

DESCRIPCIÓN:

Las placas de policarbonato (PC) extruido de VINK Plastics Spain se fabrican de acuerdo con las normas ISO 11963:2012 y EN 16240:2013, y son aptas tanto para aplicaciones en interior como en exterior en diversos sectores como la construcción, la automoción, la seguridad, entre otros.

Nuestras placas de PC extruido ofrecen un rendimiento duradero con alta transparencia, excelente resistencia al impacto, gran durabilidad frente a la intemperie y al envejecimiento, protección UV en una o en ambas caras, además de ser fáciles y seguras de manipular y transformar.

Están disponibles en una amplia gama de espesores, colores, texturas y acabados especiales para adaptarse a las necesidades de cualquier proyecto.

VALORES TÍPICOS DE LAS PROPIEDADES

Propiedades	Método	Unidades	VINK PC® R8000
General			
Densidad	ISO 1183	g/cm ³	1.2
Absorción de agua	ISO 62 (1)	%	0.15
Mecánicas			
Resistencia a la tracción (Límite elástico)	ISO 527-2	MPa	60
Alargamiento en límite elástico	ISO 527-2	%	6
Alargamiento a la rotura	ISO 527-2	%	> 100
Módulo de tracción	ISO 527-2	MPa	2300
Resistencia a la flexión	ISO 178	MPa	90
Módulo de flexión	ISO 178	MPa	2300
Resistencia al impacto (Charpy sin muesca)	ISO 179/1fu	kJ/m ²	Sin rotura
Resistencia al impacto (Izod con muesca)	ISO 180/1A	kJ/m ²	> 65
Ópticas			
Índice de refracción	ISO 489		1.585
Transmisión de luz (dependiente del espesor)	ASTM D1003	%	81-90
Turbidez (placa transparente 3 mm)	ASTM D1003	%	< 1
Térmica			
Temperatura de ablandamiento Vicat (50N)	ISO 306	°C	144
Temperatura de deformación térmica (1,82 MPa)	ISO 75-1	°C	130
Coef. de expansión térmica lineal (0-50°C)		µm/m°C	6.5
Conductividad térmica	ASTM C177	W/mK	0.2
Temp. máxima de servicio continuo		°C	85
Temp. máxima de servicio a corto plazo		°C	120
Temp. mínima de servicio continuo		°C	-25
Temp. mínima de servicio a corto plazo		°C	-40
Eléctricas			
Constante dieléctrica (50 Hz)	DIN 53483		3.0
Factor de disipación tanδ (100 Hz)	DIN 53483		0.0006
Factor de disipación tanδ (1 MHz)	DIN 53483		0.009
Resistividad volumétrica	IEC 60093	Ohm.cm	>10 ¹⁴
Resistividad superficial	IEC 60093	Ohm	>10 ¹⁵



DIMENSIONES

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Largo (mm)
0.5 - 19.0	1000, 1220 and 2050	600 - 6000

Las placas también están disponibles cortadas a medida según los requerimientos del cliente.

TOLERANCIA DE LAS DIMENSIONES

Espesor (mm)	Tolerancia espesor (%)	Tolerancia ancho (mm)	Tolerancia largo (mm)	Tolerancia diagonales (mm)	Tolerancia planitud
<1,5	± 8	Producción: -0 / +3	Producción: -0 / +3	Producción: ≤2 (≤4000 mm) / ≤4 (≥4000 mm)	Máx. deformación: 0,5% de la dimensión lineal. Máx. curvatura ancho: ≤5 mm/m. Máx. curvatura largo: ≤5 mm/m.
≥ 1,5, < 2,0	± 4				
≥ 2,0, < 15,0	± 3	Cortadas a medida: ±0,5	Cortadas a medida: ±0,5	Cortadas a medida: ≤0,5	
≥ 15,0, < 19,0	± 5				

CALIDAD ÓPTICA

Defectos superficiales permitidos	Partículas negras de 0,4 mm de tamaño, con una distancia mínima entre ellas de 1 metro.
	Burbujas de aire de 0,2 mm de tamaño, con una distancia mínima entre ellas de 1 metro.
	"Ojos de pescado" de 1 mm de tamaño, con un máximo de 5 elementos en un área de 0,5 m².

COLORES

Las placas de **VINK PC®** son naturalmente incoloras y transparentes, aunque se pueden añadir pigmentos para obtener una amplia variedad de tonos y colores. La transmisión de luz de las placas coloreadas varía según el espesor.

