



u-boot silence

www.daliform.com



Manto para el aislamiento
acústico

LEYENDA:



Aislante acústico

Aislamiento acústico - Premisa



Durante los últimos años, la conciencia del confort de la vivienda se ha ido difundiendo cada día más. Los comitentes y los usuarios finales solicitan prestaciones y características cualitativas adecuadas y a la altura de sus expectativas, y pretenden garantías concretas por parte del constructor y del proyectista.

Mientras que en cuestión de ahorro energético en los últimos años se han dado pasos de gigante, el problema del confort acústico todavía se sigue subestimando. Recientes estudios han demostrado que las personas que viven en ambientes que no están bien aislados acústicamente presentan alteraciones del sueño, irritabilidad y una menor productividad laboral.

Por estos motivos, el incumplimiento de las prestaciones mínimas de aislamiento acústico puede poner comprometer la validez del certificado de habitabilidad y comportar una considerable pérdida de valor del inmueble.

Tipología y referencias normativas

TABLE A	CLASSIFICATION OF HOUSING ENVIRONMENTS
Category A	Buildings used as residences or similar;
Category B	Buildings used as offices or similar;
Category C	Buildings used as hotels, pensions and similar activities;
Category D	Buildings used as hospitals, clinics, nursing homes and similar;
Category E	Buildings used for school activities at all levels and similar ;
Category F	Buildings used for recreational or religious activities or similar;
Category G	Buildings used for commercial activities or similar;

TABLE B	PASSIVE ACOUSTIC REQUIREMENTS OF BUILDINGS, THEIR COMPONENTS AND TECHNOLOGICAL SYSTEMS				
Category	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

TABLE C	ACOUSTIC CLASSIFICATION OF BUILDINGS EVALUATION AND VERIFICATION PROCEDURE				
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

Dependiendo de su origen, los ruidos presentes en los edificios se clasifican en:

- **aéreos** (los que se propagan a través del aire, como la radio, TV, el griterío de las personas);
- de **impacto** (los que se propagan a través de las estructuras, como golpes, pisadas, vibraciones de maquinaria, caída de objetos, etc.);
- de las **instalaciones técnicas** (desagües, quemadores, climatizadores, ventiladores).

El **D.P.C.M. del 5/12/97** ha introducido una clasificación de los ambientes habitables (Tabla A) para los que ha fijado los correspondientes requisitos acústicos pasivos de los edificios, de sus componentes y de las instalaciones tecnológicas con el fin de reducir la exposición humana al ruido y mejorar consecuentemente las condiciones de confort acústico (Tabla B).

La Norma **UNI 11367:2010 “Acústica de edificaciones - Clasificación acústica de las unidades inmobiliarias - Procedimiento de evaluación y control en la obra”** establece en cambio el procedimiento de evaluación y control en la obra del aislamiento acústico de los edificios y, análogamente a lo que ocurre con las exigencias energéticas, define una clasificación basándose en sus prestaciones a nivel fonoaislante (Tabla C).

U-Boot Silence - La solución

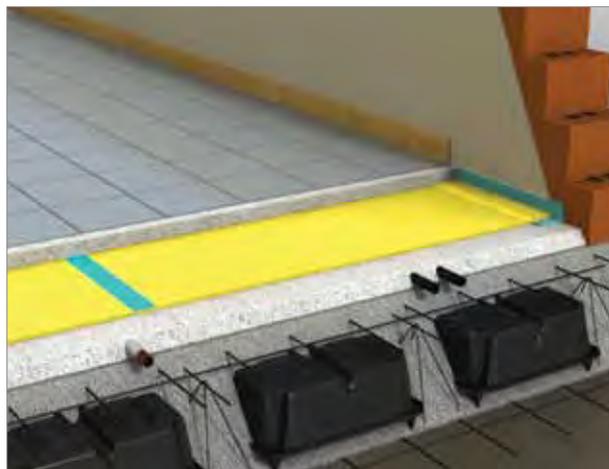


U-Boot Silence es un manto insonorizador realizado específicamente para aplicarlo en forjados aligerados con sistema U-Boot Beton®, que “silencia” definitivamente los molestos ruidos aéreos y de impacto.

La aplicación de **U-Boot Silence** en estos forjados aligerados permite obtener excelentes prestaciones de aislamiento situando el edificio en la **Clase I** (UNI 11367:2010) para el ruido aéreo y de impacto.

