

U25

FORROS LINEARES METÁLICOS

Manual Técnico



HunterDouglas 
Architectural



Projeto: Aeroporto Charles de Gaulle, Paris

O forro U25 da Hunter Douglas é uma solução arquitetônica de forro linear aberto de efeito flutuante, projetado para criar continuidade entre os espaços, acentuar a sensação de profundidade e melhorar o desempenho acústico dos ambientes.

O produto é adequado para esconder a área sob as lajes de concreto, gerando uma aparência limpa graças aos seus painéis finos. O produto é fácil de instalar e oferece 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.



Projeto: Centro Hidrometeorológico, Vietnã

Design e inspiração

O forro linear U25 oferece ao arquiteto uma grande versatilidade ao projetar. É possível 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, ajudam a filtrar a luz natural proveniente da área do pleno.

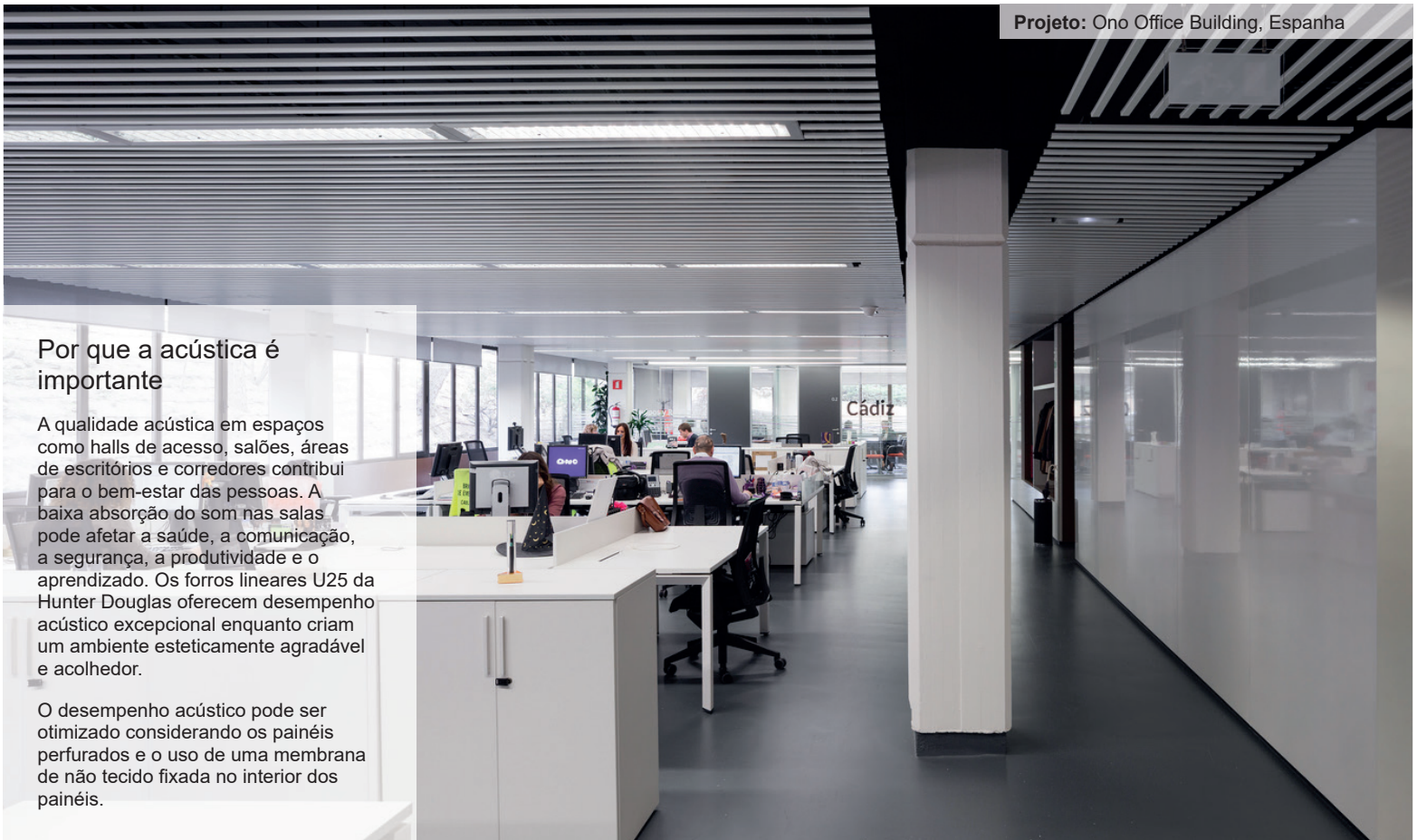
A grande qualidade deste forro permite até a sua utilização em ambientes externos. Seus acabamentos podem ser lisos ou perfurados, tudo isso em uma ampla gama de cores e acabamentos.