Para obtener la lista actualizada de colores, contacte con el Soporte Técnico de VINK Plastics Spain.

DEFINICIONES

CONTRACCIÓN

Tras el calentamiento, las placas de PC extruido se contraen durante el enfriamiento, siendo la contracción mayor en la dirección de extrusión. Esta característica de **VINK PC®** debe tenerse en cuenta al planificar las dimensiones finales de la placa.

Espesor de lámina (mm)	Calidad Estándar	
	Contracción M.D., %	Contracción T.D., %
≥ 1.80, < 2.30	6 - 7	0.5
≥ 2.30, < 3.50	5 - 6	0.5
≥ 3.50, < 4.00	3 - 4	0.5
≥ 4.00, < 6.00	2 - 3	0.5
≥ 6.00	2	0.5

M.D. – Dirección de la máquina (extrusión)

T.D. – Dirección transversal (perpendicular a la extrusión)



VINK Plastics Spain S.L.U.

C/. Bosquerons 3, Nave 1. 08170 Montornès del Vallès. Barcelona - Spain

T. +34 935 683 961 | info@vinkplastics.es

www.vinkplastics.es

PROTECCIÓN UV

Las placas de policarbonato de VINK Plastics Spain ofrecen una excelente filtración de la radiación UV. Bloquean completamente la radiación ultravioleta dañina, al mismo tiempo que permiten el paso de la luz visible y parte de la radiación infrarroja. Sin embargo, el policarbonato en sí mismo no es resistente a la radiación UV y debe ser estabilizado o protegido mediante aditivos absorbentes de UV.

Una capa coextruida de protección UV, que forma parte integral de la placa, protege el material contra la degradación provocada por la radiación solar ultravioleta. La eficacia de esta protección ha sido confirmada mediante ensayos de durabilidad en campo y laboratorio, evaluando el Índice de Amarilleamiento (YI), la Transmisión de Luz (LT) y el mantenimiento de las propiedades mecánicas.

Todas las placas de policarbonato extruido de VINK Plastics Spain están garantizadas frente a la pérdida de propiedades físicas, mecánicas y ópticas durante el periodo de garantía.

COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO

El policarbonato (PC) es un termoplástico, por lo que bajo la acción de un fuego intenso acabará fundiéndose y ardiendo. No obstante, se considera un material autoextinguible, ya que cesa la combustión al retirar la fuente de calor.

A diferencia de otros materiales, las placas de PC extruido de VINK Plastics Spain no producen gases tóxicos ni corrosivos al arder.

Clasificaciones de reacción al fuego según espesor y tipo:

- HB según UL94 para espesores reducidos
- V2 según UL94 para espesores mayores
- V0 para calidades retardantes de llama "F"
- B-s1,d0 según UNE-EN ISO 13501 (espesores específicos)

REDUCCIÓN DE RUIDO

Las placas de PC extruido de VINK Plastics Spain se utilizan ampliamente como barreras acústicas en carreteras y autopistas, cumpliendo con las siguientes normativas:

EN-14388:2005 – Dispositivos reductores de ruido de tráfico rodado

EN-1793 – Propiedades acústicas

EN-1794 – Propiedades no acústicas

RESISTENCIA QUÍMICA

Las placas de policarbonato de VINK Plastics Spain pueden emplearse de forma segura con la mayoría de materiales y componentes químicos. No obstante, algunos productos comunes no son compatibles con el policarbonato.

La estabilidad química depende de factores como la concentración de los agentes, las tensiones internas y la temperatura de exposición. Debido a la complejidad de la compatibilidad química, todos los materiales que vayan a estar en contacto con las placas deben ser previamente ensayados.

FISURACIÓN POR TENSIÓN AMBIENTAL (ESC)

La fisuración por tensión ambiental (ESC) se produce por la combinación de tensiones mecánicas y la exposición a agentes químicos. El nivel de tensión necesario para que se produzca ESC es menor que la resistencia mecánica habitual del PC en un entorno libre de agentes químicos.

Las tensiones pueden generarse durante el conformado y mecanizado, aunque pueden controlarse mediante un proceso de recocido (annealing). También pueden originarse por una instalación incorrecta. Placas curvadas en frío bajo tensión permanente o placas sometidas a tensiones periódicas (fatiga) son especialmente susceptibles a ESC.