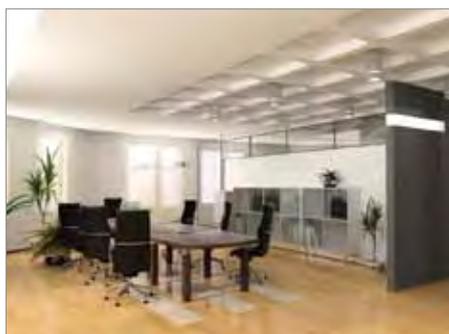
Ventajas

- Excelentes prestaciones de aislamiento acústico del ruido aéreo y de impacto.
- Superación de los requisitos acústicos mínimos DPCM del 5/12/97 (Tabla B).
- Clasificación del edificio en Clase I (UNI 11367:2010) para el ruido aéreo y de impacto.
- Excelente relación entre resistencia mecánica y rigidez dinámica.
- Garantía de inalterabilidad.
- Económico, simple y rápido de instalar.
- Gran elasticidad e indeformabilidad incluso en presencia de cargas permanentes.
- Alta capacidad de absorción de los golpes.
- Fuerte resistencia a las abrasiones y a los desgarros.
- Impermeable, imputrescible e inatacable por los microorganismos.
- Excelente resistencia al tránsito pedestre y a la perforación.



Aplicaciones

Aislamiento acústico para cualquier tipo de categoría de ambiente habitable: edificios de dirección, comerciales e industriales, construcción pública, civil y residencial (Tabla A).



Edificio de dirección



Estructura hospitalaria



Residencial

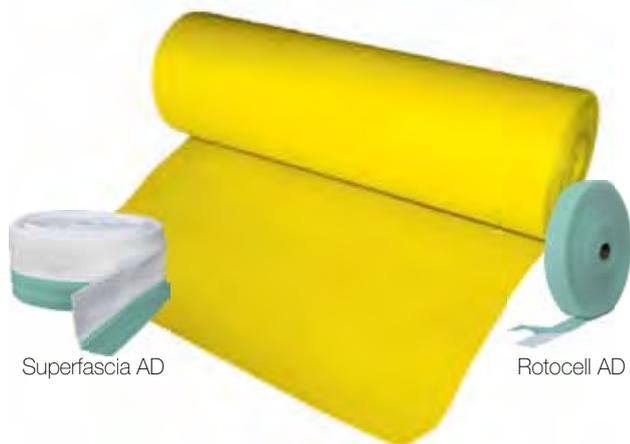
Datos técnicos

U-Boot Silence está realizado en polietileno reticulado de celda cerrada al 100 %, densidad 35 Kg/m³, de bajo módulo elástico. El manto es de color amarillo, con superficie lisa.

La reticulación química proporciona una estructura elástica particular, fundamental para lograr un excelente aislamiento acústico.

Sus peculiares características mecánicas hacen que resulte idóneo para cargas medianas con una elasticidad variable al cambiar el peso que sostiene.

Dimensiones Bobina	m	1,50 x 60
Densidad	Kg/ m ₃	35
Peso	Kg/ m ²	0,27
Espesor	mm	8
M ² por rollo	m ²	90
Color	-	amarillo
Embalaje	-	saco



U-Boot Silence se coloca sobre el forjado con extraordinaria facilidad; las uniones son soldadas con una banda adhesiva específica (Rotocell AD), mientras que perimetralmente a lo largo del ángulo suelo/pared se utiliza la Superfascia AD.

Colocación en obra

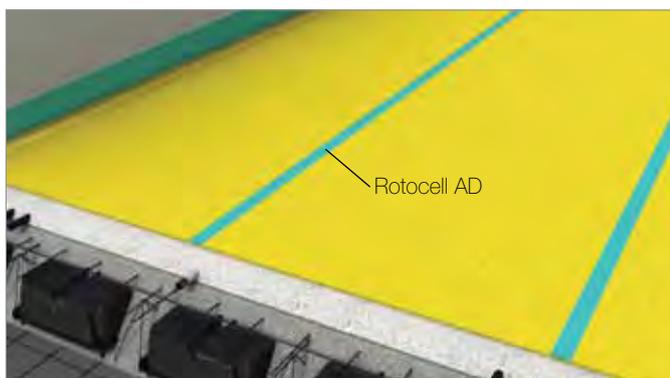
La colocación en obra debe ser efectuada de modo riguroso y con un cuidado especial, evitando que se produzcan puentes acústicos dado que incidirían negativamente en el resultado final. Las fases de colocación incluyen: la preparación de la sub-base, la colocación de U-Boot Silence y la realización de la alcatifa flotante.



