiles de poliamida conseguimos parar el movimiento de calor. Fue entonces cuando nació la exitosa Rotura de Puente Térmico.

Pero ¿cómo funciona? Evitamos la conexión directa entre el aluminio del exterior y del interior colocando en medio nuestros perfiles de poliamida de alta precisión. Su baja conductividad térmica rompe el puente térmico que se produce entre el interior y el exterior. Al mismo tiempo, nuestros perfiles aislantes garantizan una alta estabilidad y resistencia mecánica.

Pero para nosotros no es suficiente y queremos ir un paso más allá. Nuestro objetivo es combinar un diseño personalizado con el valor U_f más bajo posible. ¡Compruébelo en las siguientes páginas!

Rotura de Puente Térmico

Conectar los perfiles de aluminio interior y exterior mediante perfiles de poliamida evita el movimiento directo de calor. Además, las cavidades interiores en los perfiles de poliamida minimizan el movimiento de calor por convección o radiación para obtener la máxima eficiencia.

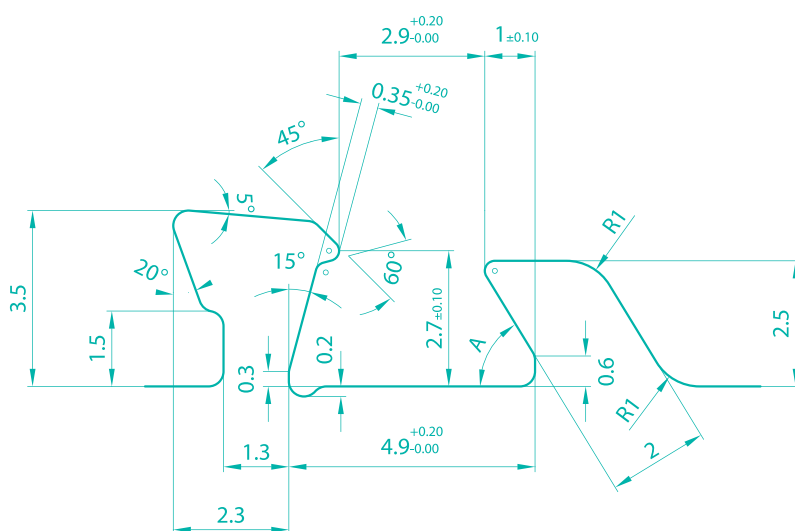


Estándar o a medida – con Technoform siempre acertará

¿Nuestro objetivo? Preparar su sistema para el futuro

La sostenibilidad está en el centro de todo lo que hacemos. Desde hace más de 40 años, nos hemos concentrado en desarrollar perfiles aislantes de poliamida innovadores y de alta precisión para implementarlos en ventanas, puertas y fachadas. Es de esta manera que hemos ayudado a mejorar la calidad y el confort a la vez que ahorramos energía y reducimos las emisiones de CO₂ en el mundo.

Para conseguirlo hemos centrado nuestro trabajo en desarrollar la Rotura de Puente Térmico. Como la satisfacción de nuestros clientes es de extrema importancia para nosotros, ofrecemos más de 800 geometrías de libre disposición que cubren perfectamente las necesidades de los mercados. Siempre podrá confiar en la alta calidad de nuestros productos y en una entrega a tiempo de cualquier longitud y cantidad. 14 centros productivos y 45 delegaciones comerciales alrededor del mundo nos aseguran que siempre estamos cerca de usted.



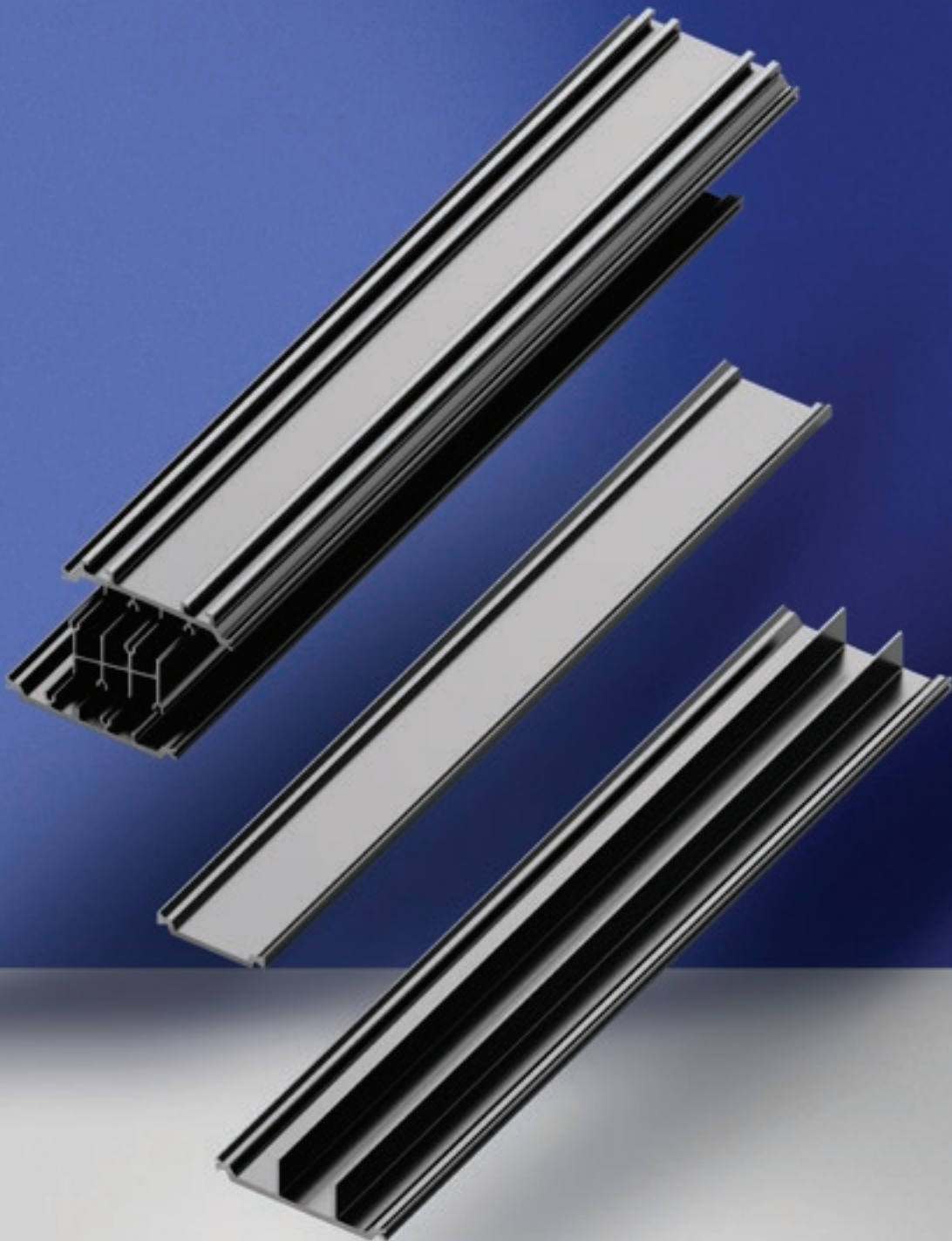
Radios ° = R0,2 | Otros = R0,3
 Ángulo A = 58,6° para producciones máx. 60°

Cajera de aluminio estándar de Technoform

Gracias a nuestra amplia experiencia hemos desarrollado una gran variedad de soluciones estándar que son asequibles y precisas. Y cuando hablamos de precisión nos referimos al cálculo exacto, a determinar el ángulo correcto y el tamaño del producto. Todo lo que hace falta para cubrir sus necesidades.

