

Reynobond®
Architecture



Descubra nuevas
perspectivas

Alcoa Architectural Products es una empresa afiliada de la empresa Alcoa, líder mundial en el sector del aluminio, con 107 000 empleados en todo el mundo, repartidos en 44 países. En las sedes de Merxheim (Francia) y Eastman (Georgia, EE UU), producimos aluminio lacado al horno Reynolux® y paneles composite de aluminio Reynobond®.



Como parte del Grupo Alcoa, Alcoa Architectural Products le ofrece la seguridad de un consorcio mundial, al mismo tiempo que el asesoramiento personal de una empresa regional de clase media. Gracias a nuestra nueva fábrica de lacado al horno, producimos desde el año 2007 paneles de 2000 mm de anchura con la mayor calidad y con plazos de entrega cortos.



Nuestra filosofía se resume de manera muy sencilla: máxima satisfacción del cliente.



Nuestra promesa de prestaciones se expresa en nuestro lema “Dedicated to your Success”. Dedicarnos a su éxito, es el fin que deseamos como referencia. Esto significa que le ofrecemos productos y servicios a medida, una gama de productos la más amplia posible y la mayor flexibilidad y fiabilidad.

Se trata de un principio simple: le escuchamos. Y convertimos los deseos de nuestros clientes en referencia para nuestra gama de productos y servicios. Nuestra orientación al cliente, por ejemplo, fue la base fundamental para el desarrollo de nuestras innovaciones actuales, como DURAGLOSS® 5000, Reynobond® XXL, Chameleon Colours y Wood Design.

No importa si se trata del suministro de pequeñas cantidades en plazos breves o de deseos especiales de color; o de ayuda en la planificación o asistencia en el montaje a pie de obra: siempre puede confiar en nosotros.

Escuchar, actuar, inspirar.



Reynobond® Architecture es el departamento de Alcoa Architectural Products que se concentra en el segmento de la arquitectura y ofrece productos y servicios especialmente diseñados para él.

Chapa lacada al horno (parte delantera)

Núcleo de polietileno

Chapa lacada al horno (parte trasera)

Reynobond®, una creación exclusiva de Alcoa Architectural Products, es un elemento en sandwich, compuesto por dos chapas de aluminio lacado al horno que en un proceso de fijación por fusión se aplican a ambos lados de un núcleo de polietileno. Reynobond® es resistente a la corrosión y ofrece multitud de ventajas.

En el ámbito de la arquitectura, Reynobond® es especialmente apropiado para las obras en interiores y la creación de fachadas, tanto en el sector de la nueva construcción como en las rehabilitaciones. Son especialmente óptimas las ventajas en el caso de acabados de grandes superficies que requieren necesidades especiales en cuanto a la planeidad y la rigidez. El modelo Reynobond® FR (Fire Retardancy) garantiza una elevada resistencia al fuego.

Posibilidades de aplicación de Reynobond®

- Construcciones de fachada ventiladas
- Elementos en sandwich (como elementos de relleno de muros cortina)
- Revestimiento de fachadas para la realización de construcciones de techo
- Construcción de cubiertas planas o arqueadas
- Revestimiento de balcones y obras de túneles,
- Entrepauos de puertas, tabiques de separación modular, distribución de espacios

¡Descubra todas las posibilidades de Reynobond®!

**Los paneles composite de aluminio
Reynobond® Architecture poseen multitud
de ventajas:**

- Variedad casi ilimitada de acabados:
amplia gama de colores y brillos, diseños
extraordinarios y revestimientos especiales.
- Amplia variedad de medidas:
Reynobond® se suministra en cinco
anchos estándar de hasta 2000 mm.
Otras dimensiones son posibles
bajo pedido.
- Servicio completo:
plazos de entrega cortos, incluso
para pequeñas cantidades, además
de asesoría antes y durante su
proyecto.
- Indudables ventajas del producto:
ligero, plano, elevada resistencia a la flexión
y a las inclemencias del tiempo, reducido
coeficiente de dilatación, gran ductilidad,
numerosas posibilidades de transformación
e instalación sencilla.

