



## FIX-IN

Aplicaciones  
interiores del vidrio  
Guía de instalación

**AGC**

Your Dreams, Our Challenge

**LA EMPRESA**

Situada en Louvain-la-Neuve, AGC Glass Europe fabrica, transforma y distribuye vidrio plano para la industria de la construcción (acristalamientos exteriores y vidrios decorativos de interior), la industria automotriz, la industria solar e industrias especializadas<sup>(1)</sup>. Es la filial europea de AGC Glass, uno de los principales fabricantes de vidrio plano.

Su lema "Glass Unlimited" refleja las ilimitadas posibilidades que ofrece:

- el vidrio como material para satisfacer una creciente diversidad de necesidades (confort, control de la energía, salud y seguridad, estética);
- la innovación en productos y procesos de transformación, derivados de una investigación constante sobre la tecnología avanzada del vidrio;
- instalaciones industriales que comprenden 18 plantas de vidrio float, 6 plantas de vidrio para automoción y más de 100 unidades de transformación y distribución en toda Europa, de España a Rusia;
- una red comercial a escala mundial;
- los recursos de una base humana motivada por la excelencia operativa y la innovación.

AGC Glass Europe emplea actualmente a unas 16.000 personas.

**ACESORIOS PARA LOS PRODUCTOS DE VIDRIO**

AGC<sup>(2)</sup> desarrolla y fabrica sus productos bajo las condiciones más modernas, avanzadas y científicamente controladas. Este principio, unido a los esfuerzos realizados por AGC para mejorar continuamente la calidad, hace posible que la empresa pueda ofrecer una

garantía de 5 años para los productos Lacobel, Matelac y Mirox, y una garantía de 10 años para Lacobel T y Matelac T. Esta garantía se aplica únicamente si se utilizan los productos FIX-IN plenamente de conformidad con la presente Guía de Instalación. AGC no se hace responsable de los productos o materiales fabricados o suministrados por terceros.

Esta Guía de Instalación refleja los conocimientos y la experiencia adquiridos por AGC en el momento de su publicación. Cada versión de la Guía de Instalación tiene una referencia a su fecha de publicación. La versión más nueva de la Guía de Instalación reemplaza todas las versiones anteriores. Los clientes deben tener presente que la nueva versión puede contener los cambios técnicos que deben tenerse en cuenta a la hora de utilizar los productos FIX-IN con los tipos de vidrio antes mencionados.

La última versión de la Guía de Instalación y nuestra garantía pueden consultarse en [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) u obtenerse a través de su representante local AGC. Los clientes siempre deberán comprobar si disponen de una versión actualizada de la Guía de Instalación antes de usar los productos de vidrio AGC.

La garantía de los productos de vidrio AGC se aplicará únicamente si el cliente utiliza la última versión de esta Guía de Instalación, la cual puede ser actualizada de vez en cuando, y si el cliente ha tenido en cuenta todos los requisitos, normas y regulaciones para utilizar los productos.

AGC ha hecho todo lo posible para garantizar la exactitud de la información que aparece en esta Guía de Instalación, pero no se hace responsable de los descuidos, imprecisiones o errores tipográficos.

La Guía de Instalación y nuestras condiciones de garantía están disponibles en varios idiomas. Consulte [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o contacte a su representante local de AGC para visualizar o recibir la Guía de Instalación en otros idiomas.

**MATERIAS PRIMAS**

El vidrio float utilizado en los edificios está hecho de una mezcla de sosa cálcica (sosa + cal) y sílice (sílice o arena) obtenida mediante fusión de los materiales a alta temperatura.

El vidrio de silicato sodocálcico se compone de:

**Arena sílica**

- se utiliza para dar su textura al vidrio, y se conoce como formador de vidrio o formador de la red SiO<sub>2</sub>.

**Sosa**

- se utiliza como agente de fusión para bajar el punto de fusión del sílice y como agente de afinado para homogeneizar la mezcla y eliminar las burbujas.

**Carbonato cálcico**

- se utiliza como estabilizador, otorgando al vidrio su resistencia química.

**Agentes clarificantes**

- previstos para remover la mezcla, liberando así los gases y uniformizando la calidad.

**Óxidos metálicos**

- se utilizan para mejorar las características mecánicas del vidrio, su resistencia a los agentes atmosféricos y darle un determinado color.

AGC Glass Europe  
Avenue Jean Monnet 4,  
1348 Louvain-la-Neuve, Bélgica

(1) La industria de transporte (acristalamientos para buques y vagones de tren/metro), electrodomésticos y aplicaciones de alta tecnología

(2) A los efectos del presente documento, AGC significa AGC Glass Europe con domicilio social en Avenue Jean Monnet 4, 1348 Louvain-la-Neuve, Bélgica, inscrita en el registro de personas jurídicas (Nivelles) con el número 0413.638.187, o una empresa controlada (según la definición del término que figura en el artículo 2.1 (f) de la Directiva Europea 2004/109/CE) de AGC Glass Europe, en la medida en que dicha empresa controlada haya vendido los productos mencionados en el presente documento



**1 PRODUCTOS DE VIDRIO PARA INTERIORES**

1.1	El vidrio y sus ilimitadas aplicaciones interiores	4
1.2	Descripción del producto	5
1.3	Colores y texturas	6
1.4	Lacobel – Vidrio lacado opaco y Imagin Back-Painted	10
1.5	Matelac – Superficie mate - Vidrio lacado opaco	12
1.6	Mirox – Espejos recubiertos de plata	14
1.7	Lacobel T / Matelac T – Vidrio esmaltado opaco templable	16
1.8	Datos del producto	18
1.9	Tratamiento adicional – Película de seguridad SAFE+	21

**2 SEGURIDAD**

2.1	SEGURIDAD – PRUEBAS Y NORMAS	22
2.2	RESISTENCIA AL FUEGO	22

**3 PREPARACIÓN Y ACABADO**

3.1	Estructuras y subestructuras	23
3.2	Acabado de los cantos	25
3.3	Esquinas	26
3.4	Corte y perforación	27

**4 SISTEMAS DE FIJACIÓN**

4.1	Sistemas de instalación	28
4.2	Sistemas de montaje	30

**5 FIJACIÓN CON SILICONA**

5.1	Silicona FIX-IN SL	31
5.2	Silicona FIX-IN SL para Mirox	36

**6 APLICACIONES DE SILICONA**

6.1	Silicona FIX-IN SL para mobiliario	38
6.2	Silicona FIX-IN SL para zonas húmedas	40
6.3	Silicona FIX-IN SL para salpicaderos	41
6.4	Silicona FIX-IN SL para ascensores	42
6.5	Silicona FIX-IN SL para paneles prefabricados	44
6.6	Silicona FIX-IN SL para renovación	46

**7 MONTAJE MECÁNICO**

	48
--	----

**8 LIMPIEZA**

	50
--	----

**9 ERRORES**

	52
--	----

**10 PRESCRIPCIONES – PRODUCTOS DE VIDRIO**

10.1	Especificaciones	54
10.2	Especificaciones – Descripción funcional e instalación	56

**11 APÉNDICE**

11.1	Excisión de responsabilidad	57
11.2	Índice de las secciones	58



VIDRIO ESPECIAL



PANELES SOLARES



REVESTIMIENTO EXTERIOR

**APLICACIONES INTERIORES DEL VIDRIO**

El objetivo de estas directrices es informar a arquitectos, diseñadores y vidrieros acerca de las aplicaciones interiores del vidrio lacado y plateado (espejo).

Nos centramos en la información más importante que necesita para planificar y realizar su proyecto a la perfección.

Sin embargo, es responsabilidad de los titulares del proyecto garantizar que sus planes se ajustan a los requisitos, normas y reglamentos locales.

**IMPORTANTE**

Lacobel, Matelac y Mirox (con y sin película de seguridad SAFE+) han sido diseñados para ser utilizados exclusivamente en aplicaciones interiores.

El proceso de transformación, las aplicaciones probadas y los sistemas de adhesión recomendados por AGC son ideales para su uso en interiores.

**LACOBEL T / MATELAC T**

Lacobel T / Matelac T puede ser utilizado tanto en aplicaciones interiores como exteriores. El tratamiento térmico obligatorio no sólo hace Lacobel T / Matelac T altamente resistente a las diferencias de calor en la hoja de vidrio, sino que también aumenta su resistencia mecánica y térmica. Lacobel T / Matelac T no se rompe como consecuencia de cambios bruscos de temperatura causados por la radiación solar u otras fuentes de calor, tales como estufas o radiadores.

**INSTALACIÓN CON FIX-IN**

Requisitos previos antes de pegar las superficies:

- Las temperaturas de las superficies que van a ensamblarse y del aire ambiente deben ser superiores a 10°C e inferiores a 35°C.
- Cualquiera que sea la temperatura, el nivel de humedad relativa debe estar un 5% por debajo del nivel del punto de rocío en las superficies que van a pegarse.
- No debe existir ningún rastro de humedad sobre las superficies que van a pegarse.
- La zona en torno al acristalamiento debe estar libre de polvo.

**RESTRICCIONES**

Algunas aplicaciones, incluyendo aplicaciones interiores, pueden incluir determinadas restricciones. No puede esperarse que un vidrio sometido al calor o a un contacto prolongado con el agua y sustancias corrosivas ofrezca plenamente sus prestaciones.

Lacobel, Imagin Back-Painted, Matelac y Mirox no deben instalarse cerca de fuego directo ni de fuentes de calor (tales como estufas o radiadores), tampoco en piscinas y saunas ni cerca de ellas. Estos tipos de vidrio no deben utilizarse como material de pavimentación de suelos ni ser sumergidos en agua.

Lacobel, Imagin Back-Painted, Matelac y Mirox no pueden utilizarse en doble acristalamiento ni vidrio laminado. Dado que el vidrio no puede templarse, es sensible a los choques térmicos y otros tipos de estrés.

En el caso de Lacobel T / Matelac T no se aplican restricciones una vez templado.

Los productos de vidrio de decoración interior no están diseñados para ser retroiluminados.

## 1.1 EL VIDRIO Y SUS ILIMITADAS APLICACIONES INTERIORES



CENTROS DE CONFERENCIA



ESPACIOS DE OFICINAS



CENTROS EDUCATIVOS



DECORACION INTERIOR DE HOTELES



RESTAURANTES



CUARTOS DE BAÑO



CENTROS COMERCIALES



COMERCIOS



MOBILIARIO Y DECORACION INTERIOR



HOSPITALES Y SALAS BLANCAS



TERMINALES DE TRANSPORTE



INSTALACIONES DEPORTIVAS Y DE OCIO

## 1.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

### LACOBEL

**Superficie:** Vidrio con una superficie sin tratar, aspecto brillante, estética ligeramente reflectante  
**Material:** Vidrio float, lacado por la parte trasera  
**Transparencia:** Opaco  
**Colores:** 13 colores estándar  
**Seguridad:** MyColour by Lacobel está disponible para todo tipo de pedidos de al menos dos paquetes por color\*. El producto estándar tiene las propiedades del vidrio float. Película de seguridad SAFE+ en la parte posterior en la parte posterior del vidrio bajo pedido EN 12600, clase B

### IMAGIN BACK-PAINTED

**Superficie:** Vidrio impreso con una superficie sin tratar, aspecto brillante, estética ligeramente reflectante  
**Material:** Vidrio impreso, lacado por la parte trasera  
**Transparencia:** Opaco  
**Colores:** 2 colores en 2 patrones  
**Seguridad:** El producto estándar tiene las propiedades del vidrio impreso. Película de seguridad SAFE+ que debe aplicar el procesador

### MATELAC

**Superficie:** Vidrio con una superficie mateado al ácido, mate, aspecto satinado  
**Material:** Vidrio float, mateado por la cara delantera y lacado por el dorso  
**Transparencia:** Opaco  
**Colores:** 7 colores estándar  
**Seguridad:** MyColour by Matelac está disponible para todo tipo de pedidos de al menos dos paquetes por color\*. El producto estándar tiene las propiedades del vidrio float. Película de seguridad SAFE+ en la parte posterior en la parte posterior del vidrio bajo pedido EN 12600, clase B

### LACOBEL T / MATELAC T

**Superficie:** El Lacobel T es un vidrio con una superficie sin tratar, de aspecto brillante y ligeramente reflectante. El Matelac T es un vidrio con una superficie mateada al ácido, con un aspecto satinado.  
**Material:** Vidrio float lacado por la parte trasera, y mateado al ácido por la cara delantera en el Matelac T. Esmaltado (lacado) al dorso, templado  
**Transparencia:** Opaco, el tono Crisp White es ligeramente translúcido  
**Colores:** 8 colores estándar  
**Seguridad:** Una vez se ha procedido al tratamiento térmico

### MIROX

**Superficie:** Vidrio con una superficie sin tratar, aspecto brillante, estética reflectante  
**Material:** Vidrio float plateado  
**Transparencia:** Opaco  
**Colores:** 8 variaciones  
**Seguridad:** El producto estándar tiene las propiedades del vidrio float. Película de seguridad SAFE+ en la parte posterior en la parte posterior del vidrio sobre pedido EN 12600, clase B

\* Para una menor cantidad, se cobrará un coste adicional de 500 € por color.

## 1.3 COLORES Y TEXTURAS

### COLORES ESTÁNDAR

A lo largo de los años, AGC ha fabricado miles de colores diferentes.

Entre estos colores se han desarrollado varias gamas estándar en colaboración con arquitectos, diseñadores y especialistas en este ámbito.

Nuestras fábricas y distribuidores conservan existencias de los productos de color estándar.

Los clientes que optan por un vidrio en colores estándar pueden recibir su pedido de forma rápida gracias a la extensa red de distribución de AGC.



COLORES ESTÁNDAR

### COLORES PERSONALIZADOS

Además de la gama de colores estándar de Lacobel y Matelac, AGC puede fabricar casi cualquier otro color que se necesite.

Pueden aplicarse al vidrio todos los colores RAL y NCS, así como cualquier otro tono.

Los clientes pueden incluso proporcionar una muestra de color para que AGC la utilice como referencia.

Esta opción no está disponible para los vidrios de colores metálicos o incoloros.

MyColour by Lacobel/Matelac está disponible para todo tipo de pedidos de al menos dos paquetes por color. Para una menor cantidad, se cobrará un coste adicional de 500 € por color. El tiempo de producción tras la confirmación del color es de aproximadamente 5 semanas.



COLORES PERSONALIZADOS

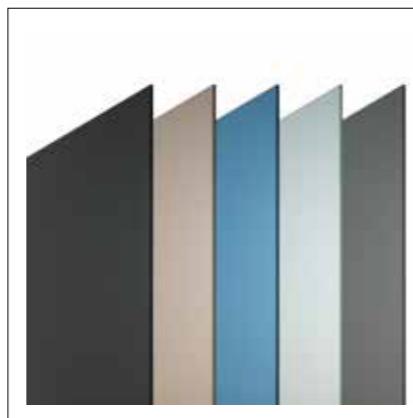
### MUESTRAS DE COLOR

Aunque pueden lograrse excelentes resultados combinando el vidrio con los colores RAL (y otras escalas), AGC recomienda elegir un color a partir de una muestra original de vidrio producida en fábrica.

Las reproducciones de los colores que se ven en cartas de color, folletos y catálogos simplemente no pueden representar perfectamente el color final del producto de vidrio.

Tenga en cuenta que el color se ve influenciado por varios factores, incluyendo el color base natural del vidrio. En otras palabras, pueden producirse ligeras variaciones de tonalidad.

Puede utilizarse el vidrio Clearvision minimizar la influencia del color base del float sobre el color final.



MUESTRAS DE COLOR

### CARTA DE COLORES LACOBEL

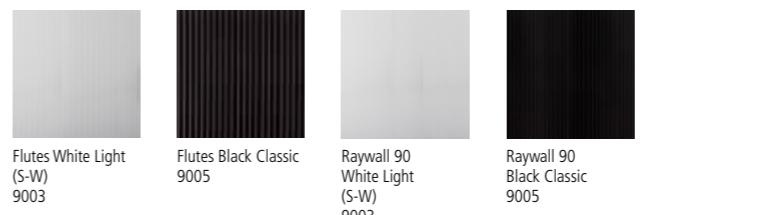
13 colores estándar

Los colores personalizados se realizan bajo pedido



### CARTA DE COLORES IMAGIN BACK-PAINTED

2 colores en 2 patrones

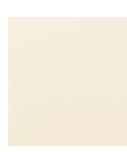


(S-F) = Se necesita una película de seguridad cuando se aplica con FIX-IN SL

(S-W) = Solo para adhesión con silicona, aplicar en la cara trasera, uniformemente lacada en blanco

## CARTA DE COLORES MATELAC

7 colores estándar



## CARTA DE COLORES LACOBEL T / MATELAC T

8 colores estándar



## UV RESISTENCIA

La resistencia de la laca a los rayos ultravioleta es sumamente alta, lo que garantiza la estabilidad del color.

## PROYECTOS

A fin de garantizar la homogeneidad del color para un determinado proyecto, AGC recomienda utilizar el vidrio de un mismo lote de fabricación.

## ESPESOR DEL VIDRIO

Para la mayoría de las aplicaciones es suficiente un espesor de vidrio de 6 mm. Es posible que se necesite un espesor diferente en función del tamaño de la hoja, el sustrato y los requerimientos específicos.

