



Manual de Instalação

POLICARBONATO

COMPACTO | ALVEOLAR | PRISMÁTICO



MATRIZ

Jaraguá do Sul - SC | Brasil



O mundo nos inspira a criar, **o mercado nos motiva a crescer.**

Com uma trajetória marcada por dedicação, força e comprometimento, somos impulsionados por um desejo incessante de crescimento e inovação. Há mais de duas décadas, nossa equipe tem se destacado nos setores de comunicação visual, indústria e construção civil, sempre incorporando tecnologias de ponta para oferecer soluções eficazes e ágeis aos nossos clientes.

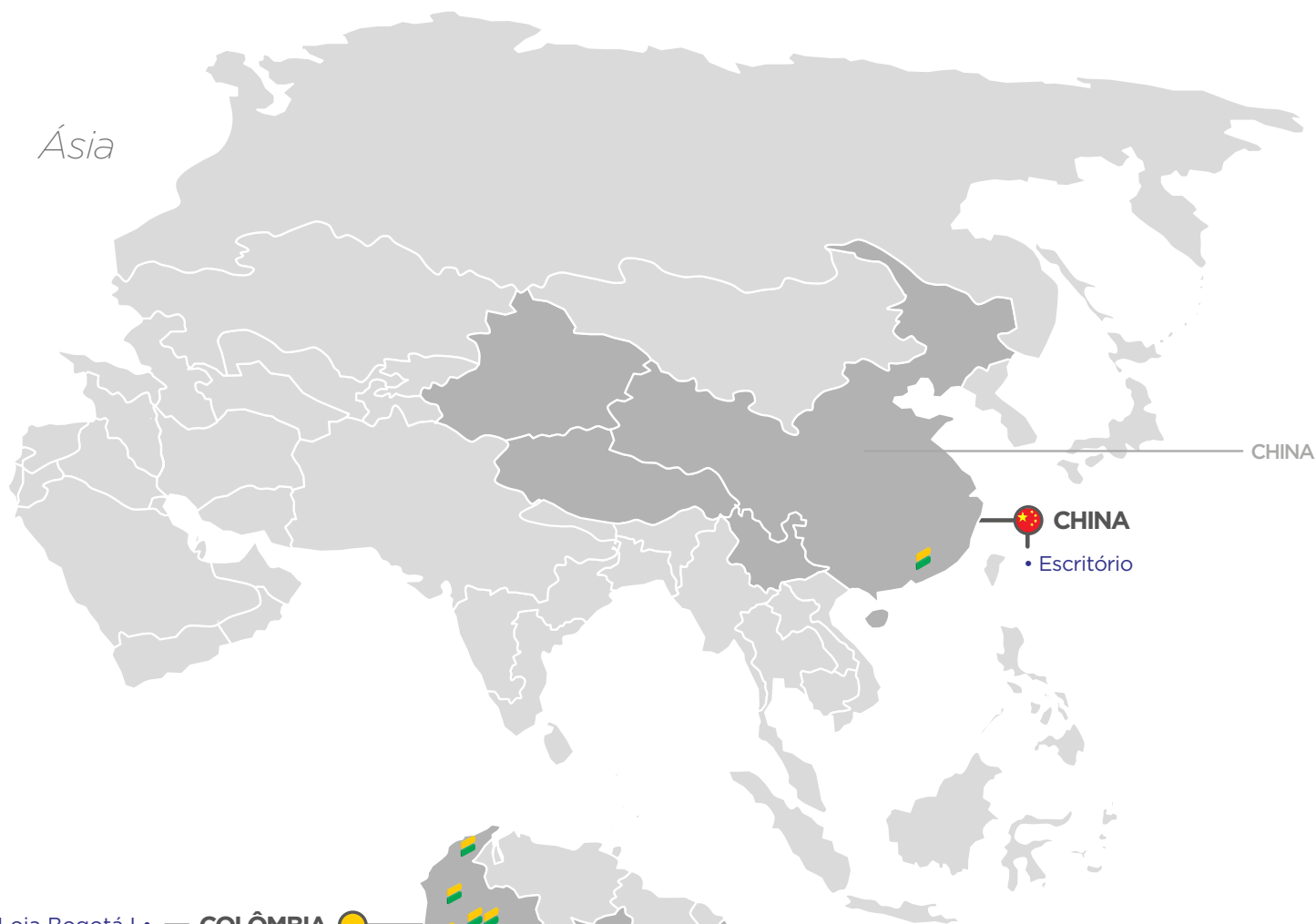
Crescer não é apenas um objetivo — é uma meta que, ano após ano, alcançamos e superamos com excelência. Esse crescimento é sustentado por uma combinação de eficiência e rapidez, permitindo que façamos mais com menos, sempre com um olhar atento ao progresso sustentável e rentável.

A qualidade dos nossos produtos não é apenas uma promessa, mas uma responsabilidade que assumimos com orgulho. Focados na transparência e comprometimento, entregamos produtos que atendem aos mais elevados padrões de qualidade, tanto no mercado nacional quanto internacional, reafirmando nosso compromisso com a verdade e a excelência em cada entrega.



Negócios pelo mundo

Ásia



CHINA

CHINA

• Escritório

- Loja Bogotá I •
- Loja Bogotá II •
- Loja Medellín •
- Loja Barranquilla •
- Loja Cali •

COLÔMBIA

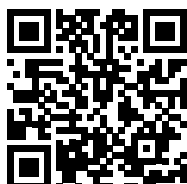
América
do Sul

CHILE

- Loja Santiago •
- Loja Concepción •

BRASIL

- Matriz - Jaraguá do Sul
- Fábrica de Chapas Acrílicas Jaraguá do Sul
- Loja Chapecó - Santa Catarina
- Loja Curitiba - Paraná
- Loja Diadema - São Paulo
- Loja São José do Rio Preto - São Paulo
- Loja Guarulhos - São Paulo
- Loja Belo Horizonte - Minas Gerais
- Loja Porto Alegre - Rio Grande do Sul
- Loja Maringá - Paraná
- Loja Florianópolis - Santa Catarina
- Loja Cuiabá - Mato Grosso
- Loja Goiânia - Goiás
- Loja Ribeirão Preto - São Paulo



Acesse o QR Code
e conheça nossas
unidades BOLD.

NOSSOS SEGMENTOS DE MERCADO

ACM

POLICARBONATO

ACRÍLICO

PS / PETG

A photograph of a modern building facade featuring large, perforated panels. The building has a complex, angular design with various levels and overhangs. The image is overlaid with a blue and green gradient.

COMUNICAÇÃO VISUAL

FACHADAS | BRINDES | PLACAS | LONAS E MUITO MAIS.

A photograph of industrial machinery, likely a conveyor system or automated production line, enclosed in glass safety enclosures. The image is overlaid with a green gradient.

INDÚSTRIA

PLÁSTICO DE ENGENHARIA | PROTEÇÃO DE MÁQUINAS | REVESTIMENTOS | CARENAGENS E PARABRISAS | ELEVADORES | ACESSÓRIOS NÁUTICOS E MUITO MAIS.

A photograph of a large architectural structure, possibly a greenhouse or a modern building, featuring a curved glass roof and a grid-like framework. The image is overlaid with a yellow gradient.

CONSTRUÇÃO CIVIL

FACHADAS | TOLDOS | COBERTURAS | PERFIS DE ALUMÍNIO E MUITO MAIS.

O que é Polycarbonato

O **Polycarbonato** é um termoplástico de alta performance, amplamente utilizado por sua combinação única de transparência, resistência e leveza. Produzido a partir da polimerização do bisfenol A (BPA), ele pertence à categoria dos plásticos de engenharia e é uma alternativa eficiente ao vidro em diversas aplicações.

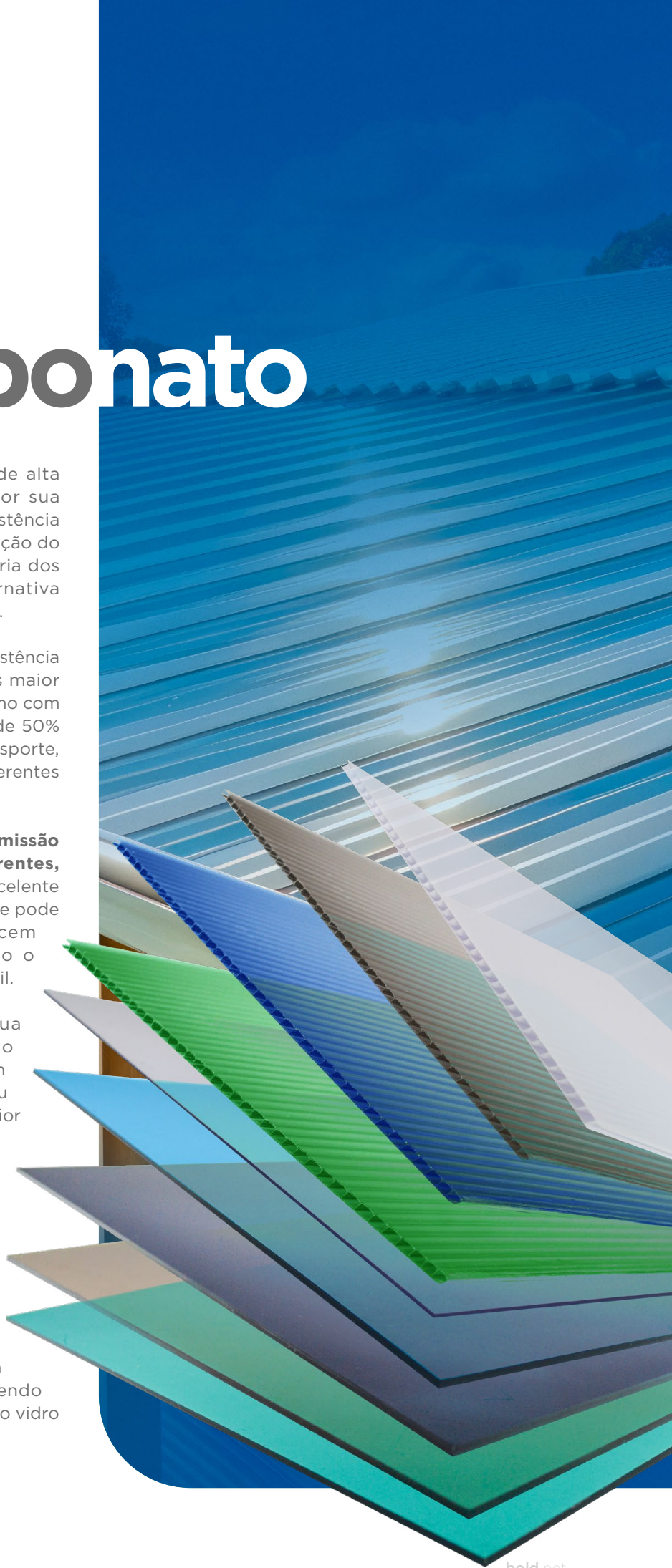
Entre suas principais vantagens está a resistência ao impacto, que pode ser até 250 vezes maior que a do vidro da mesma espessura. Mesmo com essa robustez, o polycarbonato é cerca de 50% mais leve que o vidro, o que facilita o transporte, o corte e o manuseio em projetos de diferentes escalas.

O material também apresenta **alta transmissão de luz**, disponível em versões **transparentes, translúcidas ou refletivas**, permitindo excelente aproveitamento da **iluminação natural**. Ele pode ser tratado com aditivos que oferecem proteção contra raios UV, prevenindo o amarelamento e prolongando sua vida útil.

Outra característica importante é sua **estabilidade térmica**, suportando temperaturas entre **-40°C e 120°C**. Além disso, o polycarbonato é autoextinguível, ou seja, não propaga chamas, garantindo maior segurança em áreas internas e externas.

Com **grande versatilidade de uso**, o material pode ser curvado a frio, pigmentado e moldado em diversas formas e cores, sendo ideal para aplicações arquitetônicas, industriais e de comunicação visual.

Em resumo, o polycarbonato é uma solução moderna e durável, que alia segurança, estética e funcionalidade, sendo cada vez mais adotado como substituto do vidro e de outros materiais convencionais.

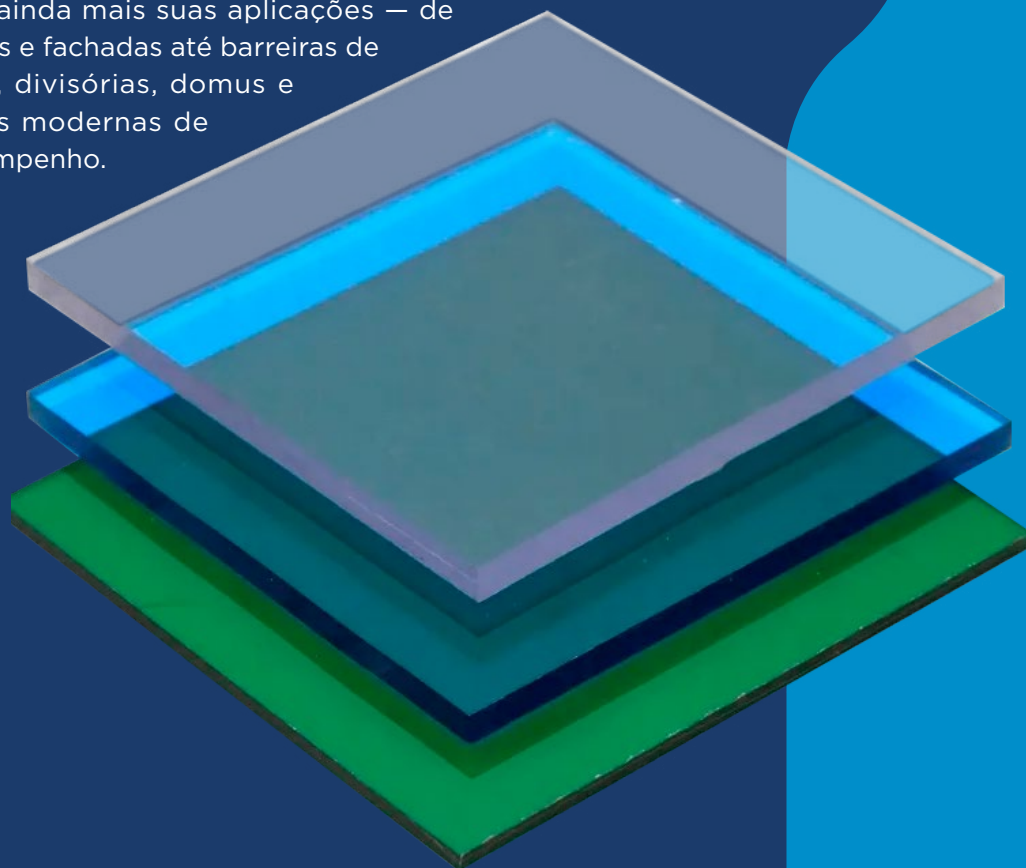


Policarbonato COMPACTO

O Policarbonato Compacto é a versão sólida e totalmente lisa do polycarbonato, desenvolvida para aplicações que exigem transparência semelhante ao vidro, mas com desempenho estrutural e resistência muito superiores. Por unir rigidez, leveza e altíssima durabilidade, tornou-se um dos materiais mais versáteis da construção civil, arquitetura e indústria.

Visualmente elegante e tecnicamente robusto, o polycarbonato compacto oferece claridade óptica, proteção contra raios UV, e uma resistência ao impacto até 250 vezes maior que o vidro, sem risco de estilhaçamento. É a solução ideal para projetos que buscam segurança, conforto térmico e aproveitamento da luz natural, sem abrir mão de estética e funcionalidade.

Além disso, sua estabilidade térmica, comportamento autoextinguível e possibilidade de curvatura a frio ampliam ainda mais suas aplicações — de coberturas e fachadas até barreiras de proteção, divisórias, domus e estruturas modernas de alto desempenho.



Cores

Imagens meramente ilustrativas, podendo apresentar alguma diferença de tonalidade comparando com o original.



CRISTAL
POLI 22

TL: 88%
SHGC: 0,77



BRANCO
POLI 22

TL: 25%
SHGC: 0,35



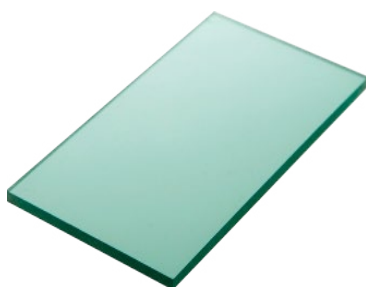
BRONZE
POLI 22

TL: 44%
SHGC: 0,56



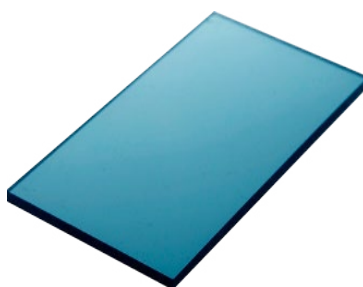
FUMÊ
POLI 22

TL: 35%
SHGC: 0,58



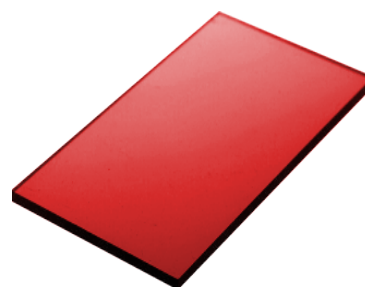
VERDE
POLI 22

TL: 70%
SHGC: 0,72



AZUL
POLI 22

TL: 52%
SHGC: 0,75



VERMELHO
POLI 22

TL: 20%
SHGC: 0,94

REFLETIVOS



CINZA REFLETIVO
POLI 22

TL: 20%
SHGC: 0,28



INFRA RED VERDE
POLI 22

TL: 45%
SHGC: 0,41

LEGENDAS

TL
Transmissão de Luz

SHGC
Coeficiente de energia solar que entra no ambiente, em forma de calor. (Quanto menor for, menos calor solar entrará no ambiente).

