

84R

FORROS LINEARES METÁLICOS

Manual Técnico



HunterDouglas 
Architectural



O forro 84R da Hunter Douglas é uma solução arquitetônica de forro linear fechado de cantos arredondados, projetada para criar continuidade entre os espaços e melhorar o desempenho acústico dos ambientes.

Esses forros são adequados para esconder a área sob as lajes de concreto e criar uma aparência limpa e robusta graças aos seus painéis. Os forros são fáceis de instalar e oferecem a vantagem de serem removíveis, facilitando o acesso total para manutenção e instalação de sistemas de ar condicionado, som, iluminação e extintores de incêndio.

O sistema de montagem de cada painel consiste em um suporte de painel especialmente projetado que garante a verticalidade, o alinhamento e o espaçamento perfeitos entre os painéis. Há vários designs de suportes de painéis, com diferentes juntas e posições.

Projeto: Universidade de Cali, Colômbia



Projeto: Viva Barranquilla, Colômbia

Design e inspiração

O sistema de forro 84R da Hunter Douglas oferece uma grande versatilidade ao arquiteto ao projetar. É possível personalizar as juntas por meio de Flushs embutidos ou intermediários e escolher entre dois passos do suporte de painel. O sistema permite configurar forros planos e curvos e alternar padrões lineares na planta, adaptando-se às necessidades espaciais em inúmeros ambientes com um ritmo visual único em cada projeto. Além disso, as versões perfuradas ajudam a filtrar a luz natural proveniente da área do pleno.

A grande qualidade deste forro permite até a sua utilização em ambientes externos. Seus acabamentos podem ser lisos ou perfurados, tudo isso em uma ampla gama de cores e acabamentos.



Área de aplicação

A sua utilização é ideal em edifícios públicos e privados, em espaços como escritórios, salões, aeroportos, estações de metrô e trem, estabelecimentos comerciais e centros educacionais, hotéis, espaços educacionais e em todos os espaços onde se pretenda mitigar a poluição sonora e a reverberação por meio de uma solução arquitetônica da mais alta qualidade, que integra estética e funcionalidade.

Projeto: Laboratório Maxwell da Universidade do Chile, Chile



Projeto: Laboratório Maxwell da Universidade do Chile, Chile

Por que a acústica é importante

A qualidade acústica em espaços como halls de acesso, salões, áreas de escritórios e corredores contribui para o bem-estar das pessoas. A baixa absorção do som nas salas pode afetar a saúde, a comunicação, a segurança, a produtividade e o aprendizado. Os forros lineares 84R da Hunter Douglas oferecem desempenho acústico excepcional enquanto criam um ambiente esteticamente agradável e acolhedor.

O desempenho acústico pode ser otimizado considerando os painéis perfurados e o uso de uma membrana de não tecido fixada no interior dos painéis.

Sustentabilidade e desempenho

O forro 84R da Hunter Douglas contribui com a proteção do meio ambiente em função das suas considerações de fabricação e do seu desempenho na arquitetura, construindo ambientes mais eficientes e amigáveis:

- O produto contribui para a obtenção de créditos LEED™ V4 (Leadership in Energy & Environmental Design) para a certificação de projetos sustentáveis.
- Fabricados com 17,5% de material reciclado, de acordo com o relatório do GBC (Green Building Council).
- Altos níveis de absorção acústica.
- Alta classificação de reação ao fogo.
- Materiais de baixa emissão.

Projeto: Laboratório Maxwell da Universidade do Chile, Chile



Projeto: Universidade de Cali, Colômbia

Serviços de Arquitetura e Engenharia

Ajudamos nossos parceiros comerciais com uma ampla gama de serviços de consultoria técnica e apoio para para arquitetos, instaladores e construtores, com recomendações de materiais, formas, dimensões, cores e acabamentos. Também ajudamos a criar propostas de design, visualizações e desenhos técnicos. Nossos serviços para instaladores oferecem planos detalhados e instruções de instalação.

Mais informações

Entre em contato com o nosso departamento de especificações para obter mais ajuda e assessoria sobre as possibilidades de design que as nossas aplicações podem criar.

Visite o nosso site: www.architectural.hunterdouglas.com.br

© Copyright

Os direitos autorais deste documento, com suas fotografias, desenhos, textos e planos correspondentes a Hunter Douglas N.V., Hunter Douglas Industries Switzerland GMBH, suas afiliadas ou subsidiárias. É proibida qualquer reprodução, digitalização, cópia, transcrição ou divulgação do texto, desenhos, fotografias e planos contidos neste documento.

Descrição do sistema

O Forro 84R é um forro linear suspenso, formado por painéis metálicos com 84 mm de largura, com cantos arredondados, fixados a um sistema de suspensão ajustável que permite desmontar os painéis individualmente sem a necessidade de ferramentas. A variedade no sistema de suporte de painel permite a geração de diferentes separações ou um vão aberto entre os painéis que pode ser fechado usando perfis intermediários rasos ou profundos, denominados Flushs.