¿Una petición especial? Encontraremos una solución a medida

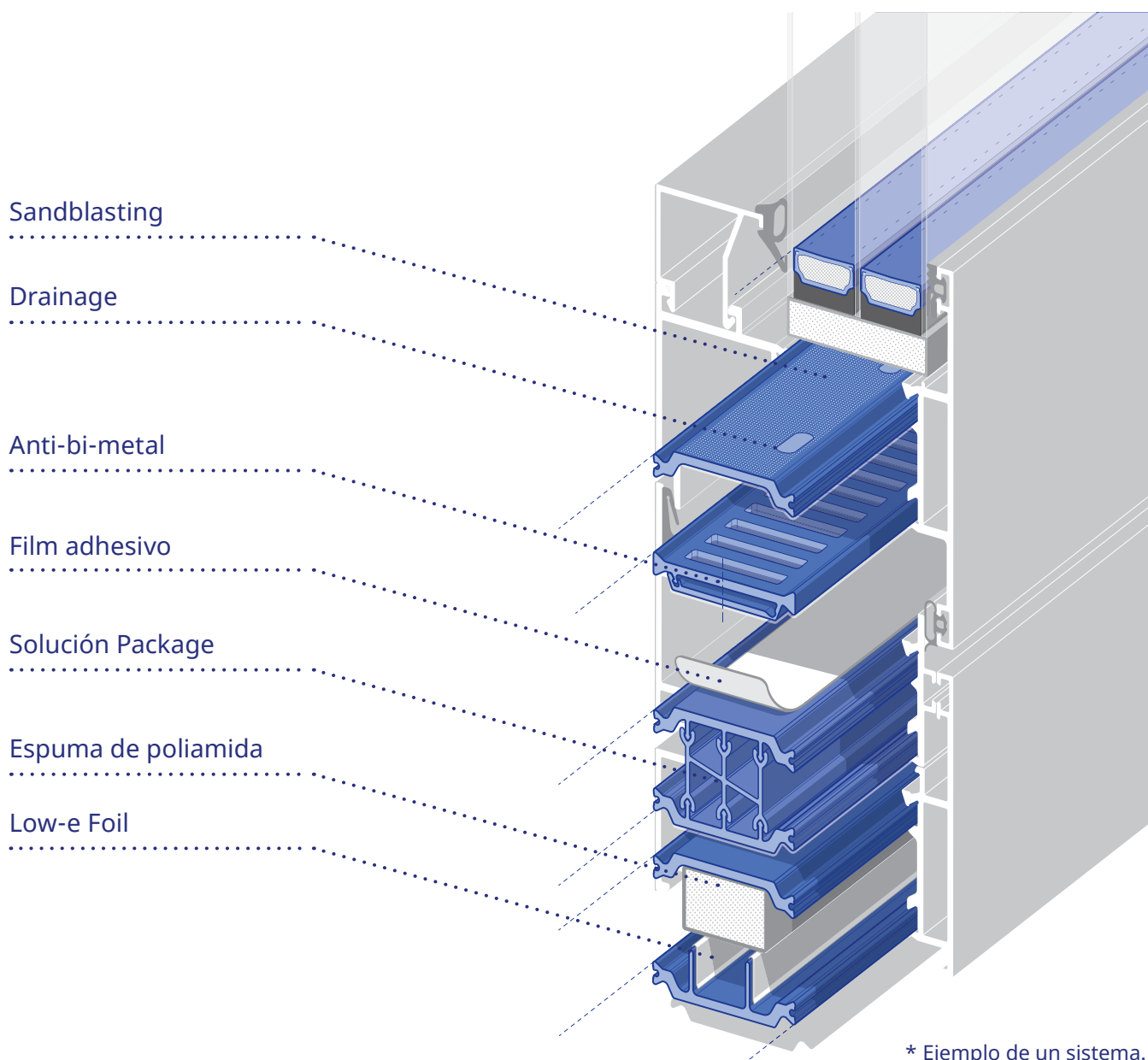
¿Precisa de mayor flexibilidad o tiene un proyecto exigente donde se requieren soluciones especiales? En ese caso somos su colaborador para conseguir lo que necesita. Nuestros perfiles aislantes a medida se producen para uso exclusivo de acuerdo con los requisitos específicos de cada cliente y se desarrollan gracias a la relación cercana que tenemos con cada uno de ellos.



**Cuando se trata de
aislamiento térmico,
siempre buscamos el
nivel más alto de
excelencia.**

Una forma simple de entender la Rotura de Puente Térmico

Las soluciones para Rotura de Puente Térmico son muy fáciles de entender. La siguiente ilustración muestra de una manera muy entendible cómo integrar la mayoría de nuestras soluciones en los sistemas para así cumplir con los requisitos más exigentes. En las siguientes páginas entraremos en detalle.





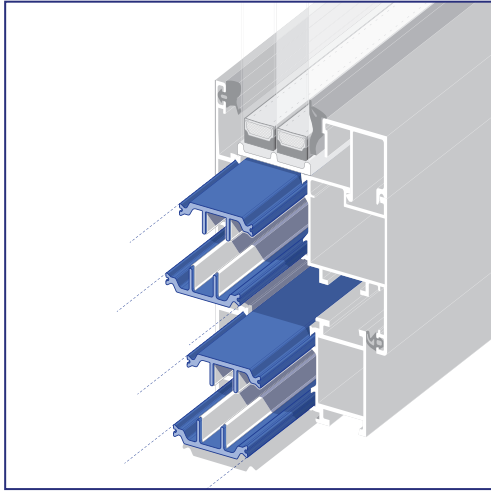
En la búsqueda por optimizar los valores térmicos (U_f) se hizo evidente el potencial de mejora de los sistemas de ventanas, puertas y fachadas. Separar los perfiles de aluminio de las ventanas es solo el comienzo, pero la radiación y la convección aún son retos importantes para el aislamiento. Optimizar la zona aislante es la clave para lograr un mayor ahorro de energía. Para conseguirlo se pueden usar nuestros perfiles estándar con paredes dentro de las cavidades o “patas”, que reducen el movimiento de aire y disminuyen las pérdidas de energía.

Pero lo bueno no es suficiente, así que ofrecemos tres propuestas especiales que mejorarán aún más la zona aislante.

Todo sistema puede mejorarse, y nosotros tenemos tanto las herramientas como la experiencia para conseguir la mejor alternativa

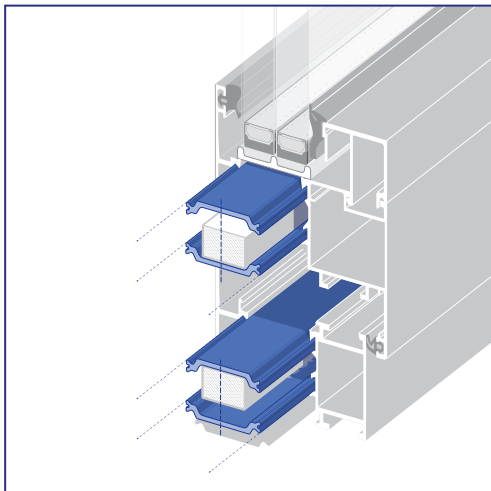
Opciones para optimizar el rendimiento térmico

Tres propuestas para la optimización térmica que muestran que nos tomamos en serio sus necesidades, desde la producción del sistema hasta consideraciones estructurales y medioambientales. Queremos ser su colaborador para encontrar las soluciones adecuadas a sus objetivos.



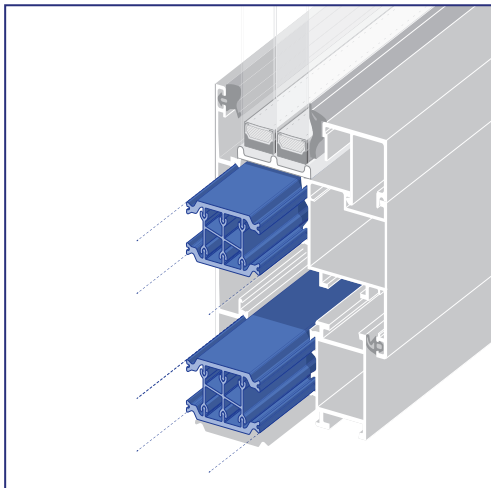
Low-e Foil - Lámina de baja emisividad

A medida que aumentan los requisitos de ahorro energético, las innovaciones tienen que seguir el mismo camino. Diseñar un sistema con paredes dentro de las cavidades (conocidas como “patas”) es un gran avance para reducir la convección, pero no puede quedarse en eso. Añadir una lámina de baja emisividad “Low-e Foil” a estas “patas” interiores en los sistemas con Rotura de Puente Térmico optimiza el valor térmico U_f , reduciendo el calor por radiación y la emisividad a $n=0.02$, de acuerdo con la ISO 10456. Esta solución simple y efectiva puede resistir hasta 200 °C (392 °F) y soportar los procesos de lacado y anodizado.



Espuma de poliamida

Para reducir el valor U_f aún más, se puede añadir espuma al sistema, incluso en uno ya existente, sin cambiarle el diseño. Lo que hay que evitar es que este proceso aumente los stocks y procurar que sea fácil de manejar. ¿Cuál es nuestra propuesta? Una espuma de poliamida de celda cerrada, que se puede pintar y que no requiere de procesos extra. Un producto que protege el medio ambiente con bajos niveles de rechazo y ofrece la posibilidad de reciclaje con poco esfuerzo. Esta espuma químicamente resistente tiene un valor λ de 0.036 W/(mk).