Luminosidade das cores



CHAPA CR

Maior passagem de luz natural



CHAPA VD

Luz “esverdeada”



CHAPA VM

Luz “avermelhada”

Aplicações

COBERTURAS EM GERAL

PASSARELAS

TOLDOS

PERGOLADOS

DÔMUS/CLARABÓIAS ZENITAIS

DIVISÓRIAS

BLINDAGEM

**PROTEÇÃO E ISOLAMENTO DE
MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E
LINHAS DE PRODUÇÃO**



Dimensões, espessuras e pesos

DIMENSÕES / ESPESURAS (MM)	0,75	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00	12,00
1000 X 2050				4,92	7,38	9,84	12,30	14,76	19,68	24,60	29,52
1500 X 2050				7,38	11,07	14,76	18,45	22,14	29,52	36,90	44,28
1220 X 2440	2,68	3,57	5,36	7,14	10,72	14,29	17,86	21,43			
1220 X 3000							26,35	35,14			52,70
1220 X 3050				8,93	13,40	17,86	22,32	26,79	35,72		
2000 X 2050				9,84	14,76	19,68	24,60	29,52	39,36	49,20	59,04
2050 X 3000				14,76	22,14	29,52	36,90	44,28	59,04	73,80	88,56
2050 X 3015				14,83	22,25	29,67	37,08	44,50	59,34	74,17	89,00
2050 X 4000				19,68	29,52	39,36	49,20	59,04			
2050 X 5000				24,60	36,90	49,20	61,50	73,80			
2050 X 6000				29,52	44,28	59,04	73,80	88,56			

*PESO ESPECÍFICO 1,20 GR/M²

*CÁLCULO PESO DAS CHAPAS:
COMPRIMENTO (M) X LARGURA (M) X ESPESURA (MM) X 1,2 (PESO ESPECÍFICO).

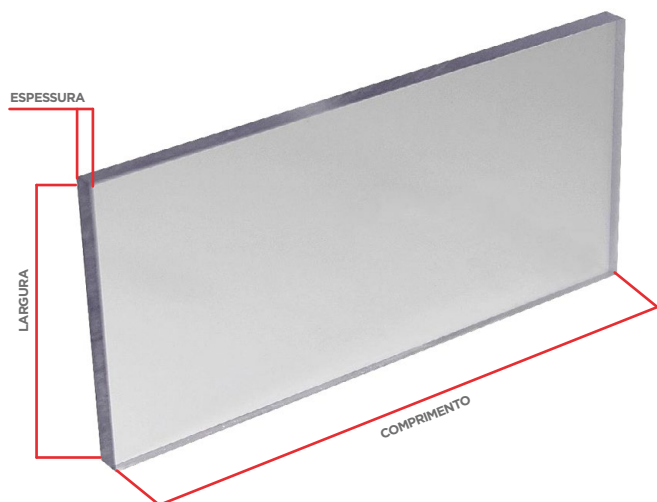
**ESPESURAS MAIS UTILIZADAS NA
CONSTRUÇÃO CIVIL (COBERTURAS/
TOLDOS EM GERAL).**

TOLERÂNCIAS

COMPRIMENTO E LARGURA

TIPO	PRODUÇÃO	
	Min. (mm)	Max. (mm)
LARGURA	-3	+3
COMPRIMENTO	-6	+6

ESPESURAS (MM)	MÍNIMO (MM)	MÁXIMO (MM)	TOLERÂNCIAS
1,50	1,44	1,56	+/- 4%
2,00	1,94	2,06	+/- 3%
2,40	2,33	2,47	+/- 3%
2,50	2,43	2,58	+/- 3%
3,00	2,91	3,09	+/- 3%
3,20	3,10	3,30	+/- 3%
3,50	3,40	3,61	+/- 3%
4,00	3,88	4,12	+/- 3%
4,50	4,37	4,64	+/- 3%
5,00	4,85	5,15	+/- 3%
5,60	5,43	5,77	+/- 3%
6,00	5,82	6,18	+/- 3%
7,00	6,79	7,21	+/- 3%
8,00	7,76	8,24	+/- 3%
9,00	8,73	9,27	+/- 3%
9,50	9,22	9,79	+/- 3%
10,00	9,70	10,30	+/- 3%
12,00	11,64	12,36	+/- 3%
12,70	12,32	13,08	+/- 3%
15,00	14,25	15,75	+/- 5%
16,00	15,20	16,80	+/- 5%
18,00	17,10	18,90	+/- 5%
20,00	19,00	21,00	+/- 5%
24,00	21,60	26,40	+/- 10%



Tipos de fixação

Principais tipos/sistemas de fixação utilizadas no mercado, bem como o tipo de chapa ideal.

Para escolha do melhor sistema ou em que casos poderemos usar, será necessário análise prévia da situação/projeto, tais como:

AMBIENTE DA INSTALAÇÃO

Residência, comércio, indústria.

ALTURA

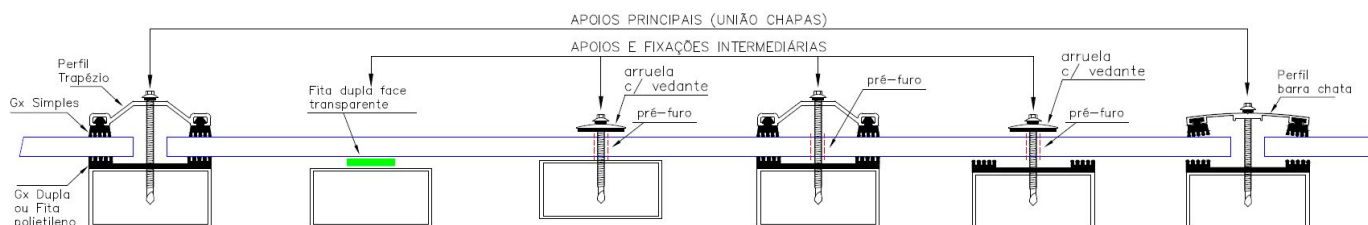
Térreo ou em cima de um prédio.

LOCALIZAÇÃO

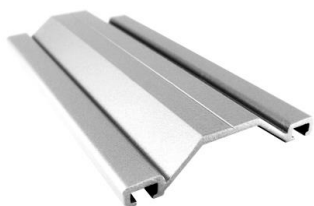
Cidade, campo, serra, praia.

DIMENSÃO

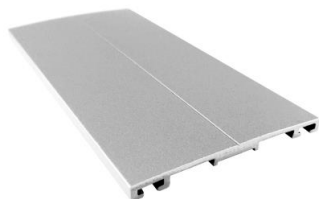
Quanto maior a aplicação, maior o cuidado ref. a carga de ventos e outras informações adicionais, dependendo da complexidade da aplicação.



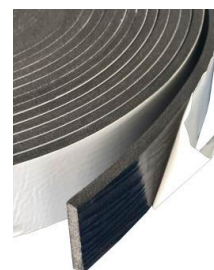
Acessórios e Sistemas de fixação



Perfil Alumínio Trapézio
49,2mm x 6000mm



Perfil Alumínio Barra Chata
49,2mm x 6000mm



Fita Polietileno
40mm x 10m x 5mm



**Parafuso Autobrocante
e arruela**



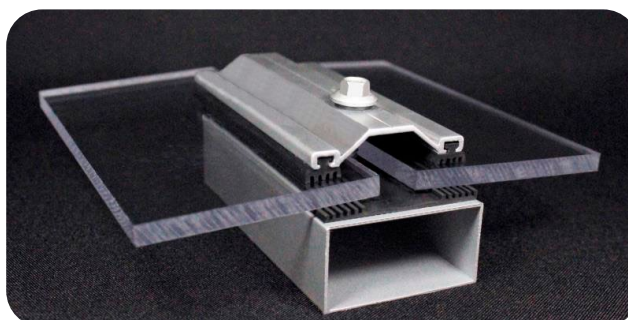
**Gaxeta Borracha Simples
e Dupla**



**Silicone Sikasil
Inc Neutro
300 ml**



Fita Dupla face Transp
19mm x 20m



Policarbonato **Compacto**

Informações diversas

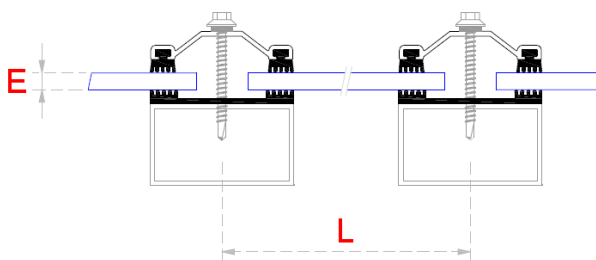
Orientações técnicas e dicas
diversas que servem de referência
para manipulação e uso das chapas.



Espaçamento dos apoios

DISTÂNCIA (L) ENTRE APOIOS APLICAÇÃO PLANA	
ESPESSURA E (mm)	DISTÂNCIA MÁXIMA L (mm)
2	400
3	600
4	800
5	950
6	1100
8	1300
9,5	1500

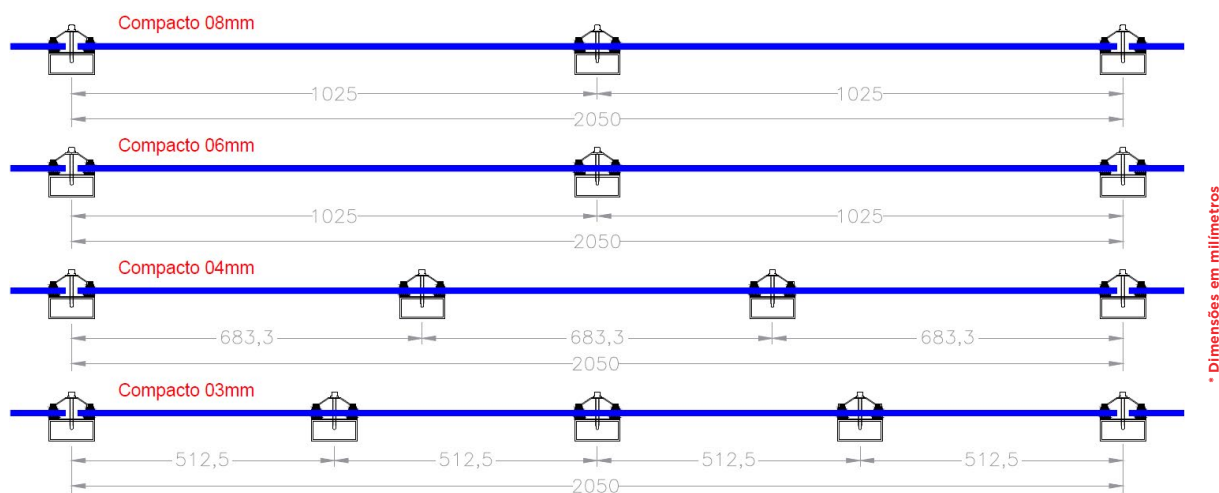
Obs: Flecha admissível 50mm



DISTÂNCIAS ENTRE APOIOS - INSTALAÇÕES EM ARCO (de acordo com o raio de curvatura, distância entre apoios (L))																			
RAIO (m)	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50
Compacto 3,0 mm	1,17	0,90	0,70	0,65	0,60														
Compacto 4,0 mm	1,82	1,70	1,30	1,05	0,87	0,80													
Compacto 5,0 mm				1,82	1,65	1,40	1,22	1,05	0,95										
Compacto 6,0 mm							1,82	1,60	1,50	1,30	1,22	1,10	1,04						
Compacto 8,0 mm													1,82	1,70	1,60	1,52	1,40	1,35	1,30

*Considerando uma Carga de Vento: 75kgf/m²

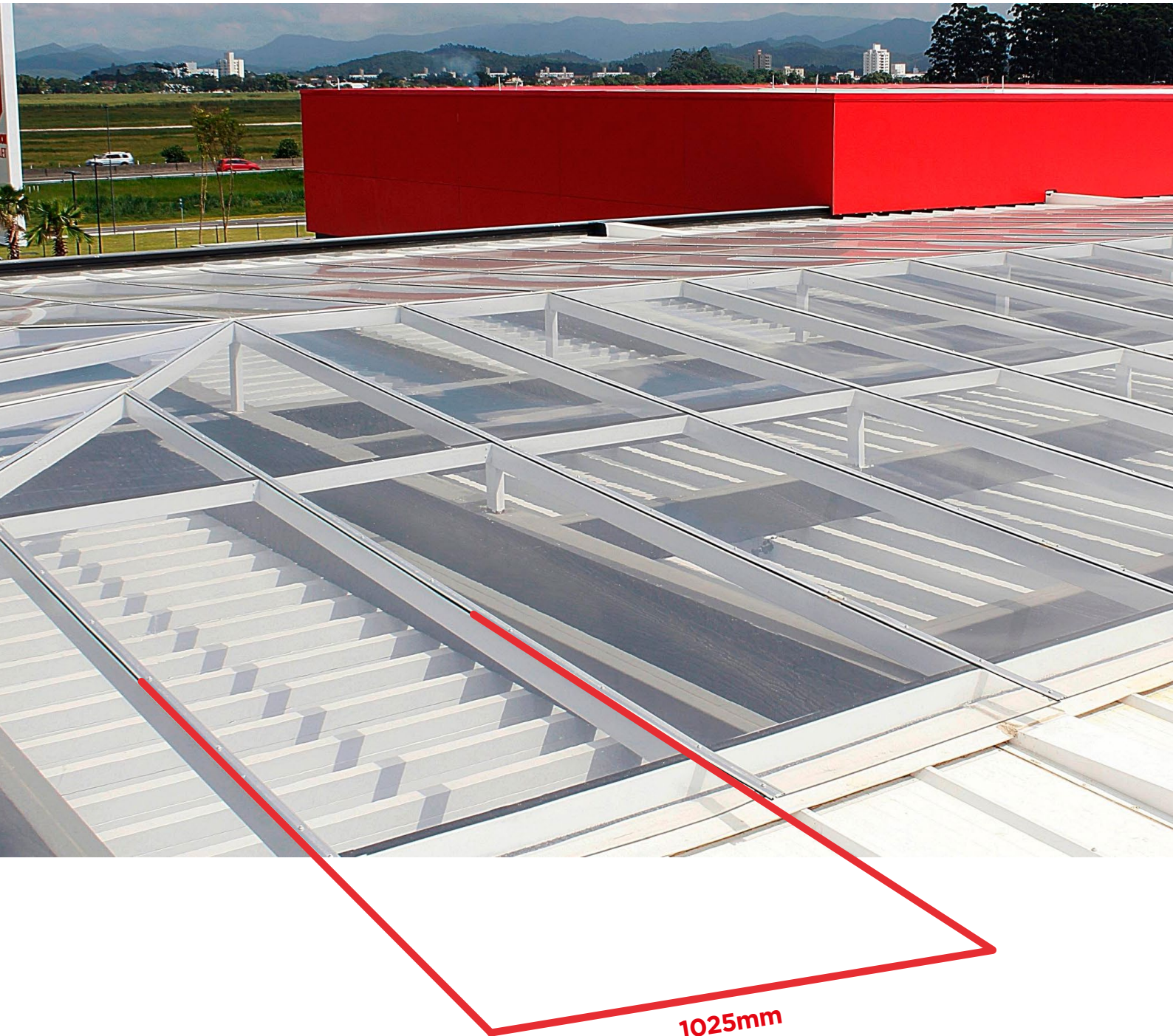
Espaçamento dos apoios



Obs:
Em coberturas de policarbonato, é esperado e possível uma **flecha de até 50mm** entre os pontos de apoio, mesmo seguindo os espaçamentos acima.

EXEMPLO

Distanciamento entre apoios, com chapa 06mm.

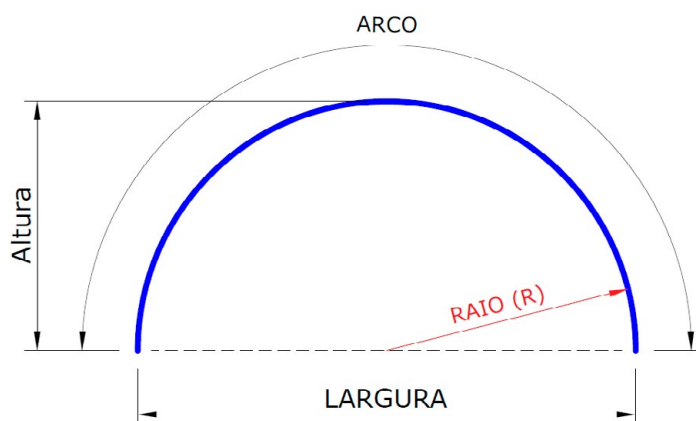


Se o espaçamento foi maior que isso, a chapa vai começar a “flambar/embarrigar/envergar” para baixo, com o seu próprio peso e agravado mais ainda pelo enpossamento de água da chuva.

Raio de curvatura x espessura

Neste tipo de aplicação, deve ser respeitado o raio mínimo de curvatura x espessura da chapa. Se a aplicação for executada com dimensão de raio menor que o mínimo, a chapa poderá trincar e se romper com o tempo.

RAIO DE CURVATURA MÍNIMA	
ESPESSURA (E) (mm)	RAIO (R) (mm)
1,5	150
2,0	200
3,0	300
4,0	400
5,0	500
6,0	600
8,0	800
9,5	950
12,0	1270



Pesos

Neste tipo de aplicação, deve ser respeitado o raio mínimo de **curvatura x espessura da chapa**. Se a aplicação for executada com dimensão de raio menor que o mínimo, a chapa poderá trincar e se romper com o tempo.