De la combinación de Reynobond® con el aluminio
lacado al horno Reynolux® resultan aún otras
ventajas. Por ejemplo, absoluta correspondencia
de acabados entre ambos productos, ya que
ambos provienen de la misma fábrica. De
ese modo, logrará una imagen idéntica con
dos materiales y ventajas de reducción de costes
y de mantenimiento.

Tan polifacético como sus ideas.



Si su creatividad estaba limitada hasta ahora a causa de los sistemas de colores y acabados disponibles, ahora por fin dispone de una alternativa. Pues con Reynobond® Architecture, se puede elegir PVDF 70/30, tanto como DURAGLOSS® 5000.

El PVDF 70/30 (polivinilo fluorado) es en este momento el estándar de los revestimientos de alta tecnología en el sector de la construcción, ante todo por su elevada resistencia al envejecimiento. Los colores sobre la base del PVDF ya han mostrado su eficacia durante muchos años en el mercado.

Pero como este estándar no puede responder a todas las exigencias de la creatividad, hemos desarrollado adicionalmente un sistema de revestimiento y de color exclusivo para las placas compuestas de Reynobond®: DURAGLOSS® 5000.

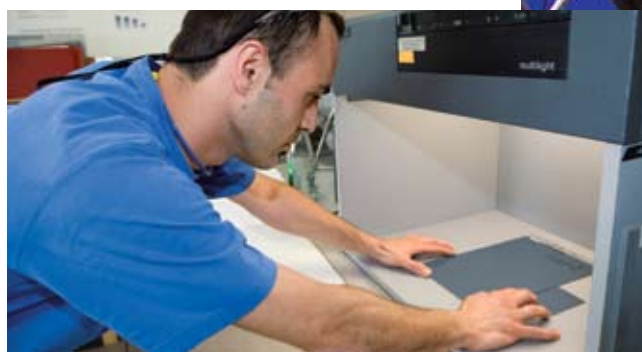
Se pueden suministrar todos los colores estándar según la gama de colores RAL y NCS para Reynobond® Architecture.

¡Déle más juego a su
creatividad!



DURAGLOSS® 5000 – Su ventaja de color

DURAGLOSS® 5000 es un novedoso lacado de alta tecnología sobre una base de resina polimerizada que aúna de forma óptima las mas altas aspiraciones estéticas con una vida útil especialmente larga.



En lo que respecta a sus propiedades técnicas, DURAGLOSS® 5000 es igual que los colores sobre una base de PVDF o mejor. Entre sus excelentes propiedades se encuentran la capacidad de resistencia contra la abrasión, la sal, la humedad y la radiación UV.

Con 15 colores estándar, DURAGLOSS® 5000 le ofrece una amplia selección con la que podrá llevar a cabo ideas creativas de forma óptima. Evidentemente DURAGLOSS® 5000 no sólo está disponible en todos los colores RAL, sino que además podremos mezclarle cualquier tono que usted desee bajo pedido. También podrá elegir entre superficies especiales: cobre envejecido, Cuarzo-Zinc, Piedra, Chameleon Colours, así como los Wood Design o Granite Design.

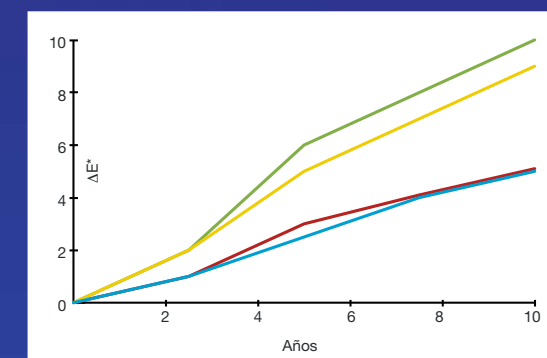
Todos los revestimientos con DURAGLOSS® 5000 están disponibles también como soluciones con una resistencia especial. Aquí podrá escoger entre anti-graffiti, anti-bacteria, anti-rayado y easy-clean (de fácil limpieza).

La superioridad de **DURAGLOSS® 5000** es especialmente palpable con brillo.

