



# u-boot silence

[www.daliform.com](http://www.daliform.com)



Belag zur Schalldämmung

LEGENDE:



Schalldämmung

TELEFONZENTRALE  
Telefon +39 0422 2083  
Fax +39 0422 800234

---

SEKRETARIAT VERKAUF AUSLAND  
[export@daliform.com](mailto:export@daliform.com)



---

TECHNISCHES SEKRETARIAT  
[tecnico@daliform.com](mailto:tecnico@daliform.com)



## Schalldämmung - Vorwort



In den letzten Jahren wird immer mehr Wert auf den Wohnkomfort gelegt. Auftraggeber und Endnutzer verlangen angemessene Leistungen und Qualitätseigenschaften, die den Anforderungen entsprechen, dafür möchten sie vom Hersteller und Planer genaue Garantien.

Während man im Bereich der Energieeinsparung in den letzten Jahren große Verbesserungen erzielen konnte, wird das Problem des akustischen Komforts noch unterschätzt. Kürzlich Untersuchungen haben ebenso gezeigt, dass Menschen, die in nicht ausreichend schalldämmten Räumen leben, Schlafschwierigkeiten haben, reizbarer sind und eine geringere Arbeitsleistung erzielen.

Aus diesem Grund kann ein Nichteinhalten der Mindestleistung für die Schalldämmung auch die Einschätzung der Bewohnbarkeit beeinflussen, wodurch die Immobilie stark an Wert verliert.

## Typologie und Verweise auf Vorschriften

TABELLE A	KLASSIFIKATION DER WOHNÄRÄUME
Kategorie A	Gebäude für Wohnzwecke oder vergleichbare Gebäude;
Kategorie B	Bürogebäude oder vergleichbare Gebäude;
Kategorie C	Gebäude für Hotels, Pensionen und vergleichbare Tätigkeiten;
Kategorie D	Gebäude für Krankenhäuser, Kliniken, Heilanstalten oder vergleichbare Gebäude;
Kategorie E	Gebäude für schulische Aktivitäten auf allen Ebenen oder vergleichbare Gebäude
Kategorie F	Gebäude für Erholung, religiöse oder vergleichbare Gebäude;
Kategorie G	Gebäude für Geschäftstätigkeit oder vergleichbare Gebäude;

Der Lärm in den Gebäuden wird nach der Herkunft eingeteilt in:

- **Luftschall** (Geräusche, die über die Luft übertragen werden, z.B. Radio, TV, Gespräche zwischen Personen);
- **Trittschall** (Geräusche, die über das Gebäude übertragen werden, beispielsweise Stöße, Laufen, Vibrationen von Maschinen, fallende Gegenstände, usw.);
- durch **technische Anlage** (Abwasser, Brenner, Klimageräte, Gebläse).

TABELLE B	ERFORDERLICHE PASSIVE SCHALLDÄMMUNG DER GEBÄUDE, IHRER BESTANDTEILE UND DER TECHNISCHEN ANLAGEN				
Kategorie	$R_w$	$D_{2m,n,T,w}$	$L_{n,w}$	$L_{A,Sm_{max}}$	$L_{A,eq}$
1. <b>D</b>	55	45	58	35	25
2. <b>A, C</b>	50	40	63	35	35
3. <b>E</b>	50	48	58	35	25
4. <b>B, F, G</b>	50	42	55	35	35

Im it. Gesetz D.P.C.M. 05.12.97 wurde eine Klassifizierung der Wohnräume eingeführt (Tab. A), für die die entsprechende passive Schalldämmung der Gebäude, ihrer Bestandteile und der technischen Anlagen festgelegt wurde, um die Menschen weniger Lärm auszusetzen und dadurch den akustischen Komfort zu verbessern (Tab. B).

TABELLE C	AKUSTISCHE KLASSIFIKATION DER IMMOBILIENEINHEITEN BEWERTUNG UND PRÜFUNG NACH ANBRINGUNG				
Klassen	$R_w$	$D_{2m,n,T,w}$	$L_{n,w}$	$L_{id}$	$L_{ic}$
<b>I</b>	56	43	53	30	25
<b>II</b>	53	40	58	33	28
<b>III</b>	50	37	63	37	32
<b>IV</b>	45	32	68	42	37

Die Norm UNI 11367:2010 "Gebäudeakustik - Akustische Klassifikation der Immobilieneinheiten - Bewertung und Prüfung nach Anbringung" legt die Bewertung und Prüfung nach Anbringung der Schalldämmung in Gebäuden fest und definiert, ähnlich wie beim Energieverbrauch, ein Klassifizierung aufgrund der Schalldämmleistung (Tab. C).

