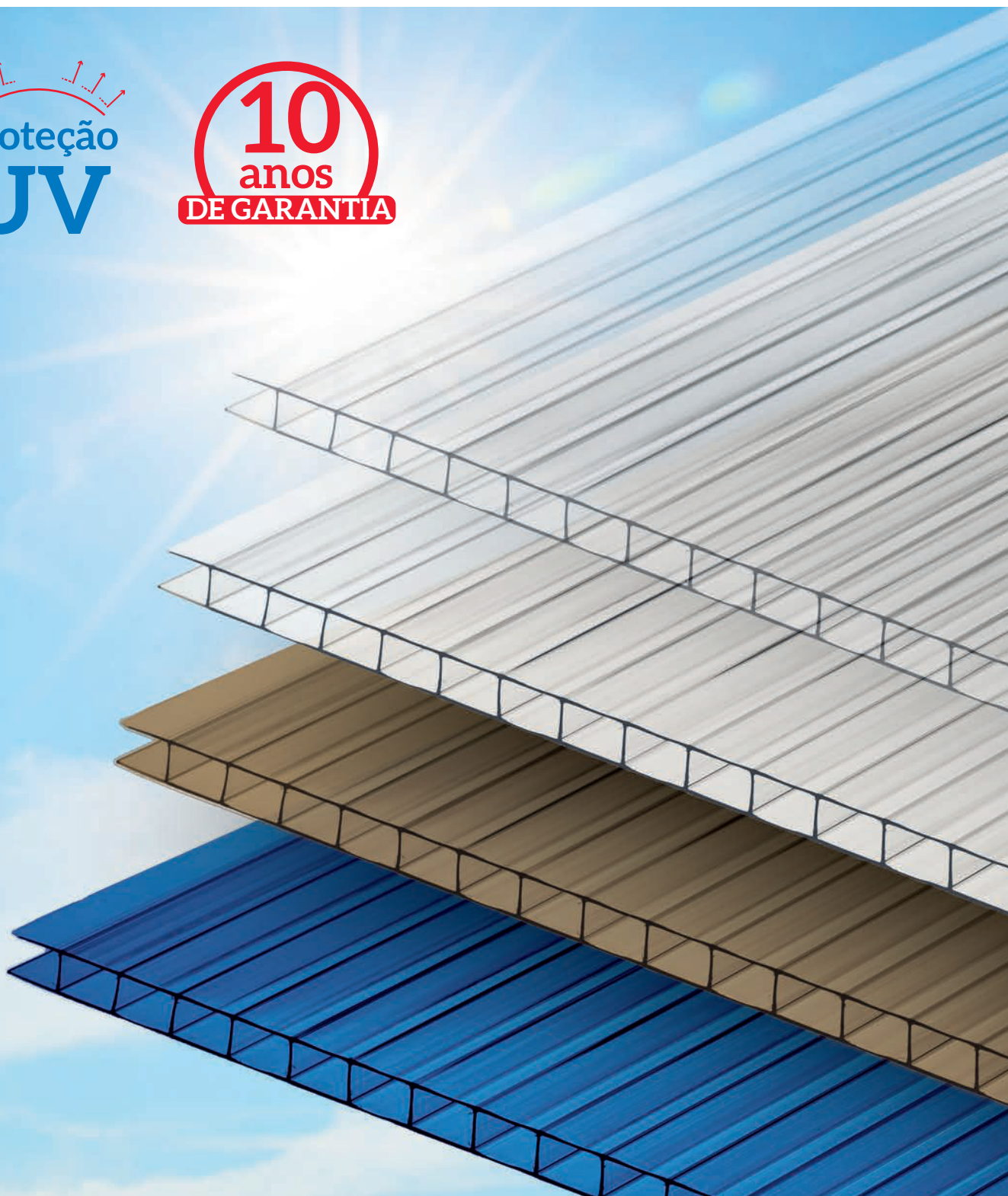


# FICHA TÉCNICA E MANUAL DE INSTALAÇÃO DAS TELHAS DE POLICARBONATO ALVEOLAR

*Ajover*



# TELHA DE POLICARBONATO ALVEOLAR

A Telha de Policarbonato Alveolar Ajover é ideal para cobrir espaços que requerem iluminação natural, permitindo economia no consumo de energia, com um excelente acabamento estético. Devido à sua flexibilidade, o Policarbonato Alveolar tem uma ampla aplicabilidade em projetos de telhado, adaptando-se muito bem a projetos com raios de curvatura muito pronunciados.

