

edizione 2014

SprayRub®

SPRAYABLE ADVANCED ACOUSTIC INSULATION SYSTEM



*Wallrub & Floorrub
Are the first sprayable and
reliable recycled elastic
rubber mortars, made for
excellent and universal
acoustic insulation
application.*

The Eco Friendly cost effective Sound Insulation solution



- 1. Precise
- 2. Easy to use
- 3. Sustainable
- 4. Fast application
- 5. Custom solution
- 6. High performance

Tutti i premiscelati SPRAYRUB sono prodotti utilizzando esclusivamente materie prime italiane

Ed. Marzo 2014 - Tutti i contenuti sono protetti da Copyright - Riproduzione vietata

Prodotto Italiano 100%



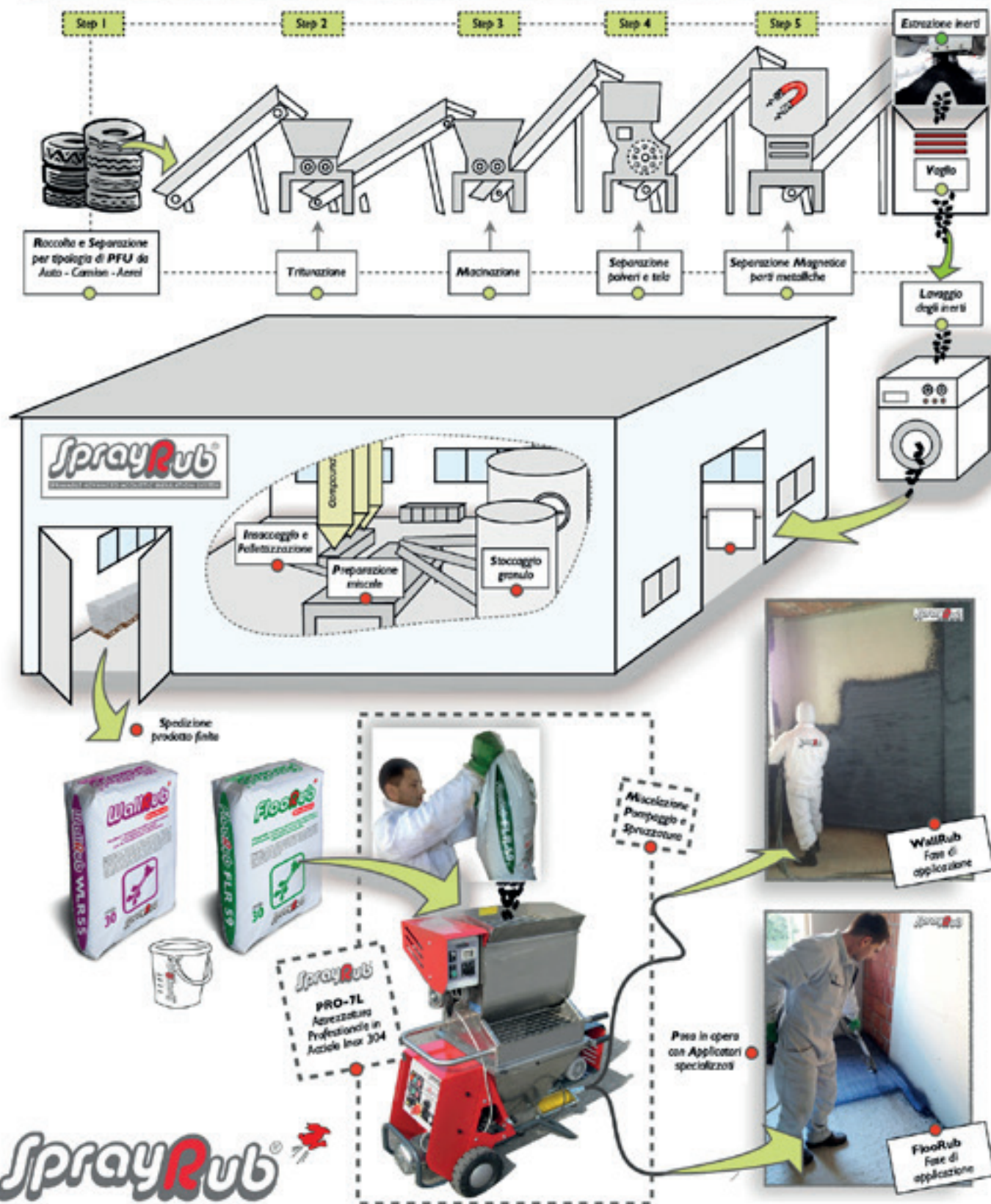


SprayRub[®]

dalla strada al cantiere



Schema indicativo della filiera produttiva, dal recupero dei pneumatici usati impiegati in Italia al re-impiego tecnologico dei derivati dalla lavorazione e fino al sistema di applicazione dei prodotti **SprayRub** destinati al miglioramento delle prestazioni acustiche dei fabbricati per uso civile e industriale secondo la normativa in vigore.



SprayRub Media - Ed. Marzo 2014 - Tutti i contenuti sono protetti da Copyright - Riproduzione riservata

SprayRub[®]

Dalla strada al cantiere	p. 2
Informazioni generali	p. 4/5

Prodotti premiscelati a proiezione meccanica



Floorub	Presentazione	p. 7
	Dati Tecnici	p. 8
	Indicazioni di posa	p. 9
	Test prestazionale	p. 10
	Voce di capitolato	p. 25
	Rigidità Dinamica - Test di lab.	p. 6

Prodotti premiscelati a proiezione meccanica



Wallrub	Presentazione	p. 11
	Dati Tecnici	p. 12
	Indicazioni di posa	p. 13/14
	Test prestazionale	p. 15
	Voce di capitolato	p. 25

Tappeti fonoisolanti e prodotti accessori

Accessori	Presentazione	p. 16
------------------	---------------	--------------



RubberMat	Presentazione	p. 17
RubberMat V	Dati Tecnici	p. 17



PolyTech	Il materassino accoppiato	p. 18
-----------------	---------------------------	--------------

Poly	Il materassino resiliente	p. 19
