

POLICARBONATO CELULAR

INTRODUCCIÓN

Makrolon, es el primer policarbonato celular elaborado en México con la más alta tecnología de Bayer-IMSA. El policarbonato Celular es un laminado plástico que cuenta con una capa coextruida de protección contra los efectos producidos por los rayos UV. El uso del Policarbonato celular Makrolon es tan versátil que se extiende principalmente a aplicaciones tales como: Techos tipo Arco Cañón, Techados Planos y muros tipo mampara que van desde uso doméstico, residencial, esparcimiento, institucionales, industriales, entre otros.

Además es el producto ideal para Invernaderos y Locales Comerciales en los cuales se requiere del control específico del paso de la luz que solo con Makrolon se puede lograr.

Plastiglas de Mexico S.A. de C.V. distribuidor autorizado de Makrolon cuenta con Centros de Servicio y una amplia red de distribuidores en toda la republica para brindar al mercado el mejor servicio.

Este producto esta garantizado por 10 años contra amarillamiento y ruptura por agentes naturales (Ver restricciones en la garantía).

• INSTALACIÓN

La lámina MAKROLON doble pared tiene una de sus caras con el proceso de coextrusión con protección contra rayos UV; Este lado deberá ir siempre hacia el exterior o hacia la fuente de luz.

Si es instalada del lado contrario la lámina presentará un amarillamiento y un envejecimiento prematuro causando daños irreversibles sobre la superficie de la lámina.

• PRUEBA DE IDENTIFICACIÓN DEL LADO CON PROTECCIÓN UV

Humedezca un trapo con tolueno y toque rápidamente ambas superficies; el lado sin protección UV se blanqueará y empañará en su superficie mientras que el otro lado resistirá los efectos del tolueno más tiempo.

COLORES Y MEDIDAS

• MEDIDAS

Largos Estándar, 12.20 mts.

Anchos Estándar, 1.22, 1.83 y 2.10 mts.

Espesor, 4.0 mm, 6.0 mm, 8.0 mm y 10.0 mm.

• COLORES

Cristal, Blanco, Bronce, Verde, Azul, Gris Humo y Gris Acero.

PROPIEDADES FÍSICAS

De acuerdo a requerimiento.

• FLAMABILIDAD

El policarbonato con el cual esta producido Makrolon resalta por su naturaleza, un material difícilmente inflamable. Esta definido como auto extinguiible por todas las normas internacionales que regulan el comportamiento de los materiales respecto al riesgo de incendio.

En los productos celulares, debido a su estructura geométrica, este comportamiento es mantenido sólo parcialmente, debido al efecto “Chimenea” que se manifiesta en los alvéolos (Celdas).

En caso de combustión forzada, la densidad de los humos será baja.

RESISTENCIA QUÍMICA

| AGENTES QUÍMICOS A 23°C | VARIACIÓN EN PESO (%) | VARIACIÓN RESIST.(%) | RESIST. KG CM/CM2 | VARIACIONES DE ASPECTO |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------------|
| SALES ORGÁNICAS | | | | |
| Cloruro de Sodio 10% | +0.15 | -4.5 | 75 | Invariable |
| Nitrato de Potásico 10% | +0.16 | -3.6 | 80 | Invariable |
| Dicromato Potásico 10% | +0.15 | -3.2 | 76 | Amarillamiento |
| Sulfato Sódico 10% | +0.14 | -2.5 | 78 | Invariable |
| Cloruro Amónico 10% | +0.14 | -3.1 | 81 | Invariable |
| Carbonato Sódico 10% | +0.13 | -3.2 | 80 | Invariable |
| Bicarbonato Sódico 10% | +0.18 | -8.2 | 50 | Fisura Sup. |
| ÁCIDOS INORGÁNICOS | | | | |
| Ácido Clorhídrico 35% | +0.13 | -7.7 | 10 | Figuraciones |
| Ácido Clorhídrico 10% | +0.10 | 2.5 | 78 | Invariable |
| Ácido Sulfúrico 70% | +0.2 | +4.3 | 75 | Invariable |
| Ácido Sulfúrico 30% | +0.1 | .5.0 | 78 | Invariable |
| Ácido Nítrico 40% | +0.6 | -6.5 | 80 | Amarillamiento |
| Ácido Nítrico 10% | +0.14 | -2 | 80 | Amarillamiento |
| Ácido Crómico 10% | +0.23 | -3.6 | 77 | Invariable |
| Ácido Fluorhídrico Const. | +1.4 | -8.5 | 77 | Invariable |
| ALCALIS | | | | |
| Hidróxido Sódico 1% | +0.05 | -4.4 | 78 | Invariable |
| Hidróxido Sódico 10% | +0.1 | -2.1 | 60 | Ligero Enturbiam. |
| Hidróxido Amónico 10% | - | - | - | Pandeamiento y Desintegración |
| Hidróxido Cálcico 10% | +0.13 | -5.2 | 75 | Invariable |
| ÁCIDOS ORGÁNICOS | | | | |
| Ácido Fórmico 70% | +0.15 | -2.1 | 81 | Invariable |
| Ácido Láctico 10% | +0.2 | -4 | 75 | Invariable |
| Ácido Fórmico 30% | +1.1 | -6.5 | 70 | Invariable |
| Ácido Láctico 5% | +0.1 | -5.0 | 76 | Invariable |
| Ácido Oxálico 10% | +0.12 | -4.1 | 77 | Invariable |
| Ácido Benzoico 10% | +0.21 | -6.6 | 80 | Invariable |
| Ácido Oléico 10% | +0.1 | -4.1 | 72 | Invariable |
| ACEITES LUBRICANTES | | | | |
| Aceite de Silicona | +0.03 | -5.2 | 75 | Invariable |
| Aceite de Parafina | +0.03 | -5.1 | 70 | Invariable |
| Aceite de Máquina | +0.03 | -0.9 | 78 | Invariable |
| PLASTIFICANTES | | | | |
| Tricresilfosfato | +0.01 | -4.1 | 50 | Ligero Enturbiam. |
| Diociladipato | +0.03 | -3.3 | 15 | Invariable |
| Diociftalato | +0.04 | -5.1 | 4 | Invariable |
| Bitilestearato | +0.14 | -4.2 | 2 | Invariable |
| Esteres del ácido termetílico | +0.10 | -5.3 | 4 | Invariable |
| ALCOHOLES | | | | |
| Alcohol Metílico | +1.05 | -21.5 | 20 | Figuración Sup. |
| Alcohol Etilico | +0.37 | -11 | 70 | Invariable |
| Alcohol N-butílico | +0.12 | -7 | 71 | Invariable |
| Etilen Glicol | -0.06 | -7 | 75 | Invariable |

