

DESCRIÇÃO

As chapas de policarbonato extrudado Bold são produzidas de acordo com os padrões ISO 11963: 2012 e EN 16240: 2013 e podem ser usadas tanto internas quanto externas para uma ampla variedade de fins, como uso na construção civil e indústria automotiva, segurança e entre outros. Proporcionam produtos de longa vida com alta transparência, excelente resistência ao impacto, resistência às intempéries e ao envelhecimento com camada protetora UV de um ou dois lados, fabricação e manuseio fácil e seguro. Temos disponíveis em uma ampla gama de espessuras, cores, texturas e efeitos especiais.

DADOS DE PROPRIEDADES TÍPICAS DO PRODUTO

Propriedades	Método	Unidades	Policarbonato compacto
Geral			
Densidade	ISO 1183	g/cm ³	1,2
Absorção de água	ISO 62 (1)	%	0,15
Mecânicas			
Resistência à tração no rendimento	ISO 527-2	Mpa	60
Alongamento no rendimento	ISO 527-2	%	6
Alongamento na ruptura	ISO 527-2	%	> 100
Módulo de tração	ISO 527-2	Mpa	2300
Força Flexural	ISO 178	Mpa	90
Módulo Flexural	ISO 178	Mpa	2300
Resistência ao impacto (Charpy não entalhado)	ISO 179/1fu	kJ/m ²	No Break
Resistência ao impacto (entalhe Izod)	ISO 180/1A	kJ/m ²	> 65
Ótica			
Índice de refração	ISO 489		1,585
Transmissão de luz (dependente da espessura)	ASTM D1003	%	81-90
Haze (Placa transparente de 3 mm)	ASTM D1003	%	< 1
Térmica			
Temp. de amolecimento Vicat (50N)	ISO 306	°C	144
Temp. de deflexão de calor (1,82 Mpa)	ISO 75-1	°C	130
Coef. de expansão térmica linear (0-500C)		µm/m°C	6,5
Condutividade térmica	ASTM C177	W/mK	0,2
Temp. Máxima de serviço contínuo		°C	85
Temp. Máxima de serviço por curto prazo		°C	120
Temp. Mínima de serviço contínuo		°C	-25
Temp. Mínima de serviço por curto prazo		°C	-40
Elétrica			
Constante Dielétrica (50 Hz)	DIN 53483		3
Fator de Dissipação Tanδ (100 Hz)	DIN 53483		0,0006
Fator de Dissipação Tanδ (1 MHz)	DIN 53483		0,009
Resistividade volumétrica	IEC 60093	Ohm.cm	>10 ¹⁴
Resistividade superficial	IEC 60093	Ohm	> 10 ¹⁵

DIMENSÕES

Espessuras (mm)	Larguras (mm)	Comprimento (mm)
0,5 - 15,0	1000, 1220 e 2050	600 - 6000

As chapas também podem ser fabricadas em medidas especiais, neste caso com pedido sob encomenda, seguindo prévia solicitação do cliente.

TOLERÂNCIAS PARA DIMENSÕES

PLACAS Espessuras (mm)	Espessuras Tolerâncias, %	Larguras Tolerâncias, (mm)	Comprimentos Tolerâncias, (mm)	Diagonal Tolerâncias, (mm)	Planicidade Tolerâncias
< 1,5	± 8	Placas cortadas na Produção: -0,0 / +3,0	Placas cortadas na Produção: -0,0 / +3,0	Placas cortadas na Produção: Comprimentos ≤ 4000 mm - ≤ 2 Comprimentos > 4000 mm - ≤ 4	Curvatura máxima permitida - 0,5% das dimensões lineares.
≥ 1,5, < 2,0	± 4				Curvatura máxima permitida em toda a largura da placa - ≤ 5 mm por metro de largura.
≥ 2,0, < 15,0	± 3	Placas cortadas em medida especial: ± 0,50	Placas cortadas em medida especial: ± 0,50	Placas cortadas em medida especial: ≤ 0,50	Curvatura máxima permitida ao longo do comprimento da placa - ≤ 5 mm por metro de comprimento.
≥ 15,0, < 19,0	± 5				

QUALIDADE ÓTICA

Número máximo de Falhas	<ul style="list-style-type: none"> - Manchas pretas de 0,4 mm de tamanho, com distância mínima entre elas de 1 metro. - Bolhas de ar de 0,2 mm de tamanho, com distância mínima entre elas de 1 metro. - "Olhos de peixe" de 1 mm de tamanho, com no máximo 5 itens em uma área de 0,5 m².
-------------------------	--

CORES

As chapas de policarbonato compacto são naturalmente incolores e transparentes, onde se podem agregar pigmentos para que obtenha uma diversa gama de cores. A transmissão de luz das lâminas coloridas varia segundo a sua espessura.