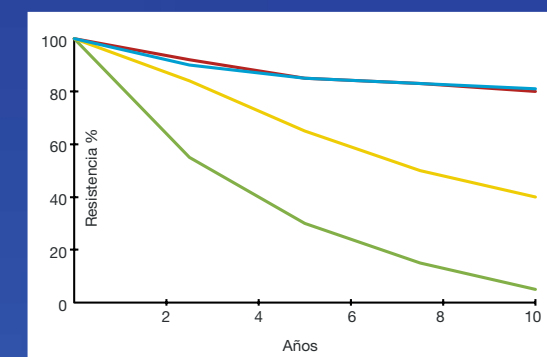
Cualquiera de las tres variantes de brillo mate, satinado y brillo intenso presentan claramente más capacidad de brillo que los colores sobre la base de PVDF. Esto se pudo confirmar mediante pruebas estandarizadas. Con una garantía hasta 20 años, DURAGLOSS® 5000 representa además una solución excelente y segura a largo plazo!

Posibilidades ilimitadas.

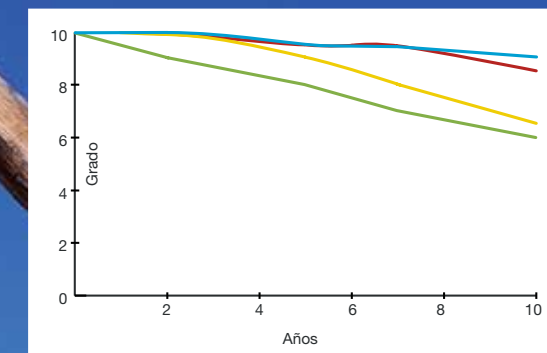
Tono de color



Brillo



Enyesamiento



■ DURAGLOSS® 5000
■ POLYESTER STANDARD
■ PVDF (70/30)
■ PVDF (50/50)

Reynobond® Wood Design – Su ventaja de diseño

Reynobond® Wood Design es el primer panel composite de aluminio con acabado de tipo madera, imposible de diferenciar de la madera auténtica.

Con el revestimiento DURAGLOSS® 5000, es imposible reconocer que se trata de un panel composite de aluminio lacado al horno. Y con todas las ventajas que proporciona Reynobond®.

Reynobond® Wood Design se puede curvar y formar. Con él obtiene las curvas y los elementos tridimensionales que la madera auténtica o el estratificado no permiten obtener. La ligereza y la fácil transformación son también ventajas indudables.

El acabado es resistente al rayado y conserva su aspecto de alta calidad durante décadas, lo que aseguramos con una garantía de 20 años.

Reynobond® Wood Design está disponible en los acabados Honey Pear, Colonial Red y Mahogany Brown.



Mejor que el original.

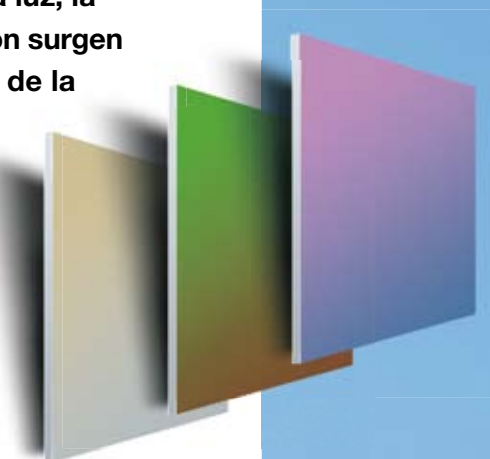


Reynobond® Chameleon Colours – Su ventaja de creatividad

En la naturaleza hay multitud de ejemplos de colores tornasolados que cambian dependiendo del ángulo visual. La razón de ello es la diferente refracción de la luz incidente a causa de las distintas capas superficiales. De este juego de la luz, la reflexión, el material y la absorción surgen los fascinantes efectos de color de la naturaleza.

Reynobond® Chameleon Colours reproduce estos procesos. Según dónde se encuentre el observador, los efectos cromáticos cambian y crean diversos tonos con transiciones irisadas. Las distintas capas superficiales de la piel son simuladas mediante la aplicación de pigmentos de efecto, que varían en cuanto al brillo, la continuidad y la profundidad del color.

Reynobond® Chameleon Colours está disponible en los acabados Indian Summer, Steel Violet, Artic Blue, Autumn Wind, Spring Lake y Silver Gold.



Inspirados por la naturaleza.