El espesor de la hoja de vidrio float también influye ligeramente en el color, lo que posiblemente resulte en variaciones de tonalidad. Por tanto, debe evitarse combinar vidrios de diferentes espesores.

El color siempre es visible a través del vidrio ya que la laca se aplica en el dorso del vidrio.

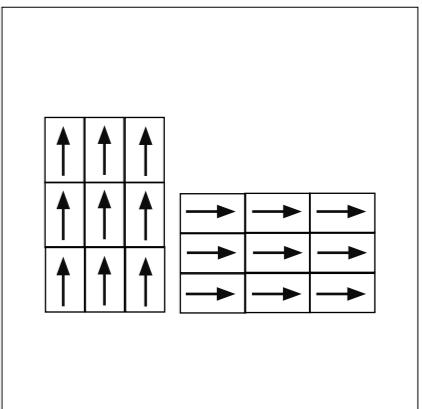
## ORIENTACION DE LAS HOJAS DE VIDRIO

La mayoría de los colores se aplica de forma isotrópica, lo que significa que el revestimiento no tiene una "dirección" u "orientación" determinada. Esta característica presenta dos ventajas a la hora de instalar el vidrio. En primer lugar, ya que puede utilizarse la hoja de vidrio completa, el corte puede organizarse de manera muy eficiente, reduciendo la merma al mínimo. En segundo lugar, durante la fase de planificación e instalación no se requiere de ningún cuidado especial que exija que el vidrio se instale con una determinada orientación.

Algunos colores son una excepción. Debido a los pigmentos especiales utilizados, algunos colores deben tener una orientación específica. Este aspecto debe tenerse en cuenta durante la planificación, la transformación y la instalación del vidrio.

Estos colores son:

Lacobel: Grey Metal, Black Starlight, Rich Aluminium



ORIENTACIÓN DE LAS HOJAS DE VIDRIO



LACA PARA RETOQUES FIX-IN TOUCH-UP

## LA CARA POSTERIOR DEL VIDRIO

La laca y/o la película de seguridad SAFE+ se aplican en la cara posterior del vidrio.

En cualquier caso, la cara posterior no está destinada a ser visible.

## LACA PARA RETOQUES

Los pequeños araños y deterioros en la parte lacada del vidrio causados por el manejo durante la transformación o la instalación del vidrio pueden repararse con la laca para retoques FIX-IN TU Touch-up de AGC para los colores estándar, disponible en [www.agc-store.com](http://www.agc-store.com).

La pintura FIX-IN TU para Lacobel T y Matelac T debe usarse siempre después del templado.

(S-F) = Se necesita una película de seguridad cuando se aplica con FIX-IN SL

(S-W) = Solo para adhesión con silicona, aplicar en la cara trasera, uniformemente lacada en blanco

(M) = Solo fijación mecánica

## 1.4 LACOBEL – VIDRIO LACADO OPACO Y IMAGIN BACK-PAINTED

### LACOBEL: USO EN INTERIORES

- Revestimientos murales
- Encimeras
- Estanterías
- Puertas correderas con marco
- Armarios
- Armarios vestidores
- Vitrinas

### LACOBEL: MONTAJE

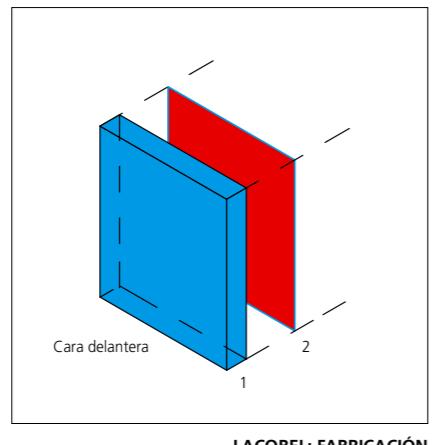
- Silicona FIX-IN SL (ver restricciones en carta de colores)
- Montaje mecánico

### LACOBEL: USO EXTERIOR

El producto no está diseñado para utilizarse en aplicaciones de exterior.

### LACOBEL: FABRICACIÓN

Lacobel consiste en un vidrio float incoloro (1), lo que le confiere una superficie brillante y lisa. La cara posterior está recubierta con una laca orgánica opaca (2) para crear el color deseado. La estética es brillante y ligeramente reflectante.



LACOBEL: FABRICACIÓN

FIJACIÓN

### LACOBEL: PROPIEDADES

Película de seguridad SAFE+ en la cara posterior del vidrio disponible bajo pedido.

Con película de seguridad SAFE+ en la parte posterior: vidrio de seguridad según normativa EN 12600, clase B.

### LACOBEL: RESISTENCIA A LA HUMEDAD

Todos los colores de Lacobel pueden utilizarse en ambientes húmedos (cuartos de baño y cocinas), siempre que el agua no penetre por la parte trasera del vidrio. Este producto no está diseñado para ser utilizado en piscinas ni saunas, o cerca de ellas.

Para proteger el vidrio del agua, durante la instalación deben tenerse en cuenta diferentes factores.

### Encolado con silicona, montaje mecánico:

El encolado con silicona o el montaje mecánico pueden utilizarse con todos los colores, pero para algunos colores (indicados en las cartas de color de Lacobel y Matelac) debe utilizarse la película de seguridad SAFE+ para proporcionar una protección adicional en la cara posterior del vidrio en estancias húmedas.

### Lacobel: Disponibilidad

Dimensiones en cm	Espesores en mm	Otras dimensiones	Instalación	Producto	Colores	Colores personalizados
225 x 321	4, 5, 6, 8	Sobre pedido	Silicona*	FIX-IN SL	13 colores estándar	Sí
600 x 321	Otros sobre pedido		Montaje mecánico	-		

### Imagin Back-Painted: Disponibilidad

Dimensiones en cm	Espesores en mm	Otras dimensiones	Instalación	Producto	Colores	Colores personalizados
185 x 321	4 6 sobre pedido	n/a	Silicona*	FIX-IN SL	2 colores en 2 patrones	n/a

\* Existen restricciones: Consultar las cartas de colores

PARA MÁS INFORMACIÓN, POR FAVOR CONSULTE LA PÁGINA 18



## 1.5 MATELAC – SUPERFICIE MATE - VIDRIO LACADO OPACO

### MATELAC: USO EN INTERIORES

- Revestimientos murales
- Encimeras
- Estanterías
- Puertas correderas con marco
- Armarios
- Vestidores
- Vitrinas

### MATELAC: INSTALACIÓN

- Silicona FIX-IN SL (ver restricciones en carta de colores)
- Montaje mecánico

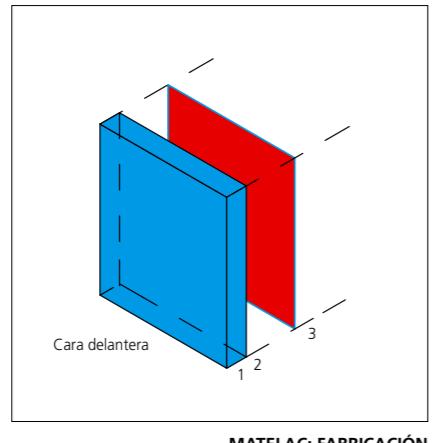
### MATELAC: USO EXTERIOR

Este producto no ha sido diseñado para ser utilizado en aplicaciones exteriores.

### MATELAC: FABRICACIÓN

Matelac consiste en un vidrio esmerilado al ácido (1) float incoloro (2), lo que confiere al producto su superficie mate. La parte posterior está recubierta con una laca orgánica opaca (3) para obtener el color deseado.

Matelac tiene un acabado satinado.



MATELAC: FABRICACIÓN

FIJACIÓN

### MATELAC: PROPIEDADES

Película de seguridad SAFE+ en la parte posterior del vidrio bajo pedido. Con película de seguridad SAFE+:

vidrio de seguridad según normativa EN 12600, clase B.

### MATELAC: RESISTENCIA A LA HUMEDAD

Todos los colores de Matelac pueden utilizarse en ambientes húmedos (cuartos de baño y cocinas), siempre que el agua no penetre por la parte trasera del vidrio. Este producto no está diseñado para ser utilizado en piscinas ni saunas, ni cerca de ellas.

Para proteger el vidrio del agua, durante la instalación deben tenerse en cuenta diferentes factores.

### Encolado con silicona, montaje mecánico:

El encolado con silicona o la montaje mecánico pueden utilizarse con todos los colores, pero para algunos colores (indicados en las cartas de color de Lacobel y Matelac) debe utilizarse la película de seguridad para proporcionar una protección adicional en la cara trasera del vidrio en estancias húmedas.

### Matelac: Disponibilidad

Dimensiones en cm	Espesores en mm	Otras dimensiones	Instalación	Producto	Colores	Colores personalizados
225 x 321	4, 6		Silicona*	FIX-IN SL	7 colores estándar	Si
255 x 321	Otros sobre pedido	Sobre pedido	Montaje mecánico	-		

\* Existen restricciones: Consultar las cartas de colores

PARA MÁS INFORMACIÓN, POR FAVOR CONSULTE LA PÁGINA 18



## 1.6 MIROX – ESPEJOS RECUBIERTOS DE PLATA

### MIROX: USO EN INTERIORES

- Revestimientos murales
- Encimeras
- Estanterías
- Puertas correderas con marco
- Armarios
- Vestidores
- Vitrinas

### MIROX: MONTAJE

- Cola de silicona FIX-IN SL
- Montaje mecánico

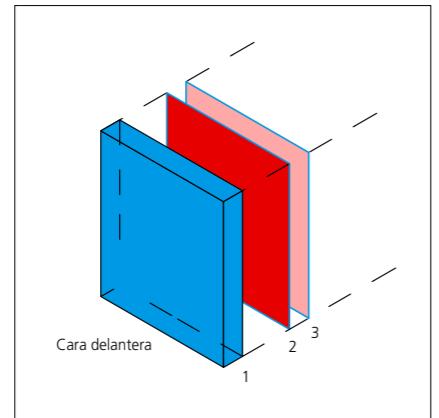
### MIROX: USO EN EXTERIOR

El producto no está diseñado para aplicaciones exteriores.

### MIROX: FABRICACIÓN

El efecto reflectante de los productos Mirox se crea a través de un proceso patentado por AGC que consta de una capa de plateado (2) y una capa de protección adicional (3) en la cara posterior del vidrio float incoloro (1).

Todos los materiales utilizados son respetuosos con el medio ambiente y proporcionan una mayor resistencia a la corrosión y al envejecimiento.



MIROX: FABRICACIÓN



FIJACIÓN

### MIROX: PROPIEDADES

Los productos Mirox ofrecen excelentes prestaciones en todas las pruebas de durabilidad (Según la norma EN 1036-1).

Película de seguridad SAFE+ en la cara posterior del vidrio bajo pedido.

Con película de seguridad SAFE+ en la parte posterior: vidrio de seguridad según normativa EN 12600, clase B.

### MIROX: RESISTENCIA A LA HUMEDAD

Todos los colores de Mirox pueden utilizarse en ambientes húmedos (cuartos de baño y cocinas), siempre que el agua no penetre detrás del vidrio. Este producto no está diseñado para ser utilizado en piscinas ni saunas o cerca de ellas.

Para proteger el vidrio de agua, durante la instalación deben tenerse en cuenta diferentes factores.

### Encolado con silicona, montaje mecánico:

El encolado con silicona o montaje mecánico (con o sin película de seguridad SAFE+ en la cara posterior) pueden utilizarse en todas las versiones.

### Mirox: Disponibilidad

Dimensiones en cm	Espesores en mm	Otras dimensiones	Instalación	Producto	Colores	Colores personalizados
225 x 321						
255 x 321	3, 4, 5, 6	Sobre pedido	Silicona Montaje mecánico	FIX-IN SL	8 variaciones	No
600 x 321						

PARA MÁS INFORMACIÓN, POR FAVOR CONSULTE LA PÁGINA 18



## 1.7 LACOBEL T / MATELAC T – VIDRIO ESMALTADO OPACO TEMPLABLE

### USO EN INTERIORES

- Revestimientos murales
- Encimeras
- Mesas
- Estanterías
- Puertas fijas y correderas
- Vitrinas y bases acristaladas - Puertas todo vidrio
- Vidrio laminado

### MONTAJE

- Cola de silicona FIX-IN SL (Para conocer las restricciones consulte las cartas de color)
- Montaje mecánico y puntual

### USO EXTERIOR

Lacobel T / Matelac T puede utilizarse tanto en aplicaciones interiores como exteriores, consulte las directrices especiales de AGC para la fijación en exteriores.

### FABRICACIÓN

Con Lacobel T / Matelac T, AGC combina sus gamas existentes de vidrios decorativos de alta calidad con las mejores normas de seguridad para los vidrios de una sola capa disponibles en la actualidad. Para lograrlo, se aplica un esmalte (2) en la cara posterior del vidrio float (1) antes de templarlo.

El templado (un proceso que implica el calentamiento y el enfriamiento controlado del vidrio) mejora las propiedades mecánicas, térmicas y de seguridad del vidrio.

Todo corte, perforación y acabado de los cantos debe hacerse antes de templar el vidrio.

### Lacobel T / Matelac T: Disponibilidad

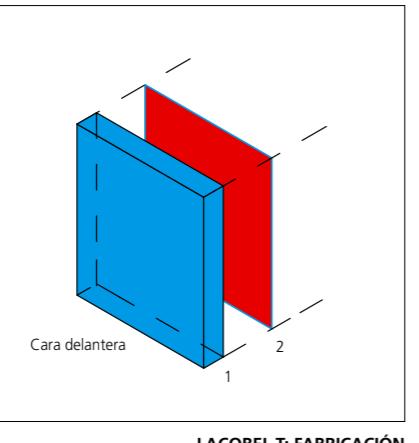
Dimensiones en cm	Espesores en mm	Otras dimensiones	Instalación	Producto	Colores	Colores personalizados
225 x 321	4, 6, 8***, 10***		Sobre pedido	Silicona*	FIX-IN SL**	8 colores estándar
255 x 321						No
510 x 321***	4, 6, 8					

\* Se aplican restricciones: Consulte las cartas de colores

\*\* FIX-IN SL se utilizan únicamente para aplicaciones en interior

\*\*\* Sólo disponible para Lacobel T

PARA MÁS INFORMACIÓN, POR FAVOR CONSULTE LA PÁGINA 18



LACOBEL T: FABRICACIÓN

FIJACIÓN

### PROPIEDADES DESPUÉS DEL TEMPLADO

#### Resistencia al calor:

La hoja soporta en su interior una diferencia de temperatura de hasta 200° C.

#### RESISTENCIA A LA HUMEDAD

Todos los colores de Lacobel T / Matelac T pueden instalarse en zonas húmedas y pueden estar constantemente mojados (cuartos de baño y cocinas). A pesar de que el producto es resistente al agua, la cara lacada no debe exponerse a esta, y hay que evitar que el agua penetre detrás del vidrio, porque podría afectar al muro.



## 1.8 DATOS DEL PRODUCTO

### Productos y especificaciones

	Lacobel	Imagin Back-Painted	Matelac	Mirox***	Lacobel T / Matelac T
<b>Material</b>	Superficie brillante sin tratar, vidrio float, lacado en la parte posterior	Vidrio impreso lacado por la parte trasera	Superficie mate esmerilada al ácido, vidrio float, lacado en la parte posterior	Superficie brillante sin tratar, vidrio float, capas de plateado en la parte posterior	Superficie brillante sin tratar (Lacobel T) o superficie mateada al ácido (Matelac T), vidrio float, lacado en la parte posterior, templado
<b>Espesor estandar en mm</b>	4, 6	4	4, 6	3, 4, 5, 6	4, 6, 8, 10
<b>Dimensiones estandar en cm</b>	225 x 321 255 x 321	185 x 321	225 x 321 255 x 321	225 x 321 255 x 321 600 x 321	225 x 321 255 x 321 510 x 321
<b>Otros espesores</b>	Sobre pedido	6 sobre pedido	Sobre pedido	Sobre pedido	Sobre pedido
<b>Colores Estándar</b>	13 estándar	2 colores estándar y 2 patrones	7 estándar	8 estándar	8 estándar
<b>Colores personalizados</b>	Sí	n/a	Sí	No	No
<b>Película de seguridad SAFE+ en la parte posterior, película transparente</b>	Para todas las dimensiones	Debe ser aplicado por los transformadores	Para todas las dimensiones estándar	Para las dimensiones 225-255 x 321	No
<b>Resistencia al calor</b>	Laca: hasta 80°C Vidrio: hasta 30°C de diferencia en la hoja	Laca: hasta 80°C Vidrio: hasta 30°C de diferencia en la hoja	Laca: hasta 80°C Vidrio: hasta 30°C de diferencia en la hoja	Laca: hasta 120°C Vidrio: hasta 30°C de diferencia en la hoja	Después de templado: Laca: hasta 200°C Vidrio: hasta 200°C de diferencia en la hoja
<b>Sistemas FIX-IN*</b>	Silicona*	Silicona*	Silicona*	Silicona*	Silicona*
<b>Montaje mecánico</b>	Montaje mecánico, marcos, fijaciones	Montaje mecánico, marcos, fijaciones	Montaje mecánico, marcos, fijaciones	Montaje mecánico, marcos, fijaciones	Montaje mecánico y puntual, marcos, fijaciones
<b>Clasificación EN 12600 con lámina de seguridad trasera SAFE+</b>	vidrio de seguridad según normativa EN 12600, clase B	Debe ser certificado por los transformadores	vidrio de seguridad según normativa EN 12600, clase B	vidrio de seguridad según normativa EN 12600, clase B	vidrio de seguridad según normativa EN 12600, clase B
<b>Reacción al fuego EN 13501-1 No instalado</b>	A1 (excepto colores específicos****)	A1	A1 (excepto colores específicos****)	A1	A1
<b>Reacción al fuego EN 13501-1 con película de seguridad SAFE+ en la parte posterior No instalado</b>	A2,s1-d0 (excepto colores específicos****)	n/a	A2,s1-d0 (excepto colores específicos****)	A2,s1-d0	n/a
<b>Reacción al fuego EN 13501-1* instalado, Cola de silicona</b>	B,s1-d0	B,s1-d0	B,s1-d0	B,s1-d0	B,s1-d0
<b>Reacción al fuego EN 13501-1** Con película de seguridad SAFE+ en la parte posterior instalada. Cola de silicona</b>	B,s1-d0	n/a	B,s1-d0	B,s1-d0	n/a

\* Se aplican restricciones: Véanse las cartas de colores

\*\* Condiciones especiales. El producto se fija al sustrato con adhesivos AGC FIX-IN en la cantidad descrita en las fichas técnicas respectivas

\*\*\* Incl Matelac Silver Clear, Clearvision, Grey y Bronze

\*\*\*\* Colores específicos clasificados B,s1-d0. Colores específicos para SAFE+: Black Starlight (ref 0337).