Isométrico

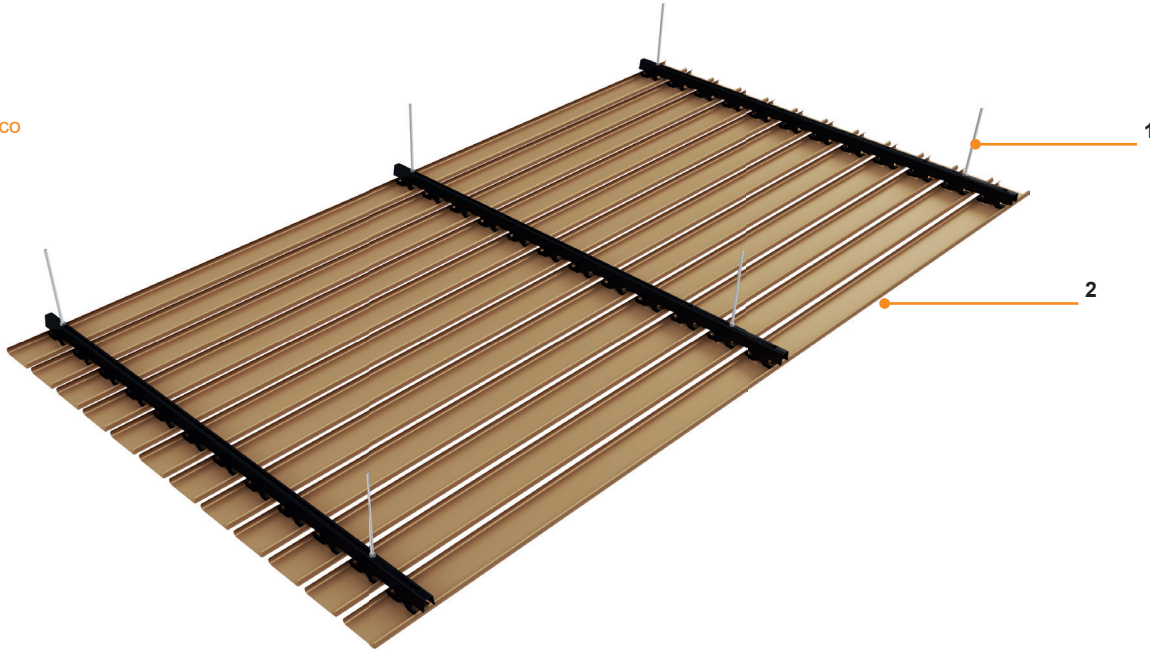
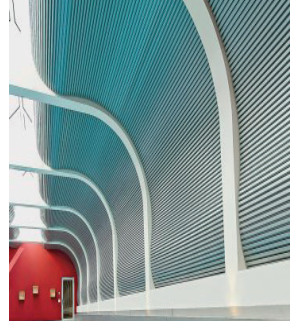


Foto do produto aplicado



1. Porta painel 84R (V0, V5)
2. Painel 84R



Digitalize a página com seu smartphone para visualizar o produto em realidade aumentada.

Pesos e Desempenho				
Material	Espessura (mm)	Suporte de painel	Peso (Kg/m ²)	Desempenho (painéis/m ²)
Aluzinc	0,43	V0	4,19	11,6
		V5	3,6	10

NOTAS

Para medidas especiais, consulte a área de especificações.

Desempenho de absorção acústica

Os forros Hunter Douglas têm propriedades excepcionais de absorção sonora. Suas diferentes versões podem atingir um coeficiente de redução de ruído (NRC) que vai de 40% e pode chegar a 95% mediante a utilização de painéis perfurados e manta absorvente acústica no verso. Para obter mais informações sobre como testar este produto, consulte a Hunter Douglas.

Reação ao Fogo

A reação ao fogo dos forros metálicos Hunter Douglas foi testada nos Estados Unidos e na Europa de acordo com várias normas internacionais, atingindo níveis mínimos de propagação de chamas e de geração de fumaça. Particularmente, o forro 84R tem uma classificação de reação ao fogo Classe A (a melhor) de acordo com a norma ASTM E84. Para obter mais informações sobre como testar este produto, consulte a Hunter Douglas.

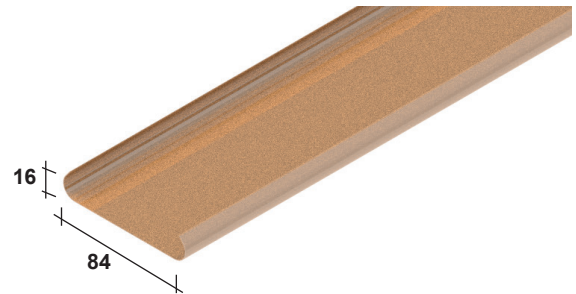
Eficiência energética

O produto contribui para a obtenção de créditos LEED™ V4 (Leadership in Energy & Environmental Design) para a certificação de projetos sustentáveis, nos seguintes pontos:

- MR (Materiais e Recursos): Reciclagem de materiais [17,5%].
- IEQ (Qualidade Ambiental Interna): Materiais de baixa emissão | Desempenho acústico

(*) Para informações específicas sobre o desempenho deste produto, consulte o departamento de especificações da Hunter Douglas.