## U-Boot Silence - Die Lösung

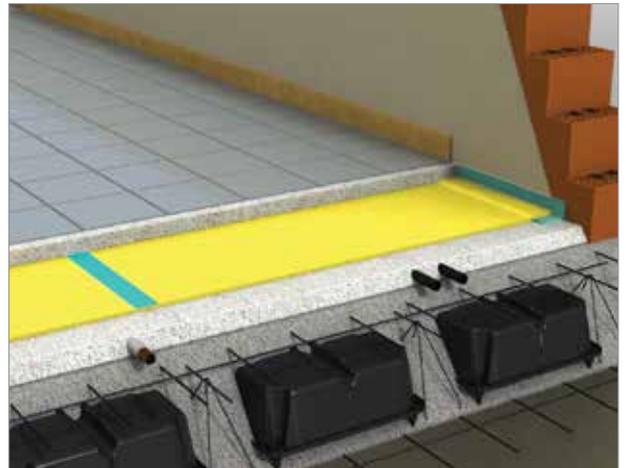


U-Boot Silence ist ein Belag zur Schalldämmung, der speziell entwickelt wurde für die Verlegung auf leichtgewichtigen Decken mit dem System "U-Boot Beton", durch den der störende Luft- und Trittschall für immer "zum Schweigen" gebracht wird.

Durch die Verlegung von U-Boot Silence auf diesen leichtgewichtigen Decken kann eine ausgezeichnete Schalldämmung erreicht werden, wodurch das Gebäude bezüglich Luft- und Trittschall in Klasse I (UNI 11367:2010) fällt.

## Vorteile

- Ausgezeichnete Dämmung vor Luft- und Trittschall.
- Übertrifft die Mindestanforderungen zur Schalldämmung nach DPCM vom 05.12.97 (Tab.B).
- Einteilung des Gebäudes bezüglich Luft- und Trittschall in Klasse I (UNI 11367:2010).
- Ausgezeichnetes Verhältnis von mechanischer Widerstandsfähigkeit und dynamischer Steife.
- Garantiert unveränderlich.
- Günstig, einfach und schnell zu verlegen.
- Große Elastizität und Unverformbarkeit auch bei dauerhaften Lasten.
- Hohe Aufnahmefähigkeit von Stößen.
- Sehr widerstandsfähig gegen Abrieb und Risse.
- Undurchlässig, fäulnisbeständig und von Mikroorganismen nicht angreifbar.
- Ausgezeichneter Haltbarkeit bei Begehen und gegen Perforieren.



## Anwendungen

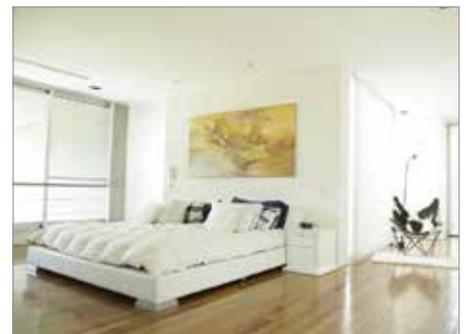
Schalldämmung für jede Gebäudekategorie: Direktionsgebäude, Handels- und Industriegebäude, öffentliches und privates Bauwesen, sowie Wohnungsbau (Tab.A).



Direktionsgebäude



Krankenhäuser

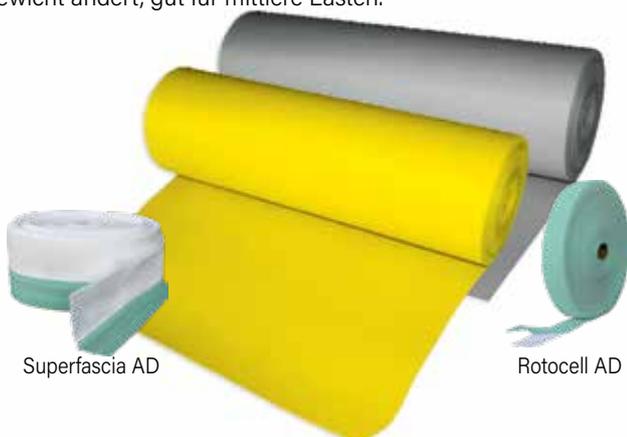


Wohnhäuser

## Technische Daten

U-Boot Silence wird zu 100% aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyäthylen hergestellt, mit einer Dichte von 35 kg/m<sup>3</sup>, mit niedrigem Elastizitätsmodul. Die Beschichtung ist gelb mit glatter Oberfläche. Die chemische Vernetzung sorgt für eine besondere elastische Struktur, die für jede gute Schalldämmung grundlegend ist. Durch die besonderen mechanischen Eigenschaften eignet sich die Dämmung durch eine variable Elastizität, die sich je nach belastendem Gewicht ändert, gut für mittlere Lasten.