\*\*\*\*\* Los siguientes colores cumplen con la clasificación A2,s1-d0: 4 mm: White Pure (ref 9003), White Soft (ref 9010), White Pearl (ref 1013) - 4, 5, 6 mm: Black Starlight (ref 0337).

La cara lacada se adhiere a cualquier sustrato con una resistencia al fuego A2,s1-d0 o mejor con una densidad mínima de 525 kg/m<sup>3</sup> y un espesor de al menos 12 mm. Todos los resultados de clasificación mencionados en esta tabla están basados en vidrios de espesor de 4mm, 5mm y 6mm.



LACOBEL - GRANDIOR HOTEL PRAGUE



LACOBEL T - ARCHITECT: CHAPMAN TAYLOR

## 1.9 TRATAMIENTO ADICIONAL – PELÍCULA DE SEGURIDAD SAFE+

### PELÍCULA DE SEGURIDAD SAFE+: APlicación

Con el fin de evitar que el vidrio se rompa en trozos y astillas cortantes a causa de un impacto, puede aplicarse en fábrica una película de seguridad SAFE+ en la parte posterior del vidrio. Para la instalación del vidrio provisto de película de seguridad SAFE+ al dorso puede utilizarse:

- cola de silicona,
- técnicas de montaje mecánico.

Está diseñado para uso exclusivo en interiores.

En caso de aplicar a Lacobel, Matelac y Mirox una película de seguridad SAFE+ al dorso, los vidrios pueden instalarse en zonas que requieran mayor seguridad. Los productos de vidrio provistos de una película de seguridad sólo pueden encolarse con silicona después de un tratamiento previo con el activador de superficie.

Exterior: El producto no está diseñado para utilizarse en aplicaciones exteriores.

### PELÍCULA DE SEGURIDAD SAFE+: FABRICACIÓN

La película de seguridad SAFE+ (3) se aplica en fábrica en la cara posterior de la hoja de vidrio (1) (la cara lacada, 2) en condiciones especiales.

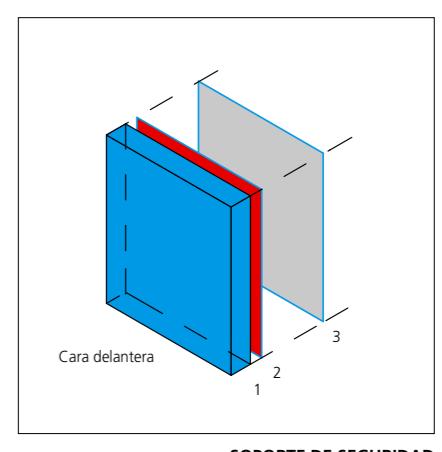
Vidrio con el film de seguridad SAFE+, aplicado en el dorso del vidrio, cumple con un nivel de seguridad B según normativa EN 12600.

El proceso industrial controlado por AGC garantiza esta norma de seguridad para su proyecto.

La película también protege la laca en la cara posterior del vidrio contra los arañazos que pueden producirse durante la manipulación y/o la instalación.

La película de seguridad SAFE+ está disponible para los siguientes productos:

- **Lacobel**
- **Matelac**
- **Mirox**



### Película de seguridad SAFE+: Disponibilidad

	Dimensiones en cm	Espesores de la hoja de vidrio en mm	Otras dimensiones	Instalación	Producto
Lacobel, Matelac, Mirox con película de seguridad SAFE+ aplicada en la parte posterior del vidrio	Máx. 255 x 321	Máx. 10	-	Únicamente con silicona Pretratamiento con el activador de superficie FIX-IN SA	FIX-IN SL

PARA MÁS INFORMACIÓN, POR FAVOR CONSULTE LA PÁGINA 18

## 2.1 SEGURIDAD – PRUEBAS Y NORMAS

### PRUEBAS DE IMPACTO

#### DE CUERPO BLANDO (EN 12600)

La prueba de impacto ha sido diseñada para simular el efecto de una persona golpeando una hoja de vidrio instalada. El elemento impactante, un péndulo acolchado, se balancea contra el vidrio en posición vertical, desde diferentes alturas. El resultado indica el nivel de seguridad, incluso si el vidrio se rompe.

En caso de que el vidrio de seguridad AGC se rompa, los fragmentos quedan adheridos a la película de seguridad SAFE+, reduciendo así el riesgo de daños o de desprendimiento de la pieza.

Los resultados del ensayo están representados por un código de tres letras, por ejemplo: 2B2.

Este código significa que el péndulo golpea el vidrio desde una altura de 450 mm y el vidrio se rompe de forma segura (o no se rompe) de conformidad con la definición establecida en la norma.

#### RESULTADOS DE LA PRUEBA DE IMPACTO

Lacobel, Matelac y Mirox, con el film de seguridad SAFE+, aplicado en el dorso del vidrio, cumplen con un nivel de seguridad B según normativa EN 12600.



PRUEBA DE IMPACTO DE CUERPO BLANDO

## 2.2 RESISTENCIA AL FUEGO

El sistema de clasificación europeo para la resistencia al fuego se detalla en BS EN 13501-1.

La clasificación de un producto como resultado de su respuesta a una prueba de fuego figura en un informe de clasificación. El informe detalla la clase de fuego, da una descripción completa del producto y también proporciona una amplia gama de aplicaciones que describen (y potencialmente limitan) la forma en que puede utilizarse el producto.

La contribución potencial de un producto al fuego no solamente depende de sus propiedades intrínsecas y del ataque térmico, sino también en gran medida en la forma en que se instala en la construcción final. Por tanto, el producto debe ser probado de forma que simula su uso final. Como resultado, un determinado producto puede tener diferentes clasificaciones para diferentes usos finales, determinadas principalmente por aspectos tales como la orientación, el método de fijación a una base, etc.

Para el vidrio Lacobel y los espejos, las siguientes pruebas son importantes para determinar la clasificación final.

#### ENSAYO DE POTENCIAL CALORÍFICO (EN ISO 1716)

Esta prueba determina la liberación potencial de calor de un producto cuando se produce una combustión completa, independientemente de su uso final (pertinente para las clases A1, A2).

#### ENSAYO DE ELEMENTO ÚNICO DE COMBUSTIÓN (EN13823)

Esta prueba evalúa la contribución potencial de un producto al desarrollo de un incendio en términos de calor así como de liberación de humos y gotas ardientes en una situación de incendio simulando un elemento único de combustión en la esquina de una habitación cerca del producto (pertinente para las clases A2 A, B, C y D). Proporciona datos adecuados para comparar el comportamiento de los materiales expuestos en las superficies (los muros, por ejemplo).

#### INFLAMABILIDAD (EN ISO 11925-2)

Esta prueba evalúa la inflamabilidad de un producto en una orientación vertical cuando se expone a una llama

pequeña en la superficie y, cuando proceda, en el borde (pertinente para las clases B, C, D, E).

El vidrio Lacobel y los espejos con o sin una película de seguridad SAFE+ aplicada al dorso, son clasificados por un organismo notificado con arreglo a la norma EN13501-1 y se evalúan tanto solos, por separado como ya instalados con el fin de simular su uso final.

El vidrio Lacobel y los espejos se instalan con el sistema FIX-IN (cola de silicona) en una pared de yeso (densidad de 700 kg/m<sup>3</sup>, espesor de 12,5 mm) para cubrir la más amplia gama de usos finales.

Los resultados de la prueba se representan mediante un código, por ejemplo "A2,s1-d0".

A2 indica la velocidad de propagación del fuego (FIGRA), la propagación lateral de las llamas (LFS) y el total de calor generado (THR).

s1 indica la velocidad de propagación del humo (SMOGRA) y la producción total de humo (TSP).

d0 indica las gotas o partículas incandescentes.

## 3.1 ESTRUCTURAS Y SUBESTRUCTURAS

### ESTRUCTURAS

Son muchos los materiales que pueden utilizarse como estructura base para el vidrio.

Las estructuras deben ser lo suficientemente fuertes como para soportar el peso del vidrio (2,5 kg/m<sup>2</sup>/mm) sin ningún riesgo de flexión, torsión o deformación de ningún tipo.

Las estructuras también deben ser suficientemente uniformes y planas para evitar cualquier curvatura visible del vidrio.

Si la estructura base es porosa, primero debe tratarse con un imprimador. AGC ofrece un imprimador de base para el sistema de encolado con silicona (véase la tabla: Estructuras base e imprimadores).

Para asegurar una buena adhesión del vidrio a la estructura, todos los componentes deben limpiarse y secarse cuidadosamente. También deben estar libres de polvo, partículas, aceite, cera, suciedad u otras impurezas que puedan reducir la adherencia.

Varias razones explican la presencia de impurezas: el proceso de canteado, el uso de aceite de encofrado, la protección de superficies metálicas con grasa o el tacto con las manos.

El hormigón debe estar suficientemente seco (por lo general, después de 3 meses) antes de poder ser utilizado como base para el vidrio.

### SUSTRATO DE COLOR

En caso de utilizar rellenos de juntas transparentes, el color de la superficie de la pared puede ser visible a través de las juntas. Para asegurar juntas uniformes. Para adhesión con silicona: En algunos colores claros (marcados con S-W en la carta de colores) AGC recomienda que la cara trasera sea uniforme y lacada en blanco para que el resultado final de la instalación tenga un aspecto homogéneo. En este caso, no se necesita ningún imprimador de paredes adicional en la superficie porosa, porque la pintura funciona como imprimador. Si se quieren conseguir franjas de color (pintadas) detrás de las juntas, colocar siempre la cinta en las zonas blancas detrás de las franjas.

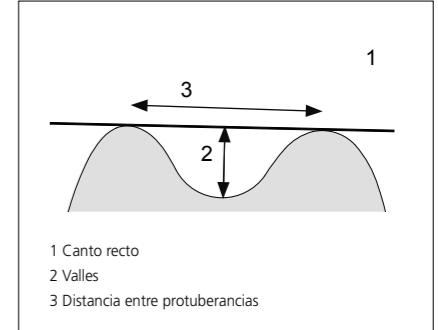
### PLANEIDAD DE LA PARED

Para medir la planeidad y uniformidad de una pared (superficie acabada):

Utilice una regla o superficie rígida contra la pared (1) para calcular su planeidad y ver si hay desjustes. La altura máxima de las protuberancias está limitada por la distancia entre protuberancias.



MEDICIÓN DE LA PLANEIDAD DE LA PARED



MEDICIÓN DE LA PLANEIDAD

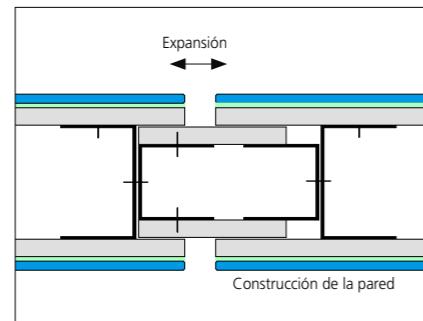
Requisitos para las paredes, planeidad	Distancia entre protuberancias (3)	Profundidad máxima de los valles (2)
Superficie de la pared, acabado	1 m	3 mm
Superficie de la pared, acabado	4 m	8 mm
Superficie de la pared, acabado	10 m	15 mm

## 3.2 ACABADO DE LOS CANTOS

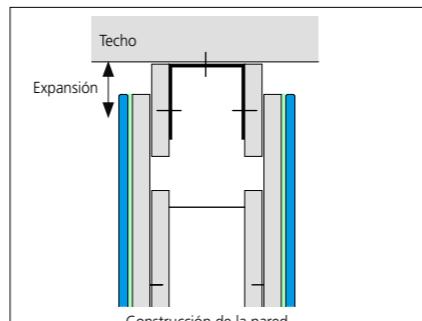
### JUNTAS DE EXPANSIÓN

Deben respetarse todas las juntas de expansión y las juntas deslizantes de la edificación. Si hay una junta de expansión detrás de la instalación de vidrio, la estructura de vidrio también necesita una junta en el mismo lugar y que tenga las mismas propiedades (dimensión de la contracción y expansión).

Para subestructuras consulte las instrucciones proporcionadas por los fabricantes de la subestructura.



JUNTA DE EXPANSIÓN: PARED



JUNTA DESLIZANTE: TECHO

### Sustratos e imprimadores

Producto	Silicona	
	Imprimador FIX-IN PR	Cola de silicona FIX-IN SL
MDF, Tableros de fibra de densidad media (EN 316)	No	Sí
OSB, Tableros de partículas orientadas (EN 300)	No	Sí
Tableros de partículas, sin tratamiento ignífugo (EN 312)	No	Sí
Placas de cartón yeso (EN 520)	Sí	Sí
Madera contrachapada, sin tratamiento ignífugo (EN 636)	No	Sí
Tablero de silicato cálcico (prEN 14306)	Sí	Sí
Placas de fibrocemento (ISO 390)	Sí	Sí
Placas de yeso	Sí	Sí
Placas de cemento	Sí	Sí
Hormigón	Sí	Sí
Mampostería de ladrillo	Sí	Sí
Azulejos ya existentes	No es necesario si están limpias y son adherentes (véase § 6.6)	

### ACABADO DE LOS CANTOS

Al cortar un vidrio, sus cantos o círculos quedan afilados, cortantes y pueden causar lesiones. Es casi imposible garantizar una buena articulación entre las hojas de vidrio instaladas si no se transforman los cantos.

Los cantos pueden cantearse rectos, curvados o biselados.

No existen límites para la transformación de los cantos.

La forma del borde influye en el aspecto del vidrio instalado.

En primer lugar, el borde es visible desde todos los rincones de la estancia.

En segundo lugar, los cantos determinan la estética de las juntas entre las hojas de vidrio. Las juntas anchas acentúan el modelo de las hojas, mientras que las juntas estrechas acentúan la apariencia bidimensional del muro acristalado.

#### Nota

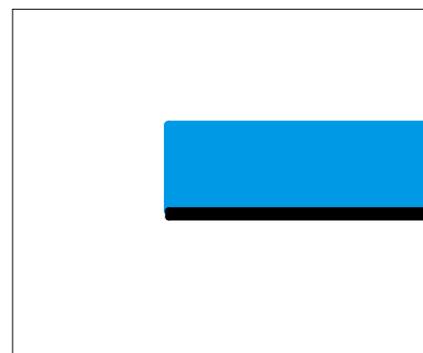
Cuando se utilice el cola de silicona FIX-IN SL, AGC recomienda un biselado mínimo y la transformación de los cantos (1-1,5 mm) para evitar un efecto visual de mayor ancho de junta.

### BORDE ARISTADO

El borde se lija ligeramente después del corte, por lo que se deja prácticamente sin tratar.

Aplicación: Solamente cuando el borde no es visible, por ejemplo cuando instala en marcos.

Borde aristado.



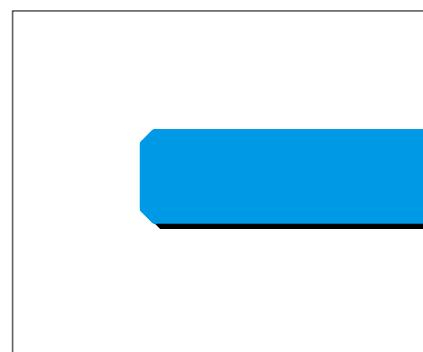
BORDE ARISTADO

### FORMA DE U

El borde se lija y rectifica en ambos lados de la hoja de vidrio.

Aplicación: revestimiento mural, mobiliario, etc.

Forma de U.



