

METACRILATO PLAZCAST

INFORMACIÓN TÉCNICA

PLANCHAS ACRÍLICAS COLADAS PLAZCAST

Las planchas producidas son conformes a la norma ISO7823-1:2003.

Las planchas PLAZCAST están fabricadas con Poli Metacrilato de Metilo (PMMA).

1.- Medidas

Espesores estándares:

Espesor	3 - 6 mm,	Medidas: 3050X2050 mm.
Espesor	8 - 35 mm,	Medidas: 3050X2030 mm.
Espesor	40 - 60 mm,	Medidas: 3000X2000 mm.

Las planchas pueden suministrarse cortadas a medida, bajo pedido.

Tolerancias de espesor (25°C):

Las variaciones de espesor son $\pm (0.4 + 0.1 \times \text{Espesor nominal de la plancha})$ mm.

Anchura, longitud y tolerancias de diagonales (25°C):

A. Planchas cortadas de producción:

- Anchura & Longitud: - 0.0 / + 3.0 mm
- Diagonales:
Hasta 4000 mm - hasta 3.0 mm
Más de 4000 mm - hasta 4.0 mm

B. Planchas cortadas a medida

- Anchura : ± 1.0 mm
- Longitud : ± 1.0 mm
- Diagonales: hasta 1.0 mm

Curvatura:

La curvatura máxima aceptable para planchas de Plazcast es el 0.5% de la dimensión lineal:

- *La curvatura máxima permitida a lo ancho de la plancha debe ser ≤ 5 mm por metro lineal de anchura.*



VINK Plastics Spain S.L.U.

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

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

www.vink.es

- *La curvatura máxima permitida a lo largo de la plancha debe ser $\leq 5\text{mm}$ por metro lineal de longitud.*

La curvatura de una plancha se mide colocándola en una superficie plana y rígida.

2.- Calidad óptica

Las planchas son examinadas según varios parámetros que determinan su calidad óptica.

La calidad óptica de las planchas Plazcast es acorde a la norma ISO 7823-1.

El número máximo de defectos aceptables son los siguientes:

- Motas negras, rasguños, marcas u otros defectos superficiales de 3 mm^2 de tamaño, con una distancia mínima entre ellos de 0.5 m.
- Las burbujas de aire, inclusiones, cráteres u otros defectos de inclusión de 3 mm^2 de tamaño, una distancia mínima entre ellos de 0.5 m.
- "Fish eyes" de 3 mm^2 de tamaño, cuando no hay más que cinco en un área de 0.4m^2 .

3.- Contracción

A diferencia del proceso de extrusión, las planchas de PMMA colada pueden contraer isotrópicamente (en todas las direcciones). Las planchas de Plazcast pueden contraer hasta un 2% en cualquier dirección.

4.- Colores

Las planchas de Plazcast son incoloras y excepcionalmente transparentes, sin embargo, pueden ser pigmentadas para obtener una amplia gama de colores. Plazcast dispone de una amplia gama de colores tanto transparentes como translúcidos, opacos, opales y difusores.

Las planchas Plazcast coloreadas mantienen los mismos porcentajes de transmisión independientemente del espesor (excepto tipos especiales de opales, difusores y LEDs). Se debe tener presente que, al mecanizar la plancha, si se reduce el espesor, aumentará la transmisión y puede cambiar la tonalidad del color del área mecanizada.

Para tener actualizada la lista de los colores disponibles, por favor póngase en contacto con su proveedor.

5.- Propiedades

Por favor, tenga en cuenta que los valores técnicos dados en la tabla siguiente son valores de referencia, pero pueden estar sujetos a cierta variabilidad.



METACRILATO PLAZCAST

Valores de las propiedades habituales - PLAZCAST - Planchas acrílicas de colada

Propiedades		Unidades	Plazcast
-------------	--	----------	----------

Generales

Densidad	ISO 1183	g/cm ³	1.2
Absorción de agua	ISO 62 (1)	%	0.3

Mecánicas

Resistencia a la tracción	ISO 527-2	MPa	70
Deformación en tracción	ISO 527-2	%	4
Módulo de elasticidad en tracción	ISO 527-2	MPa	3300
Resistencia a la flexión	ISO 178	MPa	104
Módulo de flexión	ISO 178	MPa	3000
Dureza Rockwell	Escala M		100
Resistencia al impacto (Charpy sin entalla)	ISO 179/1fu	kJ/m ²	15
Resistencia al impacto (Izod con entalla)	ISO 180/1A	kJ/m ²	1.5

Ópticas

Índice de refracción	ISO 489		1.49
Transmitancia de luz (plancha incolora de 3mm)	ASTM D1003	%	92
Haze (plancha incolora de 3mm)	ASTM D1003	%	< 1