## CARACTERÍSTICAS

**Manejo da Iluminação:** Oferece uma excelente iluminação natural. Suas paredes permitem uma alta transmissão de luz com uma difusão uniforme e evitam a passagem dos raios ultravioleta.

**Proteção UV:** As telhas de Policarbonato Alveolar contêm uma camada coextrusada de proteção contra a radiação UV.

**Isolamento Térmico:** Diminui a transferência de calor para o interior das edificações e ajuda a conservar a temperatura interna estável.

**Baixa Condutividade Térmica:** A condutividade térmica das telhas de Policarbonato Alveolar é significativamente menor que a de outros materiais (Aluzinc, fibrocimento, etc).

**Economia:** Seu baixo peso permite a utilização de estruturas leves e uma fácil instalação em obra.

**Versatilidade:** Por sua flexibilidade, adapta-se a raios de curvatura muito pronunciados.

**Segurança:** Tem um baixo nível de combustibilidade e não emite gases tóxicos.

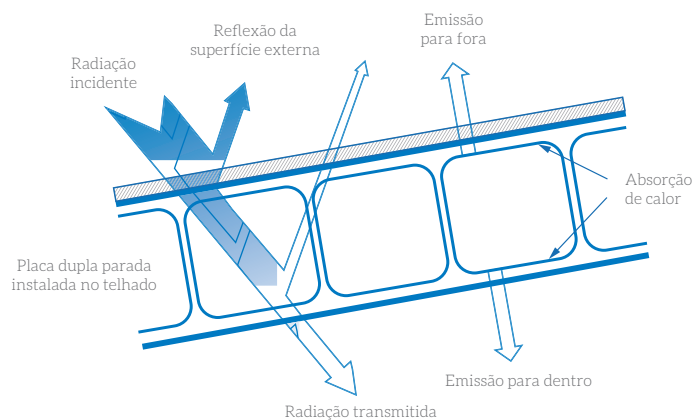
**Amigável com o Meio Ambiente:** Material reciclável.

**Fácil Instalação:** Sua flexibilidade e baixo peso favorecem a implementação em todo tipo de projeto.

**Baixo Peso:** Sua configuração celular oferece uma excelente resposta mecânica em relação ao seu peso por m<sup>2</sup>.

**Auto-extinguível:** As placas são consideradas por normas internacionais como "auto-extinguíveis". Em temperaturas muito altas, elas se fundem sem que as chamas se propaguem e não produzem gotas incendiárias.

## ESTRUTURA



## PROPRIEDADES ÓPTICAS

Color	Método Ajover	Unidad	4 mm	6 mm	8 mm
Cristal	ASTM D1003	%	79	79	78
Opal	ASTM D1003	%	42	42	38
Azul	ASTM D1003	%	21	21	18
Bronze	ASTM D1003	%	20	20	17

## CORES DISPONÍVEIS



Bronze



Azul



Leitosa

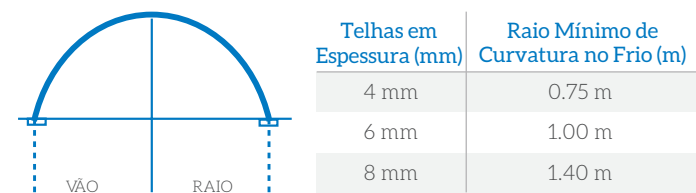


Cristal

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Telhas Ajover	Espessura (mm)
	4 mm
	6 mm
	8 mm

RAIO DE CURVATURA

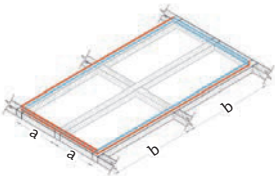


Distância entre apoios para fixar telhados curvos			
Distância entre suportes (b) com (a)=1,05m			
ESPESSURA (mm)	RAIO DE CURVATURA (m)	CARGA DE VENTO (Kg/m²)	DISTÂNCIA (b) em (cm)
6	1,05	80	173
		100	142
		120	102
6	1,50	80	157
		100	120
		120	120
6	1,80	80	142
		100	115
		120	115
6	2,20	80	138
		100	115
		120	115
6	2,80	80	126
		100	110
		120	110
6	4,00	80	90
		100	85
		120	78
6	6,00	80	80
		100	65
		120	50
8	1,40	80	157
		100	157
		120	157
8	1,80	80	142
		100	142
		120	142
8	2,20	80	138
		100	138
		120	138
8	2,80	80	147
		100	125
		120	110
8	4,00	80	115
		100	105
		120	90
8	6,00	80	100
		100	85
		120	65

Nota: Para telhas ligeiramente curvas (Raio de curvatura ≥ 6,00 m) utilizar a distância entre apoios para fixar coberturas planas.

