



u-boot silence

www.daliform.com



Manta para isolamento
acústico

LEGENDA:



Isolamento Acústico

NÚMERO GERAL

Telefone	Fax
+39 0422 2083	+39 0422 800234

SECRETARIA COMERCIAL PARA O EXTERIOR

Telefone	Fax	e-mail
+39 0422 208352	+39 0422 800234	export@daliform.com



SECRETARIA TÉCNICA

Telefone	Fax	e-mail
+39 0422 208350	+39 0422 800234	tecnico@daliform.com



Isolamento Acústico – Introdução



No decorrer dos últimos anos, a consciência sobre o conforto habitacional tornou-se cada vez mais difundida. Os clientes e usuários exigem desempenho e características de qualidade adequadas e, à altura das expectativas, requerem da construtora e dos projetistas as devidas garantias.

Enquanto na temática da economia de energia foram feitos passos gigantes nos últimos anos, o problema do conforto acústico é ainda subestimado. Além dos mais, estudos recentes demonstraram que pessoas que vivem em ambientes sem o devido isolamento acústico, apresentam distúrbios de sono, irritabilidade e menor produtividade no trabalho.

Por estas razões, o não cumprimento do desempenho mínimo de isolamento acústico,

pode comprometer a própria validade do “certificado de habitação” e produzir uma notável perda no valor do imóvel.

Tipologia e Referências Normativas

TABELA A	CLASSIFICAÇÃO DOS AMBIENTES HABITACIONAIS
Categoria A	Edifícios destinados a residência ou semelhantes;
Categoria B	Edifícios destinados a escritórios ou semelhantes;
Categoria C	Edifícios destinados a hotéis, pensões e actividades semelhantes;
Categoria D	Edifícios destinados a hospitais, clínicas, casas de repouso e semelhantes;
Categoria E	Edifícios destinados a actividades escolares a todos os níveis e semelhantes;
Categoria F	Edifícios destinados a actividades recreativas ou de culto ou semelhantes;
Categoria G	Edifícios destinados a actividades comerciais ou semelhantes;

TABELA B	REQUISITOS ACÚSTICOS PASSIVOS DOS EDIFÍCIOS, DOS SEUS COMPONENTES E DOS SISTEMAS TECNOLÓGICOS				
Categoria	R_w	$D_{2m,n,T,w}$	$L_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35

TABELA C	CLASSIFICAÇÃO ACÚSTICA DAS UNIDADES IMOBILIÁRIAS - PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO E VERIFICAÇÃO EM OBRA				
Classes	R_w	$D_{2m,n,T,w}$	$L_{n,w}$	L_{id}	L_{ic}
I	56	43	53	30	25
II	53	40	58	33	28
III	50	37	63	37	32
IV	45	32	68	42	37

Os ruídos nos edifícios, dependendo da origem, são classificados como:

- **Aéreos** (aqueles que se propagam através do ar como rádio, TV, gritos entre as pessoas);
- **Impacto** (aqueles que se propagam através das estruturas, tais como choques, passos, vibrações de máquinas, queda de objetos, etc.);
- **Instalações técnicas** (descargas de água, aparelhos de ar condicionado, ventiladores).

O D.P.C.M. 1997/05/12 introduziu uma classificação dos ambientes habitacionais (Tabela A), para os quais fixou os relativos requisitos acústicos passivos dos edifícios, dos seus componentes e dos sistemas tecnológicos a fim de reduzir a exposição humana ao ruído e, portanto, melhorar as condições de conforto acústico (Tabela B).

A Norma UNI 11367:2010 “Acústica em edifícios – Classificação acústica das unidades imobiliárias - Procedimento de avaliação e verificação no local”, estabelece em vez do processo de avaliação e verificação na obra do isolamento acústico dos edifícios e define, de forma similar ao que ocorre com o requisito energético, uma classificação com base no desempenho em termos de insonorização (Tabela C).

