RM Policarbonatos & Acessórios

CATÁLOGO TÉCNICO 2026

Policarbonato **compacto**

Chapa maciça de policarbonato para coberturas, fechamentos e proteções.



(48) 3369-7157
www.rmpolicarbonatos.com.br

Neste **catálogo**

Do produto à obra pronta. Para escolher, comece pela parte 02. Para instalar, vá direto ao guia de instalação.

01

PARTE 01

A empresa e o produto

- Quem somos 04
- Linhas de trabalho 05
- De onde vem o policarbonato 06
- Da resina à chapa 07
- O que é a chapa compacta 08
- Compacto ou alveolar 09
- Por que escolher o compacto 10
- Comparativo de materiais 11

02

PARTE 02

Especificação

- Medidas e tolerâncias 13
- Espessura, peso e vão 14
- Cores e luz 15
- Cores de linha 16

03

PARTE 03

Aplicações e garantia

- Aplicações 18
- Onde o compacto está em uso 19
- Garantia 20

A

ANEXO

Guia de instalação

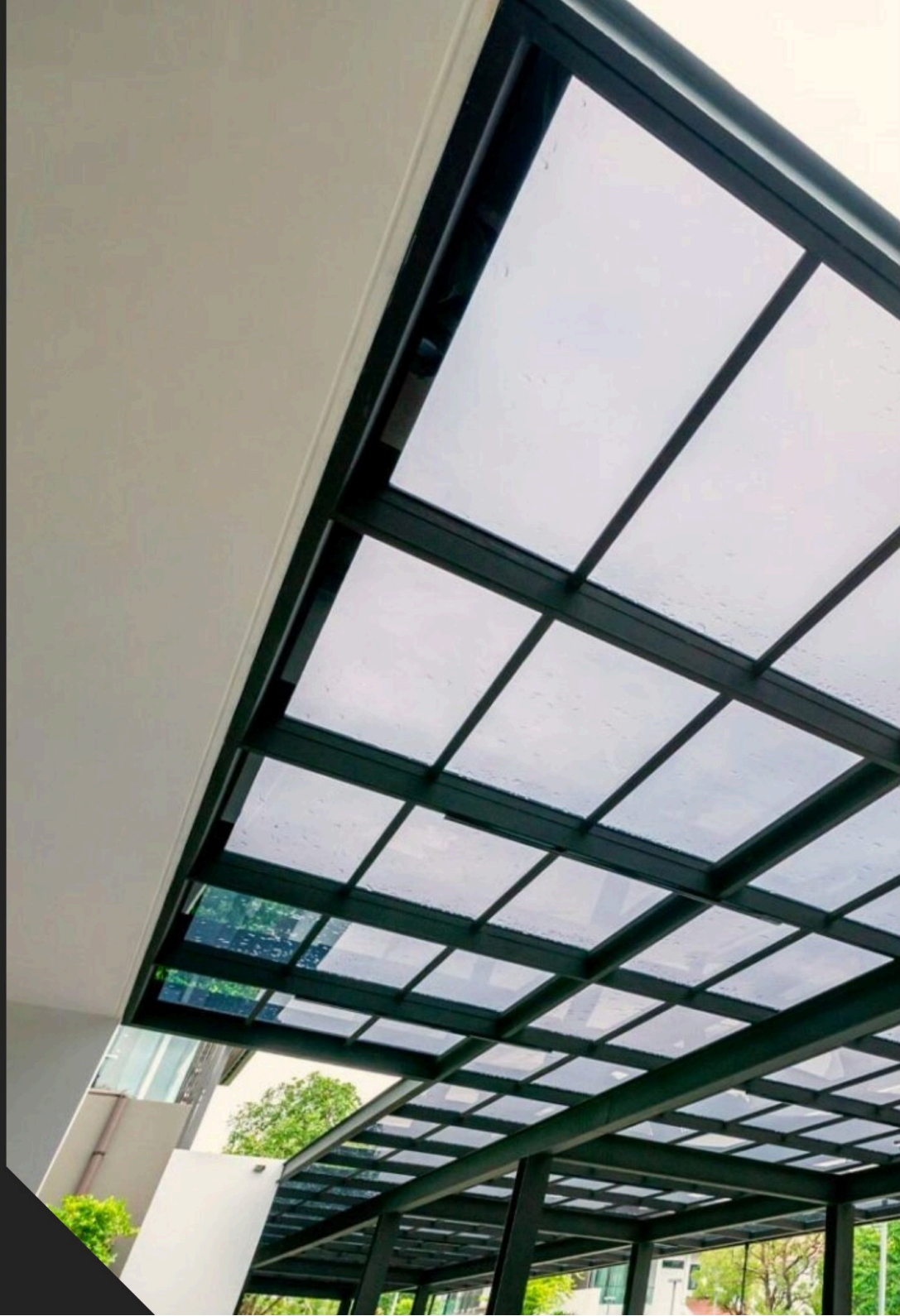
- Terminologia da estrutura 22
- Estrutura reta 23
- Estrutura 24
- Emenda no sentido do avanço 25
- Estrutura curva 26
- Dilatação e fixação 27
- Como cortar a chapa 29
- Acessórios 30
- Material e parafusos 31
- Como as peças se encaixam 32
- Limpeza 33
- Transporte e estoque 34

PARTE 01

A empresa **e o produto**

Quem fabrica, de onde vem a resina e o que diferencia a chapa compacta das demais.

Quem somos	04	O que é a chapa compacta	08
Linhas de trabalho	05	Compacto ou alveolar	09
De onde vem o policarbonato	06	Por que escolher o compacto	10
Da resina à chapa	07	Comparativo de materiais	11





Quem **somos**

A RM Policarbonatos & Acessórios foi fundada em 2016, em Santa Catarina. Atendemos clientes em todo o Brasil.

Fornecemos chapas de policarbonato compacto e alveolar, perfis de alumínio e acessórios de fixação, com orientação técnica para a instalação.

Atendemos serralherias, marcenarias, instaladores e obras diretas, com estoque das medidas e espessuras de linha, em chapa inteira e meia chapa.

RM Policarbonatos & Acessórios

Chapas compactas e alveolares, perfis, acessórios e kits de cobertura.

Linhas de **trabalho**

Quando o projeto exige, orientamos vão entre apoios, raio de curvatura e sistema de fixação antes do pedido. É o que evita o erro mais comum da obra: dimensionar a chapa sem olhar a estrutura.

Trabalhamos somente com chapa de resina virgem e fornecemos o certificado de garantia do fabricante por escrito, junto com a nota fiscal.

QUEM ATENDEMOS

- Indústria
- Revenda
- Instaladores
- Cliente final residencial
- Cliente final comercial

01

Chapas de policarbonato

Compacta e alveolar, em todas as espessuras e cores de linha.

02

Acessórios de instalação

Perfis de alumínio, borrachas de vedação, parafusos e fitas.

03

Peças e acessórios para toldos

Componentes de reposição e montagem para toldos.

04

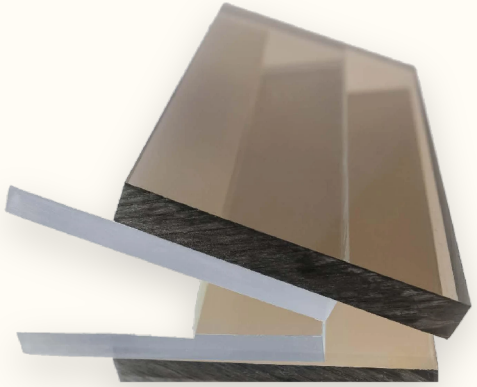
Toldos prontos

Toldos montados, prontos para instalação.

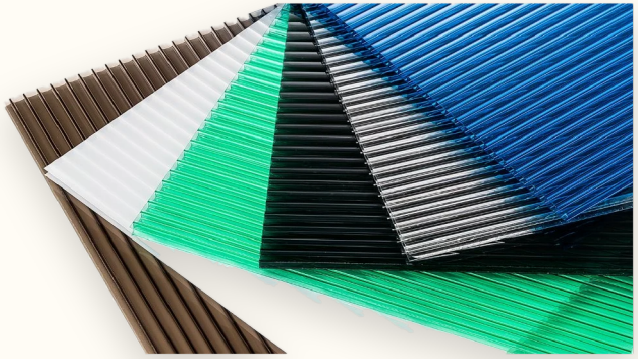
05

Telhas termoacústicas

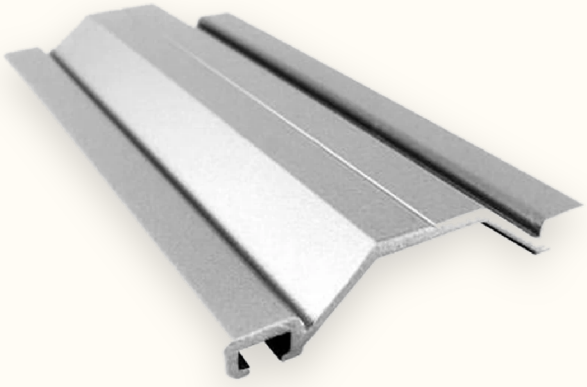
Telha isolante para cobertura, onde não se quer passagem de luz.



Chapa compacta



Chapa alveolar



Acessórios de instalação



DE ONDE VEM

O policarbonato

A chapa começa na resina 100% virgem, da SABIC.

A origem da resina que chega à obra, e por que ela foi criada para não quebrar.

A descoberta

Em 1953, dois químicos chegaram ao mesmo material sem saber um do outro. Nos Estados Unidos, Daniel Fox trabalhava na General Electric; na Alemanha, Hermann Schnell trabalhava na Bayer. Os dois procuravam um plástico rígido para isolar fios elétricos.

> Encontraram outra coisa: uma resina transparente como vidro e que não estilhaçava. Era o policarbonato.