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 comerciais, 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: DSM Research Centre, Holanda



Projeto: Ono Office Building, Espanha

Por que a acústica é importante

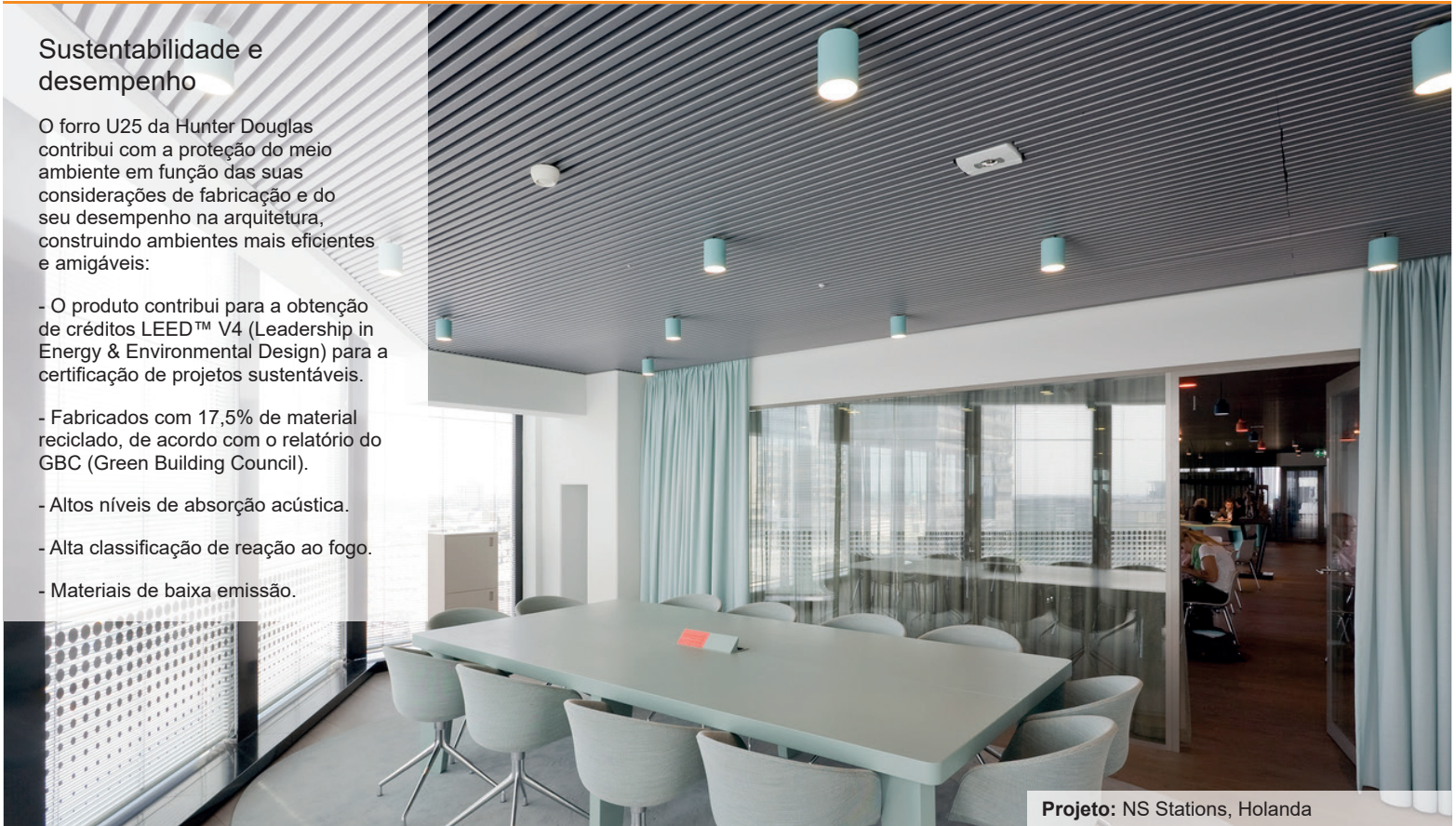
A qualidade acústica em espaços como halls de acesso, salões, áreas de escritórios e corredores contribui para o bem-estar das pessoas. A baixa absorção do som nas salas pode afetar a saúde, a comunicação, a segurança, a produtividade e o aprendizado. Os forros lineares U25 da Hunter Douglas oferecem 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 U25 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: NS Stations, Holanda



