

## GUÍA DE PRODUCTO

PLACA DE METACRILATO DE COLADA DE MMA 100% RECICLADO.





## CRYLUX<sup>re</sup>

**CRYLUX<sup>re</sup>** es una placa de metacrilato de colada que se fabrica con metilmetacrilato **100% reciclado** (rMMA), obtenido a partir de desechos y residuos de PMMA. El rMMA se obtiene de la despolimerización de láminas acrílicas y residuos líquidos procedentes de nuestra propia producción mediante un proceso térmico y destilación que recupera el MMA.

Un tratamiento térmico permite la escisión de la cadena del polímero en moléculas de monómero. En un paso posterior, un proceso de destilación de alta precisión separa las moléculas de MMA, logrando un estándar de alta pureza. **El material reciclado puede reutilizarse (una y otra vez), lo que no solo permite ahorrar materias primas, sino también evitar los residuos.** Además, el proceso descrito se lleva a cabo en Europa, cerca de nuestras plantas de producción, lo que además minimiza la huella de carbono debido a las cortas rutas de transporte.

Este proceso se ajusta a los fundamentos de Economía Circular al obtener materia prima a partir de productos de desecho.

Con el uso de **CRYLUX<sup>re</sup>** usted puede ayudar a cerrar el círculo!



\* **Despolimerización:**

proceso térmico y destilación cuarteado y destilación – producción de rMMA, gestión de residuos externos

\*\* Producción de **placas de metacrilato de colada** (Polimerización)

# CRYLUX®re

HAGA QUE SU APLICACIÓN SEA SOSTENIBLE.

En nuestra planta de producción de CRYLUX®re en Montcada, España (certificada según la norma DIN EN ISO 9001 de Sistema de Gestión de la Calidad), hemos aplicado una amplia gama de medidas medioambientales en los últimos diez años y hemos conseguido reducir el consumo de gas en un 27%, de electricidad en un 40% y de agua en un 70%. Estos recortes en el consumo hacen que las emisiones de CO<sub>2</sub> se reduzcan en un 37% por tonelada de vidrio acrílico fabricado. Además, estamos invirtiendo continuamente en estrategias tecnológicas sostenibles y en medidas específicas para cada emplazamiento. La instalación de paneles solares en 2022 garantizará que cubramos al menos el 25% de nuestras propias necesidades energéticas y, con ello, ahorraremos al menos 140 toneladas de CO<sub>2</sub> al año.

Si se tiene en cuenta la vida útil del producto y la garantía de 10 años, CRYLUX®re es realmente beneficioso para las aplicaciones en las que la sostenibilidad de un producto es esencial.

CRYLUX®re, fabricado con acrílico reciclado, es la elección perfecta para una amplia gama de aplicaciones gracias a su gran transparencia óptica, durabilidad y estabilidad ante los rayos UV. Tanto si busca una nueva señalización para su empresa, un expositor POS/POP de alta calidad, una instalación de tienda de lujo o incluso piezas individuales de mobiliario y obras de arte, CRYLUX®re mantendrá las mismas propiedades que el material producido con acrílicos vírgenes.

CRYLUX®re, fabricado con acrílico reciclado, es la elección perfecta para una amplia gama de aplicaciones gracias a su gran transparencia óptica, durabilidad y estabilidad ante los rayos UV. Tanto si busca una nueva señalización para su empresa, un expositor POS/POP de alta calidad, una instalación de tienda de lujo o incluso piezas individuales de mobiliario y obras de arte, CRYLUX®re mantendrá las mismas propiedades que el material producido con acrílicos vírgenes.