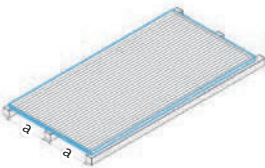
DISTÂNCIA ENTRE APOIOS PARA FIXAR TELHADOS PLANOS

Distância entre suportes (b) com (a)=1,05m		
ESPESSURA (mm)	CARGA DE VENTO (Kg/m²)	DISTÂNCIA (b) em (cm)
6	80	80
	100	65
	120	50
8	80	100
	100	85
	120	65



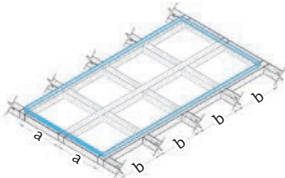
DISTÂNCIA ENTRE APOIOS PARA FIXAR TELHADOS PLANOS

Distância entre vigas (a) sem utilizar suportes		
ESPESSURA (mm)	CARGA DE VENTO (Kg/m²)	DISTÂNCIA (a) sem suportes
6	80	nr
	100	nr
	120	nr
8	80	57
	100	53
	120	51



DISTÂNCIA ENTRE APOIOS PARA FIXAR TELHADOS PLANOS


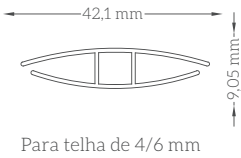
Distância entre vigas (a) iguais a (b)		
ESPESSURA (mm)	CARGA DE VENTO (Kg/m²)	DISTÂNCIA (b) igual a (a)
6	80	90
	100	nr
	120	nr
8	80	108
	100	102
	120	97




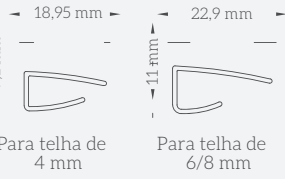


# DETALHES DOS ACESSÓRIOS DE INSTALAÇÃO


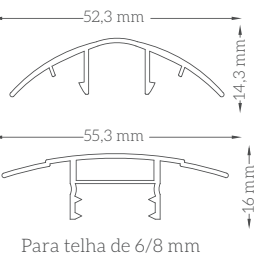
**PERFIL H:**  
Indicado para unir telhas na largura.




**PERFIL U:**  
Indicado para vedação dos alvéolos..

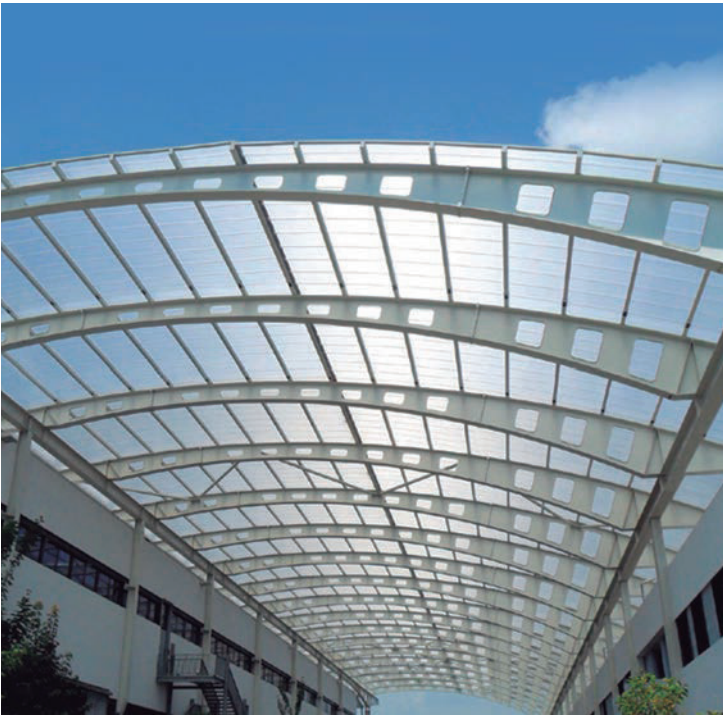


**SNAP:**  
Indicado para a união entre telhas.



**FITA DE ALUMÍNIO MICROPERFURADA:**  
Ideal para vedar os alvéolos.





## DIMENSÕES

Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura A	Espessura B	Espessura C
2.95 m	1.05 m		6 mm*	
2.95 m	2.10 m		6 mm	
5.90 m	2.10 m	4 mm	6 mm	8 mm
11.80 m	2.10 m	4 mm	6 mm	8 mm

