



# Surface treatment of glass and edgeworking

Tratamientos de superficie del vidrio y cantos

**CRISUNID® Non-reflect - Double-sided anti-reflective glass**  
Vidrio anti-reflectante de doble cara

**CRICURSA SHIELD® - Hydrofobic treatment of glass surface**  
Vidrio con tratamiento hidrofóbico

**EDGES - CANTOS**

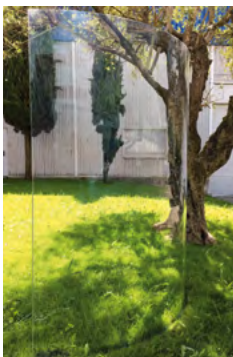
# Surface treatment of glass and edgeworking

Tratamientos de superficie del vidrio y cantos

## Crisunid® Non-reflect

Double-sided anti-reflective glass

Vidrio anti-reflectante de doble cara



Double-sided anti-reflective glass  
Vidrio anti-reflectante de doble cara

### Definition

Circumstances such as glare, reflection, light transmission and overall aesthetic quality are key factors in choosing the right type of glass. Conventional laminated glass will reflect light on both, the front and back viewing surfaces, by around 8% in total (around 4% from each surface), this figure rising up to 15% in the case of double glazing.

Crisunid® Non-reflect, unlike ordinary glass, drastically reduces distortion, reflection and glare, providing a clear and sharp view bringing materials and objects to life.

Crisunid® Non-reflect provides a soft neutral blue residual reflection of less than 1% and a viewing experience through the glass that is virtually distortion free. Important to point out that, under specific viewing angles and natural or artificial lighting conditions, a slight reflection may be seen by the naked eye. It is advisable that a sample is viewed in the desired location to analyse which of these factors may be present in each particular application.

### Product Availability

Crisunid® Non-reflect is available either in monolithic tempered format, from 6mm up to 15mm thick glass, or laminated.

### Definición

En el momento de escoger el vidrio más adecuado para un proyecto, hay puntos clave a tener en cuenta como la reflexión, el resplandor, la transmisión de luz y la calidad estética deseado.

Un vidrio laminado convencional tiene una reflexión total de alrededor del 8% (cada superficie refleja aproximadamente un 4%). Esta cifra crece rápidamente hasta el 15% cuando pasamos a doble acristalamiento. Crisunid® Non-reflect, reduce drásticamente tanto la distorsión como la reflexión y el brillo, posibilitando una visión clara, permitiendo a materiales y objetos presentarse en un su máximo esplendor y definición. Crisunid® Non-reflect goza de una baja reflexión residual del 1%, de un tono azulado suave, y permite ver a través del vidrio casi sin distorsión alguna. A pesar sus altas prestaciones, es importante comentar que bajo ciertos ángulos de visión y luz (esta, tanto natural como artificial), una ligera reflexión puede aparecer. Por ello que es recomendable la aprobación de una muestra en la localización exacta del proyecto, teniendo en cuenta todos los factores específicos que condicionaran la aplicación.

### Disponibilidad

Crisunid® Non-reflect se ofrece en luna templada (capa anti-reflectante en las dos caras) en espesores desde 6mm a 15mm, pero también laminado.

### Bending Radius

Cricursa has run in-house testing using bent toughening ovens. Successful results have been achieved down to a challenging minimum of R700mm and even in the most fragile coating position with the surface against the furnace rollers.