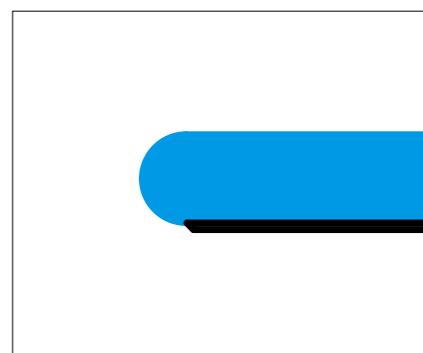
BORDE EN FORMA DE U

### FORMA DE C

Borde redondeado cuyo diámetro es el espesor de la hoja de vidrio.

Aplicación: borde visible, mobiliario, etc.

Borde en forma de C.



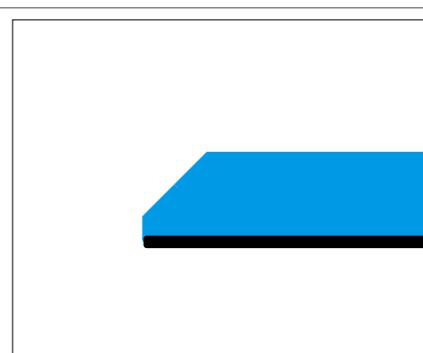
BORDE EN FORMA DE C

### BORDE BISELADO

El borde es claramente biselado.

Aplicación: revestimiento mural, mobiliario, etc. (principalmente espejos).

Borde biselado.



BORDE BISELADO

## 3.3 ESQUINAS

### ESQUINAS

Los vidrios Lacobel, Lacobel T, Matelac, Matelac T y Mirox de AGC consisten en una hoja de vidrio float incoloro recubierto con una laca de color en la cara posterior.

Los cantos de las hojas no están lacados y no pueden lacarse posteriormente.

Por tanto, debe prestarse especial atención al diseño del borde.

En concreto, los esquinas de los extremos de una estancia o de un objeto desempeñan un papel muy importante en el aspecto de la estructura del vidrio.

Deben tenerse en cuenta dos factores: diseño y durabilidad.

Los cantos pueden estar formados por las dos hojas de vidrio solamente (véase la esquina del vidrio) o utilizar perfiles adicionales (generalmente de metal).

#### Nota:

Si el borde del vidrio tiene un biselado muy pronunciado, pueden producirse sombras o reflejos en las zonas de la esquina y de las juntas.

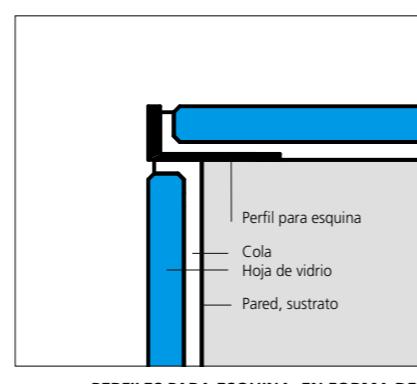
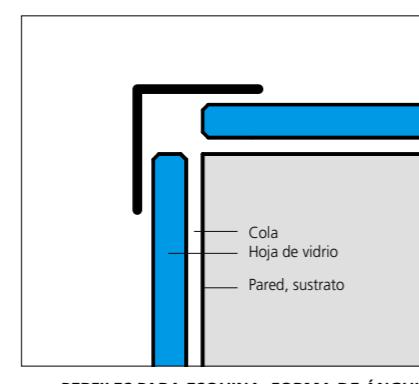
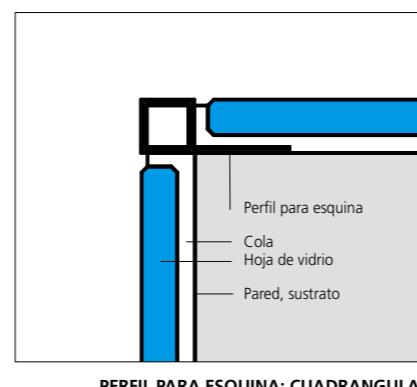
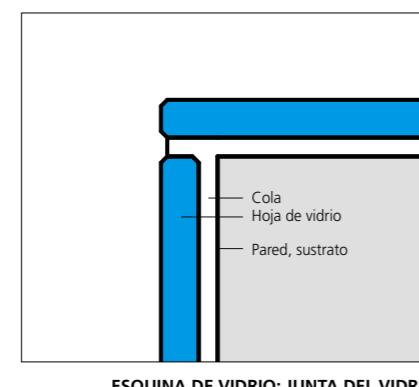
### ESQUINAS: SOLUCIÓN CON VIDRIO

La forma del borde de la hoja de vidrio determina la estética final de la canto.

Aun cuando el vidrio es resistente al impacto cuando se instala sobre la pared, los cantos son más frágiles y susceptibles de sufrir daños en caso de impacto.

### ESQUINAS: SOLUCIÓN CON PERFILES

AGC recomienda utilizar siempre perfiles de protección en las esquinas para mejorar la resistencia del vidrio durante la instalación.



## 3.4 CORTE Y PERFORACIÓN

### TRANSFORMACIÓN DEL VIDRIO

Existe una diferencia esencial entre un proceso de transformación adicional para los productos de vidrio no templados (como Lacobel, Matelac y Mirox) y los productos templados (Lacobel T / Matelac T).

Los productos de vidrio float (Lacobel, Matelac y Mirox) pueden cortarse y perforarse posteriormente, incluso en la obra.

Sin embargo, Lacobel T / Matelac T debe cortarse, perforarse y cantoscantearse antes de llevar a cabo el proceso de templado. Despues del templado, ya no es posible realizar ninguna transformación.

Las hojas grandes de fábrica (que miden hasta 6 m x 3,21 m) ofrecen a los diseñadores un amplio margen para elegir el formato que deseen.

Las hojas enteras pueden cortarse de modo que se minimice la merma.

La transformación eficiente de los cantos o cantos del vidrio en la fábrica garantiza una calidad constante de las hojas suministradas.

El tamaño de las hojas utilizadas en los proyectos no suele estar determinado por el tamaño de fabricación, sino por las restricciones técnicas que se encuentran para la manipulación y el transporte del vidrio y en la propia obra.

Escaleras, ascensores y puertas son los elementos que determinan en última instancia las medidas máximas de las hojas de vidrio.

### CORTE Y PERFORACIÓN EN FÁBRICA

Después de la producción de hojas estándar en fábrica, el vidrio se traslada en una planta transformadora especializada en el corte de hojas de un determinado tamaño, la transformación de los cantos y la perforación.

Lacobel T / Matelac T siempre debe ser transformado antes del templado.

### CORTE Y PERFORACIÓN IN SITU

Solamente los productos de vidrio float, como Lacobel, Matelac y Mirox pueden ser transformados posteriormente. Admiten el corte, la perforación, el cantoscanteado y otras transformaciones, pero para evitar posibles variaciones en el resultado final, AGC aconseja a sus clientes no hacer este trabajo manualmente pues solo las hojas sometidas a un proceso industrial de transformación pueden garantizar la máxima calidad.

### CORTE Y PERFORACIÓN LACOBEL T / MATELAC T

Lacobel T / Matelac T no puede ser objeto de ningún proceso de transformación después del templado.

## 4.1 SISTEMAS DE INSTALACIÓN

### SISTEMAS ADHESIVOS: INTRODUCCIÓN

El encolado es el método más común para fijar las hojas de vidrio sobre una estructurabase (pared, mueble u otra base).

AGC tiene mucha experiencia en este ámbito y ofrece sus propias soluciones avanzadas para las numerosas opciones de encolado y montaje disponibles actualmente.

Los sistemas adhesivos son invisibles. A diferencia de muchos métodos de montaje visibles (mediante tornillos, remaches, etc.), los sistemas adhesivos aseguran la ausencia de cualquier medio de fijación visible.

AGC ofrece una solución para instalaciones interiores que incluyen el adhesivo, el primer y el activador de superficie adecuados.

Los profesionales pueden adquirir los componentes online en [www.agc-store.com](http://www.agc-store.com) o solicitarlo a su punto de distribución más cercano.

Todos los componentes del sistema han sido estandarizados para garantizar que el vidrio se adhiera correctamente a la estructura. Para obtener buenos resultados es necesario respetar las fechas de vencimiento del producto y las condiciones de almacenamiento (consulte las Fichas Técnicas (TDS) y las Ficha técnica sobre seguridad de los materiales (MSDS)).

Asegúrese de cumplir con la normativa local cuando emplee el sistema de AGC FIX-IN

### FIX-IN SL: COLA DE SILICONA

La silicona es el método adhesivo más comúnmente utilizado. Permite fijar el vidrio a una amplia variedad de bases. Algunas bases y productos de vidrio requerirán un tratamiento previo con imprimadores o activadores de superficie.

#### Productos ensayados y aprobados por AGC:

- Imprimador de paredes **FIX-IN PR**
- Activador de superficie **FIX-IN SA** (película de seguridad SAFE+ al dorso del vidrio)
- Cinta adhesiva **FIX-IN AT** (como espaciador y para fijar el vidrio inicialmente)
- Silicona **FIX-IN SL**



SILICONA FIX-IN SL



### Sistemas y materiales adhesivos

Producto	Material	Adhesivo	Imprimador de paredes	Activador de superficie	Producto
<b>Lacobel, Matelac, Mirox</b>	Vidrio float lacado en la parte posterior	Silicona*	FIX-IN PR	No	FIX-IN SL + FIX-IN AT
<b>Lacobel, Matelac, Mirox con película de seguridad SAFE+ al dorso</b>	Vidrio float lacado en la parte posterior y película de seguridad SAFE+ al dorso	Silicona*	FIX-IN PR	FIX-IN SA	FIX-IN SL + FIX-IN AT
<b>Lacobel T / Matelac T</b>	Vidrio templado esmaltado en la parte posterior	Silicona*	FIX-IN PR	No	FIX-IN SL + FIX-IN AT

\* Se aplican restricciones: Consulte las cartas de colores

LACOBEL - MATELAC

## 4.2 SISTEMAS DE MONTAJE

### SECUENCIA DE LA INSTALACIÓN

Aunque las dimensiones del vidrio deben coincidir con la pared, deben incluirse tolerancias en la edificación y en las hojas de vidrio.

Para tener en cuenta estas tolerancias AGC recomienda que la instalación se inicie por el perímetro externo de la estancia. Esta es la parte más expuesta y visible de la instalación y la que requiere mayor precisión.

Las tolerancias son superiores en el perímetro interno de la estancia.

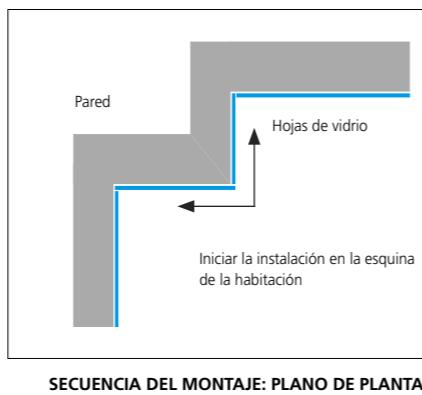
### CINTA ADHESIVA Y TIEMPO DE ENDURECIMIENTO

#### Adhesivo de silicona:

Siempre utilizar la cola de silicona FIX-IN SL en combinación con la cinta adhesiva para fijar preliminarmente el vidrio (y para mantener la distancia entre la pared y el vidrio), las hojas de vidrio se encolarán a la pared inmediatamente. Para posicionar el vidrio correctamente, puede colocarse un separador (sintético de 90 Shore) del espesor apropiado bajo el borde inferior del vidrio.

**Cola de silicona: cantidad requerida de productos FIX-IN**  
(Para más información: <https://www.agc-store.com/es/configurator.html>)

Material	Producto	Instalación	Cantidad necesaria
Cola de silicona	FIX-IN SL	Cartucho de 310 o 600 ml, boquilla en forma de V	Dependiendo del espesor del vidrio: 4 mm: min. 310 ml/m <sup>2</sup> 6 mm: min. 400 ml/m <sup>2</sup> 8 mm: min. 465 ml/m <sup>2</sup> 10 mm: min. 550 ml/m <sup>2</sup>
Cinta adhesiva	FIX-IN AT	Autoadhesivo	Depende del espesor del vidrio: 4 mm: 2 m/m <sup>2</sup> 6 mm: 3 m/m <sup>2</sup> 8-10 mm: 4 m/m <sup>2</sup>
Imprimador de paredes (para silicona y cinta adhesiva)	FIX-IN PR	Brocha, rodillo	Depende de la porosidad de la superficie: aprox. 100-200 ml/m <sup>2</sup>
Activador de superficie (para película de seguridad SAFE+ al dorso)	FIX-IN SA	Envase metálico (Líquido)	Aprox. 23 ml/m <sup>2</sup>



## 5.1 SILICONA FIX-IN SL

### SISTEMA FIX-IN SL

La forma más común de fijar el vidrio a la estructura es mediante productos con base de silicona.

El sistema FIX-IN asegura una buena compatibilidad entre los diferentes componentes, no contiene componentes corrosivos evitando así dañar la laca.

El sistema FIX-IN es ideal para Lacobel, Matelac y Mirox, con o sin película de seguridad SAFE+ adicional en el dorso. También es adecuado para Lacobel T / Matelac T (uso exclusivo en interiores!), que siempre se fabrica sin película de seguridad.

El sistema FIX-IN está diseñado para su uso en zonas húmedas y secas, pero únicamente en aplicaciones interiores.

A medida que la silicona se endurece puede ser visible desde la parte frontal del vidrio. Sin embargo, una vez completamente endurecida, la silicona se hace invisible.

Para el color Crisp White de la gama Lacobel T / Matelac T, AGC no recomienda el uso de silicona debido a la formación de marcas permanentemente visibles.

#### Nota:

Deben respetarse las normativas locales para la planificación de los proyectos y la instalación del vidrio.

#### Importante:

FIX-IN SL tiene que almacenarse (entre 5°C y 25°C) y utilizarse de conformidad a la Ficha técnica (TDS), la guía de instalación y la Ficha técnica sobre Seguridad de los Materiales (MSDS) disponibles en [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o a través de su representante AGC.

### SILICONA FIX-IN SL

La silicona transparente FIX-IN SL de AGC es ideal para fijar sólidamente el vidrio plateado/lacado a una estructura base.

La silicona FIX-IN SL debe combinarse con la cinta adhesiva FIX-IN AT. Esta combinación asegura que se utiliza la cantidad adecuada de adhesivo y se consigue la correcta ventilación.



### IMPRIMADOR PARA SUSTRATO FIX-IN PR

En caso de que la base sea porosa, primero debe tratarse con una imprimación.

El imprimador prepara la superficie de la base y permite la correcta adherencia del vidrio a la estructura base.



### ACTIVADOR DE SUPERFICIE FIX-IN SA

Para todos los productos que llevan una película de seguridad SAFE+ en la cara posterior, debe aplicarse un activador de superficie sobre la película de seguridad antes de utilizar la silicona FIX-IN y la cinta adhesiva FIX-IN AT.



### SELLADO DE JUNTAS (NO UTILIZAR CON MIROX)

En zonas húmedas, las juntas entre las hojas y los elementos adyacentes (grifería, marcos de puerta/ventana) siempre deben sellarse con silicona FIX-IN SL. Esta medida asegura que las paredes estén completamente cubiertas. Cuando se hace correctamente, ni el agua ni la humedad pueden afectar al revestimiento mural ni a la cara lacada del vidrio.



LACOBEL

### USO DE FIX-IN SL

La silicona FIX-IN SL de AGC siempre tiene que aplicarse en líneas verticales sobre la superficie de la pared. Si la superficie es plana y lisa, la cola puede aplicarse también a la parte posterior de las hojas de vidrio.

Además, la cinta adhesiva de doble cara debe aplicarse siempre paralela a las líneas de silicona.

Este procedimiento asegura la ventilación mientras la silicona se endurece y también proporciona a los espejos la ventilación permanente que necesitan para prevenir la formación de condensación en la parte posterior del vidrio.

Debe utilizarse un rodillo para presionar la cinta contra la base (antes de retirar el protector antiadherente) con el fin de asegurar una buena adherencia.

La cinta también permite una fijación preliminar hasta que la adherencia de la silicona alcance toda su resistencia.

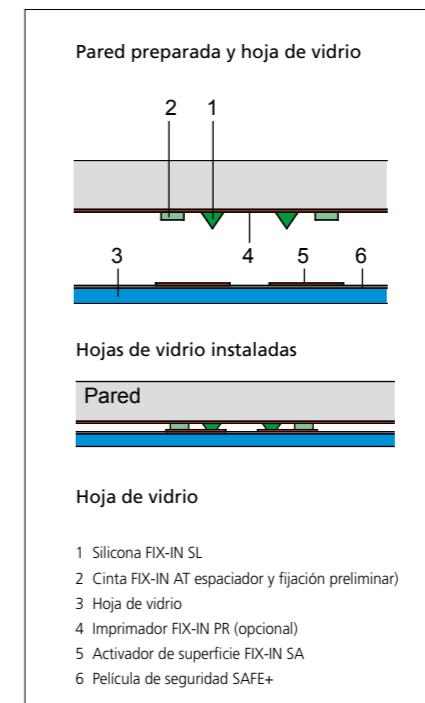
El siguiente cuadro muestra las líneas mínimas recomendadas de cola del sistema FIX-IN de AGC.

