

Mapesilent® System



Sistema para o isolamento acústico contra o ruído de passos



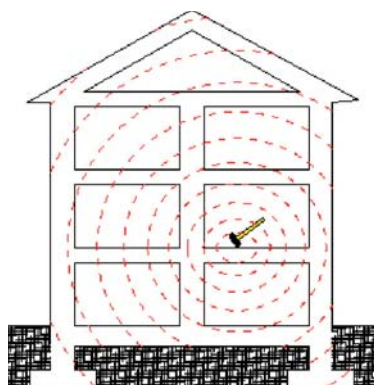
O sistema Mapesilent®

Ao longo dos últimos anos, o conhecimento do conceito de conforto habitacional, combinado com a utilização de estruturas cada vez mais ligeiras nas construções de habitação e industriais e um aumento de situações de perturbação, devido a instalações, infra-estruturas e sistemas de transporte, têm levado muitos empreendedores a introduzir novas soluções adequadas para reduzir e controlar a transmissão acústica entre diferentes unidades habitacionais. A este respeito, em função do destino de utilização do edifício, o projectista e os empreendedores são chamados a respeitar determinados limites definidos na norma em vigor.

Decreto Lei n° 110 - 9 de Junho de 2008

| CATEGORIAS | $L'_{nT,w}$ | |
|---|-------------|---|
| Edifícios habitacionais e mistos, e unidades hoteleiras | ≤ 60 dB | sobre pavimentos dos outros fogos ou de locais de circulação comum do edifício |
| | ≤ 50 dB | sobre pavimentos de locais do edifício destinados a comércio, indústria, serviços ou diversão |
| Edifícios comerciais e de serviços, e partes similares em edifícios industriais | ≤ 60 dB | |
| Edifícios escolares e similares, e de investigação | ≤ 60 dB | se o local emissor for corredor de grande circulação, ginásio, refeitório ou oficina |
| | ≤ 65 dB | se o local emissor for salas de aulas, berçário ou salas polivalentes |
| Edifícios hospitalares e similares | ≤ 60 dB | se o local emissor for cozinha, refeitório ou oficina |
| | ≤ 65 dB | para os restantes locais emissores |

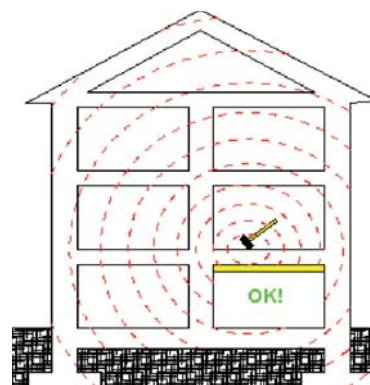
Um eficaz isolamento acústico ao ruído de passos pode ser obtido realizando uma betonilha flutuante que resulte completamente dessolidarizada da estrutura do piso-parede, com o objectivo de amortecer na origem as vibrações geradas sobre a sua superfície e incrementar as prestações do isolamento ao ruído aéreo da laje portante. A utilização de um material de isolamento acústico, porém contribui também para incrementar o isolamento térmico do pavimento, a fim de alcançar os requisitos mínimos impostos pela norma em vigor. O sistema **Mapesilent®** é a resposta MAPEI à crescente procura de sistemas eficazes, garantidos e certificados para o isolamento acústico contra o ruído de passos.



A ausência de um sistema de isolamento acústico consente à onda sonora incidente sobre superfícies propagar-se livremente ao longo da toda estrutura rígida portante do edifício.



A presença de uma pavimentação flutuante isola inteiramente esta última da estrutura, evitando a propagação do ruído.



O tecto falso intervém só nos ambientes perturbados, reduzindo somente a transmissão sonora directa, mas não aquela lateral.

Os componentes do sistema Mapesilent

O sistema constituído pelo **Mapesilent Roll**, **Mapesilent Panel**, **Mapesilent Band**, **Mapesilent Door** e **Mapesilent Tape**, permite realizar de uma maneira simples e segura, betonilhas flutuantes perfeitamente isoladas do suporte, sobre os quais é possível realizar qualquer tipo de pavimentação (cerâmica, material pétreo, parquet, pvc, linóleo, etc.). Os materiais específicos que compõem todo o sistema modular, permitem alcançar os requisitos legais em termos do isolamento acústico, melhorando-lhe o isolamento térmico.

- **Mapesilent® Roll**

Membrana à base de betumes polímeros elastoplastomérica revestida por um tecido não tecido de cor azul e uma camada em fibra de poliéster, disponível em rolos de 10x1 m com uma espessura total nominal de 8,0 mm.



- **Mapesilent® Panel**

Membrana à base de betumes polímeros elastoplastomérica revestida por um tecido não tecido e uma camada em fibra de poliéster, disponível em quadrados de 1x1 m com uma espessura total nominal de 13,0 mm.



- **Mapesilent® Band**

Membrana adesiva pré formada em “L” de polietileno expandido de células fechadas de aplicar em paredes perimetrais e sobre o perímetro de elementos que atravessam a betonilha para evitar a formação de pontos acústicos. O produto é disponível nas versões de 100 e 160 cm de altura, respectivamente **Mapesilent® Band 50/100** e **Mapesilent® Band 50/160**. Este último para utilizar em pavimentos radiantes que prevêm a utilização de lastras serpentina de aquecimento.



- **Mapesilent® Door**

Membrana adesiva pré formada em “U” de polietileno expandido de células fechadas de aplicar em aberturas de paredes perimetrais para evitar a formação de pontos acústicos.

O produto aplica-se em todas as aberturas de paredes perimetrais às betonilhas, para isolar acusticamente com **Mapesilent® Panel** ou com o **Mapesilent® Roll**.