Vista do painel



Dimensões em mm

Nota: O conjunto e seus componentes estão em constante processo de inovação e desenvolvimento, podendo, portanto, estar sujeitos a modificações. Recomenda-se consultar o departamento de especificação da Hunter Douglas.

Planimetria DWG disponível: www.hunterdouglaslatam.com

Resumo de Certificação

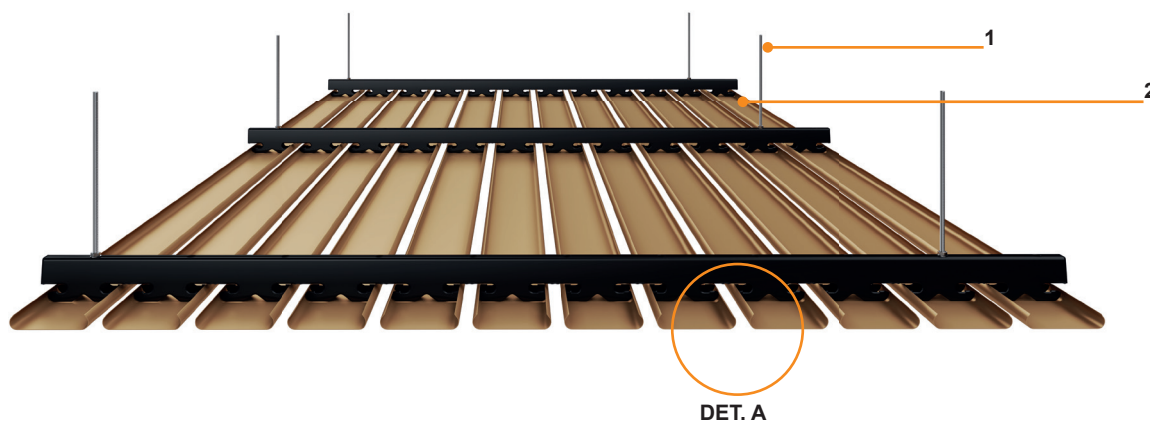


Alumínio 100% reciclável no final do seu ciclo de vida

Empresa certificada nas normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015

