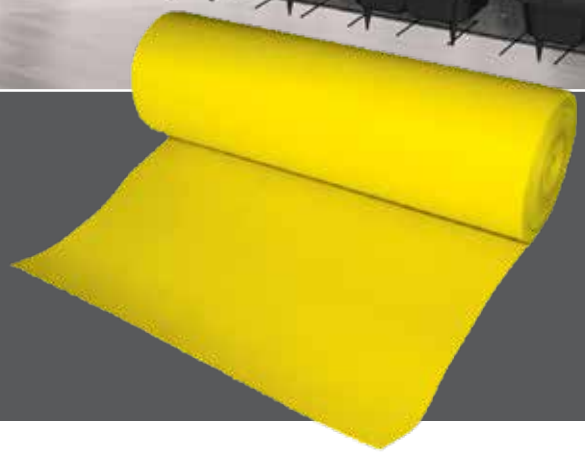
u-boot silence

www.daliform.com

Manto per l’isolamento acustico



daliform GROUP

Building Innovation © Creatori dell’Iglù®

LEGENDA:

Isolante acustico

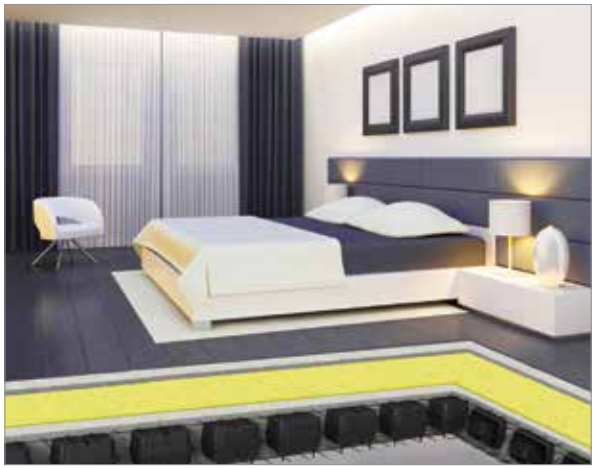
CENTRALINO
Telefono +39 0422 2083
Fax +39 0422 800234

SEGRETERIA COMMERCIALE ITALIA
info@daliform.com

SEGRETERIA COMMERCIALE ESTERO
export@daliform.com

SEGRETERIA TECNICA
tecnico@daliform.com

Isolamento Acustico - Premessa



Nel corso degli ultimi anni la consapevolezza del comfort abitativo è diventata sempre più diffusa. I committenti e gli utilizzatori finali richiedono prestazioni e caratteristiche qualitative adeguate e all'altezza delle aspettative pretendendo dal costruttore e dal progettista precise garanzie.

Mentre sul tema del risparmio energetico si sono fatti in questi ultimi anni passi da gigante, il problema del comfort acustico è ancora sottovalutato. Recenti studi hanno inoltre dimostrato che le persone che vivono in ambienti non adeguatamente isolati acusticamente presentano disturbi del sonno, irritabilità, minore produttività lavorativa. Per questi motivi il mancato rispetto delle prestazioni minime di isolamento acustico può compromettere la validità stessa del certificato di abitabilità e produrre una notevole perdita di valore dell'immobile.

Tipologia e Riferimenti Normativi

TABELLA A	CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATIVI
Categoria **A**	Edifici adibiti a residenza o assimilabili;
Categoria **B**	Edifici adibiti ad uffici o assimilabili;
Categoria **C**	Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
Categoria **D**	Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, casa di cura e assimilabili;
Categoria **E**	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
Categoria **F**	Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
Categoria **G**	Edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili;

TABELLA B	REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI				
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

TABELLA C	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE UNITÀ IMMOBILIARI PROCEDURA DI VALUTAZIONE E VERIFICA IN OPERA				
Classi	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

I rumori presenti negli edifici, in funzione della loro origine, sono classificati in:
- **aerei** (quelli che si propagano attraverso l'aria come radio, TV, vociare tra persone);
- da **impatto** (quelli che si propagano attraverso le strutture come urti, calpestio, vibrazioni di macchinari, caduta di oggetti etc.);
- degli **impianti tecnici** (scarichi d'acqua, bruciatori, climatizzatori, ventole).

Il **D.P.C.M. 05/12/1997** ha introdotto una classificazione degli ambienti abitativi (Tab. A) per i quali ha fissato i relativi requisiti acustici passivi degli edifici, dei loro componenti e degli impianti tecnologici al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore e quindi migliorare le condizioni di comfort acustico (Tab. B).

