



MANUAL DE INSTALAÇÃO

CHAPAS DE POLICARBONATO

51 999.23.7004 - 3347.1870

CHAPAS DE POLICARBONATO ALVEOLARES

As chapas de polycarbonato alveolares, possuem em um dos lados, tratamento contra o ataque dos raios ultravioletas, assim de proteger e prolongar sua vida útil. Possuem 10 anos de garantia* contra amarelecimento.

Suas cavidades internas (alvéolos) oferecem à chapa uma aparência de vidro canelado, resultando em um ótimo visual para as coberturas residenciais, industriais ou comerciais.

PROPRIEDADES

ESTRUTURA	
4mm	Parede dupla 
6mm	
10mm	Parede tripla 

MEDIDAS

POLICARBONATO ALVEOLAR	
ESPESSURA	MEDIDA
4mm	1050 x 6000 mm 2100 x 6000 mm
6mm	1050 x 6000 mm 2100 x 6000 mm
10mm	1050 x 6000 mm 2100 x 6000 mm

APLICAÇÕES

Clarabóias, divisórias, dômus, fechamentos laterais, passarelas, abrigos de ônibus, sheds, etc.

CHAPAS

Atualmente a busca por iluminação natural está cada vez mais presente nos projetos de construções civis e arquitetura, porém, todo material que transmite luz, permite também a transmissão do calor e com as chapas de polycarbonato alveolares não seria diferente.

A aplicação de filme refletivo no polycarbonato não é uma solução ideais, pois com o tempo ocorre a formação de bolhas.

A Chapa de Polycarbonato possui uma de suas superfícies um tratamento refletivo que reduz a transmissão de calor no ambiente.

Esta superfície refletiva, tem uma excelente capacidade de refletir a energia solar responsável pelo aquecimento dos ambientes, mantendo uma boa transmissão luminosa.

REDUÇÃO DE CALOR: Alta reflexão da radiação infravermelha, reduzindo o aquecimento em até 30% quando comparado a uma chapa de policarbonato alveolar cristal

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Transmissão de luz - valores aproximados

Cristal 90%
Bronze - 26%
Azul - 15%
Verde - 25%
Fume - 10%
Branco Leitoso - 45%
Refletivo - 17%

LEVEZA

86% mais leve que o vidro

RESISTÊNCIA

Alta resistência à impactos.

VARIAÇÃO DE TEMPERATURA

De -30º C a 120º C danificar o material.

CURVATURA A FRIO

Raio de curvatura mínimo permitido pelo material: 175 vezes a espessura da chapa.

NÃO PROPAGA CHAMA

Material autoextinguível.

CORES

Cristal, bronze, fume, azul, verde, branco, cinza refletivo.

INSTALAÇÃO

*** Dicas para cortes e perfuração**

As chapas são facilmente cortadas, o que permite a utilização de ferramentas manuais (estilete, serra). Se o corte for realizado através de serras elétricas, as laminas devem conter dentes finos, com a quantidade de 6 a 8 dentes por centímetro. Neste caso, as chapas devem ser presas à bancada para evitar vibrações.

Fazer a limpeza dos alvéolos com as comprimido para retirar as partículas de pó após o corte e depois fazer a vedação dos alvéolos.

Para fazer a perfuração pode ser utilizada uma broca de mão ou de energia.

Cortar chapas considerando o espaço necessário para dilatação do material.

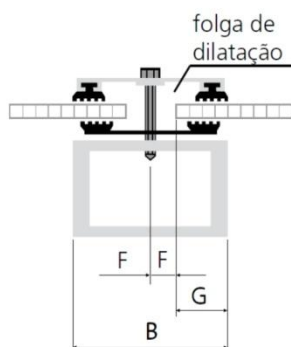
* Dicas para instalação

- A instalação das chapas deve ser a última fase da obra e a estrutura que irá acomodar a chapa deve estar bem limpa.
- As dimensões da chapa devem estar de acordo com as dimensões da estrutura.
- Durante o transporte, corte, armazenamento e instalação deve-se tomar o máximo de cuidado para que a superfície do material não sofra danos.
- Remover o filme de proteção somente da superfície que entrará em contato com as guarnições. O restante da superfície do material não sofra danos. O restante da superfície da chapa deve permanecer protegido pelo filme de proteção até o final da obra.
- O filme de proteção com o logo deve ficar para cima, em contato com o sol, pois este é o lado com a proteção UV. Ele deve ser removido imediatamente após a instalação.
- Vedar as extremidades dos alvéolos com fitas impermeáveis e fitas porosas, para evitar sujeira e condensação interna.
- Retirar todo o filme de proteção imediatamente após a instalação.
- Apertar os parafusos apenas o necessário para a fixação das chapas, evitar força excessiva.
- A curvatura a frio deve ser feita somente no sentido dos alvéolos (6,00m)

* Montagem

- A instalação das chapas pode ser realizada sobre estruturas de alumínio, ferro ou madeira, com caimento mínimo de 10%, porém é necessário que elas tenham boa área de apoio (com aproximadamente 50mm) e principalmente folga para dilatação térmica, conforme tabela abaixo.

