

Lançamento

Knauf Soundboard

2007

Knauf Soundboard

Dados técnicos, projeto, isolamento acústico, especificações

Descrição do produto

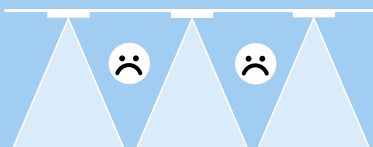
Knauf Soundboard é um alto-falante de superfície para a instalação invisível em sistemas drywall.

É composto por uma chapa de gesso Knauf que atua como membrana de superfície na qual vibrações são induzidas por bobinas de oscilação (exciter) aplicando o princípio dos transdutores de ondas flexionadas.

Vantagens com relação aos alto-falantes cônicos convencionais:

- Instalação absolutamente invisível (superfície contínua) e, em consequência, liberdade total na decoração do ambiente;
- Ausência de necessidade de espaço no recinto;
- Projeção ampla do som (180° na vertical e 180° na horizontal) em todo espectro da frequência;
- Necessidade de um número menor de alto-falantes;

Alto-falantes cônicos tradicionais



- Capacidade de percepção de fala com restrições nas laterais devido a forte formação de feixes e distribuição desigual de frequência

Knauf Soundboard



- Dispersão sonora homogênea em grandes áreas e excelente compreensão de falas devido à radiação ampla em toda a gama de frequências.

Aplicações possíveis

Knauf Soundboard pode ser usado com aparelhagens de som estereofônico convencionais ou amplificadores normalmente disponíveis no mercado. Não há necessidade de equipamentos eletrônicos, caros, adicionais.

Pode ser instalado nos seguintes sistemas de drywall:

- Sistemas de tetos Knauf D112 – Unidirecional ou Bidirecional
- Sistemas de paredes Knauf W111, W112, W113, W 115 e W116.
- Sistemas de revestimentos Knauf W611, W623, W625 e W626.

Knauf Soundboard

Dados técnicos, projeto, isolamento acústico, especificações

Dados técnicos

- Formato: 625 x 500 mm;
- Membrana de superfície: Chapa Knauf 12,5 mm
- Peso: 3,8 kg
- Faixa de frequência: 100 Hz – 18000 Hz ¹⁾
- Angulo de radiação: 180° vertical x 180° horizontal
- Potencia nominal: 30 W
- Potencia de pico: 60 W
- Impedância: 4 Ohms
- Sensibilidade: 83 dB (1 W / 1 m)
- Pressão sonora máxima (SPL): 97 dB (1 m)
- Proteção contra fogo: sob consulta
- Apropriado para Técnica de Áudio 100V ²⁾
- Bitolas mínimas dos cabos de alimentação:
 - até 10 m de cabo: 2 x 1,5 mm²
 - até 25 m de cabo: 2 x 2,5 mm²
 - até 50 m de cabo: 2 x 4,0 mm²;

¹⁾ Pode ser estendido, para frequências baixas até 100 Hz (por exemplo para reprodução de música), usando um subwoofer ativo;

²⁾ Projeto a ser elaborado por um electricista especializado; há necessidade de um transmissor adicional de 100V.

Projeto

Sonorização de fundo abrangendo toda a área

Quantidade de Soundboards necessária para uma instalação no teto:

- Recintos com pé direito até aprox. 3 m
1 Soundboard por 30 m² de área de planta baixa do recinto
- Recintos com pé direito entre aprox. 3 e 5 m
1 Soundboard por 50 m² de área de planta baixa do recinto

Para uma distribuição sonora homogênea, a distancia dos alto-falantes para as paredes laterais e entre si não deve ultrapassar 6 m (especialmente em plantas baixas longas)

Exigências mais elevadas

Para exigências superiores (excedendo a sonorização ambiente de fundo), recomendamos que um especialista em projetos eletroacústicos seja consultado. Para simulações com os programas EASE (3.0 / 4.0) e Ulysses, o site www.knauf.de/soundboard oferece conjuntos de dados de referencia para consulta e download.

Para a reprodução de baixas frequências (por exemplo música) recomenda-se o uso de um subwoofer ativo com controle de volume próprio e frequência de passagem regulável.

Para a reprodução estereofônica são necessários peelo menos 2 alto-falantes.

Sistemas de alerta de emergências

A aplicação dos Soundboards em sistemas de alerta de emergência, conforme DIN EN 60849 e/ou VDE 0828-1, requer a consulta de um projetista especializado para a disposição, quantidade e instalação, considerando as características técnicas do local.

Instalação em paredes

Os falantes deverão ser instalados no terço superior da parede.