Contribuição para a Certificação LEED V4

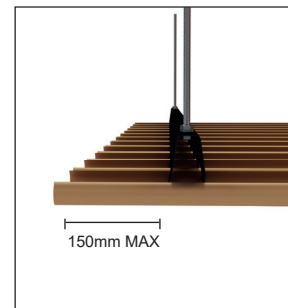
Corte transversal ao painel



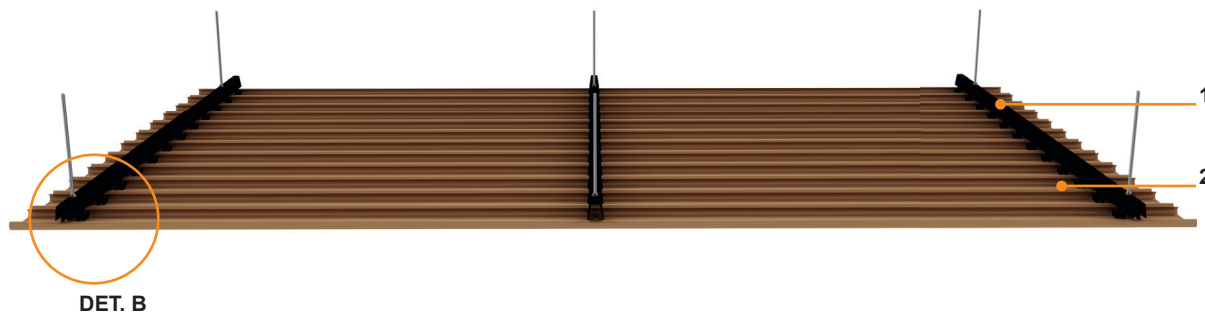
Detalhe A



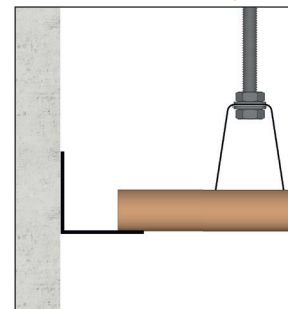
Detalhe B



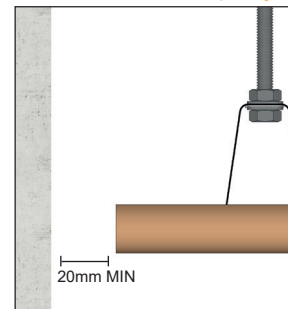
Corte longitudinal ao painel



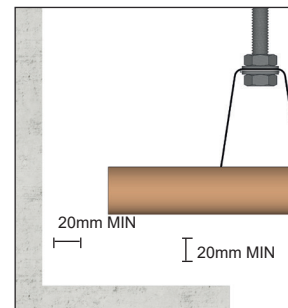
Acabamento com perfil L



Acabamento com separação



Acabamento com fronteira



Tipos de suporte de painel

V0



V5



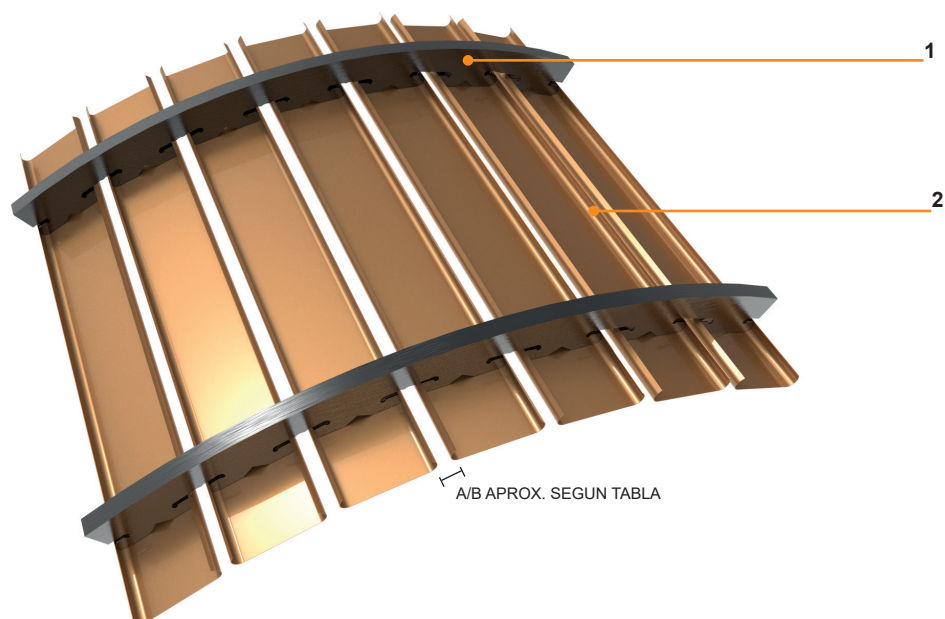
V5 com perfil junta ras



1. Porta painel 84R (V0, V5)
2. Painel 84R

Detalhes

Suporte de painel curvado (Sob importação de painel e porta painel)



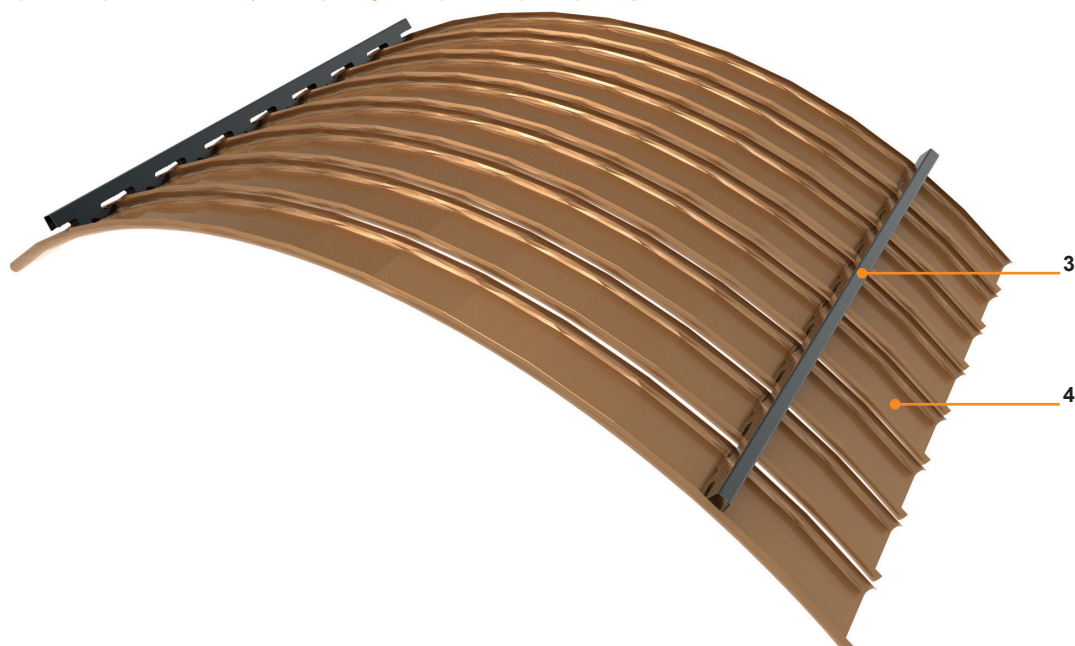
Raios Mínimos		
Suporte de painel	Raio mín. Curvado	Raio mín. Contracurvo
V0	600mm	-
V5	200 mm	200 mm