A General Electric começou a vender o material em 1960. Desde então, o material é usado onde falhar não é opção: visores de capacete, cabines de aeronave, escudos de proteção e lentes. Em 2007, a divisão de plásticos da GE foi comprada pela SABIC. Em 2024, o negócio de chapas e filmes passou para a POLYVANTIS, que hoje fabrica a chapa a partir da resina SABIC.

É a mesma resina que chega à obra em forma de chapa: a resina continua sendo SABIC e a chapa é extrudada pela POLYVANTIS. A RM Policarbonatos trabalha apenas com resina 100% virgem, sem material reciclado na composição.

LINHA DO TEMPO

1953
A resina é descoberta em paralelo na General Electric (Daniel Fox) e na Bayer (Hermann Schnell).

1960
A General Electric lança o material no mercado.

Anos 1960 e 70
Uso em visores, aeronáutica e equipamentos de proteção individual.

2007
A SABIC compra a divisão de plásticos da GE e assume a resina e as chapas.

2024
A divisão de chapas e filmes da SABIC se une à Röhm (PLEXIGLAS®) e forma a POLYVANTIS; a SABIC segue produzindo a resina.

Hoje
Chapa produzida pela POLYVANTIS com resina SABIC, distribuída pela RM Policarbonatos.

Da resina **à chapa**

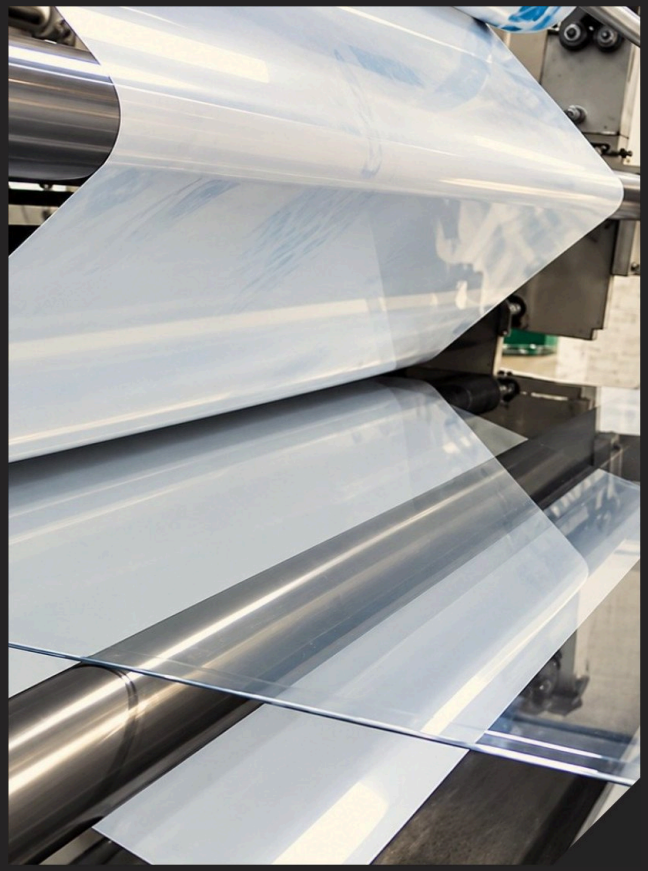
O policarbonato é um plástico de engenharia: parte de derivados do petróleo, chega à fábrica em grãos de resina e é extrudado em chapa contínua, já com a camada de proteção UV. A RM Policarbonatos trabalha somente com resina virgem, sem carga reciclada, que reduz transparência e resistência.



01 **Derivado de petróleo**



02 **Resina em grãos**



03 **Extrusão da chapa**

O PRODUTO

Chapa compacta

Chapa maciça de policarbonato, sem alvéolos internos. Transparência próxima à do vidro, com resistência ao impacto muito superior. Fabricada com resina 100% virgem, da SABIC.

Características

Resistência ao impacto: até 250 vezes a do vidro de mesma espessura.

Leveza: metade do peso do vidro na mesma espessura.

Transparência: 88% de transmissão de luz na cor cristal.

Proteção UV: coextrudada nas duas faces. Não há lado errado para instalar.

Temperatura de uso: de −40 °C a 120 °C.

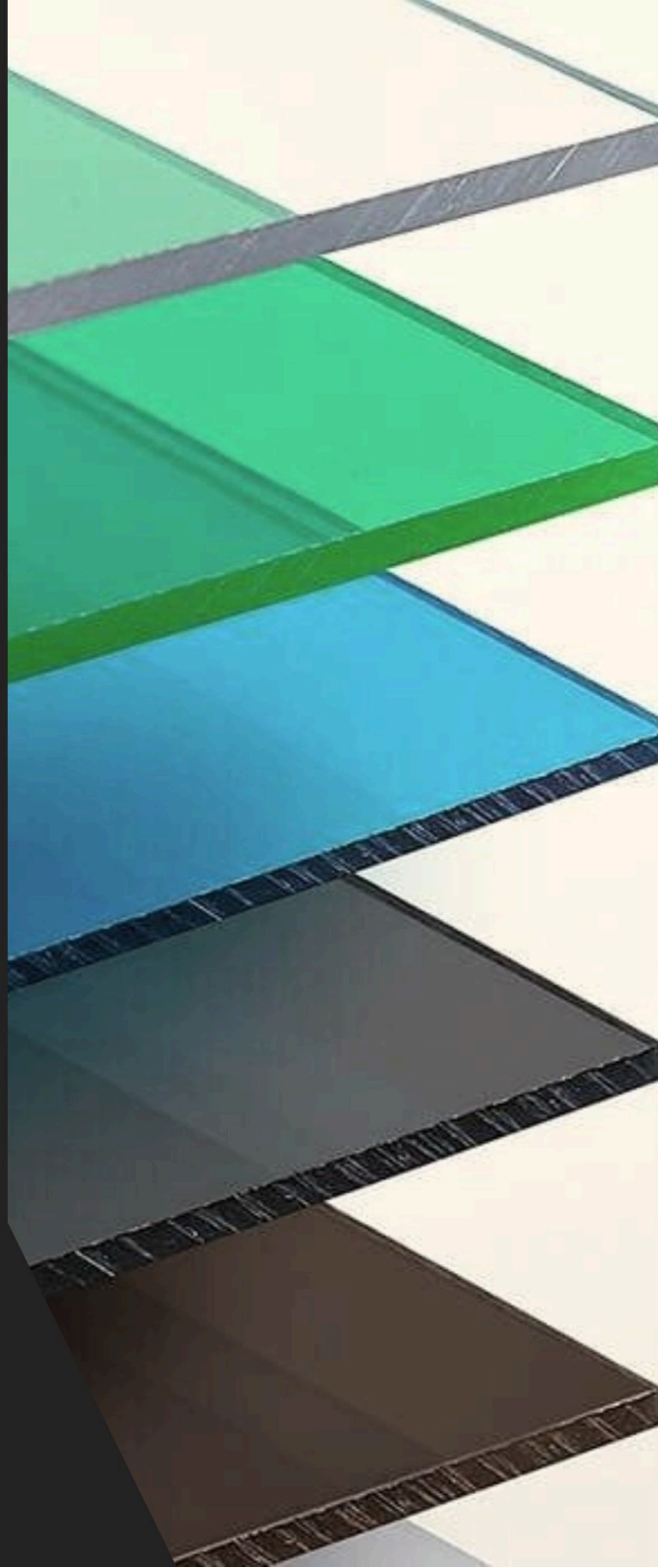
Curvatura: até 6 mm, curva na própria estrutura, respeitando o raio mínimo.

Corte: feito na obra, com ferramenta comum de marcenaria.

Garantia: até 10 anos contra amarelamento e ressecamento.

MEDIDAS DE LINHA

DIMENSÕES (M)	ESPESSURAS (MM)
2,05 × 6,00 · chapa inteira	3 · 4 · 6 · 9,5 · 12
2,05 × 3,00 · meia chapa	3 · 4 · 6 · 9,5 · 12

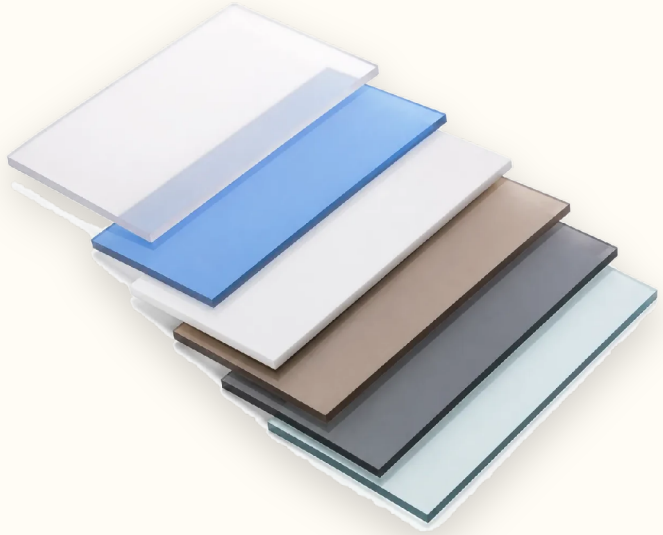


Compacto ou alveolar

As duas são chapas de policarbonato, mas não são a mesma chapa. A RM Policarbonatos fornece as duas linhas e orienta qual usar em cada trecho da obra.