Projeto: DSM Research Centre, Holanda

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

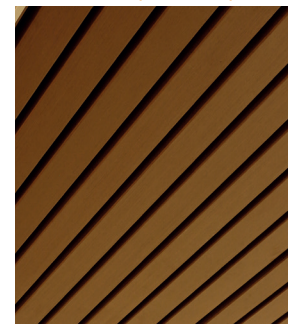
© Copyright

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.

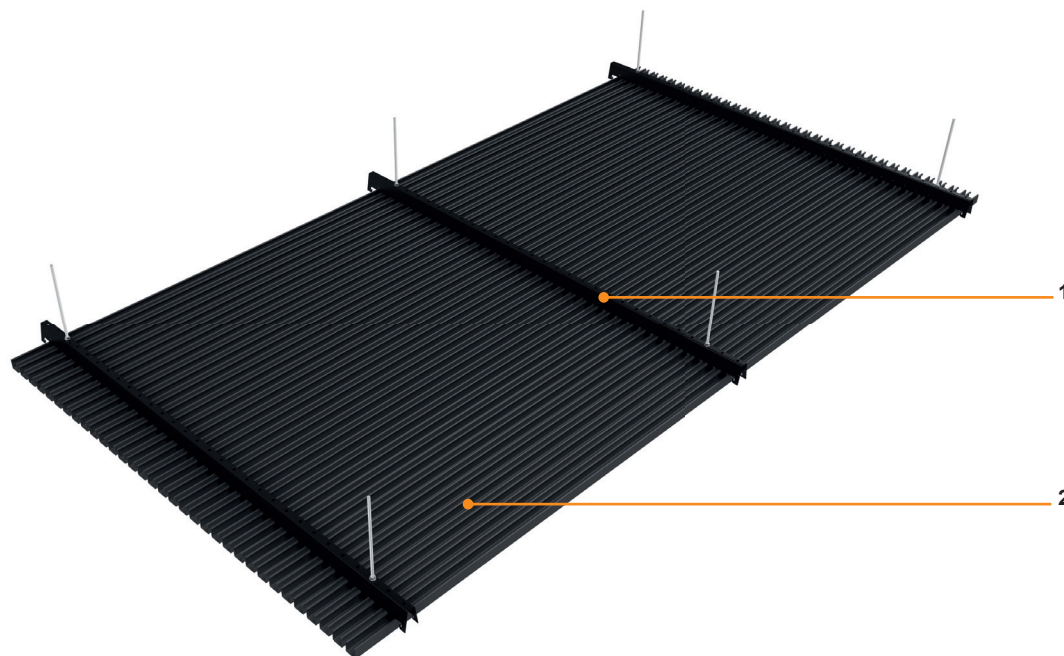
Descrição do sistema

O Forro U25 é um forro linear suspenso composto por perfis que são instalados em paralelo utilizando um suporte de painel que permite 3 separações de juntas para aplicações diferentes. O produto é formado por painéis de seção quadrada e bordas dobradas em ângulo reto, que apresentam um aspecto regular, estilizado e plano que se assemelha a uma faixa. Eles são particularmente úteis onde um forro muito decorativo, leve e plano é necessário. Rápido e fácil de instalar, o produto oferece acesso removendo os painéis individualmente. Mais de 100 cores padrão e especiais estão disponíveis mediante solicitação, com opções de acabamento liso, perfurado, Woodgrains, Mineralgrains e Woodlines.

Foto do produto aplicado



Isométrico



1. Suporte de painel U25
2. Painel U25

Pesos e Desempenho

Produto	Material	Espessura (mm)	Passo (mm)	Peso (Kg/m²)	Rendimento (metro/M2)
FORRO U25	Aluzinc	0,5 - 0,6	35	28	16,6
			40	25	15,3
			43	23	14,7
	Alumínio	0,6	35	20	16,6
			40	18	15,3
			43	15	14,7

NOTAS

1. Para medidas especiais, consulte a área de especificação.
2. O produto requer engenharia detalhada em cada projeto.

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% a 95%. Para obter mais informações sobre como testar este produto, consulte a Hunter Douglas Brasil.

