



# MIROX MNGE & 4GREEN

## GUÍA PARA LA TRANSFORMACIÓN

VERSIÓN 5.0 – NOVIEMBRE DE 2024

Your Dreams, Our Challenge

- En cada fase del proceso de producción, el personal implicado debe llevar el equipo de seguridad personal (EPIs) necesario para el trabajo, por ejemplo, guantes de seguridad, calzado de seguridad y gafas de seguridad.
- El equipo de seguridad personal (EPIs), junto con los medios auxiliares, y todos los demás materiales que puedan entrar en contacto con el revestimiento deben probarse previamente en cuanto a su compatibilidad con este último. AGC declina toda responsabilidad por los daños que puedan derivarse del uso de materiales no homologados o aplicados incorrectamente.

Esta versión de la guía reemplaza y anula todas las versiones anteriores. Visite [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com) con regularidad para consultar su actualización.

# ÍNDICE

1. ACONDICIONAMIENTO .....	4
2. ALMACENAMIENTO .....	4
3. ELEVACIÓN Y DESCARGA.....	5
4. CONTROL DE CALIDAD .....	5
5. CORTE .....	6
6. TRATAMIENTO DE LOS CANTOS Y PERFORACIÓN.....	6
7. LAMINADO .....	7
8. ARENADO .....	7
9. EMBALAJE DEL PRODUCTO TRANSFORMADO .....	7
10. LIMPIEZA .....	7

# 1. ACONDICIONAMIENTO

Un buen acondicionamiento permite evitar deterioros en el vidrio::

- **Riesgos químicos:** marcas sobre la superficie debido a la lluvia (agua que cae directamente sobre los vidrios almacenados) o a la condensación (debido a las variaciones de temperatura);
- **Riesgos mecánicos:** accidentes sobre la superficie del vidrio, roturas, etc.

Los espejos Mirox MNGE y Mirox 4Green+ están disponibles en las dimensiones estándar: PLF, DLF(véanse el Product Catalogue en [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)).

Una etiqueta colocada sobre el canto del paquete permite identificar el contenido exacto de cada una de las cargas.

Etiqueta	Explicación
XXXXXX-XX-XXX	Número del paquete
PLANIBEL CLEAR	Color del vidrio float
MIROX 4GREEN+ SAFE+	Código del producto (*)
6 MM	Espesor
255.00*321.00CM	Dimensiones en cm
0024 hojas	Número de hojas
000196.56 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> por paquete
001916.46 kg	Peso neto

(\*) Código del producto

MIROX MNGE = Espejo MNGE

MIROX 4GREEN+ = Espejo Mirox 4Green+

SAFE+ = Película incolora anticaída

# 2. ALMACENAMIENTO

Al recibir los pedidos, comprobar cuidadosamente el estado de cada uno de los paquetes e indicar todo tipo de rotura, rastro de agua, humedad o la presencia de todo defecto importante, y debe hacerlo constar:

- el transportista, que debe anotar las observaciones que usted haga y los documentos necesarios en el documento de transporte (CMR)
- o el agente de AGC, o directamente a la fábrica.

Esta declaración debe hacerse en un plazo máximo de 7 días a partir de la fecha de recepción.

El producto siempre debe:

a. **ser desembalado cuanto antes;**

b. **almacenarse como sigue:**

- en posición vertical sobre fondo blando como, por ejemplo, listones de madera utilizando separadores intercalares;
- en un local seco y bien ventilado sin variaciones de temperatura importantes con el fin de evitar todo tipo de condensación;
- lejos de fuentes de calor, materiales o agentes agresivos tales como los vapores de solventes orgánicos, productos químicos, ácidos o combustible;
- ¡Nunca debe almacenarse en el exterior!

El tiempo de almacenamiento depende del cumplimiento de las condiciones mencionadas anteriormente.

## 3. ELEVACIÓN Y DESCARGA

### ***Observaciones generales:***

- Evitar todo contacto directo con materiales duros.
- Antes de cualquier manipulación, retirar las etiquetas y/o cinta presentes en el canto de los paquetes.
- El elevador debe estar correctamente centrado.
- Toda hoja deberá levantarse primero un poco, y luego se separará de las demás.
- Conviene evitar toda fricción de los cantos de la hoja de vidrio sobre la superficie de la otra, para evitar arañazos. Especialmente en el caso de los vidrios con capas.
- Los elevadores con ventosas y otras unidades de manipulación y elevación deben ser conformes con la reglamentación y ser aprobados por las autoridades competentes.
- El personal debe controlar la adherencia correcta de las ventosas antes de la manipulación.
- En todo momento, es preciso velar por la seguridad del personal. Evitar la presencia de personal no autorizado en la zona de maniobra. Llevar los equipos de protección personal adaptados.
- El personal debe haber recibido la formación necesaria.

### ***Manipulación específica:***

#### **PLF / DLF:**

- Las hojas deben levantarse mediante un elevador con ventosas, o con una desapiladora automática.
- Procédase como se indica en las observaciones generales.

#### **Marcos en L, marcos en L desechables, marcos desmontables y retornables:**

- Cuidar que el paquete se apoye correctamente sobre los largueros y no sobre los postes de cierre.
- Abrir el sistema de cierre de los postes.
- Retirar los postes.
- Procédase como se indica en las observaciones generales.

#### **Embalaje de madera:**

- Disponer el embalaje sobre un soporte ligeramente inclinado (5°).
- Cortar los flejes verticales.
- Retirar la cubierta superior y a continuación las 2 cubiertas laterales.
- Retirar el plástico de protección del vidrio.
- Procédase como se indica en las observaciones generales.

#### **SAFE+ Productos:**

- La electricidad estática puede acumularse mientras se descargan los productos SAFE + después del transporte.
- Puede descargar la acumulación de electricidad estática mediante el uso de cables con conexión a tierra.