Solución Package

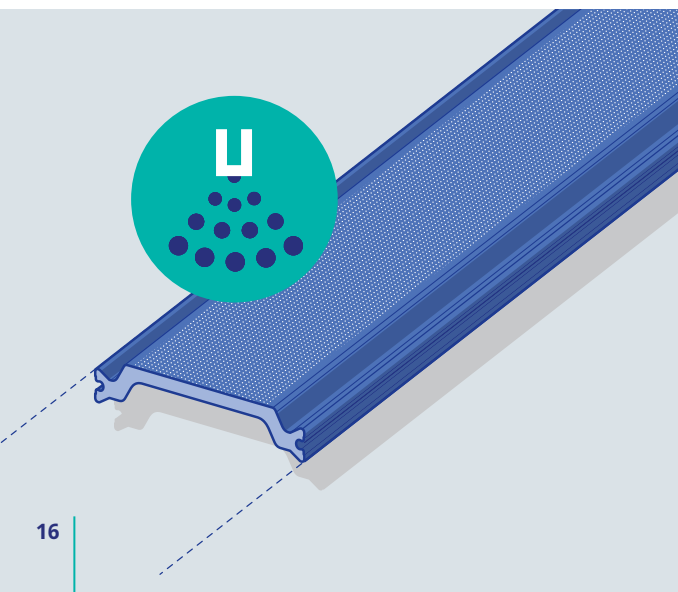
Los sistemas con Rotura de Puente Térmico se enfrentan a dos retos: la estabilidad y la pérdida de calor. Hemos creado la solución Package para conseguir optimizar el comportamiento térmico sin comprometer la resistencia estructural. Nuestro conjunto de perfiles encaja geoméricamente, como una red, siendo el resultado un perfil con un interior con forma de malla que reduce la convección y ofrece la estabilidad mecánica requerida.

Objetivo: optimizar sus procesos para que tenga tiempo para las cosas importantes

El aislamiento de ventanas, puertas y fachadas de aluminio siempre se puede mejorar hasta llegar al máximo nivel. Nuestras opciones de acabados pueden optimizar su flujo de trabajo para dejar que usted se ocupe de las cosas importantes.

Pequeñas mejoras con un gran impacto

En una línea de producción cualquier pequeño cambio puede marcar una gran diferencia. Eliminar pasos y reducir el esfuerzo pueden parecer consideraciones menores dentro de un gran engranaje de cosas, pero de hecho tienen un gran impacto. Proteger los perfiles antes de pasar por los hornos de lacado es una parte difícil dentro de la producción y supone un extra que consume tiempo y dinero. Para facilitar este paso, hemos desarrollado una serie de opciones que aseguran la alta calidad superficial de nuestros perfiles, soportan el lacado de forma uniforme y fácil y mantienen un correcto aspecto visual. Soluciones simples y novedosas que mejoran el flujo de trabajo y agilizan el proceso general.

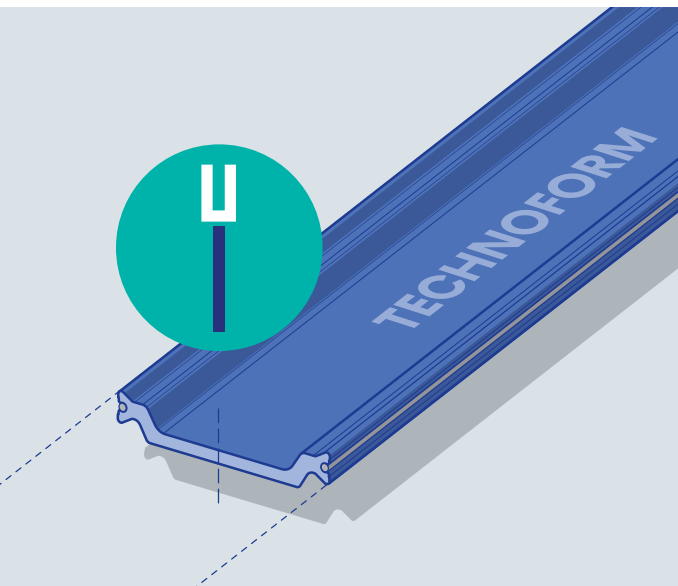
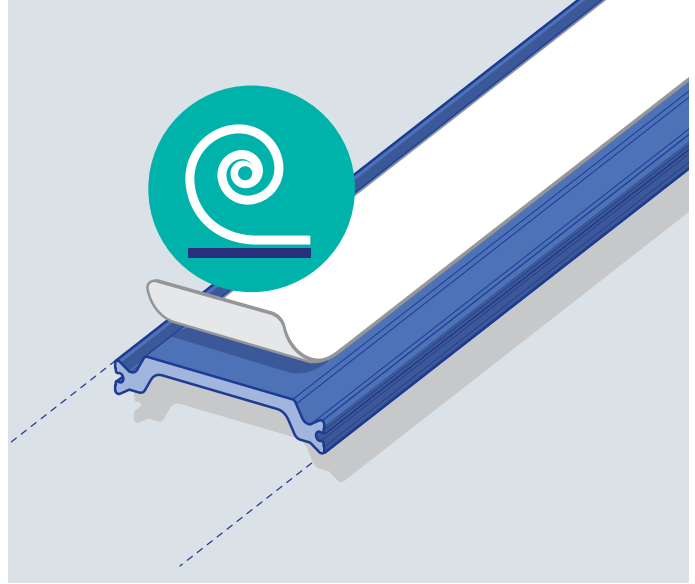


Sandblasting

Los componentes como la poliamida soportan perfectamente el proceso de lacado, pero pueden aparecer pequeñas desviaciones en la adherencia de la pintura. Nuestros perfiles con "sandblasting" pasan por un arenado que deja la superficie de la poliamida con un aspecto rugoso sobre la cual la pintura se adhiere mejor.

Film adhesivo

Mantener el aspecto liso y negro original del perfil de poliamida que sale de producción es otro reto estético. Entregamos perfiles con film adhesivo ya pegado a la poliamida para protegerla durante el proceso de lacado. Al retirarlo posteriormente, el aspecto de la poliamida es el mismo que antes del proceso y su alta calidad estética se mantiene intacta.

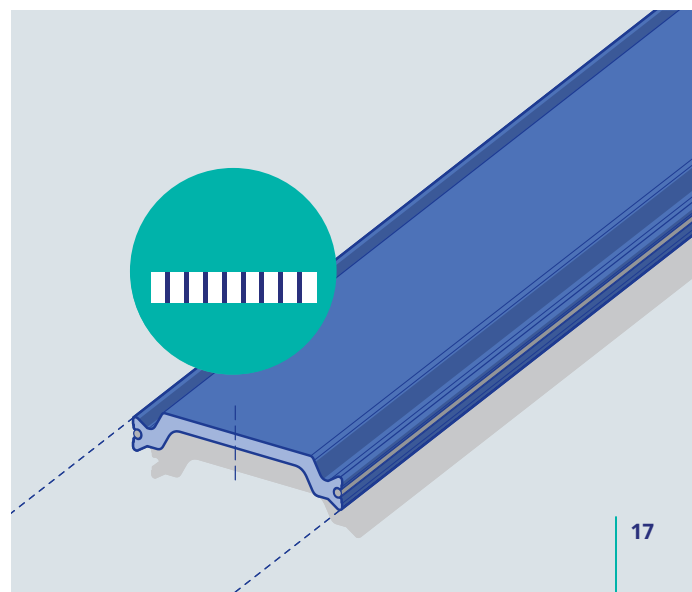


Marcado láser

En ocasiones son detalles los que añaden calidad y funcionalidad a un producto. Al marcar nuestros perfiles de poliamida con láser, el logo o marca de la empresa gana visibilidad, se otorga un valor agregado al producto o simplemente se facilita su trazabilidad para optimizar la logística y controlar la calidad.

Cordón termofusible

Añadir procesos extra a la cadena productiva puede ser una pérdida de tiempo y de dinero. Con el cordón termofusible que entregamos ya colocado en nuestros perfiles, reducimos las pérdidas de fuerza de cizalla que se producen en el proceso de lacado debido a las altas temperaturas.

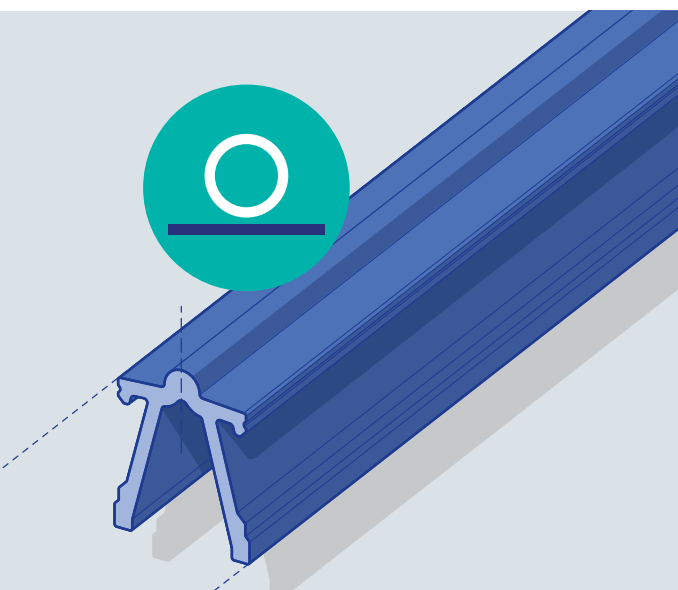


Nos motivan los retos

Retos específicos requieren soluciones concretas. Le orientamos sobre cómo conseguir que sus ventanas, puertas y fachadas cumplan con las normativas y obtengan el resultado óptimo en aplicaciones complejas.