El número de líneas de cola depende del espesor del vidrio (peso: 2,5 kg/m<sup>2</sup>).

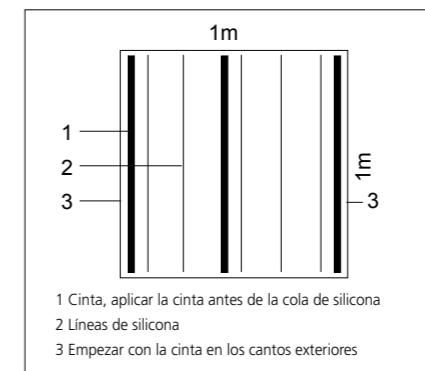
La cantidad correcta de cola se garantiza mediante el uso de una boquilla en forma de V (suministrada con el cartucho de FIX-IN SL de AGC).

Consulte el cuadro que figura al principio del capítulo para calcular cuánto producto FIX-IN SL debe usar.

Las hojas de vidrio deben instalarse inmediatamente después de aplicar la silicona FIX-IN SL, antes de que se forme una piel en el adhesivo (en 15 minutos).



### VIDRIO CON PELÍCULA DE SEGURIDAD SAFE+



### APLICACIÓN DE ADHESIVOS

Material	Producto	Espesor del vidrio	Metro lineal mínimo por m <sup>2</sup>
Cola de silicona	FIX-IN SL	4 mm 6 mm 8 mm 10 mm	4 5 6 7
Cinta adhesiva (además de la cola de silicona)	FIX-IN AT	4 mm 6 mm 8-10 mm	2 3 4



### ACTIVADOR DE SUPERFICIE

#### FIX-IN SA

Cuando Lacobel, Matelac y Mirox tienen una película de seguridad SAFE+ en la cara posterior requieren un activador de superficie que debe aplicarse sobre la cara posterior del vidrio (directamente sobre la película de seguridad) cuando se utiliza la silicona FIX-IN SL y la cinta adhesiva FIX-IN AT.

El activador de la superficie FIX-IN SA se utiliza para limpiar y desengrasar las bases no porosas y la película de seguridad SAFE+.

También prepara la superficie de la película para asegurar una adhesión correcta de FIX-IN SL y de FIX-IN AT. El activador de se aplica sobre la película de seguridad SAFE+ al dorso de superficie se aplica sobre del vidrio, donde posteriormente se aplica la silicona.

Limpiar la superficie tratada con un paño limpio siguiendo el método "aplicar y secar", es decir, en un solo movimiento en la misma dirección. Cambiar de paño cada metro, o antes, si el paño está muy manchado. Asegurarse de que la habitación esté bien ventilada durante la aplicación.

Los productos sin película de seguridad no requieren la aplicación de un activador de superficie Una vez que el activador de superficie se ha secado, en un plazo mínimo de 5 minutos (y hasta 8 horas), se puede aplicar sobre las zonas tratadas la silicona FIX-IN SL y la cinta adhesiva FIX-IN AT.

Véase la Ficha técnica (TDS) y las Fichas técnicas sobre seguridad de los materiales (MSDS) disponible en [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o a través de su presentante AGC.

### IMPRIMADOR DE PAREDES

#### FIX-IN PR

Todas las superficies porosas (escayola, placas de yeso, etc.) deben ser tratadas con un imprimador antes de instalar las hojas de vidrio. Véase el capítulo 3.1 para más detalles.

El imprimador transparente FIX-IN debe aplicarse con una brocha o rodillo sobre la superficie a la que va a adherirse el vidrio.

Tiempo de endurecimiento: mínimo 30 minutos y hasta 4 horas.

Humedad: 45 a 65 HR

Temperatura: 15 - 25° C.

Véase la Ficha técnica (TDS) y la Ficha técnica de Seguridad de los Materiales (MSDS) disponibles en [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o a través de su representante AGC.

### ENCOLADO CON SILICONA: RESTRICCIONES

Algunos colores (indicados en las cartas de color de Lacobel, Matelac y Mirox) deben ser protegidos de la humedad y el agua mediante una película de seguridad SAFE+ en la cara posterior.

En este caso, la película actúa como una protección adicional de la cara lacada del vidrio.

La película de protección adicional también incrementa el grado de seguridad y protege la parte posterior del vidrio de los daños que podrían producirse durante su manipulación e instalación.

### JUNTAS

Las juntas deben sellarse para evitar que la suciedad y el polvo penetren en la cavidad posterior del vidrio.

Sin embargo, en las zonas secas es posible dejar abiertas las juntas si se desea.

Para Mirox, debe asegurarse la ventilación dejando las juntas sin sellar, tanto en ambientes secos como húmedos.

La silicona FIX-IN SL de AGC (transparente) también puede utilizarse para el relleno de juntas.

Las juntas pueden sellarse una vez que FIX-IN SL utilizada se haya endurecido completamente (48 horas).

Para el acabado de las juntas, limpiar antes con agua y detergente para evitar que se forme una capa (aproximadamente en 15 minutos).

En caso necesario, las herramientas pueden limpiarse con aguarrás.

### DIMENSIÓN DE LA JUNTA

La anchura recomendada de las juntas variará en función del espesor del vidrio.

También debe considerarse la condición estructural de la base.

Por ejemplo: un vidrio de 6 mm requiere una junta de 3 mm.

### JUNTAS DE COLOR

En caso de que la base tenga un determinado color, antes de instalar el vidrio, el color de la base será visible a través de las juntas selladas transparentes.

AGC recomienda hacer una prueba para comprobar los resultados antes de la instalación, ya que diversos factores, tales como la luz, el sellador (aunque sea transparente), la geometría y el ancho de la junta pueden alterar el resultado final.

### ENMASCARAR LAS JUNTAS

Aplicar cinta de de carrocería en la superficie del vidrio alrededor de los cantos antes de sellar las juntas para evitar manchar el vidrio.

En primer lugar compruebe que la cinta y el vidrio son compatibles.

La superficie del vidrio Matelac y Matelac T en particular, debe protegerse de la contaminación por silicona y otras sustancias pegajosas. La superficie rugosa del vidrio esmerilado con ácido resulta difícil de limpiar en caso de mancharse.

### PERFORACIONES: INSTALACIÓN

Con el fin de mejorar la adherencia entre el vidrio y la estructura base alrededor de las perforaciones, debe aplicarse silicona adicional alrededor de los orificios antes de instalar el vidrio.

Tras la instalación, debe sellarse la separación entre el vidrio y la pared. La silicona debe presionarse dentro de la cavidad mediante una presión lenta y firme.

### MANTENIMIENTO DE LAS JUNTAS

AGC recomienda la inspección de las juntas durante al menos 2 años. Retirar y reparar las partes dañadas del sellador.

### MATELAC / MATELAC T: PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE

Hay que mantener el vidrio completamente limpio al aplicar la silicona para fijar el vidrio Matelac o Matelac T a la base.

La superficie esmerilada al ácido de Matelac y Matelac T es áspera y muy sensible a la contaminación del adhesivo utilizado para la instalación del vidrio y el relleno de juntas.

Para proteger la delicada superficie del vidrio cantosen todo su perímetro, AGC recomienda aplicar cinta de carrocería.

Hay que tener en cuenta que si la superficie se manchase, no se podrá limpiar sin dejar restos visibles.

### MONTAJE - MANGAS

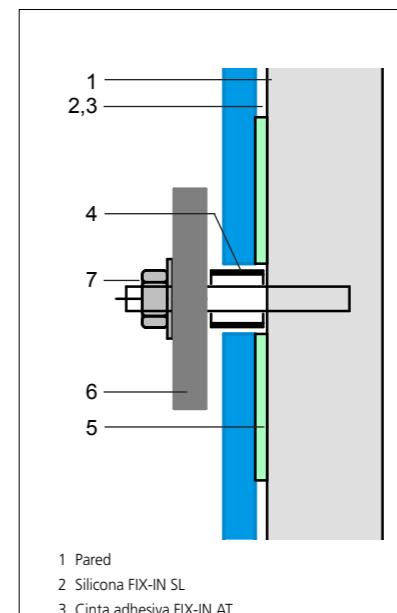
#### Requisitos de la base:

La estructura base y la construcción de la pared deben ser lo suficientemente fuertes y resistentes a los impactos para soportar y sostener el mecanismo de montaje sin ningún tipo de flexión, torsión u otra deformación.

A menos que se utilice vidrio templado, hay que evitar ejercer presión sobre el vidrio instalado.

Durante el proceso de fijación, puede evitarse la presión mediante la aplicación de una manga o tubo (u otros espaciadores) en el mecanismo de montaje (principalmente varillas roscadas y tornillos).

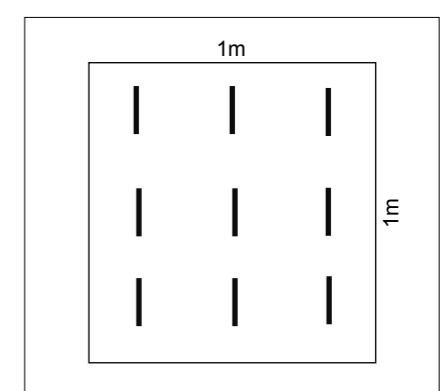
Es obligatorio utilizar este método para todas las instalaciones.



INSTALACIÓN UTILIZANTE MANGAS



JUNTAS DE SILICONA FIX-IN SL



CANTIDAD MÍNIMA DE CINTA CUANDO SE USA COMO ESPACIADOR

### CINTA COMO ESPACIADOR

FIX-IN AT también puede se utilizado como espaciador o separador solamente para mantener la distancia (3,2 mm) entre la parte posterior del vidrio y la estructura base. De este modo la cinta asegura un endurecimiento adecuado y facilita la ventilación.

En este caso, la cantidad de cinta puede reducirse a 9 bandas/m2 de vidrio (de 10 cm de largo cada una).

Como se emplea poca cantidad de cinta, el vidrio debe sujetarse para asegurar que se mantiene en la posición correcta mientras el adhesivo se endurece durante al menos 48 horas.

El número de tiras de silicona es el mismo que el de cinta para fijar inicialmente el vidrio.

## 5.2 SILICONA FIX-IN SL PARA MIROX

### MIROX

La gama de espejos Mirox de AGC puede soportar ambientes normalmente húmedos, como cuartos de baño con ventilación adecuada y cocinas.

Hay que evitar que el agua entre en contacto con la cara lacada o con los cantos del vidrio. Al limpiar el espejo, los cantos deben secarse rápida y meticulosamente.

### MIROX: VENTILACIÓN

La cara lacada del espejo debe estar siempre ventilada. La ventilación evita la condensación, manteniendo el espejo siempre seco por la parte posterior. Este es el motivo por el que los extremos inferior y superior del espejo instalado deben permanecer abiertos (4).

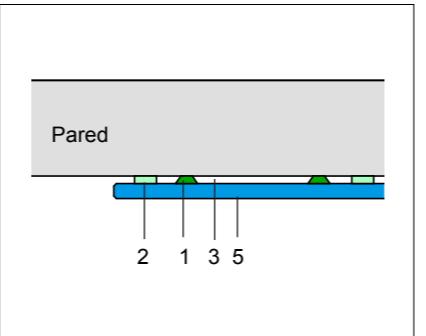
Con el fin de asegurar una distancia correcta entre el vidrio y la pared, deben seguirse las mismas directrices de instalación que para Lacobel, Matelac, Lacobel T / Matelac T (consultar los capítulos anteriores).

Al igual que otros productos de vidrio, los espejos deben sujetarse mientras la silicona se endurece.

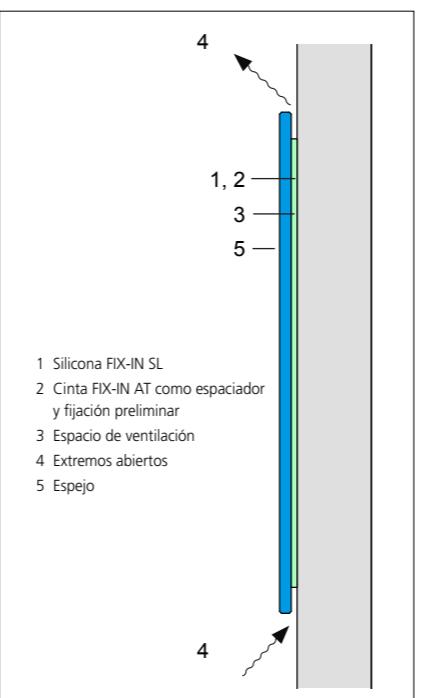
### MIROX: MONTAJE MECÁNICO

En caso de utilizarse cualquier tipo de perfil o mecanismo de montaje mecánico hay que asegurarse de que el sistema drena correctamente.

El espejo nunca debe sumergirse o permanecer en contacto con el agua.



SECCIÓN HORIZONTAL



SECCIÓN VERTICAL

- 1 Silicona FIX-IN SL
- 2 Cinta FIX-IN AT como espaciador y fijación preliminar
- 3 Espacio de ventilación
- 4 Extremos abiertos
- 5 Espejo



MIROX

## 6.1 SILICONA FIX-IN SL PARA MOBILIARIO

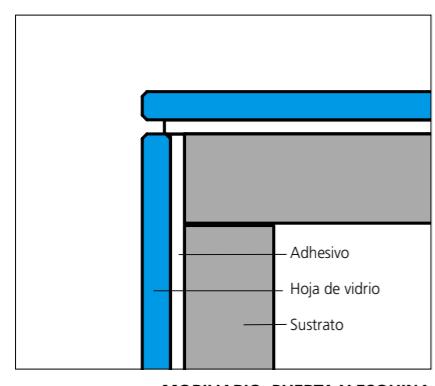
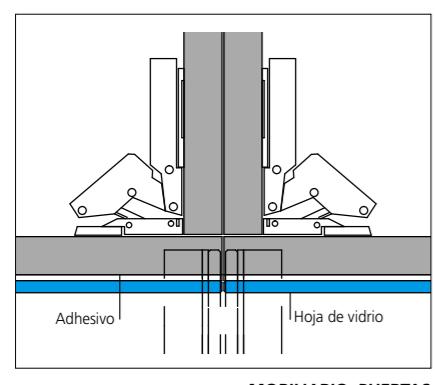
### MOBILIARIO

Los productos de vidrio de AGC son perfectos para las aplicaciones de mobiliario, los colores y las superficies de Lacobel, Matelac, Mirox Lacobel T y Matelac T, brindan a los diseñadores una gran cantidad de posibilidades. Aun cuando es ideal para uso en superficies planas, no tratadas, el vidrio puede combinarse con muchos otros materiales que se encuentran en los muebles contemporáneos.

AGC ha probado la adherencia del vidrio a toda una variedad de sustratos base y ha demostrado la viabilidad de estas combinaciones.

Los sustratos base ensayados pueden encontrarse en el capítulo 3 de la presente Guía.

El vidrio también puede utilizarse para puertas, pero hay que considerar el factor del peso y el espesor adicional del vidrio a la hora de determinar la instalación de las bisagras y otros accesorios.



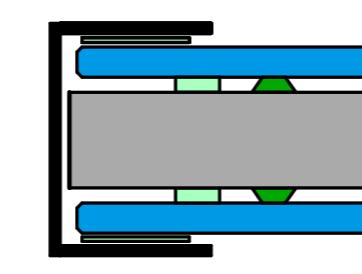
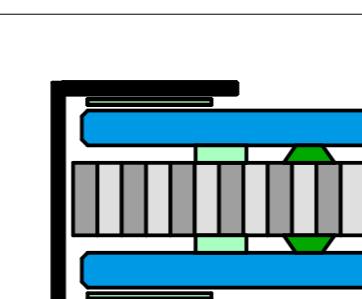
LACOBEL PARA MOBILIARIO

En caso de que las puertas deban tener la misma superficie delante y detrás, puede utilizarse una capa intermedia (como fibra de madera o paneles de aluminio de nido de abeja). Un marco metálico cubre y protege los cantos.

En función de los requisitos de seguridad deberá instalarse una película de seguridad SAFE+ en la cara posterior del vidrio;

La cara posterior del vidrio se identifica por la laca o la película de seguridad SAFE+ aplicada al vidrio.

En todo caso, la cara posterior no es visible.



ESTRUCTURAS PARA PUERTA



LACOBEL PARA MOBILIARIO

## 6.2 SILICONA FIX-IN SL PARA ZONAS HÚMEDAS

### ÁREAS HÚMEDAS Y MOJADAS

Los cuartos de baño y las zonas de agua están sujetas a un uso en condiciones extremas.

Para estas instalaciones es sumamente importante utilizar materiales resistentes y estancos a fin de asegurar una vida útil larga.

Los materiales utilizados también deben ser de fácil limpieza y mantenimiento.

El vidrio es la solución perfecta para cumplir estas exigencias.

Lacobel, Lacobel T y Mirox se suministran en hojas grandes que pueden cortarse en cualquier medida, incluso a la altura completa de suelo a techo. Mediante el uso de paneles grandes, puede reducirse al mínimo el número de juntas y la longitud de éstas, consiguiendo que el resultado final tenga una aspecto prácticamente uniforme, sin uniones.