Compacto · maciço

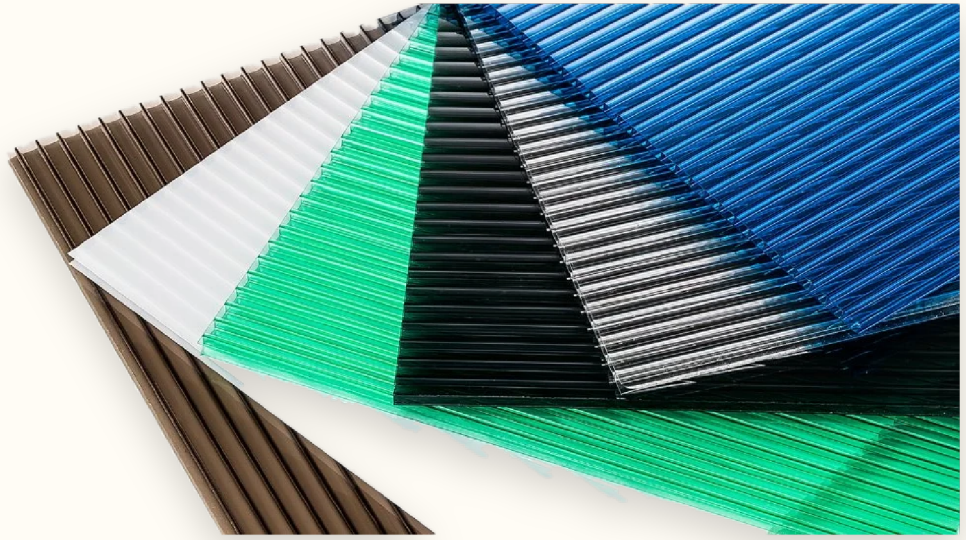
Sem alvéolos: a visão através da chapa é limpa, sem linhas nem distorção. Curva a frio na própria estrutura e é a chapa mais resistente ao impacto.



Chapa compacta: maciça, visão limpa

Alveolar · com alvéolos

Os alvéolos de ar deixam a chapa mais leve e mais isolante, mas a visão através dela fica como a de um vidro canelado. Indicada quando a visibilidade não é exigência do projeto.



Chapa alveolar: canaletas internas de ar

Quando o projeto precisa de visibilidade, o compacto é a escolha.

Por que escolher **o compacto**

01
Resistência ao impacto
Até 250 vezes a do vidro de mesma espessura. No ensaio com dardo de aço de 2,3 kg, o compacto absorve o impacto sem estilhaçar, muito acima do acrílico e do vidro.

02
Transparência semelhante ao vidro
Alta transmissão de luz. Reduz a necessidade de luz artificial durante o dia.

03
Reduz a entrada de calor
A cor define o quanto: o coeficiente de sombreamento vai de 0,81 no Cristal a 0,28 no Cinza refletivo. Em ambientes climatizados, a redução no consumo de energia pode chegar a 25% a 40%.

04
Proteção UV nas duas faces
Camada coextrudada, fundida à chapa na fabricação. Não há lado errado de instalar.

05
Metade do peso do vidro
Menos carga na cobertura permite estrutura e apoios mais simples.

06
Curva a frio na obra
Dispensa forno e molde. A chapa acompanha o arco da estrutura, dentro do raio mínimo da espessura.

07
Autoextinguível
Não propaga chamas. B-s1, d0 (EN 13501-1) até 6 mm; M2 (NF P 92-512) em 9,5 e 12 mm.

08
Faixa de temperatura ampla
Mantém as propriedades de −40 °C a +120 °C. Como todo termoplástico, dilata e contrai com a temperatura.

COMPACTO × VIDRO COMUM

CRITÉRIO	COMPACTO	VIDRO COMUM
Resistência ao impacto	**Até 250 vezes maior**	Referência
Peso na mesma espessura	**Cerca de 50% do vidro**	O dobro
Curvatura na obra	**Curva a frio na estrutura**	Precisa ser curvado em forno
Ao romper	**Não estilhaça**	Estilhaça

Comparativo de materiais

Os quatro materiais mais usados em coberturas e fechamentos transparentes, lado a lado.

CRITÉRIO	COMPACTO	VIDRO COMUM	ACRÍLICO	POLICARBONATO ALVEOLAR
Resistência ao impacto	**Até 250 vezes a do vidro**	Referência	Maior que a do vidro, bem abaixo do compacto	Alta, menor que a do compacto
Ao romper	**Não estilhaça**	Estilhaça em cacos cortantes	Trinca e quebra em pedaços pontiagudos	Não estilhaça
Peso (por mm de espessura)	**1,2 kg/m²**	2,5 kg/m²	1,19 kg/m²	O mais leve dos quatro
Transmissão de luz (incolor)	**88% no Cristal**	Cerca de 90%	Cerca de 92%	Menor; varia com a espessura
Visão através da chapa	**Limpa**	Limpa	Limpa	Difusa, como vidro canelado
Curvatura na obra	**Curva a frio na estrutura**	Só curvado em forno	Limitada; risco de trinca	Curva a frio, no sentido dos alvéolos
Comportamento ao fogo	**Não propaga chamas**	Incombustível	Inflamável	Não propaga chamas
Isolamento térmico	**Médio**	Baixo	Médio	Alto

O compacto é o único dos quatro que reúne visão limpa, alta resistência ao impacto e curvatura a frio na mesma chapa.

Vidro, acrílico e alveolar: valores típicos de mercado, apenas para comparação. Dados do compacto conforme a ficha técnica do compacto.

PARTE 02

Especificação

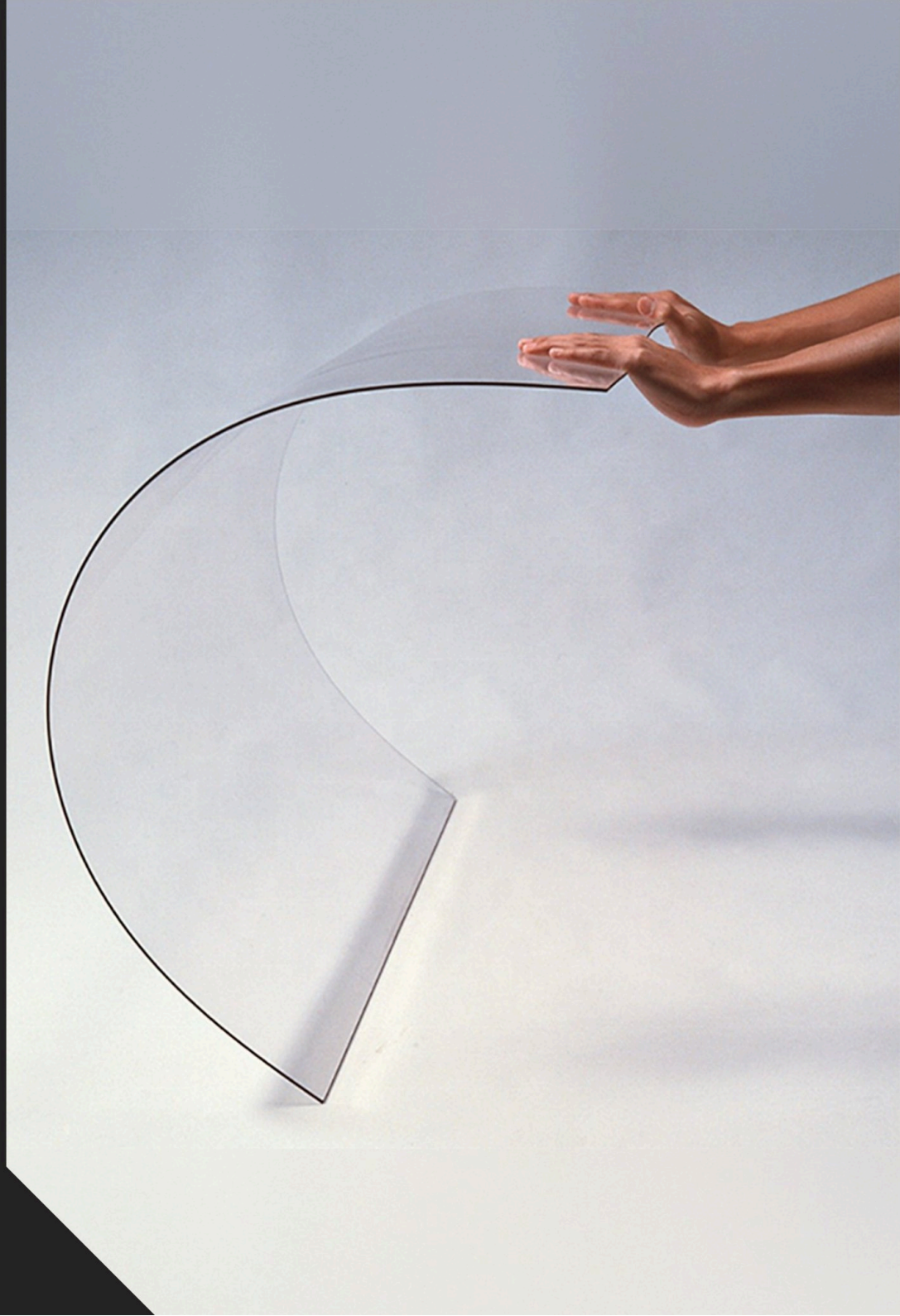
Medidas, peso, cores e comportamento da luz: os dados para especificar em projeto.

Medidas e tolerâncias 13

Espessura, peso e vão 14

Cores e luz 15

Cores de linha 16



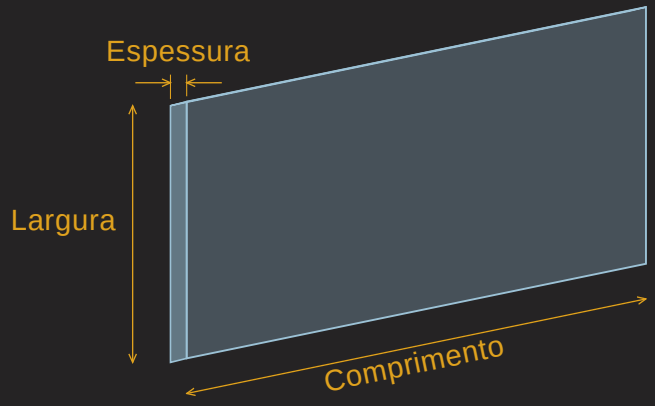
ESPECIFICAÇÃO

Medidas e tolerâncias

O necessário para fechar o pedido e dimensionar a estrutura.