La Norma **UNI 11367:2010 "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera"** stabilisce invece la procedura di valutazione e verifica in opera dell'isolamento acustico degli edifici e definisce, similmente a quanto avviene per il fabbisogno energetico, una classificazione sulla base della loro prestazione a livello fonoisolante (Tab. C).

U-Boot Silence - La soluzione

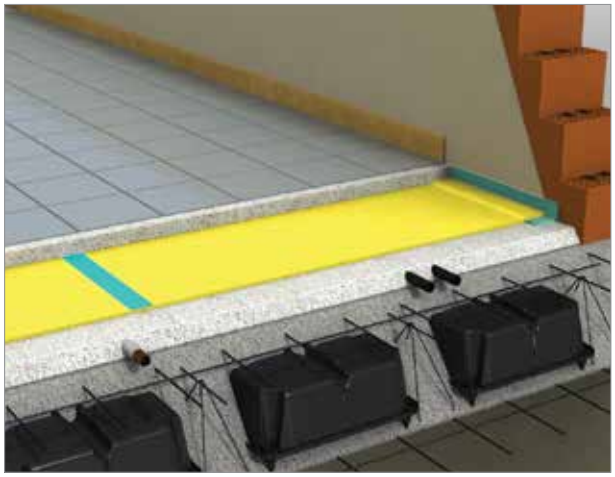
U-Boot Silence è il manto insonorizzante appositamente realizzato per essere applicato su solai alleggeriti con sistema U-Boot Beton®, che mette per sempre "a tacere" i fastidiosi rumori aerei e da impatto.

L'applicazione di **U-Boot Silence** su tali solai alleggeriti consente di ottenere prestazioni di isolamento d'eccellenza posizionando l'edificio in **Classe I** (UNI 11367:2010) per il rumore aereo e da impatto.

u-boot silence

Vantaggi

- Eccellenti prestazioni di isolamento acustico da rumore aereo e da impatto.
- Superamento dei requisiti acustici minimi DPCM del 05/12/1997 (Tab.B).
- Classificazione dell'edificio in Classe I (UNI 11367:2010) per il rumore aereo e da impatto.
- Ottimo rapporto tra resistenza meccanica e rigidità dinamica.
- Garanzia di inalterabilità.
- Economico, semplice e veloce da installare.
- Grande elasticità e indeformabilità anche in presenza di carichi permanenti.
- Alta capacità di assorbimento degli urti.
- Forte resistenza alle abrasioni e alle lacerazioni.
- Impermeabile, imputrescibile e inattaccabile da microrganismi.
- Ottima resistenza alla pedonabilità e alla perforazione.



Applicazioni

Isolamento acustico per qualsiasi tipo di categoria di ambiente abitativo: edifici direzionali, commerciali e industriali, edilizia pubblica, civile e residenziale (Tab.A).

Edificio direzionale

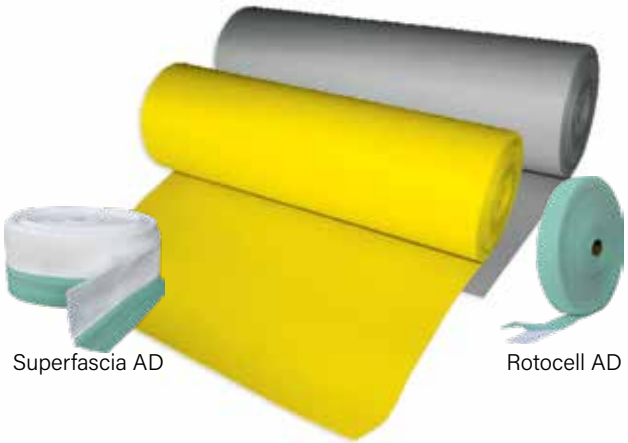
Struttura ospedaliera

Residenziale

Dati tecnici

U-Boot Silence è realizzato in polietilene reticolato a celle chiuse al 100%, densità 35 kg/m^3, a basso modulo elastico. Il manto si presenta di colore giallo, superficie liscia.
La reticolazione chimica conferisce una particolare struttura elastica, fondamentale per un ottimo isolamento acustico.
Le particolari caratteristiche meccaniche lo rendono adatto a carichi medi con una elasticità variabile al variare del peso soprastante.