La superficie dura y uniforme no sólo es capaz de soportar las de tensiones ambientales, sino también resulta fácil de limpiar.

**Nota:** Debe respetarse la normativa local para la planificación de los proyectos y la instalación del vidrio.

### PROTECCIÓN CONTRA LA HUMEDAD

Hay que evitar que el agua penetre detrás del vidrio. Algunos colores (indicados en las cartas de color de Lacobel y Matelac) requieren, además, una película de seguridad SAFE+ en la cara posterior para evitar que el agua y la humedad entren en contacto con la cara lacada del vidrio.

La película de seguridad SAFE+ también confiere un mayor grado de seguridad y protege la laca durante la manipulación y la instalación.



LACOBEL T

## 6.3 SILICONA FIX-IN SL PARA SALPICADEROS

### PAREDES POSTERIORES DE ENCIMERAS

Las zonas de salpicadero son áreas de uso extremo que suelen estar expuestas a una gran cantidad de suciedad, grasa y agentes químicos (detergentes), altas temperaturas y otros elementos corrosivos.

Diferentes tipos de vidrio están diseñados para resistir a todos esos elementos corrosivos, conservando sus excelentes prestaciones durante muchos años después de su instalación.

### LACOBEL T / MATELAC T: VIDRIO RESISTENTE AL CALOR

Lacobel T / Matelac T combina una larga vida útil con una mayor resistencia a los choques térmicos provocados por la calefacción, las placas de cocción y los utensilios de cocina calientes.

No sólo ofrecen una mejor resistencia al calor, también son más sólidos.

Lacobel T / Matelac T puede ser instalado detrás de unidades de calefacción y salpicaderos de cocina sin ninguna protección adicional.



LACOBEL T



LACOBEL T: RESISTENTE AL CALOR



LACOBEL T PARA PAREDES POSTERIORES DE ENCIMERAS

### LACOBEL

Lacobel se suministran en hojas grandes que pueden cortarse en cualquier medida. Mediante el uso de paneles grandes, se reduce al mínimo el número de juntas y la longitud de éstas, consiguiendo un aspecto uniforme, casi sin uniones.

Gracias a su superficie sólida y uniforme Lacobel resulta ideal para este tipo de aplicaciones.

Lacobel está disponible en colores estándar o personalizados, lo que permite adaptarlo a cualquier concepto de diseño de cocina.

Hay que evitar que el vidrio se caliente (ya sea por llama directa u otras fuentes de calor) en un área localizada (que generaría una diferencia de temperatura superior a 30° C en la superficie del vidrio).

Otra opción consiste en utilizar el mismo material de la zona de trabajo (si es adecuado para este fin) como zócalo combinado con Lacobel o Matelac, o bien utilizar directamente Lacobel T / Matelac T.

## 6.4 SILICONA FIX-IN SL PARA ASCENSORES

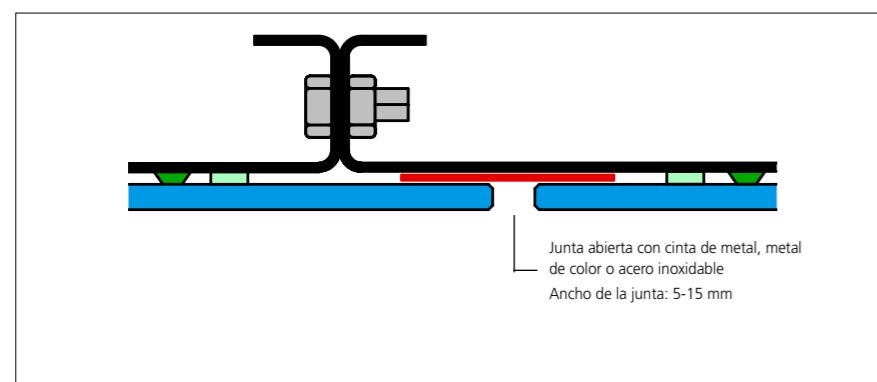
### ASCENSORES

El vidrio puede hacer resaltar las cabinas de ascensores y acentuar la sensación de verticalidad del habitáculo. Es la elección perfecta el interior de los ascensores.

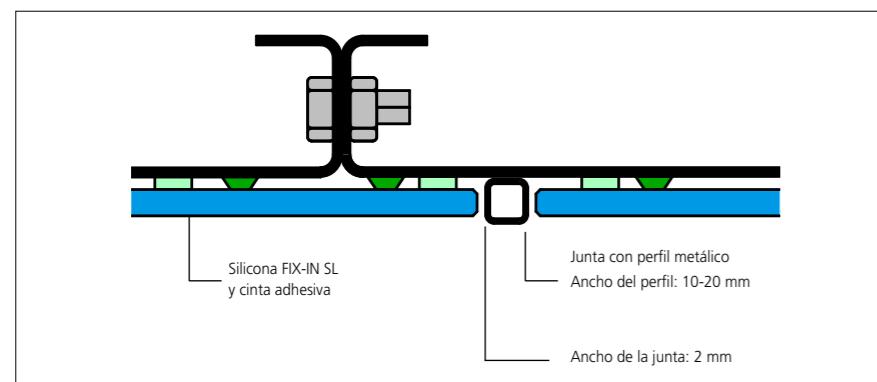
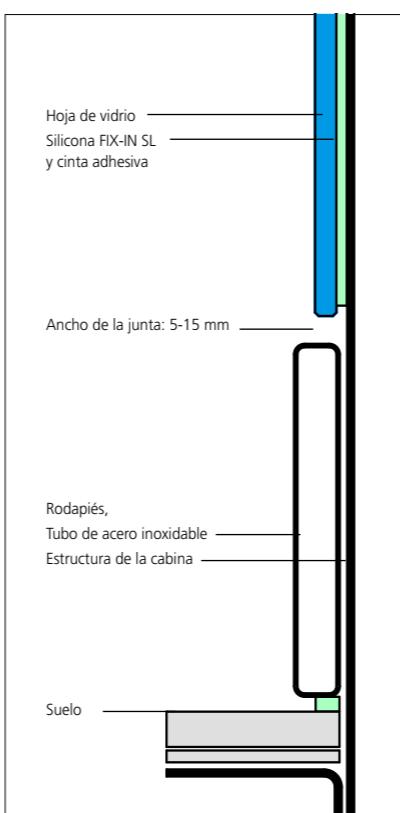
Gracias a su superficie sólida y uniforme, el vidrio es el material ideal para vestir ascensores. Las hojas de vidrio y los espejos que se instalan a menudo en las cabinas de ascensor se combinan fácilmente con el acero inoxidable que suele emplearse en marcos y mandos. Para añadir volumen, se pueden combinar piezas de vidrio más pequeñas con complementos de acero inoxidable o perfiles metálicos de color, que también contribuyen a resaltar las juntas si queremos acentuar el efecto decorativo.



LACOBEL PARA CABINAS DE ASCENSOR



CABINA DE ASCENSOR: SECCIÓN TRANSVERSAL HORIZONTAL CON JUNTA DE COLOR

CABINA DE ASCENSOR:  
SECCIÓN TRANSVERSAL HORIZONTAL CON PERFIL DE JUNTASCABINA DE ASCENSOR:  
SECCIÓN TRANSVERSAL VERTICAL CON RODAPIÉS

LACOBEL PARA CABINAS DE ASCENSOR – COPYRIGHT: OSMA AUFZÜGE

## 6.5 SILICONA FIX-IN SL PARA PANELES PREFABRICADOS

### PREFABRICACIÓN

Los grandes proyectos a menudo se encuentran bajo una presión de tiempo enorme, lo que requiere soluciones especiales para respetar los plazos de entrega y mantener la calidad.

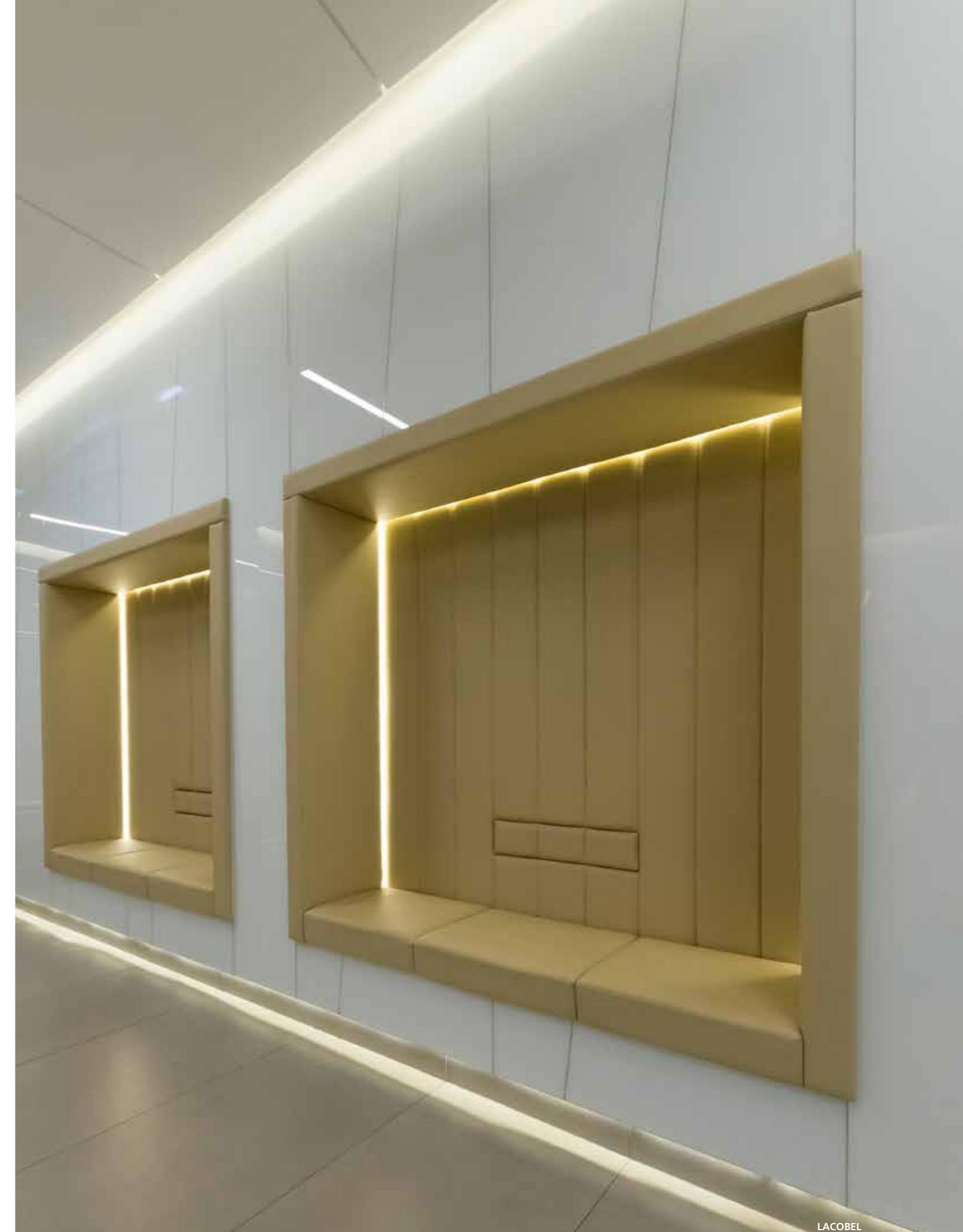
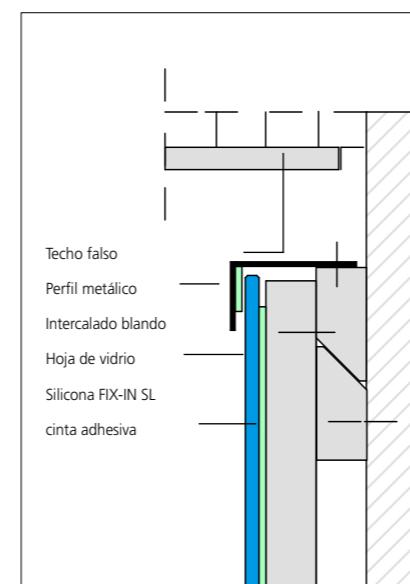
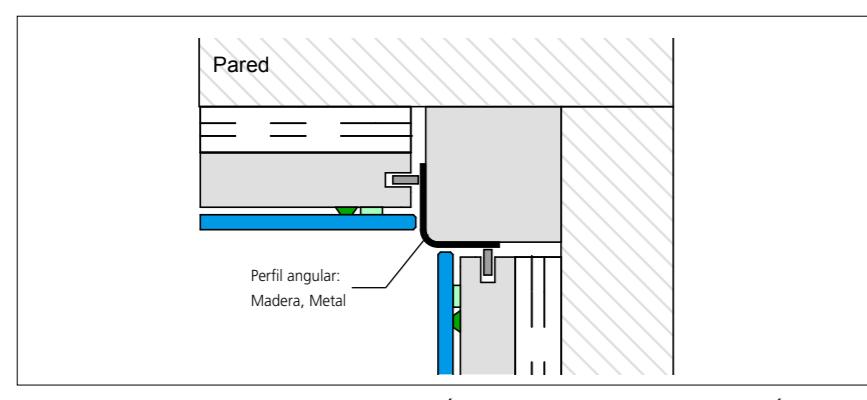
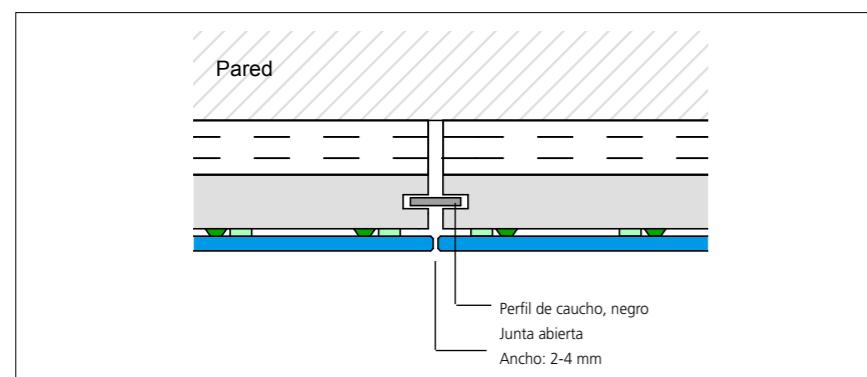
Los paneles prefabricados son una opción para reducir al mínimo el tiempo de instalación a la vez que garantiza un resultado perfecto.

La subestructura puede instalarse y ajustarse en el lugar de la obra, mientras los paneles están siendo elaborados en fábrica.

La instalación final se realiza de modo rápido, ya que la prefabricación garantiza un resultado final de alta calidad.

Dependiendo del sistema final, los paneles son, además, fáciles de quitar y reemplazar.

Todos los productos de AGC se adaptan a esta posibilidad. Recuerde que la superficie uniforme y brillante del vidrio se pone de relieve cuando se combina con otros materiales como el acero inoxidable.



## 6.6 SILICONA FIX-IN SL PARA RENOVACIÓN

### SUSTRATO: AZULEJOS EXISTENTES

El vidrio puede instalarse directamente sobre los azulejos o superficies de cerámica existentes con toda facilidad para la renovación de baños y cocinas alicatadas.

Este método ahorra tiempo y dinero durante la fase de construcción.

Es necesario seguir el procedimiento que se describe a continuación.

### EXAMINAR LOS AZULEJOS

Es preciso inspeccionar los azulejos para comprobar si no hay zonas huecas. Las piezas sueltas deben ser retiradas y hay que llenar el espacio que dejaron.

Toda la superficie debe ser sólida, lo suficientemente uniforme y plana para satisfacer los requisitos de calidad para la superficie de los sustratos estructurales. (Véase el capítulo 3 de la presente Guía).

### LIMPIAR LOS AZULEJOS

Los azulejos deben limpiarse para eliminar toda impureza que pueda reducir la capacidad de adhesión de la silicona a los azulejos.

Utilice el agua con una gota de amoniaco (1L H<sub>2</sub>O + max 200ml NH<sub>3</sub>), y siga las instrucciones del proveedor para el uso seguro del amoniaco.

### INSTALAR EL VIDRIO

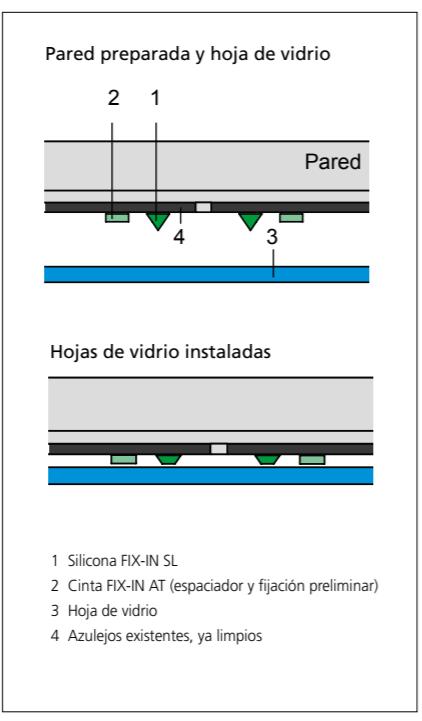
Seguir las instrucciones de AGC (como se describe en los capítulos anteriores) para instalar las hojas de vidrio, en función si el vidrio va equipado o no con una película de seguridad SAFE+.