COMPARATIVO

POLICARBONATO X VIDRO COMUM		
ESPESSURA (mm)	PC COMPACTO (kg/m ²)	VIDRO (mm)
3,0	3,60	7,80
4,0	4,80	10,40
6,0	7,20	15,60

Cálculo de peso:

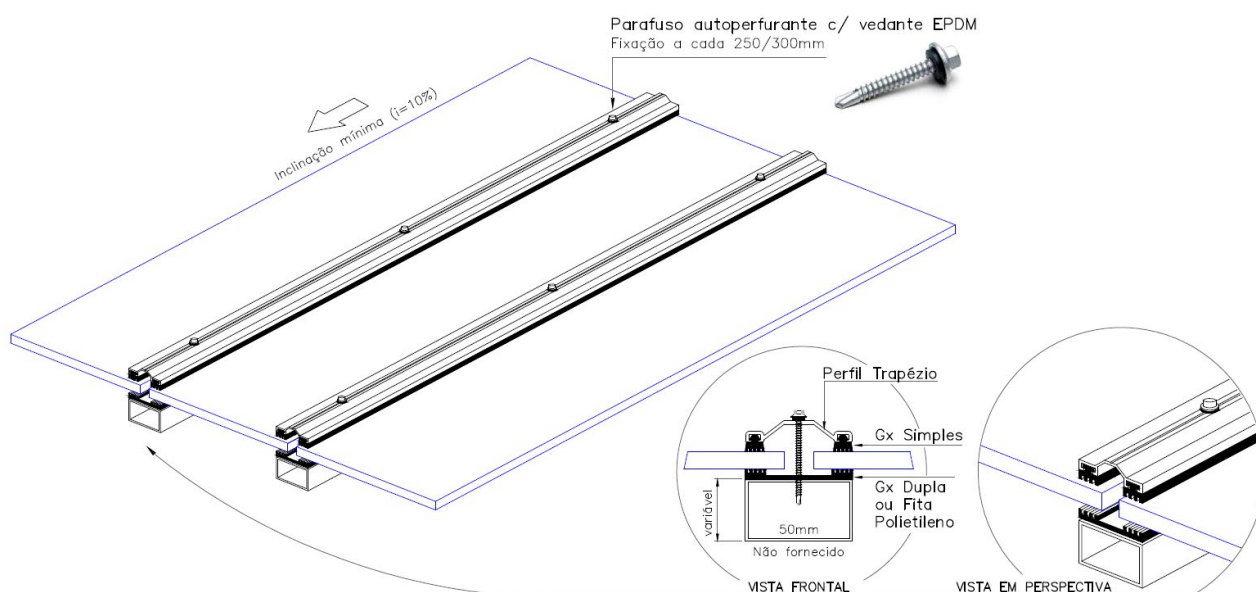
Peso específico Polycarbonato Compacto = 1,2kg/m²
 Ex.: (Largura x Comprimento x Espessura x Peso específico) 2,05 x 6,0 x 4,0 x 1,2 = 59,04kgs

ESPESSURAS X PESOS	
ESPESSURA (mm)	PESO (kg/m ²)
1,5	1,80
2,0	2,40
3,0	3,60
4,0	4,80
5,0	6,00
6,0	7,20
8,0	9,60
9,5	11,40
12,0	14,40

*O peso do polycarbonato é praticamente 50% do peso do vidro.

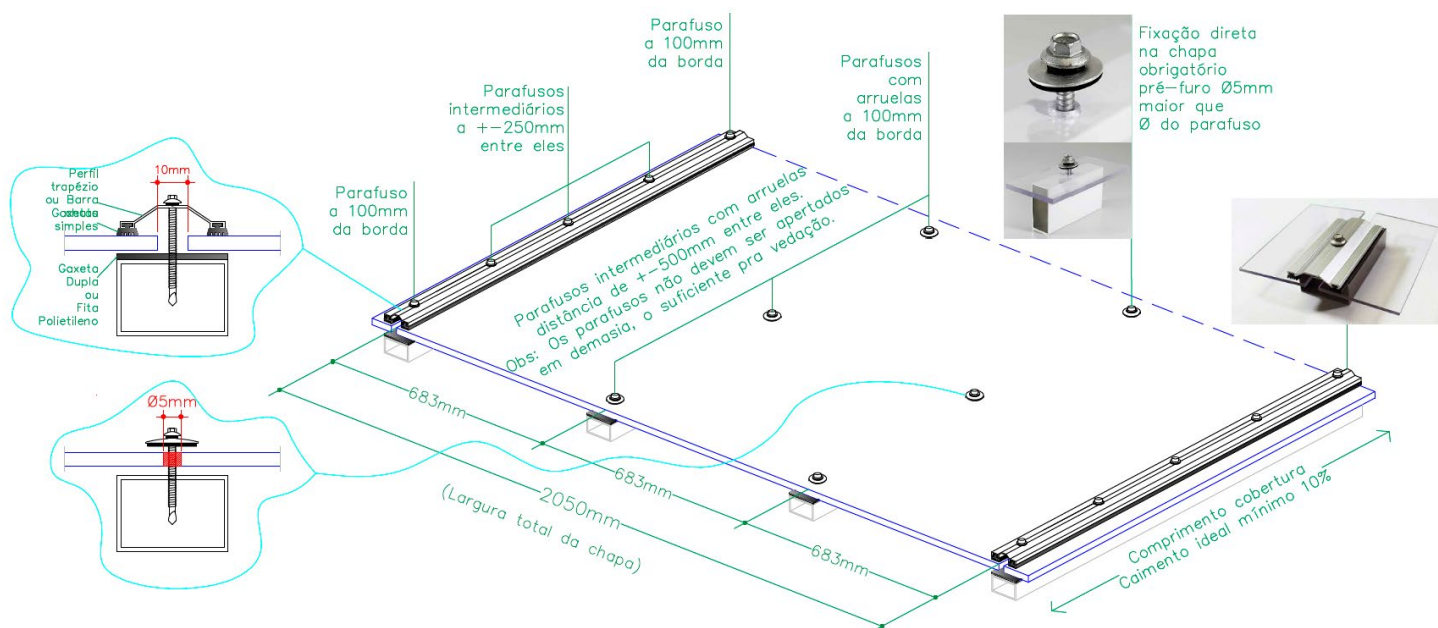
Aplicação somente com perfis alumínio

Ideal cortar as chapas em cada união de chapas, isso reduz bastante a dilatação térmica do material.



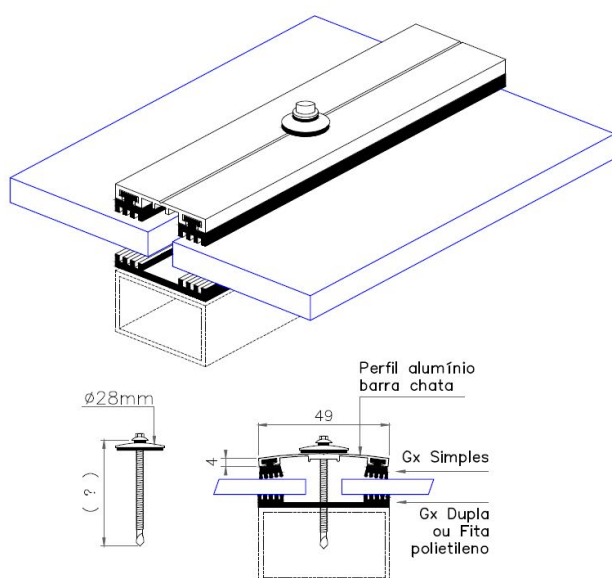
Aplicação com perfis + parafuso direto na chapa

Cuidado especial com o pré-furo na chapa, para evitar empenamentos e trincas.

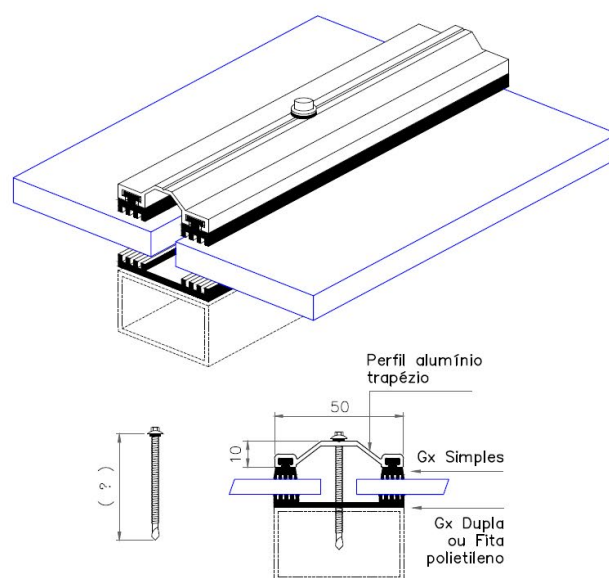


Perfis alumínio e suas aplicações

Conjunto indicado para coberturas "acentuadamente" CURVAS

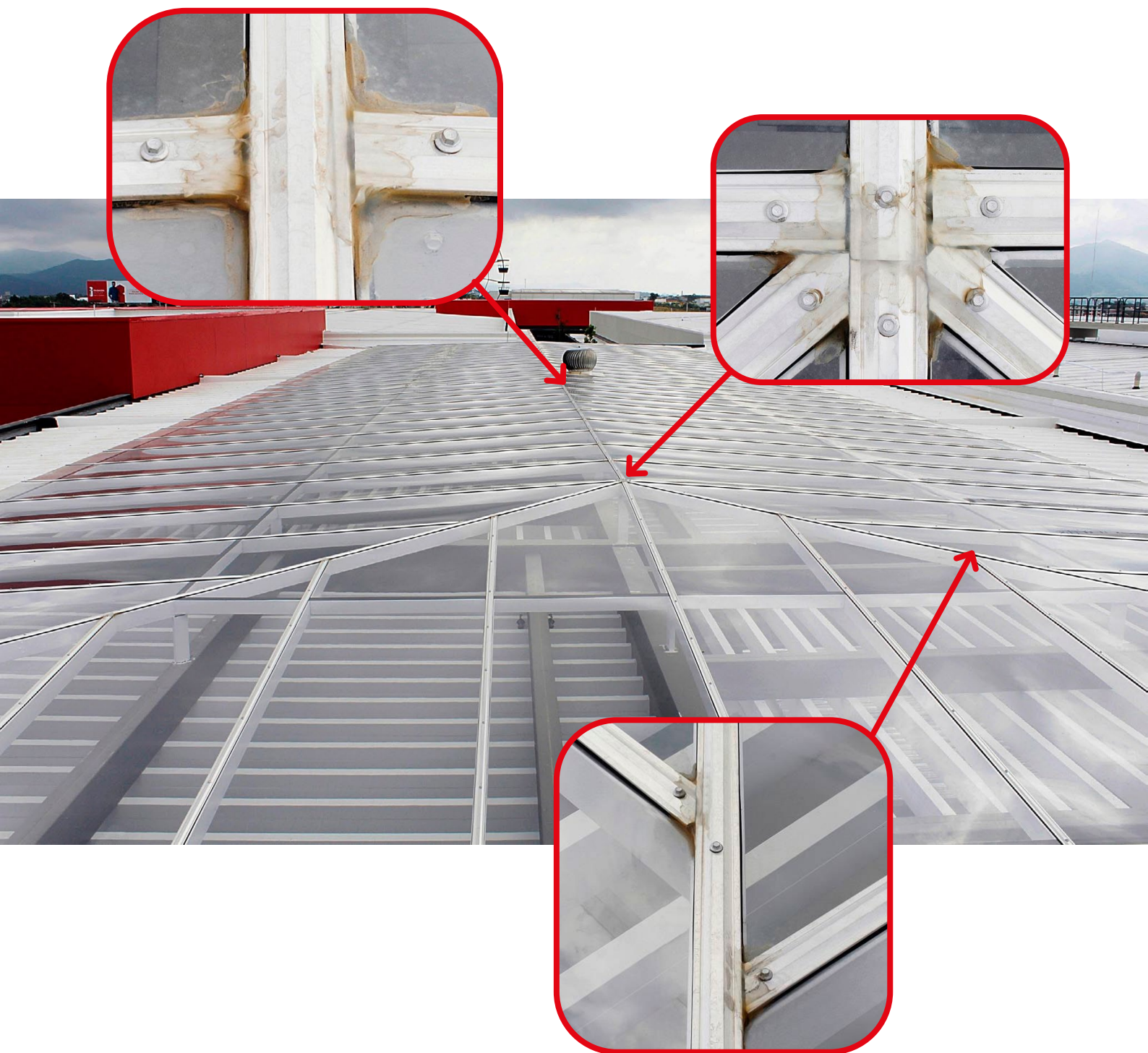


Conjunto indicado para coberturas PLANAS ou "levemente" CURVAS



EXEMPLO

Cumeeiras e uniões | Exemplo de fixação e vedação nos encontros/emendas das chapas.



Equipamentos e ferramentas

Algumas das Máquinas, equipamentos e acessórios que devem ser utilizados por profissionais que trabalham com instalações de chapas em polycarbonato compacto.



EXEMPLO

Cumeeiras e uniões | Exemplo de fixação e vedação nos encontros/emendas das chapas.

Manual



Serra Circular



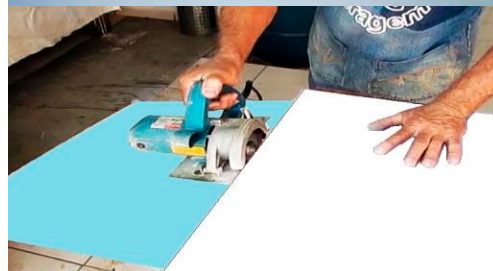
Serra Tico-Tico



Serra Circular Bancada



Seccionadora



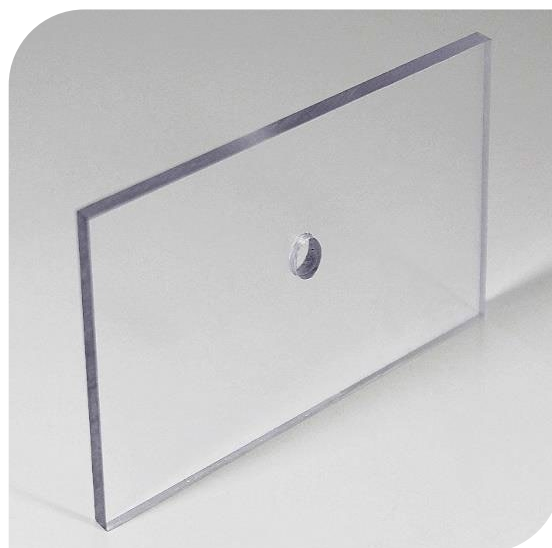
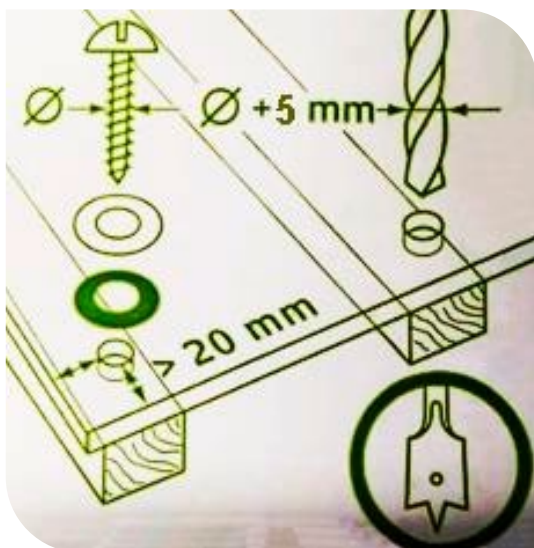
Serra Circular



Parafuso direto na chapa

No caso de fixações com aparafusamento direto na chapa, deverá ser executado um pré-furo para que este absorva a dilatação térmica do material evitando as ondulações da chapa quando está quente.

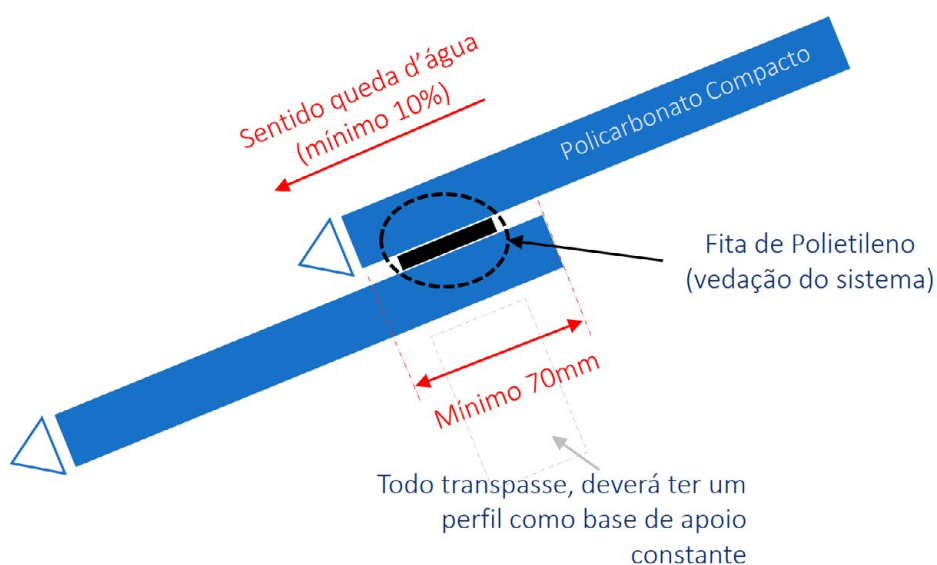
Neste caso, obrigatoriamente utilizar arruela de alumínio com vedante de borracha.



Cuidado com o aperto excessivo do parafuso, pois esmaga a arruela e o vedante, comprometendo a vedação e também travando dilatação da chapa – o resultado será infiltração de águas pra dentro da cobertura e o trincamento/fissura nesses pontos.