VINK Plastics Spain S.L.U.

C/. Bosquerons 3, Nave 1. 08170 Montornès del Vallès. Barcelona - Spain

T. +34 935 683 961 | info@vinkplastics.es

www.vinkplastics.es

ALMACENAMIENTO

Las placas de VINK Plastics Spain deben almacenarse con su protección original en un lugar seco, sombreado y bien ventilado, sin exposición a la luz solar directa, viento, suciedad u objetos duros. Evitar almacenar en zonas con calor excesivo o con disolventes aromáticos de limpieza.

Las placas deben almacenarse horizontalmente sobre sus palets de entrega y apoyadas sobre un material blando (como cartón) para evitar daños. NO almacenar las placas bajo cubiertas flexibles de PVC, ya que el PVC flexible no es compatible con el policarbonato y puede causar daños graves. Prestar atención a no ejercer presión sobre zonas sin soporte.

FILMS PROTECTOR

Ambas superficies de las placas de VINK Plastics Spain están protegidas por un film de polietileno (PE) completamente reciclable. Mantener este film en su lugar el mayor tiempo posible y retirarlo inmediatamente después de la instalación.

Objetos afilados, partículas duras o incluso pequeñas virutas pueden penetrar la protección de PE y dañar la superficie, por lo que siempre se debe colocar la placa sobre una superficie limpia y lisa.

El film protector es apto para termoformado. Aplicaciones de termoformado profundo con altas temperaturas pueden hacer que el film se adhiera más fuertemente. Los films impresos deben retirarse antes del termoformado para evitar la transferencia de la tinta a la superficie de la placa.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Las placas de VINK Plastics Spain se producen en un entorno tipo "clean-room" y no necesitan limpieza antes de su uso. Sin embargo, puede ser necesaria después del mecanizado, antes de procesos sensibles como metalización al vacío o impresión, o para mantenimiento durante su uso.

Para una vida útil más larga y efectiva, limpiar con agua tibia y jabón suave para platos. Si quedan residuos de suciedad, retirar suavemente con un paño blando.

Los limpiadores líquidos comerciales pueden no ser compatibles con el policarbonato y no se recomiendan.

No usar esponjas abrasivas, escobillas, cepillos ni instrumentos afilados, ya que pueden dañar el recubrimiento UV o rayar la superficie de la placa.

VENTAJAS AMBIENTALES

Las placas de VINK Plastics Spain son respetuosas con el medio ambiente. Tanto las placas como sus capas protectoras de polietileno son totalmente reciclables.

No contienen materiales tóxicos ni metales pesados que puedan causar daños ambientales o riesgos para la salud. No se utilizan sustancias agotadoras de ozono (ODS) en su fabricación y no liberan contaminantes durante la producción. No generan gases tóxicos ni corrosivos al quemarse, y los incendios pueden apagarse con agua.

Las placas pueden utilizarse para recuperación de energía y reciclaje químico o mecánico. Los restos de policarbonato no se consideran residuos peligrosos; cantidades pequeñas pueden desecharse como residuos domésticos, mientras que grandes cantidades deben ser gestionadas mediante reciclaje.



MANIPULACIÓN

Las placas de policarbonato de VINK Plastics Spain pueden cortarse, serrarse, taladrarse, fresarse y doblarse fácilmente utilizando herramientas estándar de taller para madera o metal. Sin embargo, siempre se recomienda utilizar herramientas específicamente diseñadas para plásticos.

Para recomendaciones detalladas sobre mecanizado, ensamblaje, conformado, acristalamiento e instalación de señalización, consulte el Manual de VINK Plastics Spain.

DOBLADO AL FRÍO

Las placas de VINK Plastics Spain son dúctiles y pueden doblarse en frío en línea recta.

Al realizar un doblado en frío, se produce una deformación plástica permanente a lo largo de la línea de doblez, lo que reduce las propiedades mecánicas en la zona doblada. Esta deformación también genera tensiones internas residuales, que pueden disminuir la resistencia química y aumentar la sensibilidad a la fisuración por tensión ambiental (ESC). Un proceso de recocido (annealing) puede restaurar parcialmente la resistencia mecánica y química.

Ángulos mínimos recomendados de doblado:

- Placas hasta 6 mm: 90°
- Placas hasta 12 mm: 135°
- Las placas con recubrimiento duro no se pueden doblar.