Innovamos para superar los retos más difíciles

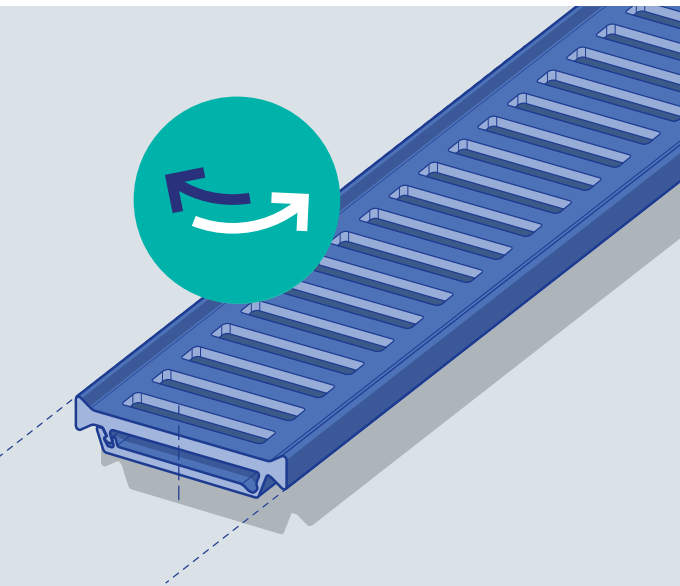
En ocasiones, mercados y aplicaciones específicas requieren soluciones concretas. Nos motiva resolver problemas y trabajamos para cumplir con las necesidades de nuestros clientes y obtener resultados de la calidad y forma esperada. Independientemente de si es para cumplir con normativas particulares, para superar casos de temperaturas extremas o para desarrollar aplicaciones complejas, nos involucramos para enfocar y direccionar el reto en cuestión.



Soluciones para ventanas y puertas correderas

Los sistemas de corredera son una elección muy común en la arquitectura actual que busca la balanza entre la estética y la funcionalidad. Mantener el comportamiento térmico a la vez que se lleva al límite el minimalismo visual y la funcionalidad mecánica es un reto complejo. Para conseguirlo nuestros perfiles se fabrican con unas estrictas tolerancias, contornos y formas, así como una superficie super lisa que permite el movimiento sin fricciones. Tenemos varios tipos de perfiles para ventanas y puertas correderas en nuestro catálogo estándar de productos.

Innovamos constantemente para ofrecer un valor añadido a nuestros productos.

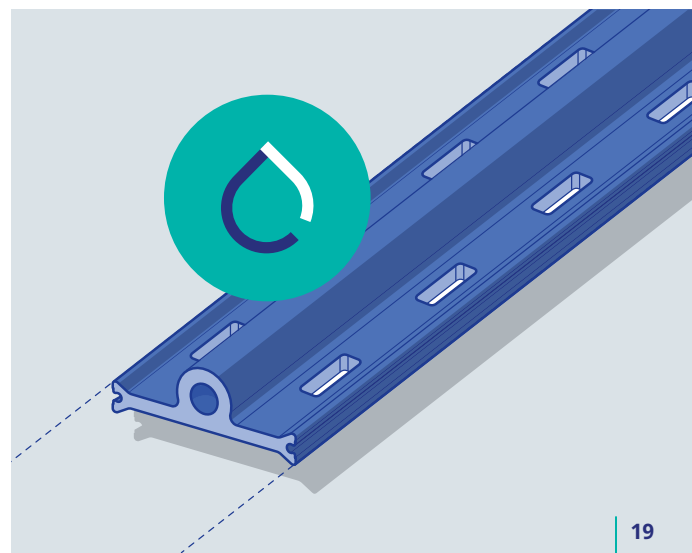


Anti-bi-metal

El llamado efecto bimetalico ocurre cuando hay una alta diferencia de temperatura entre el perfil de aluminio interior y el exterior de una puerta (debido, por ejemplo, a una alta radiación solar). El perfil exterior se dilata y puede causar distorsión de la puerta, así como dificultad para su apertura. Nuestra solución permite que el perfil de aluminio exterior se dilate sin afectar al cierre del perfil interior, por lo que funciona con normalidad. La poliamida Anti-bi-metal puede reemplazar varillas existentes sin modificar el proceso de ensamblado.

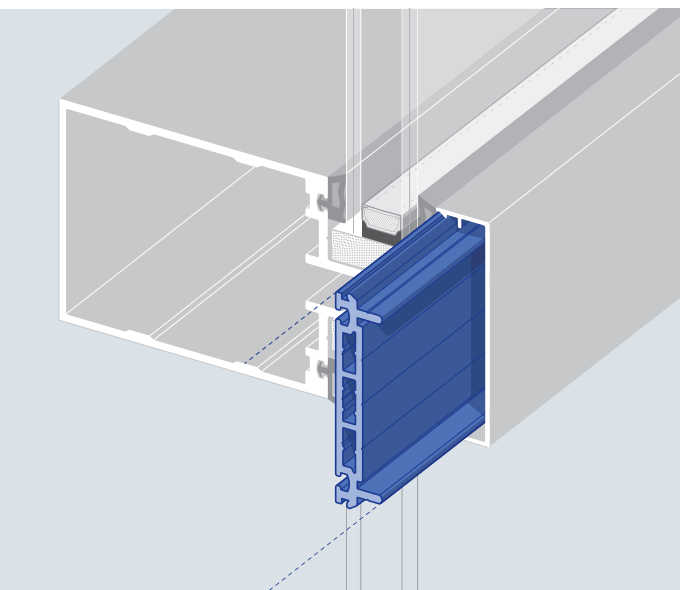
Drainage

La norma francesa NF P24-301 estipula que las ventanas deben tener agujeros de desagüe para que el agua pase a través de los perfiles. Entregamos los perfiles mecanizados con los agujeros de desagüe para que el fabricante no tenga que hacerlo y para añadir valor al producto.



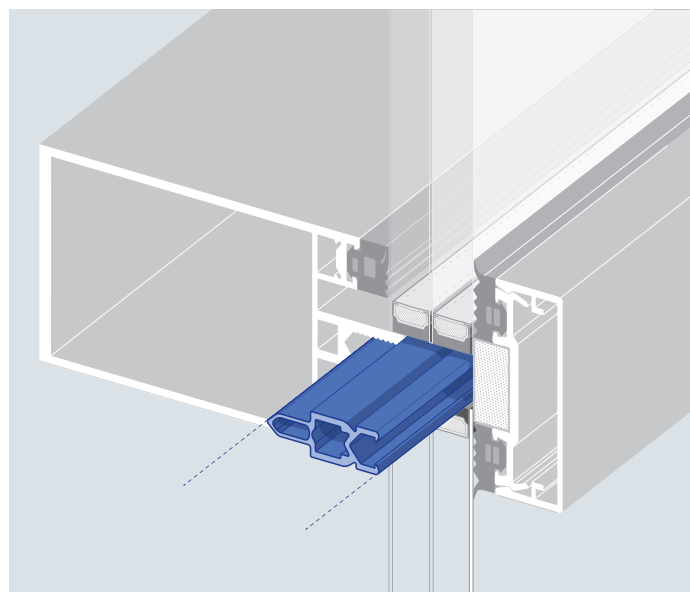
Soluciones para fachadas – apoyamos la arquitectura moderna inteligente