Térmicas

Temp. de reblandecimiento Vicat. (50N)	ISO 306	°C	105-112
Temp. de flexión bajo carga. (1,82 MPa)	ISO 75-1	°C	105
Coef. de dilatación térmica lineal		°K ⁻¹	7 x 10 ⁻⁵
Conductividad térmica	ASTM C177	W/mK	0.19
Temperatura máxima de servicio continuo.		°C	82

Eléctricas

Rigidez dieléctrica	DIN 53481	kV/mm	20-25
Constante dieléctrica (50Hz)	DIN 53483		3.6
Tanδ del Factor de disipación (50Hz)	DIN 53483		0.06
Resistencia superficial	IEC 60093	Ohm	> 10 ¹⁵
Resistividad de volumen	IEC 60093	Ohm.cm	> 10 ¹⁵



VINK Plastics Spain S.L.U.

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

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

www.vink.es

METACRILATO PLAZCAST

Clasificación según su reacción al fuego

El PMMA es un material combustible y quemará al ser encendido. Sin embargo, a diferencia de otros polímeros, no produce gases tóxicos o corrosivos y produce muy poco humo, lo cual presenta una importante ventaja de seguridad.

Las planchas acrílicas coladas PLAZCAST están clasificadas:

- HB según UL94
- E según UNE-EN ISO 13501

Propiedades químicas

Algunas sustancias químicas no producen ningún efecto sobre Plazcast. Otras pueden causar que el material se coloree, se hinche, se debilite o aparezca "crazing". Las planchas Plazcast tienen buena resistencia al agua, soluciones acuosas de sales inorgánicas, álcalis y a los ácidos diluidos más comunes. Para obtener información sobre productos químicos específicos, consulte el documento Guía para Plazcast.

Nota importante:

Se debe verificar la compatibilidad de cualquier sustancia que deba estar en contacto con las planchas PLAZCAST. Incluso si el proveedor confirma que el material es adecuado para PMMA, por favor aplíquelo primero en un área oculta y compruebe que no produzca ningún efecto, tenga en cuenta que esta prueba servirá sólo para los efectos de corto plazo. Se requieren pruebas de laboratorio para evaluar los efectos de las sustancias sobre el PMMA a largo plazo.

Tensión ambiental

ESC (Environmental Stress Cracking) es un fenómeno conocido en los plásticos, incluyendo al PMMA, y una de las causas más comunes de fallo de producto.

El ESC es el resultado de la combinación de tensiones y exposición química.

Bajo un ambiente químico agresivo, las planchas tensionadas pueden agrietarse y aparecer el defecto conocido como "crazing". El nivel de tensión necesario para el ESC es menor que el defecto normal del esfuerzo mecánico del PMMA en un ambiente libre de químicos. Durante la manipulación de las planchas se pueden inducir algún tipo de tensiones internas. Estas tensiones pueden ser eliminadas mediante un proceso de "annealing" (ver en la Guía para Plazcast las instrucciones de manipulación). También una instalación incorrecta puede inducir tensiones al material (ver en la Guía para Plazcast las instrucciones de instalación). También las planchas dobladas en frío bajo tensiones permanentes o periódicas (fatiga) son susceptibles al ESC.



6.- Manipulación de planchas Plazcast

Plazcast son planchas rígidas, que con un mal manejo puede romperse, dejando bordes afilados. La manipulación de Plazcast debe realizarse con cuidado, siempre con guantes y zapatos protectores.

Comportamiento al fuego

Las planchas Plazcast son combustibles, y si no se extingue, quemaran por completo. Al quemar, en presencia de suficiente aire, Plazcast libera CO₂ y agua. Sin embargo, en ausencia de aire suficiente, puede formarse CO.

En el caso de almacenar o trabajar con Plazcast, deben tenerse en cuenta las precauciones necesarias según este comportamiento al fuego.

Almacenamiento de planchas

Las planchas Plazcast deben almacenarse con su film de protección original en un lugar fresco, seco y bien ventilado, a una temperatura razonablemente constante, lejos de la luz directa del sol, humedad, lluvia o vapores de disolventes. No almacenar Plazcast en condiciones adecuadas puede producir defectos en las planchas u otros efectos, que harán más difícil su manipulación o instalación posterior o la aparición de ulteriores problemas.

La exposición a largo plazo al sol u otras fuentes de calor puede causar la fusión del polietileno protector de la plancha, impidiendo su extracción.

Las planchas Plazcast se almacenan mejor horizontalmente en sus palés de entrega. Se debe prestar atención en su colocación, para evitar la presión en las áreas no soportadas.

Nunca deje planchas o palés sin cubrir. Es aconsejable sustituir el embalaje original cada vez que se retire una plancha del palé de almacenaje para evitar así, la absorción de la humedad. Si se almacena durante mucho tiempo, se recomienda el uso de algún elemento secante.