As três medidas da chapa

Ao pedir, informe sempre nesta ordem: espessura, largura e comprimento.



MEDIDAS DE LINHA

Produto	**Chapa compacta (maciça), resina 100% virgem**
Chapa inteira	**2,05 × 6,00 m**
Meia chapa	**2,05 × 3,00 m**
Espessuras	**3 · 4 · 6 · 9,5 · 12 mm**
Outras medidas	sob consulta

TOLERÂNCIAS DE FÁBRICA

Largura	Comprimento	Espessura
± 3 mm	± 6 mm	± 3%

Tolerâncias normais de extrusão. Considere-as ao definir a folga nos perfis de fixação.

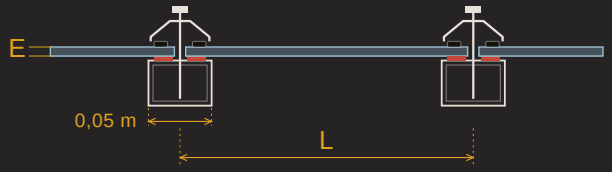
FORNECIMENTO: chapa inteira ou meia chapa, sem corte de fábrica. O corte é feito na obra.

Transporte: a chapa de 6,00 m em 9,5 e 12 mm exige duas pessoas ou equipamento para descarga e transporte no canteiro.

Espessura, peso e vão

O vão define a espessura

Em estrutura reta, a espessura depende do espaçamento entre os apoios (L). Em estrutura curva, depende do raio do arco. A espessura mínima para cobertura é 3 mm.



COMO ESCOLHER

MEÇA O VÃO: de centro a centro dos caibros ou travessas, não o vão livre.

ESCOLHA A ESPESSURA: aquela cujo vão máximo seja igual ou maior que a medida.

NAS EXTREMIDADES: reduza o espaçamento em cerca de 30%.

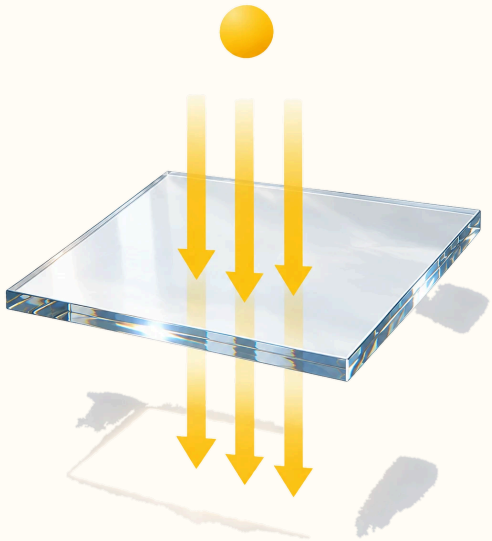
EM ARCO: confira o raio mínimo da espessura escolhida.

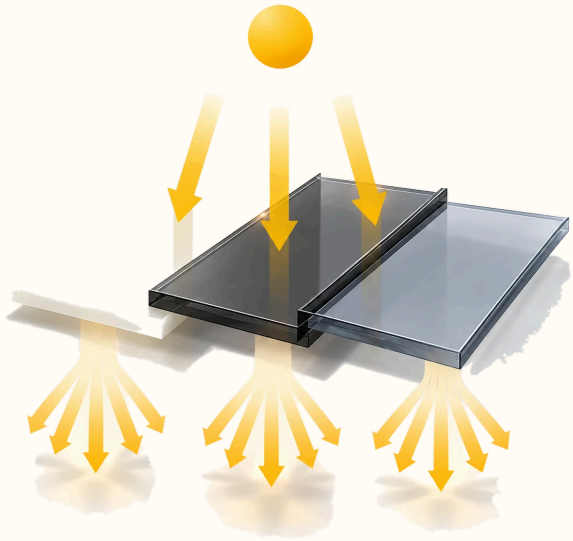
TABELA POR ESPESSURA

ESPESSURA	PESO KG/M²	MEIA CHAPA 2,05 × 3,00 M	CHAPA INTEIRA 2,05 × 6,00 M	VIDRO 2,05 × 6,00 M	VÃO MÁXIMO ESTRUTURA RETA	RAIO MÍNIMO ESTRUTURA CURVA
3 mm	3,6	22 kg	44 kg	96 kg	**0,50 m**	**0,525 m**
4 mm	4,8	30 kg	59 kg	144 kg	**0,66 m**	**0,70 m**
6 mm	7,2	44 kg	89 kg	192 kg	**1,00 m**	**1,05 m**
9,5 mm	11,4	70 kg	140 kg	288 kg	**1,00 m**	não curvar
12 mm	14,4	89 kg	—	—	sob consulta	não curvar

Peso de qualquer medida: área (m²) × kg/m² da espessura. Ex.: 2,05 × 6,00 m em 4 mm = 12,3 m² × 4,8 = 59 kg.

Vidro de mesma espessura e medida, para comparação (kg/m²: 3 mm 7,8 · 4 mm 11,7 · 6 mm 15,6 · 9,5 mm 23,4 · 12 mm 33,0)







Cores e luz

A cor decide quanta luz entra e como ela se espalha. Antes de escolher a cor, defina qual destes três comportamentos o projeto precisa.

CRISTAL

Luz direta

A luz atravessa sem se espalhar, como no vidro. Claridade máxima e sombra bem marcada no piso.

> Para claridade máxima. Cristal é a cor com maior transmissão de luz, 88%.

BRANCO, FUMÊ E CINZA

Luz difusa

Espalham a luz em várias direções: o ambiente fica claro sem ofuscar e sem sombra dura.

> Para coberturas sobre mesas e áreas de estar, onde o brilho direto incomoda: Branco Opal, Fumê e Cinza refletivo.

BRONZE, VERDE E AZUL

Luz seletiva

Filtram parte do espectro. A luz chega mais suave e tingida da cor da chapa.

> Para luz filtrada e tingida da cor da chapa: Bronze, Verde, Azul e InfraRed.

Cor e calor não são a mesma coisa

A cor filtra a luz; nem toda cor filtra o calor. Pelo coeficiente de sombreamento (CS), quanto menor o número, menos calor solar entra. Menos calor: Cinza refletivo (0,28), Branco Opal (0,35) e InfraRed (0,41). Intermediário: Fumê (0,58) e Bronze (0,62). Mais calor: Verde (0,72), Azul (0,75) e Cristal (0,81). Se o problema da obra é calor, escolha pelo CS, não pela cor.

CORES DE LINHA

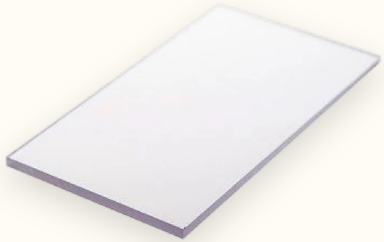
LUZ E CALOR

Oito cores

A cor define quanta luz e quanto calor do sol entram no ambiente.

LUZ: transmissão luminosa. Quanto maior o percentual, mais claro o ambiente.

CS: coeficiente de sombreamento. Quanto menor o número, menos calor atravessa a chapa.

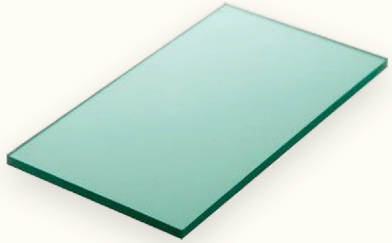


Cristal

Luz 88%

CS 0,81

3 · 4 · 6 · 9,5 · 12 mm

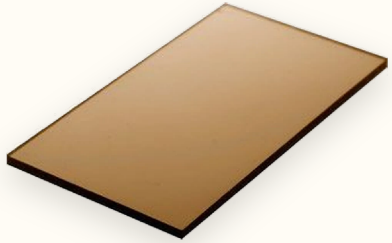


Verde

Luz 70%

CS 0,72

3 mm

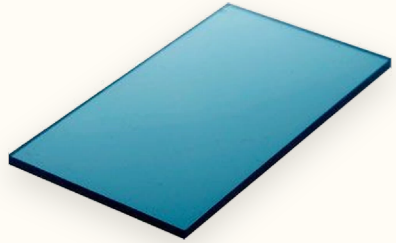


Bronze

Luz 53%

CS 0,62

3 · 4 · 6 mm

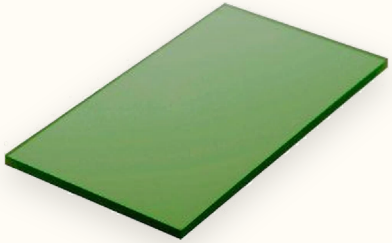


Azul

Luz 52%

CS 0,75

3 mm

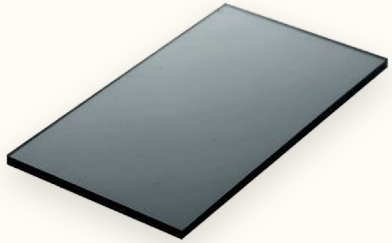


InfraRed

Luz 45%

CS 0,41

3 mm



Fumê

Luz 35%

CS 0,58

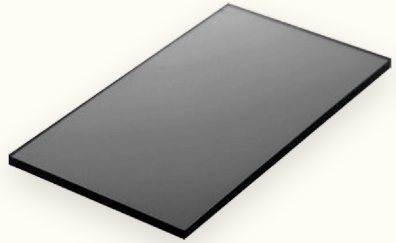
3 · 4 · 6 mm

Branco opal

Luz 25%

CS 0,35

3 mm



Cinza refletivo

Luz 20%

CS 0,28

3 mm

Valores para chapa de 3 mm. Cores e espessuras fora das indicadas são fornecidas sob encomenda, com prazo definido no pedido.