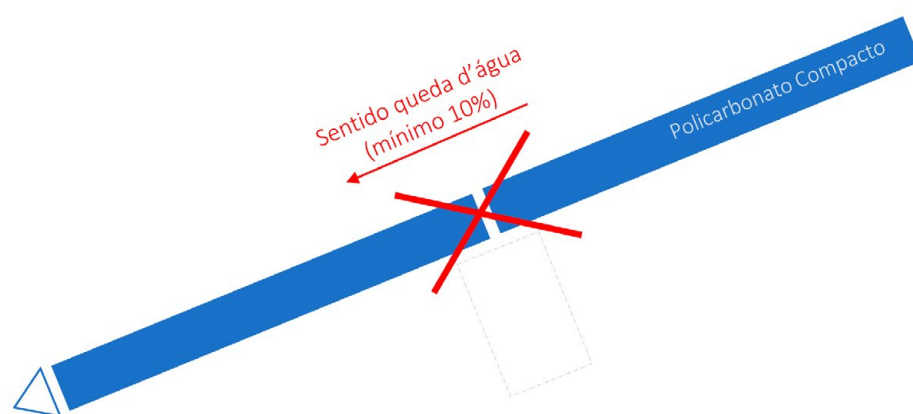
Sobreposição/transpasse

Para cada caso deve ser feita análise para determinar a melhor forma de sobrepor e determinar os acessórios mais adequados, tais como: Silicone neutro, fita dupla face, fita polietileno, perfis de alumínio, etc.



CORRETO

As chapas podem dilatar sem problema. Nesse caso a estrutura de base das chapas, devem acompanhar o mesmo nível das chapas.



ERRADO

Atenção aqui - Por causa da dilatação térmica do Policarbonato, não podem ser feitas "emendas de topo"

Corte com laser

Comparação de corte com Laser em chapas de acrílico e polycarbonato.
Polycarbonato corta bem na router, não em equipamento laser.

Acrílico



Polycarbonato



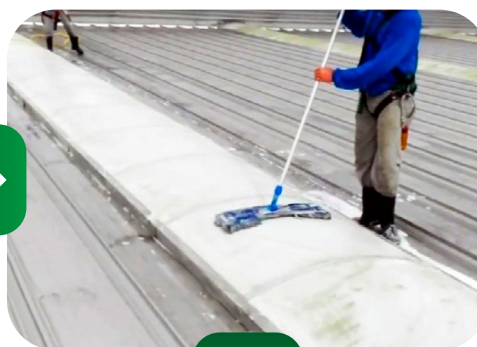
Limpeza

Lavar a superfície com água corrente e limpa e com sabão/detergente neutro.

Ideal fazer um teste em uma área mais “escondida” antes de partir pra limpeza de toda a cobertura/ fechamento. Usar um pano/flanela/esponja bem macios e limpos para um esfregamento leve e junto com a água corrente.

Nunca utilize produtos abrasivos como escovas ou espátulas, porque vão arranhar a superfície da chapa. Evitar o uso de produtos líquidos de limpeza de vidros ou solventes, como álcoois, terebintina, acetona, etc., podem causar danos à chapa.

Evitar os horários mais quentes do dia para fazer isso, ideal dias sombrios e mais frescos.



Policarbonato **Compacto**

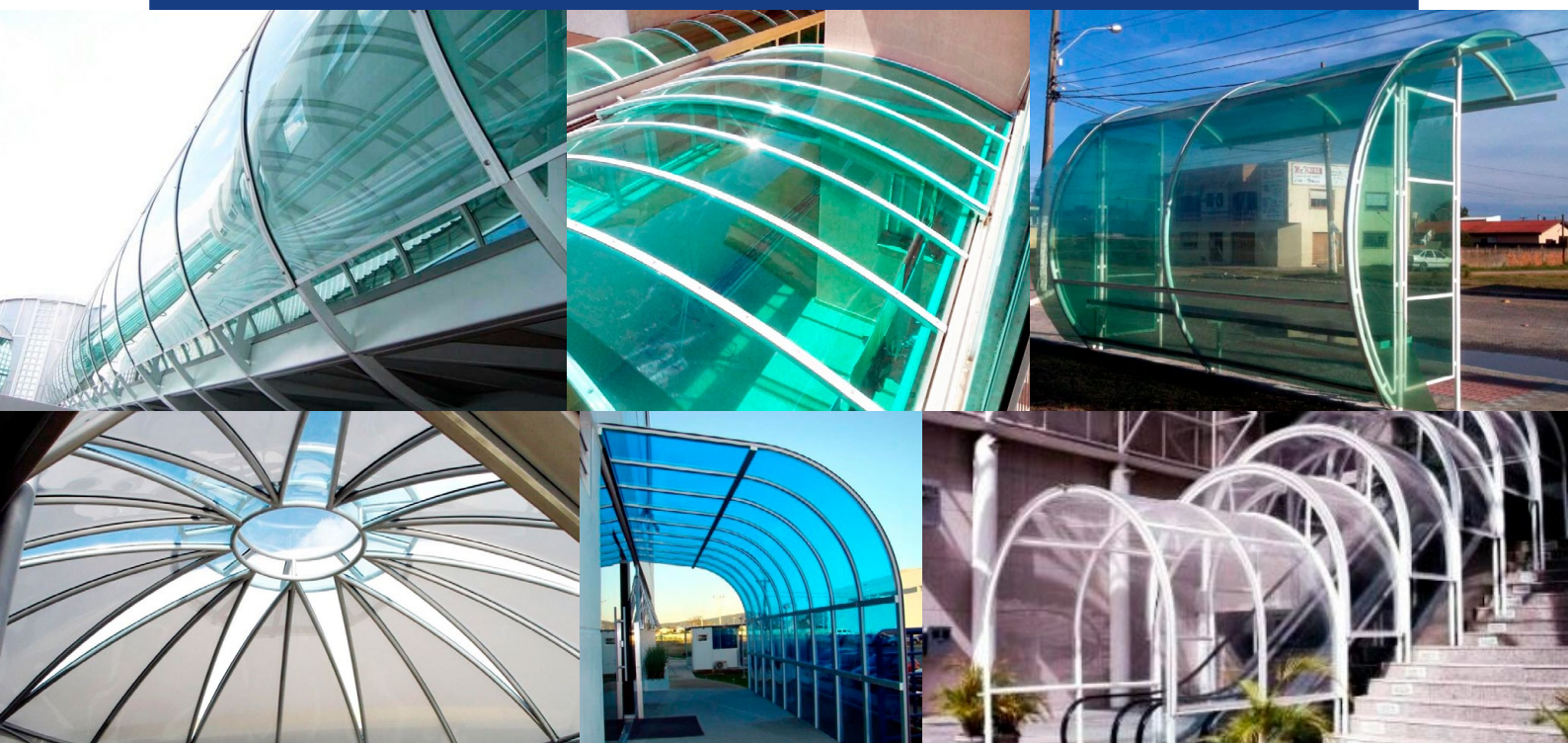
Aplicações diversas

Situações comuns de usos de
chapas compactas, encontradas
no mercado.

APLICAÇÕES DIVERSAS



CURVADAS



PLANAS



PASSARELAS



CASAMATAS



COBERTURAS RETRÁTEIS



COMUNICAÇÃO VISUAL



PARABRISAS DE MÁQUINAS E FECHAMENTOS



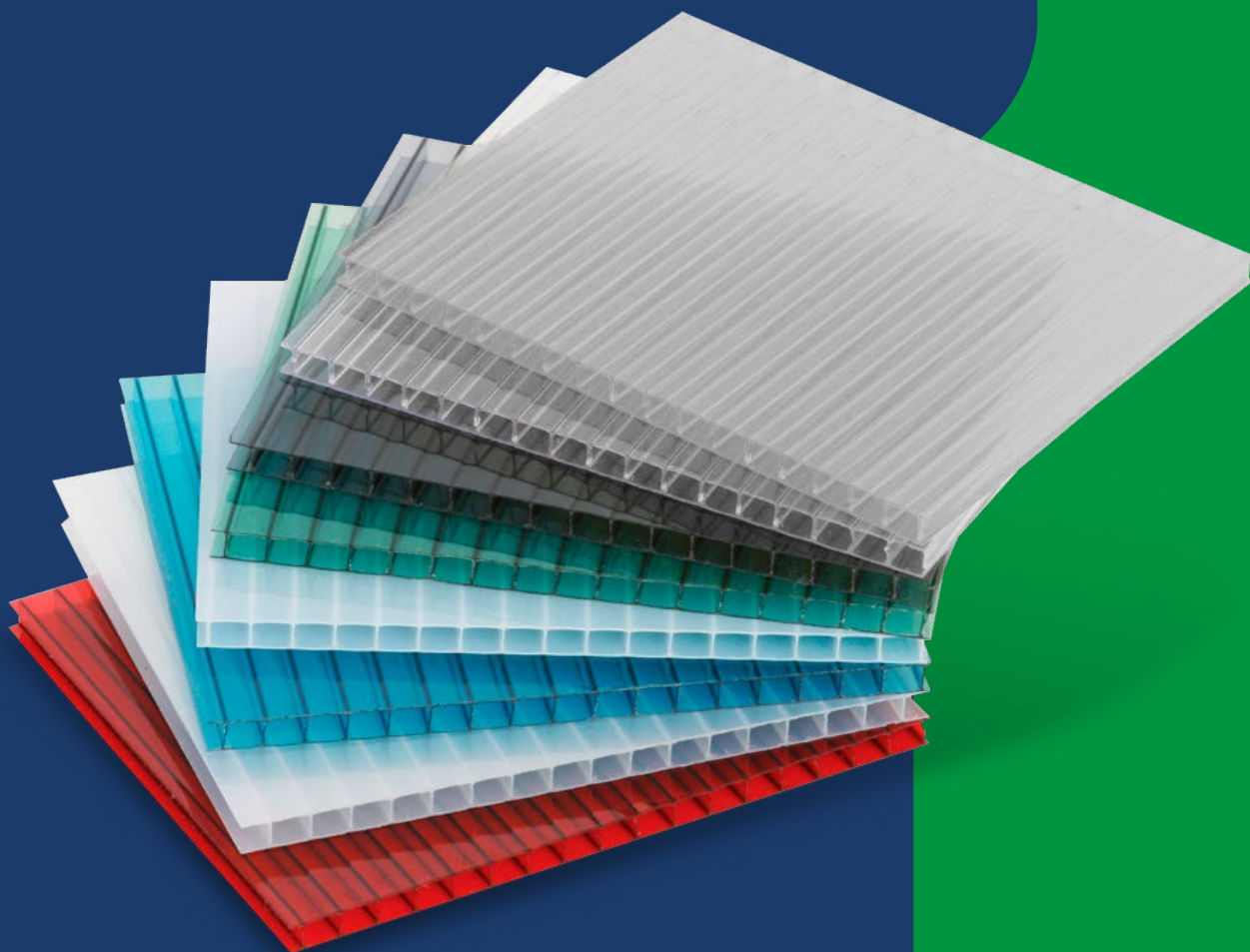
ENCLAUSURAMENTO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



Policarbonato ALVEOLAR

O Policarbonato Alveolar é uma solução moderna e eficiente para projetos que exigem leveza, resistência e excelente desempenho térmico. Fabricado com resina de policarbonato e estruturado com câmaras internas em forma de alvéolos, esse material proporciona isolamento térmico superior a outros plásticos ou vidros convencionais, reduzindo a transferência de calor e colaborando para ambientes mais confortáveis.

Além disso, é altamente resistente a impactos, possui proteção contra os raios UV e está disponível em diversas cores, espessuras e tamanhos. Sua transparência, combinada com alta durabilidade, o torna ideal para aplicações como coberturas, fachadas, sheds, claraboias e divisórias. O Policarbonato Alveolar é uma escolha inteligente para quem busca beleza, funcionalidade e economia em soluções de iluminação natural e proteção.



Dimensões, espessuras e pesos

LARGURA X COMPRIMENTO (MM)
1050X6000
2100X6000

**Sob encomenda, é possível
fabricar com dimensões
especiais*

ESPESSURAS (MM)	PESOS (KG/M2)	PROTEÇÃO UV	GARANTIAS	GARANTIAS CONTRA AMARELECIMENTO E RESSECAMENTO
4	0,7	Uma face	Uma face	Não possui
6	1,1	Duas faces	Duas faces	10 anos
10	1,6	Uma face	Uma face	10 anos

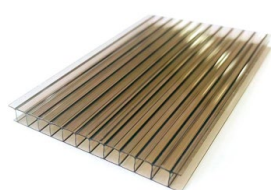
Imagens meramente ilustrativas, podendo apresentar alguma diferença de tonalidade comparando com o original.

Cores



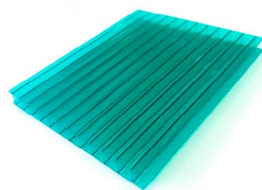
CRISTAL
POLI 22

TL: **80%**
CS: **0,98**



BRONZE
POLI 22

TL: **42%**
CS: **0,63**



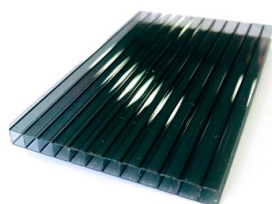
VERDE
POLI 22

TL: **30%**
CS: **0,69**



BRANCO
POLI 22

TL: **32%**
CS: **0,66**



FUMÊ
POLI 22

TL: **20%**
CS: **0,58**



AZUL
POLI 22

TL: **30%**
CS: **0,63**



VERMELHO
POLI 22

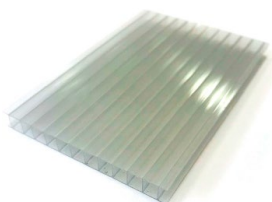
TL: **16%**
CS: **0,63**

REFLETIVOS



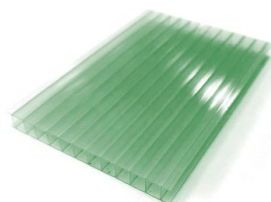
BRANCO REF.
POLI 22

TL: **18%**
CS: **0,42**



CINZA REF.
POLI 22

TL: **40%**
CS: **0,54**



VERDE REF.
POLI 22

TL: **70%**
CS: **0,60**

LEGENDAS

TL
Transmissão de Luz

CS
Coeficiente de
sombreamento.
(Quanto menor for,
menos calor solar
entrará no ambiente).

Luminosidade das cores

CHAPA CR e BR
Maior passagem de luz natural



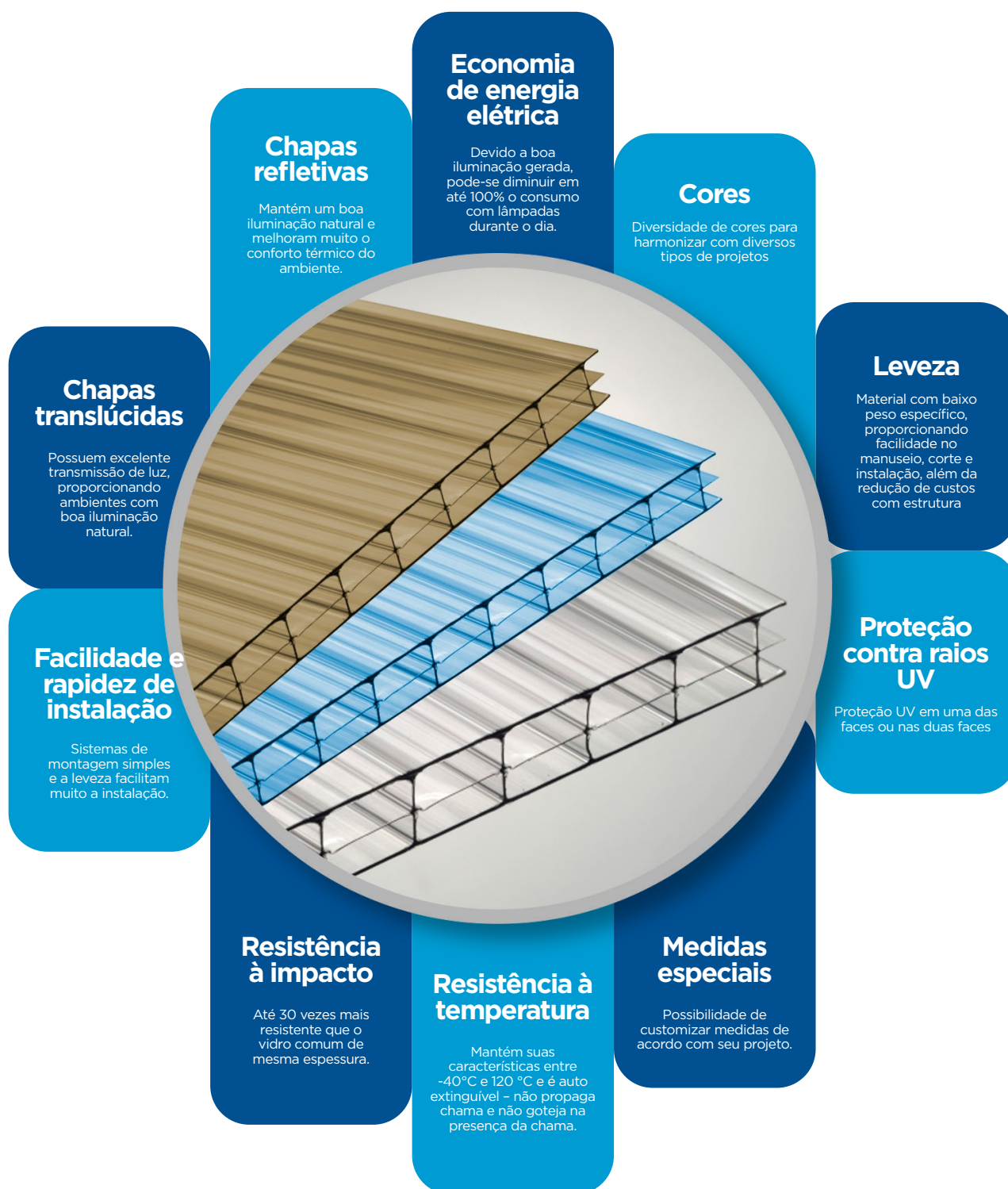
CHAPA AZ
Luz "azulada"