Juntas		
Suporte de painel	A	B
V0	3 mm	-
V5	20 mm	7 mm

Notas:

1. Dobre o Suporte de Painel sem formação.
2. O sistema de ancoragem deve ser revisado de acordo com a engenharia do projeto.

Suporte de painel curvado (Sob importação de painel e porta painel)



Raios variáveis (curvas e contracurvas)		
Espessura	Raio mín.	Ângulo
0,5 mm	2500	$0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$
0,6 mm	1200	$0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$

Raios fixos (curvas e contracurvas)		
Espessura	Raio mín.	Ângulo
0,5 mm	325mm	$\leq 90^\circ$
0,6 mm	600mm	$\leq 90^\circ$

NOTAS:

1. 84R curvo não está disponível em aluzinc perfurado.
2. Os painéis contracurvos não podem ser dobrados.

Notas:

1. Este manual técnico considera que a configuração padrão de suporte do forro (Tirantes rígidos) admite um plenum máximo de 1 m. Para projetos que excedam este comprimento, é necessária uma estrutura adicional, que deverá ser estudada para cada projeto especificamente.

2. Os tecidos individuais do forro devem ser colocados lateralmente em todas as suas bordas. Se esta condição não for atendida (no caso de um forro flutuante), a estrutura de suporte do forro deve ser fixada lateralmente à estrutura superior nas suas duas direções principais. Esta aplicação deve ser estudada especificamente para cada projeto.

3. Para outras aplicações não mencionadas, a viabilidade técnica deve ser consultada com o departamento de Engenharia da Hunter Douglas.

4. Todas as medidas estão em milímetros (mm).

1. Porta painel curvo/contracurvo
2. Painel 84R (plano)
3. Porta painel V5, V0
4. Painel 84R curvo/contracurvo

Cores

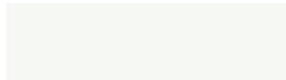
Feito sob encomenda



A Hunter Douglas oferece mais de 100 opções de cores e uma ampla variedade de acabamentos. Cores personalizadas podem ser fabricadas sob encomenda. Entre em contato com o departamento de especificação da Hunter Douglas para saber as quantidades e tempos necessários.

As cores neste manual são uma quantidade de referência para uso ilustrativo. Solicite uma paleta de amostras ao departamento de especificação para uma reprodução fiel da cor e textura antes da especificação e indique se o uso é interior ou exterior.

Cores Standard

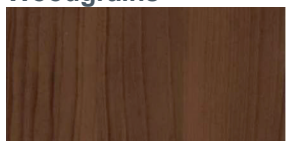


Branco Brasil PO0002



Prata Brasil PO7257

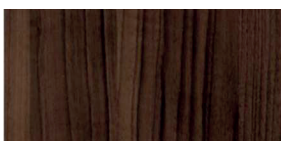
Woodgrains



Castanho



Freijó Linheiro



Imbuia

Perfurações

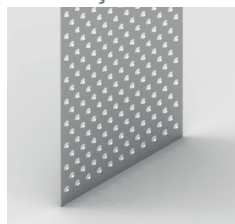
Nota:

O acabamento perfurado (com filtro manta Viledon ou absorvedor acústico) otimiza a absorção sonora.

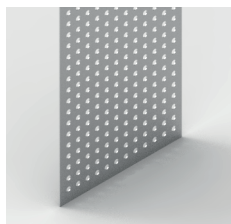
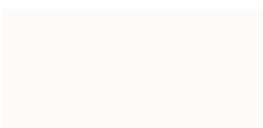
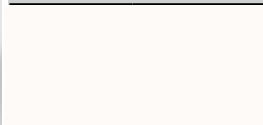
As terminações neste manual são uma referência para uso ilustrativo. Solicite uma paleta de amostras do departamento de especificações para reprodução fiel de cores e texturas antes da especificação.

Para outras perfurações, entre em contato com o departamento de especificações da Hunter Douglas.