Reação ao Fogo

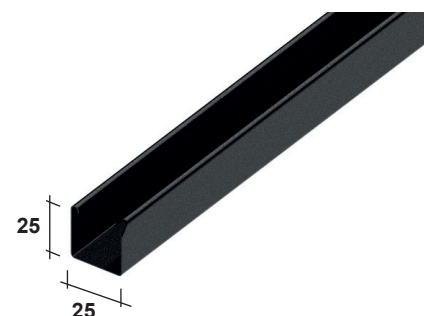
A reação ao fogo dos forros metálicos Hunter Douglas foi testada nos Estados Unidos e na Europa de acordo com várias normas internacionais, atingindo níveis mínimos de propagação de chamas e de geração de fumaça. Particularmente, o forro U25 tem uma classificação de reação ao fogo Classe A de acordo com a norma ASTM E84. Para obter mais informações sobre como testar este produto, consulte a Hunter Douglas Chile.

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

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



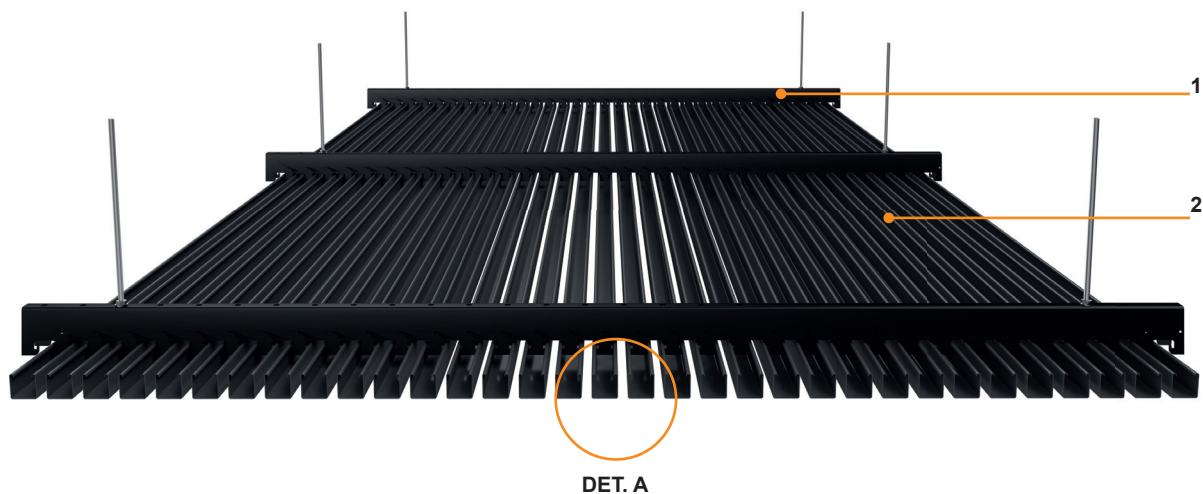
Empresa certificada nas normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015



Contribuição para a Certificação LEED V4

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

Corte transversal ao painel



Corte longitudinal ao painel



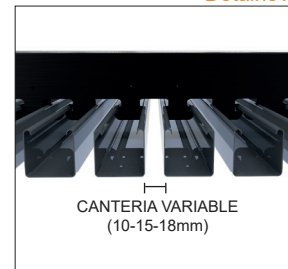
Digitalize a página com seu smartphone para visualizar o produto em realidade aumentada.

Notas:

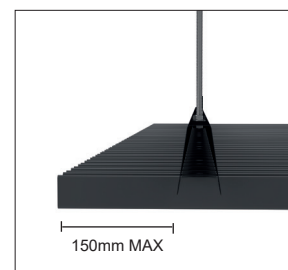
- Este manual técnico considera que a configuração padrão de suporte do forro (por tirantes) admite um plenum máximo de 1 m. Para projetos que excedam este comprimento, é necessária uma estrutura adicional, que deverá ser estudada para cada projeto especificamente.
- Os tecidos individuais do forro devem 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.
- Para outras aplicações não mencionadas, a viabilidade técnica deve ser consultada com o departamento de especificações da Hunter Douglas.
- Todas as medidas estão em milímetros (mm).