-------------	---------------------------	--------------



Latomuro	La fascia perimetrale adesiva	p. 20
-----------------	-------------------------------	--------------



Sottomuro	La fascia sottoparete in gomma	p. 21
------------------	--------------------------------	--------------

PRO-7L	Presentazione	p. 22
---------------	---------------	--------------



Esempi	di applicazioni	p. 23
---------------	-----------------	--------------

Istruzioni	di posa	p. 24
-------------------	---------	--------------

Voci di capitolato	Floorub e Wallrub	p. 25
---------------------------	-------------------	--------------



Normativa	in vigore	p. 26/27
------------------	-----------	-----------------

L'acustica nelle costruzioni

Sprayrub® presenta tre nuove soluzioni tecnologicamente avanzate per la riduzione delle trasmissioni acustiche negli edifici: **Floorrub & Wallrub** ad applicazione meccanica e **Handrub** ad applicazione manuale per i piccoli interventi localizzati

La tecnologia **Sprayrub** è utile in tutte le applicazioni destinate a:

Isolamento acustico delle partizioni verticali verso i rumori esterni fra cui l'applicazione sottocappotto.

Isolamento acustico delle partizioni interne orizzontali e verticali verso i rumori aerei interni all'edificio

Isolamento delle partizioni orizzontali verso i rumori impattivi

Riduzione delle vibrazioni da impatto su gradini e scale

Isolamento acustico verso il rumore degli impianti

Isolamento acustico di cabine tecniche, box uffici, macchine ed impianti industriali

Miglioramento prestazionale delle Barriere stradali antirumore



La tecnologia **Sprayrub®** è innovativa nei metodi applicativi e nei risultati raggiungibili poiché è basata sulla proiezione meccanica di miscele preosate a base di gomma SBR da realizzarsi sulle partizioni verticali e sulle partizioni orizzontali mediante l'impiego di attrezzature appositamente progettate.