Para obter uma lista com a gama de cores atualizada, entre em contato com os consultores comerciais Bold.

DEFINIÇÕES

ENCOLHIMENTO

Após o aquecimento, as chapas extrudadas de policarbonato encolherão durante o processo de resfriamento. O encolhimento é maior na direção de extrusão. Esta característica do policarbonato compacto deve ser levada em consideração quando planejando as dimensões da placa final.

Espessuras de planchas, mm	Grau Padrão	
	Encolhimento D.E. *, %	Encolhimento T.E. **, %
≥ 1,80, < 2,30	6 – 7	0,5
≥ 2,30, < 3,50	5 – 6	0,5
≥ 3,50, < 4,00	3 – 4	0,5
≥ 4,0, < 6,00	2 – 3	0,5
≥ 6,00	2	0,5

*D.E. - Direção da extrusão da máquina

*T.E. - Direção transversal da extrusão da máquina

PROTEÇÃO UV

O policarbonato compacto possui excelente filtragem da radiação UV. Eles bloqueiam a radiação UV prejudicial ao transmitir luz visível e partes da radiação IR. No entanto, o policarbonato em si não é resistente à radiação UV e deve ser estabilizado ou protegido com aditivos absorventes de UV.

Uma camada UV coextrudada que é parte integrante da chapa, protege as folhas da degradação da radiação ultravioleta solar. A eficácia desta proteção foi confirmada em campo e testes de durabilidade de laboratório de índice de amarelecimento (YI), transmissão de luz (LT) e manutenção.

Propriedades mecânicas

Todas as chapas de policarbonato compacto da Bold possuem garantia contra perda de propriedades físicas, mecânicas e ópticas durante o período de vigência.

Detalhes estão disponíveis no site da Bold (bold.net).

DESEMPENHO DE TESTE DE INCÊNDIO

O Policarbonato é um termoplástico, portanto, eventualmente derreterá e queimará sob o intenso calor do fogo. Contudo, o Policarbonato é considerado um material auto extingüível, o que significa que irá parar de queimar quando a fonte de fogo for removido. Ao contrário de outros materiais, não produzem gases tóxicos ou corrosivos ao queimar.

As chapas extrudadas de policarbonato compacto são classificadas:

- HB de acordo com UL94 para chapas de espessuras finas (0,50 mm at é 5,90 mm espessura),

- V2 de acordo com UL94 para chapas de espessuras superior (Espessura maior a 6mm),
- V0 para retardantes de fogo Grau "F" (Produto sob encomenda),
- B-s1, d0 de acordo com UNE-EN ISO 13501 (espessuras específicas).
- B-s1, d0 según UNE-EN ISO 13501 (espesores específicos).

REDUÇÃO DE RUÍDO

As chapas de policarbonato compacto são amplamente utilizadas como barreiras de redução de ruído ao longo de estradas e rodovias e cumprir os seguintes padrões:

EN-14388: 2005 - Dispositivo de redução de tráfego rodoviário.

EN-1793 - Dispositivo de redução de tráfego rodoviário - Propriedades acústicas.

EN-1794 - Dispositivo de redução de tráfego rodoviário - Propriedades não acústicas.

RESISTÊNCIA QUÍMICA

As chapas de policarbonato Bold podem ser usadas com segurança com a maioria dos materiais e componentes químicos, entretanto, alguns materiais comuns não são compatíveis com policarbonato. A estabilidade química depende de muitos fatores, como concentração dos agentes químicos, tensões internas e temperatura de exposição.

Devido à complexidade da compatibilidade química, todos os materiais destinados ao contato com as chapas devem ser testados sempre.

RACHADURA DE TENSÃO AMBIENTAL

O cracking de estresse ambiental (ESC) é o resultado da combinação de estresse e exposição a produtos químicos. O nível de estresse necessário para ESC é menor do que o estresse mecânico de falha normal do policarbonato em um ambiente livre de produtos químicos.