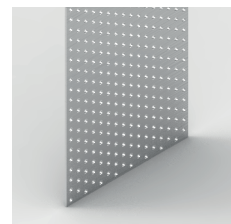
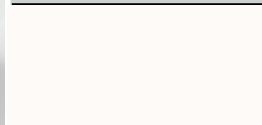
Perfurações



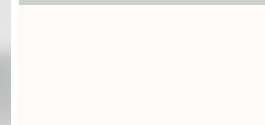
Código	103
Área Aberta	20%



Código	106
Área Aberta	16%

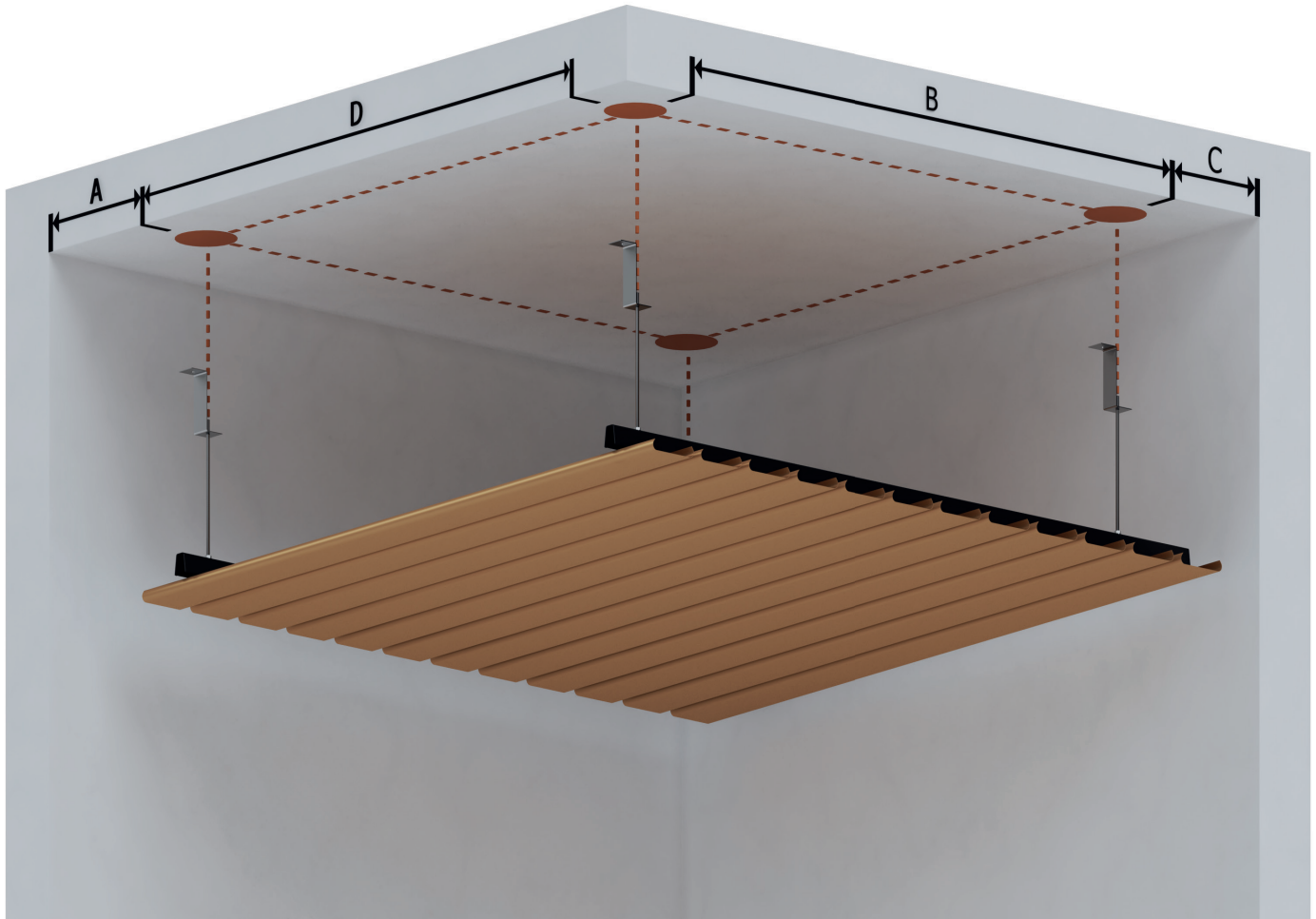


Código	118
Área Aberta	15%



Nota:

Verifique a disponibilidade das espessuras do produto na tabela de dimensões e no Manual de Perfurações e/ou Furação. Em caso de dúvida, consulte o departamento de especificações da Hunter Douglas.



1 Desenhe a malha do porta painel e fixe os tensores. Ajuste a altura dos tensores nivelando o material para se ajustar à laje, conforme o caso.

Malha na laje e instalação de tensores

Antes de começar, verifique se as paredes e o forro da estrutura resistente estão acabados e em boas condições (nivelamento, limpeza, concordância com os planos, etc.) para realizar a instalação. Comece o layout da malha a partir de um canto com uma distância máx. das paredes de 200 mm.

Desenhe a malha do porta painel e fixe os tensores. Ajuste a altura dos tensores nivelando o material para se ajustar à laje, conforme o caso.