Floorrub & Wallrub sono costituite da due differenti miscele di materiale premiscelato a granulometria controllata che si distinguono per caratteristiche di elasticità al fine di adattarsi alle differenti esigenze nella realizzazione degli isolamenti acustici in edilizia con particolare attenzione al rumore da calpestio e nella realizzazione di barriere fono impedenzi da applicarsi sulle partizioni verticali quali le pareti divisorie fra differenti unità immobiliari, negli esterni sottocappotto e in tutte le applicazioni industriali dove siano necessarie applicazioni su misura.

Il sistema brevettato **Sprayrub®** prevede la proiezione meccanica dei prodotti **Floorrub & Wallrub** (di propria produzione) in totale aderenza e continuità sulle superfici interessate e negli spessori utili ad ottenere il risultato richiesto dalla normativa vigente, mettendo a disposizione delle imprese personale altamente qualificato in grado di fornire, attraverso materiali di altissimo livello, il rispetto dei requisiti acustici in tutte le tipologie di costruzioni a destinazione industriale e civile.

I prodotti **Sprayrub®** sono imputrescibili, inalterabili nel tempo, inodori, inattaccabili da muffe o microrganismi, non inquinanti, riciclabili, resistenti alla pressione e chimicamente idonei al contatto con il cemento.



Come ormai ampiamente conosciuto, il D.P.C.M. del 5 Dicembre 1997 sui "Requisiti Acustici passivi degli edifici" ha fissato i requisiti acustici che riguardano gli ambienti abitati per ogni edificio che deve pertanto essere progettato e realizzato in modo da garantire le prestazioni richieste.

Tali requisiti devono essere applicati agli edifici di nuova realizzazione ed in quelli in ristrutturazione che dovranno pertanto essere certificati in fase di richiesta di permesso di costruire o in fase di collaudo finale e tenendo presente che la trasmissione del rumore nelle costruzioni avviene:

Per via strutturale in cui la perturbazione sonora che arriva al ricevitore è generata da urti e vibrazioni prodotte sulla struttura portante dell'edificio a cui l'ambiente appartiene e viene trasmessa per via solida.

Per via aerea quando la perturbazione sonora si trasmette dalla sorgente al ricevitore attraverso lo stesso ambiente o attraverso le pareti che separano due ambienti.

Quindi i requisiti richiesti agli elementi edilizi differiranno a seconda della modalità di propagazione presente; in modo particolare saranno richiesti requisiti di assorbimento acustico nel caso di rumore prodotto nello stesso ambiente, isolamento acustico dai rumori prodotti in un altro ambiente o nell'ambiente esterno, isolamento acustico dai rumori di tipo impattivo.



Le classificazioni, i limiti e le grandezze fissati dal DPCM del 05/12/1997

Il decreto classifica gli edifici in funzione della loro destinazione d'uso e poi fissa:

L'isolamento acustico della facciata dell'edificio: $D_{2m,nT,W}$

Il potere fonoisolante apparente delle pareti che separano due diverse unità abitative: R'_w

Il livello di calpestio dei solai normalizzato: L'_{nw}


I livelli di pressione sonora degli impianti o servizi a:

- funzionamento discontinuo: L_{ASmax}
- funzionamento continuo: L_{Aeq}


Categorie	R'_w	$D_{2m,nT,W}$	$L'_{n,W}(*)$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
A Edifici adibiti a Residenza o assimilabili	50	40	63	35	35
B Edifici adibiti a Uffici e assimilabili	50	42	55	35	35
C Edifici adibiti ad Alberghi, pensionio ed assimilabili	50	40	63	35	35
D Edifici adibiti ad Ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	50	45	58	35	35
E Edifici adibiti ad Attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili	50	48	58	35	35
F Edifici adibiti ad Attività ricreative o di culto o assimilabili	50	42	55	35	35
G Edifici adibiti ad Attività commerciali o assimilabili	50	42	55	35	35

nota: attenzione al fatto che il potere fonoisolante R'_w più è elevato, più è alto l'isolamento.