Para uma distribuição sonora uniforme, 2 Soundboards por parede deverão ser instalados, frente a frente.

Exemplo de instalação:

Sala de conferencias com largura aproximada de 6m e comprimento de até 10 m. Requisito: Compreensão da fala:

- 2 alto-falantes frontais na parede dianteira;

Ao longo dos 10 m de comprimento do recinto há necessidade de instalar alto-falantes de apoio adicionais no teto ou na parede dos fundos.

Nota

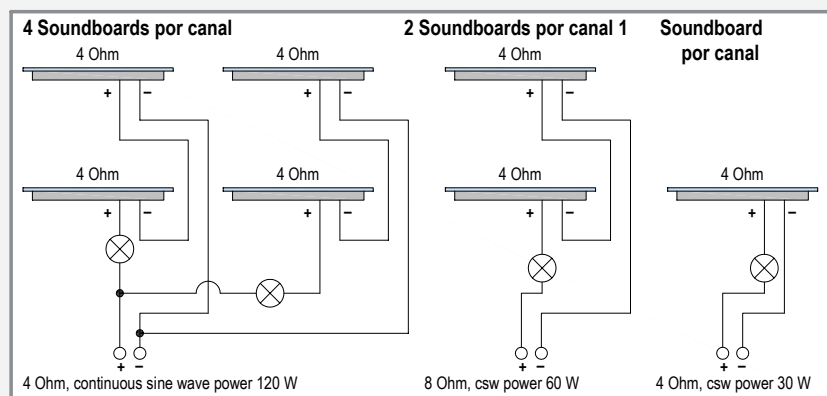
Os Soundboards devem ser distribuídos na área do recinto, sempre da maneira mais uniforme possível.

Isolamento acústico (montagem em paredes)

A montagem de Soundboards em paredes drywall Knauf ou em revestimentos de paredes reduz o coeficiente de absorção de ruídos $R_{w,R}$ do sistema em 1 dB (revestimento de uma camada) ou 2 dB (revestimento com duas camadas).

No entanto, se o Soundboard instalado age como fonte de ruídos, o isolamento acústico da parede é reduzido drasticamente. O uso do alto-falante de superfície em locais com exigências relativas à proteção contra ruídos requer medidas especiais de isolamento acústico (Por exemplo, a instalação de forros/revestimentos isolados da parede).

Diagrama de circuito para 4 Soundboard

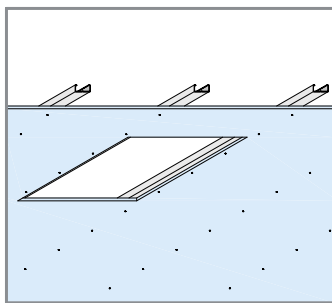


Nota: ☒ Para reduzir o risco de defeitos por sobrecarga, recomendamos a instalação de lâmpadas com soquete (24V, 18W) (não proporcionam proteção total, instalar de maneira acessível)

Knauf Soundboard

Montagem

1 Fazer a abertura

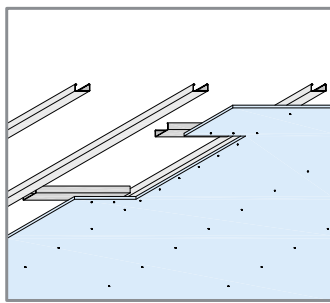


Produzir uma abertura na placa, nova ou existente, nas dimensões 630 x 505 mm (inclui uma folga de 2,5 mm em todos os lados do Soundboard).

Lixar as bordas do recorte.

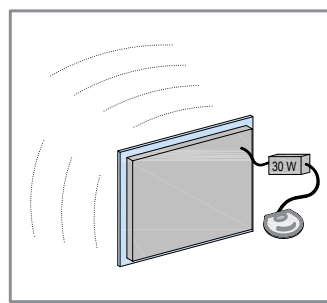
Nos tetos, devido à altura de montagem de 30 mm, o Soundboard deverá ser instalado entre os perfis secundários.

2 Construção do suporte



Recortar perfis transversais CD 60 / 27 ou F 47 para montagem entre os perfis secundários (aprox. 10 mm menor do que o vão livre entre os perfis) e aparafusar ao perfil de maneira que o eixo do perfil fique alinhado com a borda da abertura (parafusos a cada 10 cm).

3 Teste de funcionamento

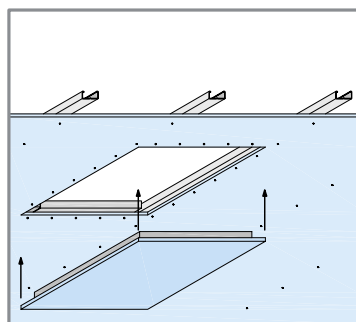


Retirar as travas de segurança do transporte, localizadas no verso do Soundboard.