NOTA: O porta painel de suporte corre paralelamente aos painéis.

2

Instalação da estrutura de suporte

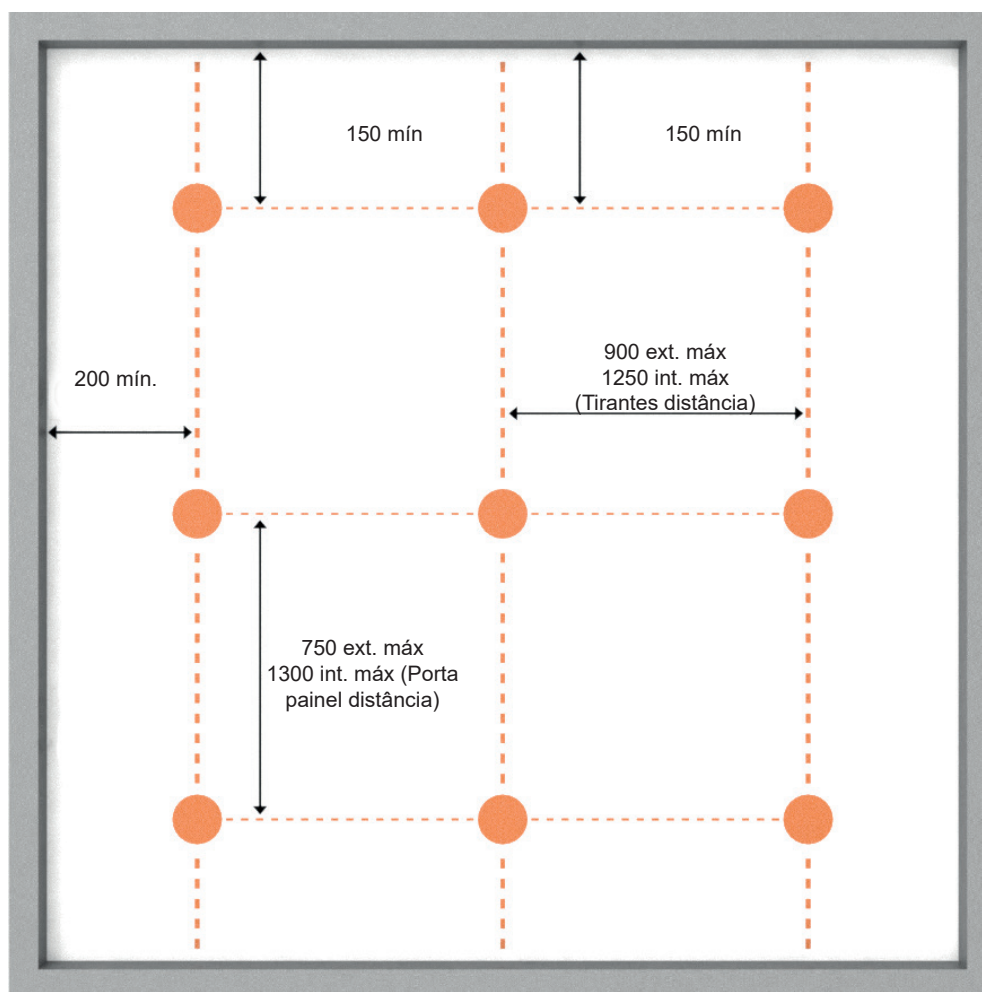
Posicione o porta painel de suporte e, em seguida, fixe os tirantes rígidos de forma que fiquem alinhados e fixos até a laje ou estrutura auxiliar.

NOTA: Para distâncias entre painéis e porta painel, consulte a tabela de Distâncias dos suportes.

Sua instalação é simples e rápida, pois cada painel é fixado solidamente com um sistema de travamento de pressão a um trilho do suporte do painel que é fixado na estrutura, permitindo assim que os painéis sejam desmontados de maneira independente e sem qualquer dano, para poder revisar as instalações cobertas pelo forro.

Distâncias máximas dos suportes (mm)

Tipo de recinto	A	B	C	D
Interiores	150	1250	200	1300
Externos	150	900	200	750



Distâncias máximas dos suportes (mm)				
Tipo de recinto	A	B	C	D
Interiores	150	1250	200	1300
Externos	150	900	200	750

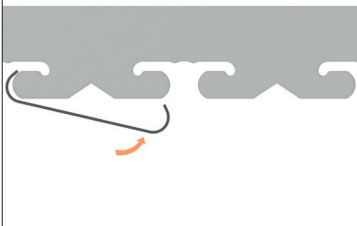
Instalação do Painel

1.1



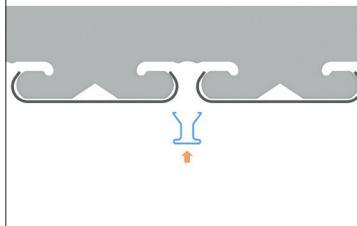
Enganche uma borda do painel na seção de engate do suporte de painel.