1. Suporte de painel U25
2. Painel U25

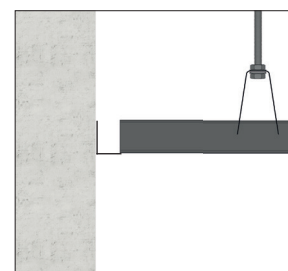
Detalhe A



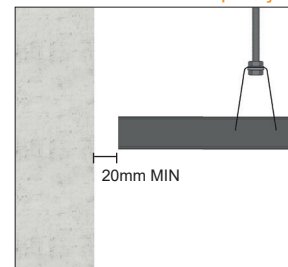
Detalhe B



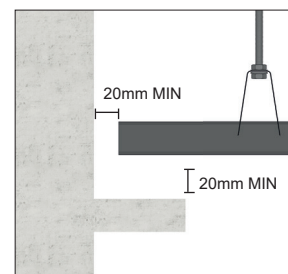
Acabamento com Perfil "L"



Acabamento com separação



Acabamento com fronteira



Cores

Feito sob encomenda



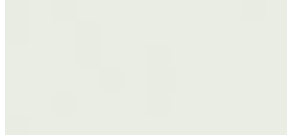
A Hunter Douglas oferece mais de 100 opções de cores e uma ampla variedade de acabamentos. Cores personalizadas podem ser fabricadas sob encomenda. Entre em contato com o departamento de especificação da Hunter Douglas para saber as quantidades e tempos necessários.

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



Antracita 6926 Brillo 6



Blanco Colonial 6646



Blanco C. White 0280



Rojo Ferrari 7088 Brillo 45

Woodgrains



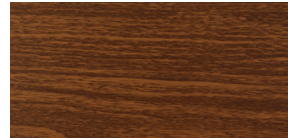
Álamo envejecido 6929



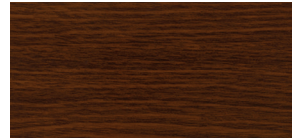
Alerce oxidado medio 6888



Alerce oxidado oscuro 6887



Castaño 6892



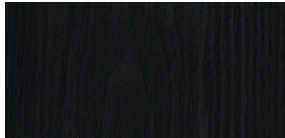
Cedro Americano 6894



Cedro Nativo 7416



Ciprés Chino 6889



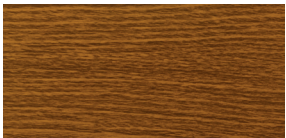
Ébano Negro 7521



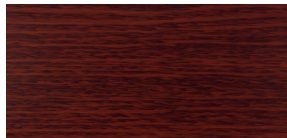
Eucalipto 7468



Haya 7578



Roble 6893



Nogal Oscuro 6886

Mineralgrains



Acero Corten Claro 7681



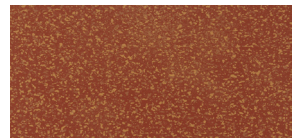
Acero Corten Corroído Oscuro 7680



Acero Envejecido Corten 7683



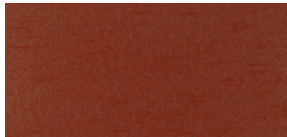
Acero Oxidado 7682



Arena 6969



Arenisca 7686



Café Claro 6970



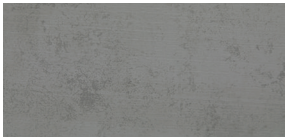
Cobre Corroído 7678



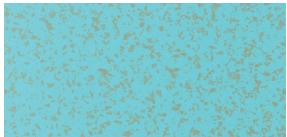
Cobre Envejecido 7679



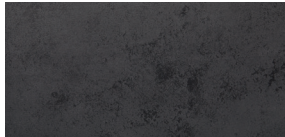
Colonia 7682



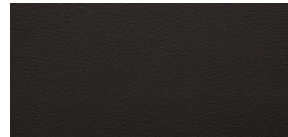
Concreto 7684



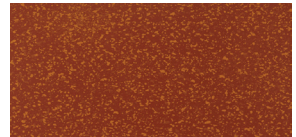
Cyan 6971



Mármol 7685



Notre Dame 7683



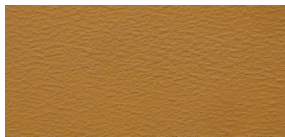
Ocre 6968



San Basilio 7684



Sevilla 7685



Siena 7686



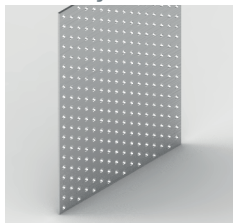
Turquesa 6972

Perfurações

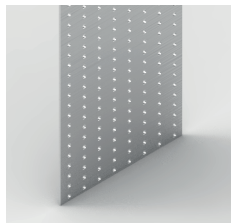
Nota:

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

Perfurações



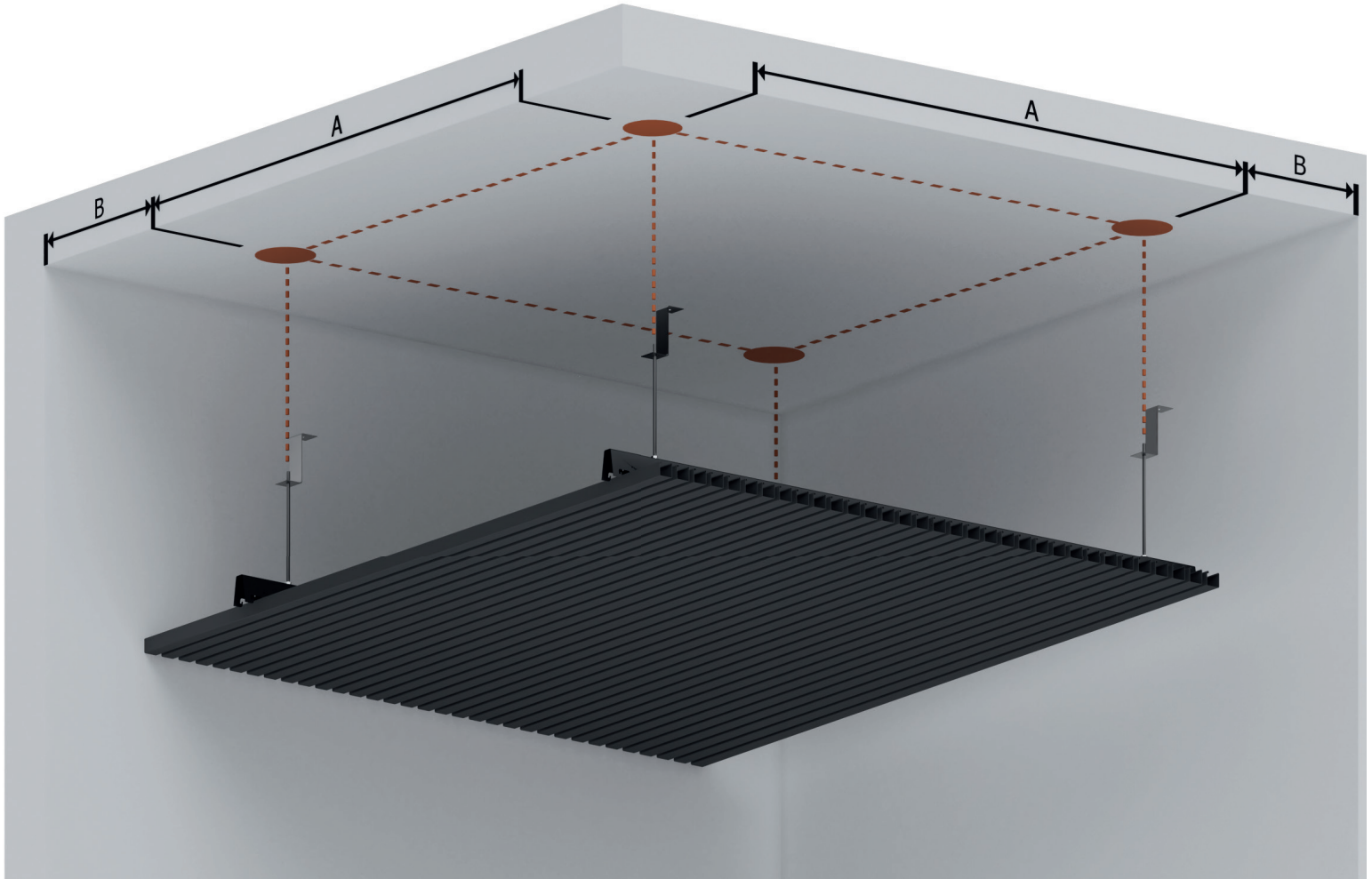
Código	118
Área Aberta	15%



Código	118M2
Área Aberta	7%

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

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: Todas as medidas estão em milímetros (mm). O porta painel corre paralelamente aos painéis.