PARTE 03

Aplicações **e garantia**

Onde a chapa compacta está em uso e o que a garantia do fabricante cobre.

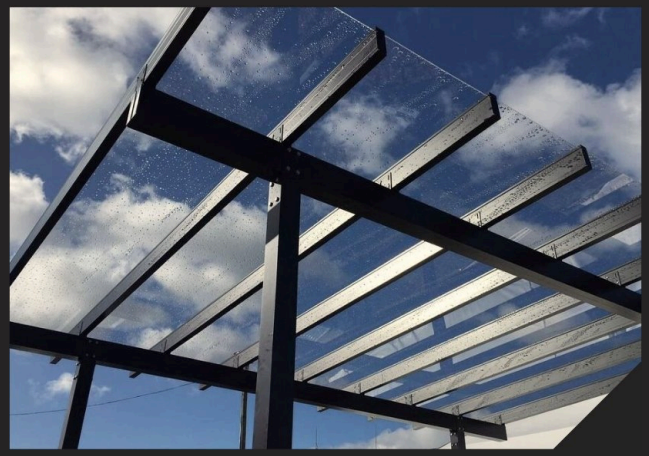
Aplicações 18

Onde o compacto está em uso 19

Garantia 20



Aplicações



Coberturas residenciais

Garagem, piscina, churrasqueira e área de convivência.



Passarelas e acessos

Corredores cobertos em condomínio, escola e área pública.



Fechamentos laterais

Proteção contra chuva e vento sem fechar a entrada de luz.



Enclausuramento de máquinas

Fechamento do equipamento com visão completa da operação.



Barreiras acústicas

Redução de ruído com passagem de luz.



Claraboias e domos

Luz natural em galpão, corredor e ambiente interno.

Onde o compacto **está em uso**

Da cobertura residencial à proteção de máquina, o mesmo material atende obra civil e indústria.



Grandes obras

Shopping, aeroporto e centro de convenções: vãos amplos com segurança e durabilidade.



Máquinas agrícolas e pesadas

Vidros de cabine, visores e para-brisas sujeitos a impacto de pedra e galho.



Enclausuramento de máquinas

Fechamento total do equipamento com visão completa da operação, para atender aos requisitos de proteção da NR-12. A conformidade é do conjunto da proteção, definida em projeto.



Divisórias e guarda-corpos

Separação de ambientes sem perder luz nem visão.



OBRA DE REFERÊNCIA DO SETOR · EASTLINK, AUSTRÁLIA

Barreiras acústicas de rodovia

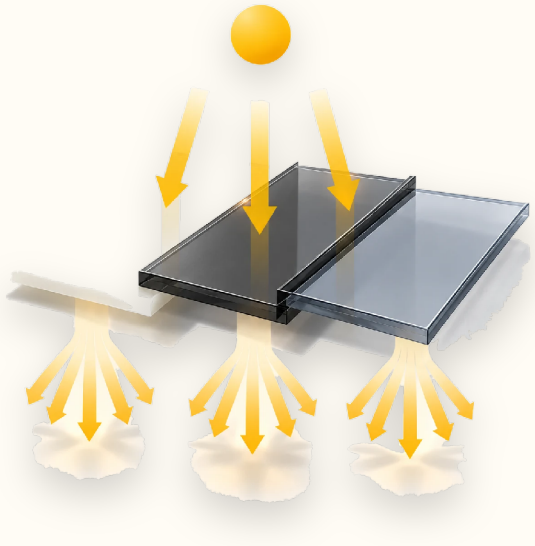
Barreiras acústicas precisam reduzir o ruído sem escurecer a via. O compacto mantém a visibilidade e reduz o ruído: em 12 mm, cerca de 32 dB (valor típico do fabricante para a chapa isolada; o desempenho final depende do sistema instalado).

GARANTIA

Até **10 anos**

A chapa compacta é garantida contra amarelamento e ressecamento.

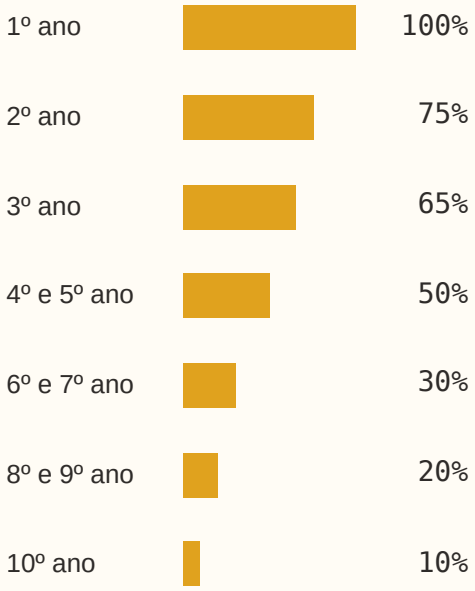
O prazo é contado da data da compra e vale desde que respeitadas as condições de instalação, limpeza e armazenagem deste catálogo.



COMO ACIONAR: envie e-mail para sac@kgozangrandi.com.br com o número do pedido ou da nota fiscal, nome completo, telefone e fotos da instalação. A garantia é do fabricante do material.

Reposição

Percentual do valor do produto reposto no ano em que o defeito aparece.



O certificado completo, com o procedimento e os prazos de análise, é entregue com a compra.

O QUE A GARANTIA COBRE

- AMARELAMENTO da chapa.
- RESSECAMENTO da chapa.

O QUE NÃO É COBERTO

- Acidentes e intempéries: danos causados por acidentes ou fenômenos da natureza atípicos, como granizo fora do normal e vendaval.
- Instalação inadequada: manuseio ou instalação fora das orientações, incluindo furar a chapa.
- Armazenagem inadequada: transporte ou armazenagem indevidos, como chapa enrolada além de 5 dias ou exposta ao tempo antes da instalação.
- Uso de produto químico: abrasivos e químicos agressivos, que removem a camada de proteção UV.
- Manutenção não autorizada: manutenção ou alteração feita por profissionais não autorizados.
- Excesso de peso: aplicação de peso ou força além do projetado.
- Perda de luz pequena: perda de transmissão de luz de 8% ou menos.

FORMA DE REPOSIÇÃO

- Troca do produto, crédito para novas compras ou devolução proporcional do valor, conforme a tabela de reposição.

NÃO INCLUI: mão de obra de confecção e instalação, nem outros materiais, produtos ou serviços. A garantia vale somente para os produtos adquiridos com a RM Policarbonatos & Acessórios.

ANEXO TÉCNICO

Guia de instalação

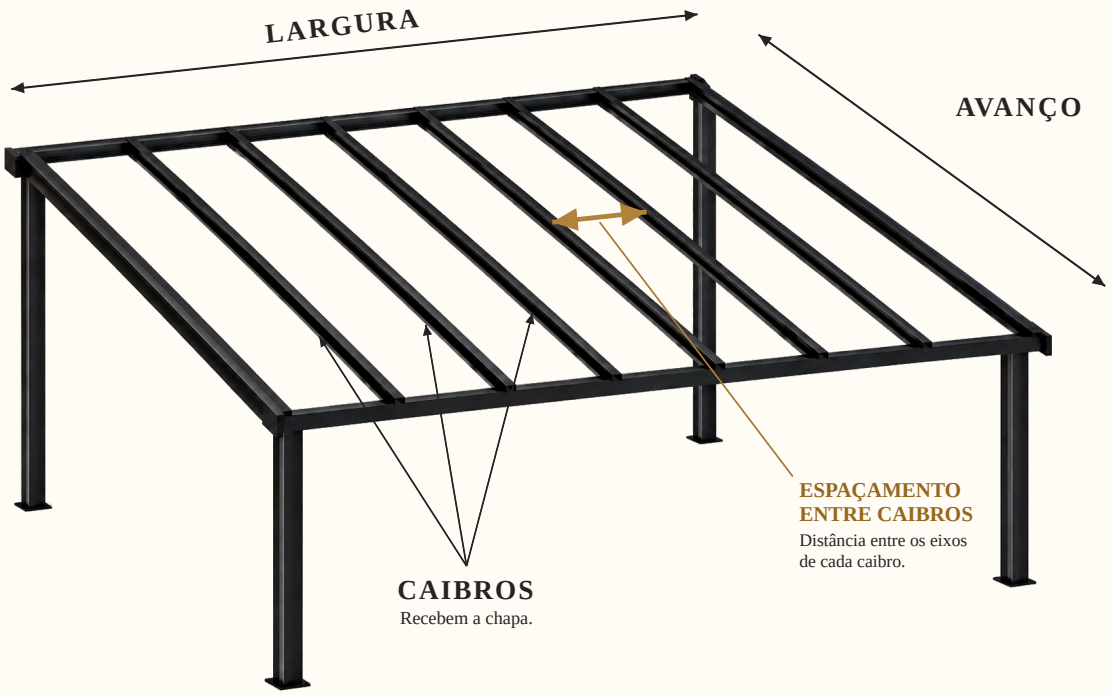
Orientações para quem executa a obra: estrutura, curvatura, fixação, corte, acessórios, montagem e conservação.

Terminologia da estrutura	22	Como cortar a chapa	29
Estrutura reta	23	Acessórios	30
Estrutura	24	Material e parafusos	31
Emenda no sentido do avanço	25	Como as peças se encaixam	32
Estrutura curva	26	Limpeza	33
Dilatação e fixação	27	Transporte e estoque	34



PERGOLADOS DE MADEIRA, FERRO OU ALUMÍNIO

Terminologia da **estrutura**

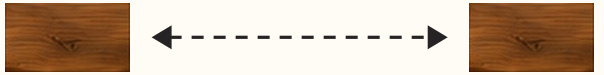


AVANÇO: é o lado do caimento da água e, em uma estrutura correta, será também o lado do sentido dos caibros.