Controle do alto-falante de acordo com as instruções incluídas.

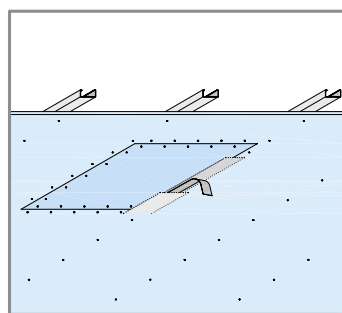
Fazer todas as conexões do alto-falante.

4 Aparafusamento



Centrar o Soundboard na abertura (folga de 2,5 mm em todo o perímetro) e fixar com parafusos nos perfis do perímetro, observando uma distancia de 10 cm entre os parafusos. A seguir, testar o alto falante como descrito nas instruções anexas.

5 Tratamento das juntas



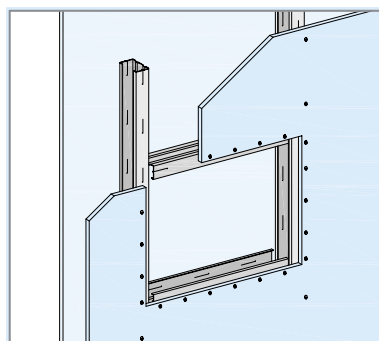
As juntas deverão ser tratadas com Massa Knauf Fast Fix e fitas para juntas de papel.

Tratar também as cabeças dos parafusos.

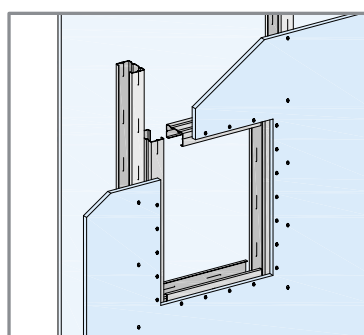
Notas

- A estrutura do sistema de teto ou parede deve ser executado de modo que as vibrações do soundboard não provoquem ruídos secundários indesejados, como por exemplo chocalhar ou batidas. Em especial não pode haver peças soltas nas estruturas ou em contato com estas. Nenhum componente (exceto abafadores) pode estar em contato com o fundo do alto-falante
- Acabamentos de superfícies aprovados: massa fina em toda a área com espessura de até 2 mm, papéis de parede e tintas apropriadas. Não é possível aplicar cerâmica em Soundboards.

Montagem em paredes



Opção 1: cortar 2 pedaços de montantes para montagem entre os montantes existentes (aprox. 10 mm menor do que a distancia livre entre montantes) e aparafusar no revestimento de maneira que o eixo do perfil fique alinhado com a borda da abertura (aparafusar a cada 10 cm).

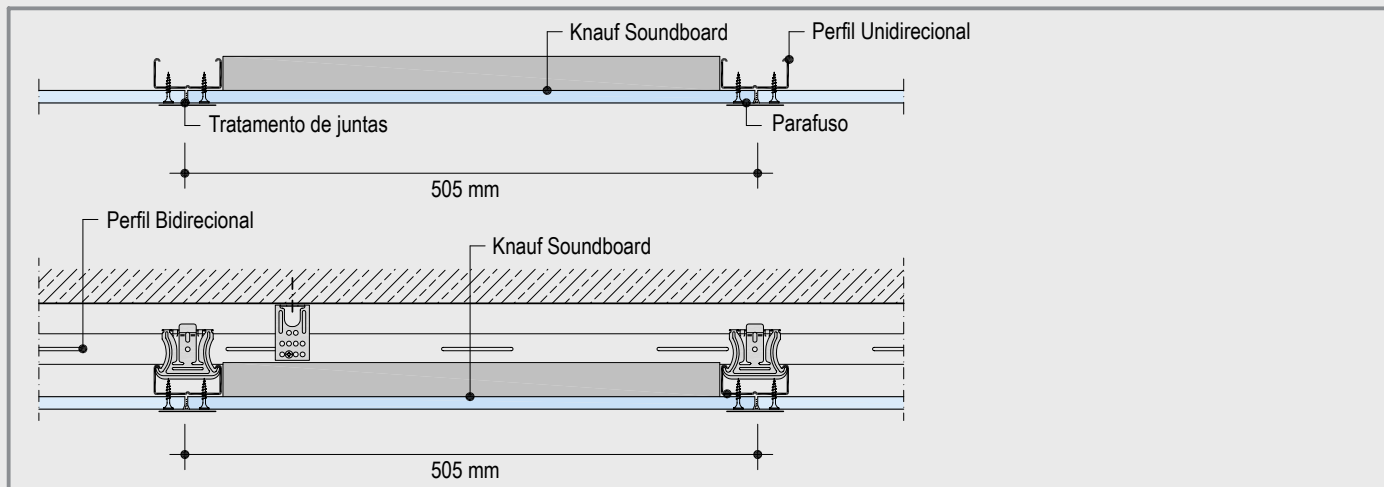


Opção 2: Cortar 4 pedaços de montantes no comprimento correto e aparafusar em todo o perímetro da abertura, alinhando o centro do flange com a borda da abertura (aparafusar a cada 10 cm).