Abmessungen Rolle	m	1,50 x 60
Dichte	kg/ m <sup>3</sup>	35
Gewicht	kg/ m <sup>2</sup>	0,27
Stärke	mm	8
qm je Rolle	m <sup>2</sup>	90
Farbe	-	gelb
Verpackung	-	Sack



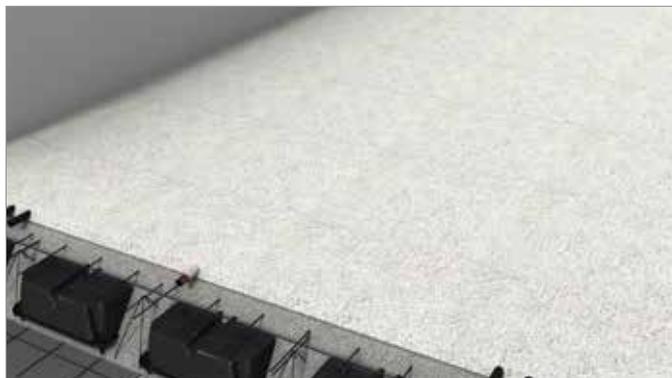
Superfascia AD

Rotocell AD

U-Boot Silence kann auf der Decke besonders einfach verlegt werden, die Verbindungen werden mit einem speziellen Kleband verschweißt (Rotocell AD), während umlaufend entlang des Winkels Wand/Boden das Band Superfascia AD verwendet wird.

## Verlegung

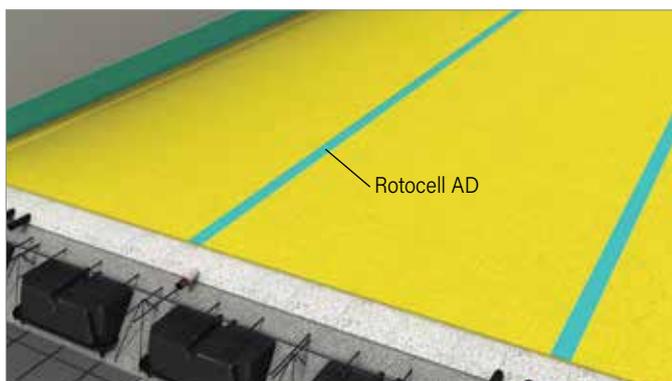
Die Verlegung muss besonders sorgfältig erfolgen, wobei vor allem darauf geachtet werden muss, dass Schallbrücken entdeckt werden, die das Endergebnis beeinträchtigen könnten. Zur Verlegung gehören die Phasen: Vorbereitung des Untergrunds; Verlegung von U-Boot Silence, Ausführung des schwimmenden Estrichs.



- 1** Die Oberfläche (auf der die Schallschutzschicht U-Boot Silence verlegt wird), so vorbereiten, dass sie gleichmäßig, sauber und frei von Fremdkörpern ist, die die Schicht perforieren oder die Leistung beeinträchtigen könnten.



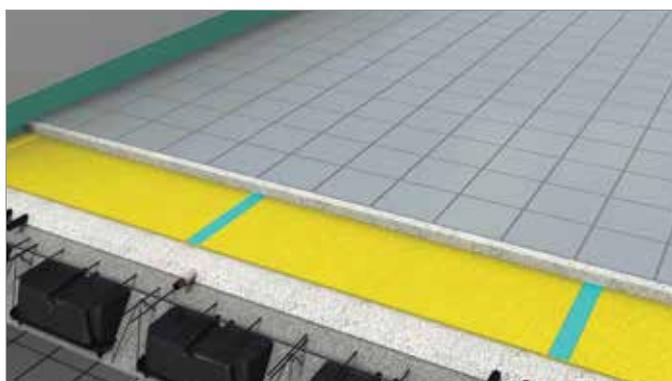
- 2** Das umlaufende Band an der Wand anbringen, in einer Höhe, die "mindestens" der des Estrichs plus der des abschließenden Fußbodens entspricht. dabei die Kante horizontal so biegen, dass zwischen Wand und Bodenfläche ein "L" entsteht. Sicherstellen, dass das Material die vollständige Trennung von Zementestrich und Strukturelementen des Baus in Höhe aller Schwellen und Winkel garantiert.