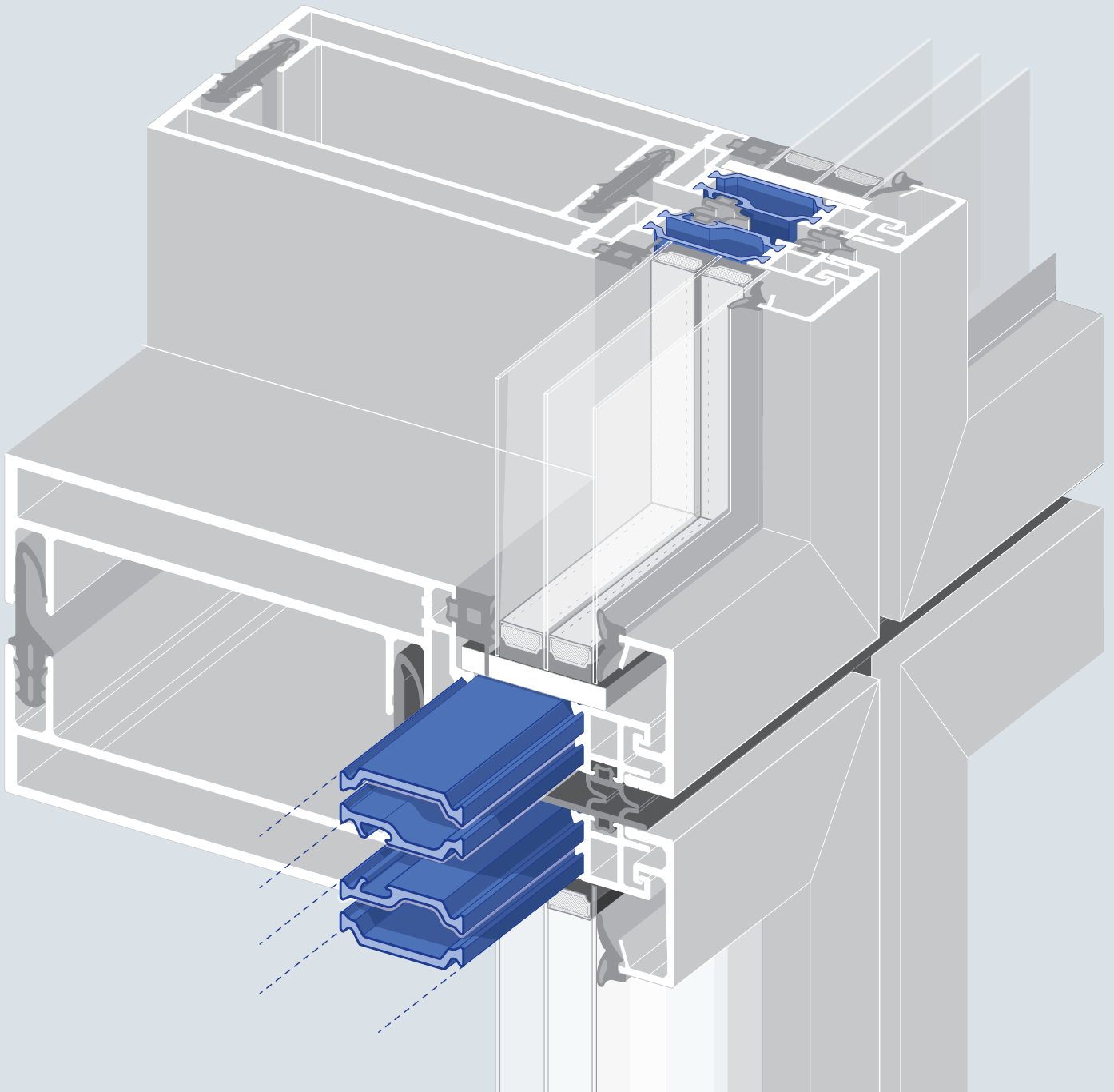
Ligeras, duraderas y con estilo: cuando hablamos de las envolventes de los edificios comerciales y otros proyectos de gran escala, el aluminio es, de forma generalizada, el material elegido. Aparte del aspecto visual, vamos un paso más allá hacia una construcción inteligente. Nuestras soluciones para fachadas de aluminio se centran en el aislamiento de la envolvente exterior y a mejorar el resultado térmico del conjunto.



Fachadas Stick

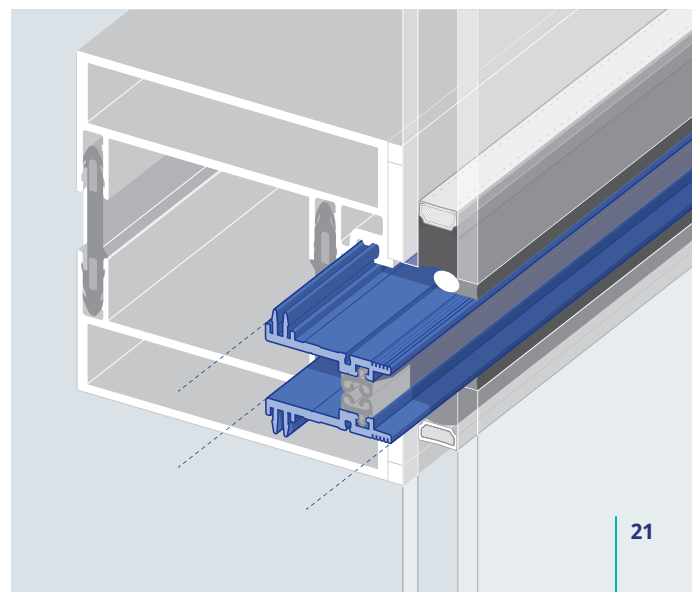
Para las fachadas Stick ofrecemos una gama de más de 20 espaciadores, así como “pressure plates” de poliamida. Nuestras soluciones optimizan el rendimiento térmico de los sistemas pudiendo llegar a valores U de hasta $1 \text{ W/m}^2\text{K}$.





Fachadas modulares

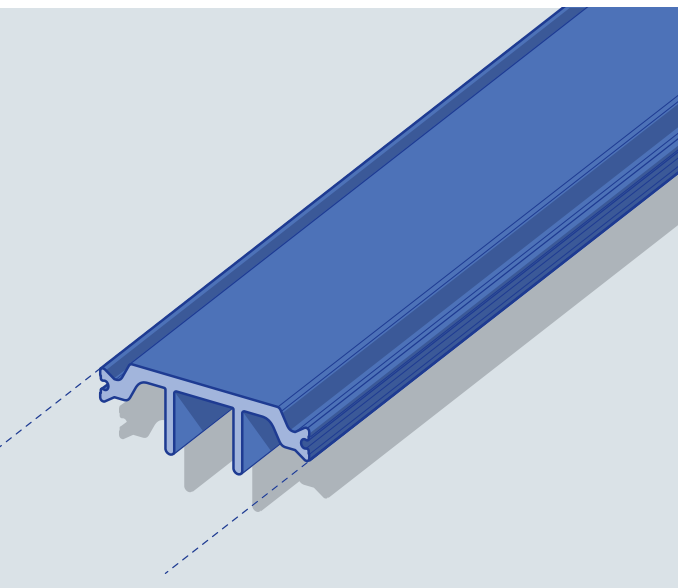
Todas nuestras soluciones aislantes para ventanas son válidas para fachadas modulares. Además, disponemos de perfiles especiales de poliamida para el sellado perimetral para nuevos sistemas.



Nuestros materiales - Confíe en el mejor

Cuando se trata de materias primas, solo aceptamos a los mejores proveedores. Podemos ofrecer una amplia variedad de materiales para encontrar la mejor solución personalizada a cada proyecto. Alta precisión en el proceso, compatibilidad, producciones respetuosas con el medio ambiente, además de la mejor resistencia mecánica, son solo algunas de las ventajas que nuestros materiales ofrecen.

No importa si tiene inquietudes sobre valores mecánicos, resultados térmicos o respeto por el medio ambiente, siempre estaremos dispuestos a orientarle.

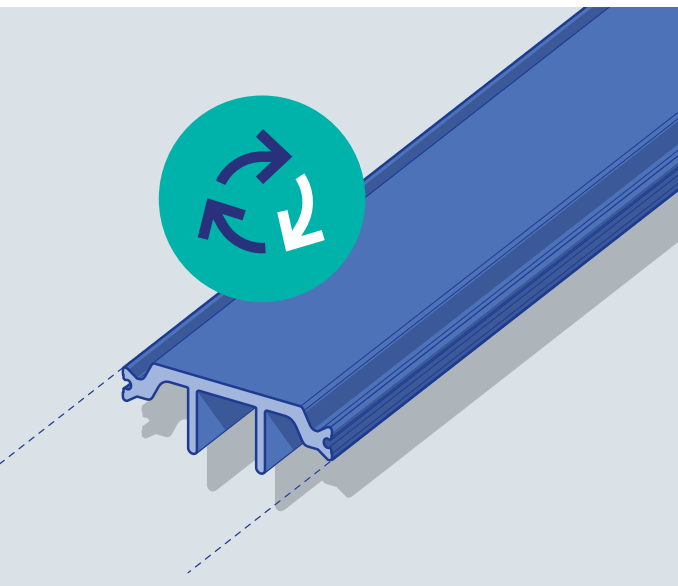
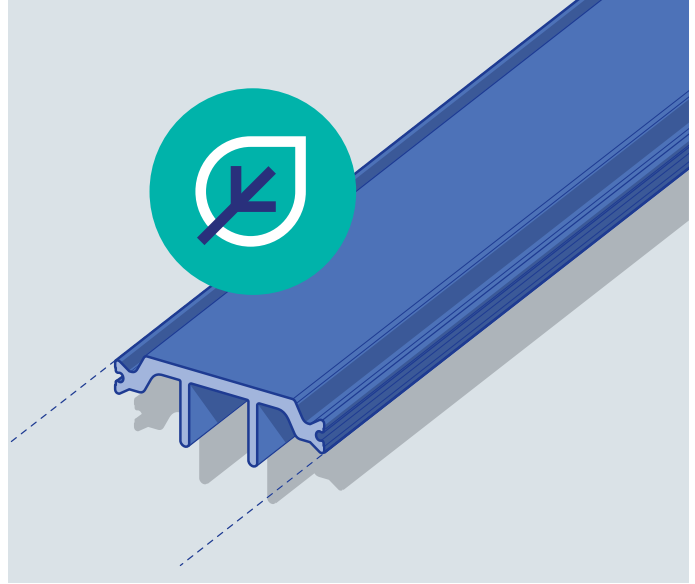