## CRYLUX®re – Colores

	<b>Transparente 1000</b>		<b>Opalo 4000</b>		<b>Blanco 3014</b>		<b>Negro 3945</b>
FLS LT 92 %		OPALO LT 41 %		OPACO LT 5 %		OPACO LT <1 %	

## CRYLUX®re – Programa de suministro

COLOR	VARIANTE	LT	TAMAÑO (mm)	GROSOR (mm)					
				3	4	5	6	8	10
Transparente 1000	FLS	92%	3050 x 2030	•	•	•	•	•	•
Opalo 4000	OPALO	41%	3050 x 2030	•	•	•			
Blanco 3014	OPACO	5%	3050 x 2030	•	•	•			
Negro 3945	OPACO	<1%	3050 x 2030	•	•	•			

LT = Transmisión de la luz (las cifras se aplican solo a las láminas de 3 mm de grosor).  
 FLS = brillante por las dos caras, OPACO = no transparente, OPALO = semitransparente  
 Los colores impresos pueden variar con respecto al original. Para garantizar una coincidencia exacta de los colores, solicite una muestra de color.  
 Sujeto a cambios técnicos.







GENERALES			
Propiedad	Método	Unidad	CRYLUX®re
Densidad	ISO 1183-1	g/cm <sup>3</sup>	1.19
Absorción de agua 24 h/23°C	ISO 62 Método 1	%	0.2
Dureza Rockwell	ISO 2039-2	Escala M	105
MECÁNICAS			
Propiedad	Método	Unidad	CRYLUX®re
Resistencia a la tracción	ISO 527-2	MPa	75
Alargamiento de rotura	ISO 527-2	%	6
Módulo de tracción	ISO 527-2	MPa	3300
Resistencia a la flexión	ISO 178	MPa	125
Módulo de flexión	ISO 178	MPa	3000
Resistencia al impacto Charpy sin entallado	ISO 179-1	kJ/m <sup>2</sup>	18
Resistencia al impacto Charpy con entallado	ISO 179-1	kJ/m <sup>2</sup>	2
ÓPTICAS			
Propiedad	Método	Unidad	CRYLUX®re
Transmisión de la luz	ISO 13468-1	%	92
Índice de refracción	ISO 489	n <sub>D</sub> <sup>20</sup>	1.492
TÉRMICAS			
Propiedad	Método	Unidad	CRYLUX®re
Temperatura Vicat (B 50)*	ISO 306	°C	110
Temperatura de desviación del calor (A)	ISO 75-2	°C	105
Capacidad calorífica específica	ISO 3146-C-60°C	J/gK	2.16
Expansión térmica lineal α	ISO 11359-2	mm/m °C	0.07
Conductividad térmica	DIN 52612	W/mK	0.19
Temperatura de servicio uso continuo		°C	80
Temperatura máxima uso a corto plazo		°C	90
Temperatura de degradación		°C	>280
Rango de temperatura de conformación de la lámina		°C	140 – 190
ELÉCTRICAS			
Propiedad	Método	Unidad	CRYLUX®re
Resistividad superficial	IEC 60093	Ω	>10 <sup>14</sup>
Resistividad de volumen	IEC 60093	Ω x m	>10 <sup>15</sup>
Resistencia eléctrica	IEC 60243-1	kV/mm	10
Resistencia dieléctrica	IEC 60243-1	kV/mm	30
Factor de disipación dieléctrica 50 Hz	DIN 53483-2		0.06
Factor de disipación dieléctrica 1 KHz	DIN 53483-2		0.04
Factor de disipación dieléctrica 1 MHz	DIN 53483-2		0.02
Permisividad relativa 50 Hz	DIN 53483-2		2.7
Permisividad relativa 1 KHz	DIN 53483-2		3.1
Permisividad relativa 1 MHz	DIN 53483-2		2.7

\* = Pretratamiento: 16 h a 80°C

Nota: Estos datos técnicos de nuestros productos son típicos; los valores realmente medidos están sujetos a variaciones de producción.

# SOSTENIBILIDAD

MISSION: TOGETHER. RESPONSIBLE.