\*Disponíveis nas cores vidro e bronze

## CORTE DA TELHA

- A ferramenta ideal para cortar a telha é o bisturi, que tem a vantagem de não gerar lascas difíceis de eliminar quando penetram nos alvéolos.
- As telhas devem ser cortadas antes de retirar o filme ou folha protetora.
- Apoie a telha perto da área de corte e segure-a firmemente para evitar tensões e vibrações.
- Meça, marque e corte evitando apoiar diretamente os joelhos sobre a placa, pois podem deixar marcas.
- Utilize um aspirador ou compressor de ar seco para eliminar resíduos de material ou pó que possam ficar no interior.
- As telhas também podem ser cortadas com equipamento padrão para madeira ou metal. Lâminas de serra especialmente projetadas para plásticos produzem os melhores resultados.

### Procedimento:

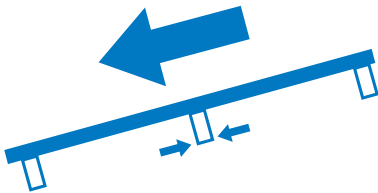
Use o bisturi com lâmina bem afiada, passando várias vezes sobre a área de corte.  
Para separar as partes, vire a telha, dobre e corte novamente ao longo da linha marcada.

**Nota:** Ao usar outras ferramentas, a carga estática atrai as lascas finas para o interior das células, portanto, serras não são recomendadas para cortar telhas de 4 mm, 6 mm e 8 mm.



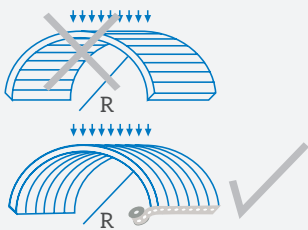
# CONSELHOS DE INSTALAÇÃO

- Antes de iniciar qualquer trabalho em alturas, deve-se ter todos os elementos de segurança.
- As telhas devem ser instaladas com uma inclinação mínima de 5°; esta pode variar dependendo do comprimento do declive e das condições climáticas da região.

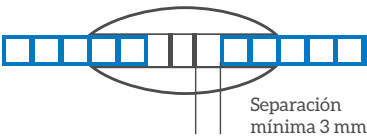


As telhas devem ser posicionadas com a face que tem a proteção UV voltada para o exterior.

- As telhas são flexíveis no sentido longitudinal, o que permite utilizá-las em tetos curvos.



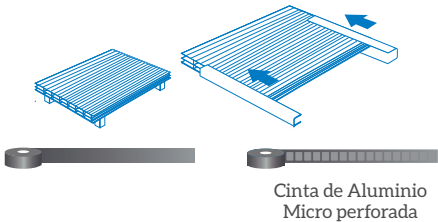
- Ao instalar a telha, deve-se deixar um espaço mínimo de 3 mm junto ao conector ou perfil para que as telhas possam dilatar e contrair livremente.



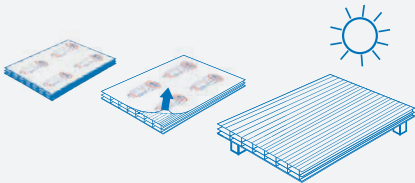
- As telhas devem ser instaladas com os nervos paralelos à direção da inclinação. Devem ficar com a face que tem a proteção UV (filme com impressão) voltada para o exterior.



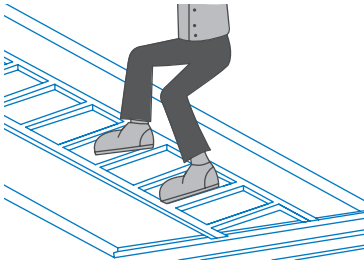
- Uma vez instaladas as telhas, deve-se selar as células com fitas de vedação e cobertura de rodapé, para evitar contaminação no interior.



