

MACOGLASS

POLICARBONATO CELULAR



MACOGLAS SL
AVDA GIJON 73-75
47009 VALLADOLID
983 350 382
macoglass@macoglass.com

POLICARBONATO CELULAR

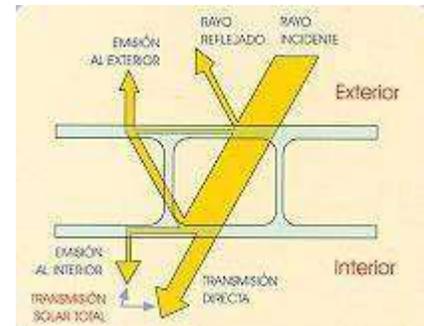
La placa de policarbonato celular es un termoplástico, creado para el cerramiento de techos y superficies verticales, resistente a los rayos U.V., a los impactos, con gran ahorro energético y excelente transmisión luminosa.

Entre sus principales ventajas destacan la resistencia y su peso ligero.

PROPIEDADES

-Resistente a los rayos U.V. (ultravioleta)

Las placas se ofrecen con una o dos caras protegidas frente a las radiaciones ultravioletas, causa del envejecimiento prematuro y la pérdida de transmisión luminosa, permitiendo mantener inalterables sus excelentes prestaciones de transparencia y solidez durante periodos prolongados de exposición a la intemperie.



Adecuado para todo tipo de climatología, abarcan un amplio rango de temperaturas de uso (-40°C a +120°C), soportando sin merma de sus propiedades, la acción erosiva de los agentes atmosféricos, sol, lluvia viento, heladas, granizo...

Todas las variantes tienen una garantía de diez años contra el amarillamiento excesivo y pérdida de la transmisión luminosa.

-Resistente a los Impactos.

Ofrece una gran resistencia a los impactos, reduciendo el riesgo de roturas por caída de tejas, sobrecarga de nieve, impactos de pedrisco y piedras en instalaciones verticales.

-Ahorro energético

La construcción celular de la placa crea un espacio de aire sin radiaciones infrarrojas, permite aminorar la pérdida de calor generado en el interior del recinto, con el consiguiente ahorro energético.

Su estructura celular también ayuda a disminuir los niveles de ruido en fuentes de emisión, vías de propagación y recepción.

-Transmisión luminosa.

Su estructura celular permite una difusión uniforme de la luz en el interior del recinto, entre un 44% y un 82%, según espesores y colores, así mismo se consigue una mejor repartición de los rayos solares y una menor pérdida por refracción, aumentando el paso de la luz al interior.

-Manipulación e instalación.

La placa de policarbonato es a la vez fuerte y ligera, se puede cortar y manipular usando herramientas de taller convencionales. La ligereza y a la vez la rigidez reducen la necesidad de

gastos elevados en estructuras. La limpieza se efectúa con agua caliente y jabón con ph neutro.

Nunca se deben utilizar detergentes abrasivos o altamente alcalinos, ni estropajos o rascadores.

ESPESOR	4,5 mm	6 mm	8 mm	10mm	16 mm	20 mm
PESO kg/m²	1 kg/m ²	13 kg/m ²	1,5 kg/m ²	1,7 kg/m ²	2,7 kg/m ²	3,10 kg/m ²
COLORES	INCOLORO	INCOLORO HIELO	INCOLORO HIELO	INCOLORO HIELO BRONCE	INCOLORO HIELO BRONCE	INCOLORO
MEDIDAS PLACAS						
6000X2100 (12,60m ²)						
6000x1250 (7,5 m ²)						
4000X2100 (8,40 m ²)						
3000X2100 (6,30 m ²)						
2000X2100 (4,20 m ²)						