Vão (mm)	Engastamento (mm)	Folga (mm)	Base (mm)
Até 600	20	4	50
de 600 a 1200	20	6	60
de 1200 a 1800	20	8	60
de 1800 a 2400	25	10	75



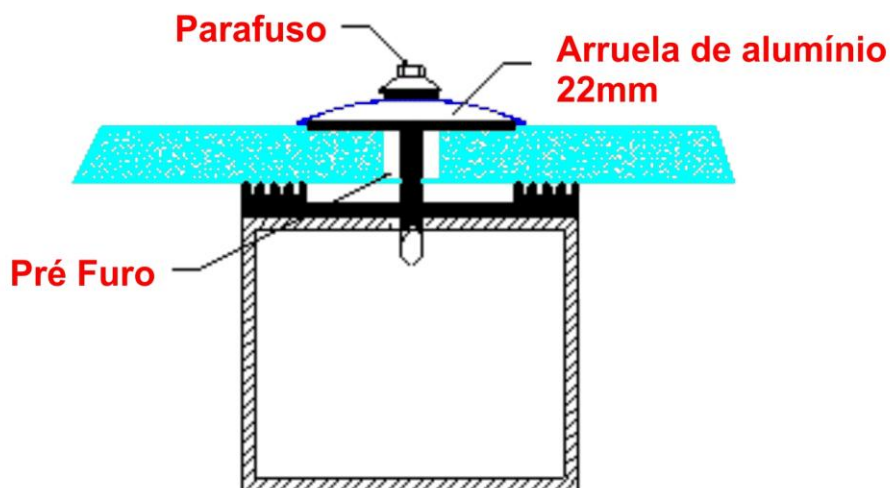
Nas chapas alveolares, verifique se não há sujeira dentro dos alvéolos e nem umidade. Deve as extremidades das chapas com fita alumínio impermeável na parte superior da cobertura e fita porosa na parte inferior. Encaixe o perfil U em alumínio ou em policarbonato para proteção e acabamento das fitas.



Devido ao alto coeficiente de dilatação, deverá sempre ser feito pré-furos utilizando arruelas metálicas e arruelas dem EPDM. Os parafusos não poderão ser demasiadamente apertados pois assim evitaria a dilatação.