Poliamida estándar / PA 66 GF25

Con nuestro material estándar garantizamos disponibilidad ilimitada, reciclabilidad y un excelente resultado que cumple con sus necesidades.

Poliamida Bio-based

Nuestros materiales renovables ofrecen una gran oportunidad para reducir de forma significativa la huella de carbono y ofrecen el mejor potencial contra el calentamiento global (GWP).

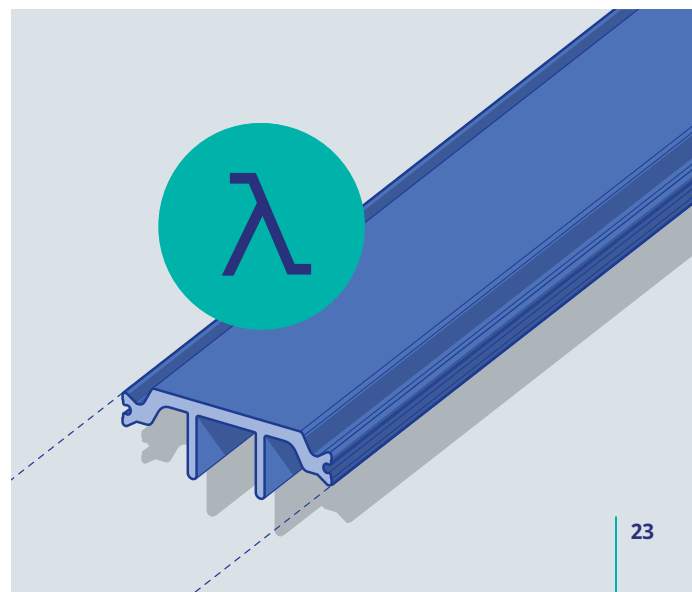


Poliamida reciclada

Para ir un paso más allá en el uso de materiales respetuosos con el medio ambiente, ofrecemos poliamida reciclada que cumple con nuestros estrictos estándares de calidad y fabricación.

Poliamida Low Lambda

Nuestra novedosa poliamida Low Lambda ofrece un valor Lambda certificado de 0.21 W/(mK) , la mejor solución térmica de todas las opciones disponibles en el mercado.



Poliamida Low Lambda – el nuevo estándar



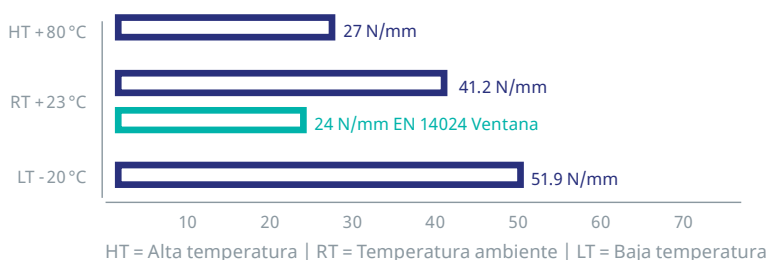
La Rotura de Puente Térmico en sistemas de ventanas, puertas y fachadas ha cambiado de forma sustancial en las últimas décadas. Hoy en día somos capaces de conseguir los valores U_f más estrictos. Nuestra experiencia nos ha llevado a construir geometrías complejas, perfiles tubulares y cavidades rellenas. El efecto colateral es que el tamaño de las poliamidas ha ido aumentando de forma constante.

Ante esta realidad, decidimos ampliar nuestro rango de productos. Empezamos buscando soluciones de vanguardia para reducir los valores lambda que a la vez mantuviesen todas las propiedades positivas de la Poliamida 66 GF25 – finalmente encontramos nuestra Poliamida Low Lambda.

Ejemplo de Resistencia a la tensión transversal de Low Lambda PA



Ejemplo de Resistencia al cizallamiento de Low Lambda PA



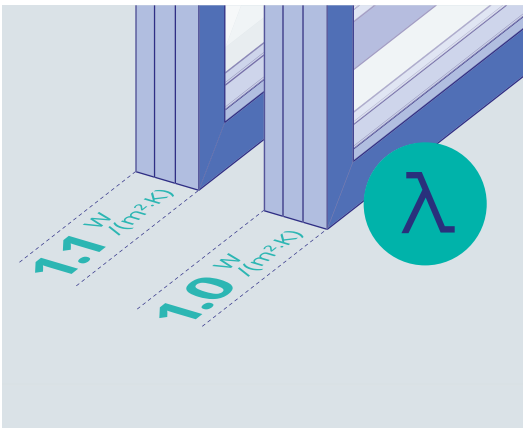
Mejor valor, misma fiabilidad – todo son beneficios para usted

Los sistemas de aluminio de ventanas, puertas y fachadas necesitan superar estrictos requisitos mecánicos, para lo cual la Poliamida 66 GF25 ha probado ser el mejor material. Nuestra Poliamida Low Lambda también cumple con todos los requisitos estipulados por las normas europeas.

Un nuevo producto que cumple con sus necesidades

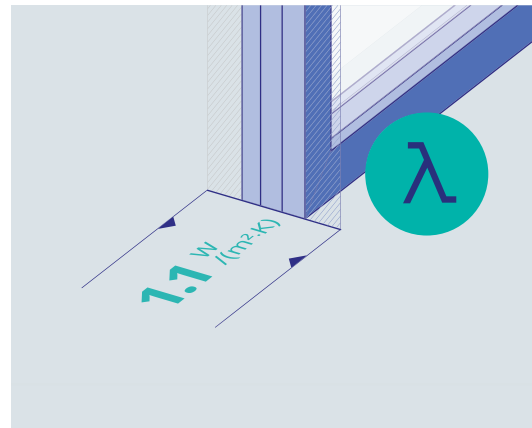
Cuando la búsqueda del mejor comportamiento térmico implica anchos demasiado grandes de poliamida, debemos encontrar nuevas soluciones que tengan en cuenta aspectos comerciales, técnicos y estéticos.

Con el desarrollo de nuestra Poliamida Low Lambda podemos, hoy en día, ofrecer dos posibilidades. La elección entre un valor U_f reducido y mantener el mismo tamaño de marco o un marco menor sin variar el valor U_f - dependiendo de las necesidades particulares.



Mismo marco - mejor valor U_f

Con nuestra Poliamida Low Lambda podemos optimizar el valor U_f al reducirlo $0.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ para conseguir un valor medio de $1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Así, los valores U_f se optimizan manteniendo el mismo ancho de marco.



Mismo valor U_f - marco menor

Un marco de menor tamaño suele conllevar un valor U_f optimizable. Nuestra Low Lambda permite un marco menor manteniendo el valor U_f . Esto ofrece nuevas posibilidades de diseño y análisis de costes.

Ejemplo de la reducción del tamaño general

	Valor $U_f \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$	Zona aislante	Tamaño general
Referencia con poliamida estándar	1.1	54 mm	90 mm
Referencia con Low Lambda PA	1.1	44 mm	80 mm

Historias de éxito – soluciones especiales para nuestros clientes

Un edificio de 87 plantas

El reto:

Una exposición constante a los rayos ultravioleta es una dificultad que repercute en los perfiles de poliamida, que eventualmente pueden cambiar su color a un tono grisáceo. Nos centramos en encontrar una forma de paliar este efecto, ya que nuestro cliente quería usar nuestra poliamida en una zona con mucha exposición y condiciones medioambientales extremas.

La solución:

Buscamos una manera especial de cumplir con los requisitos usando un material diferente en el lacado. De esta manera pudimos garantizar una alta resistencia a los rayos ultravioleta sin deterioro visual, incluso tras muchos años de exposición.