SUGERENCIAS GENERALES DE INSTALACIÓN

La cara de la lámina con protección UV debe ser instalada al exterior. Se indica con el símbolo de Makrolon en color rojo impreso sobre la película protectora.

Utilizar cinta sólida en uno de los extremos perpendicular a la celda para evitar la entrada de polvo y/o agua. Y cinta ventana en el otro extremo ya que cuenta con orificios para drenado en caso de que hubiera filtración de agua al interior de la celda.

Utilizar en las uniones entre láminas perfiles H y U de Policarbonato, dejando una separación de 0.5 cm. entre el fondo del perfil y la lámina para permitir la dilatación y contracción del material.

En caso de perforar la lámina de policarbonato celular Makrolon hay que usar una broca mayor al diámetro de la pija y usar los tapones especiales contemplando que la perforación tendrá que ser lo suficiente para que no afecte la dilatación del material (perforar solo en caso imprescindible) no se deben usar rondanas con PVC ya que este material afecta a la lámina, se recomienda en estos casos el uso de rondanas de neopreno.

Para cortar las láminas en el sentido transversal podrá usar una sierra circular con disco de dientes rectos o una caladora, en el sentido longitudinal se puede hacer con un cutter bien afilado.

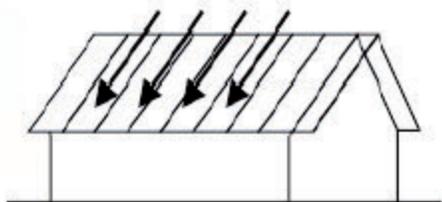
Retirar la película plástica de protección después del montaje de la lámina

Utilizar silicón neutro como sellador para las láminas. NO usar silicones acéticos.

Las láminas de policarbonato celular Makrolon tienen que ir soportadas con una adecuada estructura metálica ya sean horizontales, verticales o de arco cañón, considerando refuerzos de manera inmediata para evitar que se flexione.

Si la instalación es horizontal el material deberá instalarse con las celdas en el sentido de la pendiente misma que deberá ser mínima del 10% para evitar encharcamientos, si son de arco cañón el sentido de la curva deberá ser igual al sentido de las celdas. El radio que se requiera tendrá que ser evaluado para tomar la decisión del espesor de la lámina más adecuada.

DIRECCIÓN DE LAS CELDAS
EN UN TECHADO PLANO



DIRECCIÓN DE LAS CELDAS
EN ARCOS



ALMACENAJE Y LIMPIEZA

Las láminas de policarbonato celular Makrolon deberán almacenarse en forma horizontal en una base totalmente plana y nunca colocarse directamente en el suelo en una superficie irregular para evitar deformación antes de ser instalada.

Evitar la fricción de las caras del material (Una contra otra) ya que eso puede ocasionar estática y con ello adherencia de polvo y/o rayas.

Es recomendable no exponer a la intemperie las láminas de policarbonato celular Makrolon aún cuando estas se encuentren con sus plásticos de protección original, para evitar que la película de protección individual se adhiera más a la lámina o exista condensación en las celdas, lo que haría muy difícil el limpiarlas.

Para la limpieza del material basta con jabón neutro y mucha agua, en caso de que se manche solo se puede usar alcohol y gasolina blanca e inmediatamente agua en abundancia.

IMPORTANTE: Plastiglas de México, S.A. de C.V. ha preparado este documento para proveer información acerca del producto y no asume ninguna responsabilidad legal por las sugerencias y datos proporcionados, los cuales están basados en información que consideramos verdadera y la ofrecemos de buena fe, pero sin garantía.

Este documento en forma y contenido es un catálogo de producto y no cubre todas las posibles situaciones, por lo que cualquier otra condición de uso y/o aplicación diferente será bajo responsabilidad del usuario.

Para información adicional y/o condiciones particulares de procesamiento favor de comunicarse a nuestros:

| CENTROS DE SERVICIO | | | | ACRYSTORE® | |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Distrito Federal | Guanajuato | Jalisco | Nuevo León | Aguascalientes | Sinaloa |
| (55) 5690 3790 | (477) 784 0027 | (33) 3619 3852 | (81) 8351 1295 | (449) 140 6665 | (667) 716 9185 |
| 5690 3657 | 784 0037 | 3619 3899 | 8331 3061 | | 716 9247 |