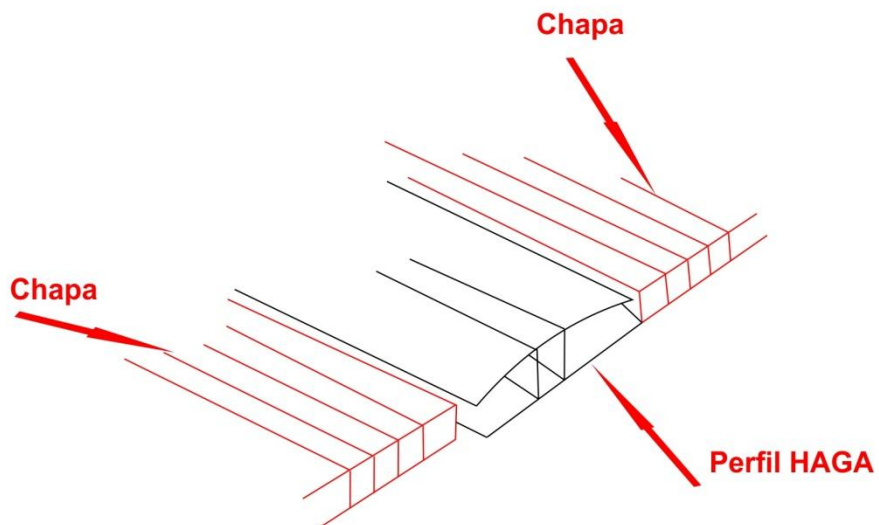
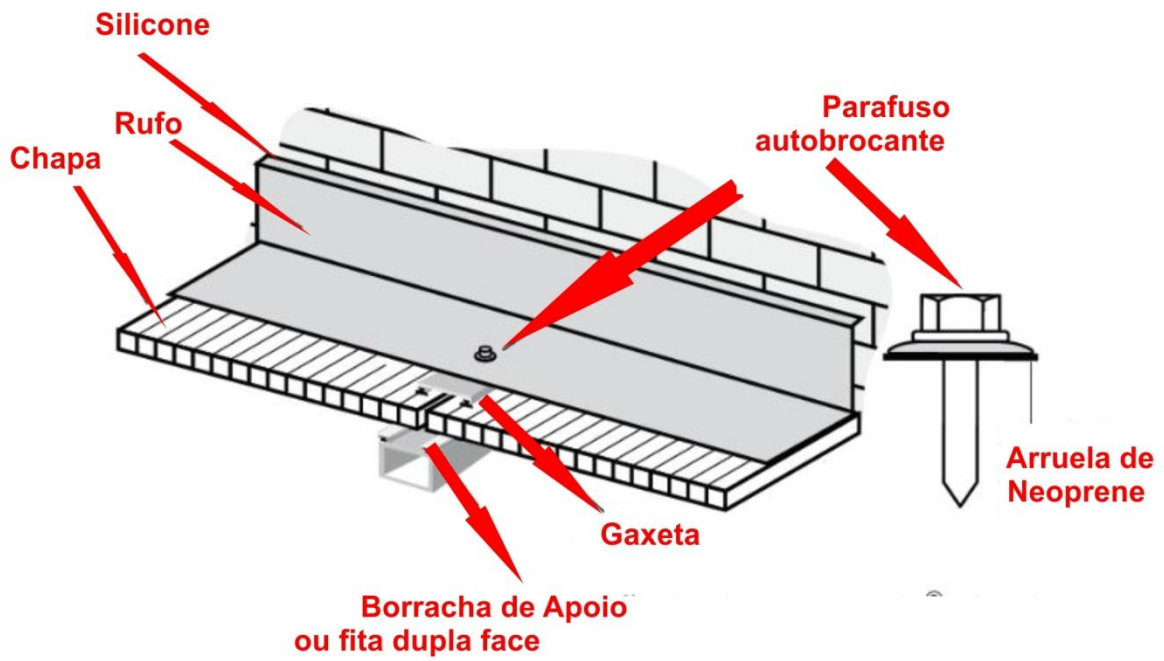
O pré-furo podera ser de 10mm, utilizando parafusos de 1/4. A distância indicada entre os parafusos é de aproximadamente 40cm,

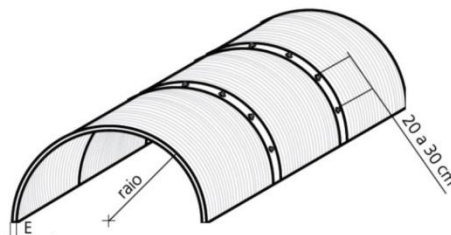
Para esta utilização, a Loja do Toldeiro possui uma arruela em aluminio de 22mm





**LOJA DO
TOLDEIRO**
A SUA LOJA DO POLICARBONATO





INSTALAÇÕES PLANAS (verticais ou inclinadas)	
ESPESSURA	DISTÂNCIA MÁXIMA
4 mm	420 mm
6 mm	525 mm
10 mm	1050 mm

INSTALAÇÕES CURVAS										
Raio (mm)	1,05	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,75	1,90	2,00	2,10
4 mm	2,10	1,90	1,70	1,60	1,45	1,35	1,20	1,05	0,92	0,85
6 mm	2,10	1,90	1,70	1,60	1,45	1,35	1,20	1,05	0,92	0,85
10 mm	-	-	-	-	-	-	2,10	2,10	2,00	1,90
Carga de vento: 60Kgf/m ²										

INSTALAÇÕES CURVAS										
Raio (mm)	2,20	2,30	2,40	2,50	2,60	2,70	2,80	3,00	3,20	3,40
4 mm	0,80	0,75	0,70	0,70	-	-	-	-	-	-
6 mm	0,80	0,75	0,70	0,70	-	-	-	-	-	-
10 mm	1,82	1,70	1,60	1,53	1,45	1,38	1,28	1,16	1,08	1,00
Carga de vento: 60Kg/m²										



CUIDADOS NECESSÁRIOS

Mantenha as chapas embaladas e protegidas até o momento da instalação.