Ficha técnica

Propiedades Generales

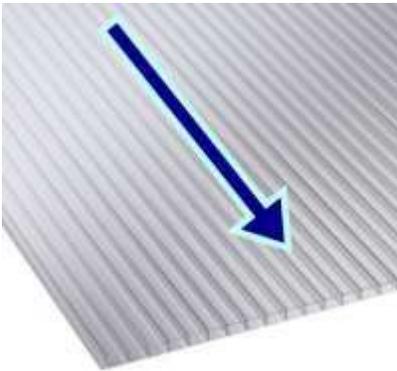
PROPIEDADES	PARAMETRO	VALOR
FISICAS	Densidad	1,20 gr/cm ³
	Indice de refraccion	1,58 n
	Absorción de agua por inmersión	0,36%
MECÁNICAS	Resistencia a la deformación al límite elástico	>60 N/mm ²
	Resistencia a la deformación a la rotura	>70 N/mm ²
	Alargamiento al límite elástico	6%
	Alargamiento a la rotura	>100%
	Módulo de tracción	2300N/mm ²
	Módulo de Flexión	1890N/mm ²
	Resistencia al impacto	35 Kj/m ²
	Resistencia al choque IZOD	>700 J/m
TÉRMICAS	Dureza Rockwell	110 N/mm ²
	Temperatura de servicio a largo plazo	-40 ± 100°C
	Temperatura de servicio a corto plazo	-40 ± 120°C
	Temperatura Vicat	145 -150 °C
	Temperatura de deformación bajo carga	135-140 °C
	Temperatura de dilatación térmica	0.065 mm/m °C
	Conductividad térmica	0,21 W/m °C

Propiedades específicas según espesor

ESPESOR (mm)					
	4/2P	6/2P	8/2P	10/2P	16/3P
Radio de curvatura	600	900	1.200	1.500	2.800
Aislamiento térmico (W/m ²)	3.6	3.6	3.4	3.2	2.3
Aislamiento acústico	15	18	18	18	19
Resistencia al Fuego	M1	M1	M1	M1	M1
Peso	1	1,3kg/m ²	1,5 kg/m ²	1,7 kg/m ²	2,7 kg/m ²

Consejos de instalación:

La instalación se realizará siempre con los nervios en sentido vertical a la caída. Para aplicaciones sobre cubiertas se recomienda una inclinación mínima del 5% (9 cms. Por cada metro lineal de placa).



Sentido de la caída del agua en pendientes:

La placa deberá instalarse siempre de tal forma que los canales de la estructura nervada queden inclinados hacia abajo.

Así pues el ancho de la placa será perpendicular a la estructura nervada y la longitud será la dimensión paralela.

El apoyo de la placa en el bastidor será de unos 20mm.

Recomendaciones generales:

La placa no se ajusta al bastidor ya que tiene una dilatación térmica (3mm por cada ml.)

Los tornillos irán equipados con arandela de neopreno y no deben apretarse al máximo

El sellado siempre con silicona neutra.

Es necesario siempre sellar las celdillas con cinta de aluminio, para evitar la suciedad, añadiendo un perfil en "U" adicional para cubrir la cinta. Recomendamos siempre cinta perforada con ventilación para evitar la aparición de manchas, hongo y musgo.

En cualquier caso todas las uniones y perfiles deben sellarse con silicona

La placa viene identificada en una de sus caras con un film impreso que indica que lleva protección U.V. y que debe instalarse l exterior (aunque ya los



Fabricantes suelen aplicar dicha protección a las dos caras).

Retirar el film de protección una vez instalada

Por seguridad no debe caminar nunca sobre las placas sino sobre soportes transversales colocados para ello.

Estructuras curvas:

Las placas son flexibles en sentido longitudinal, lo que permite utilizarlas en techos curvos.

La placa se puede formar en frío con un radio mínimo de 150 veces su espesor flexionando el material hacia un arco curvo.

Ejemplos de radios mínimos:

EJEMPLOS DE RADIOS MÍNIMOS	
ESPEJOR DE LA PLACA	RADIO MÍNIMO
6 mm	0,90 m
8 mm	1,20 m
10 mm	1,50 m

Dimensiones de las luces:

Las placas precisan de una estructura de apoyo longitudinal y/o transversal, no obstante la distancia entre estos apoyos determina la carga que puede soportar el vano, es decir el máximo de anchura aconsejada según el espesor de la placa.

ESPEJOR- PAREDES	PESO KG /M ²			
	6 mm (2P)	8 mm (2P)	10 mm (2P)	16 mm (3P)
CARGA KG/M ² 75 KG	550 mm	600 mm	650 mm	1000 mm

Corte de placas:

Para cortar las placas transversalmente a las celdas se puede usar un cúter grueso. En primer lugar marcaremos la línea de corte y después repasaremos dos o tres veces la marca, al final presionando podremos separar las secciones. Si queda algún resto, puede eliminarse con el mismo cúter.

Para placas de grandes espesores podemos usar una sierra circular pero solo perpendicularmente a las celdas

Perforado de placas:

Si es necesario realizar algún taladro para reforzar las uniones, se debe emplear una broca metálica en buen estado y de 2 mm mayor que correspondiente al tornillo que vayamos a emplear.