CHAPA VM
Luz "avermelhada"



Características



Aplicações

COBERTURAS EM GERAL

FECHAMENTOS LATERAIS

PASSARELAS

TOLDOS

PERGOLADOS

DÔMUS/CLARABÓIAS ZENITAIS

ESTUFAS

SOLÁRIOS

PISCINAS

SHOPPING CENTERS

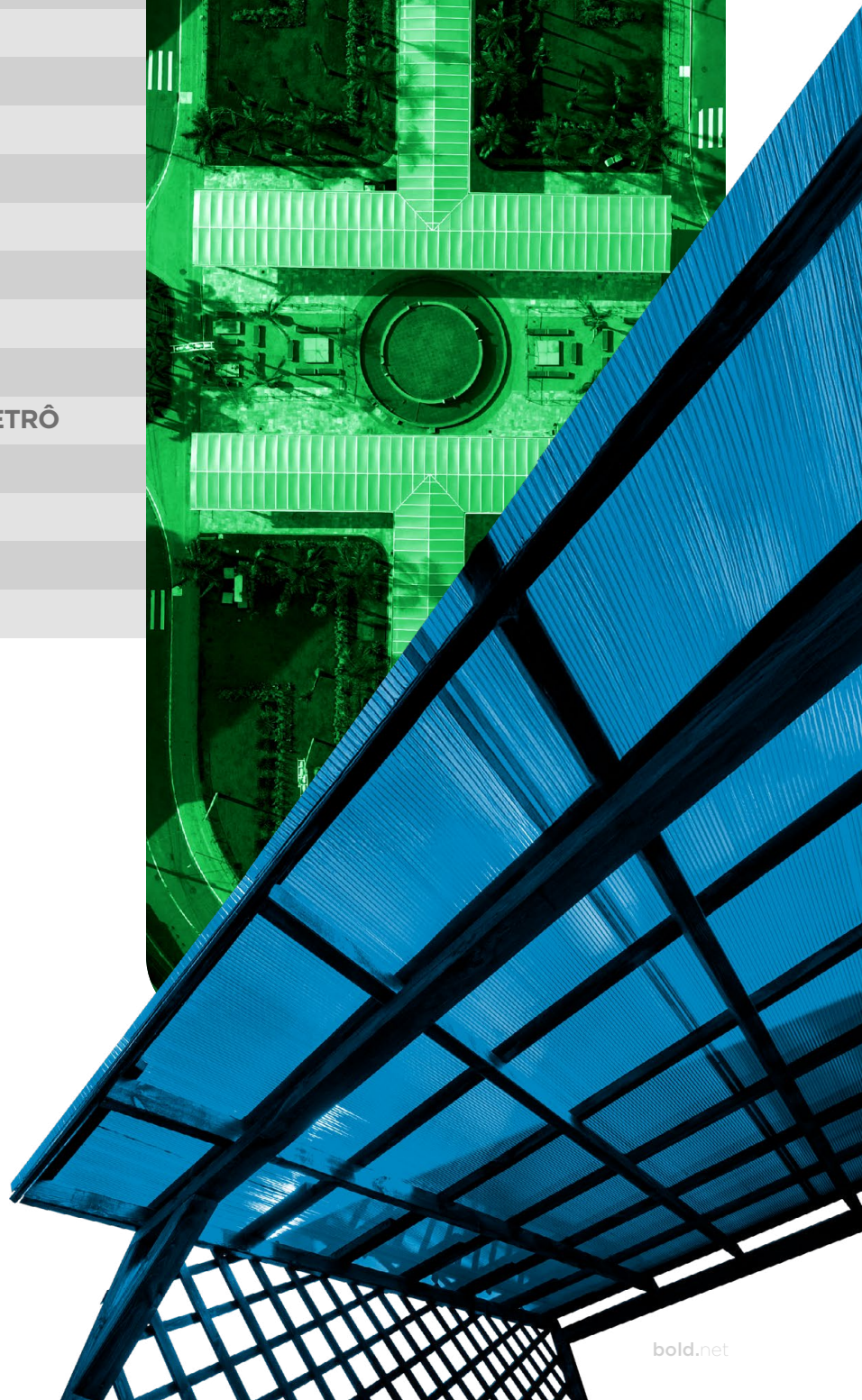
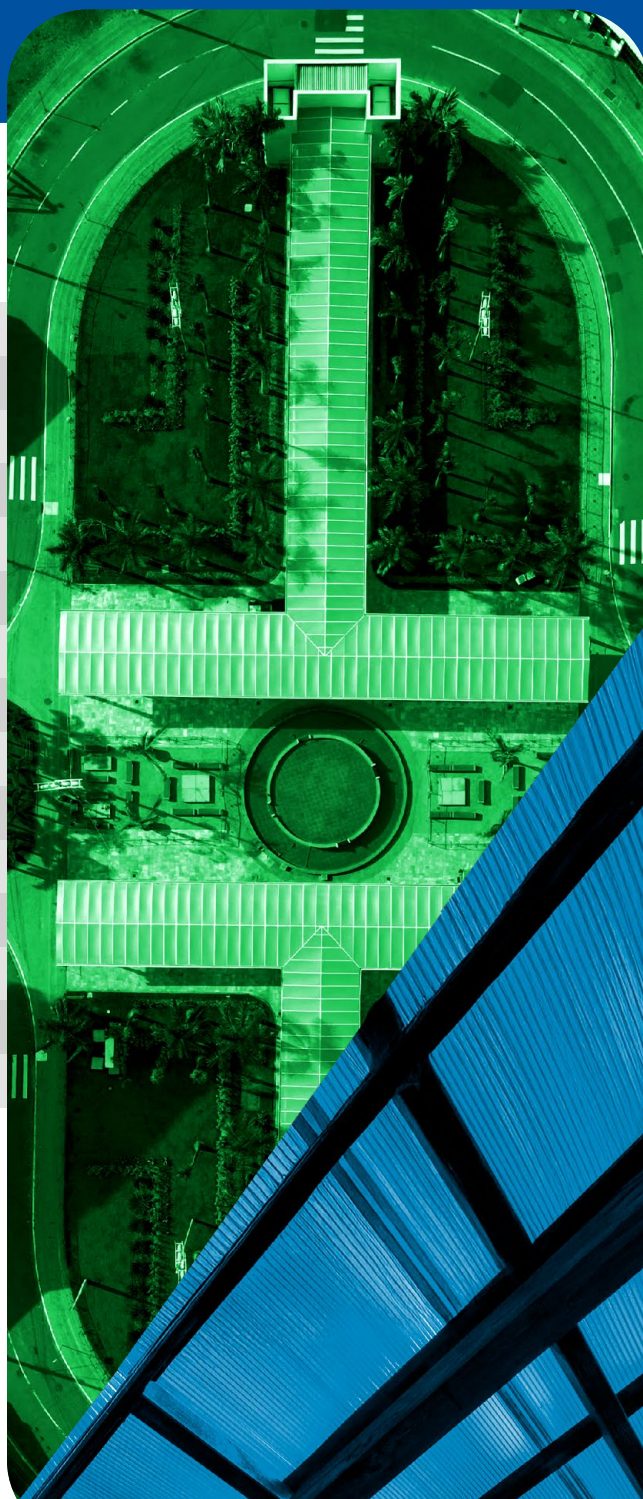
ESTAÇÕES DE TREM/ÔNIBUS/METRÔ

ESTÁDIOS DE FUTEBOL

MARQUISES

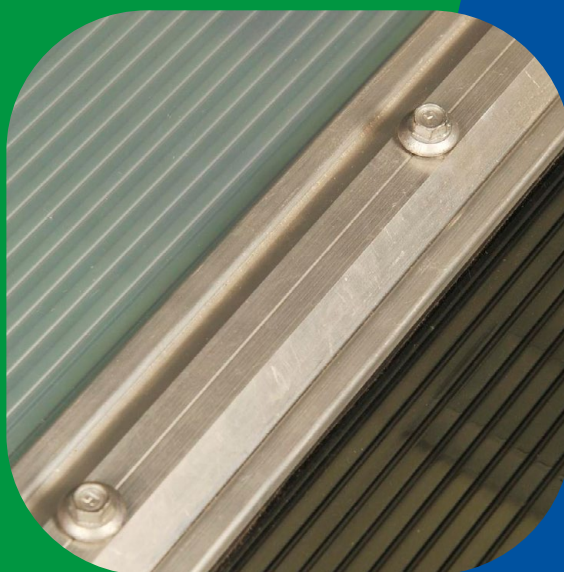
SHEDS

DIVISÓRIAS



Policarbonato Alveolar **Dicas**

Orientações técnicas e dicas
diversas que servem de
referência para manipulação
e uso das chapas.



Tipos de fixação

Principais tipos/sistemas de fixação utilizadas no mercado, bem como o tipo de chapa ideal.

Para escolha do melhor sistema ou em que casos poderemos usar, será necessário análise prévia da situação/projeto, tais como:

AMBIENTE DA INSTALAÇÃO

Residência, comércio, indústria.

ALTURA

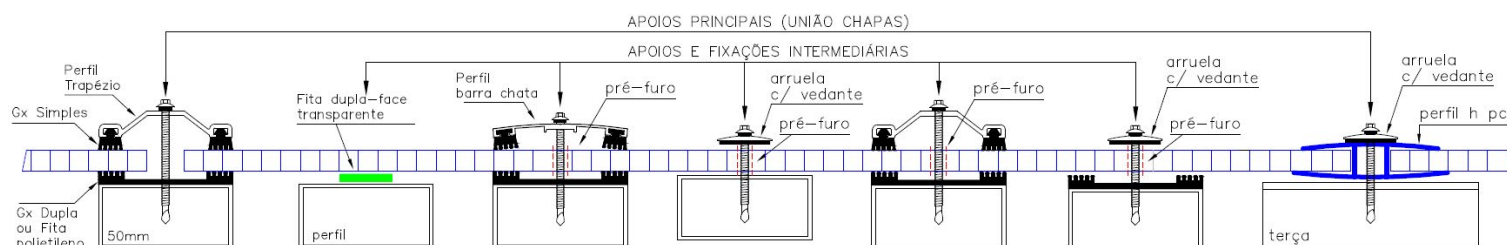
Térreo ou em cima de um prédio.

LOCALIZAÇÃO

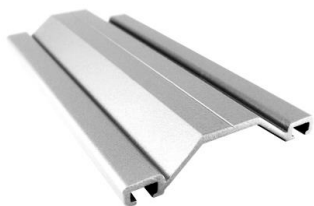
Cidade, campo, serra, praia.

DIMENSÃO

Quanto maior a aplicação, maior o cuidado ref. a carga de ventos e outras informações adicionais, dependendo da complexidade da aplicação.



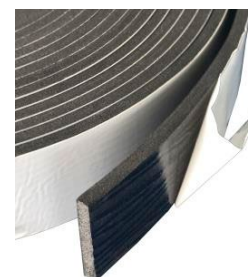
Acessórios e Sistemas de fixação



Perfil Alumínio Trapézio
49,2mm x 6000mm



Perfil Alumínio Barra Chata
49,2mm x 6000mm



Fita Polietileno
40mm x 10m x 5mm



**Parafuso Autobrocante
e arruela**



**Gaxeta Borracha Simples
e Dupla**



**Silicone Sikasil
Inc Neutro
300 ml**



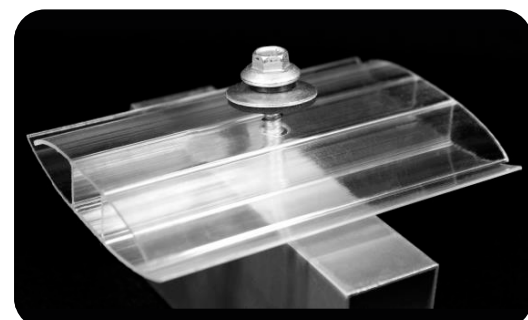
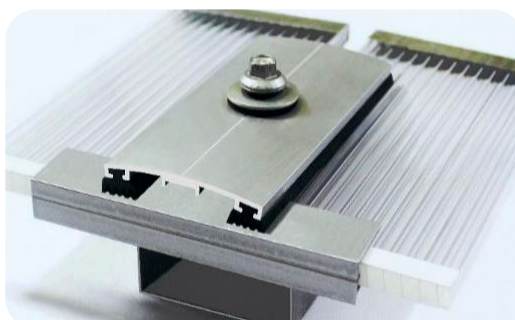
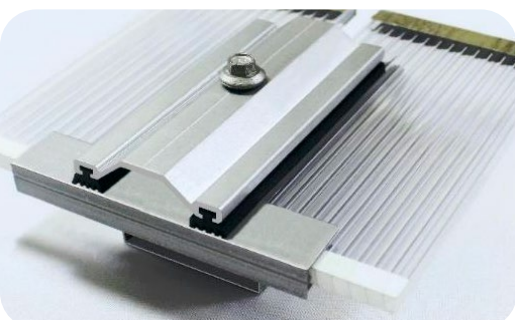
Fita Dupla face Transp
19mm x 20m



Fita Porosa
19/25mm x 50m



Fita Alumínio
25mm x 30m



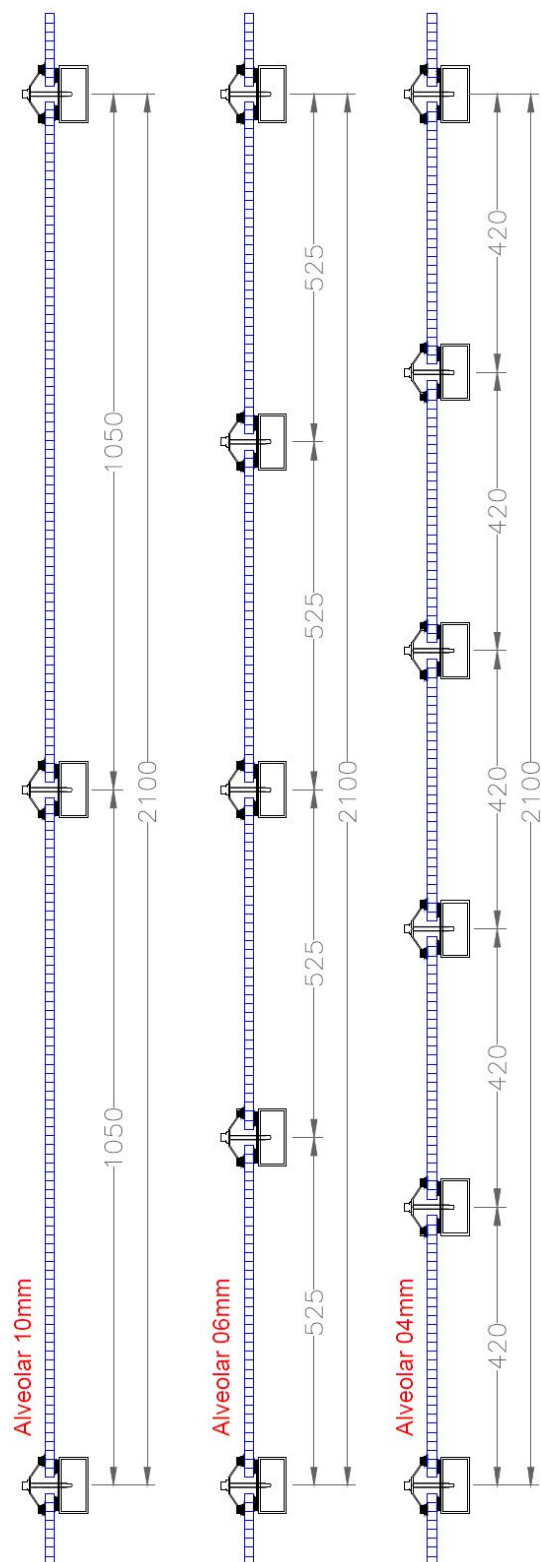
Espaçamento dos apoios

Respeitar o espaçamento máximo entre os apoios, se for mais que isso, as chapas podem ficar onduladas para baixo.

Por se tratar de um termoplástico, é normal uma leve ondulação, chamada de flexa, de até 50mm.