U-Boot Silence - A solução

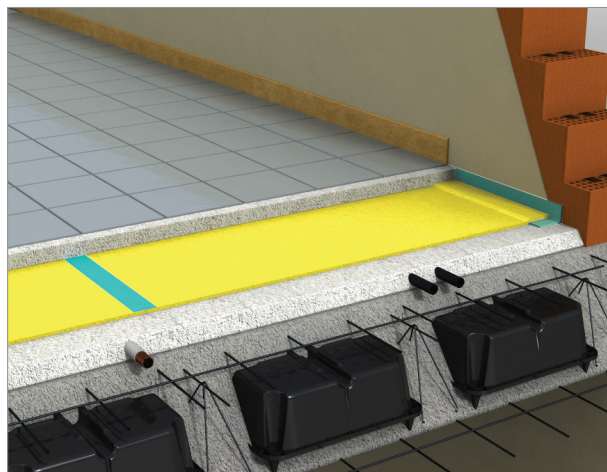


U-Boot Silence é a manta insonorizante projetada especificamente para ser usada nas lajes que fazem uso do sistema U-Boot Beton®, calando para sempre os irritantes ruídos aéreos e de impacto.

A aplicação do **U-Boot Silence** nas tais lajes leves permite obter um excelente desempenho de isolamento, posicionando o edifício como Classe I (UNI 11367:2010), para os ruídos aéreos e de impacto.

Vantagens

- Excelente performance de isolamento acústico contra ruído aéreo e de impacto.
- Superação dos requisitos acústicos mínimos - DPCM de 05/12/1997 (Tab.B)
- Classificação do edifício em Classe I (UNI 11367:2010) para o ruído aéreo e de impacto.
- Ótima relação entre resistência mecânica e rigidez dinâmica.
- Garantia de inalterabilidade.
- Econômico, simples e de rápida instalação.
- Grande elasticidade e, mesmo sob cargas permanentes, não sofre deformação.
- Alta capacidade de absorção de choques.
- Forte resistência a abrasões e dilacerações.
- Impermeável, não se deteriora e é resistente aos microorganismos.
- Excelente resistência à passagem de pessoas e à perfuração.



Aplicações

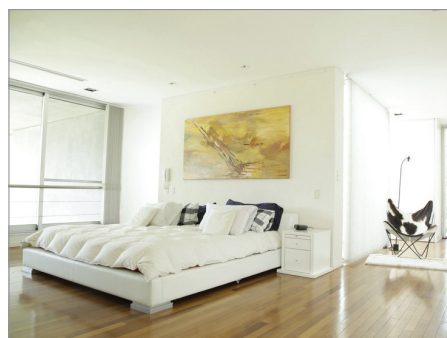
Isolamento acústico para qualquer tipo de categoria de ambiente: edifícios administrativos, comerciais e industriais, construção pública, civil e residencial (Tab.A).



Edifício administrativo



Hospital



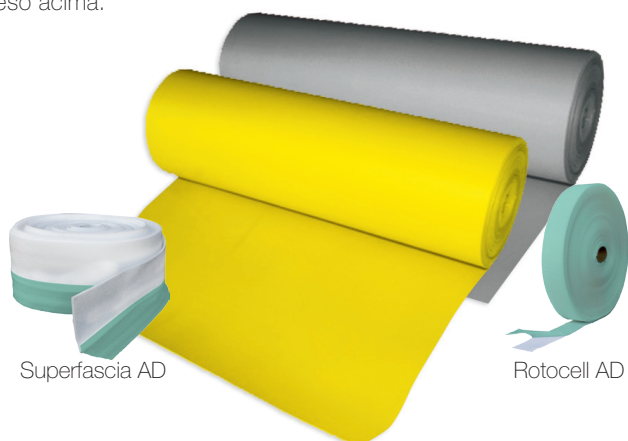
Residência

Dados técnicos

O U-Boot Silence é feito de polietileno reticulado de células fechadas em 100%, densidade 35 kg/m³, baixo módulo de elasticidade. A manta apresenta-se na cor amarelo suave; superfície lisa.

A reticulação química lhe confere uma particular estrutura elástica, que é fundamental para o isolamento acústico.

As exclusivas propriedades mecânicas o tornam adequado às cargas médias com uma elasticidade variável de acordo com a variação do peso acima.



Superfascia AD

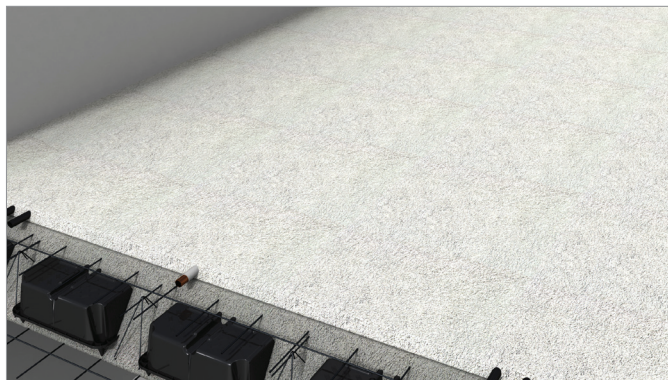
Rotocell AD

Dimensões da bobina	m	1,50 x 60
Densidade	kg/m ³	35
Peso	kg/m ²	0,27
Espessura	mm	8
Mq. para o rolo	m ²	90
Cor	-	amarelo
Embalagem	-	saco