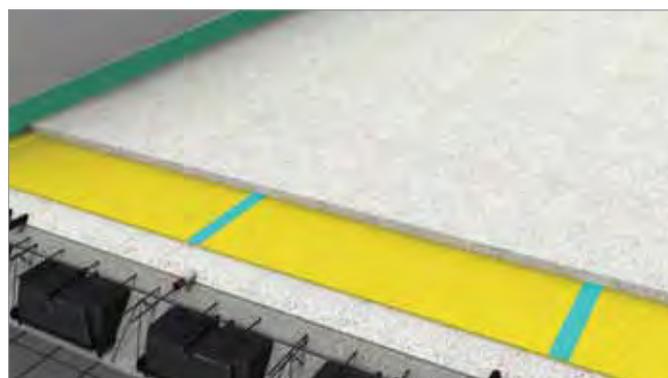
1 Preparar la superficie de colocación (sobre la que se colocará el manto fonoaislante **U-Boot Silence**) de modo que resulte regular, limpia y libre de cuerpos extraños que puedan perforar el manto o reducir sus prestaciones.



2 Fijar la banda perimetral a la pared a una altura equivalente "por lo menos" a la de la alcatifa más la de la pavimentación final, solapando el orillo horizontalmente a fin de crear una "ele" entre la pared y la superficie horizontal. Asegurarse de que el material garantice una completa desolidarización entre la alcatifa de cemento y los elementos estructurales de la obra en correspondencia de todos los umbrales y de los ángulos.



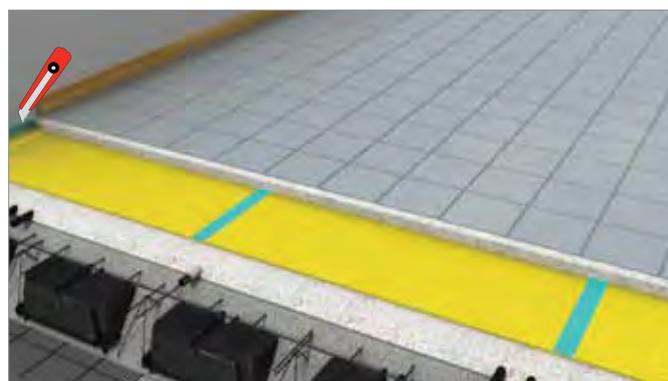
3 Colocar el manto acústico **U-Boot Silence** prestando atención para adosar correctamente los márgenes de los tapetes y a continuación sellar la unión con la cinta adhesiva aislante Rotocell AD. Se recuerda que la ausencia de la cinta, aunque sea parcial, puede originar puentes acústicos.



4 Efectuar la colada de la alcatifa con homigón de buena consistencia y elevada resistencia. La alcatifa deberá estar bien compactada (sobre todo en los lados y en los ángulos), comprimida en todo su espesor, terminada con regla y fratasada (a mano o con helicóptero) a regla de arte.



5 Una vez que se ha secado la alcatifa se puede empezar a colocar la pavimentación.
Atención: la banda perimetral excedente no debe cortarse antes de haber terminado de colocar la pavimentación final.



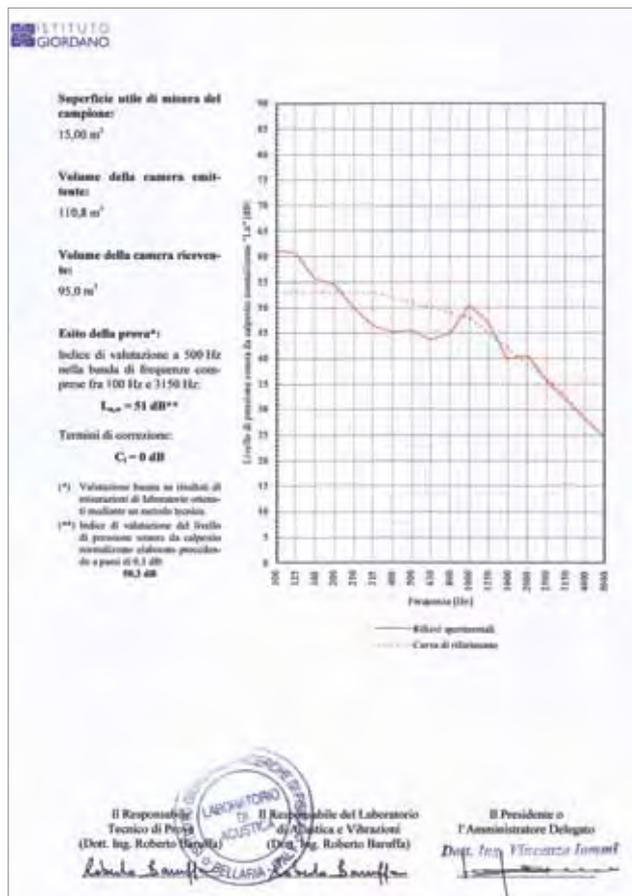
6 Una vez que se ha terminado la pavimentación final, cortar la parte excedente de la Superfascia AD con un cúter a ras del suelo: el extremo quedará enmascarado después al aplicar el rodapié.

