

u-boot silence



www.daliform.com



Relvado para isolamento
acústico

LEGENDA:



Isolante acústico

NÚMERO GERAL
Telefone +39 0422 2083
Fax +39 0422 800234

SECRETARIA COMERCIAL PARA O ESTRANGEIRO
export@daliform.com



SECRETARIA TÉCNICA
tecnico@daliform.com



Isolamento Acústico - Premissa



No decorrer dos últimos anos a consciência do conforto habitacional tornou-se cada vez mais difundida. Os comitentes e os utilizadores finais exigem prestações e características qualitativas adequadas e à altura das expectativas esperando do construtor e do projectista garantias precisas.

Enquanto no tema da poupança energética se tenham dado nestes últimos dias passos de gigante, o problema do conforto acústico é ainda subestimado. Estudos recentes demonstraram também que as pessoas que vivem em ambientes não adequadamente isolados acusticamente apresentam perturbações de sono, irritabilidade, menor produtividade laboral.

Por estes motivos, o incumprimento das prestações mínimas de isolamento acústico pode comprometer a própria validade do certificado de habitabilidade e produzir uma notável perda de 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;

Os ruídos presentes nos edifícios, em função da sua origem, são classificados em:

- aéreos (os que se propagam através do ar como a rádio, a TV, conversas entre pessoas);
- de impacto (os que se propagam através de estruturas como choques, rti, impacto, vibrações de maquinaria, queda de objectos, etc.);
- dos sistemas técnicos (descargas de água, aquecedores, climatizadores, ventiladores).

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

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

TABELA C	CLASSIFICAÇÃO ACÚSTICA DAS UNIDADES IMOBILIARES - 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

A Norma UNI 11367:2010 "Acústica nos edifícios - Classificação acústica das unidades imobiliárias - Procedimento de avaliação e verificação na obra" estabelece o procedimento de avaliação e verificação na obra do isolamento acústico dos edifícios e define, de forma semelhante para a necessidade energética, uma classificação sobre a base da sua prestação e nível fonoisolante (Tab. C).

U-Boot Silence - A solução

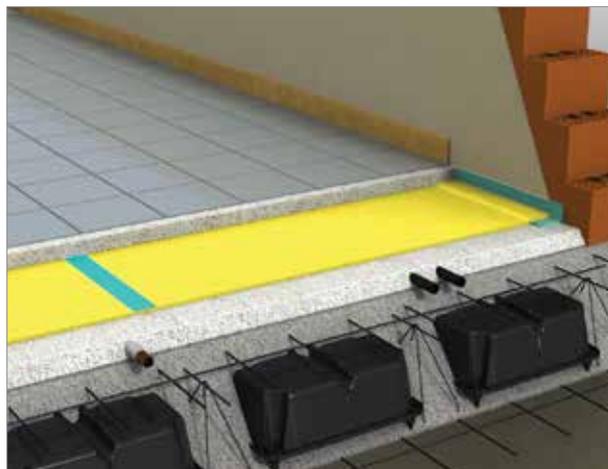


U-Boot Silence é o relvado insonorizante especificamente realizado para ser aplicado em solos aligeirados com sistema U-Boot Beton", que "cala para sempre" os incomodativos ruídos aéreos e de impacto.

A aplicação de U-Boot Silence em tais solos aligeirados permite obter prestações de isolamento de excelência, posicionando o edifício na Classe I (UNI 11367:2010) para o ruído aéreo e de impacto.

Vantagens:

- Excelentes prestações de isolamento acústico contra ruídos aéreos e de impacto.
- Superação dos requisitos acústicos mínimos DPCM de 05-12-1997 (Tab.B).
- Classificação do edifício na Classe I (UNI 11367:2010) para o ruído aéreo e de impacto.
- Excelente relação entre resistência mecânica e rigidez dinâmica.
- Garantia de inalterabilidade.
- Económico, simples e rápido de instalar.
- Grande elasticidade e indeformabilidade mesmo em presença de cargas permanentes.
- Alta capacidade de absorção dos choques.
- Forte resistência às abrasões e às lacerações.
- Impermeável, imputrescível e inatacável por microorganismos.
- Ótima resistência à pedonalidade e à perfuração.



