

# ISOLAMENTOS ACÚSTICOS

- Ruídos de impacto (intra inquilinos):

Aplicação em pisos

**Außer ia302**

**Außer ia303**

**Außer ia501**

**Außer ia503**

- Ruídos aéreos:

Aplicação em divisórias verticais

**Außer ia501**

**Außer ia503**

**Außer ia603**

**Außer ia604**

**ia301**
**ia302**
**ia303**

**Legenda:**

1. Pavimento Final
2. Capa de betão / betonilha ou argamassa
3. Referência ia301, ia302, ia303
4. Suporte

**Modo de Aplicação:**

- (4) Laje resistente encarregue de garantir a resistência mecânica segundo os cálculos de projecto. Limpeza do suporte.
- (3) Colocação do isolamento acústico: Para total continuidade aconselhamos um rodapé de 10cm e criar um rodapé em todos os encontros com os parâmetros verticais para garantir a flutuação em todo o perímetro. Os encontros com portas e canalizações devem estar “não solidarizadas”.
- (2) Betonilha ou argamassa: Basta uma espessura de 5 cm vertido normalmente e vibrado.
- (1) Pavimento de acabamento.

**Limitações:**

- Este sistema de isolamento acústico é muito eficiente a ruídos de impacto em recintos onde não se produzam níveis perturbadores de baixa frequência e não existam vibrações de motores.

**Função:** Isolamento Acústico a ruídos de impacto.

**Descrição:** Membrana de polietileno quimicamente reticulado obtido mediante um processo de fabricação que confere ao produto uma estrutura de célula fechada, conseguindo-se desse modo propriedades mecânicas e físicas excepcionais.

**Aplicação (ver também modo de Aplicação):**

- Aplica-se para o isolamento ao ruído de impacto em vivendas ou andares
- Para a sua perfeita instalação, deverá envolver o pavimento assim como todos os pontos singulares, já que a existência de contacto entre o pavimento flutuante, muros, paredes e portas provoca curto circuitos acústicos que diminuem numa elevada percentagem a eficácia do isolamento.

**Apresentação:**

- Rolos com espessura de 3mm, 5mm e 10mm
- Comprimento dos rolos: 50m
- Largura: 2,0 m
- Área por rolo: 100 m2

**Características técnicas**

- Excelente nível de isolamento acústico ao ruído de impacto
- Fácil e eficaz instalação
- Resistência à humidade e à difusão de vapor
- Resistência térmica e química
- Elevada estabilidade dimensional
- Preserva a elasticidade debaixo de carga contínua por um longo período de tempo
- Inerte ao ataque de micro organismos e roedores
- Facilidade de manuseamento

Características / Dados Técnicos	ia301 (descontinuado)	ia302	ia303
Espessura em mm	3	5	10
Comprimento em metros	50	50	50
Largura em metros	2,0	2,0	2,0
Área por Rolo em m2	100,0	100,0	100,0
Densidade nominal em Kg / m3	27	27	27
Elasticidade no tempo (Carga de 200 Kg/m2 depois de 3 anos e respectiva diminuição da sua espessura)	< 20%	< 20%	< 20%
Resistência à compressão em Kg/cm2	0,3	0,3	0,3
Dureza dinâmica em MN/m3	70	70	70
Permeabilidade ao vapor em cm/dia m2 mmHg	0,56	0,56	0,56
$\Delta$ Ln no Solo em dB (A)	9	18	22
Coefficiente de conductividade Kcal/hm C	0,027	0,027	0,027

**CONTACTO:**


**Legenda:**

1. Pavimento Final
2. Capa de betão / betonilha ou argamassa
3. Referência ia501, ia503
4. Suporte

**Modo de Aplicação:**

- (4) Laje resistente encarregue de garantir a resistência mecânica segundo os cálculos de projecto.  
Limpeza do suporte.
- (3) Colocação do isolamento acústico: Para total continuidade aconselhamos um rodapé de 10cm e criar um rodapé em todos os encontros com os parâmetros verticais para garantir a flutuação em todo o perímetro. Os encontros com portas e canalizações devem estar des – solidarizadas.
- (2) Betonilha ou argamassa: Basta uma espessura de 5 cm vertido normalmente e vibrado.
- (1) Pavimento de acabamento: Cerâmico, laminado, madeira, etc..

**NOTA:**

- Também adequado a pladur – paredes e tectos – em substituição das lãs minerais.

**Importante:**

- Para uma perfeita instalação deverá “dessolidarizar-se” o pavimento das paredes e muros, por forma a evitar pontes acústicas que diminuem fortemente a eficácia do isolamento.



**Função:** Isolamento acústico a ruídos de impacto e também a ruídos aéreos. Também trabalho como isolante térmico entre pisos, podendo trabalhar em qualquer circunstância, inclusivé sob pavimento radiante.

**Descrição ia501 e ia503 :**

- Placas de filamentos têxteis prensados e termofixados.
- Promove um grande isolamento aos ruídos de impacto.
- Promove um isolamento ao ruídos aéreos superior à média encontrada em produtos com a mesma espessura.
- A sua instalação é extraordinariamente simples, pela sua maneabilidade e flexibilidade, permitindo efectuar contornos em paredes com superfícies curvas.
- Não liberta pós nem causa irritações na pele.
- Trata-se de um produto com uma excelente relação de Preço / Qualidade.
- Possui grande estabilidade dimensional

**Apresentação (ia501)**

- Rolos com 48 metros lineares. A largura pode ser de 2 metros ou alternativamente de 1,1 metros.

**Apresentação (ia503)**

- Rolos com 24 metros lineares. A largura pode ser de 2 metros ou alternativamente de 1,1 metros.

