



# MAKROCLEAR™

MAKROCLEAR™ es una placa de policarbonato transparente. El producto se elabora gracias a los amplios conocimientos de nuestro equipo de producción, con experiencia en monoextrusión, coextrusión y triextrusión. El producto es prácticamente irrompible, tiene una resistencia al impacto extremadamente alta y responde bien a temperaturas elevadas.

MAKROCLEAR™ ofrece a diseñadores y arquitectos la posibilidad de utilizar placas de policarbonato transparentes en aplicaciones en las que hace falta claridad y rendimiento óptico. Las constantes demandas de alta calidad del mercado ayudan a mejorar el mecanizado, la impresión de pantallas y la capacidad de termomoldeado.

**EXCELENTE REACCIÓN AL FUEGO**, cumpliendo los requisitos de la EN 13501-1 (NORMA EUROPEA SOBRE EDIFICIOS). En caso de incendio, la placa se fundirá permitiendo la ventilación y la evacuación del calor y del humo, evitando que se expanda el fuego por la propagación de las llamas.

## BENEFICIOS DE MAKROCLEAR™:

- Buena calidad óptica
- Pesa la mitad que el vidrio
- Multiplica por diez la resistencia del PMMA de alto impacto
- Fácil de termomoldear o manipular
- Buena clasificación al fuego

## AREAS DE APLICACIÓN:

MAKROCLEAR™ es la solución perfecta para proteger máquinas, acristalamientos de seguridad, pistas de hockey sobre hielo, protección antivandálica, etc. MAKROCLEAR™ se termomoldea con gran facilidad y se suele utilizar en señales, expositores, escudos antidisturbios, ventanas, equipos médicos, cascos de bicicleta, etc.

## PROGRAMA DE SUMINISTROS:

Tamaño estándar: 2050 x 3050 mm  
2050 x 3050 mm (2 – 20 mm)

Variedad de grosores: 0,75 – 20 mm

Color: Incoloro

Grabado: ICE®, TEX™, Grano 35, ANTI-REFLEX®

Tamaños y grosores especiales a demanda

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MAKROCLEAR™

Propiedades	Valor	Unidad	Unidad
<b>Propiedades físicas</b>			
Densidad	1,2	g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183
Índice de refracción (20 °C)	1,586		ISO 489
Absorción de humedad a las 24 horas, 23 °C, 50 % de HR	0,15	%	ISO 62
<b>Propiedades mecánicas</b>			
Resistencia a la tracción en el límite elástico (en la rotura)	60 (70)	N/mm <sup>2</sup>	ISO 527
Alargamiento en el límite elástico (en la rotura)	6 (110)	%	ISO 527
Módulo elástico	>2300	N/mm <sup>2</sup>	ISO 527
Módulo de flexión	>2300	N/mm <sup>2</sup>	ISO 178
Resistencia al impacto sin entalla Charpy -40 °C	NB	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eU
Resistencia al impacto con entalla Charpy -30 °C	11	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179/1eA
Resistencia al impacto con entalla Izod +23 °C	65	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/1A
Resistencia al impacto con entalla Izod -30 °C	10	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/1A
<b>Propiedades térmicas</b>			
Coficiente lineal de la expansión térmica (20-70 °C)	65x10 <sup>-6</sup>	K <sup>-1</sup>	ISO 11359-2
Temperatura de deformación, HDT A (1,80 N/mm <sup>2</sup> )	132	°C	ISO 75
Temperatura de deformación por el calor, HDT B (0,45 N/mm <sup>2</sup> )	142	°C	ISO 75
Temperatura Vicat VST/B 120	149	°C	ISO 306
Temperatura Vicat VST/B 50	148	°C	ISO 306
Conductividad térmica	0,20	W/m.K	DIN 8302
<b>Propiedades eléctricas</b>			
Resistencia del volumen, en seco	>10 <sup>14</sup>	Ω . m	IEC 60093
Resistencia de la superficie, en seco	10 <sup>16</sup>	Ω	IEC 60093
Fuerza dieléctrica, en seco	30	kV/mm	IEC 60243
Constante dieléctrica, en seco 50 Hz	3		IEC 60250
Constante dieléctrica, en seco 1 MHz	2,9		IEC 60250
Factor de disipación (tan δ), en seco 50 Hz	0,001		IEC 60250
Factor de disipación (tan δ), en seco 1 MHz	0,01		IEC 60250

Las propiedades que aquí se reflejan son valores típicos. Arla Plast no garantiza que los materiales de envíos concretos vayan a cumplir exactamente con los valores aquí indicados. La información anterior se basa en nuestra experiencia y se facilita de buena fe. Por muchos factores que escapan a nuestro conocimiento y control, no se otorga ninguna garantía ni debe considerarse que existe ninguna garantía implícita en relación con esa información. Pueden solicitarse las especificaciones detalladas sobre el producto y el manual técnico.