

## Garantía del Producto

### Makrolon Doble Pared

---

La garantía limitada de diez (10) años se aplica siempre y cuando la lámina fabricada por Bayer Imsa S.A. de C.V. sea instalada y limpiada de acuerdo a las recomendaciones incluidas en esta garantía. Es importante considerar que la lámina MAKROLON doble pared está diseñada para la resistencia a la intemperie y no proporciona resistencia alguna a la abrasión. La presente garantía no cubre gastos de reinstalación o cualquier otra pérdida directa o indirecta que pueda resultar de la falla de la lámina. Esta garantía aplica para todos los tipos de configuraciones y pesos estándar de láminas con espesor mínimo de 6 mm.

---

#### **Amarillamiento.**

La lámina MAKROLON doble pared no aumentará su grado de amarillamiento en más del 10 % de acuerdo a la norma ASTM D-1925 durante un periodo no mayor a diez (10) años de acuerdo a la fecha de compra con Bayer Imsa S.A. de C.V.

#### **Transmisión de luz.**

La lámina MAKROLON doble pared mantendrá su transparencia durante diez (10) años de acuerdo a la norma ASTM D-1003 y no variará más del 6 % durante un período no mayor a diez (10) años a la fecha de compra con Bayer Imsa S.A. de C.V.

#### **Ruptura.**

Todas las láminas MAKROLON doble pared están garantizadas contra granizo a excepción de la ruptura ocasionada por impactos causados por otros medios intencionales y no intencionales.

Rompimiento por granizo está definido, para efectos de esta garantía, por al menos 5 perforaciones en diferentes puntos de la superficie de la lámina alveolar, producidos por 10 impactos durante la prueba de simulación de granizo simulada a continuación.

#### **Prueba de simulación de granizo.**

Balines de poliamida 6,6 con un diámetro de 20 mm (peso aproximado de 4.5 g.), son proyectados sobre la superficie de la lámina alveolar de PC, en su cara expuesta al sol, a una velocidad de 21 m/s, que corresponde a la energía cinética de un (1) joule, a temperatura ambiente.

#### **Nota**

De acuerdo a la experiencia, un granizo natural de 23 mm de diámetro tiene una velocidad de impacto promedio de 17 m/s y una energía cinética de un (1) joule. Más aún, un estudio hecho sobre granizos ha establecido que la frecuencia promedio de granizos de más de 10 mm de diámetro es tan solo del 2.9 %. Granizos de mayor tamaño son aún menos frecuentes.

Es bueno saber que todos los materiales para encristalado y de anuncios al aire libre están sujetos a depósitos irreversibles de elementos atmosféricos y es de esperar que presenten eventualmente señales de opacamiento. Teniendo una limpieza apropiada y regular disminuirá pero no eliminará este proceso.



**makrolon®**

**Bayer IMSA** 

## Garantía del Producto

### Makrolon Doble Pared

#### Proceso de Limpieza

1. Aplique agua tibia en la superficie retirando residuos de polvo y tierra.
2. Enjabone la superficie con jabón suave y agua tibia. En caso de estar excesivamente sucia la superficie deberá utilizar una solución jabonosa con agua caliente. Se recomienda utilizar jabón neutro que no contenga abrasivos ni disolventes.
3. Utilice una esponja o trapo y lave suavemente. No restriegue, puede dañar la superficie de la lámina.
4. Enjuague finalmente y seque con un trapo suave evitando dejar manchas de agua en la superficie de la lámina.

En caso de tener manchas de aceite en la superficie se puede quitar con alcohol o gasolina seguidos por abundantes enjuagues con agua templada y jabón.

#### 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.

**Cláusula de responsabilidad por el producto:** Las presentes informaciones y nuestro asesoramiento técnico en las aplicaciones – ya sea verbal, por escrito o basado en ensayos- se realizan de buena fé y sin compromiso, siendo aplicable lo dicho también a los derechos de propiedad de terceros que se pudieran ver afectados. El asesoramiento no lo deslindará a usted de su obligación de comprobar la información recibida por nosotros – sobre toda la contenida en las hojas de datos de seguridad e información técnica – y de ensayar nuestros productos en cuanto su aptitud para los procedimientos y fines previstos. La aplicación, utilización y transformación de nuestros productos y de los fabricados por ustedes a base de nuestro asesoramiento técnico de aplicación, están fuera de nuestras posibilidades de control y caen, por lo tanto, exclusivamente bajo su propia responsabilidad. La venta de nuestros productos se efectúa según nuestras condiciones generales de venta y suministros en la versión vigente en la fecha respectiva.

**Todo el MAKROLON doble pared que presente falla en su desempeño de acuerdo a las especificaciones descritas en esta garantía, se restituirán restando del cien por ciento (100%) del valor de la lámina un cero punto ocho por ciento (0.8%) mensual acumulado, por los primeros 10 años de servicio del producto, transcurridos desde la fecha de emisión de la factura hasta la fecha de reclamación.**