

FICHA TÉCNICA POLICARBONATO



POLICARBONATO

O policarbonato é um termoplástico de alta performance reconhecido por sua excelente resistência ao impacto, elevada transparência e leveza, características que o tornam uma alternativa moderna e segura ao vidro tradicional. Graças à sua estrutura molecular, o material oferece durabilidade superior, estabilidade térmica e resistência a intempéries, sendo amplamente utilizado em aplicações arquitetônicas, industriais e de design.

Disponível em chapas planas, alveolares ou compactas, o policarbonato combina proteção UV, isolamento térmico e facilidade de instalação, permitindo soluções versáteis, estéticas e sustentáveis. Sua capacidade de manter a transparência ao longo do tempo, mesmo sob exposição solar intensa, garante excelente aproveitamento da luz natural e conforto ambiental. Em projetos que exigem segurança, eficiência e leveza estrutural, o policarbonato destaca-se como um dos materiais mais completos e inovadores do mercado.

APLICAÇÕES DO POLICARBONATO: CONSTRUÇÃO CIVIL E ARQUITETURA

- Coberturas e clarabóias – substitui o vidro, permitindo entrada de luz natural com mais segurança;
- Fechamentos laterais e divisórias – resistente e leve, ideal para áreas internas e externas;
- Toldos e marquises – protege contra chuva e sol sem bloquear a iluminação;
- Fachadas e painéis arquitetônicos – combina estética e durabilidade.

ILUMINAÇÃO

- Lentes e difusores de luminárias – transmite bem a luz e é mais resistente que o acrílico;
- Capas protetoras de LED – proteção contra impactos e intempéries.

SEGURANÇA E PROTEÇÃO

- Escudos e capacetes de proteção – absorve impactos fortes;
- Barreiras de segurança e visores – usado em bancos, indústrias e laboratórios;
- Vidros blindados e policarbonato balístico – combina resistência e transparência.

FICHA TÉCNICA POLICARBONATO

OUTROS USOS DIVERSOS

- Displays, sinalizações e totens luminosos;
- Vitrines e expositores;
- Greenhouses (estufas agrícolas).

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DO POLICARBONATO: ALTA RESISTÊNCIA AO IMPACTO

- Até 250 vezes mais resistente que o vidro e cerca de 30 vezes mais que o acrílico;
- Ideal para aplicações onde há risco de quebra ou vandalismo (fachadas, coberturas, proteções).

TRANSPARÊNCIA E TRANSMISSÃO DE LUZ

- Pode transmitir até 88% da luz, semelhante ao vidro;
- Mantém boa clareza óptica, mesmo com o tempo (em versões com proteção UV).

LEVEZA

- Aproximadamente 50% mais leve que o vidro, facilitando o transporte, instalação e reduzindo custos estruturais.

PROTEÇÃO UV

- Contém aditivos que bloqueiam os raios ultravioleta, evitando o amarelamento e prolongando a vida útil do material;
- Protege também os ambientes e objetos internos contra os efeitos nocivos do sol.

VERSATILIDADE E FACILIDADE DE MOLDAGEM

- Pode ser dobrado a frio, termoformado ou cortado facilmente;
- Permite soluções curvas, modernas e personalizadas.

RESISTÊNCIA AO IMPACTO

- Extremamente resistente — até 250 vezes mais que o vidro;
- Ideal para aplicações que exigem segurança, como coberturas, fechamentos e barreiras protetoras.

FICHA TÉCNICA POLICARBONATO

INIBIÇÃO DA CONDENSAÇÃO

- Em versões tratadas, o policarbonato pode reduzir a formação de gotículas de água, mantendo a transparência e evitando escorrimientos;
- Muito útil em estufas, coberturas e aplicações industriais.

ISOLAMENTO TÉRMICO

- Proporciona bom desempenho térmico, ajudando a manter temperaturas internas mais estáveis;
- Reduz a transferência de calor, contribuindo para eficiência energética.

RESISTENTE À CHAMA

- Classificado como autoextinguível (não propaga chamas);
- Aumenta a segurança em projetos onde há exigências de proteção contra incêndio.

FÁCIL INSTALAÇÃO

- Pode ser cortado, curvado e perfurado com ferramentas simples;
- Instalação rápida, limpa e com baixo custo de manutenção.

SUSTENTÁVEL

- Material reciclável e de longa durabilidade;
- Reduz a necessidade de substituições e contribui para projetos mais sustentáveis.

FICHA TÉCNICA POLICARBONATO



TRANSMISSÃO DE LUZ

A transmitância luminosa da folha de policarbonato de 3mm é de aproximadamente 88%, enquanto a da folha de 6mm é de cerca de 80%.