Al contrario nel caso di livello di calpestio L'_{nw} più è basso, più è elevato l'isolamento ottenuto o che si vuole raggiungere.



ISTITUTO GIORDANO



LABORATORIO DI ACOUSTICA

Istituto Giordano S.p.A.
Via Rosini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 346543
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
Cod. Fisc./P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. L. 025344 (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409
Organismo Europeo notificato n. 0407
Accreditamento: SINCERT (5517A e 5523B) - SITI (210)

RAPPORTO DI PROVA N. 269919

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 27/05/2010

Committente: SPRAYRUB S.r.l. - Via Miari, 61/A - 41034 FINALE EMILIA (MO) - Italia

Data della richiesta della prova: 12/05/2010

Numero e data della commessa: 49073, 12/05/2010

Data del ricevimento del campione: 07/05/2010

Data dell'esecuzione della prova: 12/05/2010

Oggetto della prova: Determinazione della rigidità dinamica apparente secondo la norma UNI EN 29052-1:1993

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Via Erbosca, 78 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2010/1045/B

Denominazione del campione*:

Il campione sottoposto a prova è denominato "SISTEMA FLOORUB 8 MM CON NYLON".

CLASSIFICAZIONE:

In servizio permanente in officina ordinaria e in officina specializzata a norma
In servizio permanente per ogni altro tipo di officina specializzata a norma
In servizio permanente per ogni altro tipo di officina specializzata a norma

Il presente rapporto di prova è composto da n. 5 fogli.

Foglio n. 1 di 5

(Rapporto di prova n. 269919 del 27/05/2010)

segue - foglio n. 2 di 5




Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 6 provini, dimensioni nominali 200 x 200 mm e spessore 8 mm circa ciascuno, formati, a partire dal basamento in acciaio del dispositivo di prova, da:

- strato in gomma PFU in aderenza totale, spessore medio 8 mm circa, realizzato mediante proiezione meccanica del prodotto premiscelato "Floorub", massa volumica nominale 450 kg/m³ circa;
- strato di protezione superficiale realizzato con foglio in nylon, spessore 0,1 mm e densità superficiale 95 g/m² circa.





Fotografia di due provini.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.




(Rapporto di prova n. 269919 del 27/05/2010)

segue - foglio n. 4 di 5

La rigidità dinamica apparente "s_i" di ciascun provino in esame è stata calcolata utilizzando la formula seguente:

$$s_i = 4 \cdot \pi^2 \cdot m' \cdot f_R^2$$

dove: s_i = rigidità dinamica apparente, espressa in MN/m³;
m' = massa superficiale della piastra oscillante e del dispositivo di misura, espressa in kg/m²;
f_R = frequenza di risonanza, espressa in Hz.



La rigidità dinamica apparente media \bar{s}_i è stata calcolata utilizzando la formula seguente:

$$\bar{s}_i = \frac{\sum_{i=1}^n s_i}{n}$$

dove: \bar{s}_i = rigidità dinamica apparente media, espressa in MN/m³;
s_i = rigidità dinamica apparente del i-esimo campione, espressa in MN/m³;
n = numero di provini.



Condizioni ambientali al momento della prova.

Temperatura ambiente media	20 °C
Umidità relativa	50 %
Pressione atmosferica	1010 mbar

(Rapporto di prova n. 269919 del 27/05/2010)

segue - foglio n. 5 di 5






Risultati della prova.

Massa della piastra oscillante	8,1937 kg
Massa dell'accelerometro	0,0180 kg
Massa totale	8,2117 kg
Massa superficiale totale "m"	209,4608 kg/m ² (2,05 kPa)
Modalità di eccitazione della piastra di carico	Segnale sinusoidale
Grandezza misurata	Accelerazione
Dipendenza della frequenza di risonanza "f _R " dalla forzante applicata	No

Provino	Spessore sotto carico	Peso	Frequenza di risonanza "f _R "	Rigidità dinamica apparente "s _i "	Rigidità dinamica apparente media "s _i "
[n.]	[mm]	[g]	[Hz]	[MN/m ³]	[MN/m ³]
1	8	178	38	12	12
2	9	195	37	11	
3	7	170	38	12	
4	9	201	36	11	
5	8	175	34	9	
6	8	187	41	14	

(*) = 0,1 mm del foglio in nylon di protezione.