Dimensioni Bobina	m	1,50 x 60
Densità	kg/m^3	35
Peso	kg/m^2	0,27
Spessore	mm	8
Mq. per rotolo	m^2	90
Colore	-	giallo / grigio
Imballo	-	sacco


Superfascia AD

Rotocell AD

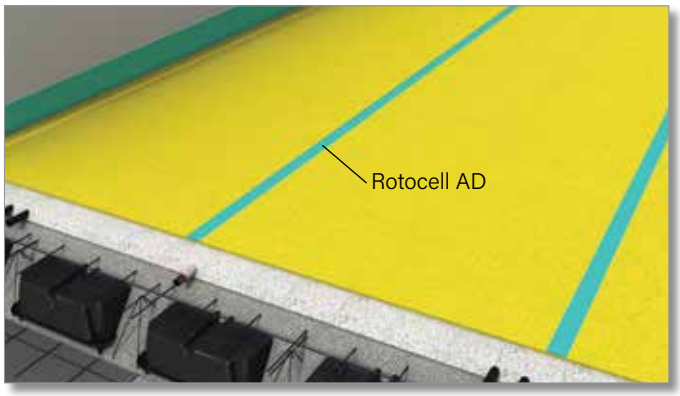
U-Boot Silence si posa sul solaio con estrema facilità, le giunzioni vengono saldate con apposita banda adesiva (Rotocell AD), mentre perimetralmente lungo l'angolo pavimento/parete viene utilizzata la superfascia AD.

Posa in opera

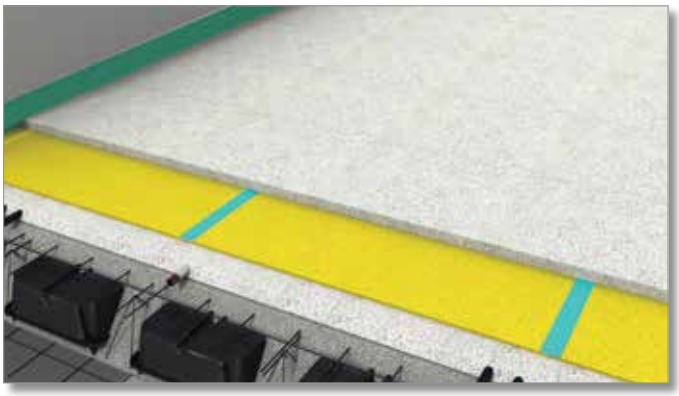
La posa in opera deve essere effettuata in modo rigoroso e con particolare cura evitando che si verifichino ponti acustici che comprometterebbero il risultato finale. Le fasi di posa riguardano: la preparazione del sottofondo, la posa di U-Boot Silence, la realizzazione del massetto galleggiante.

1 Preparare la superficie di posa (sulla quale andrà posato il manto fonoisolante U-Boot Silence) in modo da risultare regolare, pulita e priva di corpi estranei che potrebbero causare la foratura del manto o ridurne le performances.

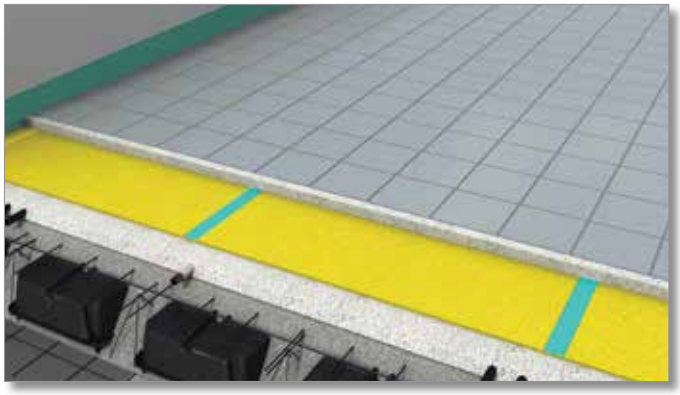
2 Fissare la fascia perimetrale a parete ad un'altezza pari ad "almeno" quella del massetto più quella della pavimentazione finale, risvoltando la cimosa orizzontalmente in modo da creare una "elle" tra parete e piano orizzontale. Assicurarsi che il materiale garantisca la completa desolidarizzazione tra massetto cementizio ed elementi strutturali dell'opera in corrispondenza di tutte le soglie e degli angoli.