### Dimensions

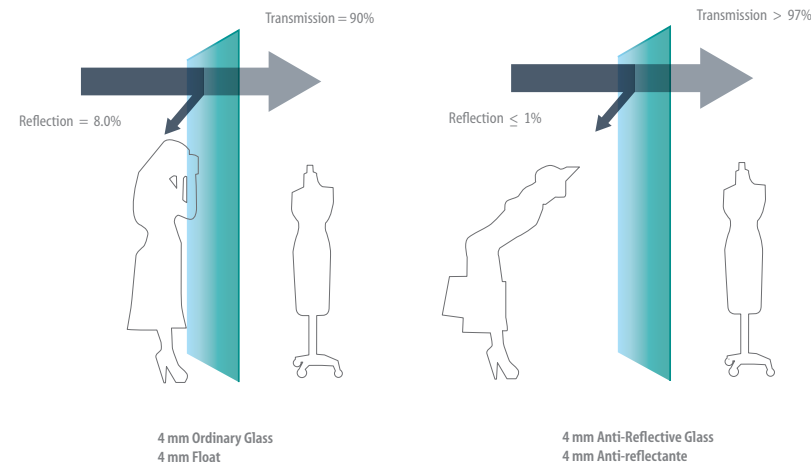
Maximum dimensions depend on the required composition, being the largest possible sizes 6.000 x 3.200mm.

### Radio de curvatura

Cricursa ha ensayado esta capa en horno de curvado templado con resultados satisfactorios en R700mm (capa anti-reflectante contra rodillos).

### Dimensions

Las dimensiones máximas del producto final dependerán de la composición escogida, siendo la dimensión máxima 6.000 x 3.200mm.



Performance comparison of Ordinary vs Crisunid® Non-Reflect Glass  
Comparativo de características entre vidrio float y Crisunid® Non-Reflect

# Surface treatment of glass and edgeworking

Tratamientos de superficie del vidrio y cantos

## Cricursa Shield®

Hidrofobic treatment of glass surface

Vidrio con tratamiento hidrofóbico

### Definition

Cricursa Shield® is an optically clear, ultra-thin, transparent coating that completely adheres to the glass surface and performs by providing an oleophobic and hydrophobic barrier. With a thickness of just 20 nanometres, the coating chemically bonds to the glass surface via a covalent bond. Thus with this strong bonding it is very difficult to remove. The coating may be removed by abrasion, strong acids or strong alkalis that will also remove the surface of the glass.

The coating bonds to the microscopic hills and valleys of the glass (Fig. 2) as opposed to filling them in like some competitive products (Fig. 1). An advantage is that the glass is less slippery and easier to handle. Furthermore - silicone, seals, clamps, and suction lifting devices are able to adhere to the surface.

Cricursa Shield® is ideal for public, commercial and residential buildings, and in any other type of application where a reduction of both, the frequency and the time spent cleaning, is a requirement.

### Definición

Cricursa Shield® es una capa protectora invisible, repelente al agua y al aceite revolucionaria que se aplica sobre todo tipo de superficies de cristal. A diferencia de otros productos que usan un enlace débil de hidrógeno, Cricursa Shield® forma un enlace (covalente) químico fuerte de 20 nanómetros de espesor. Al no formarse una película cohesiva, no puede desprenderse. Una vez que el secado se ha completado, las moléculas de la capa protectora son químicamente inertes bajo condiciones normales y sólo pueden ser eliminadas mediante abrasión, ácidos fuertes o álcalis, o eliminando la capa superior de la superficie del vidrio.

La capa se une a las crestas de sílice del vidrio (fig. 1), sin cubrirlas, como si hacen otros productos (fig. 2). La ventaja es que el vidrio se mantiene menos resbaladizo y, por tanto, tiene una alta adherencia a silicona, sujeciones y sistemas elevadores de ventosa, que se adhieren sin problemas a la superficie.

Cricursa Shield® está siendo utilizado tanto en edificios comerciales como en arquitectura residencial, instalaciones públicas y en cualquier otra aplicación donde se desee reducir los costes de mantenimiento mediante reducción del tiempo y la frecuencia de limpieza.

Untreated surface /  
Superficie sin tratar

Surface treated with Cricursa Shield®/  
Superficie tratada con Cricursa Shield®



(Fig. 1) Cricursa Shield®



(Fig. 2) Silicone - Based Coating



### Durability Testing

- ASTM D 2486-06, Ensayo de resistencia al desgaste de las pinturas murales.
- ASTM C 813-90, Método de prueba estándar
- DIN 75220/11.1992 - Exposure to UV Light
- Chemical resistance testing
- Temperature (-20/+70°C) shock resistances testing
- DIN EN 60068-2-14/08.2000 Mechanical resistance

### How to apply

Developed with cutting edge nanotechnology, the coating is applied on fresh float glass at the factory but in can also be applied in situ, at the job site.