Ambas superficies de Plazcast están protegidas por un film de polietileno (PE) totalmente reciclable. Mantenga este film colocado durante el máximo tiempo posible y quitarlo inmediatamente después de la instalación.

Cualquier objeto o partícula afilada e incluso pequeñas virutas pueden penetrar el film protector de PE, y dañar la superficie, por lo tanto, se debe colocar Plazcast sobre una superficie limpia y lisa.

El film protector de Plazcast es apto para el termoformado y el corte con láser (excepto para las planchas mate).



VINK Plastics Spain S.L.U.

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

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

www.vink.es

METACRILATO PLAZCAST

The Plastic Sheets Group

Mecanizado y termoformado con el film protector de PE

Es preferible dejar el film protector colocado durante todo el mecanizado para mantener la superficie de la plancha en perfectas condiciones. Las temperaturas normales de termoformado no afectan al adhesivo utilizado para el film protector de planchas Plazcast por lo que se puede dejar en su lugar durante la mayoría de las operaciones de calentado y conformado. Sin embargo, se debe tener cuidado para asegurar que el film no presenta defectos (agujeros, arañazos, burbujas), que podría dejar marca en la plancha durante el proceso de conformación. Las aplicaciones de termoconformado a temperaturas altas pueden hacer que el film de PE se adhiera más fuertemente.

Si se trata de film impreso debe retirarse siempre antes del termoformado, para evitar la transferencia de la tinta de impresión a la superficie de PLAZCAST.

Limpieza de las planchas Plazcast

Las planchas de Plazcast se producen en ambiente de sala limpia y no necesitan ser limpiadas antes de su uso. Sin embargo, después de su manipulación puede ser necesaria una limpieza, antes de procesos sensibles como la metalización al vacío o la impresión o como mantenimiento durante su uso. En el caso de que las planchas de Plazcast necesiten limpiarse, limpie la superficie de la plancha con agua limpia y fresca y con un jabón suave. Asegúrese de que el jabón que está utilizando sea compatible con PMMA. Pruebe en una área oculta antes de limpiar. Utilice un paño o esponja, no frote ni use cepillos y enjuague bien. Seque con un paño suave. En ningún caso se debe frotar. El uso de líquidos de limpieza de ventanas o disolventes tales como alcoholes, aguarrás, acetona, etc., pueden dañar la plancha.

Ventajas Medioambientales de Plazcast

Las planchas Plazcast son respetuosas con el medio ambiente. Su destacada estabilidad química y la larga resistencia al envejecimiento y a la intemperie de las planchas Plazcast asegura un tiempo de servicio de décadas por lo que no necesitan ser reemplazadas a menudo, reduciendo la carga ambiental de residuos de plásticos. Las planchas Plazcast no contienen materiales tóxicos, halógenos ni metales pesados que puedan causar daños medioambientales o riesgos para la salud. Las planchas de Plazcast no contienen Bisfenol-A. No se usan Sustancias Destructoras del Ozono (ODP) en la fabricación de planchas Plazcast. Plazcast no libera sustancias contaminantes al ambiente durante su fabricación. No produce gases corrosivos al quemarse, y los incendios se pueden extinguir con agua.

Las planchas de Plazcast pueden utilizarse para la recuperación de energía y el reciclaje de productos químicos. Los residuos Plazcast no están clasificados como



VINK Plastics Spain S.L.U.

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

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

www.vink.es

residuos peligrosos. Pequeñas cantidades pueden ser eliminadas como basura doméstica. Grandes cantidades deben eliminarse para su reciclado.

Ventajas Medioambientales de Plazcast

Para obtener instrucciones generales sobre cómo trabajar con las planchas de Plazcast, consulte la Guía para Plazcast.

Toda la información, recomendaciones o asesoramiento técnico de esta ficha técnica, es dada de buena fe, según nuestro conocimiento y basado en nuestra experiencia y procesos actuales. Sin embargo, no asume ninguna obligación legal o responsabilidad alguna en cuanto a la veracidad, plenitud, exactitud o integridad de esta información. Nos reservamos el derecho de realizar cambios, según los progresos tecnológicos o desarrollos posteriores.

El cliente tiene la obligación de llevar a cabo una inspección cuidadosa y ensayar las planchas recibidas en cuanto a su aptitud para los procedimientos y fines previstos. El diseño del producto utilizando planchas Plazcast debe ser llevado a cabo únicamente por expertos cualificados bajo la responsabilidad exclusiva del cliente. El rendimiento del producto se verificará mediante ensayos, realizados únicamente por expertos cualificados y bajo responsabilidad del cliente.



VINK Plastics Spain S.L.U.

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

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

www.vink.es