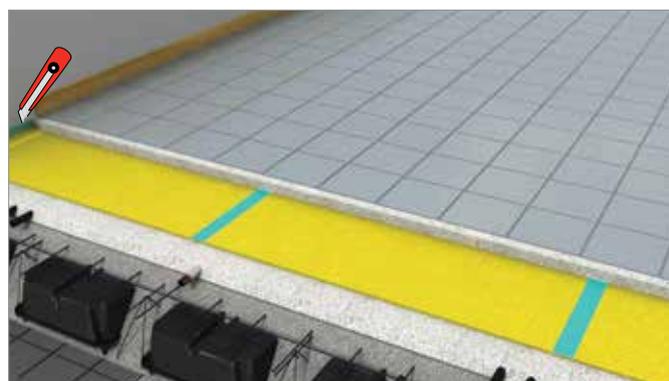
- 3** Die Dämmschicht U-Boot Silence verlegen, dabei besonders auf das genaue Anlegen der Bahnen achten, anschließend die Verbindungen mit dem isolierenden Klebeband Rotocell AD versiegeln. Dabei muss beachtet werden, dass auch ein teilweises Fehlen des Bands zu Schallbrücken führen könnte.



- 4** Nun den Estrich schütten, mit Beton mit guter Konsistenz und hoher Widerstandsfähigkeit. Der Estrich muss fachgerecht gut gestampft (besonders an den Seiten und in den Ecken) und über die ganze Stärke verdichtet werden, austrocknen und kartätscht werden (von Hand oder mit Flügelglätter).



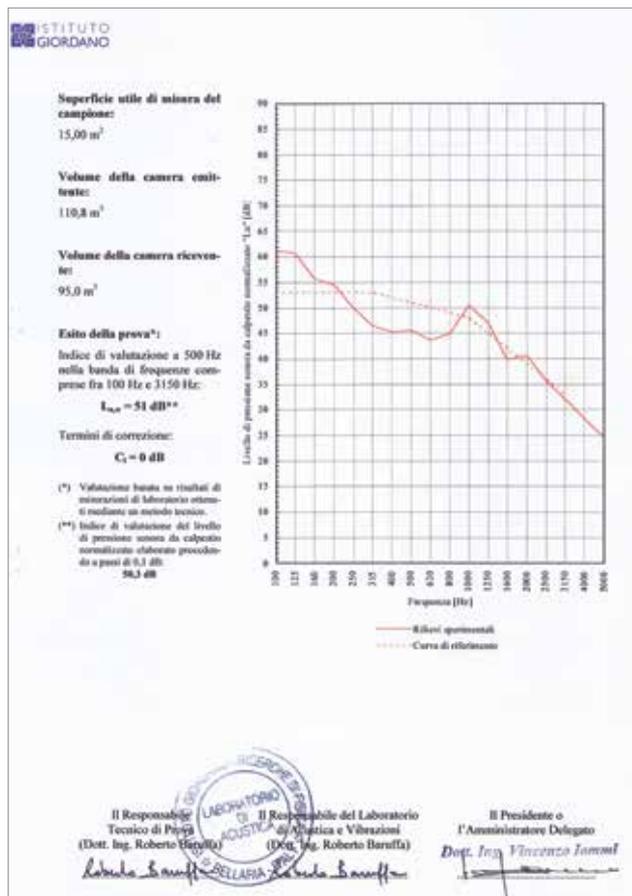
- 5** Nachdem der Estrich ausgehärtet ist, kann mit der Verlegung des Fußbodens begonnen werden. Achtung: Das überstehende umlaufende Band nicht abschneiden, bevor der abschließende Boden verlegt ist.