Aplicações

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



Edifício direccional



Estrutura hospitalar



Residencial

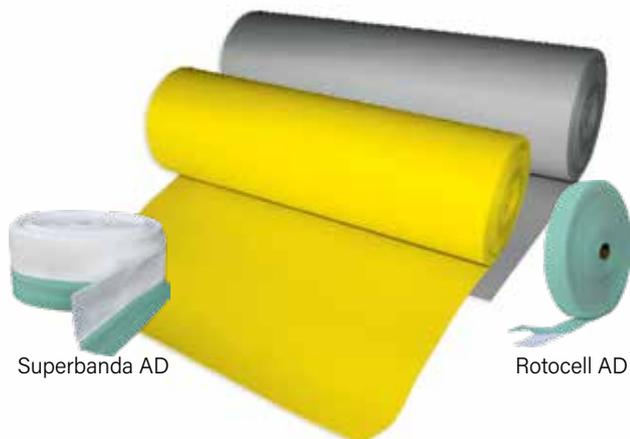
Dados técnicos

U-Boot Silence é realizado em polietileno reticulado de células fechadas a 100%, densidade 35 kg/m³, de baixo módulo elástico. O relevado apresenta-se de cor amarela, superfície lisa.

A reticulação química confere uma particular estrutura elástica, fundamental para um excelente isolamento acústico.

As características mecânicas específicas tornam-no adequado para cargas médias com uma elasticidade variável com o variar do peso acima.

Dimensões Bobina	m	1,50 x 60
Densidade	kg/ m ₃	35
Peso	kg/ m ²	0,27
Espessura	mm	8
M2 por rolo	m ²	90
Cor	-	amarelo
Embalagem	-	saco



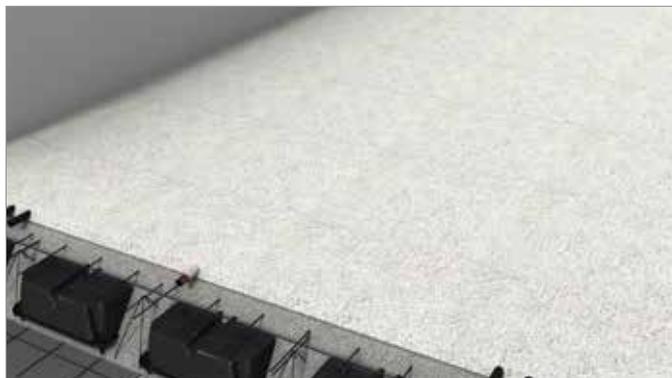
Superbanda AD

Rotocell AD

U-Boot Silence pousa-se no solo com extrema facilidade, as juntas são soldadas com banda adesiva própria (Rotocell AD), enquanto perimetralmente ao longo do canto chão/parede é utilizada a superbanda AD.

Colocação na obra

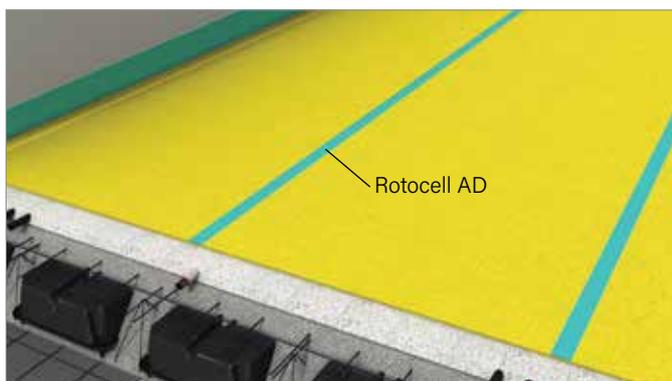
A colocação na obra deve ser efectuada de modo rigoroso e com especial cuidado evitando que se verifiquem pontos acústicos que possam comprometer o resultado final. As fases de assentamento implicam: a preparação do subfundo, o assentamento do U-Boot Silence, a realização da laje flutuante.



- 1 Preparar a superfície de assentamento (sobre a qual será colocado o relvado fonoisolante U-Boot Silence) de modo com que esteja regular, limpo e sem corpos estranhos que possam causar a perfuração do relvado ou reduzir as suas performances.



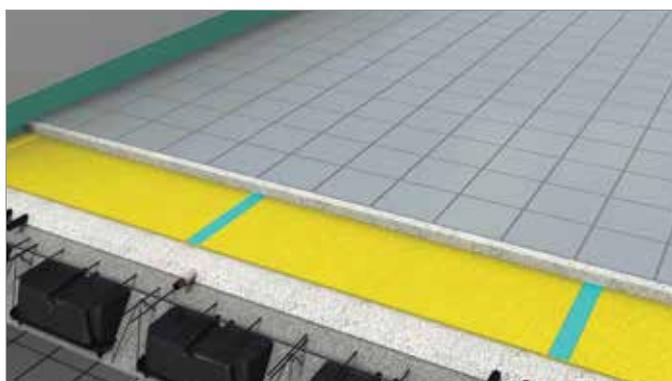
- 2 Fixar a faixa perimetral à parede a uma altura de "pelo menos" a da laje mais a do pavimento final, virando a orelha horizontalmente de modo a criar um "L" entre a parede e o plano horizontal. Certificar-se de que o material garante a completa desolidarização entre laje de betão e elementos estruturais da obra em correspondência com todas as soleiras e ângulos.



