

Acrílico

Ficha técnica

Propiedades Físicas

Descripción		Unidad	Requerimiento	Resultado	Veredicto
Apariencia	Defecto Superficial	-	La superficie de la placa debe ser lisa. No debe haber ningún rasguño, mancha u otro defecto en la superficie de más de 3 mm ² en la superficie	Confirmado	Pasa
	Defecto Interno		No debe haber ninguna burbuja, impureza, grieta u otro defecto potencial de más de 3 mm ²	Confirmado	Pasa
Resistencia a la tracción		MPA	≥70	82	Pasa
Deformación por tracción		%	≥3	7	Pasa

Propiedades Mecánicas

Descripción	Unidad	Requerimiento	Resultado	Veredicto
Módulo de elasticidad para tensión	MPA	≥3000	3750	Pasa
Resistencia al impacto Charpy	kJ/m ²	≥17	20	Pasa
Resistencia al impacto Charpy	%	≥91	91	Pasa

Propiedades Térmicas

Descripción	Unidad	Requerimiento	Resultado	Veredicto
Temperatura de ablandamiento Vicat	°C	≥100	100	Pasa
Cambio dimensional por calentamiento (contracción)	%	≤2.5	2.0	Pasa

Propiedades Ópticas

Descripción	Unidad	Requerimiento	Resultado	Veredicto
Transmitancia tota	%	≥91	91	Pasa

Composición Química

El acrílico cell cast Acricell® está fabricado con un polímero termoplástico compuesto principalmente de polimetilmetacrilato (PMMA), el cual se obtiene por polimerización del monómero metacrilato de metilo. El PMMA es un polímero amorfo, altamente resistente y durable, que presenta propiedades similares a las del vidrio, como una alta transparencia óptica, un bajo índice de refracción y una alta resistencia a la abrasión.

El acrílico cell cast Acricell® también contiene aditivos tales como estabilizadores UV, inhibidores de oxidación y pigmentos para darle color al material. El uso de estos aditivos mejora aún más las propiedades mecánicas y químicas del material, proporcionando una mayor resistencia a la intemperie, una mejor estabilidad térmica y una mayor resistencia a la decoloración.

Aplicaciones

El acrílico cell cast Acricell® es un material altamente versátil que se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones debido a sus propiedades mecánicas, ópticas y químicas. Algunas de las aplicaciones más comunes del acrílico cell cast Acricell® son:

- **Industria de la construcción:** El acrílico Cell Cast se utiliza ampliamente en la industria de la construcción debido a su alta transparencia óptica y su capacidad para resistir impactos y roturas. Algunas aplicaciones comunes incluyen paneles de ventana, cubiertas de techo, puertas, paredes divisorias y barandillas.
- **Diseño de interiores:** El acrílico Cell Cast también se utiliza en el diseño de interiores para crear elementos decorativos y funcionales como lámparas, estantes, mesas, sillas y otros muebles.
- **Industria automotriz:** El acrílico Cell Cast se utiliza en la fabricación de faros y luces traseras de vehículos debido a su alta transparencia óptica y resistencia a los rayos UV.
- **Industria médica:** El acrílico Cell Cast se utiliza en la industria médica para fabricar dispositivos médicos, como jeringas, tubos y otros equipos debido a su alta resistencia a la abrasión y a los productos químicos.
- **Industria publicitaria:** El acrílico Cell Cast se utiliza para crear carteles publicitarios, letreros y displays debido a su capacidad para ser moldeado y cortado en diferentes formas y tamaños.

Precauciones de Seguridad

A continuación, se presentan algunas precauciones de seguridad a tener en cuenta al manipular láminas de acrílico cell cast Acricell®:

- Mantener alejado del fuego y las fuentes de calor: El acrílico Cell Cast es inflamable y se derrite a una temperatura relativamente baja. Por lo tanto, es importante mantener el material alejado de fuentes de calor y fuego
- Almacenamiento adecuado: El acrílico Cell Cast debe almacenarse en un lugar seco y bien ventilado para evitar la acumulación de humedad. Las láminas deben ser almacenadas en posición horizontal y apoyadas en soportes para evitar deformaciones.
- Manipulación adecuada: El acrílico Cell Cast es un material frágil que puede fracturarse o astillarse si se manipula de forma inadecuada. Es importante manejar las láminas con cuidado y evitar golpes o caídas.
- Protección respiratoria: Cuando se corta o se trabaja con láminas de acrílico Cell Cast, se pueden generar partículas finas y polvo que pueden ser inhalados. Es importante usar equipo de protección respiratoria, como una mascarilla, para evitar la inhalación de estas partículas.

Almacenamiento

El acrílico Cell Cast debe almacenarse en un lugar seco y bien ventilado para evitar la acumulación de humedad. Las láminas deben ser almacenadas en posición horizontal y apoyadas en soportes para evitar deformaciones

Manipulación

El acrílico Cell Cast es un material frágil que puede fracturarse o astillarse si se manipula de forma inadecuada. Es importante manejar las láminas con cuidado y evitar golpes o caídas. Se recomienda utilizar guantes de protección para evitar la transferencia de aceites y suciedad de las manos a la superficie del material.

- Durante el transporte, las láminas de acrílico Cell Cast deben estar protegidas adecuadamente para evitar daños. Se recomienda envolver las láminas en papel o plástico de burbujas y colocarlas en una caja de cartón resistente.
- El acrílico Cell Cast es sensible a las variaciones de temperatura. Se recomienda almacenar el material en un lugar fresco y seco, con una temperatura ambiente de entre 20°C y 25°C, y evitar exposiciones prolongadas a temperaturas extremas.
- El acrílico Cell Cast es sensible a la luz ultravioleta, por lo que es importante proteger las láminas de la exposición directa a la luz solar.

Normas y Certificaciones

La lámina de acrílico cell cast Acricell® cumple con el estándar de inspección GB/T 7134-2008 hace referencia a las hojas de acrílico (PMMA) fundido. Este estándar es específico para las hojas de acrílico cast, es decir, aquellas que se producen mediante el proceso de fundición.

Una lámina de acrílico que cumpla con la norma GB/T 7134-2008 debe cumplir con las siguientes especificaciones y estándares de calidad

- **Espesor:** El espesor de la lámina de acrílico debe cumplir con las tolerancias establecidas en la norma. La tolerancia depende del espesor de la lámina, pero por lo general es de +/- 0,2 mm.
- **Resistencia a la tracción:** La resistencia a la tracción de la lámina de acrílico debe ser de al menos 70 MPa
- **Transmisión de luz:** La transmisión de luz de la lámina de acrílico debe ser de al menos el 92% para un espesor de 3 mm.
- La lámina de acrílico debe tener un color uniforme y no debe tener manchas, rayas ni otros defectos visibles.
- **Dureza:** La dureza de la lámina de acrílico debe ser de al menos 85 en la escala de dureza Rockwell.
- **Resistencia a la intemperie:** La lámina de acrílico debe ser resistente a la intemperie y no debe sufrir cambios significativos en su apariencia o propiedades después de ser expuesta a la luz solar y la lluvia durante un período prolongado de tiempo.

Este estándar se refiere a las especificaciones técnicas y de calidad que deben cumplir las hojas de acrílico cast, y establece los requisitos para la medición de propiedades como el espesor, la resistencia a la tracción, la transmisión de luz, el color, la dureza y la resistencia a la intemperie.