Reynobond® XXL – Su ventaja de anchura

Gracias a Reynobond® XXL se ofrece por primera vez en todo el mundo placas compuestas de aluminio de 1750 mm o 2000 mm de ancho. Esto proporciona a arquitectos y constructores de metal nuevas y numerosas posibilidades de estructuración.

Lo primero que convence son los aspectos estéticos: si se utilizan placas de 1750 mm o 2000 mm de ancho será patente la reducción de fugas. En segundo lugar, también se reducen los tiempos de montaje y los costes de tratamiento e instalación por metro cuadrado. En tercer lugar, Reynobond® XXL es ideal para combinarla con otros productos de fachada de 1750 mm o 2000 mm de anchura, como por ejemplo el cristal.

La longitud de las placas se decide según los deseos del cliente. Reynobond® XXL se puede suministrar en todos los tonos habituales, así como en todos los colores específicos que el cliente desee bajo pedido. Reynobond® XXL también se encuentra disponible en una versión difícilmente inflamable (FR).

¡Muestre el tamaño de su creatividad!



Alta calidad para
sus ideas.

Estamos certificados en todos los países para los que realizamos suministros. Por la ISO y por las normas de la ECCA (European Coil Coating Association). Nuestro propio taller posee las certificaciones según la ISO 9001 e ISO 14001.



Nuestra mejor garantía de calidad son nuestros trabajadores. En nuestros productos y en nuestro servicio.

De ello responde el Alcoa Business System (ABS), la filosofía interna de calidad total de nuestra empresa. El ABS es una parte integral de todos los procesos de negocio y contiene componentes como

- Inversión en medidas de formación continua
- Propuestas empresariales
- Evaluación continua de nuestra capacidad de producción
- Análisis de causas
- Evitar generación de basura



Reynobond® Architecture le ofrece un amplio servicio. Le asesoramos en la planificación, así como en el montaje in situ.

Para proyectos fuera de lo normal necesita un socio que ponga la misma pasión en sus tareas que usted. Por eso, cuando hablamos del servicio, nombramos siempre en primer lugar el compromiso de nuestros empleados. Es algo que notará rápidamente cuando trabajemos juntos. Sobre todo si tiene deseos especiales. Nuestro servicio técnico y nuestro departamento comercial le proporcionarán un asesoramiento competente y harán posible lo imposible.



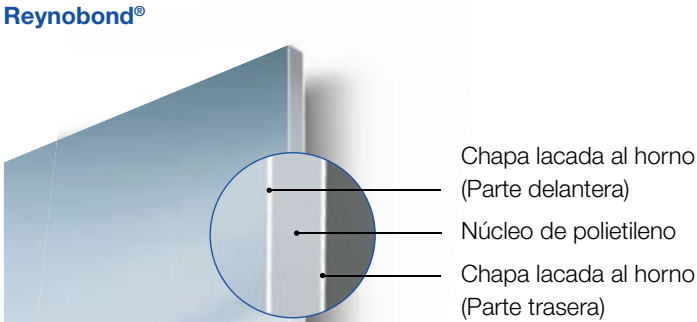
Nuestro proceso de mejora continuo nos ha permitido garantizar plazos de entrega realmente breves. Y no sólo con soluciones estándar, sino también con proyectos individuales complejos.

Tanto en caso de pequeñas cantidades como colores especiales – siempre puede confiar en nosotros. Para nosotros sólo es importante una cosa: sus deseos. Nuestros trabajadores ponen todo su empeño en lograrlo. Durante las 24 horas del día si fuera necesario.

La creatividad necesita pasión.



Datos y hechos generales



Cifras de referencia generales

Elemento	Unidad	Reynobond® PE		
Grosor	mm	3	4	6
Peso	kg/m²	4,5	5,5	7,3
Rigidez	kN m²/m	0,125	0,240	0,590
Aleación	ENAW		3005	
Estado			H46	
Rm	N/mm²		≥ 185	
Dilatación A50	%		≥ 2	
Módulo de elasticidad	N/mm²		70000	
Densidad PE	g/cm³		0,92	
Insonorización	dB	25	26	28
Coefficiente de dilatación	mm/m/°C		0,024	

Dilatación longitudinal

Reynobond® es apropiado para la aplicación en una gama de temperatura de -50 a +80 °C. Su dilatación longitudinal asciende a 0,024 mm/m/°C, es decir 2,4 mm/m con una oscilación de temperatura de -20 °C a 80 °C.