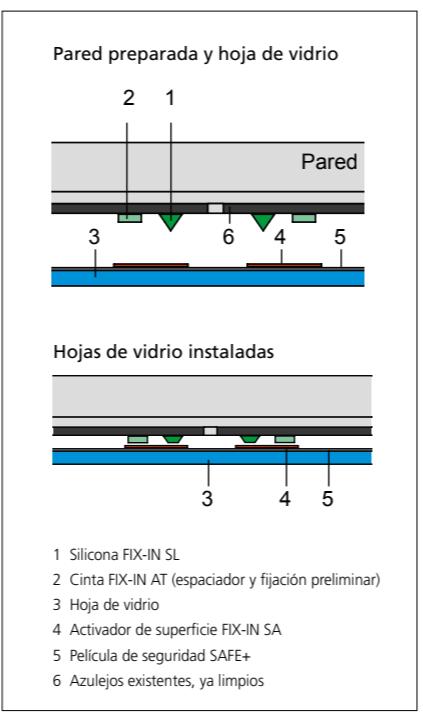
RENOVACIÓN: CUARTO DE BAÑO EXISTENTE



RENOVACIÓN: CUARTO DE BAÑO NUEVO



VIDRIO SIN PELÍCULA DE SEGURIDAD AL DORSO

VIDRIO CON PELÍCULA DE SEGURIDAD  
SAFE+ AL DORSO

RENOVACIÓN CON SILICONA FIX-IN SL

## 7.1 MONTAJE MECÁNICO

### MONTAJE MECÁNICO

Además de las tecnologías adhesivas, el montaje mecánico es otra opción para la instalación de espejos y hojas de vidrio lacado.

Lacobel, Matelac, Imagin Back-Painted, Mirox, Lacobel T y Matelac T están diseñados para ser utilizados en combinación con marcos, perfiles y grapas, tanto en estructuras de metal como de madera.

Varios fabricantes ofrecen sistemas prefabricados para tabiques y muros ligeros.

AGC recomienda el uso de la película de seguridad SAFE+ al dorso del vidrio o espejo.

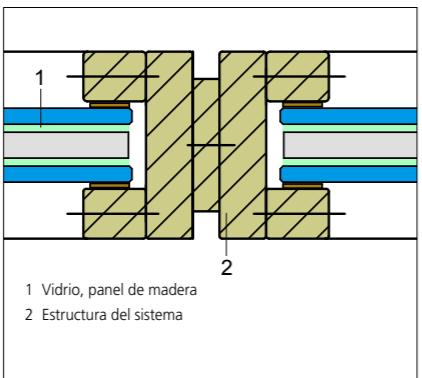
### MONTAJE MECÁNICO: MIROX

Para los espejos, los sistemas existentes consisten en perfiles en forma de U atornillados a la pared y acabados con perfiles verticales para los cantos.

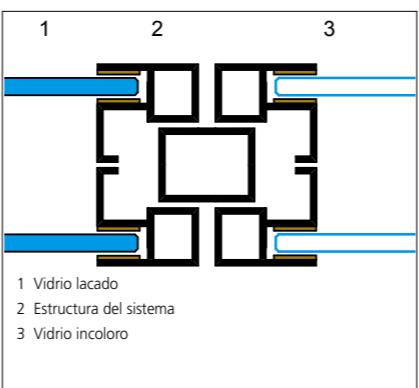
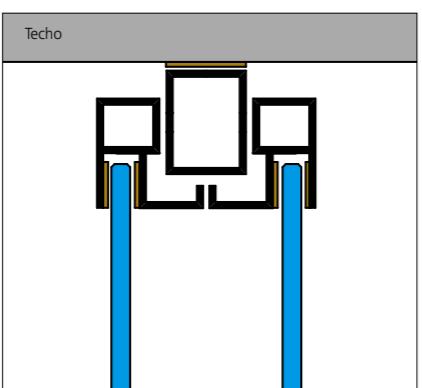
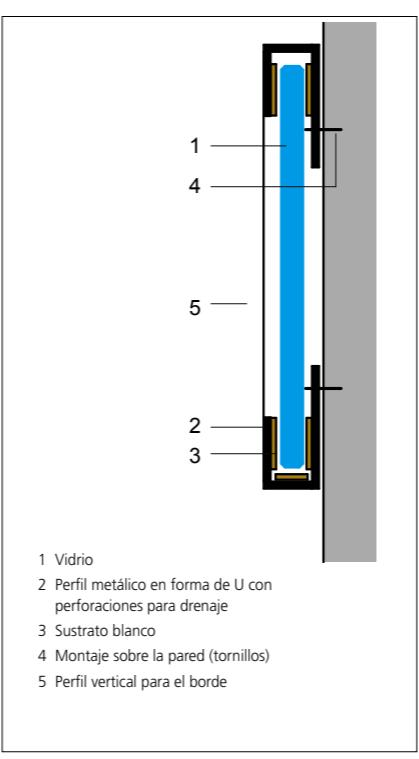
### VENTILACIÓN

Para garantizar las prestaciones correctas del espejo, hay que evitar que la humedad o el agua penetren detrás del espejo (véase la ilustración del montaje mecánico).

Las aperturas de ventilación y un espacio entre el espejo y la pared ayudan a asegurar la ventilación necesaria tras el vidrio para evitar la acumulación de condensación.



LACOBEL

CONSTRUCCIÓN DE MADERA:  
SECCIÓN TRANSVERSAL HORIZONTALESTRUCTURA METÁLICA:  
SECCIÓN TRANSVERSAL HORIZONTAL

MONTAJE MECÁNICO: MIROX



LACOBEL PARA MUROS LIGEROS

## 8.1 LIMPIEZA

### RECOMENDACIONES DE LIMPIEZA

El vidrio puede ensuciarse, especialmente durante la ejecución de obras.

Hay que evitar la contaminación corrosiva en todo momento, especialmente con yeso, mortero, hormigón y lechada de cemento, que son todos alcalinos y, por lo tanto, capaces de corroer la superficie del vidrio. Cualquier de estas impurezas debe lavarse y retirarse del vidrio inmediatamente. Aclarar con abundante agua limpia para evitar rayar la superficie. Utilizar una esponja suave, un paño o una gamuza limpios. No trate de eliminar las impurezas con el vidrio seco.

Para proteger el vidrio durante la construcción, AGC recomienda cubrir el vidrio instalado con láminas de plástico.

Los demás equipos que trabajen en el proyecto también deben ser informados acerca de la manipulación correcta del vidrio.

### LIMPIEZA: DETERGENTES

Los detergentes son útiles para el proceso de limpieza.

Utilizar detergentes comerciales neutros destinados para limpiar los cristales de ventana. No utilizar lixiviados alcalinos, ácidos o líquidos que contengan fluoruro.

No deben usarse detergentes con pH <2 y pH > 12.

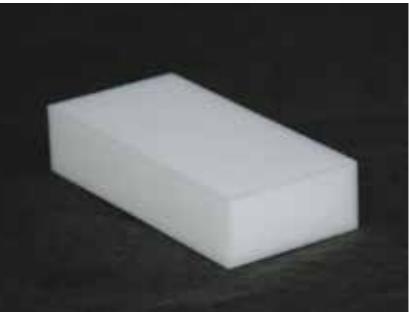
### LIMPIEZA DE MIROX

Al limpiar el espejo, los cantos deben secarse siempre rápida y exhaustivamente.

Los espejos Mirox pueden limpiarse con los productos de limpieza actuales de pH neutro.

### Importante:

No utilizar nunca productos a base de amoníaco o productos abrasivos (tales como los productos antical) para limpiar Mirox.



ESPONJA PARA LIMPIAR

### LIMPIEZA DE MATELAC Y MATELAC T

La superficie esmerilada al ácido de Matelac y Matelac T es más rugosa que la superficie no tratada de Lacobel, Mirox y Lacobel T.

La suciedad y otras sustancias se adhieren con facilidad a la superficie rugosa. No obstante, puede limpiarse con detergentes comerciales neutros para el mantenimiento normal del día a día. Sin embargo, debe prestarse especial atención durante la instalación de Matelac y Matelac T y protegerlo correctamente, para evitar manchar el vidrio con sustancias que puedan dejar manchas irreversibles..

#### Nota:

No es posible quitar la silicona, el muro de contención ni otros materiales similares de la superficie de Matelac y Matelac T sin dejar marcas.

### LIMPIEZA: OBJETOS PUNZANTES

No utilizar nunca objetos punzantes, tales como raspadores, para limpiar el vidrio.

### LIMPIEZA: ESPONJAS

Pueden utilizarse esponjas suaves para limpiar la superficie. Utilizar abundante agua para evitar rayar o dañar de cualquier otro modo la superficie del vidrio.

Existen varios productos disponibles en el mercado. La espuma de melamina (vendida en algunos lugares como "borrador mágico" o "esponja mágica") funciona muy bien, sobre todo con Matelac y Matelac T. Estos



### Kit de limpieza FIX-IN para clientes finales

- Limpiador de cristales
- Esponja

Los kits de limpieza pueden comprarse en [www.agc-store.com](http://www.agc-store.com)



LACOBEL

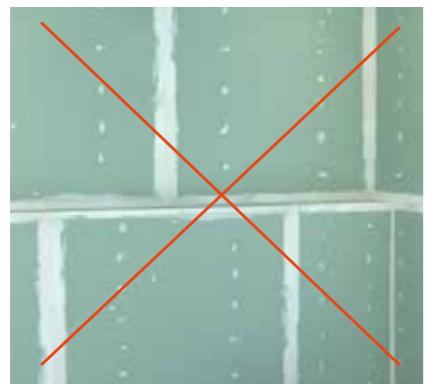
## 9.1 ERRORES



ERROR: NO TIENE ACTIVADOR DE SUPERFICIE DE SILICONA



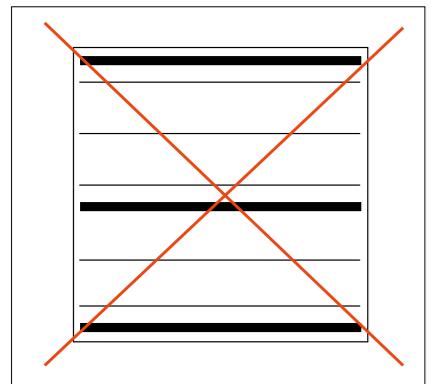
CORRECTO: ACTIVADOR DE SUPERFICIE



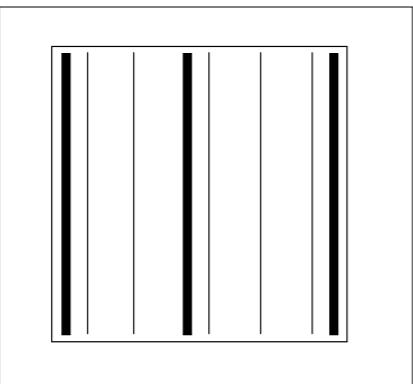
ERROR: NO TIENE IMPRIMADOR DE PAREDES



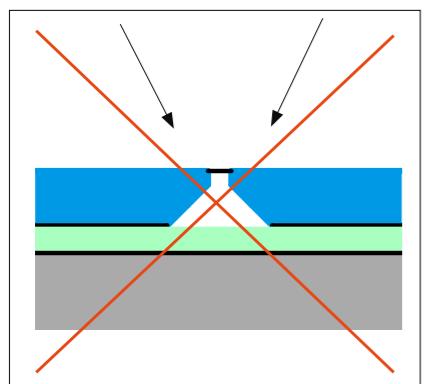
CORRECTO: IMPRIMADOR DE PAREDES



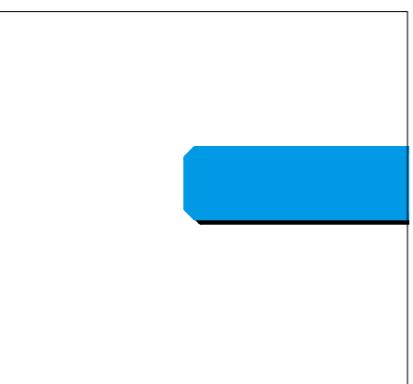
ERROR: LINEAS HORIZONTALES



CORRECTO: LÍNEAS VERTICALES



ERROR: TRANSFORMACIÓN EXCESIVA DE LOS CANTOS



CORRECTO: TRANSFORMACIÓN MÍNIMA

## ERROR

No aplicar el activador de superficie FIX-IN SA a la película de seguridad SAFE+ instalada al dorso del vidrio. La adherencia del FIX-IN SL será insuficiente.

## CORRECTO

Aplicar el activador de superficie (líquido) sobre la película de seguridad SAFE+ al dorso de la hoja de vidrio (como se explica en el capítulo 5).



ERROR: EL ADHESIVO NO CORRESPONDE AL VIDRIO



CORRECTO: UTILIZAR EL SISTEMA FIX-IN

## ERROR

Utilizar materiales adhesivos que no corresponden con el vidrio y/o la laca. El material adhesivo incorrecto puede provocar decoloraciones.

## CORRECTO

Utilizar solamente accesorios suministrados por AGC.



ERROR: LIMPIAR CON PAÑO SUCIO Y SECO



CORRECTO: LIMPIAR CON UN PAÑO LIMPIO Y AGUA



ERROR: MANCHA SOBRE EL VIDRIO



CORRECTO: EVITAR LAS MANCHAS SOBRE LA SUPERFICIE

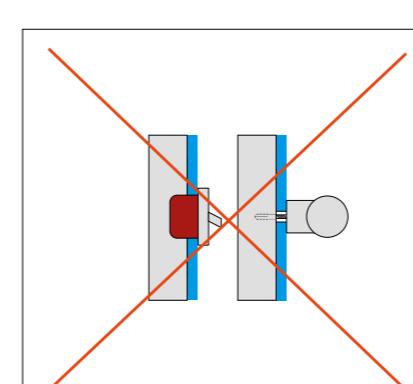
## ERROR

Las manchas sobre el vidrio causadas por el cemento, el actuador de superficie u otras sustancias son muy difíciles de eliminar.

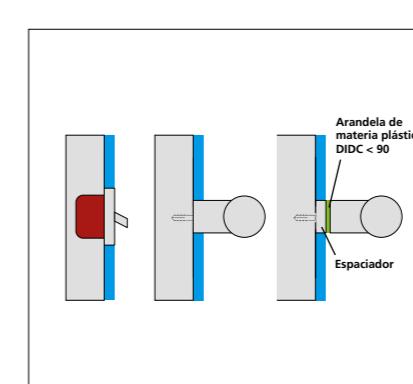
Es casi imposible eliminar cualquier tipo de mancha en Matelac.

## CORRECTO

Proteger la superficie y evitar manchar el vidrio.



ERROR: PRESIÓN EJERCIDA SOBRE EL VIDRIO RECOCIDO



CORRECTO: PRESIÓN NO EJERCIDA SOBRE EL VIDRIO RECOCIDO

## ERROR

Montar los interruptores eléctricos, manijas, etc. de manera que ejerzan presión sobre el vidrio recocido.

## CORRECTO

Montar los interruptores eléctricos, manijas, etc. de tal manera que no ejerzan presión sobre el vidrio recocido.

## 10.1 ESPECIFICACIONES

### LACOBEL

#### Producto:

Lacobel es un vidrio float con una de sus caras (la cara posterior) recubierta con una pintura orgánica.

#### Sistema de pintura:

La laca debe aplicarse mediante un revestidor de cortina para asegurar un acabado uniforme y una perfecta adherencia.

La laca de Lacobel no contienen metales pesados.

#### Resistencia a los UV:

El producto es resistente a la luz y a los rayos UV. Los colores de Lacobel se fijan durante el proceso de producción.

#### Resistencia al fuego:

Por favor, consulte la pág. 18 de esta guía para más información.

### IMAGIN BACK-PAINTED

#### Producto:

Imagin Back-Painted es un vidrio impreso con una de sus caras (la cara posterior) recubierta con una pintura orgánica.

#### Sistema de pintura:

La laca debe aplicarse mediante un revestidor de cortina para asegurar un acabado uniforme y una perfecta adherencia. La laca de Imagin Back-Painted no contienen metales pesados.

#### Resistencia a los UV:

El producto es resistente a la luz y a los rayos UV. Los colores de Imagin Back-Painted se fijan durante el proceso de producción.

#### Resistencia al fuego:

Por favor, consulte la pág. 18 de esta guía para más información.

### MATELAC

#### Producto:

Matelac es un vidrio float esmerilado al ácido con una de sus caras (la cara posterior) recubierta con una pintura orgánica.

#### Sistema de pintura:

La laca debe aplicarse mediante un revestidor de cortina para asegurar un acabado uniforme y una perfecta adherencia.

La laca de Matelac no contienen metales pesados.

Mateado al ácido: El vidrio se trata con un ácido para crear un acabado translúcido, neutro, satinado.

#### Resistencia a los UV:

El producto es resistente a la luz y a los rayos UV. Los colores de Matelac se fijan durante el proceso de producción.

#### Resistencia al fuego:

Por favor, consulte la pág. 18 de esta guía para más información.

### MIROX

#### Producto:

Mirox es un vidrio float con una de sus caras (la cara posterior) recubierta por una capa de plata protegida por una pintura orgánica.