As chapas são facilmente cortadas permitindo a utilização de ferramentas manuais. Se o corte for realizado através de serra elétrica, as lâminas devem conter dentes finos, com a quantidade de 6 a 8 dentes por centímetro. Nesse caso, as chapas devem ser presas à bancada para evitar vibrações.

Verifique se não há sujeira dentro dos alvéolos e nem umidade. Vede as extremidades das chapas com fita de alumínio na parte superior da cobertura e com fita porosa na parte inferior, encaixe o perfil "U" em alumínio ou em policarbonato para proteção e acabamento das fitas.

A fixação das chapas deve ser realizada através de perfis de alumínio com gaxetas de neoprene ou EPDM, as quais, irão prender as chapas sem danificá-las.

O filme de proteção indicando o lado U.V. deve ficar para cima, devendo ser removido imediatamente após a instalação.

Apertar apenas o necessário para a fixação das chapas, evitar força excessiva nos parafusos.

Após a instalação, é recomendável lavar a cobertura periodicamente com sabão ou detergente neutro, esponja maia e água corrente.

OBS: Curvatura a frio somente no sentido dos alvéolos (6,00m). Recomenda-se não perfurar a chapa devido ao grande coeficiente de dilatação do policarbonato. Chapa de 4mm não possuem garantia para cobertura, o ideal é utilizar chapas com maior espessura.

RESISTÊNCIA QUÍMICA DO POLICARBONATO

CLASSE QUÍMICA	EFEITOS
ÁCIDOS	NÃO PROVOCAM DANOS EM TEMPERATURA AMBIENTE E BAIXAS CONCENTRAÇÕES.
ÁLCOOIS	ETANOL, ISOPROPÍLICO E ETÍLICO NÃO PROVOCAM DANOS. O ÁLCOOL METANOL PROVOCA DANOS AO POLICARBONATO.
ÁLCALIS	NÃO PROVOCAM DANOS EM TEMPERATURA AMBIENTE E BAIXAS CONCENTRAÇÕES. CONCENTRAÇÕES E TEMPERATURAS ELEVADAS ATACAM O POLICARBONATO.
HIDROCARBONETOS ALIFÁTICOS	NÃO PROVOCAM DANOS AO POLICARBONATO.
AMINAS	EVITE. ATACAM QUIMICAMENTE O POLICARBONATO.
HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS	EVITE. SÃO SOLVENTES QUE CAUSAM SEVEROS DANOS QUÍMICOS AO POLICARBONATO.

DETERGENTES	SOLUÇÕES DE SABÃO NEUTRO NÃO PROVOCAM DANOS, PORÉM DETERGENTES ALTAMENTE ALCALINOS DEVEM SER EVITADOS.
ÉSTERES	EVITE. SÃO SOLVENTES QUE CAUSAM SEVEROS DANOS QUÍMICOS AO POLICARBONATO.
GRAXAS E ÓLEOS	EVITE. MUITOS ADITIVOS USADOS NESSES MATERIAIS CAUSAM SEVEROS DANOS QUÍMICOS AO POLICARBONATO.
HIDROCARBONETOS HALOGENADOS	EM TEMPERATURA MÁXIMA DE 85°C NÃO PROVOCAM DANOS. PORÉM A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DESTES PRODUTOS TEM COMO BASE HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS DEVENDO SER EVITADOS.

O Policarbonato resiste aos agentes químicos, sendo importante observar que alguns podem causar danos quando em contato com as chapas por longo período de tempo. Considerar que o tempo de exposição a estes agentes deve ser o mínimo possível.

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

Recomenda-se lavar a cobertura periodicamente a cada 30 dias

Lavar sempre pela manhã ou final da tarde, nunca sob sol intenso

Molhar bem a cobertura com água corrente com bastante pressão, se possível com máquina de jato

Utilizar apenas detergente neutro, esponja bem macia ou pano 100% algodão

Nunca utilizar produtos abrasivos, tipo esponjas de poliuretano ou vassoura.

Em caso de acidentes com tintas sobre as chapas utilizar somente álcool isopropílico, logo em seguida lavar com água e sabão neutro.

Os produtos estão sujeitos a sofrer variação de cores entre os lotes. A LOJA DO TOLDEIRO não se responsabiliza por compras realizadas separadamente do mesmo produto. Não fazemos troca de mercadoria caso haja diferença de tonalidade entre os lotes. Ao calcular a quantidade de material a ser utilizado na obra, certifique-se de a quantidade está correta.