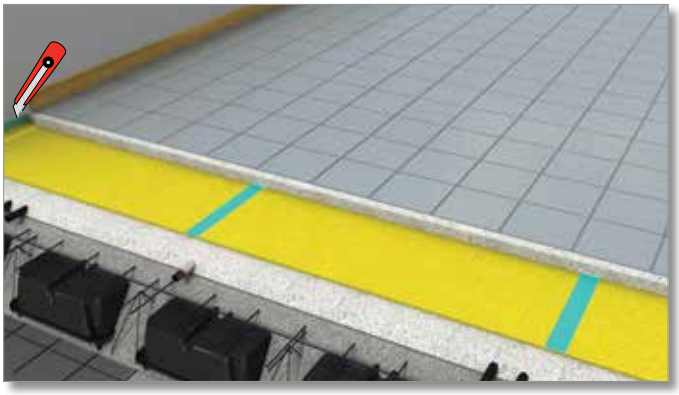
3 Posare il manto acustico U-Boot Silence facendo attenzione ad accostare correttamente i margini dei tappeti, sigillarne quindi la giunzione con il nastro adesivo isolante Rotocell AD.
Si rammenta che la mancanza, anche solamente parziale, del nastro potrebbe causare ponti acustici.



4 Procedere al getto del massetto con calcestruzzo di buona consistenza ed elevata resistenza.
Il massetto dovrà essere ben battuto (specie ai lati e negli angoli), costipato in tutto il suo spessore, staggiato e frattazzato (a mano o con elicottero) a regola d'arte.



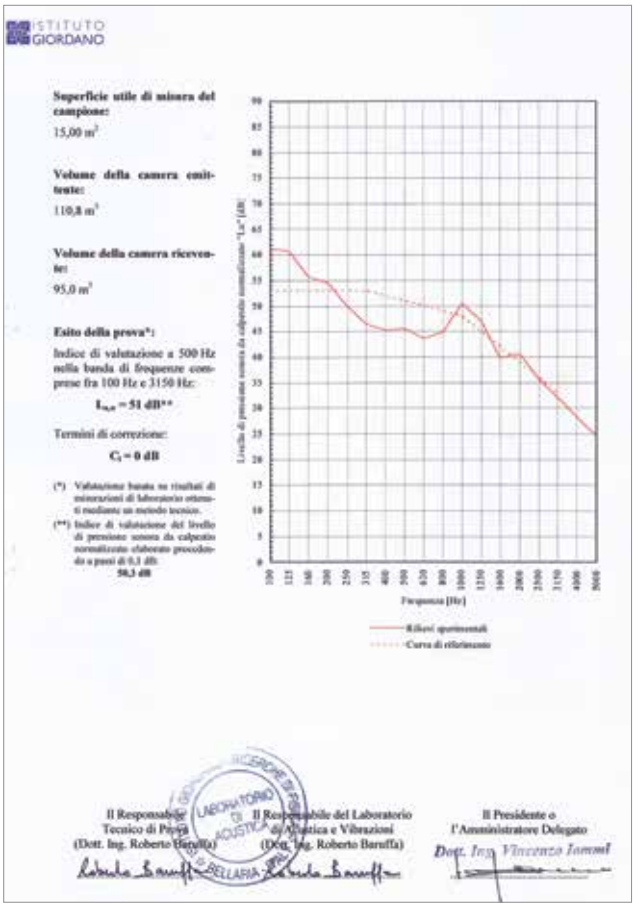
5 Dopo aver atteso la stagionatura del massetto è possibile procedere con la posa della pavimentazione.
Attenzione: la fascia perimetrale in eccedenza non va rifilata prima di aver ultimato la posa della pavimentazione finale.