Limpieza:

Para mantener el brillo y las placas limpias se deben limpiar cada mínimo 6 meses con agua y jabón neutro. Los productos fuertes y los cepillos pueden dañar el acabado.

No se debe limpiar ni con sol intenso ni con demasiado calor.

Suministro:

Las placas y perfiles se pueden enviar cortadas a las medidas deseadas y con una longitud máxima de 3mts, no obstante las medidas inferiores a 2 mts facilitan y economizan el transporte de los productos.

Despiece:



Accesorios:

- **Tornillo autorroscante**

Se colocan a una distancia de 50 cm unos de otros. Disponible en tres formatos

Tornillo cincado autotaladrante con arandelade 6,3 x 50 mm La arandela mide 17 mm . 50 unidades pesan 650 gr.

Tornillo cincado autotaladrante con arandelade 6,3x60 mm La arandela mide 25 mm

50 unidades pesan 750 gr.

Tornillo cincado autorroscante de 5,5 x 50 mm 50 unidades pesan 370 gr.



- **Perfil de aluminio:**

Perfil de aluminio anodizado de 60 mm de ancho y 2 metros de largo. Se emplea para la unión de placas de policarbonato celular o compacto al soporte de la estructura en la parte de superior a modo de cumbrera.

Longitud: 6 mts

Anchura del perfil: 60 mm



- **Junta de neopreno:**

Junta adhesiva de neopreno de 60mm.

Garantiza la estanqueidad del conjunto en su parte inferior.



- **Gomas estancas para perfil:**

Gomas estancas de neopreno que garantiza la estanqueidad del conjunto

Gomas trapezoidales: se encajan en las ranuras de los perfiles

Junta de neopreno de 60 mm adhesiva, garantiza la estanqueidad del conjunto en su parte inferior.



- **Cinta de sellado:**

La cinta de sellado se emplea para sellar los alveolos que quedan expuestos en los bordes de la placa.

Se puede emplear cinta ciega o perforada, esta última permite la ventilación de la placa evitando la condensación, evitando así la aparición de hongos y musgo.

- Cinta de aluminio lisa de 25 mm x 50 mts
- Cinta de aluminio perforada de 25 mm x 33 mts



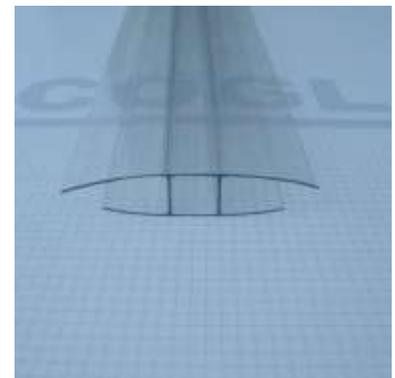
- **Perfil en H:**

Se emplean para unir longitudinalmente las placas de policarbonato, estos perfiles no son estancos por lo que es imprescindible el sellado con silicona. Se coloca de las mismas dimensiones de las planchas se coloca mediante presión.

La placa no debe introducirse hasta el fondo ya que hay que dejar unos 6 mm de margen para las posibles dilataciones.

Longitud: 6 m que servimos en piezas de 2 m para facilitar el envío

- Perfil para placas de 4 y 6 mm de espesor
- Perfil para placas de 8 y 10 mm de espesor
- Perfil para placas de 16 mm de espesor



- **Perfil en U:**

Se colocan en los extremos de las placas por fuera de las cintas de sellado y protegiendo así los bordes de suciedad y dando al conjunto un mejor acabado.

Longitud: 2,10 m

- Perfil para placas de 4 y 6 mm
- Perfil para placas de 8 y 10 mm
- Perfil para placas de 16 mm



- **Tapón estanco:**

Se trata de un tapón de polipropileno que evita la oxidación de los tornillos y los oculta quedando la estructura mucho más limpia. Incorpora una junta para garantizar la estanqueidad

Dimensiones:

Diámetro: 55 mm

Diámetro permitido del tornillo 5 mm

Diámetro externo de la junta 50 mm

Diámetro interno de la junta 30 mm



- **Silicona neutra:**

Sellador de silicona neutra, color transparente.

Debe ser utilizada siempre para el sellado de materiales tanto en exterior como en interior. Presentación en cartucho 280ml.



Nota: Tanto las placas como los accesorios no pueden superar los 2,10 m para su envío. Por lo que se suministrarán cortados a la medida indicada por el cliente