O U-Boot Silence é instalado na laje com extrema facilidade; as junções são soldadas com uma apropriada fita adesiva (Rotocell AD), enquanto no perímetro ao longo do ângulo pavimento / parede é utilizada a superfascia AD.

Instalação na obra

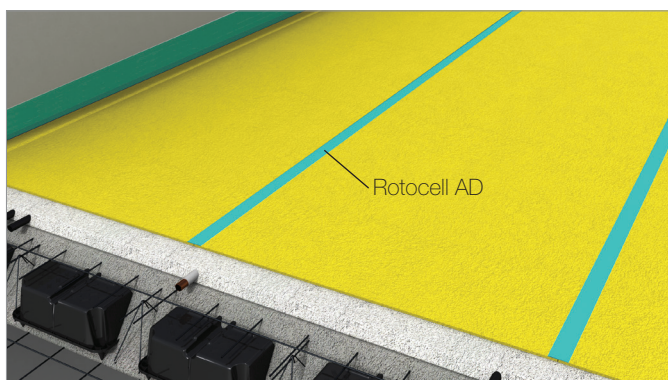
A instalação deve ser feita de forma rigorosa e com especial cuidado para que se verifiquem todos os pontos acústicos que possam comprometer o resultado final. As fases de instalação são: a preparação do fundo, a colocação do **U-Boot Silence**, a realização do piso flutuante.



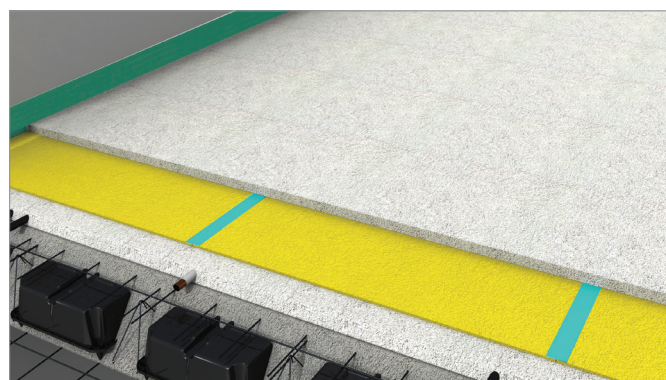
- 1 Preparar a superfície de instalação (sobre a qual será colocada a manta de isolamento acústico **U-Boot Silence**), de modo que fique regular, limpa e livre de corpos estranhos que possam causar perfuração da manta ou a redução das performances.



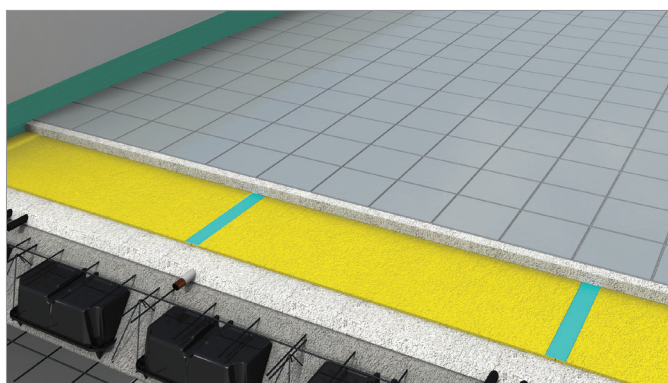
- 2 Fixar a faixa perimetral à parede a uma altura igual a, "pelo menos", àquela da massa mais aquela da pavimentação final, pegando a ourela (borda) horizontalmente de modo a criar um "L" entre parede e plano horizontal. Certifique-se que o material garanta a completa consolidação entre a massa de cimento e os elementos estruturais da obra em correspondência com todas as soleiras e cantos.



- 3 Instalar a manta acústica **U-Boot Silence** tendo o cuidado de encostar corretamente as margens dos tapetes e vedá-las, portanto, na junção com a fita adesiva isolante Rotocell AD. Lembre-se que a falta da fita, mesmo que parcial, pode ocasionar pontos acústicos (transmissão de som).