La sostenibilidad es el eje de todo lo que hacemos. Nuestro compromiso ecológico corporativo se resume en la **MISSION: TOGETHER. RESPONSIBLE**. Como también aplicamos y cumplimos esta misión con respecto a nuestros productos, hemos creado un sistema de clasificación. Las cinco categorías diferentes de nuestro sistema de FIVE-DOT-MISSION indican los factores con mayor impacto en la sostenibilidad. Nuestra intención es ofrecer a nuestros socios una orientación en su toma de decisiones de compra y proporcionar un sistema transparente, que se centra en el uso de materiales, el contenido de CO<sub>2</sub>, el ciclo de vida del producto y, por supuesto, el reciclaje, un tema de especial relevancia para nuestros productos. Nuestra **FIVE-DOT-MISSION** realiza una evaluación de un producto basándose en las cinco categorías y otorga puntos por categoría, el producto se asigna entonces a uno de los cinco puntos (DOTs) coloreados. De este modo establecemos un criterio de valoración transparente y rápido que también podemos utilizar para calibrar la innovación y la mejora de los productos en 3A Composites.

## LAS CINCO CATEGORÍAS SON:

**1. CONTENIDO DE BASE BIOLÓGICA**  
Dependiendo del producto, se utilizan diferentes materias primas para fabricar nuestros paneles. En este caso, nos fijamos en el porcentaje de materias primas renovables utilizadas en nuestros productos. Nuestro objetivo es aumentar el porcentaje siempre que sea posible y adecuado.

**2. CONTENIDO RECICLADO**  
La industria selecciona las materias primas recicladas para utilizarlas en la fabricación de nuevos productos que también cumplen con requisitos como la clasificación de resistencia al fuego, los requisitos previos de procesamiento y las expectativas de los clientes en términos de funcionalidad y apariencia. En esta categoría medimos la proporción de materia prima reciclada de alta calidad en el aporte total de materiales de nuestros productos.

**3. CO<sub>2</sub> FÓSIL LIGADO AL MATERIAL**  
Esta categoría muestra el peso del CO<sub>2</sub> fósil incorporado en nuestros paneles. Las diferencias aquí se deben principalmente al tipo y origen de la materia prima, la densidad, la composición y la proporción de contenido reciclado.

**4. CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO**  
Las láminas de plástico y los paneles compuestos que producimos son utilizados por nuestros clientes durante un periodo de tiempo más largo. A diferencia de los productos utilizados a corto plazo, estas alternativas a largo plazo contribuyen activamente al ahorro de recursos. En esta categoría mostramos la vida útil media de nuestros paneles. Las propiedades de los materiales dan lugar a disparidades, por lo que los ciclos de vida van desde <1 año hasta incluso >30 años.

**5. RECICLABILIDAD**  
Uno de los aspectos más importantes de la sostenibilidad es contribuir a la protección del medio ambiente ahorrando materias primas valiosas y evitando los residuos. A diferencia de la segunda categoría „contenido reciclado“, en esta categoría de evaluación, mostramos opciones para reciclar los paneles después de su uso. Ya existen, por ejemplo, circuitos de reciclaje establecidos para el papel y los metales. En algunos centros de producción, el material ya puede recuperarse, de modo que se puede crear material para nuevos paneles a partir de él. Como empresa, llegamos a la conclusión de que el reciclaje térmico no es lo suficientemente sostenible, por lo que no está incluido en nuestra clasificación de FIVE-DOT. En cambio, trabajamos activamente con empresas asociadas para establecer una economía de reciclaje de circuito cerrado, sostenible y orientada al futuro.

Se pueden conseguir hasta 3 puntos en cada una de las categorías presentadas, llegando a un total de 15 puntos. Según el número total de puntos conseguidos (1-15), la clasificación FIVE-DOT se realiza utilizando la siguiente gradación de colores.



La transparencia es importante para nosotros. Revisaremos anualmente la evaluación del producto para ver en qué aspectos se puede mejorar. Nos hemos fijado el objetivo de conseguir la mayoría de nuestras ventas con productos que alcancen una calificación de  $\geq 7$  puntos en la clasificación FIVE-DOT para el año 2030.

¡Únase a nuestra misión sostenible!

