

FICHA TÉCNICA – POLICARBONATO COMPACTO

Descrição: Chapa de policarbonato, sólida (compacta) produzida com resina 100% virgem; Uso recomendado para situações que exigem alta resistência a impacto, térmica, altos índices de transmitância luminosa e extinção automática de focos de incêndio, quando da interrupção da chama.

Item	Método de Teste e Condições*	Unidade	Resultado do Teste
------	------------------------------	---------	--------------------

Mecânico	Resistência ao limite de cedência	D-638 - 10mm/min	MPa	62,5
	Resistência ao limite de tração	D-638 - 10mm/min	MPa	65
	Alongamento à cedência	D-638 - 10mm/min	%	6
	Alongamento à ruptura	D-638 - 10mm/min	%	>80
	Módulo de tensão da elasticidade	D-638 - 1mm/min	MPa	2.300
	Módulo de flexão	D-790 - 1,3mm/min	MPa	2.350
	Resistência à flexão na cedência	D-790 - 1,3mm/min	MPa	93
	Resistência ao impacto com entalhe Izod	D-256 - 23°C	J/m	800
	Resistência ao impacto com entalhe Charpy	D-256 - 23°C	J/m	800
	Impacto de peso em queda	ISO-6603/1b	J	158
Dureza Rockwell	D-785	Escala R	125/75	

Ótico	Neblina	D-1003 (chapa cristal)	%	<0.5
	Transmissão de luz	D-1003 (chapa cristal)	%	89
	Índice refrativo	D-542 (chapa cristal)		1.586
	Índice de amarelamento	D-1925 (chapa cristal)		<1

Térmico	Temperatura de serviço a longo prazo		°C	-50 a +100
	Temperatura de serviço a curto prazo		°C	-50 a +120
	Temperatura de deflexão térmica	D-648 - 1.82 MPa	°C	135
	Temperatura Vicat de amolecimento	D-1525 - 1kg	°C	150
	Coeficiente de expansão térmica linear	D-696	mm/m °C	0.065
	Condutividade térmica	C-177	W/m K	0,21
	Capacidade de aquecimento específica	C-177	kJ/kg.°K	1,26

Elétrico	Constante dielétrica	D-150 - 50 Hz		3,0
	Constante dielétrica	D-150 - 1MHz		2,9
	Fator de dissipação	D-150 - 1KHz		0,001
	Fator de dissipação	D-150 - 1MHz		0,01
	Força dielétrica a curto prazo	D-149 - 500 V/s	kV/mm	>30
	Resistividade superficial	D-257 - Keithley	Ohm	10 ¹⁶
	Resistência de volume	D-257 - Keithley	Ohm-cm	10 ¹⁷

Físico	Densidade	D-792	g/cm ³	1,2
	Absorção de água	D-570 - 24h a 23°C	%	0,15

Garantia: 10 anos de garantia por perda de transmissão luminosa e danos devido a intempéries. Material com proteção UV em ambos os lados, este identificado.

Manual Técnico do Policarbonato

No policarbonato compacto BOLD, a transparência vem acompanhada altíssimos níveis de resistência a impactos, combinados ainda à auto-extinção defocos de incêndio, o que torna o material versátil e seguro. Características como as exemplificadas acima tornam o policarbonato a melhor opção para proteções de máquinas, construção de barreiras acústicas, coberturas residenciais, enclausuramento de máquinas, visores etc. Confira abaixo informações sobre propriedades das chapas de policarbonato.

Transmissão de luminosidade e amarelecimento:

As chapas de policarbonato BOLD têm elevados índices de transparência, atingindo até 89% de transmitância luminosa (para chapas cristais). Por serem co-extrudadas com camada de proteção contra os efeitos causados pelos raios ultravioletas, as chapas de policarbonato tem garantia de 10 anos* contra amarelecimento e perda de suas propriedades ópticas. (consulte termo de garantia para maiores informações).

Peso das chapas de policarbonato

O peso específico do policarbonato é $1,20 \text{ g/cm}^3$, em linhas gerais, cerca de 50% mais leve que o vidro de mesma espessura. Para calcular o peso das chapas de policarbonato deve-se aplicar a fórmula: Comprimento (m) x largura (m) x espessura (mm) x 1,20 (peso específico); seguindo a fórmula mencionada obter-se-á o peso da chapa em Kg.

Resistência ao impacto

As chapas de policarbonato BOLD apresentam resistência ao impacto de 40 KJ/m^2 , ou seja, cerca de 250 vezes maior que o vidro de mesma espessura e 40 vezes mais resistente que o acrílico, nas mesmas condições.

Abrasão e riscos superficiais

Por se tratar de material que pode riscar com relativa facilidade as chapas de policarbonato contam com filme de proteção resistente a altas temperaturas em ambos os lados, o qual deve ser removido apenas em situações de necessidade ou ao final dos trabalhos/processamento do o material. Durante o processamento, recomenda-se cuidado especial em relação a contato com materiais rígidos ou abrasivos, que podem causar riscos na superfície do policarbonato.

Temperatura de trabalho e dilatação térmica

Por ser um termoplástico, o policarbonato tem temperatura de trabalho recomendada na faixa de -40°C a 120°C . Considerando a dilatação e contração que o material pode sofrer quando exposto a variações de temperatura, recomenda-se, no momento da instalação, a previsão de área para “fuga” em aplicações em que o produto venha a ser fixado. Em se tratando de moldagem, antes da conformação o material deve passar por processo de desumidificação (secagem) para que não sejam originadas bolhas na superfície.

Estudos recomendam que a secagem seja feita em temperatura constante de 120°C em estufa com sistema de ar circulante por um tempo que estará relacionado à espessura do material; até 24 horas para uma chapa de 06 mm de espessura.

Flexibilidade e dobras a frio

Por ser material altamente flexível, as chapas de policarbonato podem ser dobradas em temperatura ambiente, especialmente produtos com até 04 mm de espessura. Para curvaturas maiores a frio, utilizar o referencial abaixo: $R = 100 * e$ (cem vezes o valor da espessura).

Flamabilidade

Tem como característica a auto-extinção de focos de incêndio e não propagação de chama. Teste realizado no método UL-94 apresenta coeficiente de flamabilidade HB.

Proteção contra raios ultravioleta.

As chapas de policarbonato Bold são coextrudadas (de um lado) com material apto a promover a absorção dos raios ultravioleta, retardando o amarelecimento natural das chapas de policarbonato. No ato da instalação manter o lado que contém a indicação de proteção UV para cima.

Resistência química

Abaixo, relação sugestiva de componentes químicos e relação de resistência das chapas de policarbonato quando postas em contato com tais componentes:

Boa resistência química

Alcoóis com concentração mediana
Querosene
Sabão neutro

Baixa resistência química

Ácido acético
Acetona
Amoníaco
Benzeno
Cloro benzeno
Clorofórmio
Éter
Gasolina
Estireno
Tolueno
Hidróxido de sódio (soda cáustica)
Óleo

Dimensões das chapas policarbonato compacto Bold

2050x6000 mm **(02 a 06 mm)**
2050x5000 mm **(02 a 06 mm)**
2050x4000 mm **(02 a 06 mm)**
2050x3015 mm **(02 a 12 mm)**
2000x2050 mm **(02 a 12 mm)**
1000x2050 mm **(02 a 12 mm)**

* Consulte disponibilidade de estoque e demais dimensionais disponíveis com nossa equipe comercial.