## 4. CONTROL DE CALIDAD

En lo que se refiere al control de calidad, recomendamos basarse en los requisitos de la norma EN 1036-1:2007 para los siguientes aspectos visuales: defectos en el vidrio float, deformación óptica, arañazos, dimensiones, etc.

## 5. CORTE

- Las mesas de corte así como las mesas de transferencia deben estar cubiertas de fieltro y **limpiarse con frecuencia** con el fin de evitar los arañazos causados por las pequeñas astillas de vidrio que podrían dañar las pinturas y barnices de protección.
- Moderar la presión de la herramienta de corte para evitar la formación de astillas.
- Utilizar pequeñas cantidades de aceites de corte **neutros** (p.ej., aceite de corte ACECUT 5503 o equivalente).
- Para cortar el vidrio con película de protección SAFE+, AGC recomienda utilizar los discos de corte mencionados en el cuadro de abajo para cortarlo adecuadamente a través de la película. Consultar en la siguiente página web:  
[www.agc-store.com](http://www.agc-store.com).
- Los correctos ajustes de corte pueden diferir de una instalación a otra y pueden probarse cortando tiras de prueba de 100 mm de ancho y al menos 1 m de largo. Las tiras cortadas se deben poder romper con la mano.
- Los discos de corte abajo mencionados también pueden utilizarse para cortar vidrio no lacado sin película SAFE+
- AGC proporciona esta información como recomendación. El usuario/cliente es el único responsable de aplicarla.

Disco de corte	Ángulo (°)	Espesor (mm)	
B0 03A100M	100	3-4	
B0 03A110M	110	4-5	
B0 03A115M	115	5-6	
Disco de corte incluyendo el soporte de plástico			
B0 416A100M	100	3-4	
B0 416A110M	110	4-5	
B0 416A115M	115	5-6	



## 6. TRATAMIENTO DE LOS CANTOS Y PERFORACIÓN

Biselado	SÍ
Canto pulido	SÍ
Taladros	SÍ
Fijaciones y muescas	SÍ

- La calidad del canteado depende de un corte neto.
- Adaptar la velocidad del canteado de acuerdo con el número de muelas que equipan la máquina y según el espesor del vidrio.
- En caso de utilización de muelas esféricas perfiladas, evitar los perfiles demasiado agudos. Se aconseja utilizar un tipo de muela para cada espesor.
- En el caso de un canto pulido plano con aristas, evitar las aristas cuya inclinación sea superior a 145°.
- La calidad del canto pulido de la cara lacada de los espejos debe ser lisa y sin mellas con el fin de evitar todo riesgo de corrosión.
- Utilizar aceites "refrigerantes" no abrasivos (pH neutro) para evitar dañar las capas de protección del espejo.
- Limpiar frecuentemente el circuito del agua de enfriamiento para evitar la presencia de partículas de vidrio, o de la película SAFE+.

- Lavar inmediatamente los productos canteados, preferentemente con agua desmineralizada, y secarlos escrupulosamente, especialmente alrededor de los cantos .
- Utilizar separadores intercalares al almacenar los productos transformados.

## 7. LAMINADO

Mirox MNGE y Mirox 4Green+ son vidrios revestidos con capas **para uso exclusivo en aplicaciones interiores. No pueden ser laminados ni ser utilizados en unidades de doble acristalamiento**, ni siquiera en el lado interior de este tipo de unidades. Los componentes del PVB ejercerían una influencia negativa sobre la capa de laca

En caso de que necesite un espejo con características de seguridad, AGC le ofrece 2 opciones:

- Mirox SAFE+, que es un espejo monolítico (Mirox MNGE o Mirox 4Green+) con una película de plástico de seguridad en la parte posterior.
- Stratobel Mirox, que es un producto de espejo laminado con una o varias láminas de PVB, y concebido con una pintura especial para espejos, específicamente estudiada por su compatibilidad con la química del PVB.

Ambas opciones presentan un patrón de rotura de tipo B: los trozos de vidrio permanecen adheridos a la lámina de plástico sin separarse.

Además, los Stratobel Mirox con 2 (o más) láminas de PVB tienen una clasificación 1B1 y ofrecen propiedades de protección superiores en caso de impacto.

## 8. ARENADO

Los espejos Mirox MNGE y Mirox 4Green+ pueden ser parcialmente arenados.

## 9. EMBALAJE DEL PRODUCTO TRANSFORMADO

- Colocar las hojas verticalmente, o sobre un embalaje adecuado, cuidando de evitar los araños causados por los mecanismos de sujeción para almacenar (véase la sección relativa al almacenamiento);
- Utilizar separadores intercalares suaves, como el polvo de madera, o polvo intercalar de poliolefina de granulación media, pero es preciso **evitar los productos orgánicos** como las microbolitas de lucite, ya que pueden rayar la laca;
- En caso de utilización de plástico termorretractable, puede utilizarse un plástico perforado si el almacenamiento se hace en un local seco y por un período de tiempo normal.

## 10. LIMPIEZA

Las siguientes instrucciones son válidas para la limpieza inicial después de la instalación, la limpieza habitual y el mantenimiento especial:

- Los espejos Mirox MNGE y Mirox 4Green+ deben limpiarse solamente con agua limpia.
- No utilizar nunca productos de limpieza a base de amoniaco ni productos abrasivos (como los productos antical).
- Nunca debe usar detergentes con  $pH < 2$  or  $pH > 12$
- Es preciso secar el espejo inmediatamente después de limpiarlo, especialmente alrededor de los cantos.
- Para mayor información e instrucciones de limpieza más detalladas, consúltese la sección “Guía de limpieza” en la “Guía de instalación” de Mirox en [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com).