PROTEÇÃO UV

O policarbonato é coextrudado com um absorvedor de raios ultravioleta (UV) de alta densidade, que protege o material contra a degradação causada pelo sol e previne o amareloamento e a perda de transparência.



RESISTÊNCIA AO IMPACTO

A resistência ao impacto da folha de policarbonato sólido é 200 vezes maior que a do vidro. E a resistência ao impacto da folha oca é 80 vezes maior que a do vidro.



ISOLAMENTO TÉRMICO

O valor k do vidro é aproximadamente 1,2 vezes maior que o do policarbonato sólido e 1,7 vezes maior que o do policarbonato alveolar. Isso significa que o policarbonato oferece melhor isolamento térmico, reduzindo a perda de calor e contribuindo para maior eficiência energética.



ISOLAMENTO SONORO

A estrutura oca do policarbonato, combinada às propriedades da resina, contribui para a redução da transmissão de som, melhorando o isolamento acústico em comparação ao vidro comum.



RESISTÊNCIA A CHAMA

Testes realizados pela entidade chinesa, a National Quality Inspection and Testing Center for Fire Building Materials (Centro Nacional de Supervisão de Qualidade de Materiais de Construção Contra Incêndios), comprovam que o policarbonato atende aos padrões de difícil inflamabilidade, sendo classificado como Classe B1 segundo a norma Chinesa QB 8624-1997.



FÁCIL INSTALAÇÃO

Versátil e resistente, a folha de policarbonato pode ser dobrada a quente e fabricada em várias cores, possibilitando projetos curvos e criativos, como telhados e fachadas arqueadas. Seu raio mínimo de curvatura é de aproximadamente 175 vezes a espessura da folha, garantindo segurança e desempenho estrutural.



PESO LEVE

A folha sólida de policarbonato possui densidade de aproximadamente $1,20\text{g/cm}^3$, correspondendo a cerca de metade do peso do vidro comum de mesma espessura. Já o policarbonato alveolar, graças à sua estrutura oca, pode pesar até um duodécimo ($1/12$) do vidro equivalente.



RESISTÊNCIA AS INTÉMPERIES

O policarbonato apresenta excelente estabilidade térmica, mantendo suas propriedades mecânicas, ópticas e dimensionais em uma ampla faixa de temperatura, de -40°C a $+120^\circ\text{C}$.



CONDENSAÇÃO

Quando a temperatura externa é de 0°C e a temperatura interna de 23°C , o policarbonato não apresenta condensação, mesmo com umidade relativa de até 80%, devido à sua baixa condutividade térmica.

FICHA TÉCNICA POLICARBONATO

DADOS TÉCNICOS DO POLICARBONATO

CARACTERÍSTICAS	UNIT	POLYCARBONATETWIN PLACA DE PAREDE DADOS	POLYCARBONATETWIN PLACA DE PAREDE DADOS
FORÇA DE IMPACTO	J/M	2.1~2.3	2.4~3.5
TRANSMISSÃO DE LUZ	%	40~82	25~75
GRAVIDADE ESPECÍFICA	g/cm ³	1.2	1.2
COEFICIENTE DE EXPANSÃO TÉRMICA	mm/m °C	0.065	0.065
TEMPERATURA DE SERVIÇO	°C	- 40°C + 120°C	- 40°C + 120°C
CONDUTIVIDADE DE CALOR	W/m ² . °C	3.0~3.9	3.2~2.3
RESISTÊNCIA À TRACÇÃO	N/mm	60	60
RESISTÊNCIA À FLEXÃO	N/mm	100	100
MÓDULOS DE ELASTICIDADE	Mpa	2400	2400
TENSÃO DE TRAÇÃO NA RUPTURA	Mpa	65	-
ALONGAMENTO NA RUPTURA	%	100	-
EFEITO DA PROVA DE SOM	-	Diminuição de 20 decibéis para parede dupla de 10mm	Diminuição de 25 decibéis para parede tripla de 16mm