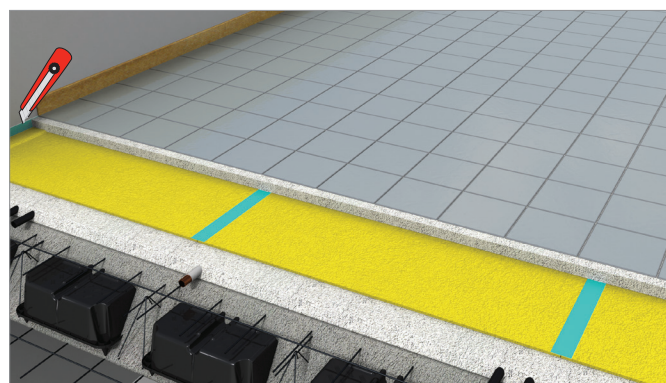


- 4 Proceder com a concretagem usando um concreto de boa consistência e elevada resistência. A camada de massa deverá ser bem batida (especialmente, laterais e cantos), tendo fechada por completo toda a sua espessura, cortada e nivelada (a mão ou com instrumento específico) de forma profissional.



- 5 Depois de esperar pela secagem da massa é possível proceder com a colocação do piso.

Atenção: a faixa perimetral em excesso não pode ser aparada antes de ter concluído a colocação do piso final.



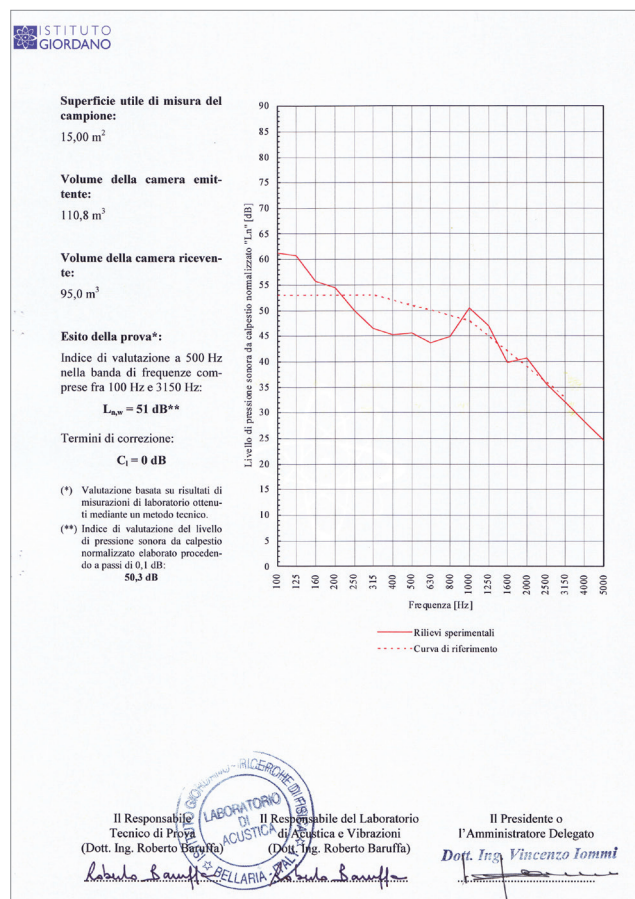
- 6 Uma vez que a pavimentação final foi concluída, cortar as partes excedentes da Superfaixa AD com um cortador de fio e, depois, as pontas serão mascaradas pela aplicação do rodapé.

