

ATENUADORES ACÚSTICOS

apresentação

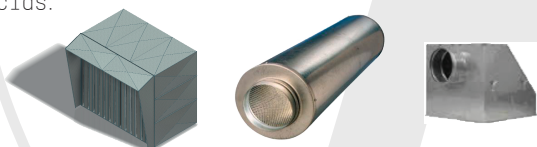
Os **atenuadores** fornecidos pela Pronoise são dispositivos acústicos que reduzem o ruído propagado no escoamento de fluidos, e destinam-se a permitir a passagem de ar através de aberturas sem que se transmita ruído para o exterior. Em geral são aplicados em condutas de ar condicionado, unidades de admissão e extracção de ar, alimentação de compressores, geradores, etc.

Os atenuadores sonoros podem ser agrupados em três categorias, consoante a forma de dissipação do ruído: Atenuadores Dissipativos; Atenuadores Reactivos; Atenuadores Combinados.

O **Atenuador Dissipativo**, reduz o ruído pela transformação de energia sonora do fluido em calor devido à propagação das ondas sonoras no material fonoabsorvente que é usado nos espaços por onde passa o fluido. É mais eficaz nas médias e altas frequências. Em geral é aplicado na entrada e/ou saída de ar de ventiladores, exaustores, e na admissão/extracção de ar de motores de combustão.

O **Atenuador Reactivo** reduz o ruído pela interferência destrutiva das ondas sonoras, resultantes de múltiplas reflexões provocadas por descontinuidades existentes no seu interior. É utilizado para atenuação de baixas frequências, sendo recomendado na exaustão de motores de combustão interna.

O **Atenuador Combinado** concilia elementos reactivos e dissipativos, com o objectivo de cobrir um maior leque de frequências.



1.

A Pronoise - Soluções de Acústica é uma empresa tecnológica que actua no campo da acústica; isolamento de ruído e vibração. Projecta e fabrica soluções com objectivo de minimizar o impacto do ruído quer no sector industrial, instalações fabris quer no sector de serviços, edifícios públicos/grandes superfícies.

2.

A larga gama de produtos e serviços que a Pronoise fornece permite criar soluções de controlo de ruído ou de condicionamento acústico; economicamente equilibradas e orientadas para os aspectos práticos que vão contribuir para a melhoria da qualidade de vida e da eficiência dos locais de trabalho e residência.



www.pronoise.pt

A Pronoise fabrica os seus atenuadores, em geral, em chapa de aço galvanizado, podendo, em opção, proceder ao seu fabrico em aço inox. A Pronoise desenvolveu e disponibiliza a gama de **atenuadores dissipativos** de secção quadrangular- referencia **PSAE** e a gama de atenuadores dissipativos de secção cilíndrica -**PSV**.

A Pronoise desenvolve à medida os atenuadores reactivos e combinados, em função das especificações do cliente.

Em casos específicos para grandes atenuações usa-se o **Plenum** que consiste numa câmara de grande volume, revestida internamente por material isolante acústico, ligada a duas condutas de menor dimensão, localizadas em lados opostos e desniveladas para evitar a passagem de ondas directas.



NESTLÉ . PORTO

3.

A vasta experiência nesta área permite à equipa de Engenharia da Pronoise compreender os mecanismos que estão na origem de geração de ruído e na forma como é propagado. Cada situação é analisada minuciosamente o que permite minimizar o seu impacto, seja através de uma absorção activa ou passiva seja por simples isolamento.

4.

Para obter a melhor configuração - custo, cada situação é rigorosamente caracterizada e as opções construtivas são equacionadas face ao espectro de ruído, aos constrangimentos impostos e aos meios disponíveis. Cada solução é concebida, visando a atenuação necessária e oferecendo um grau de conforto adequado.

5.

A prática da Pronoise, combinada com a ampla gama de produtos e projectos executados, adquiriu um know-how único em relação às tecnologias de construção, que lhe permite produzir soluções económicas, competitivas e equilibradas com os mais altos padrões de qualidade.

pronoise.soluções de acústica

ATENUADORES ACÚSTICOS

características técnicas

Atenuadores PSAE: de secção rectangular ou quadrangular, possuem um conjunto de septos que lhes conferem as características de atenuação necessárias, confinando material fonoabsorvente de elevada absorção sonora e superfície tratada para evitar a desagregação, seja em ambientes húmidos, seja em ambiente muito agressivo ou em escoamentos de velocidade elevada,

As caixas e septos construídos em aço galvanizado, ou em aço inox, podem vir equipados com

- flanges de secção quadrada ou com peças de transição e flanges de secção cilíndrica
- grelhas anti-pássaro,
- cones para septos, para escoamento eficiente
- septos acústicos revestidos com chapa perfurada no material do atenuador.
- septos acústicos revestidos com material lavável, compatível com HCCP.
- Portas de acessos para manutenção e limpeza
- Grelhas contra chuva

Atenuadores PSV: de secção cilíndrica, fabricados sem núcleo central (PSV-C1) ou com um núcleo central (PSV - C2, e em opção com sectores circulares (septos). Os atenuadores estão equipados com flanges, para ligação a condutas. Em opção podem ser fornecidos mecanismos de limpeza para os atenuadores a instalar.

A Pronoise dimensiona os atenuadores de modo a garantir um valor da velocidade de escoamento adequado e um baixo valor de perda de carga.

Atenuadores em ambientes húmidos devem ser equipados com sistemas de drenagem e anti-desagregação do material fonoabsorvente.

Os atenuadores desenvolvidos pela Pronoise, garantem uma **Redução Sonora Elevada**, na ordem de **-20 a -40 dB(A)**, têm baixa perda de carga e são modulares, com requisitos minimalistas de manutenção. Se necessário uma Redução Sonora mais Elevada (**>-45 dB(A)**) - é necessário recorrer à utilização dos dispositivos anteriores, conjugados com câmaras de expansão e de absorção.

Estrutura

- Estrutura em aço carbonado pintado
- Estrutura em chapa galvanizada
- Estrutura em aço Inox

Configuração

- Conjunto de Septos fixos
- Conjunto de Septos amovíveis
- Portas de visita
- Grelhas anti-pássaros
- Grelhas anti-chuva
- Flanges e peças de transição (redondo /quadrado)
- Septos
- Em material Fonoabsorvente com revestimento anti-desagregação
- Com revestimento em material lavável (HCCP)
- Com revestimento em chapas perfuradas
- Com sistema de drenagem



SEGMA- AÇORES