- Uma vez instaladas as telhas, retire a película protetora. Caso contrário, corre-se o risco de ela aderir à telha.



- Ao instalar ou fazer trabalhos de manutenção, sempre tenha em mente que a telha é incapaz de suportar o peso de uma pessoa. Utilize sempre escadas ou plataformas de circulação.
- Nunca deixe as telhas sem supervisão no telhado até que estejam completamente seguras.
- Durante todo o processo de instalação, assegure-se de que as telhas estejam temporariamente protegidas contra rajadas de vento súbitas.

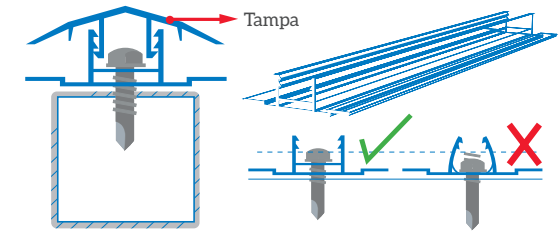


# PASSOS PARA UMA INSTALAÇÃO CORRETA

## PASSO 1:

Fixe o perfil base na estrutura usando um parafuso cuja cabeça metálica não interfira com os cliques de união do acessório; verifique se estes não exercem uma pressão excessiva sobre o perfil e que não deformem a cavidade inferior do acessório.

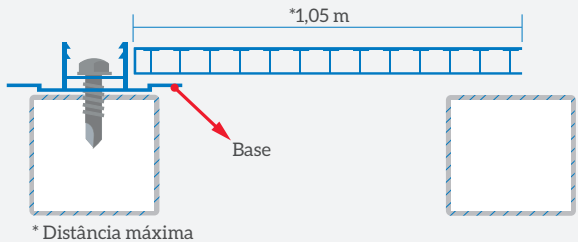
Importante: Evitar perfurar a lâmina, caso seja necessário fazer isso de maneira ovalada com um diâmetro 2 mm maior que o do parafuso e vedá-los com fixações que tenham arruelas de EPDM.



## PASSO 2:

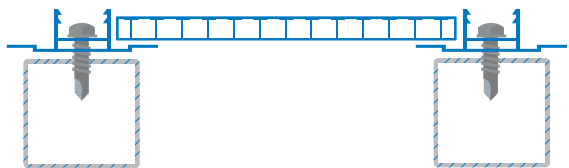
Coloque a telha com a face com proteção UV voltada para o exterior sobre as extremidades do perfil base instalado.

Para realizar a instalação, é recomendável descolar a película uns 50 mm aproximadamente (tanto pelo lado interno como externo) a fim de permitir uma inserção limpa da lâmina nos perfis e uma aplicação exata das fitas de vedação.



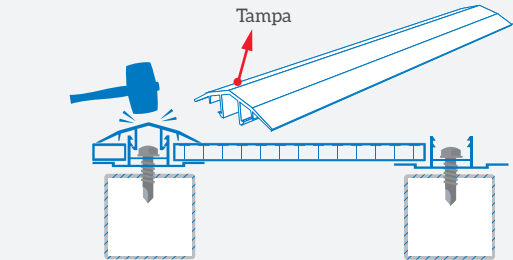
## PASSO 3:

Coloque o segundo perfil base por baixo da telha deixando uma distância de 1,05 m e fixe-o na estrutura da mesma forma que no passo 1.



## PASSO 4:

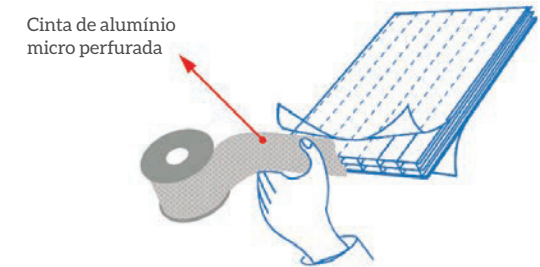
Conecte o perfil tampa ao perfil base martelando-o com um maço de borracha e continue adicionando os perfis e as telhas sequencialmente (passo 1 ao passo 4), até chegar ao final da estrutura.