ANTES DE COMPRAR

Espaçamento e **espessura**

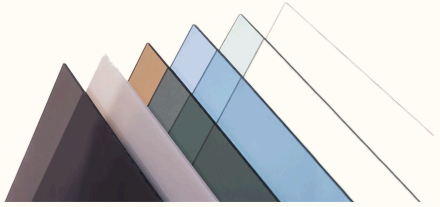
ESPAÇAMENTO ENTRE CAIBROS



O espaçamento define a espessura da chapa:

até 0,50 m	→	**chapa 3 mm**
até 0,66 m	→	**chapa 4 mm**
até 1,00 m	→	**chapa 6 e 9,5 mm**
12 mm	→	**sob consulta**

ESPESSURA DA CHAPA (COBERTURA)



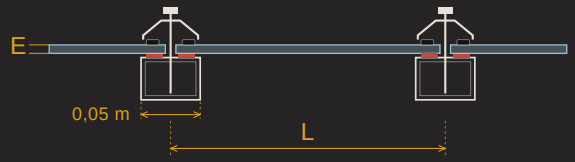
POLICARBONATO COMPACTO

Sem alvéolos: a visão através da chapa é limpa. Curva a frio na própria estrutura e é a chapa mais resistente ao impacto.

Estrutura **reta**

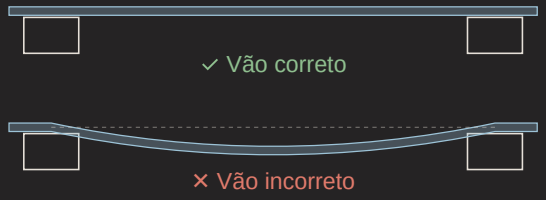
Meça o vão da estrutura: ele define a espessura. Em cobertura, a espessura mínima é 3 mm; abaixo disso a chapa não tem rigidez para vencer o vão com segurança.

ONDE MEDIR



L é de centro a centro dos caibros, não o vão livre. E é a espessura, que define o L máximo.

O QUE ACONTECE COM O VÃO MAIOR



A chapa abaúla e forma uma bacia no meio do vão: a água empoça em vez de escoar e termina em infiltração na união com o perfil.

COMO ESCOLHER

01 Meça o espaçamento entre os caibros ou travessas, de centro a centro.

02 Escolha a espessura cujo limite seja igual a essa medida ou maior.

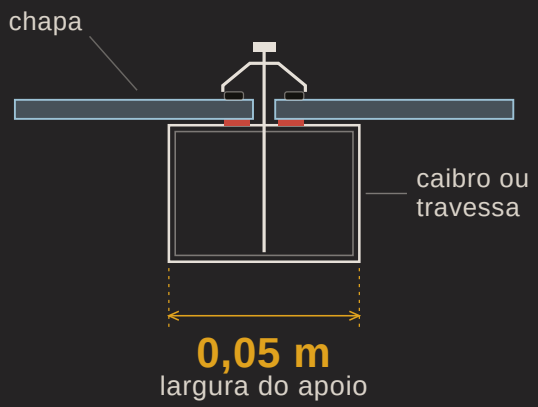
03 Nas extremidades, reduza o espaçamento em cerca de 30%.

3 MM	4 MM	6 MM	9,5 MM	12 MM
0,50 m	0,66 m	1,00 m	1,00 m	sob consulta
6 apoios na largura	5 apoios na largura	4 apoios na largura	4 apoios na largura	—

Espaçamento máximo entre apoios, de centro a centro, na largura de chapa de 2,05 m. Em estrutura reta, a chapa é fixada com perfil trapézio. Uma flecha de até 0,05 m no meio do vão é normal e não é defeito; o que não pode é a chapa formar bacia e reter água.

INSTALAÇÃO

Estrutura



A estrutura pode ser de alumínio, madeira ou ferro. Em madeira, o topo dos caibros deve ser plainado e envernizado para a fita VHB aderir.

Requisitos

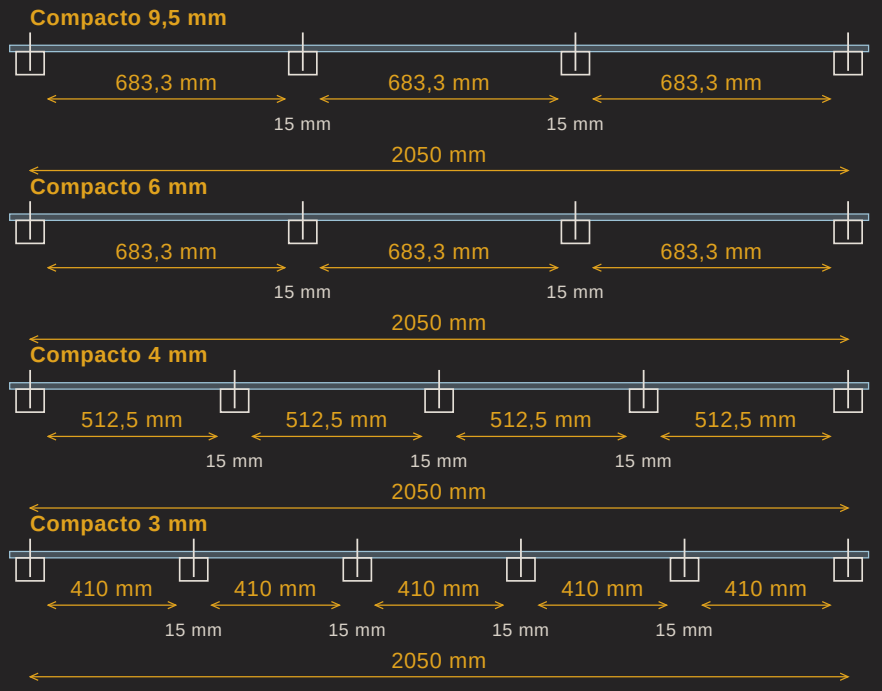
LARGURA DO APOIO: caibros e travessas com 0,05 m no topo, como base para a chapa e o perfil.

CAIMENTO: mínimo de 10%, para a água escoar. Sem caimento, a água empoça e suja a chapa.

APOIO CONTÍNUO: em toda a união das chapas, no mesmo nível, para a chapa deslizar no perfil.

FOLGA: 1,5 cm entre chapas em toda união, para a dilatação.

TRANSPASSE: em emenda no sentido do avanço, sobreponha no mínimo 0,50 m, apoiado em uma travessa, com fita VHB. A chapa de cima fica sobre a de baixo. Nunca faça emenda de topo.

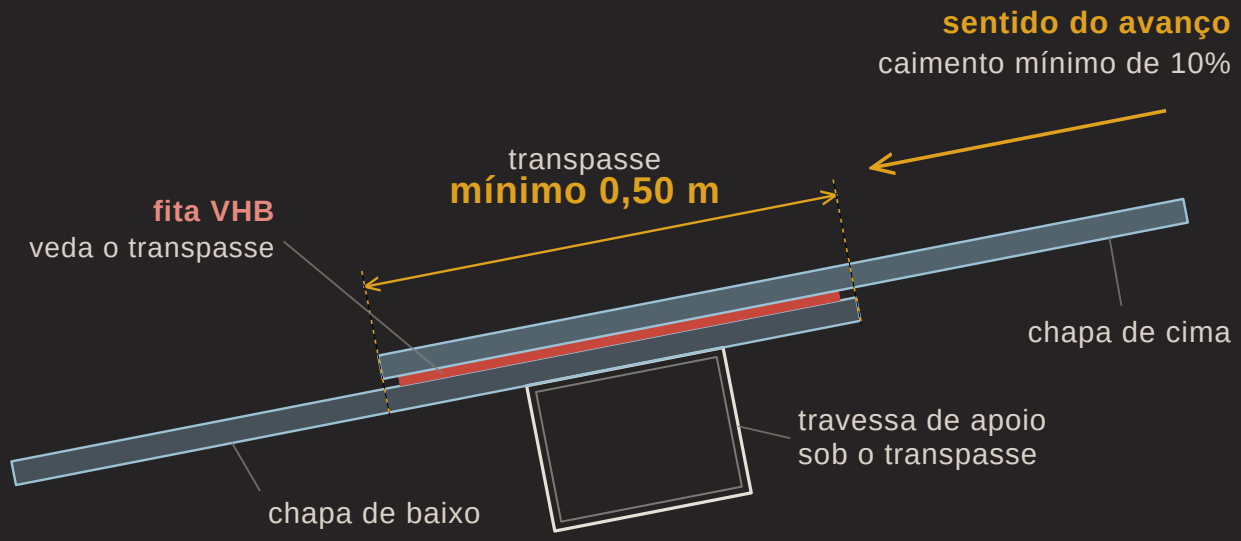


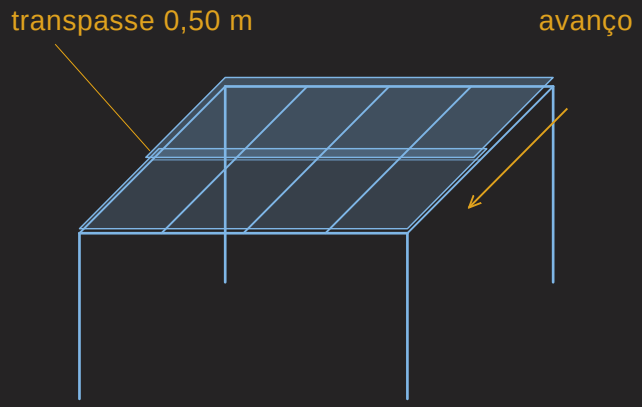
APOIOS NA LARGURA DE 2,05 M

3 mm	vão até 0,50 m	**6 apoios**
4 mm	vão até 0,66 m	**5 apoios**
6 e 9,5 mm	vão até 1,00 m	**4 apoios**

INSTALAÇÃO

Emenda no **sentido do avanço**

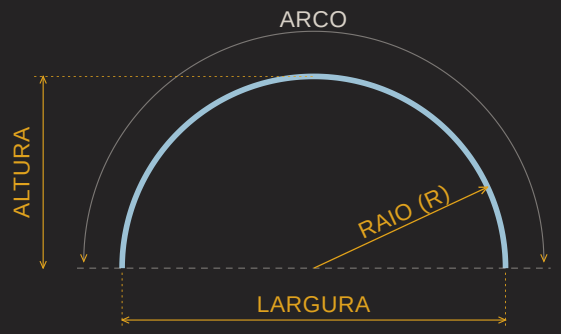




- A emenda é feita por sobreposição: a chapa do lado alto fica sobre a chapa do lado baixo, para a água escorrer por cima da emenda.
- Sobreponha no mínimo 0,50 m, com a sobreposição apoiada em uma travessa e fita VHB vedando a emenda.
- Toda sobreposição precisa de uma travessa como apoio, no mesmo nível das chapas. Nunca faça emenda de topo (chapa encostada na outra).
- Nunca fure a chapa. A fixação é sempre pelos perfis.