DISTÂNCIA (L) ENTRE APOIOS (PARA COBERTURAS PLANAS - EM INCLINAÇÃO DE 10% MÍNIMA)	
ESPESSURA E (mm)	DISTÂNCIA MÁXIMA L (mm)
4	420
6	525
10	1050

Obs: Flecha admissível 50mm

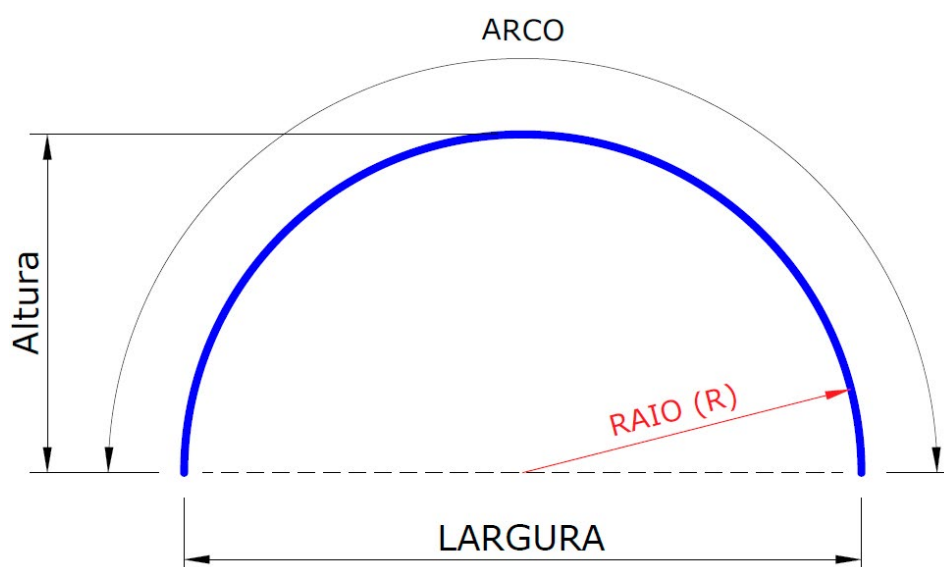


* Dimensões em milímetros

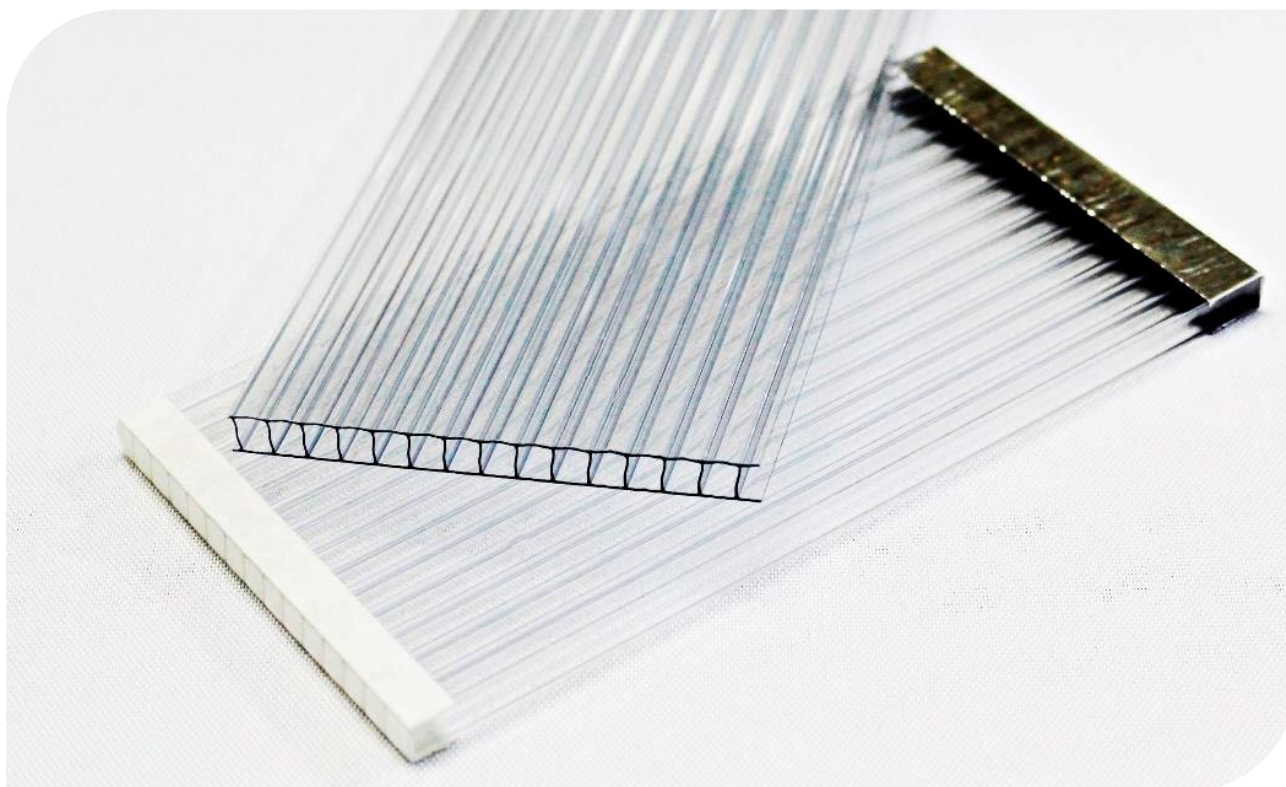
Raio de curvatura

RAIO DE CURVATURA	
ESPESSURA (mm)	RAIO (mm)
4	700
6	1050
10	1750

Neste tipo de aplicação, deve ser respeitado o **raio mínimo de curvatura x espessura da chapa**. Se a aplicação for executada com dimensão de raio menor que o mínimo, a chapa poderá trincar e se romper com o tempo.



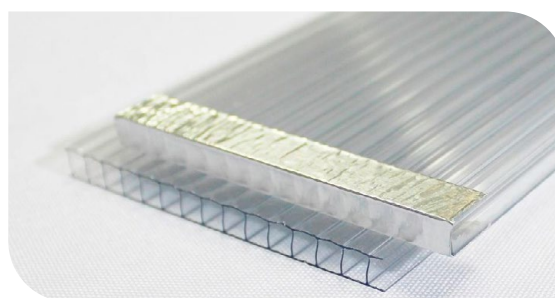
Vedação dos Alvéolos



FITA ALUMÍNIO

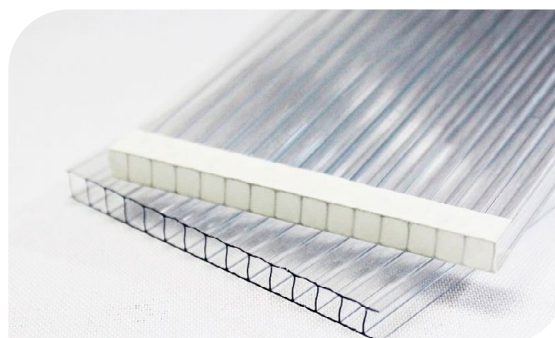
Fechar e lacrar o alvéolo para não entrar nada de umidade.

Aplicada na parte mais alta da chapa.



FITA MICROPOROSA

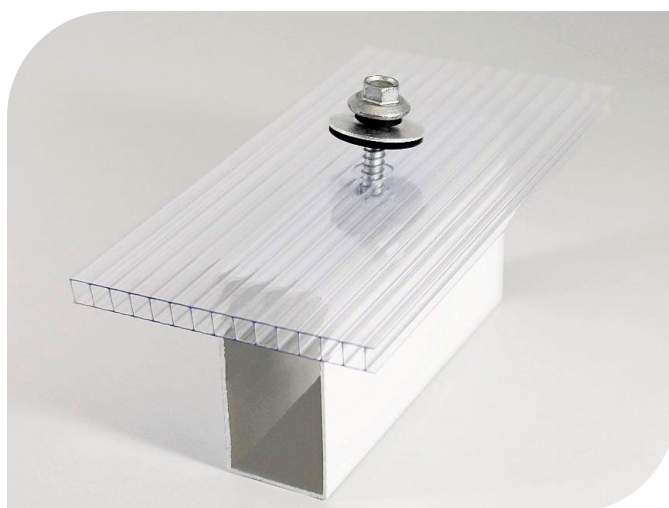
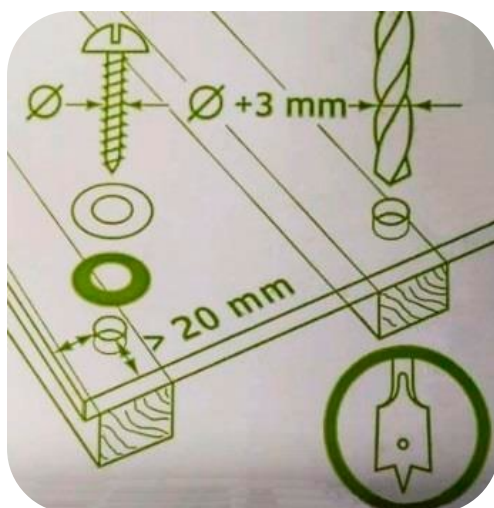
Fechar o alvéolo para barrar a entrada de insetos e deixar o alvéolo ventilar (saída do excesso de umidade acumulado). Aplicada na parte mais baixa da chapa.



Parafuso direto na chapa

No caso de fixações com aparafusamento direto na chapa, deverá ser executado um pré-furo para que este absorva a dilatação térmica do material evitando as ondulações da chapa quando está quente.

Neste caso, obrigatoriamente utilizar arruela de alumínio com vedante de borracha.



Cuidado com o aperto excessivo do parafuso, pois esmaga a arruela e o vedante, comprometendo a vedação e também travando dilatação da chapa - o resultado será infiltração de águas pra dentro da cobertura e o trincamento/fissura nesses pontos.

Equipamentos e ferramentas

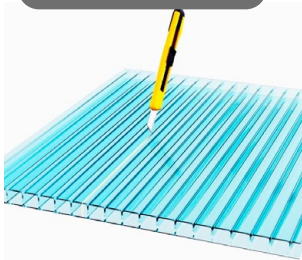
Algumas das Máquinas, equipamentos e acessórios que devem ser utilizados por profissionais que trabalham com instalações de chapas em policarbonato compacto.



Cortando a chapa

Algumas formas de cortar chapas alveolares.

Estilete



Serra Tico-Tico

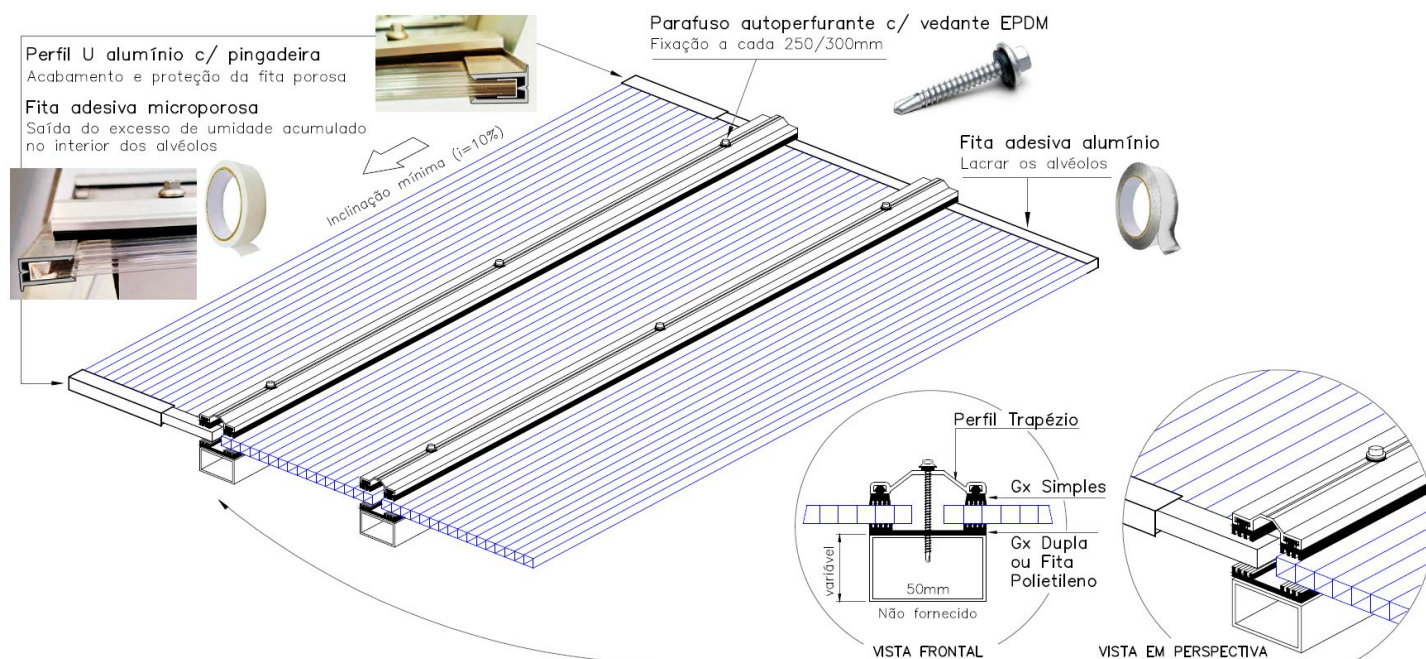


Disco de corte



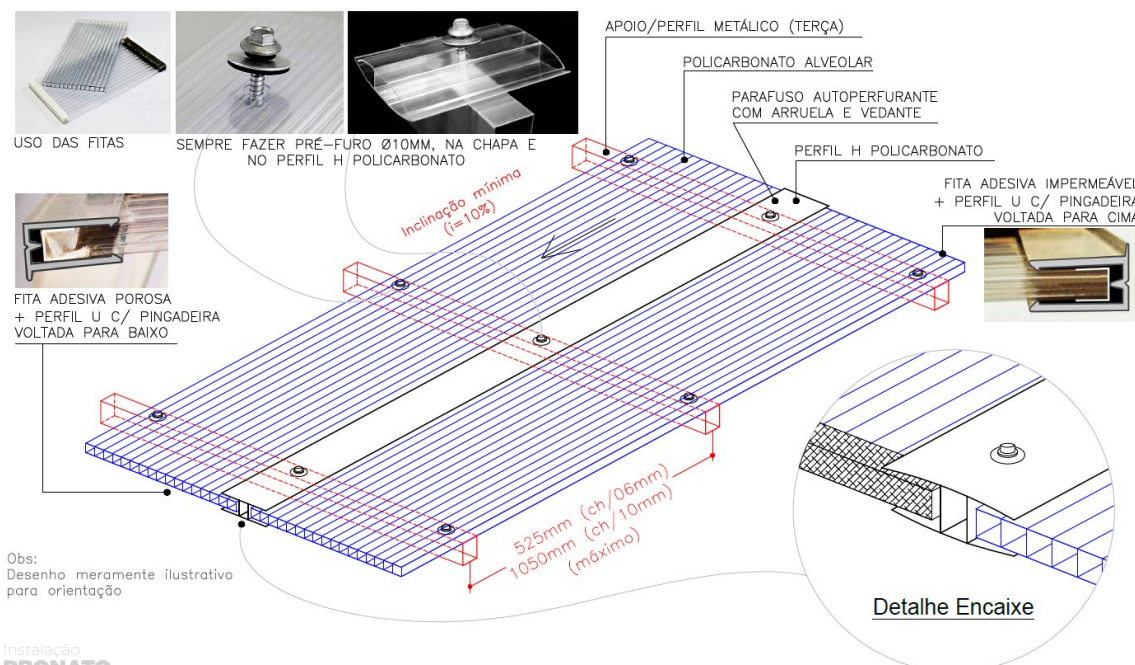
Aplicação plana, com perfil trapézio

- Preferencialmente usar chapa com 6,0 ou 10mm.
- Nesta aplicação, respeitar o limite máximo de espaçamento entre apoios da estrutura (terças) x espessura da chapa.



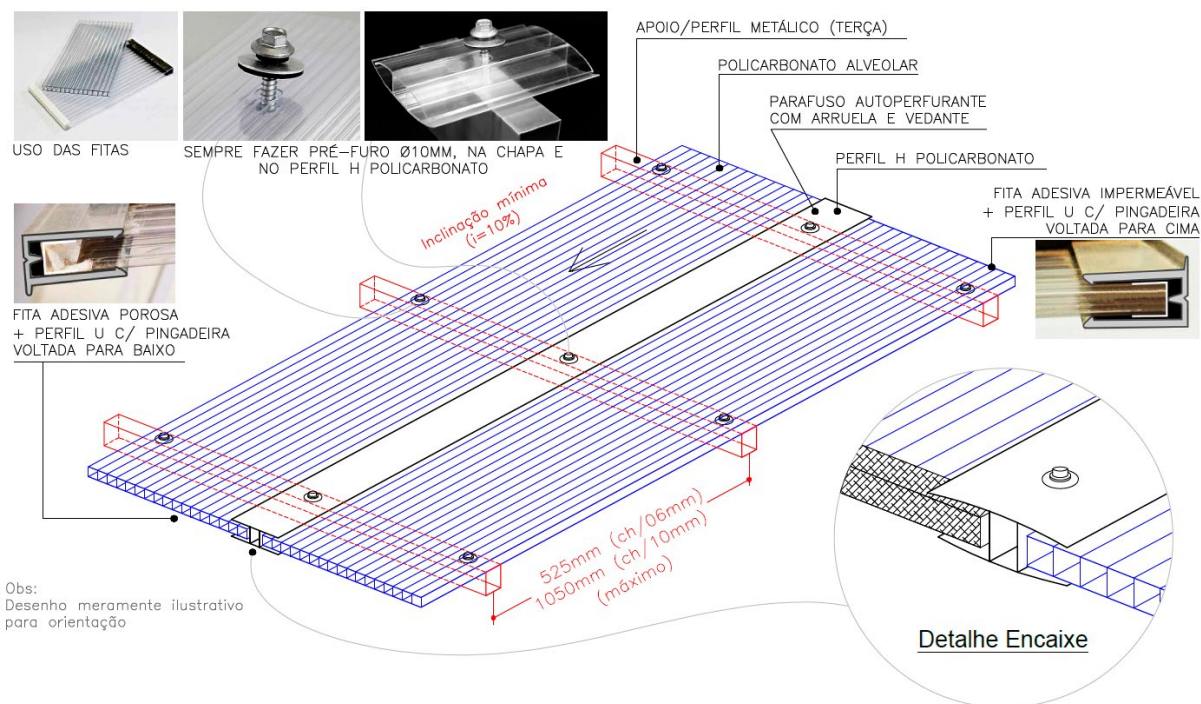
Aplicação plana, com perfil H

- Preferencialmente usar chapa com 6,0 ou 10mm.
- Nesta aplicação, respeitar o limite máximo de espaçamento entre apoios da estrutura (terças) x espessura da chapa.