As tensões podem ser criadas durante a formação e fabricação e podem ser controlados por um processo de recozimento. As tensões também podem ser criadas por instalação inadequada. Dobrado a frio lâminas sob estresse induzido permanente ou lâminas sob estresse periódico (fadiga) também são suscetíveis para ESC.

ARMAZENAMENTO

As chapas de policarbonato compacto devem ser armazenadas com sua máscara de proteção original em local seco e à sombra e área bem ventilada, SEM EXPOSIÇÃO à luz solar direta, vento, sujeira ou objetos duros. Evite armazenamento em áreas com calor excessivo ou solventes de limpeza aromáticos.

Devem ser armazenadas horizontalmente em seus paletes de entrega e colocadas em um material macio (como papelão) para evitar danos. NÃO armazene chapas sob coberturas de PVC flexível, pois o PVC flexível não é compatível com policarbonato e pode causar sérios danos às placas. Preste atenção para evitar pressão nas áreas sem apoio.

FILME DE PROTEÇÃO

Ambas as superfícies da chapa de policarbonato compacto são protegidas por um filme de polietileno (PE) totalmente reciclável. Mantenha este filme na posição o maior tempo possível e

remova-o imediatamente após a instalação.

Objetos pontiagudos, partículas pontiagudas ou mesmo pequenos fragmentos podem penetrar na máscara protetora de PE e danificar o produto. Portanto, coloque sempre as chapas sobre uma superfície limpa e lisa. A película protetora do policarbonato compacto é adequada para termo formação. As aplicações de termo formação de alongamento profundo em alta temperatura podem fazer o filme PE aderir com mais força. O filme impresso deve ser removido antes do termo formação, para evitar transferência da tinta de impressão para a superfície da placa.

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

As chapas de policarbonato compacto são produzidas em um ambiente de "sala limpa" e não precisam ser limpas antes de usar. No entanto, a limpeza pode ser necessária após a fabricação, antes de processos sensíveis como metalização a vácuo ou impressão ou para manutenção durante o uso.

Proporcionam uma vida útil mais longa e eficaz ao limpar com água morna e sabão usando um sabonete líquido suave. Se alguma sujeira permanecer, limpe suavemente com um pano macio.

- Os limpadores líquidos comerciais podem não ser compatíveis com policarbonato e não são recomendados.

- Esponjas, rodos, escovas ou instrumentos pontiagudos não devem ser usados para lençóis de limpeza, pois ele pode danificar o revestimento de proteção UV e / ou causar arranhões na superfície da chapa.

VANTAGENS AMBIENTAIS

As chapas de policarbonato compacto são amigas do meio ambiente. As chapas e seu polietileno das camadas protetoras são totalmente recicláveis. Eles não contêm quaisquer materiais tóxicos ou metais pesados que possam causar danos ambientais ou riscos à saúde. Substâncias destruidoras de ozônio (ODP) não são usadas para a fabricação de chapas de policarbonato compacto e não liberam substâncias poluentes no meio ambiente durante a fabricação. Eles não produzem gases tóxicos ou corrosivos durante a queima, incêndios podem ser extinto com água.

Podem ser usadas para recuperação de energia e reciclagem química ou mecânica.

A sucata de policarbonato não é classificada como resíduo perigoso, pequenas quantidades podem ser descartadas como lixo doméstico. Grandes quantidades devem ser descartadas na reciclagem.

BENEFICIAMENTO DE PLACAS DE POLICARBONATO COMPACTO

- Tratamento:

As chapas de policarbonato compacto podem ser cortadas, serradas, perfuradas, fresadas e

dobradas facilmente usando o padrão equipamento de oficina para madeira ou metal. No entanto, é sempre recomendável usar ferramentas específicas especialmente projetado para plásticos.

- Flexão a frio:

As chapas de policarbonato compacto são flexíveis e podem ser dobradas a frio em linha reta. Ao dobrar a frio, uma deformação plástica permanente é induzida na linha de flexão, esta deformação provoca uma redução das propriedades mecânicas na área dobrada. Além disso, a deformação plástica causa tensões internas congeladas que reduzem a resistência química da placa na área dobrada e aumenta a suscetibilidade ao ataque ESC. O recozimento pode causar uma melhora parcial da resistência mecânica e química.

Para chapas de policarbonato compacto de até 6 mm, o ângulo mínimo de curvatura recomendado é 90 °. Para espessuras superiores, até 12 mm, o ângulo de curvatura mínimo recomendado é 135 °.