Test de laboratorio

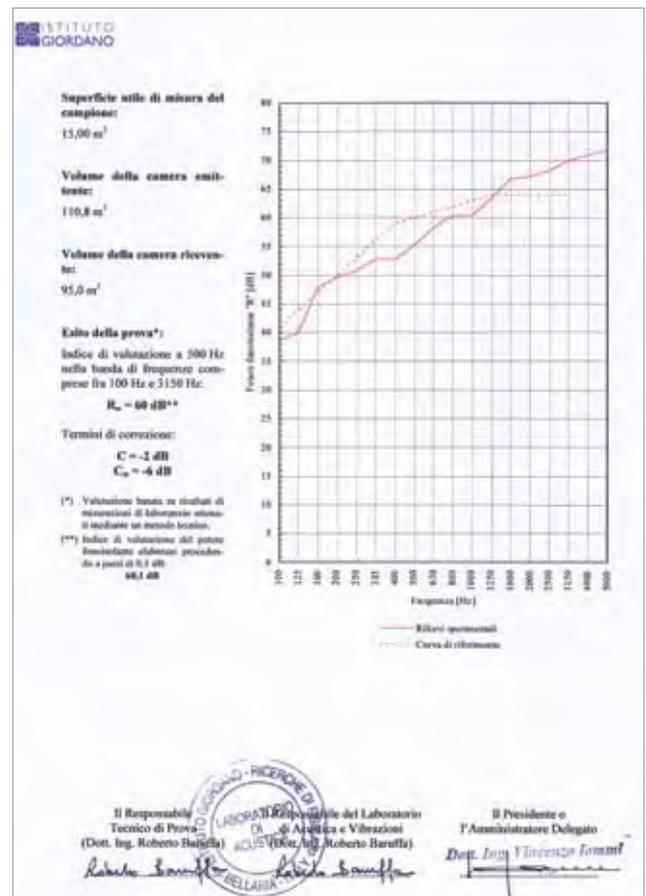
Se han obtenido pruebas empíricas del nivel de aislamiento acústico mediante test de laboratorio, efectuados según las normas UNI EN ISO 1403:2006, 140-6:2000, 717-1:2007, 717-2:2007, en un forjado de losas aligerado con el sistema constructivo U-boot Beton®.

Los resultados en forjados en bruto resultan superiores a los sistemas tradicionales de ladrillería, tanto en lo que respecta a los ruidos aéreos como a los de impacto.

Todavía más importante es el resultado de las pruebas acústicas realizadas en un forjado aligerado con U-Boot Beton® sobre el que se ha realizado un pavimento flotante con manto fonoaislante U-Boot Silence, que ha mostrado valores correspondientes a la Clase I (UNI 11367:2010).



Ruidos de impacto



Ruidos aéreos

Entrada del pliego

Realización del aislamiento acústico de los forjados tipo "U-Boot Beton®" de los ruidos de pisoteo y aéreos, realizado con la técnica del "pavimento flotante" mediante el uso del manto fonoaislante "U-Boot Silence" de Daliform Group, realizado en polietileno reticulado químico de poliolefina de celda cerrada al 100 %, densidad 35 Kg/m³, espesor 8 mm, de bajo módulo elástico, color amarillo. El producto se suministra en rollos de H 1,5 m x A 60 m. La colocación debe efectuarse adosando los extremos de los bordes laterales y sellando las uniones con la aplicación de la tira adhesiva "Rotocell AD". El manto debe quedar perfectamente superpuesto a la banda de compensación perimetral "Superfascia AD". El estrato sobre el que se extiende el producto deberá estar perfectamente seco, limpio y libre de asperezas.

A continuación, sobre el aislante se colará una alcatifa armada, de al menos 4 cm de espesor, sobre la que se realizará la pavimentación prevista. El material aislante excedente presente a lo largo del perímetro se cortará después de haber terminado el pavimento aplicando el rodapié, que deberá quedar separado del pavimento para no provocar "puentes acústicos".

Para contactar con el departamento técnico: Tel. +39 0422 208350 - tecnico@daliform.com

Para tener las fichas técnicas siempre al día, material de soporte, nuevas fotos y "case studies" consulte el sitio web www.daliform.com

El asesoramiento técnico vale exclusivamente para los sistemas constructivos de Daliform Group.

La información presentada en este catálogo está sujeta a variaciones. Antes de efectuar un pedido se aconseja solicitar confirmación o información actualizada a DALIFORM GROUP, la cual se reserva el derecho de aportar modificaciones en cualquier momento sin previo aviso. Considerando el material reciclado, se puntualiza que existen márgenes de tolerancia debido a factores ambientales.