Emenda no sentido do avanço: a chapa de cima é sempre a do lado mais alto. O transpasse de no mínimo 0,50 m fica apoiado em uma travessa; a fita VHB veda a sobreposição. Na largura de 2,05 m, os apoios ficam em partes iguais, com 1,5 cm de folga em cada união.

Estrutura **curva**



O raio define a espessura

O raio é a distância do centro da curva até a chapa. Não é a largura nem a altura do arco. Quanto menor o raio, mais fechada a curva.

Abaixo do raio mínimo, a chapa fica sob tensão permanente e surgem microfissuras, que evoluem para trincas.

A REGRA DO RAIO

raio mínimo = 175 × espessura

FIXAÇÃO: perfil barra chata ou perfil H. O perfil trapézio é só para estrutura reta.

9,5 E 12 MM: não são curvadas. Use somente em estrutura reta.

ENVIE AS MEDIDAS: largura e altura do arco definem o raio. Conferimos a espessura.

CURVATURA E ESPAÇAMENTO ENTRE TRAVESSAS

ESPESSURA	RAIO MÍNIMO	ESPAÇAMENTO	ESPAÇAMENTO AMPLIADO
3 mm	**0,525 m**	0,50 m	até 1,17 m com raio de 1,00 m
4 mm	**0,70 m**	0,66 m	até 1,82 m com raio de 1,00 m
6 mm	**1,05 m**	1,00 m	até 1,82 m com raio de 2,50 m

O espaçamento ampliado vale só a partir do raio indicado. Entre o raio mínimo e esse raio, use o espaçamento da estrutura reta. Em obra exposta a vento forte ou em grande altura, consulte a RM Policarbonatos antes de definir a espessura.



Com o raio acima do mínimo, a chapa é curvada a frio na própria estrutura, sem forno nem molde.

DILATAÇÃO E FIXAÇÃO

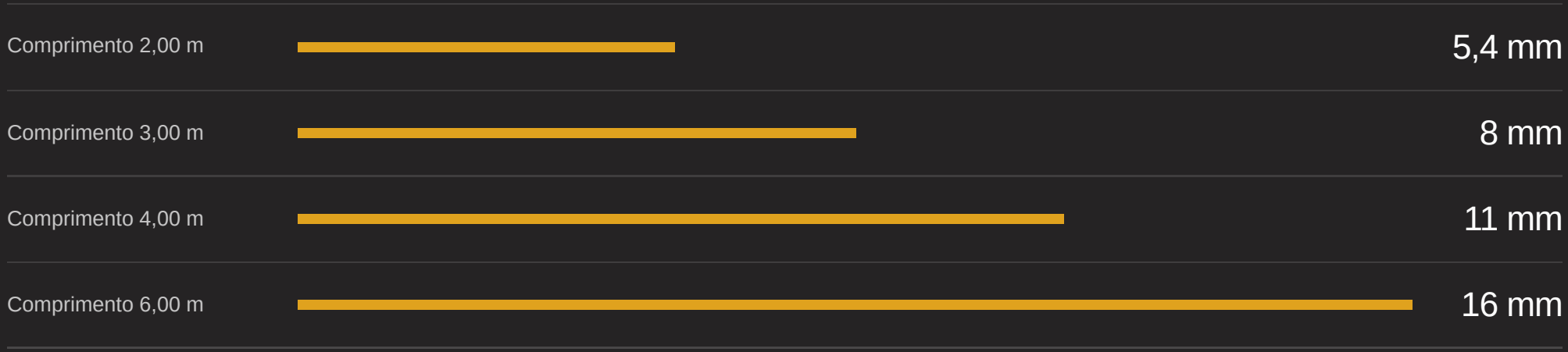
A chapa se move com o calor. **Por isso, nunca fure.**

Não fure a chapa

O policarbonato dilata e contrai com a temperatura muito mais que o vidro e o alumínio: uma chapa de 6 m de comprimento cresce cerca de 16 mm num dia de sol forte e volta ao tamanho à noite. Esse movimento acontece todos os dias.

Parafusada direto, a chapa não tem para onde se mover. A tensão se acumula na borda do furo: a chapa ondula no calor, trinca a partir do furo e a cobertura passa a vazar ali. É o defeito de instalação mais comum em policarbonato e não é coberto pela garantia.

QUANTO O COMPRIMENTO DA CHAPA SE MOVE



Os valores são do comprimento da chapa, onde o movimento é maior. Na largura de 2,05 m a dilatação é de cerca de 5,5 mm, absorvida pela folga dentro do perfil.

Dilatação térmica linear da resina: 0,067 mm/m·°C, para variação de 40 °C entre a noite e o sol do meio-dia.

Três decisões **a favor da dilatação**

01

Corte a chapa em cada emenda

Quanto maior o pano de chapa, maior o movimento. Chapas cortadas nas uniões dilatam menos e cada trecho se acomoda sozinho.

02

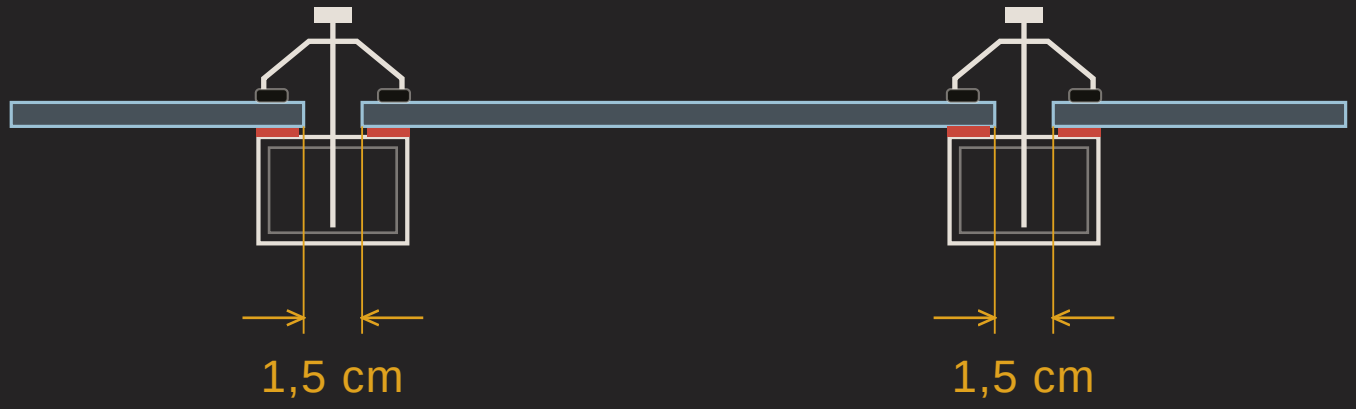
Deixe folga

Folga de 1,5 cm entre chapas nas emendas. A folga é o espaço onde a dilatação acontece; sem ela, uma chapa empurra a outra.

03

Fixe pelos perfis, nunca pela chapa

Perfil por cima da união, gaxeta por baixo e fita VHB entre a chapa e a estrutura. A gaxeta fecha por pressão e a chapa segue livre dentro do perfil. O parafuso atravessa o perfil e a estrutura, no meio do vão entre as duas chapas, nunca a chapa.





INSTALAÇÃO

Como cortar a chapa

Corte certo, borda sem trinca. A chapa compacta é cortada na obra, com ferramenta comum de marcenaria. O que decide a qualidade do corte é o apoio da chapa e o tipo de dente da lâmina, não a força aplicada.

Antes **de cortar**

Apoio: Apoie a chapa em toda a extensão do corte, sobre bancada plana, e fixe-a firmemente. Chapa balançando vibra, e a vibração lasca a borda.

Película: Mantenha a película de proteção nas duas faces durante todo o corte: ela evita riscos da base da serra e das aparas.

Sem fluido: Não use fluido de corte nem lubrificante. Se a borda esquentar, esfrie com ar comprimido.

Acabamento: Depois de cortar, remova a rebarba, lixe a borda e tire aparas e pó com ar comprimido. Toda irregularidade na borda é ponto de partida de trinca.

EVITE CORTE A LASER

O calor queima e amarela a borda do policarbonato, diferente do acrílico, que aceita laser.

CORTES RETOS · SERRA CIRCULAR

Disco de metal duro (widia) com dentes trapezoidais, para plástico ou alumínio. Mais dentes dão acabamento mais liso, porém geram mais calor e podem derreter a borda. Disco afiado, avanço lento e constante; comece o corte só com a lâmina em velocidade máxima. Nunca use disco de madeira.

ESPESSURA DA CHAPA	DENTES · DISCO 250 MM
3 e 4 mm	**80 a 100**
5 a 10 mm	**60 a 80**
acima de 10 mm	**48 a 60**

CURVAS E RECORTES · TICO-TICO

Lâmina fina para plástico ou metal, com espaçamento entre dentes de 2 a 2,5 mm, movimento pendular desligado e avanço lento. Não use serra circular em recortes curvos.