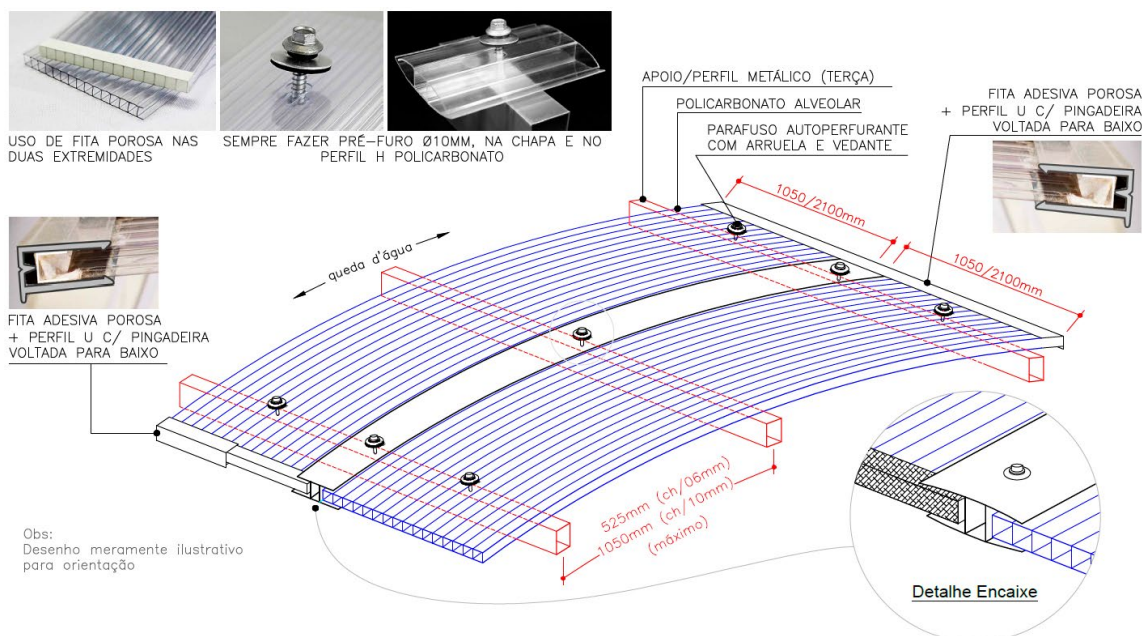
Aplicação plana, com perfil H

- Preferencialmente usar chapa com 6,0 ou 10mm.
- Nesta aplicação, respeitar o limite máximo de espaçamento entre apoios da estrutura (terças) x espessura da chapa.



Aplicação curvada, com perfil H

- Preferencialmente usar chapa com 6,0 ou 10mm.
- Nesta aplicação, respeitar o limite máximo de espaçamento entre apoios da estrutura (terças) x espessura da chapa.



Policarbonato **Alveolar**

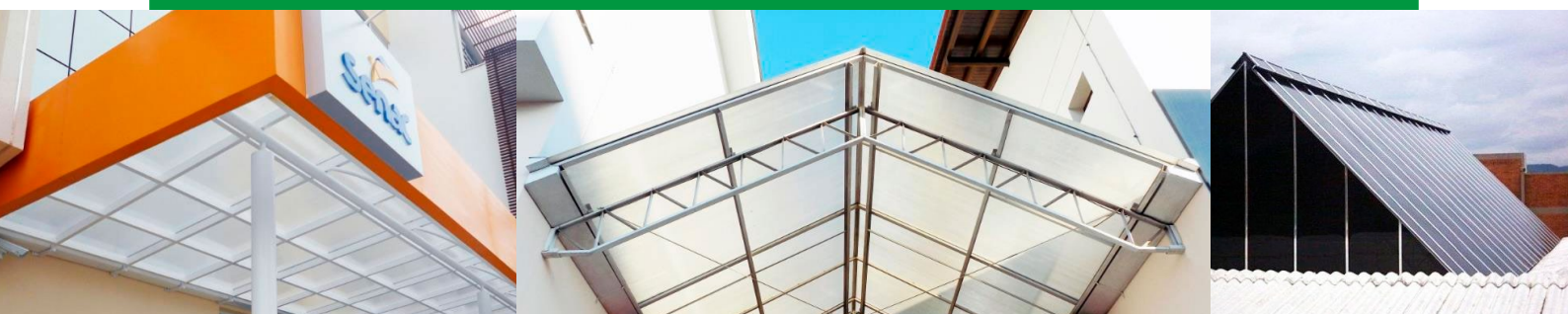
Aplicações diversas

Situações comuns de usos de
chapas compactas, encontradas
no mercado.

TOLDOS



APLICAÇÕES PLANAS



APLICAÇÃO TÍPICA IDEAL



PERGOLADOS



RUA COBERTA



APLICAÇÕES CURVADAS



DIVISÓRIAS



ESTUFAS



FECHAMENTO LATERAL



PONTOS DE ÔNIBUS



COBERTURAS RETRÁTEIS



DÔMUS - ILUMINAÇÃO ZENITAL



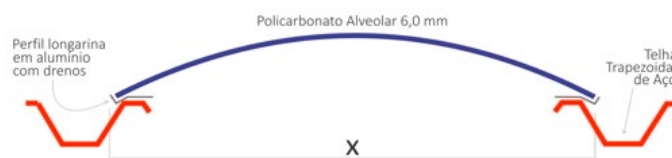
Dômus em Telha Zipada de Aço



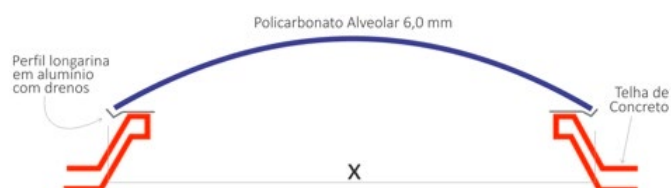
DÔMUS - ILUMINAÇÃO ZENITAL



Dômus em Telha Trapezoidal de Aço



Dômus em Telha de Concreto



PONTOS DE ÔNIBUS



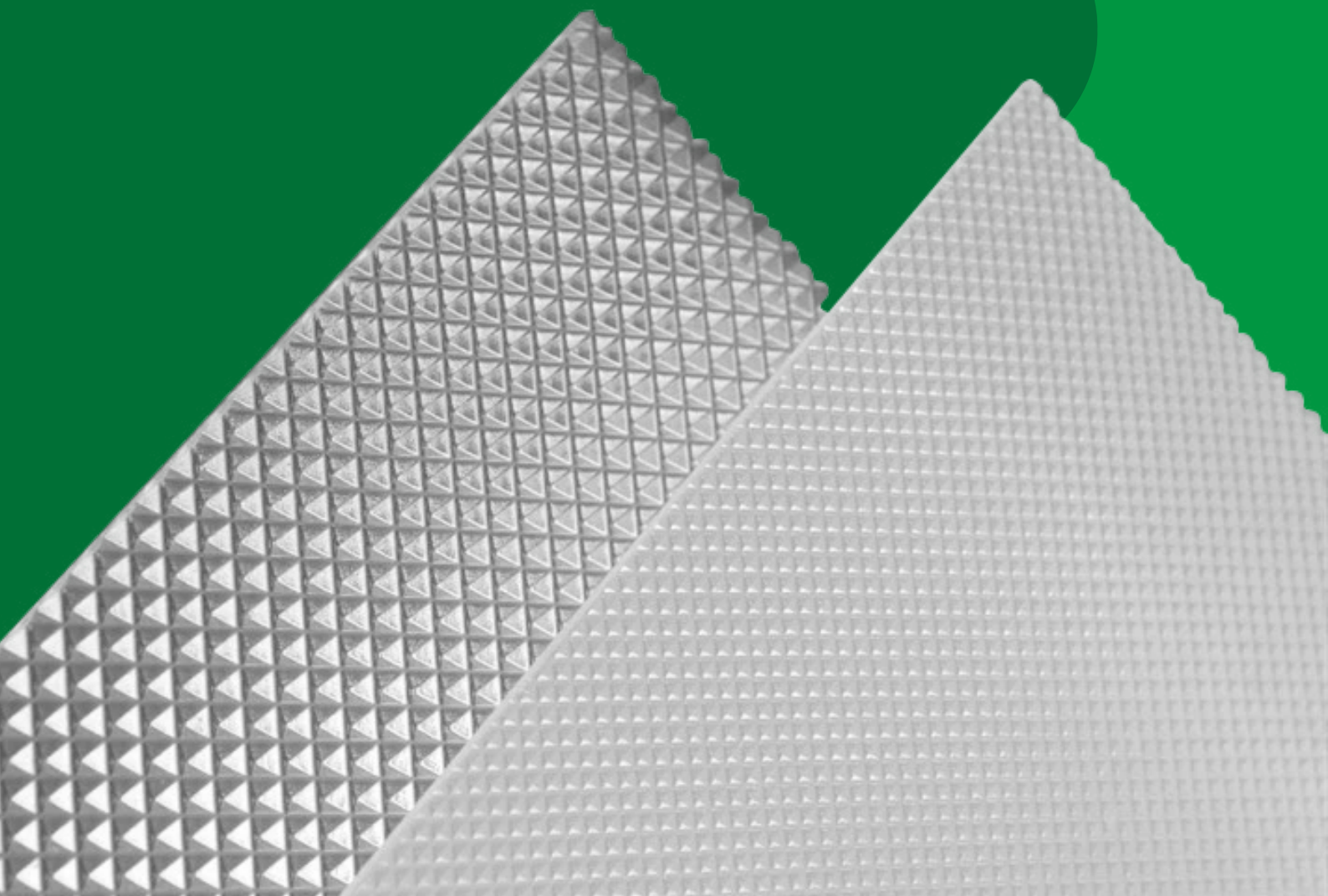
ESQUADRIAS - JANELAS E PORTAS

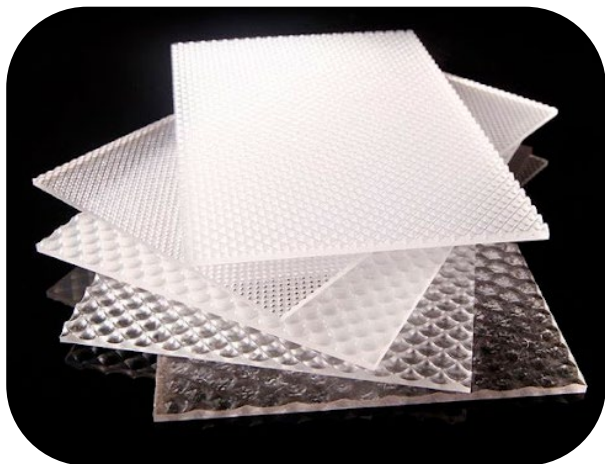


Policarbonato Compacto PRISMÁTICO

As chapas de policarbonato compactas prismáticas (também chamadas de K-12) são projetadas para aplicação em iluminação zenital em galpões com iluminação natural, luminárias, entre outros. Seu design em forma de prisma oferece máxima eficiência e bom controle de iluminação.

Seu uso em coberturas potencializa o direcionamento da iluminação solar para dentro do ambiente, sendo muito mais eficiente que outros produtos.



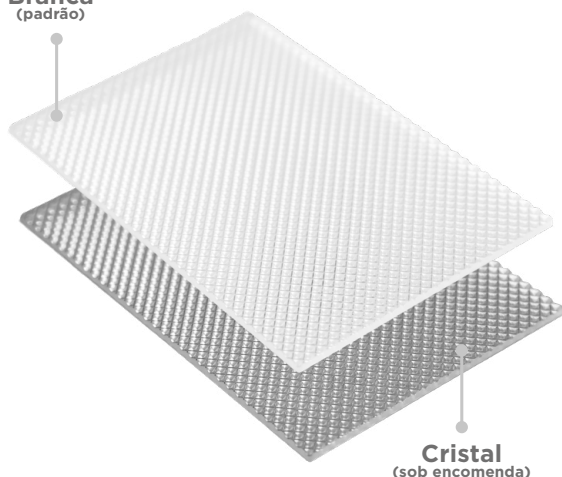


GARANTIA

Possui garantia de 10 anos sem amarelecimento, desde que instalada da forma correta.

CORES

Branca
(padrão)



Cristal
(sob encomenda)

A chapa de **POLICARBONATO PRISMÁTICO** possui uma face lisa (superior) e outra uma sequência de micro-prismas (inferior).

Os micro-prismas são responsáveis pelo direcionamento da luz no ambiente, refracionando a luz direta tornando-a difusa, eliminando efeitos como:

Ofuscamento;

Concentração dos raios de luz num único ponto;

Tracejamento da luz conforme a variação da posição do Sol.

O sistema de dômus com chapas de polycarbonato compacto prismático é ideal quando se busca os melhores resultados no aproveitamento da luz natural.

A chapa possui proteção UV na face lisa, que deve ser voltada pra cima.

DIMENSÕES

Padrão - Estoque Normal

3,0x1219x2438mm	2,52kg/m ²	7,50kg/ch
-----------------	-----------------------	-----------

Sob Encomenda

3,2x1219x2438mm	2,69kg/m ²	8,00kg/ch
-----------------	-----------------------	-----------

Polycarbonato Prismático Branco

1220x2440x3mm

CAPACIDADE POR PALLET

Placas x Pallet

150ch = 1.150kg

Transmissão Luminosa



K12
e=3,0mm
1220x2440mm
2,52kg/m²

TL: 70%

FACE UV LISA

FACE PRISMÁTICA

Características



Economia de energia elétrica

Devido o ótimo aproveitamento da iluminação natural, pode-se diminuir drasticamente o consumo de energia elétrica com uso de lâmpadas durante o dia, mesmo em dias nublados.



Chapas translúcidas

Possuem excelente transmissão de luz, proporcionando ambientes com boa iluminação natural.



Resistência à impacto

Possui alta resistência a impacto, até **250x** mais resistente que um vidro de mesma espessura



Dobrando ou curvando

As chapas podem ser termoformadas ou curvadas à frio de acordo com um molde



Aplicação

Pode ser aplicado em qualquer tipo de telha (de aço, alumínio ou concreto)



Resistência à temperatura

Mantém suas características entre **-40°C** e **120°C**



Flamabilidade

Material auto extingüível, não propaga chama (classe A) – não **“goteja fogo”** quando em contato com a chama



Medidas especiais

Possibilidade de customizar medidas de acordo com projeto.



Leveza

Material com baixo peso específico, proporcionando facilidade no manuseio, corte e instalação, além da redução de custos com estruturas de apoio.



Proteção contra raios UV

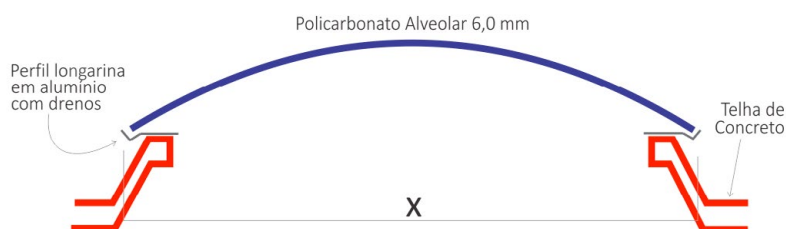
Possui proteção UV em uma das faces (filtragem de até 98% dos raios UV)

Instalação em todos tipos de coberturas

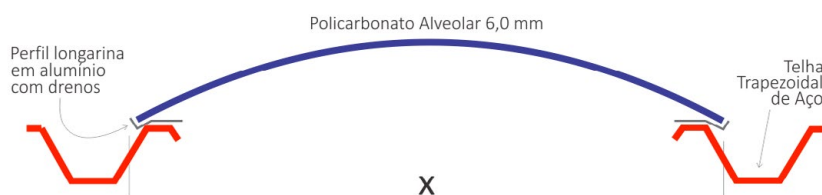
Dômus em Telha Zipada de Aço



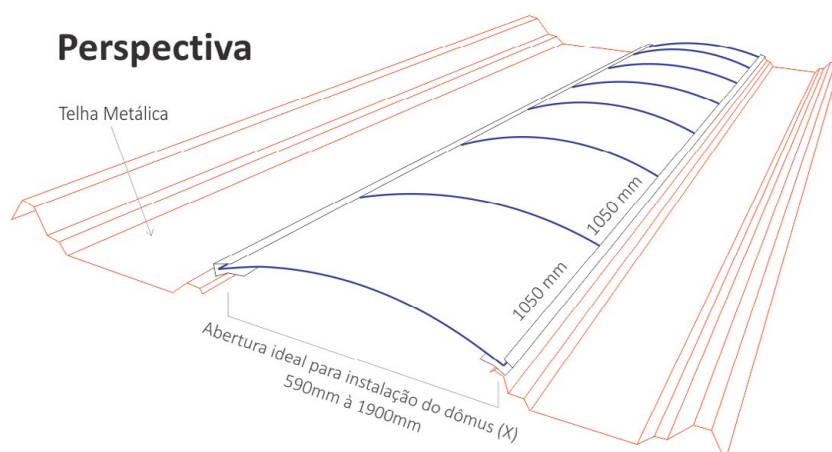
Dômus em Telha de Concreto



Dômus em Telha Trapezoidal de Aço



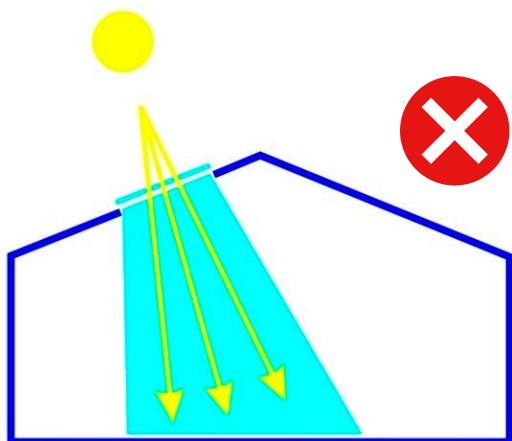
Perspectiva



IMPORTANTE

Os detalhes e tipos de sistemas para iluminação zenital demonstrados acima, são apenas algumas referências encontradas no mercado. Existem várias outras formas e sistemas no mercado, que são desenvolvidas conforme necessidade de cada cliente e também dependerá da tecnologia de sistema desenvolvido por cada empresa/instalador/montador.

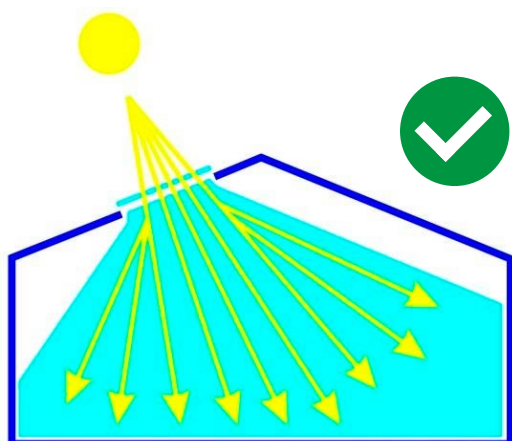
Como funciona



Telha Policarbonato ou Fiberglass
Chapa Policarbonato Alveolar



Necessário de **5% a 6%** de aberturas na cobertura para obter um índice de iluminação de **500 a 1000 lux**.