Tolerancias de Reynobond®

Grosor material (mm)	± 0,1
Anchura (mm)	0/+3
Longitud: entre 2000 y 4050 mm entre 4050 y 6050 mm > 6050 mm	0/+3 0/+6 Le rogamos que nos consulte
Divergencia de las diagonales (mm)	3
Divergencia de la sobremedida (mm)	± 1,5
Convexidad (mm)	< 1 mm

Características técnicas

Reynobond®, producto exclusivo de Alcoa Architectural Products Merxheim, es en gran medida resistente a la corrosión y ofrece numerosas ventajas. El sistema de paneles Reynobond® se caracteriza por un reducido coeficiente de dilatación y sencillas características de elaboración; además, ofrece propiedades mecánicas extraordinarias, como por ejemplo una elevada resistencia a los choques. Reynobond® Panel es un panel de construcción aligerado extremadamente rígido a la flexión; en comparación pesa 3,4 veces menos que el acero y 1,6 veces menos que el aluminio puro.

Ventajas de peso

Resistencia a la flexión EJ (kNm²/m)	0,125	0,240	0,590
Peso Reynobond® PE (kg/m²)	4,5	5,5	7,3
Grosor material (mm)	3	4	6
Peso Reynobond® FR (kg/m²)	–	7,5	–
Grosor material (mm)	–	4	–
Peso aluminio (kg/m²)	7,3	8,9	12,2
Grosor material (mm)	2,7	3,3	4,5
Peso acero (kg/m²)	14,6	18,7	29,0
Grosor material (mm)	1,9	2,4	3,2

Programa de suministro

	Estándar	Bajo Pedido
Lacado Parte delantera	DURAGLOSS® 5000 PVDF 70/30	
Lacado Parte trasera	IMPRIMACIÓN	Imprimación a ambos lados
Grosos	4 mm	3 a 6 mm
Dimensiones	Anchura 1000/1250/1500/1750/2000 mm Longitud según el deseo del cliente	Anchura 800 a 2000 mm Longitud 1200 a 8000 mm

Para una mejor resistencia al fuego se puede suministrar el modelo Reynobond® FR (Fire Retardancy).

Certificaciones

Certificaciones de protección contra el fuego de Europa

	Reynobond®	Tipo de certificación	Número de certificación	Estación verificadora
Europa	PE	B – s2, d0	RA 05 – 0005A	CSTB
Europa	FR	B – s1, d0	RA 07 – 0177	CSTB
Francia	PE	Clase M1	RA 03 – 0094	CSTB
Alemania	PE	Clase B2	3073/2183	IBMB, Braunschweig
Alemania	FR	Clase B1	3071/3442	IBMB, Braunschweig
Gran Bretaña	PE	BS 476: parte 6, clase 0	70707	WARRINGTON Fire Research
Gran Bretaña	PE	BS 476: parte 7, clase 1	70708	WARRINGTON Fire Research
Gran Bretaña	FR	BS 476: parte 6, clase 0	132316	WARRINGTON Fire Research
Gran Bretaña	FR	BS 476: parte 7, clase 1	132317	WARRINGTON Fire Research
Italia	PE	Clase 1	CSI/0047/03/RF	CSI S.p.A.
España	PE	Clase M1	0289T04 y 0290T04	AFITI
España	FR	Clase M1	0291T04	AFITI
Suiza	FR	Clase 5,3	430 114/1	EMPA
Suiza	PE	Clase 4,2	430 114/2	EMPA
Austria	PE	Clase B1; Tr1	3990/00	IBS Brandschutztechnik
Austria	FR	Clase B1; Tr1	3991/00	IBS Brandschutztechnik
Rusia	PE & FR	Clase G1	CCIIb, FR, OII019, B00847	Gost

Las certificaciones de protección contra incendios para otros países se las podemos proporcionar si así lo solicita.