## PASSO 5:

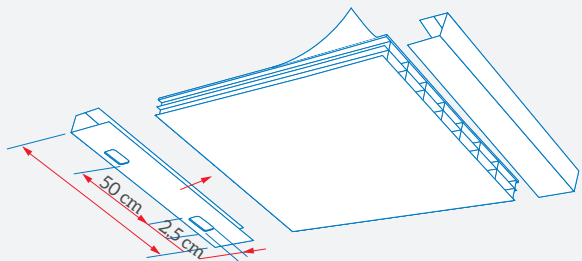
Vede a parte superior e inferior da telha com fita de alumínio microperfurada (para prevenir a entrada de ar, poeira, impurezas e garantir a saída de água condensada).

Importante: Não use silicone para vedar os alvéolos da telha de Policarbonato Alveolar Ajover.

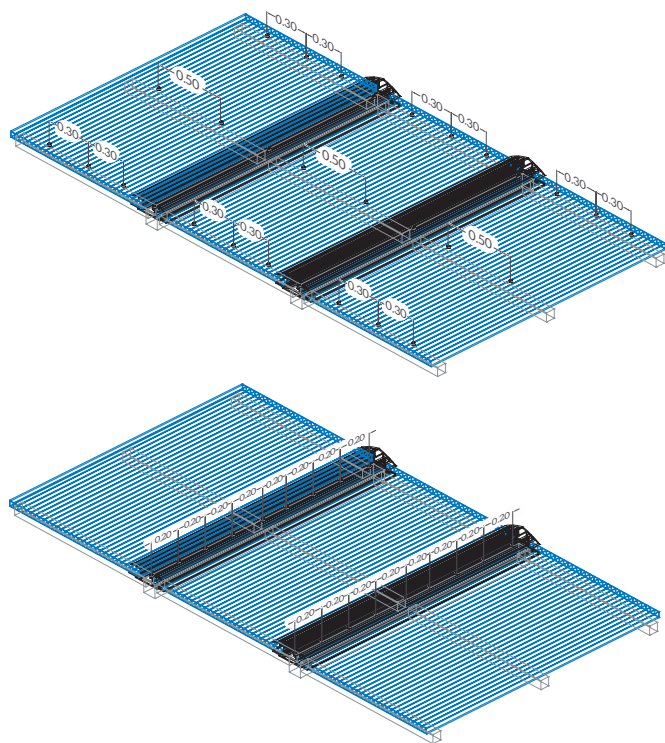


## PASSO 6:

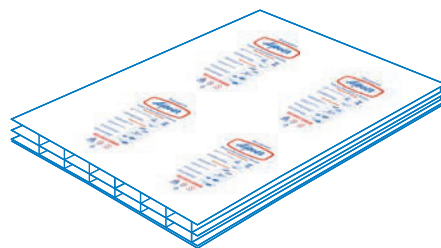
Proteja as bordas inicial e final da placa com perfis de acabamento. Faça furos de drenagem no perfil usado na seção inferior do telhado para permitir o fluxo da água condensada ao longo da placa. Alinhe o perfil de acabamento à placa com o lado mais curto sobre a placa e o lado perfurado voltado para baixo. Deixe aproximadamente 6 mm de espaço entre o perfil e a placa para permitir que a água escorra.



## SISTEMA DE FIXAÇÃO



As telhas devem ser armazenadas com a face que tem a proteção UV voltada para o exterior, a qual se distingue pelas indicações gráficas da película plástica protetora.



### Proteção:

- Nunca pise ou ande sobre as telhas, nem apoie cotovelos ou joelhos. Use sempre tábuas colocadas no mesmo sentido que os suportes estruturais.
- É importante manter os alvéolos sempre selados para prevenir a entrada de umidade, poeira e insetos através das bordas da telha, especialmente em lugares úmidos ou com muita poluição.
- As telhas de até 3 m de comprimento podem ser manuseadas por uma pessoa. As telhas mais longas requerem 2 ou mais pessoas.

## ARMAZENAMENTO E MANIPULAÇÃO

Armazene sobre superfícies planas, cobertas, em espaços secos e livres de poeira. Mantenha fora do contato com a luz solar direta. Não pode ser exposta ao sol até que a instalação seja feita e a película plástica protetora seja retirada.

A exposição prolongada à luz solar direta pode causar a acumulação de calor, amolecer a película protetora, fundindo-a com a face da telha, tornando-a difícil ou impossível de remover.

Empilhe as telhas inclinadas, apoiadas umas contra as outras contra a parede. Se a pilha for horizontal, tenha em conta que a altura máxima da pilha não deve exceder 1 metro e apoie-as sobre uma plataforma ou papelão de forma que não fiquem em contato direto com o solo para evitar a umidade.