Chapa Policarbonato
PRISMÁTICO

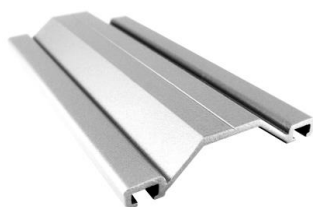


Necessário de **2% a 4%** de aberturas na cobertura para obter um índice de iluminação de **500 a 1000 lux**.

A **NBR 5413** – Iluminância de interiores, trata sobre os valores recomendados para iluminância mínima em serviços para iluminação artificial e interiores onde se realizam diversas atividades. Os índices mencionados são para iluminação geral

para área de trabalho (tarefas com requisitos visuais normais, trabalho médio de máquinas, escritórios) – para cada atividade existem exigências de iluminação diferentes – a norma deve ser consultada para cada caso.

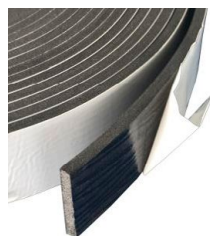
Acessórios e Sistemas de fixação



Perfil Aluminio Trapézio
49,2mm x 6000mm



Perfil Aluminio Barra Chata
49,2mm x 6000mm



Fita Polietileno
40mm x 10m x 5mm



Silicone Sikasil Inc Neutro
300 ml



Parafuso Autobrocante e arruela



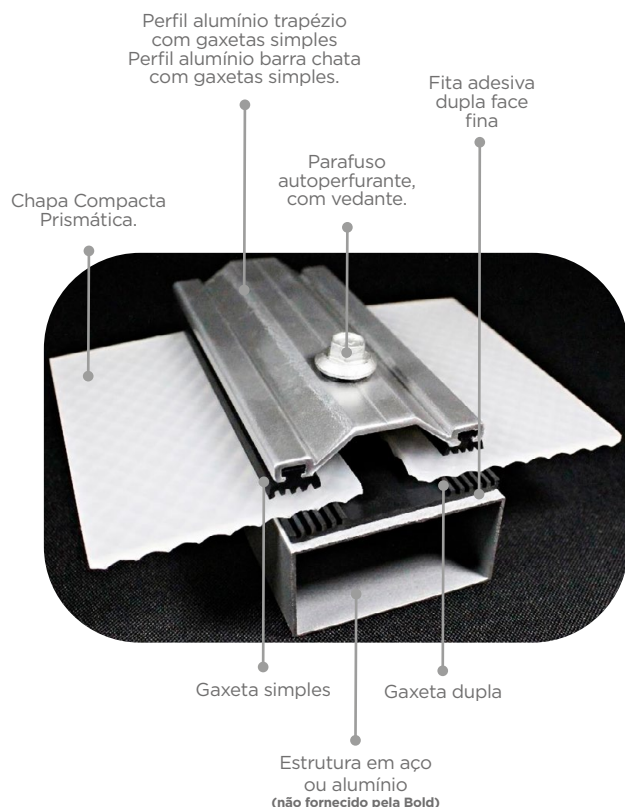
Gaxeta Borracha Simples e Dupla



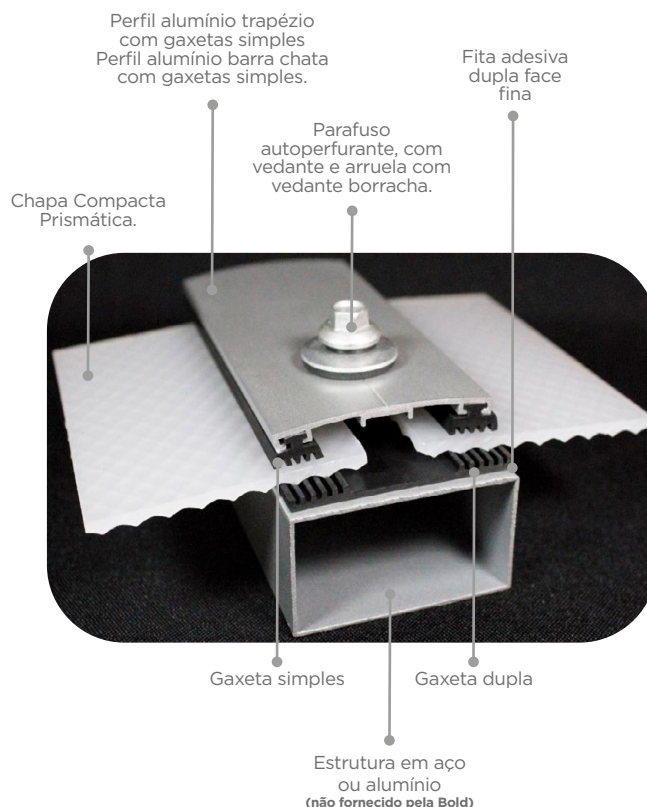
Parafuso Autobrocante e arruela

Instalação com perfis alumínio

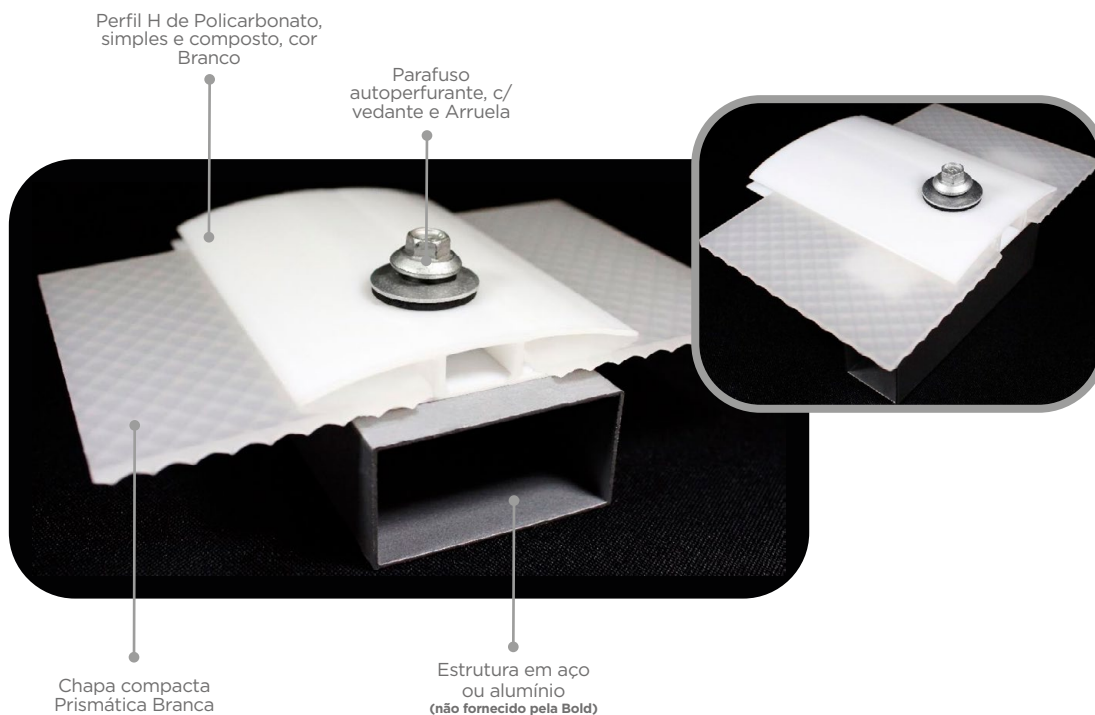
APLICAÇÃO LEVEMENTE CURVADA



APLICAÇÃO COM CURVA MAIS ACENTUADA



Instalação com perfis H de Policarbonato



Termoformado

Em temperaturas de 180° a 230° (esse processo é realizado em equipamento próprio pra isso e as chapas devem ser testadas para que se encontre às condições ideais de temperatura e umidade e assim chegar na forma desejada do produto final.



Curvado à frio

Se molda de acordo com a estrutura/ perfil calandrado abaixo.

Grau de Inflamabilidade

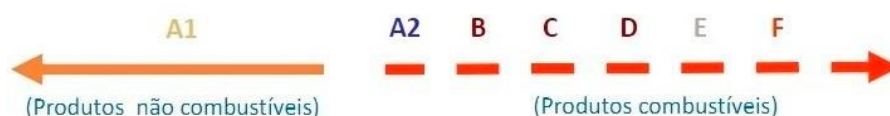
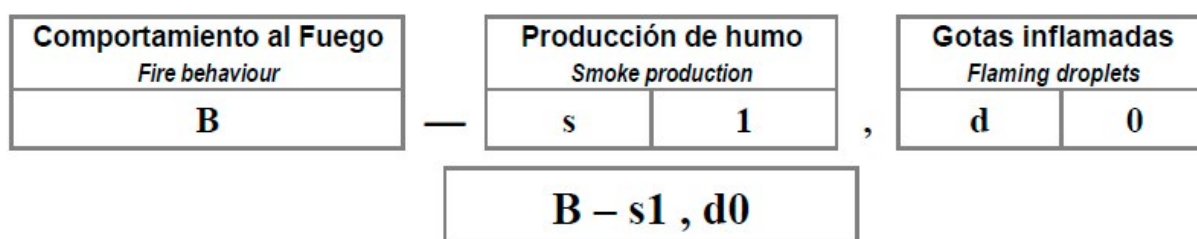
Classificação da reação ao fogo segundo norma UNE-EM 13501-1:2007+A1:2010

Fabricante: Plazit Industries A.C.S. Ltd (Polygal)

Produto testado: Placa de Policarbonato Prismático (Sólido)

Espessuras testadas: Placas com espessuras compreendidas entre 2 e 5mm.

Resistência a temperatura, mantém suas características entre -40°C e 120°C e é auto extingüível – não propaga chama e não goteja na presença do fogo.



Classificação complementar de **produção de fumaça**

s1 s2 s3

Classificação complementar de **queda gotas ou de partículas inflamadas**

d0 d1 d2 sem classificação

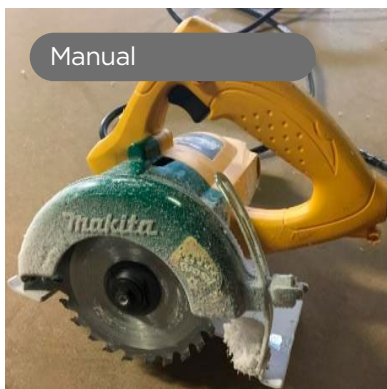
Para obter o informe completo de classificação do laboratório de testes, favor solicitar.

Corte da chapa

Formas mais comuns encontradas no mercado, para corte de chapas compactas em policarbonato.

Deve ser cortado com disco dentado, que devem ter entre **8 e 9 mm** de inclinação entre os dentes, com uma velocidade de **2000 a 2500 rpm** e ângulo de ataque de **10° a 15° graus**.

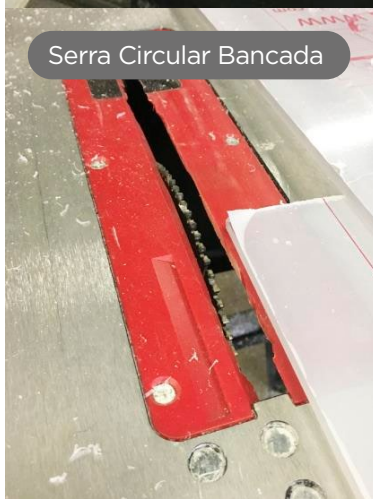
Manual



Serra Circular



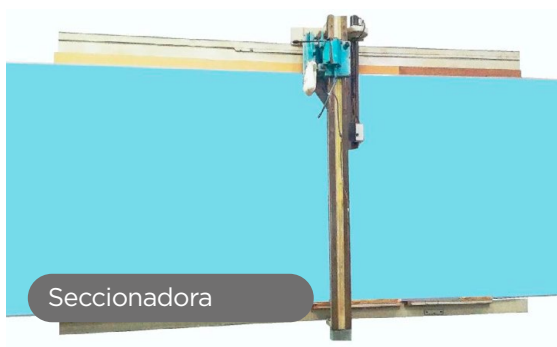
Serra Circular Bancada



Serra Tico-Tico



Seccionadora



Serra Circular



Possibilidades disponíveis

Chapas no tamanho padrão **(3,0x1220x2440mm)**

Chapas com dimensões diferenciadas (sob encomenda)

Chapas já cortadas nas dimensões do projeto

O dômus já termoformado

Embalagem reforçada e protegida

Entrega própria (**garantia de produto entregue sem avarias**)

Chapas cortadas e embaladas



As chapas podem ser cortadas já nas dimensões conforme a necessidade do projeto, eliminando essa ação por parte do cliente e agilizando todo o processo interno.



Chapas termoformadas para dômus zenital

As chapas são termoformadas (termomoldadas) em Vacuum Forming, conforme um molde. Se for o caso, o modelo de molde pode ser desenvolvido conforme padrão do cliente.

VANTAGENS

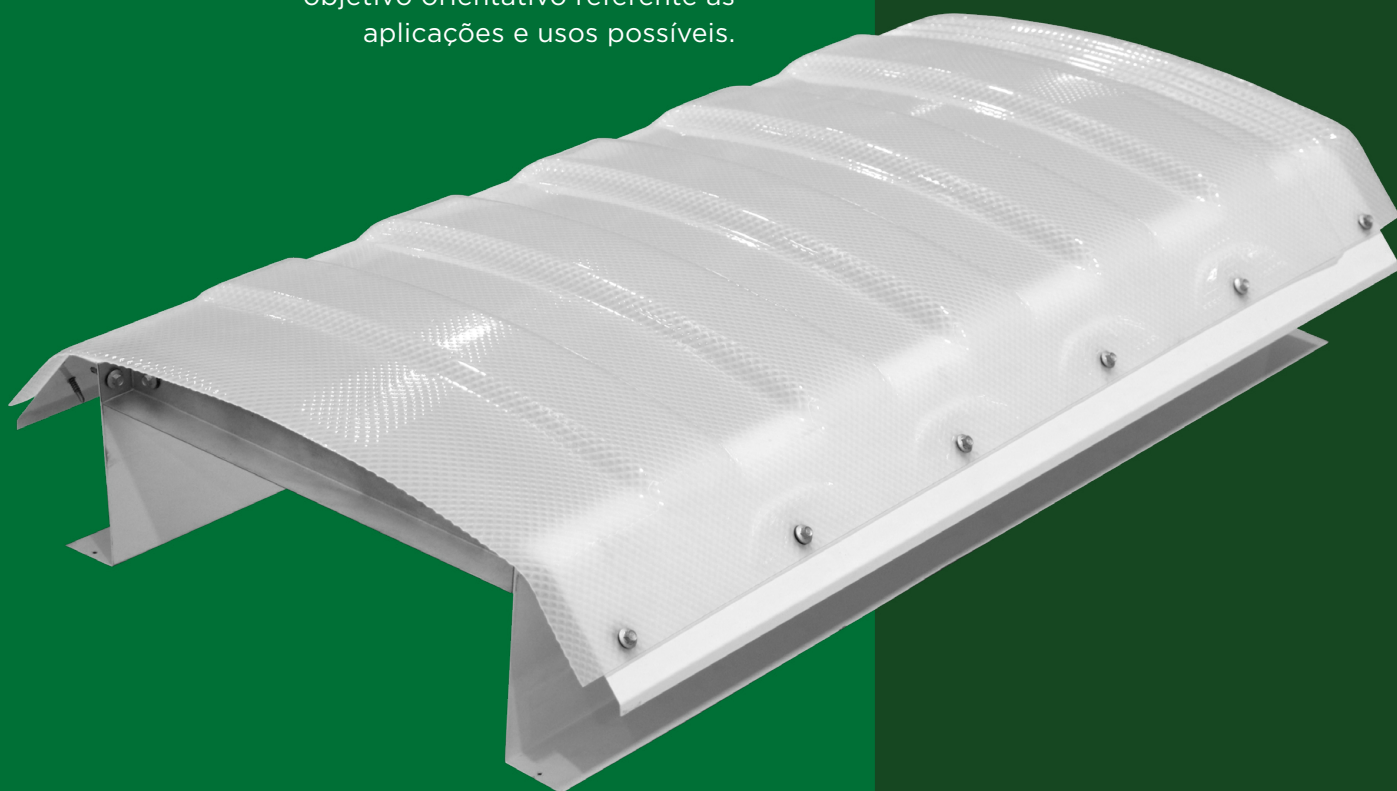
- Padronização
- Velocidade de instalação
- Estanqueidade
- Eliminação de acessórios



Policarbonato **Prismático**

Aplicações diversas

Demonstrações encontradas no mercado, de diversas situações de uso do produto, que tem objetivo orientativo referente às aplicações e usos possíveis.



ILUMINAÇÃO PONTUAL



ILUMINAÇÃO CONTÍNUA



FECHAMENTO LATERAL - JANELAS



ILUMINAÇÃO ATRAVÉS DE DUTOS



Limpeza da cobertura

A limpeza superior das chapas em polycarbonato, além de manter o melhor aproveitamento da luminosidade natural, também é importante para o aumento da vida útil do produto.

Cobertura suja



Fazendo a limpeza



Cobertura limpa



Ideal que seja feita uma limpeza geral das chapas da iluminação zenital, no mínimo uma vez por ano. Segurança – É importante que a limpeza deverá ser feita por empresa ou profissionais especializados e capacitados e habilitados para o trabalho em grandes alturas.





Siga nossas redes
sociais.
*Siga nuestras redes
sociales.*



Acesse nosso site.
Acceda a nuestro sitio.