Certificaciones mecánicas de productos de Europa

	Reynobond®	Número de certificación	Estación verificadora
Francia	PE	47-1083 & 47-1081	CST Bat
Alemania	FR	Z-3/837/04	IBMB
Polonia	PE & FR	ITB – 0839/W/04	ITB
Rusia	PE & FR	50, Oy, 02, 527, II, 000593, 09, 04	Gost

Certificaciones mecánicas de sistemas de Europa

	Reynobond®	Número de certificación	Estación verificadora
Francia	Artesonado	2/04-1083	CSTB
Francia	Remachado	2/04-1081	CSTB
Alemania	Sistema	Z – 33.2 - 640	DIBT
Polonia	Artesonado	AT-15-3524/2006	ITB
Portugal	Artesonado	DH 889	LNEC
España	Remachado e artesonado	DIT n°485	Instituto Eduardo Torroja

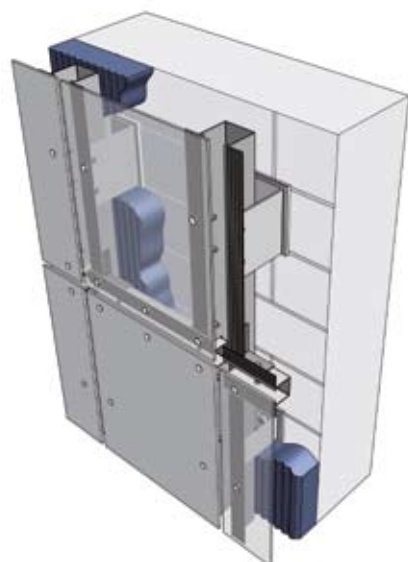


Nuestros sistemas de fijación están certificados por reconocidos institutos internacionales.

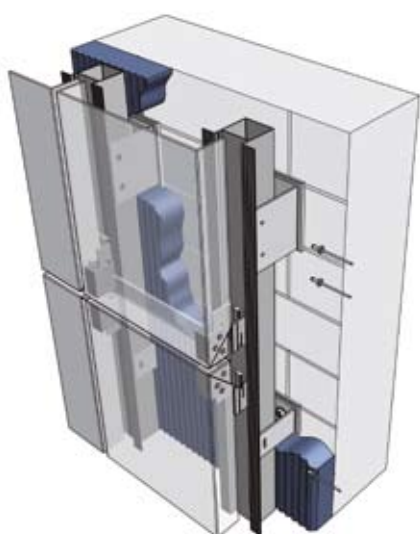


Unión

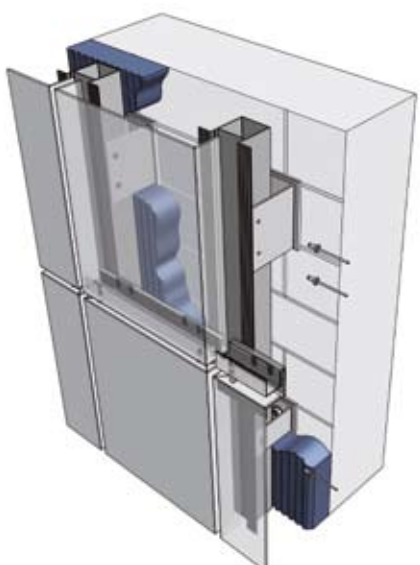
Remachado



Cuadrículas de artesonado KU50 NVA



Cuadrículas de artesonado KH35



Sistemas de fijación

Tanto en posición horizontal como vertical, tanto con fijación visible como invisible, tanto remachado como en cuadrículas de artesonado. Reynobond® Architecture le ofrece una extraordinaria gama de posibilidades de estructuración.

Contacto con otros materiales

Tan sólo materiales sintéticos, acero fino, aluminio y cinc se pueden unir directamente con Reynobond® sin medidas de precaución especiales (con la condición de utilizar tornillos de acero fino o aluminio). En el resto de los casos, la superficie de contacto debe protegerse mediante un revestimiento libre de poros como p. ej. cadmio, cinc, aluminio, cromo o barniz orgánico.

El contacto directo de las láminas de aluminio de las placas Reynobond® con metales pesados (p. ej. cobre, latón, bronce, hierro) produce un gran peligro de corrosión. Para que estos materiales se puedan utilizar juntos, deben estar revestidos o deben separarse de las placas de Reynobond® mediante piezas de separación aisladas eléctricamente (p. ej. zócalos o contraplacas de plástico, etc.).