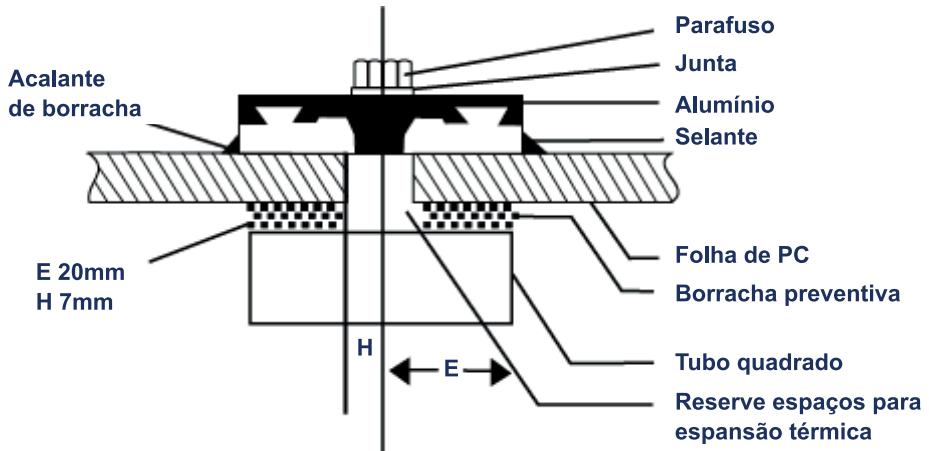
FICHA TÉCNICA POLICARBONATO

ESPECIFICAÇÕES

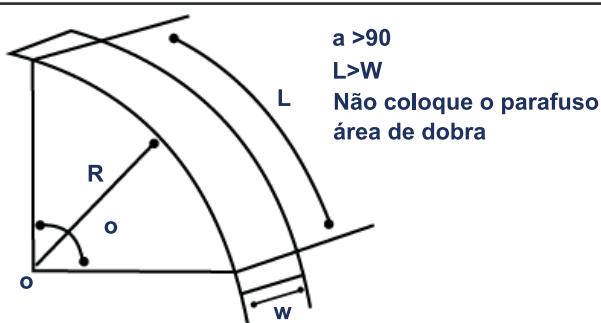
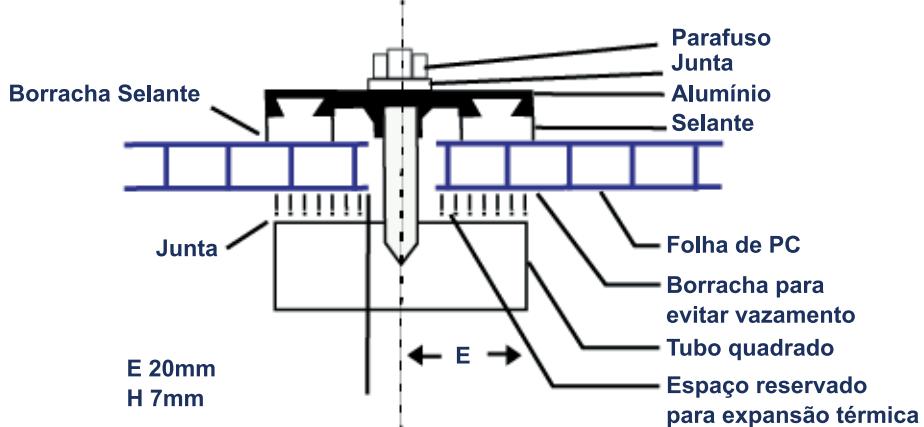
TIPO	ESPESSURA (mm)	LARGURA PADRÃO	SUGESTÃO DE COMPRIMENTO(mm)	COR	RAIO MÍNIMO DE CURVATURA	CURVA MÍNIMA DE ACORDO (mm)
FOLHA SÓLIDA DE PC FOLHA SÓLIDA FOSCA DE PC FOLHA DIFUSORA DE LUZ PARA PC	1.0 - 25.0	500 - 2500	COMPRIMENTO ARBITRARIO	CLARO BRONZE AZUL LARANJA VERDE OPEL	175 - 200 VEZES A ESPESSURA DA PLACA	500 - 1050
FOLHA SÓLIDA EM RELEVO PC	1.9 - 6.0	500 - 2100	2440		700 - 5400	700 - 1050
FOLHA OCA DE PC FOLHA FOSCA OCA DE PC	4.0 - 20.0	500 - 2100	3600 5800 6000 11800 12000	LIMÃO VERMELHO CINZA AZUL AMARELO	-	500
FOLHA DE WATTS DO PC	0.5 - 2.0	-	1220/2440 3600/2100 5800/6000 11800/12000	DOURADO ROSA ROXO PRETO	-	-
PC H/U PERFIL	4/6/8/10	-		PRETO CINZA	-	-
TOLDOS	-	-	-		-	-

FICHA TÉCNICA POLICARBONATO

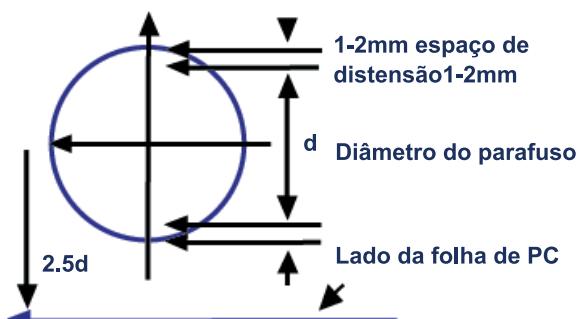
INSTALAÇÃO DE CHAPA SÓLIDA



INSTALAÇÃO DE FOLHA AVEOLAR



Se o raio de curvatura da folha for inferior ao raio mínimo recomendado, pode ocorrer ruptura do material. Neste caso, não haverá responsabilidade por danos ou falhas atribuíveis à nossa empresa.