El resultado:

Nuestro cliente pudo ofrecer una solución para ser instalada en el Lakhta Center en San Petersburgo que es, hoy en día, el edificio más alto de Europa.



Rascacielos Lakhta Center en
San Petersburgo, Rusia,
enero de 2018.



La combinación perfecta

El reto:

La demanda constante para reducir el tamaño de los marcos es uno de los retos más difíciles si se desea mantener un valor U óptimo. En un nuevo proyecto en Londres de un cliente especialista en fachadas tuvimos que abordar un problema especial: mantener un área visible de marco muy pequeña sin perder resistencia mecánica de los perfiles ensamblados. Además, teníamos que combinar el requisito estético de poca área visible con una rotación mínima del aluminio.

La solución:

Para dar con la solución adecuada, nuestro experto en simulación entró en el proyecto. Simulando diferentes opciones, pudimos encontrar la mejor geometría para esta aplicación. Para mejorar la cizalla del conjunto, incluimos unas poliamidas con cordón doble que encajaban perfectamente dentro de las necesidades.

El resultado:

Nuestro cliente pudo instalar una fachada que ofrecía un elevado nivel estético y de fiabilidad y, de hecho, usó la solución en otro proyecto.

El marco se mantiene, el U_f se reduce

El reto:

Cuando hablamos del mercado de ventanas italiano, la clave es la renovación. Para mantener la pared existente y evitar gastos extra, la profundidad de la ventana estaba limitada a un tamaño máximo de 65/70 mm. Para entrar dentro de un nuevo reglamento que exige la reducción del valor U, se nos pidió que buscásemos una solución – y así lo hicimos.

La solución:

Gracias a nuestra Poliamida Low Lambda pudimos cumplir con los requisitos del cliente: mejorar el valor U y mantener el diseño inicial del sistema y sus características.

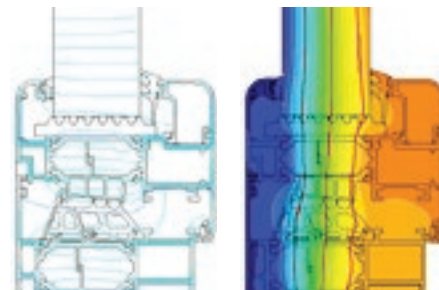
El resultado:

Con el mismo tamaño de poliamida y por lo tanto con el mismo tamaño de sistema de aluminio, el cliente pudo cumplir con las necesidades de la norma y reducir la inversión que supondría el diseño de un nuevo sistema.



Cálculos térmicos

Desde el inicio de la historia de la Rotura de Puente Térmico, Technoform siempre ha estado listo para asumir nuevos retos, dando soporte a los proyectos con la ayuda de cálculos térmicos. A lo largo de los años hemos contribuido de forma activa al desarrollo de infinidad de sistemas, llevando el comportamiento térmico a sus límites.

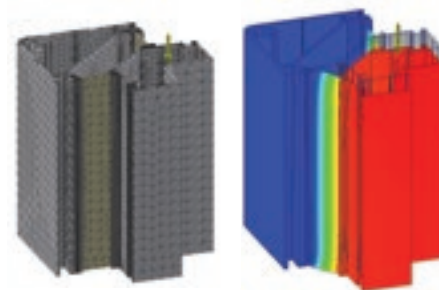


La creciente complejidad de los sistemas, junto con unos estándares de eficiencia cada vez más estrictos, nos posiciona frente a nuevos retos que nos permiten mejorar nuestro soporte. Día a día trabajamos con el reconocido software FEA para ampliar nuestro conocimiento y poder garantizar soluciones y diseños innovadores. Años de

experiencias positivas con nuestros clientes usando BISCO, flixo, WinIso y THERM nos permiten ofrecer los resultados más fiables en cuanto a transmitancia térmica. En función de cada necesidad, realizamos cálculos usando el software más adecuado para simular los resultados más veraces de acuerdo a los estándares de cálculo internacionales.

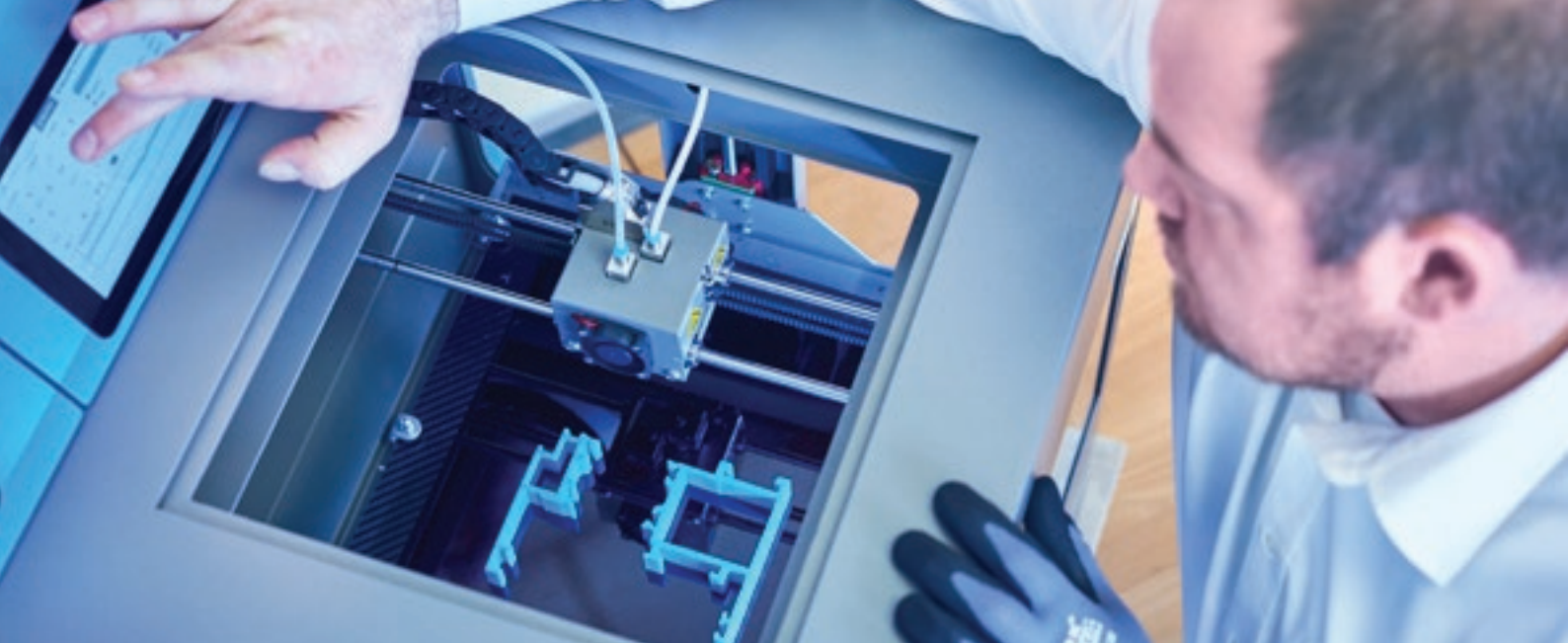
Simulación mecánica

Al haber estado en el mercado de ventanas, puertas y fachadas desde hace más de 40 años, hemos vivido toda su evolución. Somos conscientes que la tendencia del mercado es aumentar las soluciones innovadoras y especiales.



La creciente complejidad en el diseño de sistemas convierte a los perfiles de poliamida, además de en una barrera térmica, en un elemento estructural, lo que requiere ampliar nuestro conocimiento sobre las propiedades del material. Por lo tanto, el conocimiento sobre la resistencia mecánica se convierte en un elemento crucial. Predecir el comportamiento de un sistema complejo durante la fase de diseño

es una ventaja importante para reducir costes, tiempo y asegurar la calidad óptima del conjunto. Para asumir esta necesidad, disponemos de una nueva herramienta. Usamos un software FEA para la simulación mecánica. Esto nos permite encontrar la mejor solución mecánica para el sistema con Rotura de Puente Térmico y prever el comportamiento del conjunto ensamblado de acuerdo con los parámetros de la EN 14024.



Servicio y soporte técnico – tanto para perfiles como para cualquier consulta

El desarrollo de productos de forma virtual no es el único servicio que Technoform puede ofrecer. Nuestra avanzada tecnología en moldes y extrusión nos permite obtener muestras de cualquier producto con gran calidad, en un corto plazo, con tolerancias reales y verificadas, con la calidad superficial óptima y la adecuada estabilidad mecánica.