Floorub

PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO DA RUMORI IMPATTIVI

Anche sulle scale!

Floorub è il nuovo sistema applicativo proposto da **Sprayrub**® utile per la realizzazione di tappeti in gomma SBR, in totale aderenza e ad alto potere sigillante alle partizioni orizzontali, prive di interruzioni di sorta e destinate alla riduzione della trasmissione dei rumori da calpestio nelle pavimentazioni di abitazioni civili o industriali.



The acoustic continual elastic mat

Fornitura "in opera": il tappeto resiliente **Floorub** viene realizzato mediante l'impiego di attrezzature idonee da applicatori specializzati che rilasceranno, al termine dei lavori, la documentazione fotografica delle lavorazioni eseguite e su richiesta la verifica strumentale con rilascio di Certificazione.

Sistema di posa efficace e veloce: **Floorub** non richiede l'impiego di manodopera delle imprese edili poiché viene realizzato in cantiere da applicatori specializzati mediante l'impiego di attrezzature specifiche. Il sistema per l'isolamento acustico **Floorub** viene realizzato mediante la proiezione meccanica di una miscela di granuli in gomma fino alla realizzazione di un tappeto isolante nello spessore minimo medio di mm. 6 e la successiva stesura di adeguata protezione superficiale atta ad evitare la penetrazione di malta o liquidi derivanti dalla posa dei massetti, siano questi eseguiti con il sistema tradizionale e/o autolivellanti.

Eccellenza tecnica: con **Floorub** è finalmente possibile realizzare in opera il tappeto acustico desolidarizzante su misura per ogni intervento senza giunti di sorta ed in perfetta aderenza al piano di posa per ottenere l'attenuazione dei "rumori impattivi" **da calpestio** sia in pavimenti interni ed esterni, balconi e terrazze; **Floorub** può essere finito superficialmente con la posa del nostro materassino **Poly** in polietilene reticolato a celle chiuse, per risultati tecnici eccellenti.

Attenzione ai particolari: consente di rivestire in aderenza tutte le asperità presenti sulle superfici interessate come nel caso di presenza di canale per gli impianti fuoriquota ed evitando così la presenza di cavità fra il tappeto in gomma e la superficie di posa.

Isolamento scale: con **Floorub** è finalmente possibile realizzare lo strato desolidarizzante per l'attenuazione dei "rumori impattivi" nelle parti comuni quali scale condominiali e corridoi senza operare modifiche alla struttura originale.

Il sistema Floorub si realizza mediante l'applicazione meccanica a spruzzo, di una malta realizzata con l'utilizzo di granuli e polveri di gomma riciclata da copertoni esausti, sulle partizioni orizzontali siano queste di ogni tipologia. Il manto **Floorub** così realizzato deve essere protetto superficialmente facendo in modo di isolare lo stesso dal possibile contatto con le malte di finitura superficiale. Qualora si desideri migliorare ulteriormente il risultato tecnico ottenibile è possibile accoppiare **Floorub** con una copertura superficiale differente come ad es. in polietilene espanso reticolato tipo **Poly**.

I rumori, dovuti in gran parte al calpestio, ma anche ad effetti di percussione e attrito, come la caduta, lo spostamento di oggetti, la vibrazione di macchine o impianti, si propagano attraverso le strutture del fabbricato nei locali contigui, soprattutto in quelli sottostanti la sorgente sonora.