2

Instalação da estrutura de suporte

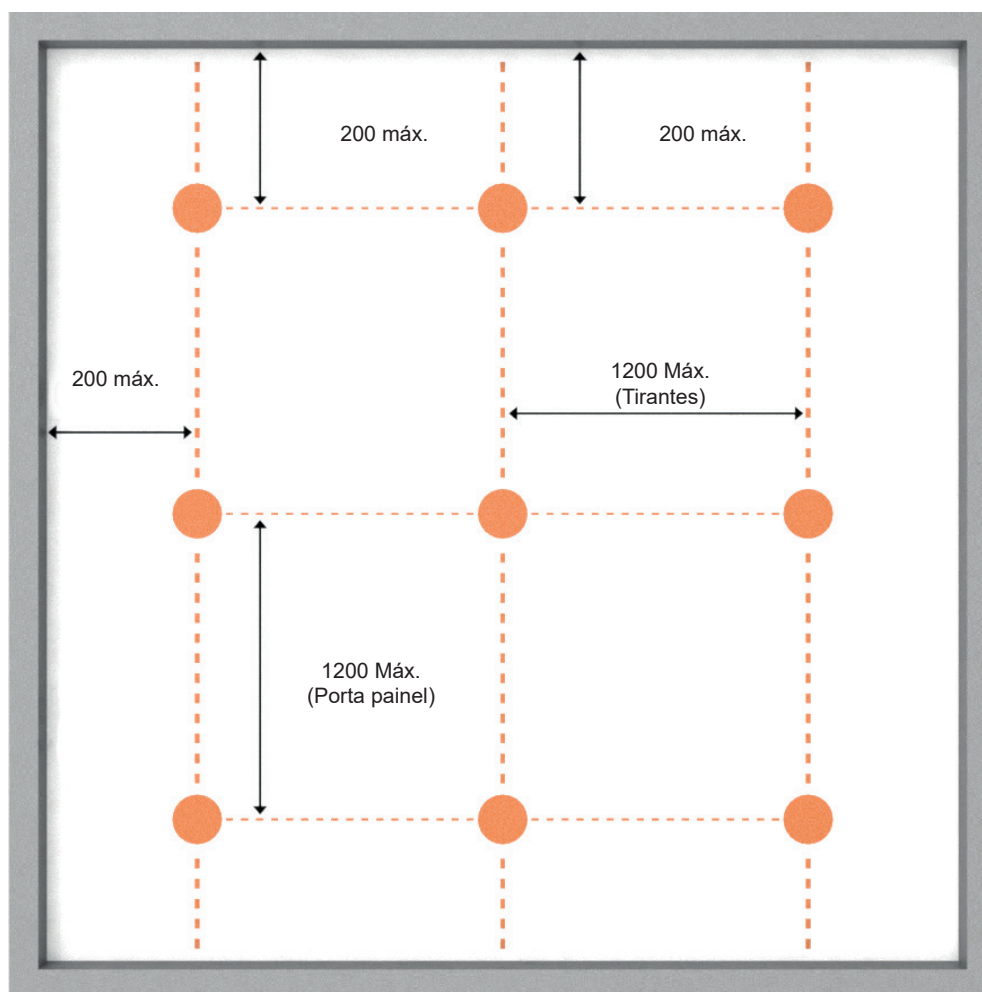
Posicione o porta painel de suporte e, em seguida, fixe os tirantes rígidos de forma que fiquem alinhados e fixos até a laje ou estrutura auxiliar.

NOTA: Para distâncias entre os 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 porta 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.

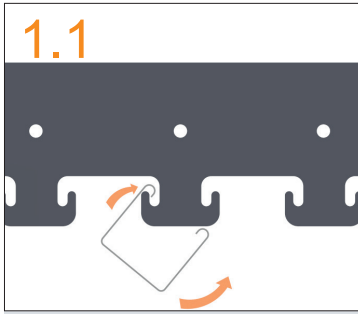
Distâncias dos apoios (mm)