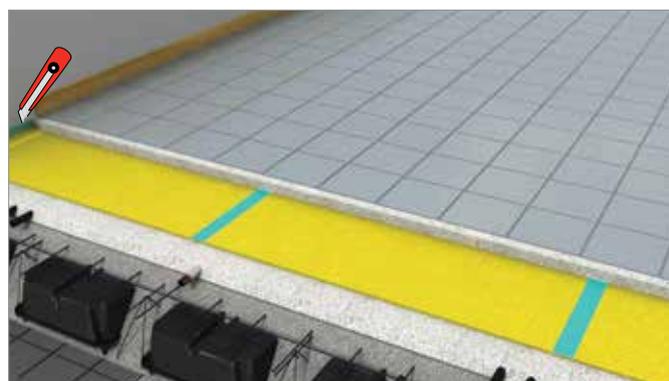
- 3 Assentar o relvado acústico U-Boot Silence prestando atenção para medir correctamente as margens dos tapetes, selar a junção com a fita adesiva Rotocell AD. Recordar-se que a falta, mesmo apenas parcial, da fita poderá causar pontos acústicos.



- 4 Proceder à colocação da laje com betão de boa consistência e elevada resistência. A laje deverá ser bem batida (especialmente nos lados e cantos), compactado em toda a sua espessura. acabado e alisado (à mão ou com helicóptero) conforme as normas.



- 5 Depois de ter aguardado pela secagem da laje, é possível proceder com o assentamento do pavimento. Atenção: a faixa perimetral em excesso não deve ser renteada antes de ter finalizado o assentamento do pavimento final.

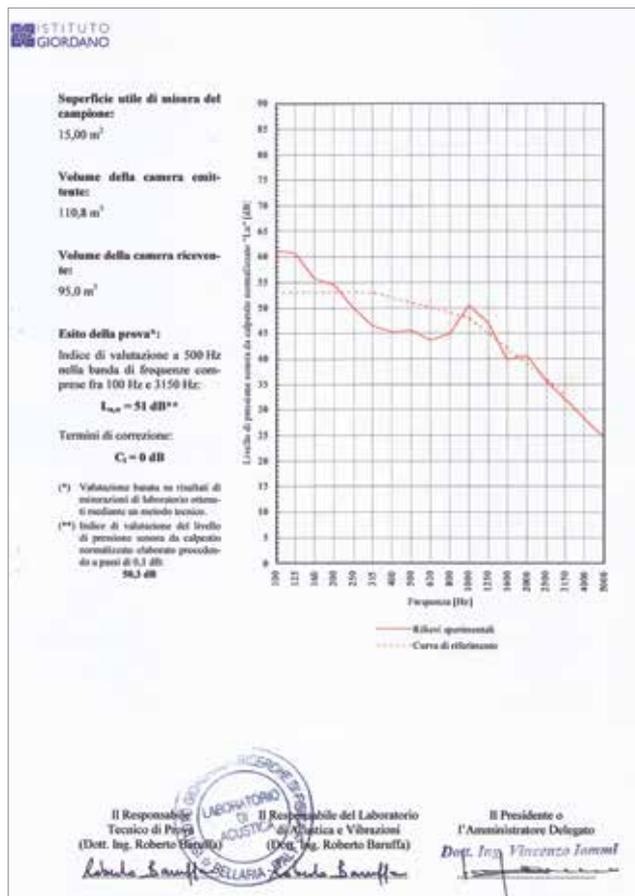


- 6 Assim que o pavimento final for finalizado, cortar a parte excedente da Superfaixa AD com uma cortadora o pavimento, cuja cabeça será disfarçada com a aplicação do rodapé.