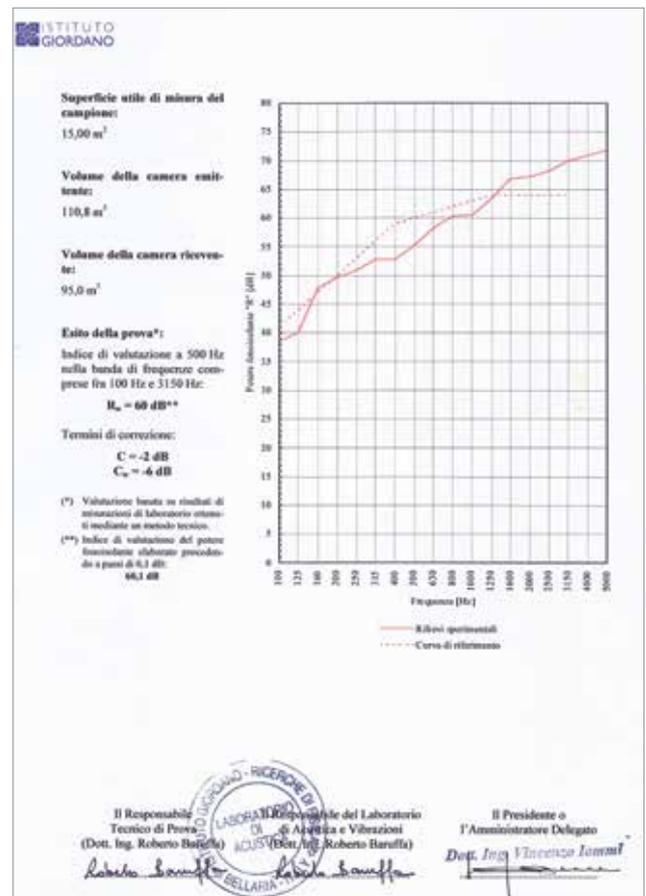
- 6** Nach Fertigstellung des abschließenden Fußbodens den überstehenden Teil der Superfascia AD mit einem Cutter an der Fußbodenkante abtrennen, die Schmalseite wird anschließend durch die Anbringung der Leiste verdeckt.

## Laborprüfung

Empirische Daten zum Grad der Schalldämmung wurden durch Laborprüfungen ermittelt, die nach den Normen UNI EN ISO 1403:2006, 140-6:2000, 717-1:2007, 717-2:2007, auf einer leichtgewichtigen Plattendecke des Systems U-Boot Beton® ausgeführt wurde. Die Ergebnisse für Decken im Rohzustand sind besser als bei herkömmlichen Systemen mit Holzriegeln, sowohl bei Luft- als auch bei Trittschall. Noch wichtiger sind die Ergebnisse der Akustikprüfungen auf leichtgewichtigen Decken mit U-Boot Beton®, auf denen ein schwimmend verlegter Fußboden mit Schallschutzschicht U-Boot Silence verlegt wurde. Dabei wurden Werte erreicht, die der Klasse I (UNI 11367:2010) entsprechen.



Trittschall



Luftschall

## Ausschreibungstext

Ausführung der Schalldämmung der Decke vom Typ "U-Boot Beton" gegen Tritt- und Luftschall, in der Technik der "schwimmenden Verlegung", durch Einsatz der Schallschutzschicht "U-Boot Silence" der Daliform Group, aus 100% chemisch vernetztem, geschlossenzelligem Polyäthylen, Dichte 35 kg/m³, Stärke 8 mm, mit niedrigem Elastizitätsmodul, Farbe gelb. Das Produkt wird in Rollen zu H 1,5 m x L 60 m geliefert. Die Verlegung muss durch Aneinanderlegen der seitlichen Kanten und Versiegelung der Verbindungen durch Aufbringung des entsprechenden Klebebands "Rotocell AD" erfolgen. Die Schicht muss perfekt über dem entsprechenden umlaufenden Dichtungsband "Superfascia AD" liegen. Die Schicht, auf der das Produkt angebracht wird, muss vollständig trocken, sauber und ohne Unebenheiten sein.

Anschließend wird über die Dämmung ein bewehrter Estrich mit mindestens 4 cm Stärke geschüttet, auf dem dann der vorgesehene Fußboden verlegt wird. Das umlaufend überstehende Dämmmaterial wird erst nach Abschluss des Fußbodens abgetrennt und durch Anbringen der Leiste verdeckt. Die Leiste muss vom Boden getrennt sein, um keine "Schallbrücken" zu schaffen.

Zur Kontaktaufnahme mit dem technischen Büro: Tel. +39 0422 2083 - tecnico@daliform.com

Damit die technischen Produktkarten, das Informationsmaterial, Fotografien und Fallstudien immer auf dem neuesten Stand sind, auf der Website [www.daliform.com](http://www.daliform.com) nachsehen. Die technische Beratung ist ausschließlich für die Bausysteme der Daliform Group.

Die in diesem Katalog enthaltenen Informationen können geändert werden. Es ist wichtig, die Bestätigung oder die aktualisierten Informationen von der Firma DALIFORM GROUP zu erbitten. Sie hat das Recht, jederzeit ohne Vorankündigung Umänderungen vorzunehmen. In Anbetracht des wiederverwerteten Materials ist zu sagen, dass es Toleranzgrenzen gibt, die durch Umweltfaktoren entstehen.





www.daliform.com

**daliform**  
 GROUP  
 Building Innovation © Creatori dell'Iglù®



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



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

Mitglied der  
 GBC Italien

Rating di legalità: ★★+