### Cleaning

Cricursa Shield® creates a non-stick barrier that makes cleaning easier and less frequent, making the glass surface more resistant to corrosion, etching, and staining. The molecule is highly resistant to chemical breakdown by UV light giving it long term stability. This protection thereby reduces staining and etching that often forms on exterior glass, railings, curtain walls and other areas where glass is subjected to harsh conditions. No need to use harsh and often toxic cleaners. To keep the surface clean, a simple wipe with a damp microfiber cloth and a mild detergent have to be use.

### Warranty

Cricursa Shield® keeps with its hydrophobic and oleophobic properties for a period of 10 years from its application (independently tested and certified by TÜV Rheinland, Germany).

### Ensayos Dureza

- STM D 2486-06, Resistencia al desgaste de las pinturas murales.
- STM C 813-90, Método de prueba estándar
- DIN 75220/11.1992 – Exposición a UV Light
- Ensayo de resistencia química
- Ensayo de temperatura (-20/+70°C)
- DIN EN 60068-2-14/08.2000 Resistencia mecánica

### Cómo utilizarlo

Desarrollada con nanotecnología de última generación, la capa debería ser aplicada en fábrica sobre vidrio flotado nuevo, pero puede ser aplicada in situ en obra y sobre vidrio ya existente.

### Limpieza

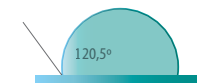
Utilizando los avances de la nanotecnología, Cricursa Shield® actúa como un escudo permanente sellando los poros de la superficie del vidrio, creando una capa protectora mucho más fácil de limpiar, previniendo manchas y el deterioro causado por los contaminantes y la corrosión, incluidas las sales marinas y la polución. Su capa protectora permanece estable frente a los rayos UVA. Pruebas aceleradas llevadas a cabo demuestran cambios inapreciables en la eficacia del producto una vez expuesto a ciclos alternados de rayos UVA y condensación. Para realizar la limpieza debe usarse una bayeta de microfibra, agua y, en aquellas zonas más sucias, un detergente neutro. No utilizar productos abrasivos ni corrosivos que podrían afectar al rendimiento de la capa protectora.

### Warranty

Cricursa Shield® mantiene sus propiedades hidrofóbicas y oleofóbicas durante un periodo de 10 años desde su fecha de aplicación (ensayado en TÜV Rheinland, Alemania).



Untreated glass  
Vidrio sin tratar



Glass treated with Cricursa Shield®  
Vidrio tratado con Cricursa Shield-DI®



# Surface treatment of glass and edgeworking

Tratamientos de superficie del vidrio y cantos

Edges  
Cantos

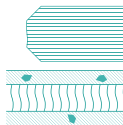
## Definition

Once glass is already cut, edges have to be made. The most basic way to avoid sharp edges is arricing them, however the minimum advisable quality to avoid micro-cracks is grounding them. Cricursa offers superior edge finishing like the CNC smooth grounding or the polished edge.

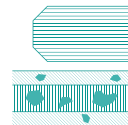
## Definición

El tipo más sencillo de preparación de cantos es la arista abatida. La calidad mínima aconsejada por Cricursa es el pulido industrial, para evitar microfisuras que debilitarían el vidrio. Cricursa también ofrece acabados de calidad superior, tanto el canto pulido (CNC) como el pulido brillo. Para una preparación especial de cantos, consultar con Cricursa.

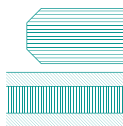
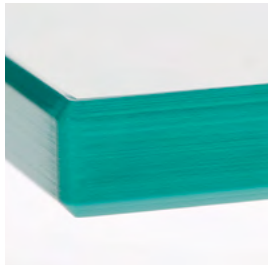
**Arripped edge**  
AA: Arista abatida



**Ground edge**  
CPI: Canto pulido industrial



**Smooth ground edge (CNC)**  
CPB (CNC): Canto pulido brillo (CNC)



**Polished edge**  
CPB: Canto pulido brillo