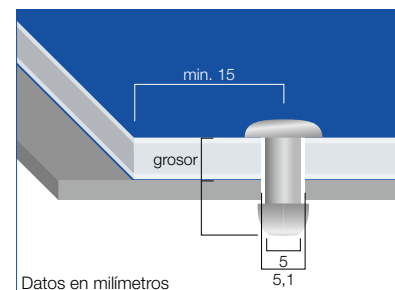
Indicaciones de fijación para sistemas de remache

Para el uso en exteriores se debe prever una holgura funcional de al menos 2 mm entre el diámetro de remachado y el diámetro de taladrado de las placas compuestas Reynobond® para tener en cuenta los coeficientes lineales de dilatación por calor. En la sujeción se debe fijar un punto concreto, lo ideal es el centro de la placa. El resto de fijaciones son puntos de dilatación con suficiente holgura en el orificio. El punto fijo en el centro permite la expansión libre de la placa en ambas direcciones.

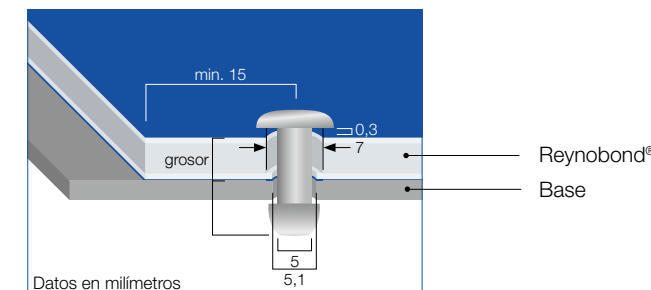
Es absolutamente necesario utilizar un taladro de etapas para lograr una taladro coaxial perfecto de la placa y del material de base y para que el orificio de la placa Reynobond® sea mayor que el de la base. En todos los casos recomendamos seguir las prescripciones del proveedor y realizar pruebas previas.

La cabeza de remache o el cabezal del tornillo deben ser suficientemente grandes para tapar el orificio del taladrado en la placa. Entre la placa y el cabezal del remache o del tornillo debe haber algo de holgura. Los remaches lacados son especialmente apropiados para las aplicaciones en las que los remaches permanecen visibles.

Remaches sin dilatación



Remaches con dilatación



Indicaciones de fijación para sistemas de cuadrícula de artesonado:

Le rogamos que en el caso de la dilatación de los sistemas de cuadrícula de artesonado se remita a

las recomendaciones de los documentos de certificación. Nuestro servicio técnico de Reynobond® está a su disposición para proporcionarle más información.

Recomendaciones generales

Almacenamiento

Recomendamos almacenar de forma transitoria las placas compuestas Reynobond® en el taller (o en otro lugar seco y con una temperatura estable) al menos 24 horas antes del comienzo del trabajo a al menos 18 - 20°C. Para el almacenamiento transitorio de las placas entre las fases de procesamiento se deben utilizar cuñas de poliestireno o espuma de plástico.

Equipamiento de protección

La equipación de protección personal individual seguirá las disposiciones de seguridad vigentes en los talleres. En cualquier caso, le recomendamos el uso de guantes de protección, gafas de protección y protectores para los oídos.

Manipulación de las placas

La manipulación de las placas compuestas Reynobond® precisa de cierto cuidado. Especialmente con las de gran longitud, son necesarias varias personas para sustentar las placas en muchos puntos.

Lámina protectora

La lámina garantiza durante la conformación y el montaje la protección del barniz que reviste la placa. Esta lámina debe permanecer sobre la placa de forma transitoria y debe retirarse tan pronto como sea posible tras el montaje in situ. El sentido del lacado se indica sobre esta lámina mediante flechas.

En caso de colores metálicos, es imprescindible tenerlo en cuenta durante la conformación.

Limpieza de las placas

Se recomienda la limpieza regular. La frecuencia de la limpieza y la selección de los productos de limpieza adecuados dependerán de la situación de las placas y del grado de suciedad.