1.2



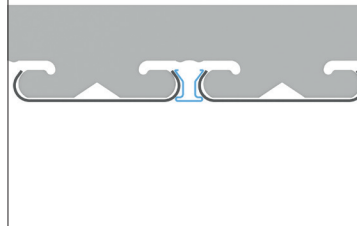
Deslize o painel para que ele se encaixe na borda oposta.

1.3



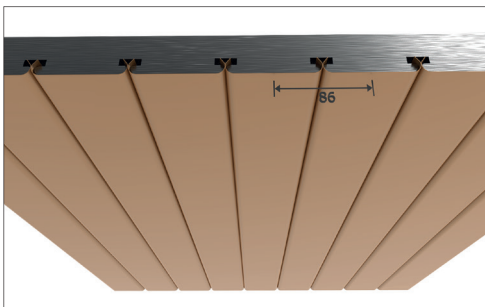
Posicione o Perfil da Junta nivelada entre os painéis e pressione para cima.

1.4



No caso de utilização de Perfil ou Tira Intermediária, estes serão previamente instalados nos painéis.

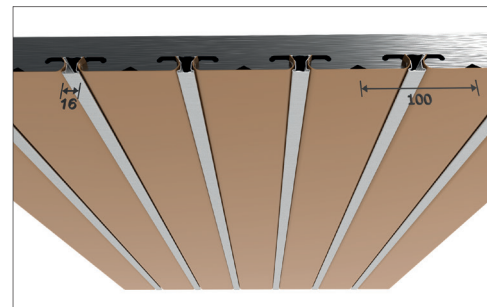
Tipos de Suporte de Painel e opções de modulação



Suporte de painel V0 sem junta.



Suporte de painel V5 com Tira intermediária e junta.



Suporte de Painel V5 com Perfil de Junta e junta.

A separação que ocorre entre painéis pode ser fechada opcionalmente por flush.

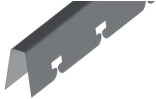
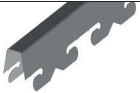
Para o sistema de Forro 84R da Hunter Douglas existem 2 tipos de porta painel (V0 e V5) e 3 versões de modulação de forros podem ser realizadas.

Suporte de painel V0 sem junta.

Suporte de painel V5 com Tira intermediária e junta.

Suporte de painel V5 com Perfil de Junta RAS.

Nota: Os materiais, acabamento de fixação e ancoragens devem ser definidos de acordo com a especificação do projeto. Recomenda-se que a direção da instalação seja perpendicular à entrada da luz no recinto.

Componentes						
Componente	Código	Descrição	Dimensões	Espessura	Material	Acabamento
	003000	PAINEL 84R	16x84mm - Comprimento máximo 6m	0,5 mm	Aluzinc	Vários. Consulte os Acabamentos na Ficha Técnica
	002000	SUORTE DE PAINEL V0	Comprimento máximo: 5m	0,5 mm	Aluzinc	Preto
	002000	SUORTE DE PAINEL V5	Comprimento máximo: 5m	0,5 mm	Aluzinc	Preto
	002016	PERFIL JUNTA RAS	Altura 10mm - Comprimento 5m	0,6 mm	Alumínio	-
	002113	PERFIL INTERMEDIÁRIO	Comprimento máximo: 5m	0,4 mm	Alumínio	-
	003795	FIBRA ACÚSTICA TÊXTIL (VILEDON)	Largura: 600mm	-	-	-

Nota:

O comprimento dos painéis ou bandejas pode ter uma tolerância de 1 mm a 3 mm.

Hunter Douglas recomenda o uso de fixadores e âncoras de aço inoxidável para aplicações externas e para aplicações internas expostas a condições de alta umidade e condensação. As fixações com outra especificação devem ser as recomendadas pelos fabricantes destas de acordo com a situação de cada obra.

Manutenção e limpeza

Os forros 84R da Hunter Douglas utilizam materiais de alta qualidade, revestimentos amplamente testados e de fácil manutenção. Quando a limpeza for necessária, recomenda-se usar um pano ligeiramente úmido, sem fiapos e não abrasivo. Um agente de limpeza suave (pH neutro), como álcool etílico, pode ser usado, se necessário. Nunca utilize agentes de limpeza agressivos ou substâncias gordurosas. Antes de limpar os forros, é recomendável fazer um teste em uma área menos visível. A periodicidade da limpeza dependerá das condições ambientais do recinto (poeira, umidade, etc.).

Recomenda-se instalar as luminárias no espaço entre os painéis ou abaixo do nível do forro. Ao manusear os painéis, use sempre luvas de algodão (brancas) para evitar danos e marcas de dedos. Ao instalar, as setas marcadas na parte interna do painel devem estar sempre na mesma direção para evitar diferenças de tons no pleno do forro.

Forro 84R