La vibrazione, e quindi il rumore, si propaga più rapidamente attraverso solai sottili e leggeri rispetto a quelli più spessi e più pesanti e l'impiego del sistema **Floorub** consente il corretto abbattimento acustico dei rumori da calpestio per numerose tipologie di solai. La qualità dei prodotti isolanti per il rumore da calpestio corrisponde a tre parametri fondamentali che sono la rigidità dinamica e la comprimibilità intrinseche dei prodotti utilizzati e non meno importante la qualità e l'attenzione prestata dagli operatori incaricati alla posa in opera dei materiali medesimi oltre a coloro che opereranno le applicazioni successive quando il manto isolante è ancora a vista.

Floorub - Dati Tecnici

Composizione:	Miscela di gomma selezionate SBR in curva granulometrica controllata legate mediante additivi atti a migliorarne la lavorabilità durante la posa in opera ed a consentire il controllo delle densità e dei tempi medi di asciugatura.				
Colore:	Nero				
Campi di Applicazione:	Strato resiliente per isolamenti dai rumori da calpestio, da sorgenti sonore da impatto o da vibrazioni, copertura ed isolamento d' impianti, su scale in cemento armato, su solai in legno. Per altre applicazioni contattare l'Ufficio Tecnico Sprayrub .				
Spessore:	Vari spessori. In base all' abbattimento acustico richiesto				
Confezione:	Sacchi e confezioni in PVC		su pallet in legno		
Posa in Opera:	Vedi indicazioni di posa e/o consultare l'Ufficio Tecnico Sprayrub .				
Caratteristiche tecniche:	Peso specifico	Kg/m ³	~550		
	Peso unitario φ mm. 6	Kg/m ²	~3,3		
	Indice di valutazione isolamento acustico L_{nw} calcolato (FloorRub spessore medio 6 mm.)	dB	56	EN 12354	Solaio cm. 20+4 Alleggerito cm. 6 Massetto cementizio cm. 6 Pavimentazione in ceramica
	Posa	Il prodotto è completamente atossico e viene applicato da manodopera specializzata dotata di attrezzature complete di marchiatura CE.			
	Riciclabilità	%	100		
	Temperatura di utilizzo	°C	Superiore a +10°C - per applicazioni a temperature inferiori contattare il nostro Ufficio Tecnico.		
	Resistenza al fuoco	Classe B2	Secondo la norma DIN 4102		

Floorub

Indicazioni di posa

Procedura per la corretta posa in opera del sistema applicativo Floorub sottopavimento:

- A • Posare il sottofondo di livellamento impianti.
- B • Posare gli intonaci interni.
- C • Posare le soglie d'ingresso balconi ecc.
- D • Pulire il piano di posa.
- E • Applicare il premiscelato **Floorub** mediante proiezione meccanica con apposita attrezzatura ed attenderne l'asciugatura.
- F • Posare accuratamente su tutto il perimetro la striscia perimetrale adesiva **Latomuro**.
- G • Posare il manto di protezione superficiale sigillando le aperture presenti e collegandolo al **Latomuro**.
- H • Applicazione accurata di nastro adesivo di buona qualità nei punti di contatto fra il manto di protezione e la striscia perimetrale adesiva precedentemente posata **Latomuro**.
- I • Posare massetto e pavimentazione.
- L • Tagliare la parte di **Latomuro** eccedente.
- M • Posare il battiscopa sempre e comunque facendo attenzione affinché sia staccato dalla pavimentazione e sigillato con silicone.

Per la posa in opera del materassino Poly e delle fasce laterali vedere pag. 24.

Procedura per la corretta posa in opera del sistema applicativo Floorub su scale:

- 1 • Procedere alla pulizia di alzate, pedate e del fianco della scala.
- 2 • Applicare la miscela **Floorub** mediante proiezione meccanica con apposita attrezzatura su tutta la superficie dei gradini, sulle alzate e sul fianco avendo cura di applicare uno spessore di circa mm. 10, e per una altezza laterale non inferiore a quella del materiale scelto per la finitura laterale della scala.
- 3 • Verificare la presenza del materiale **Floorub** a copertura totale delle superfici interessate e provvedere al riempimento degli eventuali buchi.
- 4 • Attendere l'asciugatura.
- 5 • Procedere alla posa del marmo o comunque del materiale scelto per la finitura dei gradini
- 6 • Procedere all'incollaggio del battiscopa.
- 7 • Rimuovere gli eventuali eccessi di materiale **Floorub** presenti al di sopra del battiscopa con spatola metallica.
- 8 • Procedere alla sigillatura di tutti i componenti della scala esclusivamente con prodotti elastici quali siliconi ecc.