Painel	Máximo	
	A	B
U25	1200	150

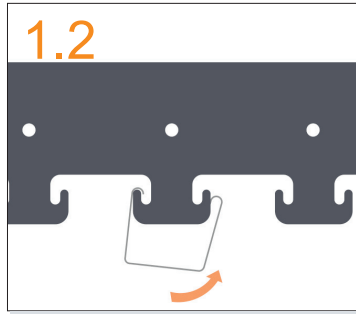


Distâncias dos apoios (mm)		
Painel	A	B
U25	1200	150

Instalação do Painel

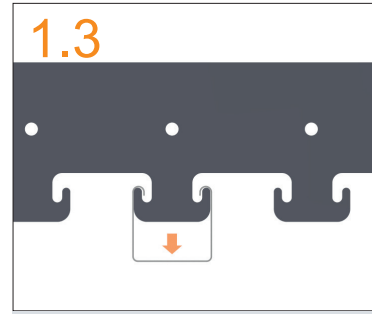


Enganche uma borda do painel na seção de engate do suporte de



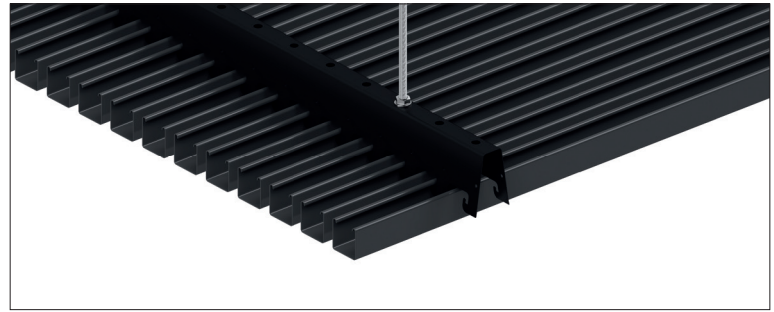
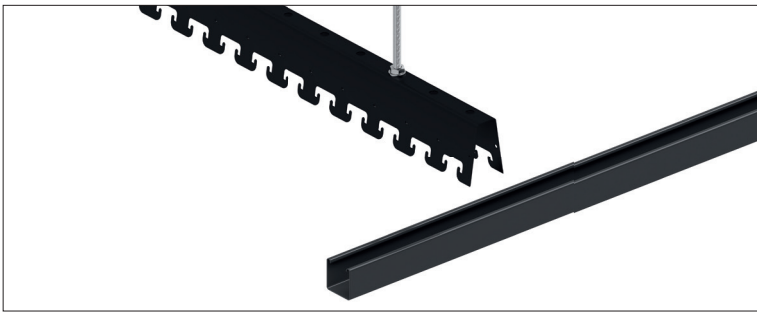
painel.

Deslize o painel para que ele se

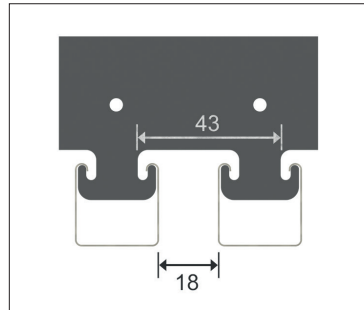
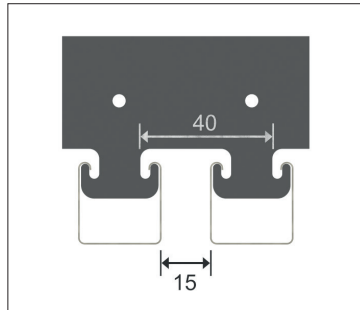
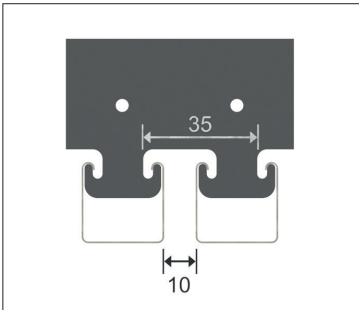


encaixe na borda oposta.

Puxe o painel para baixo, segurando-o pela base para prendê-lo totalmente no suporte de painel.



Passos do Suporte de Pannel



Existem 3 opções de Juntas entre os painéis:

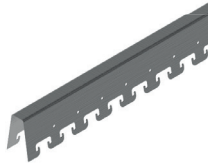
Junta de 10 mm e passo de 35 mm, Junta de 15 mm e passo de 40 mm ou Junta de 18 mm e passo de 43 mm.

O passo deve ser regular no mesmo suporte de painel, não podendo ser combinado.

Notas:

- Recomenda-se que a direção da instalação seja perpendicular à entrada da luz no recinto.

- Para cortes e ajustes do painel nas instalações, luminárias ou outros, utilize uma ferramenta de corte de estanho.

Componentes						
Componente	Código	Descrição	Dimensões	Espessura	Material	Acabamento
	003670	PAINEL U25	25x25mm - Comprimento máximo 5m	0,5 - 0,6mm	Aluzinc - Alumínio	Vários. Consulte os Acabamentos na Ficha Técnica
	003669	SUORTE DE PAINEL U25	Comprimento máximo: 5m	0,8 mm	Aluzinc	Preto

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 U25 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, para eliminar bactérias e vírus. 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.

- Atualização técnica e formato do manual.