**Características técnicas:**

- Quando uma onda sonora atravessa os filamentos textéis, perde gradualmente a sua energia ao roçar nas fibras produzindo deste modo um efeito de absorção de energia acústica.
- A conjugação dos efeitos elásticos e de absorção, conferem a estes materiais, prestações acústicas muito interessantes.

Características / Dados Técnicos	ia501	ia503
Espessura em mm	5	10
Comprimento em metros	24 (ou 48)	24
Largura em metros	1,1 ou 2	1,1 ou 2
Reacção ao fogo (integrado na solução)	M1	M1
Ln no solo em dB (A)	- 17	- 22
Condutividade (Kcal / hm C)	0,030	0,025



**Informação Geral:**

Tipos de Materiais mais utilizados no isolamento acústico:

**Lãs**

- São os mais tradicionais. Existem três sub tipos (de vidro, de rocha e minerais) todas com problemas de dispersão de filamentos e libertação de um pó muito fino que provoca pruridos e irritações em órgãos internos e pele do corpo humano. São os mais baratos;

**Penas**

- São os mais recentes e problemáticos por questões de higiene, saúde e limpeza. Não se conhece ainda a sua durabilidade em termos de manutenção de propriedades físicas, particularmente da manutenção da sua densidade e comportamento à humanidade. Apresentam também o inconveniente de ser um meio propício ao desenvolvimento de parasitas e têm também o mais elevado custo;

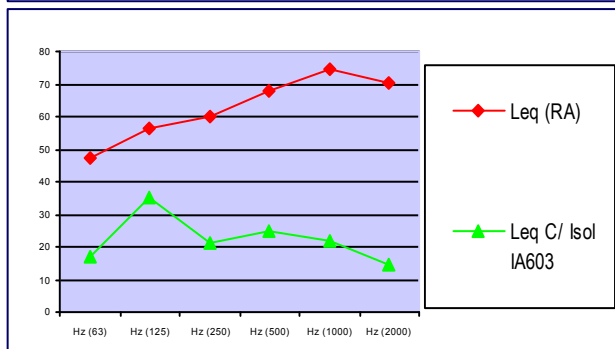
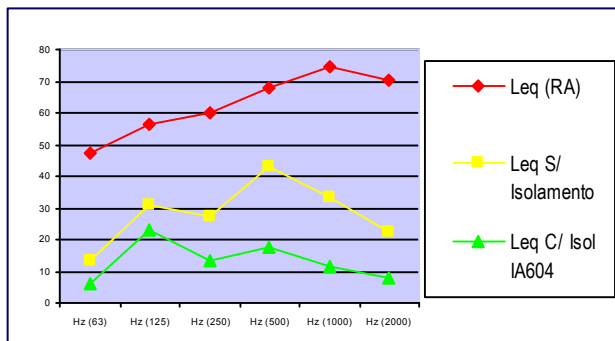
**Espumas**

- Com diversos tipos de densidade, existem espumas prensadas e coladas sob a forma de placas com diversas dimensões. Nas frequências compreendidas entre os 250 e os 500 Hz, que são os mais difíceis de atenuar não respondem tão eficientemente como os têxteis. Sendo relativamente recentes, não se conhece ainda com exactidão o índice de dispersão de filamentos;

**Têxteis**

- Com também diversos tipos de densidades, são os mais testados do mercado. Têm longa tradição na indústria automóvel pelas boas características de absorção acústica;
- As diversas referências Außer (it143, it150, ia603, ia604) são apresentadas como soluções de qualidade para o isolamento acústico a ruídos aéreos e também a ruídos acústicos de impacto (nomeadamente o IT143 e o IT150).

Características / Dados Técnicos	ia604	ia603
Espessura em mm	50	40
Comprimento em metros (pode ser à medida)	Placa com 3 m	
Largura em metros	1,25	1,25
Reacção ao fogo (na solução)	M1	M1
Conductividade Térmica $\lambda$	0,025	0,028

**RESULTADOS DE MEDIÇÕES ACÚSTICAS COM PROVETE DE BETÃO**

**Função:** Isolamento Acústico.

**Descrição ia604:**

- Placas de filamentos têxteis prensados em camadas adjacentes intercaladas por dois níveis com bolhas de ar de 1 cm de diâmetro confinadas em películas de plástico e 3 membranas de alumínio. O produto é apresentado em duas placas que são no momento da aplicação justapostas por sobreposição. Trata-se de um produto topo de gama e a sua apresentação final combinada com as duas placas de material tem uma espessura média aproximada de 50mm.
- Este produto tem também a vantagem da flexibilidade o que permite a sua fácil aplicação em qualquer situação, sendo flexível o bastante para efectuar contornos em paredes com superfícies curvas.

**Descrição ia603**

- Placas de telas termo têxteis em 4 camadas adjacentes coladas e por uma camada da referência it141, o que lhe confere também propriedades térmicas.
- Trata-se de um produto com uma excelente relação de Preço Qualidade.

**Apresentação (ia603 e ia604)**

- Placas de 1,2 m por um máximo de 3 metros de comprimento. O comprimento deve ser calculado por forma a que se evitem cortes de material. O material é produzido à medida das necessidades específicas do cliente, sendo cortando normalmente pela altura do pé direito.

**Características técnicas:**

- Quando uma onda sonora atravessa os filamentos têxteis, perde gradualmente a sua energia ao roçar nas fibras produzindo deste modo um efeito de absorção de energia acústica.
- A conjugação dos efeitos elásticos e de absorção, conferem a estes materiais para isolamento, as máximas prestações acústicas.