A folha de policarbonato pode ser enrolada enquanto estiver fria, porém não deve ser dobrada com a geratriz paralela à direção das células alveolar para evitar danos à estrutura.

FICHA TÉCNICA POLICARBONATO

LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Caso haja resíduos de enchimento, graxa ou tinta aderidos à superfície do policarbonato, remova-os imediatamente com um pano macio embebido em álcool, antes que endureçam.

Nunca utilize benzeno, gasolina, acetona ou tetracloreto de carbono para limpeza. Não limpe a folha com qualquer solvente quando exposta à luz solar direta ou sob flexão forçada, pois isso pode causar rachaduras.

Para remover poeira e sujeira, utilize um pano macio ou esponja embebida em detergente neutro. Enxágue abundantemente com água limpa e, em seguida, seque com um pano macio.

DADOS DE ESTRUTURA DO POLICARBONATO

ESTRUTURA	NÚMERO DO MODELO	ESPESSURA (mm)	CORES
	T27 - 167 - 6 - 1002		CLARO
	T21 - 125 - 8 - 1000		BRONZE
	T20 - 99 - 10 - 990	0.5~2.0	AZUL
	T24 - 210 - 4 - 840		LARANJA
	T19 - 75.6 - 14 - 1057		VERDE
			OPEL
			LIMÃO
			VERMELHO
			CINZA
			AZUL VERDE
			AMARELO
			DOURADO
			ROXO
			PRETO

FICHA TÉCNICA

POLICARBONATO

ESTRUTURA	ESPESSURA (mm)	LARGURA (mm)	PESO (kg/m ²)	RAIO MÍNIMO DE CURVATURA (mm)	CORES
	4		0.9	700	CLARO
	6		1.3	1050	BRONZE
	8		1.5	1400	AZUL
	10		1.7	1750	LARANJA
	8		1.7	1840	VERDE
	10		1.9	2300	OPEL
	12		2.1	2760	LIMÃO
	14	1050/2100	2.3	3220	VERMELHO
	16		2.7	3680	CINZA
	18		2.9	4140	AZUL VERDE
	20		3.1	4600	AMARELO
	10		2	2700	DOURADO
	12		2.2	3240	ROXO
	14		2.4	3780	PRETO
	16		2.8	4320	-

FICHA TÉCNICA POLICARBONATO

DADOS DE ESTRUTURA DO POLICARBONATO

ESTRUTURA	ESPESSURA (mm)	LARGURA (mm)	PESO (kg/m ²)	RAIO MÍNIMO DE CURVATURA (mm)	CORES
ESTRUTURA R DE 4 PAREDES	8	600	2.0		CLARO
	10		2.2		BRONZE
	12		2.4		AZUL
PERFIL U DO POLICARBONATO	4		0.09	5800	LARANJA
	6		0.13		VERDE
	8		0.2		OPEL
PERFIL H DO POLICARBONATO	4		0.03	6000	LIMÃO
	6		0.04	11800	VERMELHO
	8		0.055	12000	CINZA
	10		0.055		AZUL VERDE
PERFIL H DO POLICARBONATO	6		0.255		AMARELO
	8		0.255		DOURADO
	10		0.255		ROXO
TOLDOS DE VARANDA		600		800	PRETO
		800		1000	CINZA
		1000		1200	

FICHA TÉCNICA POLICARBONATO

AVISO SOBRE INFORMAÇÕES E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

As informações e recomendações técnicas fornecidas por nós — sejam verbais, escritas ou por meio de trilhas — são compartilhadas de boa-fé, porém sem qualquer garantia, inclusive quando envolvem propriedade de terceiros. Nossa aconselhamento não exime o usuário da obrigação de verificar a validade das informações e de testar os produtos quanto à sua adequação aos processos e aplicações pretendidas.

A aplicação, uso e processamento de nossos produtos, bem como de produtos fabricados com base em nosso aconselhamento técnico, estão fora de nosso controle e, portanto, são de inteira responsabilidade do usuário.

Todos os nossos produtos são vendidos conforme a versão vigente de nossas Condições Gerais de Venda e Entrega.