La limpieza se debe realizar escalonadamente de abajo hacia arriba. Para ello se deben tener en cuenta las siguientes reglas:

1. Limpieza a mano o con ayuda de maquinaria especial (limpiadoras industriales, aparatos de limpieza con espuma, etc.): Tener en cuenta que se debe ejercer una presión moderada.
2. Utilización de productos de limpieza adecuados: no se pueden utilizar productos con fuerte concentración alcalina u otros productos que puedan dañar la capa de barniz (lejía de potasa o de sodio, productos ácidos, productos ordinarios con efecto abrasivo, disolventes).
3. Limpieza sistemática y cuidadosa de la superficie con agua limpia para retirar los restos de los productos de limpieza. El resto de agua de limpieza que permanezca se debe secar con una esponja, una rasqueta de goma o una gamuza, para que no queden restos minerales del agua de limpieza.

Tratamiento

Proceso de conformación

Reynobond® se puede tratar con técnicas y herramientas sencillas.

Separación

Las tijeras de guillotina son especialmente adecuadas para el corte de placas Reynobond®, siempre que se cumplan unas medidas de precaución determinadas.



Serrado

Para el serrado de placas y chapas se pueden utilizar sierras circulares, sierras de calar, sierras de placas o sierras planas, siempre que las herramientas específicas estén equipadas para el corte de aluminio.



Fresado

Le rogamos que piense que la chapa de la parte delantera siempre debe permanecer intacta y que siempre se debe conservar un grosor mínimo del polietileno en la base de la ranura fresada (el grosor de polietileno asciende a 0,3 mm en caso de fresado en forma de V y a 1 mm en caso de una ranura de fresado con base cóncava).



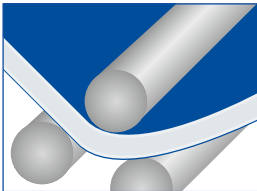
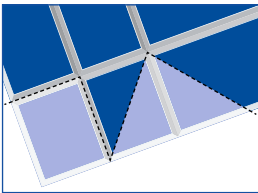
Taladrado

Las más adecuadas son las brocas utilizadas para taladrar el aluminio.
- Ángulo de inserción: entre 100° y 140°
- Ángulo de espiral: entre 30° y 50°



Punzonado y troquelado

Esta técnica se muestra como la más productiva, puesto que el recorte de las esquinas y la disposición de los orificios de fijación de las esquinas se realizan en un paso. Hemos desarrollado un troquel que se puede utilizar en nuestros sistemas KS, KU y KH. Esta herramienta sirve para el taladrado y la realización de ranuras (también es posible con una máquina CNC).



Curvado por rodillo

Para el curvado de nuestros productos lo más adecuado es utilizar las máquinas de curvado por rodillo de tipo piramidal con 3 rodillos. Para evitar cualquier riesgo, se debe prestar atención a los radios de curvado mínimos de la parte interna.

El radio de curvado mínimo para Reynobond® en una máquina de curvado asciende a unos 60 - 80 mm para placas compuestas con núcleo de PE. Para placas compuestas con núcleo de FR el radio de curvado mínimo es de 400 mm.

Se recomienda realizar pruebas antes de la ejecución.

Recomendaciones generales para el curvado de los cantos

En general es importante curvar todo el plano con una tracción y continuar cerrando la curvatura de 10° a 20° como el ángulo deseado (para evitar un ligero efecto de recuperación elástica), antes de que se forma el ángulo exacto. El curvado se realiza, dependiendo de la curvatura deseada, según las siguientes técnicas:

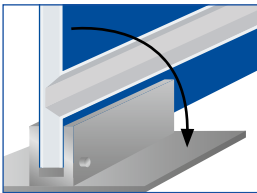
Plegado de cantos con un listón:

Este listón tiene forma de U o H y posee un mango para facilitar el trabajo. Es especialmente apropiado para el plegado de cantos de pequeño formato.



Plegado de cantos en el banco de flexión:

En este caso se trata de un listón montado sobre un zócalo. La placa se coloca en sentido vertical en este listón y bascula gracias a su propio peso sin que se precise de un gran esfuerzo. Esta técnica es muy apropiada para el plegado del plano, sobre todo en caso de grandes longitudes o reducidas anchuras de los plegados.



¡Trabajando con el líder del mercado mundial!



Referencia de imagen:
Children's Museum | Amman | Jordania
Paris & Paris | Annab & Co.
Reservado el derecho de modificación técnica.
A excepción de errores tipográficos.