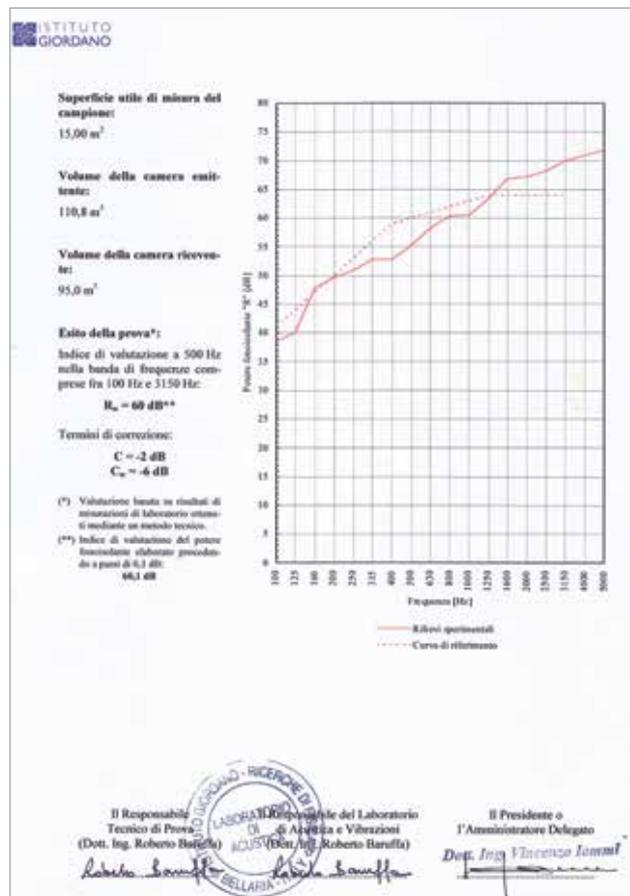
Teste de laboratório

Análises empíricas sobre o nível de isolamento acústico foram obtidos com testes de laboratório, efectuados segundo as normas UNI EN ISO 1403:2006, 140-6:2000, 717-1:2007, 717-2:2007, em um solo com placas aligeirado com o sistema construtivo U-boot Beton®. Os resultados nos solos em bruto são melhores em relação a sistemas tradicionais em tijolo e cimento, seja em relação aos ruídos aéreos e de impacto.

Ainda mais importante é o êxito dos testes acústicos no solo aligeirado com U-Boot Beton® sobre o qual foi realizado um pavimento flutuante com relvado fonoisolante U-Boot Silence que evidenciou valores correspondentes à Classe I (UNI 11367:2010).



Ruídos de impacto



Ruídos aéreos

Caderno de encargos

Realização do isolamento acústico dos solos tipo "U-Boot Beton" dos ruídos de impacto e aéreos, realizado com a técnica do "pavimento flutuante" através do relvado fonoisolante "U-Boot Silence" da Daliform Group, realizado em polietileno reticulado químico poliolefinico de células fechadas a 100%, densidade 35 kg/m³, espessura de 8 mm, de baixo módulo elástico, cor amarelo. O produto é fornecido em rolos de H 1,5 m x L 60 m. O assentamento deve ser efectuado por aplicação das cabeças das lombas laterais e selagem das juntas através da aplicação da faixa adesiva "Rotocell AD". O relvado deve ser perfeitamente sobreposto à respectiva faixa de tamponamento perimetral "Superbanda AD". A camada sobre o qual é estendido o produto deverá estar perfeitamente seca, limpa e sem aspereza.

De seguida, em cima do isolante será aplicada a laje armada, de pelo menos 4 cm de grossura, na qual será depois realizada a pavimentação prevista. A excedência do material isolante presente ao longo do perímetro será preenchida apenas após a finalização do pavimento com a aplicação do rodapé que deverá ficar separado do pavimento para não determinar "pontos acústicos".

Para contactar o departamento técnico: Tel. +39 0422 2083 - tecnico@daliform.com

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

A consultadoria técnica é válida exclusivamente para os sistemas de construção do Daliform Group.

As informações contidas neste catálogo podem sofrer alterações. Antes de efectuar uma encomenda é conveniente solicitar confirmação ou informações actualizadas ao DALIFORM GROUP, o qual se reserva o direito de realizar alterações a qualquer momento sem aviso prévio. Em relação ao material reciclado, especifica-se que existem margens de tolerância causadas por fatores ambientais.



www.daliform.com



DG_LUBS - Rev. 016_02-2020

Made in Italy

daliform
 GROUP
 Building Innovation © Creatori dell'Iglù®



Tel. +39 0422 2083 - Fax +39 0422 800234
 info@daliform.com - www.daliform.com
 Via Postumia Centro, 49 - 31040
 Gorgo al Monticano (TV) - Itália



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

Sócio do
 GBC Itália.

Rating di legalità: ★★+