Testes de laboratório

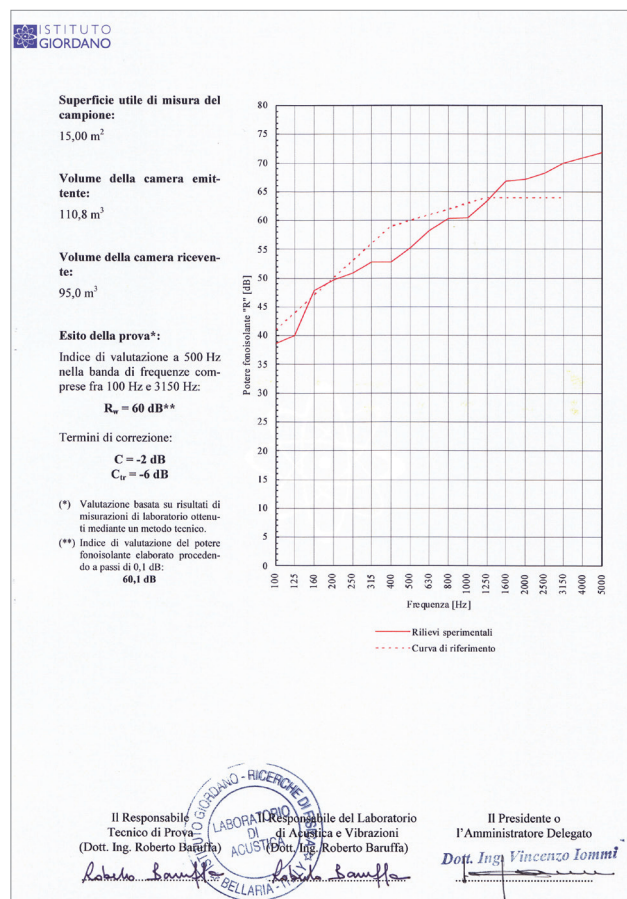
Confirmações empíricas sobre o nível de isolamento acústico foram obtidas através de testes de laboratório, realizados de acordo com as normas UNI EN ISO 1403:2006, 140-6:2000, 717-1:2007, 717-2:2007, em um piso-laje, mais leve, através do sistema construtivo U-Boot Beton®.

Os resultados em lajes inacabadas (brutas) são melhores em relação aos sistemas tradicionais de alvenaria, tanto em termos de ruídos aéreos como em termos de impacto.

Ainda mais importante é o êxito dos testes acústicos com as lajes U-Boot Beton®, nas quais foi realizado um piso flutuante com a manta de insonorização U-Boot Silence, que evidenciou valores correspondentes à Classe I (UNI 11367:2010).



Ruídos de impacto



Ruídos aéreos

Especificações

Implantação de isolamento acústico de lajes tipo "U-Boot Beton®" contra ruídos aéreos e de passos, realizado com a técnica de "piso flutuante" mediante o emprego da manta de insonorização "U-Boot Silence" da Daliform o Group, realizada em polietileno reticulado químico poliolefina com células 100% fechadas, densidade 35 kg/m³, 8 mm de espessura, baixo módulo elástico, cor amarela. O produto é fornecido em rolos de 1,5m (altura) x 60m. A instalação deve ser realizada por aproximação das cabeças das tiras laterais e vedação das juntas através da aplicação de fitas adesivas apropriadas, "Rotocell A D". A manta deve estar perfeitamente sobreposta na específica faixa de tamponamento perimetral, "SuperfaixaAD". A camada sobre a qual a manta é esticada, deverá estar perfeitamente seca, limpa e livre de qualquer ponto áspero.

Em seguida, sobre a camada isolante é feita a concretagem, com pelo menos 4 cm de espessura, sobre a qual, depois, será realizada a pavimentação prevista. O excesso do material isolante presente ao longo do perímetro será cortado só depois de concluído o pavimento e mascarado pela aplicação do rodapé, que ficará destacado do chão a fim de não provocar "pontos acústicos".

Para contatar o departamento técnico: Tel +39 0422 208350 - tecnico@daliform.com

Para obter as fichas técnicas sempre atualizadas, material de suporte, novas fotos e "estudos de caso", visite o site: www.daliform.com

A consultoria técnica é válida exclusivamente para os sistemas construtivos da Daliform Group.

As informações contidas neste catálogo estão sujeitas a alterações. Antes de fazer um pedido, sugere-se solicitar a confirmação ou as informações atualizadas para a Daliform Group, que se reserva o direito de fazer alterações a qualquer momento sem aviso prévio. Considerando-se o material reciclado, adianta-se que há margens de tolerância causadas por fatores ambientais.



www.daliform.com

DC_UBS - Rev. 07-04/19

Made in Italy

dali*form*
GROUP
Building Innovation © Creatori dell'Iglù®



Tel. +39 0422 2083 - Fax +39 0422 800234

info@daliform.com - www.daliform.com

Via Serenissima, 30 - 31040

Gorgo al Monticano (TV) - Italia



Certified Management System UNI EN ISO 9001,
UNI EN ISO 14001, BS OHSAS 18001, SA 8000

Socio do
GBC Italia.

Rating di legalità: ★★+



PRODOTTO CONFORME
ai criteri di
COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Attestato rilasciato dal Dipartimento BEST -
Politecnico di Milano
CCA n. registrazione 201214