Serra circular



Tico-tico

Acessórios de instalação

Tudo o que vai na obra além da chapa. Todos os itens são fornecidos pela RM Policarbonatos.



01 Perfil trapézio de alumínio

`0,045 × 6,00 m · natural, branco, bronze e preto`

Para coberturas planas. Prende a chapa por pressão na união, com a maior força de fixação.



02 Perfil barra chata de alumínio

`0,045 × 6,00 m · cor natural`

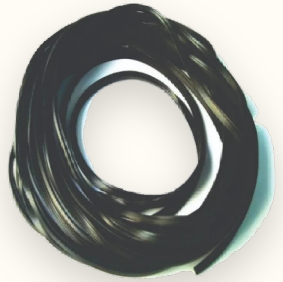
Para coberturas curvas. Fixa a chapa na estrutura e veda as emendas.



03 Perfil H de policarbonato

`policarbonato cristal · 6,00 m`

Une duas chapas na mesma cor da cobertura, sem a linha do alumínio à vista. Para estruturas curvas. A emenda no sentido do avanço é feita por sobreposição.



04 Gaxeta de vedação EPDM

`simples e dupla · rolo de 48 m ou por metro`

Vai dentro do perfil: veda sob pressão e deixa a chapa deslizar na dilatação.



05 Parafuso autobrocante

`sextavado · ponta para metal ou madeira · galvanizado ou inox`

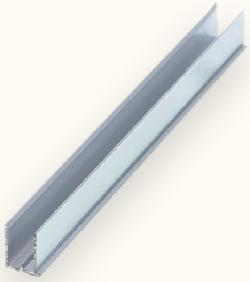
Fixa o perfil na estrutura, a cada 0,25 a 0,3 m. Nunca na chapa.



06 Fita dupla face VHB

`12 mm × 20 m`

Pré-fixa a chapa na estrutura, evita que ela fique batendo e permite a dilatação. A vedação é feita pela gaxeta.



07 Perfil U com pingadeira

`alumínio · acabamento de borda`

Na parte alta, pingadeira para cima e silicone rente à parede; na parte baixa, pingadeira para baixo.



08 Silicone neutro para policarbonato

`280 g`

Só no acabamento e nas vedações indicadas. Nunca silicone acético nem vedante à base de PVC.

POR QUE ESSES ITENS Com eles, a chapa fica presa por pressão, livre para dilatar e sem nenhum furo.

Material e **parafusos**

Material da estrutura e parafusos recomendados.

MADEIRA



Use parafusos próprios para madeira, que oferecem maior fixação e resistência ao arrancamento.



Parafuso para madeira com cabeça sextavada e arruela metálica.

FERRO



Use parafusos autobrocantes específicos para metal, que fazem a furação e fixação.



Parafuso autobrocante ponta broca com arruela de vedação.

ALUMÍNIO



Use parafusos específicos para alumínio, que evitam corrosão e garantem a fixação correta.



Parafuso autobrocante ponta broca com arruela de vedação.

DICAS IMPORTANTES

1

Arruelas de vedação

Sempre utilize arruelas de vedação para evitar infiltrações.

2

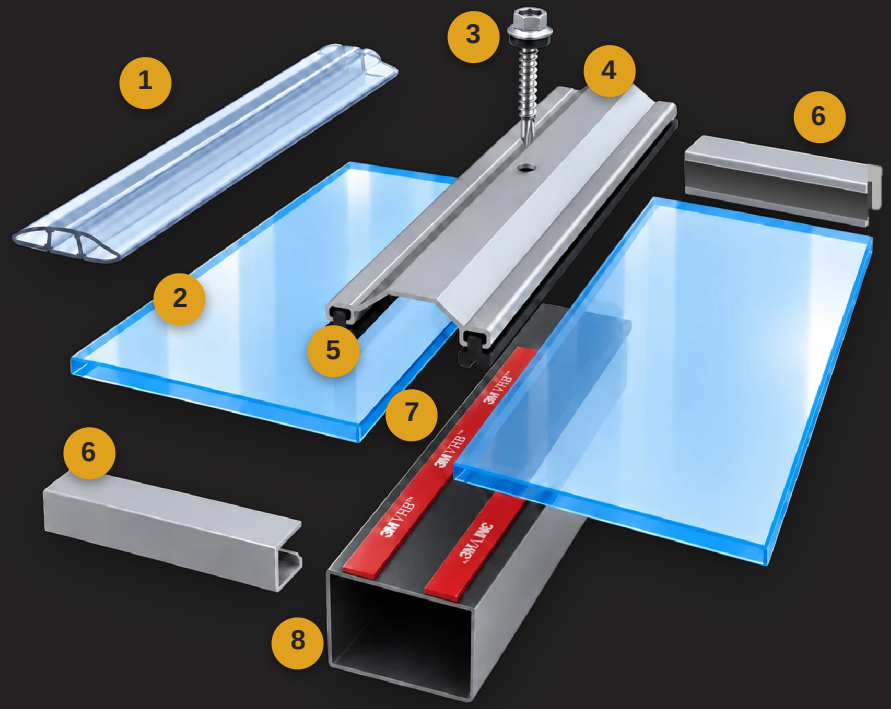
Nível e prumo

Verifique o nivelamento e o prumo da estrutura antes da instalação.

INSTALAÇÃO · ITENS E FERRAMENTAS

Como as peças **se encaixam**

1. Perfil H de policarbonato: une duas chapas no mesmo plano, em cobertura curva.
2. Chapa compacta: a chapa maciça, com folga de 1,5 cm para a dilatação em cada união.
3. Parafuso autobrocante: atravessa o perfil e vai na estrutura, a cada 0,25 a 0,3 m. Nunca na chapa.
4. Perfil trapézio de alumínio: fecha a união por cima e prende a chapa por pressão, em cobertura plana.
5. Gaxeta EPDM: vai dentro do perfil: veda sob pressão e deixa a chapa deslizar.
6. Perfil U de alumínio: acabamento das bordas da chapa, com pingadeira.
7. Fita dupla face VHB: entre a chapa e a estrutura, em duas camadas: veda e segura sem furar.
8. Estrutura: ferro, alumínio ou madeira, com no mínimo 0,05 m no topo. Não é fornecida pela RM Policarbonatos.



FERRAMENTAS



Trena
Medição do vão e da chapa antes do corte.



Serra circular
Cortes retos, com disco de metal duro para plástico.



Tico-tico
Recortes e curvas, com lâmina fina para plástico.



Parafusadeira
Fixação do perfil na estrutura.



Aplicador de silicone
Vedação com silicone neutro no acabamento.

A chapa compacta não usa fita de alumínio nem fita porosa: essas fitas vedam os alvéolos e existem apenas na chapa alveolar.

✓ Confira todos os itens antes de começar.

✓ Leia todas as etapas do passo a passo.

✓ Use equipamento de segurança.



CONSERVAÇÃO

Limpeza

Cuidados simples mantêm a chapa como nova. A chapa dura mais de dez anos quando limpa do jeito certo.

Produto errado risca ou ataca a superfície e cancela a garantia.

Como **limpar**

- Água corrente, sabão neutro e pano 100% algodão, flanela ou esponja macia.
- Limpe a cada 6 meses em material exposto ao tempo.
- Enxágue e seque com pano macio para não manchar.
- Faça um teste antes numa parte escondida da chapa.
- Prefira dia fresco ou nublado. Chapa quente ao sol mancha.

SEM PISAR NA CHAPA

O operador se apoia na estrutura, usa cinto de segurança e um aplicador de cerdas macias. Água em abundância, sabão neutro e nenhuma pressão: a sujeira sai por dissolução, não por atrito.

NUNCA USE

ABRASIVOS: escova, espátula, palha de aço, rodo com lâmina ou qualquer produto abrasivo.

SOLVENTES: limpa-vidros, álcool, acetona, tíner, terebintina e solventes em geral.

QUÍMICOS FORTES: produtos alcalinos fortes e químicos agressivos à camada de proteção UV.

Esses produtos eliminam a proteção da superfície e excluem a garantia.

Transporte e estoque

Chapa enrolada: no máximo

5 dias

A chapa pode ser enrolada para transporte. Depois da entrega, desenrole e guarde deitada, sobre superfície plana, em local coberto. Enrolada por mais de 5 dias, ela fica com memória de curva e pode não assentar plana na estrutura.

DEPOIS DE ABERTA

- Guarde na horizontal, sobre superfície plana, em local coberto, seco e ventilado.
- Proteja de sol direto, chuva e vento até a instalação.
- Empilhe apoiando toda a área da chapa. Com comprimentos diferentes, a mais longa fica embaixo, sem parte sobrando sem apoio.
- Não empilhe onde se caminha ou passam veículos.
- Não arraste uma chapa sobre a outra, nem sobre a borda.
- Chapa exposta ao sol com a película colada pode manchar de branco: a cola migra para a superfície. Guarde na sombra.

A limpeza correta é condição da garantia

Produto abrasivo ou químico agressivo remove a camada de proteção UV. Feito isso, o amarelecimento passa a ser consequência do uso, e não defeito de fabricação, e deixa de ser coberto.

O mesmo vale para armazenagem inadequada antes da instalação.

Guarde a nota fiscal: ela comprova a data de início do prazo de garantia.



Envie o seu **projeto**

Conferimos espessura, vão e acessórios para a sua estrutura antes do pedido.

TELEFONE	(48) 3369-7157
SITE	www.rmpolicarbonatos.com.br
E-MAIL	contato@rmpolicarbonatos.com.br
ONDE	Santa Catarina · atendemos todo o Brasil

RM Policarbonatos & Acessórios

Aponte a câmera e acesse o site