- **Mapesilent® Tape**

Fita adesiva butílica selante com superfície da cor prata, para a selagem de todas as sobreposições entre diversos elementos de **Mapesilent® Band**, para cobrir e unir todas as sobreposições entre o **Mapesilent® Band** e **Mapesilent® Panel** ou **Mapesilent® Roll** e para todas as junções ente os painéis de **Mapesilent® Panel** ou para as sobreposições entre os rolos de **Mapesilent® Roll**.



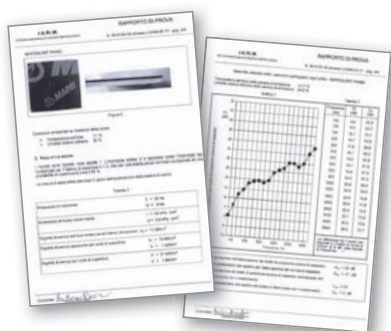
A fim de poder satisfazer eficazmente qualquer exigência prestacional termo-acústica ao variar as características da laje e da destinação de utilização do local, é possível aplicar o sistema conforme as seguintes 5 configurações:

Prestações do isolamento acústico das 5 configurações do sistema disponíveis

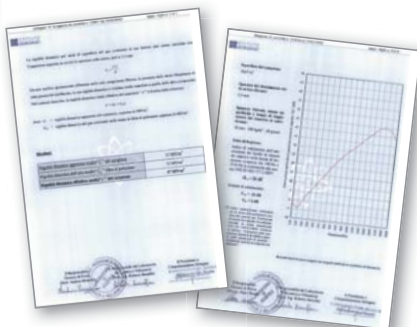
| Nº | Configurações Mapesilent | m' laje [kg/m²] | L _{n,w,eq} [dB] | m' betonilha [kg/m²] | S' [MN/m³] | f ₀ [Hz] | ΔL _w [dB] | K [dB] | L' n,w [dB] |
|----|--|-----------------|--------------------------|----------------------|------------|---------------------|----------------------|--------|-------------|
| 1 | MAPESILENT ROLL numa camada | 300 | 77,30 | 100 | 47 | 109,7 | 22,8 | 3 | 57,5 |
| 2 | MAPESILENT ROLL em duas camadas | | | | 23,5 | 77,6 | 27,3 | | 53,0 |
| 3 | MAPESILENT PANEL numa camada | | | | 21 | 73,3 | 28,0 | | 52,3 |
| 4 | MAPESILENT ROLL + MAPESILENT PANEL | | | | 14,5 | 60,9 | 30,4 | | 49,9 |
| 5 | MAPESILENT PANEL em duas camadas | | | | 10,5 | 51,8 | 32,5 | | 47,8 |

A massa da laje (m' laje) foi calculada tomando como exemplo a seguinte estratificação:

Reboco cal e cimento (1 cm), estrutura em tijolo-cimento (20+4 cm), betonilha aligeirada (600 kg/m³ - 7 cm), betonilha flutuante em Topcem Pronto (5 cm)



Certificados de laboratório

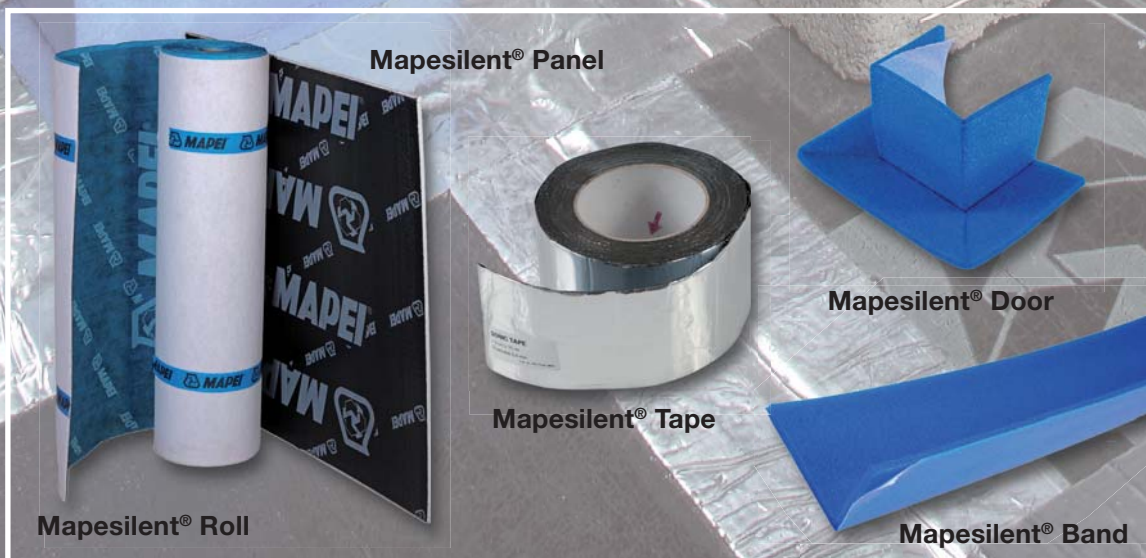


Medidas em obra



Vantagens

- Sistema completo
- 5 Configurações possíveis consoante as exigências prestacionais termo-acústicos
- Aplicação fácil
- Aplicável em combinação com betonilhas radiantes
- Óptima resistência aos impactos e pedonabilidade em obra
- Impermeabilidade contra eventuais alagamentos ou perdas acidentais
- Certificado em conformidade com as normas em vigor
- Fácil de projecção com o programa Data Mapesilent



LUSO MAPEI S.A.

Business Parque Tejo XXI, E.N. 1, km 29 - Gelfas,
2600-659 Castanheira do Ribatejo

Tel. +351 263 860 360

Fax +351 263 860 369

Internet: www.mapei.pt

E-mail: geral@mapei.pt