



Garantía, abril de 2005

Makrolon® multi UV Planchas alveolares de policarbonato

10 años de garantía para daños causados por la intemperie y el granizo.

La garantía abarca todos los tipos de perfiles y pesos estándar de planchas con ≥ 6 mm de espesor. Es válida para Makrolon® multi UV con o sin antigoteo

Declaraciones de la garantía

1. Las planchas Makrolon® multi UV conservan su estructura traslúcida

Lo que quiere decir que las planchas, después de 10 años, poseen un grado de difusión de la luz que, como máximo, podrá ser un 4% inferior que en el momento de su suministro. El grado de difusión de la luz se obtiene según DIN 5036 con muestras limpias sin rayar.

2. Las planchas Makrolon® multi UV conservan su rigidez

Lo que quiere decir que las planchas, después de 10 años, poseen un módulo de elasticidad $E \geq 2100$ Mpa. El módulo de elasticidad se obtiene según ISO 527 mediante un ensayo de rotura a 23 °C como promedio de las mediciones realizadas a 5 muestras planoparalelas, acondicionadas en un clima normal a 23 °C y 50% de humedad relativa hasta el estado de equilibrio.

3. Las planchas Makrolon® UV no se vuelven frágiles y mantienen su rigidez

Lo que quiere decir que las planchas, después de 10 años, poseen una resistencia a la tracción equivalente a un módulo de elasticidad $\sigma_y \geq 50$ MPa. La resistencia a la tracción se obtiene según ISO 527 mediante un ensayo de rotura a 23 °C como promedio de las mediciones realizadas a 5 muestras planoparalelas que no estén rayadas, acondicionadas en un clima normal a 23 °C y 50% de humedad relativa hasta el estado de equilibrio.

4. Las planchas Makrolon® multi UV no se romperán durante el periodo de la garantía con el granizo

Según esta garantía, la rotura por causa del granizo puede producirse cuando, durante una simulación de granizo de las

características que se describen a continuación, en 10 intentos de bombardear la superficie desde diferentes puntos, se producen al menos 5 agujeros en la superficie de la plancha alveolar.

Ejecución de la simulación de granizo:

Se proyectan bolas de poliamida 6.6 de 20 mm de diámetro (peso aprox. 4,5 g) a una velocidad de 21 m/s, lo que corresponde a una energía cinética de 1 Julio, a temperatura ambiente, sobre el lado UV expuesto a la intemperie.

Nota

Según un informe, un granizo natural de 23 mm de diámetro posee una velocidad media de impacto de 17 m/s y una energía cinética de 1 julio. Además, un estudio sobre el granizo constata que, p. ej. en la región de Stuttgart (Alemania), la probabilidad media de que se produzca granizo de un diámetro superior a 10 mm es aprox. un 2,9%. La probabilidad de que se produzca granizo de diámetros superiores es aún menor.

Condiciones de la garantía

Las planchas alveolares Makrolon® multi UV.

- se deben almacenar, transportar, transformar e instalar (o utilizar) de acuerdo con el material,
- no se deben alterar (de forma perjudicial) mediante el uso de elementos de unión, fijación, de impermeabilización o incluso de adhesivos,
- se deben proteger de la influencia perjudicial de productos químicos,
- no se deben deformar térmicamente.
- se deben instalar con la superficie protegida contra la radiación UV expuesta a la intemperie, y no se deberán exponer ambas caras a la intemperie,
- no deben estar rayadas.

Esta garantía es válida en cualquier país europeo.

Cláusula de responsabilidad por el producto: Las presentes informaciones y nuestro asesoramiento técnico en las aplicaciones – ya sea verbal, por escrito o a base de ensayos – se realizan de buena fe y sin compromiso, siendo aplicable lo dicho también a los derechos de propiedad de terceros que se pudieran ver afectados. El asesoramiento no les eximirá a Vds. de su obligación de comprobar la información recibida por nosotros sobre todo la contenida en las hojas de datos de seguridad e informaciones técnicas y de ensayar nuestros productos en cuanto a su aptitud para los procedimientos y fines previstos. La aplicación, utilización y transformación de nuestros productos y de los fabricados por Vds. 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 Suministro en la versión vigente en la fecha respectiva.



makrolon®
multi UV

**Garantía, abril de 2005****Makrolon® multi UV**
Planchas alveolares de policarbonato**Nota**

Al no poder calcular, o al menos conocer de forma aproximada, los valores de las propiedades del material debido a la dificultad técnica de medir en perfiles complicados, para la medición del grado de difusión de la luz, del módulo de elasticidad y de la tensión dúctil, se trabaja con muestras de cuerpos paraleleplanos en el sentido del alvéolo a partir del nervio. Las superficies de las muestras que se obtengan al adaptarlas mecánicamente, se deberán dejar con un acabado fino.

Reclamaciones contra la garantía

Se tendrá en cuenta una reclamación contra esta garantía, a) cuando aparezcan razones que la motiven, habiendo demostrado que se han cumplido las condiciones de la garantía durante la validez de esta,

- b) cuando se realice dicha reclamación de inmediato durante el plazo de vigencia de la garantía, y
c) si se presenta una factura del vendedor en donde aparezca el nombre y la dirección del vendedor, la fecha de compra, la descripción completa del producto y la cantidad suministrada.

Si la reclamación está justificada, restituiremos al comprador sin coste alguno material de reposición, franco fábrica, en entregas escalonadas.

En caso que no sea posible restituir material de reposición, se reembolsará al comprador el valor original de la compra en pagos escalonados. Se excluye cualquier otro tipo de reclamación.

Escalonamiento

Plazo a partir de la fecha de compra	Sustitución porcentual del material de la cantidad reclamada	
	En cuanto a la garantía para daños causados por la intemperie	Garantía para daños causados por el granizo
hasta 5 años	100 %	100 %
en el 6 año	75 %	50 %
en el 7 año	60 %	40 %
en el 8 año	45 %	30 %
en el 9 año	30 %	20 %
en el 10 año	15 %	10 %