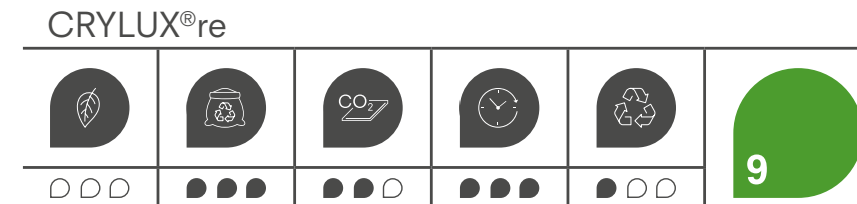
**mission**<sup>TM</sup>  
TOGETHER. RESPONSIBLE.



## SOSTENIBILIDAD

### CRYLUX<sup>re</sup> FIVE-DOT-MISSION

CRYLUX<sup>re</sup>, placas de metacrilato de colada fabricadas con metilmetacrilato 100% reciclado (rMMA), han sido evaluadas de acuerdo con los criterios descritos anteriormente. El producto alcanza actualmente una clasificación FIVE-DOT con un total de 9 puntos.



**CONTENIDO RECICLADO**  
 Utilizamos metilmetacrilato 100% reciclado (rMMA) para la producción de nuestras placas de metacrilato de colada fabricadas CRYLUX<sup>re</sup>. Este material se obtiene a partir de los desechos y residuos de PMMA producidos durante los procesos de fabricación (lea más sobre este proceso en la página 3 del folleto de CRYLUX<sup>re</sup>). Además, todas las materias primas utilizadas en la fabricación de nuestras láminas CRYLUX<sup>re</sup> también cumplen los requisitos de la versión más reciente del Reglamento sobre sustancias químicas de la Unión Europea (REACH). En concreto, las láminas CRYLUX<sup>re</sup> no contienen ninguna de las sustancias enumeradas en la versión actual de la lista de sustancias candidatas a ser altamente preocupantes (SVHC) de la ECHA. El PMMA no contiene ninguna sustancia tóxica ni metales pesados que puedan causar daños medioambientales o suponer riesgos para la salud.

**CO<sub>2</sub> FÓSIL LIGADO AL MATERIAL**  
 Dado que el MMA se utiliza como materia prima en el proceso de fabricación, CRYLUX<sup>re</sup> contiene carbono fósil. Al utilizar MMA 100% reciclado en la fabricación de las láminas acrílicas CRYLUX<sup>re</sup>, se realiza una valiosa contribución a la reducción de residuos y CO<sub>2</sub>, ya que se reduce la cantidad de material virgen necesario.

**CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO**  
 El vidrio acrílico (PMMA) es un material resistente, muy transparente y extremadamente duradero que presenta una excelente estabilidad a los rayos UV y una gran resistencia a la intemperie y al envejecimiento. Garantizamos una vida útil de diez años para la familia de productos CRYLUX<sup>re</sup>. Las láminas están protegidas contra los efectos nocivos de los rayos ultravioleta y no se producen cambios significativos con respecto a las propiedades ópticas o mecánicas. Si se procesan, utilizan y cuidan de forma adecuada, el ciclo de vida de nuestras láminas puede ser considerablemente superior a los diez años. Una vida útil prolongada también supone un ahorro de recursos, ya que se requieren menos sustituciones. Nuestras láminas CRYLUX<sup>re</sup> se utilizan en una gran variedad de aplicaciones interiores y exteriores en las que las prioridades son la durabilidad, la estabilidad a los rayos UV y, sobre todo, la transparencia (92% de transparencia a la luz para las láminas incoloras). CRYLUX<sup>re</sup> es un producto que ofrece un uso sostenible a largo plazo y un excelente rendimiento del producto.

**RECICLABILIDAD**  
 Las láminas CRYLUX<sup>re</sup> pueden volver a convertirse en su materia prima original, el metilmetacrilato (MMA), mediante diversos procesos de reciclaje (lea más sobre este proceso en la página 3 del folleto CRYLUX<sup>re</sup>).



Polycasa N.V.  
Van Doornelaan 2A  
2440 Geel, Bélgica  
[www.display.3AComposites.com](http://www.display.3AComposites.com)  
A member of 3A Composites