Nuestra colaboración, su solución

Al usar muestras, el cliente puede probar sus soluciones creando un modelo realista para comprobar la funcionalidad y verificar la adecuación del producto de forma directa dentro de su sistema. Durante esta fase, le damos soporte con nuestros más de 40 años de experiencia en el mercado de la Rotura de Puente Térmico. Nuestro departamento técnico puede asesorarle durante la fase de ensamblado, los procesos de tratamiento de las superficies y otros procedimientos críticos. Siempre estamos disponibles para sugerencias y recomendaciones que permitan lograr la mejor solución para sus productos.

Las técnicas de verificación y simulación más modernas están disponibles para nuestros clientes para garantizar los productos de mayor calidad.

- Determinación del comportamiento mecánico de los perfiles metálicos con barreras térmicas de acuerdo con los parámetros de la norma EN 14024: resistencia a la tensión transversal, resistencia al cizallamiento, constante elástica, deformación según procedimiento de envejecimiento método 1.
- Determinación de las propiedades del material: módulo de Young, fuerza de impacto, dureza Shore, densidad, contenido de humedad, resistencia eléctrica.
- Determinación del contenido de fibra de vidrio, longitud y distribución.
- Determinación de la conductividad térmica.
- Prueba dimensional con scanner 3D.
- Differential Scanning Calorimetry (DSC) para comprobar las propiedades del material.
- Preparación de muestras mediante inspección microscópica.
- Tratamientos superficiales: pruebas de lacado y anodizado.

Colaboradores

Francia

- CSTB · Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
- SNFA · Syndicat National de la Construction des Fenêtres, Façades et Activités Associées

Alemania

- IFT-Rosenheim · Institut für Fenstertechnik e. V.
- FIW-München · Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V.
- IFZ · Informationszentrum Fenster Türen Fassaden e. V.
- VFF · Verband der Fenster- und Fassadenhersteller
- Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M.) e. V.
- A/U/F Aluminium und Umwelt im Fenster- und Fassadenbau
- EPEA Internationale Umweltforschung GmbH
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

Gran Bretaña

- CAB · Council for Aluminum in Building
- BFRC · British Fenestration Rating Council

Portugal

- ANFAJE · Associação Nacional dos Fabricantes de Janelas Eficientes

Italia

- UNICMI · Unione nazionale delle Industrie delle Costruzioni Metalliche dell'Involucro e dei serramenti
- AITAL / QUALITAL · Associazione Italiana Trattamenti superficiali Alluminio / Organismo di Certificazione

España

- AEA · Asociación Española del Aluminio y Tratamientos de Superficie
- ASEFAVE · Asociación Española de Fabricantes de Fachadas Ligeras y Ventanas
- Tecnalia Research & Innovation

- ENSATEC · Laboratorio de Ensayos Tecnológicos

Europa

- Federation of European Window and Curtain Wall Manufacturers' Associations

Norteamérica

- AAMA · American Architectural Manufacturers Assn.
- GANA · Glass Association of North America
- NFRC · National Fenestration Rating Council

Sudamérica

- CAIAMA · Cámara Argentina de la Industria del Aluminio y Metales Afines
- Brasil AFEAL · Associação Nacional de Fabricantes de Esquadrias de Alumínio

China

- CAIGA · China Architectural and Industrial Glass Assn.
- CCMISA · China Construction Metal Structure Assn.
- Hong Kong Facade Association
- National Committee of Standardization for Non-ferrous Metals

Singapur

- SGBC · Singapore Green Building Council
- BCA · Building and Construction Authority of Singapore
- ESI · Energy Studies Institute – National University of Singapore

Corea

- KAFA · Korea Architectural Facade Association

Australia y Nueva Zelanda

- Window Association of New Zealand
- Australian Window Association
- AGGA · Australian Glass and Glazing Association

Certificados



Europa

TÜV Certification

de acuerdo con ISO 9001:2015

Cradle to Cradle Certified™ Gold

Alemania

TÜV Certification

de acuerdo con ISO 14001:2015
ISO 50001:2011
ISO 45001:2018

Bélgica

ATG Certification

Norteamérica

TÜV Certification

de acuerdo con ISO 9001:2015

Rusia

GOST Certification

Cradle to Cradle Certified™ Gold

China

TÜV Certification

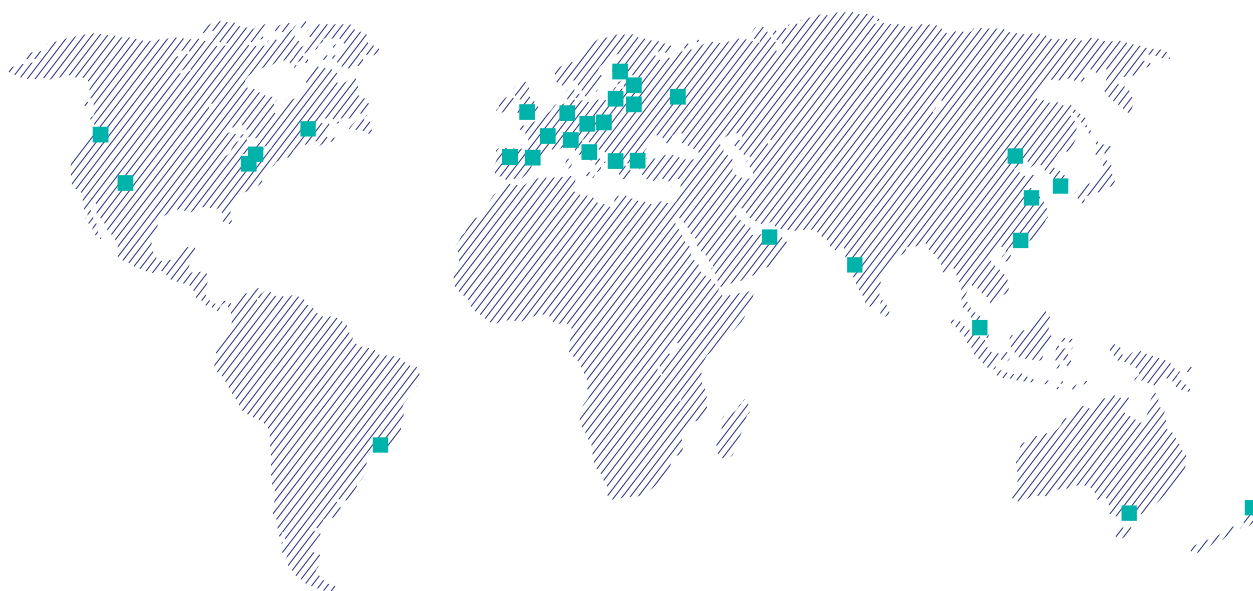
de acuerdo con ISO 14001:2015
ISO 9001:2015
ISO 45001:2018

Hong Kong

TÜV Certification

de acuerdo con ISO 14001:2015
ISO 9001:2015
ISO 45001:2018

En cualquier lugar del mundo – más cerca de lo que piensa



Alemania
Teléfono: +49 561 9583400

Kassel
Teléfono: +49 561 207530

Francia
Teléfono: +33 472 689580

Gran Bretaña
Teléfono: +44 1789 761323

Rusia
Teléfono: +7 495 9337153

Italia
Teléfono: +39 02 9375 721

Grecia
Teléfono: +30 2310 720286

Balcanes
Teléfono: +90 212 6698281

Turquía
Teléfono: +90 212 6698281

España
Teléfono: +34 932 386 438

Tordesillas
Teléfono: +34 983 796 632

Medio Este
Teléfono: +971 4 3215615

India
Teléfono: +91 96 19333880

China
Teléfono: +86 512 62833188

Suzhou
Teléfono: +86 010 65907177

Beijing
Teléfono: +86 755 26727912

Shenzhen
Teléfono: +86 21 62611991

Shanghai
Teléfono: +86 24 23963791

Shenyang
Teléfono: +852 2665 6322

Hong Kong
Teléfono: +86 28 84397818

Chengdú
Teléfono: +86 139 5240 2431

Linqu
Teléfono: +86 183 0621 2579

Hangzhou
Teléfono: +86 183 6275 2519

Xi'an
Teléfono: +86 183 0621 3160

Tianjin
Teléfono: +86 183 0621 3160

Corea
Teléfono: +82 2 5017357

Seúl
Teléfono: +81 3 55799454

Japón
Teléfono: +81 3 55799454

Singapur
Teléfono: +65 62739595

Taiwán
Teléfono: +886 95 5900727

Nueva Zelanda
Teléfono: +64 9415 9050

Australia
Teléfono: +61 3 88445582

Norteamérica
Teléfono: +1 330 4876600

Twinsburg, OH
Teléfono: +1 971 8320502

Lafayette, OR
Teléfono: +1 423 2021812

Johnson City, TN
Teléfono: +55 11 9925 22708

Sudamérica
Teléfono: +55 11 9925 22708

São Paulo
Teléfono: +55 11 9925 22708

TECHNOFORM

www.technoform.com