#### Sistema de pintura:

La laca debe aplicarse mediante un revestidor de cortina para asegurar un acabado uniforme y una perfecta adherencia.

El proceso patentado de AGC con una capa de plata y una capa protectora adicional en la cara posterior del vidrio float incoloro crea el efecto reflectante de los productos Mirox.

Este proceso proporciona mayor resistencia a la corrosión y el envejecimiento.

#### Resistencia a los UV:

El producto es resistente a la luz y a los rayos UV. Los colores del producto se fijan durante el proceso de producción.

#### Resistencia al fuego:

Por favor, consulte la pág. 18 de esta guía para más información.

### LACOBEL T / MATELAC T

Lacobel T es un vidrio float con una de sus caras (la cara posterior) recubierta por una pintura laca. Matelac T es un vidrio float lacado por la parte trasera, y mateado al ácido por la cara delantera.

El revestimiento de laca debe aplicarse mediante un revestidor de cortina para asegurar un acabado uniforme y una perfecta adherencia.

El corte y acabado de los cantos deben realizarse antes del templado, sin dañar el recubrimiento (en la cara posterior o en los cantos).

Después del tratamiento térmico, Lacobel T / Matelac T debe ser sometido a los siguientes controles:

El vidrio templado térmicamente deberá cumplir las normas EN 12150-1.

#### Resistencia a los UV:

El producto es resistente a la luz y a los rayos UV. Los colores Lacobel T / Matelac T se fijan durante el proceso de templado.

#### Resistencia al fuego:

Por favor, consulte la pág. 18 de esta guía para más información.

### PELÍCULA DE SEGURIDAD

Matelac

Lacobel

Mirox

La protección de seguridad SAFE+ aplicada en la cara posterior del vidrio es en una película de PP o PET con un espesor mínimo de 50μ.

La película debe aplicarse en fábrica bajo determinadas condiciones de conformidad con las instrucciones de AGC.

El vidrio float con película debe clasificarse como vidrio de seguridad según normativa EN 12600, clase B.

#### Resistencia al fuego:

Por favor, consulte la pág. 18 de esta guía para más información.

### SISTEMA FIX-IN

Todos los componentes del sistema de instalación deben ser aprobados para funcionar juntos perfectamente y sin problemas.

Utilizar únicamente productos AGC para garantizar una instalación duradera y evitar cualquier riesgo de alteración de la coloración de la laca, descascarillado o craquelado.

El vidrio, los adhesivos y los accesorios deben ser almacenados, manipulados e instalados de acuerdo con la última versión de las directrices de AGC, las Fichas técnicas (TDS) y las Fichas técnicas sobre seguridad de los materiales (MSDS) disponibles en [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com).

### SUSTRATO

El sustrato base (pared, ladrillo, MDF, OSB, etc.) debe ser uniforme, con tolerancias que no superen las directrices de AGC (Véase [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)).

La superficie debe estar limpia y libre de polvo, cera, grasa u otras impurezas que puedan poner en peligro la adherencia entre el vidrio y el sustrato base.

El sustrato base debe estar diseñado para soportar el peso del vidrio.

La estructura no debe experimentar ninguna flexión, torsión ni otro tipo de deformación durante o después de la instalación del vidrio.

El color de la superficie del sustrato base debe ser uniforme y no percibirse a través del vidrio.

### IMPRIMADOR DE PAREDES

Imprimador: sustrato/pared:

De acuerdo con las directrices de AGC, los sustratos base porosos (tales como tableros de yeso, escayola, etc.) deben ser tratados con un imprimador.

El imprimador debe aplicarse a toda la superficie de la pared que va a acristalarse.

Proveedor: AGC

Imprimador de paredes FIX-IN PR para encolado con silicona.

Tamaño de la pared en m<sup>2</sup>

Cantidad necesaria: en función del sustrato base

Aplicación: rodillo, brocha

### ACTIVADOR DE SUPERFICIE

#### SOBRE PELÍCULA DE SEGURIDAD

#### SAFE+ DE AGC,

#### ENCOLADO CON SILICONA

El activador de superficie de AGC debe formar parte del sistema de montaje.

Debe aplicarse a la película de seguridad SAFE+ al dorso del vidrio para que la silicona adhiera mejor.

El activador de superficie debe aplicarse a todas las áreas donde se aplicará posteriormente la silicona utilizando el método de "aplicar y secar".

Proveedor: AGC

Producto: FIX-IN SA

Envase metálico (líquido).

\*O su equivalente en las normas locales para los países no pertenecientes a la UE

## 10.2 ESPECIFICACIONES – DESCRIPCIÓN FUNCIONAL E INSTALACIÓN

### COLA DE SILICONA

La cola de silicona de AGC debe formar parte del sistema de montaje.

El producto debe ser aplicado en líneas verticales o puntos según las instrucciones de AGC.

La película de seguridad SAFE+ de AGC al dorso del vidrio debe tratarse previamente con el activador de superficie FIX-IN SA. Después de la instalación, las hojas de vidrio deben sujetarse durante al menos 48 horas, mientras la silicona se endurece.

Debe aplicarse silicona adicional en las zonas perforadas y alrededor antes de instalar el vidrio.

Las hojas de vidrio deben montarse de manera uniforme, ya sea horizontal o verticalmente. Las juntas deben ser paralelas, sin desajustes.

Debe mantenerse una distancia de 3,2 mm entre la parte posterior del vidrio y el sustrato base mediante la utilización de cinta adhesiva de AGC. La cinta adhesiva FIX-IN AT debe formar parte del sistema de montaje.

Las juntas se pueden llenar 48 horas después de la instalación.

Proveedor: AGC

Producto: FIX-IN SL

Cantidad necesaria: en función del espesor del vidrio.

### CORTE Y ACABADO DE LOS CANTOS

El proceso de transformación de Lacobel, Matelac y Mirox se realiza **después** del lacado.

Lacobel T / Matelac T: el proceso de transformación se realiza **antes** del templado.

Las hojas de vidrio deben ser cortadas y los cantes terminados por el transformador.

El corte y acabado de los cantes debe hacerse sin dañar el recubrimiento, según las instrucciones de AGC (última versión) y de acuerdo con los requerimientos del instalador en el lugar del proyecto.

### RELLENO DE JUNTAS

El relleno de juntas de AGC debe formar parte del sistema de montaje.

El producto debe utilizarse siguiendo las instrucciones de AGC.

Las juntas y los cantes frontales del vidrio deben estar limpios y libres de cualquier cola o suciedad.

Debe aplicarse cinta de carrocería en la superficie del vidrio para evitar mancharlo.

Las juntas deben llenarse totalmente y alisarse antes de que el adhesivo se seque y forme una "piel".

Fabricante: AGC.

Productos: FIX-IN SL – cola de silicona, transparente.

Longitud de las juntas: número de metros lineales.

### MANEJO E INSTALACIÓN

Las hojas de vidrio deben ser manipuladas e instaladas de acuerdo con la última versión de la guía de instalación de AGC (véase [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)).

Durante la instalación, hay que evitar rayar la superficie lacada del vidrio y dañar los cantes. Después de la instalación debe protegerse la superficie.

Las manchas en el vidrio causadas por el cemento, el activador de superficie u otras sustancias son muy difíciles de eliminar, particularmente en el vidrio Matelac y Matelac T. Una vez el vidrio ha sido contaminado con estas sustancias, no pueden retirarse sin dejar marcas.

### LIMPIEZA INICIAL

Después de la instalación, es preciso limpiar el vidrio de conformidad con las instrucciones de AGC.

## 11.1 EXCEPCIÓN DE RESPONSABILIDAD

1. El presente documento (el "Documento") es propiedad plena y exclusiva de AGC Glass Europe SA, con domicilio social en Avenue Jean Monnet 4, 1348 Louvain-la-Neuve, Bélgica, (en adelante "AGC Glass Europe"), y forma parte de la documentación técnica de AGC Glass Europe ("Biblioteca técnica de AGC"). Los derechos de autor de todas las imágenes y otros contenidos del documento son propiedad o están bajo licencia de AGC Glass Europe.
2. AGC Glass Europe autoriza por este medio a la persona que ha descargado el presente archivo (en adelante el "Cliente") a utilizar el documento como referencia o ejemplo, cada vez que el cliente deseé incorporar un producto de vidrio AGC en una estructura de edificación, con el fin de facilitar el trabajo técnico del Cliente y ayudar en la búsqueda de soluciones técnicas.
3. El derecho antes mencionado a utilizar el documento es concedido por AGC Glass Europe de forma gratuita y el Cliente debe comprobar con regularidad si se han publicado actualizaciones del documento en [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) o consultando a su contacto local de AGC.
4. Dentro de lo permitido por la legislación aplicable, AGC no se hace responsable de los daños o pérdidas de ningún tipo que pudieran derivarse, directa y/o indirectamente, de la utilización del documento por parte del Cliente, y el Cliente siempre eximirá a AGC, e indemnizará en su totalidad a AGC, por los recursos, acciones, demandas, procesos, juicios o quejas de ningún tipo iniciados por terceros, ya sea ante los Tribunales o de otra manera, en relación con la utilización del Documento.
5. El Cliente deberá ponerse en contacto oportunamente con un experto de AGC con el fin de determinar conjuntamente la composición adecuada y especificaciones de los productos de vidrio que se utilizarán en el proyecto.
6. El cumplimiento de las recomendaciones establecidas en este documento no exime al cliente de cumplir con todos y cada uno de los requisitos locales específicos en el propio país del cliente.
7. Al utilizar el documento, el Cliente expresa e irrevocablemente reconoce y acepta que ha leído, entendido y está de acuerdo con todos los términos y condiciones mencionados en el Documento.

### COPYRIGHT

El copyright de todas las imágenes es propiedad de AGC, a menos que se indique lo contrario.

## 11.2 ÍNDICE DE LAS SECCIONES

### ORDEN ALFABÉTICO

Acabado de los cantos	25	Lacobel T / Matelac T: Fabricación	16	Película de seguridad SAFE+: Aplicación	21
Activador de superficie FIX-IN SA	31	Lacobel T / Matelac T: Montaje	16	Película de seguridad SAFE+: Fabricación	21
Activador de superficie FIX-IN SA	34	Lacobel T / Matelac T: Propiedades	16	Perforaciones: instalación	34
Activador de superficie sobre película de seguridad SAFE+ de AGC, encolado con silicona	55	después del templado		Planeidad de la pared	23
Aplicaciones interiores del vidrio	3	Lacobel T / Matelac T: Resistencia a la humedad	16	Prefabricación	44
Áreas húmedas y mojadas	40	Lacobel T / Matelac T: Uso en interiores	16	Productos y especificaciones	18
Ascensores	42	Lacobel T / Matelac T: Uso exterior	16	Protección contra la humedad	40
Borde aristado	25	Lacobel T / Matelac T: Vidrio resistente al calor	41	Proyectos	9
Borde biselado	25	Lacobel: Fabricación	10	Pruebas de impacto de cuerpo blando (EN 12600)	22
Cinta adhesiva y tiempo de endurecimiento	30	Lacobel: Montaje	10	Recomendaciones de limpieza	50
Cinta como espaciador	35	Lacobel: Propiedades	10	Relleno de juntas	56
Cola de silicona	56	Lacobel: Resistencia a la humedad	10	Restricciones	3
Colores estandar	6	Lacobel: Uso en interiores	10	Resultados de la prueba de impacto	22
Colores personalizados	6	Lacobel: Uso exterior	10	Secuencia de la instalación	30
Copyright	57	Limpiar los azulejos	46	Sellado de juntas (no utilizar con Mirox)	31
Corte y acabado de los cantos	56	Limpieza de Matelac y Matelac T	50	Silicona FIX-IN SL	31
Corte y perforación en fábrica	27	Limpieza de Mirox	50	Sistema FIX-IN	55
Corte y perforación in situ	27	Limpieza inicial	56	Sistema FIX-IN SL	31
Corte y perforación Lacobel T / Matelac T	27	Limpieza: detergentes	50	Sistemas adhesivos: Introducción	28
Dimensión de la junta	34	Limpieza: esponjas	50	Solución con perfiles	26
Encolado con silicona: Restricciones	34	Limpieza: objetos punzantes	50	Solución con vidrio	26
Enmascarar las juntas	34	Manejo e instalación	56	Sustrato	55
Ensayo de elemento único de combustión (EN13823)	22	Mantenimiento de las juntas	35	Sustrato de color	23
Ensayo de potencial calorífico (EN ISO 1716)	22	Matelac	5, 8, 54	Sustrato: azulejos existentes	46
Especificaciones	54	Matelac: Fabricación	12	Transformación del vidrio	27
Espesor del vidrio	9	Matelac: Instalación	12	Uso de FIX-IN SL	33
Esquinas	26	Matelac: Propiedades	12	UV Resistencia	9
Estructuras	23	Matelac: Protección de la superficie	35	Ventilación	48
Examinar los azulejos	46	Matelac: Resistencia a la humedad	12		
Excisión de responsabilidad	57	Matelac: Uso en interiores	12		
FIX-IN SL: Cola de silicona	28	Matelac: Uso exterior	12		
Forma de C	25	Metallic Colours: Protección contra la humedad	40		
Forma de U	25	Mirox	5, 36, 54		
Importante	3	Mirox: Fabricación	14		
Imprimador de paredes	55	Mirox: Montaje	14		
Imprimador de paredes FIX-IN PR	34	Mirox: Montaje mecánico	36		
Imprimador para sustrato FIX-IN PR	31	Mirox: Propiedades	14		
Inflamabilidad (EN ISO 11925-2)	22	Mirox: Resistencia a la humedad	14		
Juntas	34	Mirox: Uso en interiores	14		
Juntas de color	34	Mirox: Uso exterior	14		
Juntas de expansión	24	Mirox: Ventilación	36		
La cara posterior del vidrio	9	Mobiliario	38		
Laca para retoques	9	Montaje - mangas	35		
Lacobel	5, 7, 41, 54	Montaje mecánico: Mirox	48		
Lacobel T / Matelac T	3, 5, 8, 55	Muestras de color	6		
		Orientación de las hojas de vidrio	9		
		Paredes posteriores de encimeras	41		
		Película de seguridad	55		



AGC Glass Europe tiene representantes  
en el mundo entero

Consulte [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) para otras direcciones

**AUSTRIA**  
AGC Glass Europe  
T: +49 39 205 450 446  
DACH.sales@agc.com

**BÉLGICA**  
AGC Glass Europe  
T: +32 2 409 30 00  
sales.belux@agc.com

**BULGARIA / KOSOVO / MONTENEGRO**  
**MACEDONIA DEL NORTE / SERBIA**  
AGC Flat Glass Bulgaria  
T: +359 2 8500 255  
bulgaria@agc.com

**CROACIA / ESLOVENIA /**  
**BOSNIA & HERZEGOVINA**  
AGC Flat Glass Adriatic  
T: +385 1 6117 942  
adriatic@agc.com

**REPÚBLICA CHECA / ESLOVAQUIA**  
AGC Flat Glass Czech  
T: +420 417 50 11 11  
czech@agc.com

**DINAMARCA**  
AGC Glass Europe  
T: +49 39 205 450 446  
DACH.sales@agc.com

**ESTONIA**  
AGC Flat Glass Baltic  
T: +372 5056115  
estonia@agc.com

**FINLANDIA**  
AGC Flat Glass Suomi  
T: +358 9 43 66 310  
sales.suomi@agc.com

**FRANCIA**  
AGC Glass France  
T: 0805 20 00 07  
contact.france@agc.com

**ALEMANIA**  
AGC Glass Europe  
T: +49 39 205 450 446  
DACH.sales@agc.com

**GRECIA / MALTA / ALBANIA**  
AGC Flat Glass Hellas  
T: +30 210 666 9561  
sales.hellas@agc.com

**HUNGRÍA**  
AGC Glass Hungary  
T: +36 20 9604 279  
hungary@agc.com

**ITALIA**  
AGC Flat Glass Italia  
T: +39 02 626 90 110  
market.italia@agc.com

**LETONIA / LITUANIA**  
AGC Flat Glass Baltic  
T: +370 685 57626  
latvia@agc.com  
lithuania@agc.com

**PAÍSES BAJOS**  
AGC Nederland Holding B.V.  
T: +31 54 - 7286868  
glass.nl@agc.com

**POLONIA**  
AGC Glass Poland  
T: +48 22 872 02 23  
polska@agc.com

**RUMANÍA**  
AGC Flat Glass Romania  
T: +40 318 05 32 61  
romania@agc.com

**ESPAÑA / PORTUGAL**  
AGC Flat Glass Ibérica  
T: +34 93 46 70760  
sales.iberica@agc.com

**SUECIA / NORUEGA**  
AGC Flat Glass Svenska  
T: +46 8 768 40 80  
sales.svenska@agc.com

**SUIZA**  
AGC Glass Europe  
T: +49 39 205 450 446  
DACH.sales@agc.com

**UCRANIA**  
AGC Flat Glass Ukraine  
T: +380 44 230 60 16  
sales.ukraine@agc.com

**REINO UNIDO**  
AGC Glass UK  
sales.uk@agc.com

**OTROS PAÍSES**  
AGC Glass Europe  
T: +32 2 409 30 00  
sales.headquarters@agc.com