Sempre que possível, empilhar as telhas colocando as mais longas na parte inferior e as mais curtas na parte superior, sem deixar partes salientes sem apoio.



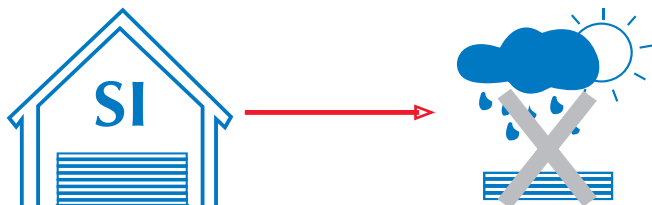
## LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Recomenda-se realizar limpeza das telhas pelo menos duas vezes ao ano para conservar sua transparência e aparência agradável. As telhas podem ser limpas apenas com água e detergente neutro, usando um pano ou esponja macia. Nunca deve usar limpadores ou solventes abrasivos, nem escovas, esfregões ou vassouras. Seque imediatamente com pano ou toalha macia.

Evite a limpeza a seco, pois as partículas de areia e poeira aderidas ao exterior das telhas podem riscar a superfície.

Evite o deslizamento repetido de uma telhas sobre outras, mesmo quando ainda estiverem protegidas pela película. Esta ação gera carga eletrostática na telha, que atrai a sujeira e o pó e dificulta a limpeza.

**Nota:** As Telhas de Policarbonato Alveolar Ajoover não devem ser expostas ao contato com substâncias químicas como varsol, benzeno, gasolina, thinner, acetonas, tetracloreto de carbono, ácido muriático, entre outros..





## PROPRIEDADES FÍSICAS E MECÂNICAS

Propriedades	Método Ajoover	Unidade	Valor
Resistência ao impacto	ASTM D5628 - 18	J/m	840 - 1100
Temperatura de flexão sob carga	ASTM D648 - 28	°C	130
Módulo de flexão	ASTM D790	GPa	4-26
Envelhecimento acelerado (QUV)	ASTM G154	Años	10
Raio mínimo de curvatura	Método Interno	m	0.75 - 1.00 - 1.40
Rendimento do peso	Método Interno	Kg/m <sup>2</sup>	0.89 - 1.10 - 1.40

## ADVERTÊNCIAS

Este produto deve ser instalado por pessoal profissional especializado no assunto, de acordo com as instruções técnicas correspondentes. A AJOVER DARNEL S.A.S. não presta o serviço de instalação, portanto, os defeitos por esse conceito e/ou má manipulação não estão cobertos pela garantia. A garantia não cobre danos causados por eventos naturais que superem as resistências do produto, tais como furacões, terremotos, ventanias, granizo, tempestades, tornados e outros.

Especificações técnicas, características, materiais ou designs indicados nesta ficha técnica podem ser modificados a qualquer momento e sem aviso prévio pelo fabricante, sem que isso gere qualquer responsabilidade para o mesmo. A informação desta ficha técnica, incluindo as instruções de instalação, são de caráter geral e não devem ser usadas de forma alguma como substituto das necessidades e requisitos de cada projeto, que não são responsabilidade do fabricante ou de seus distribuidores. A instalação do produto deve ser feita por pessoal qualificado.

Ao selecionar o telhado, deve-se levar em consideração o material e tipo de estrutura de suporte da mesma, bem como todas as cargas indicadas na Norma Sismo Resistente NSR 10, Título B, Cargas. Além disso, devem-se levar em consideração as variáveis ou efeitos não incluídos nesta norma e os assentamentos, dilatações térmicas ou outras possíveis condições.

A AJOVER DARNEL S.A.S. garante a qualidade, idoneidade, eficiência e segurança dos produtos que fornece, desde que sejam cumpridos os parâmetros adequados, recomendações e sugestões de uso, manuseio, instalação e manutenção informados no conteúdo das fichas técnicas.

O não cumprimento das especificações de instalação, manutenção e uso gera a não aplicação da garantia.



Fabricado por Ajoover Darnel S.A.S • Tel: 594 9999 • Calle 65 Bis No. 91 - 82 Bogotá, D.C. - Colombia  
Línea gratuita de atención al cliente 01 8000 91 8800 • [construccion@ajover.com](mailto:construccion@ajover.com)

[www.ajover.com](http://www.ajover.com)



Ajoover