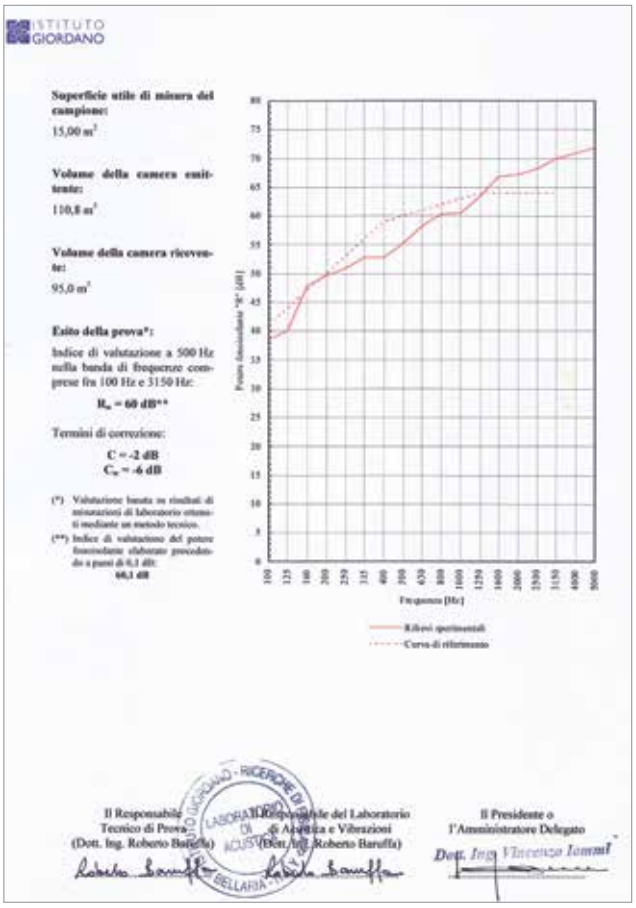
6 Una volta che la pavimentazione finale è stata ultimata, tagliare la parte eccedente della Superfascia AD con un cutter a filo del pavimento la cui testa andrà poi mascherata con l'applicazione del battiscopa.

Test di laboratorio

Riscontri empirici sul livello di isolamento acustico sono stati ottenuti con test di laboratorio, effettuati secondo le norme UNI EN ISO 1403:2006, 140-6:2000, 717-1:2007, 717-2:2007, su di un solaio a piastra alleggerito con il sistema costruttivo U-boot Beton®.
I risultati su solai al grezzo, risultano migliorativi rispetto a sistemi tradizionali in laterocemento sia per quanto riguarda i rumori aerei che per quelli da impatto.
Ancor più importante risulta l'esito delle prove acustiche su solaio alleggerito con U-Boot Beton® sul quale è stato realizzato un pavimento galleggiante con manto fonoisolante U-Boot Silence che ha evidenziato valori corrispondenti alla Classe I (UNI 11367:2010).



Rumori da impatto



Rumori aerei

Voce di capitolato

Realizzazione dell'isolamento acustico dei solai tipo "U-Boot Beton®" dai rumori da calpestio e aerei, realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" mediante l'impiego del manto fonoisolante "U-Boot Silence" della Daliform Group, realizzato in polietilene reticolato chimico poliolefinico a celle chiuse al 100%, densità 35 kg/m³, spessore 8 mm, a basso modulo elastico, colore giallo. Il prodotto viene fornito in rotoli da H 1,5 m x L 60 m. La posa deve essere effettuata per accostamento delle teste dei lembi laterali e sigillatura dei giunti mediante applicazione dell'apposita striscia adesiva "Rotocell AD". Il manto deve essere perfettamente sovrapposto all'apposita fascia di tamponamento perimetrale "Superfascia AD". Lo strato sul quale va disteso il prodotto dovrà essere perfettamente asciutto, pulito e privo di asperità.
Successivamente al di sopra dell'isolante verrà gettato un massetto armato, di almeno 4 cm di spessore, sul quale verrà poi realizzata la pavimentazione prevista. L'eccedenza del materiale isolante presente lungo il perimetro verrà rifilata solo a pavimento ultimato mascherato con l'applicazione del battiscopa che dovrà risultare staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici".

Per contattare l'ufficio tecnico: Tel. +39 0422 2083 - tecnico@daliform.com
Per ottenere le schede tecniche sempre aggiornate, materiale di supporto, nuove foto e "case studies" consulta il sito www.daliform.com.
La consulenza tecnica è valida esclusivamente per i sistemi costruttivi di Daliform Group.

Le informazioni contenute in questo catalogo possono subire variazioni. È bene richiedere conferma o informazioni aggiornate alla DALIFORM GROUP, la quale si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso. In considerazione del materiale riciclato, si precisa che esistono margini di tolleranza causati da fattori ambientali.

www.daliform.com

DG_UBS - Rev. 08_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) - Italia

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

Socio del GBC Italia

Rating di legalità: ★★+

PRODOTTO CONFORME ai criteri di COMPATIBILITÀ AMBIENTALE
Attestato rilasciato dal Dipartimento BEST – Politecnico di Milano
CCA n. registrazione 201214