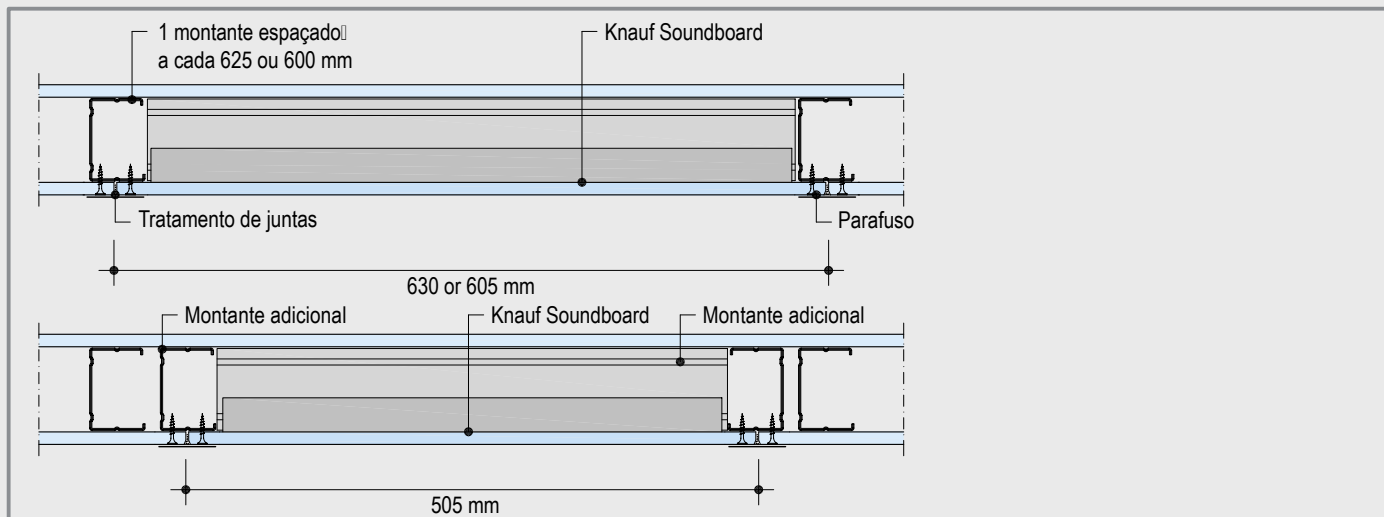
Knauf Soundboard

Detalhes

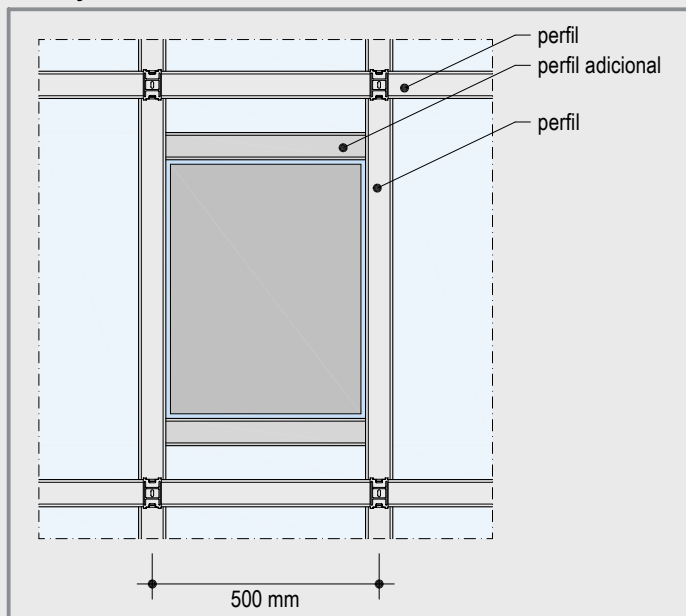
Sistemas de Tetos Knauf



Sistema de Paredes Knauf



Instalação de Knauf Soundboard em Tetos



Instalação de Knauf Soundboard em Paredes