Certificato di prova - Test con massetto tradizionale da 6 cm.



Tekno
Acustica

VIA ORLANDI 32 - 43100 PARMA (PR)
C. Fisc.: NCLNDR74A149337Y
P. IVA: 02065780344

Tekno
Acustica

VIA ORLANDI 32 - 43100 PARMA (PR)
C. Fisc.: NCLNDR74A149337Y
P. IVA: 02065780344

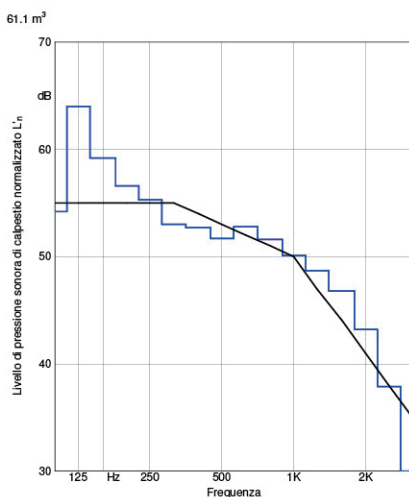
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico secondo DPCM 5-12-1997
Misurazione in opera dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai

Cliente: **BAIOCCHI F.LLI & MANTOVANNI s.n.c.** via Mastà Bassa 37 - Roccabianca
Descrizione e identificazione della struttura edilizia e della disposizione di prova:
APPARTAMENTO B6 III° PIANO - AREA SOGGIORNO - PAVIMENTO LEGNO

Materiale resiliente interposto: Floorub gomma a spruzzo, ditta SpyRub S.r.l.

Volume dell'ambiente ricevente: 61.1 m³

Frequenza Hz	L _n dB
100	54.2
125	64.0
160	59.2
200	56.6
250	55.3
315	53.0
400	52.7
500	51.7
630	52.8
800	51.6
1000	50.1
1250	48.7
1600	46.8
2000	43.2
2500	37.9
3150	30.0



Valutazione secondo la UNI EN ISO140-7/8: 2000

L_{n,w} (C) = 53.0 (-1) dB **CONFORME (Valore limite =63)**

Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenute in terzi di ottava mediante un metodo tecnico progettuale

Data:
giovedì 13 dic. '12

Dott. Andrea Nicola
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
D.D.S. n. 221 del 31/01/2011
Provvisi di Parma L.447/95 - LR 3/99

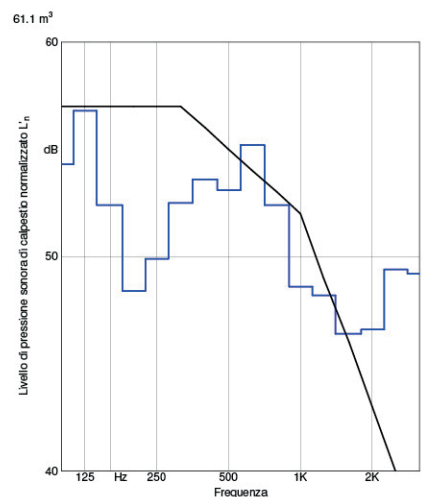
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato rispetto all'assorbimento acustico secondo DPCM 5-12-1997
Misurazione in opera dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai

Cliente: **BAIOCCHI F.LLI & MANTOVANNI s.n.c.** via Mastà Bassa 37 - Roccabianca
Descrizione e identificazione della struttura edilizia e della disposizione di prova:
APPARTAMENTO B6 II° PIANO - AREA SOGGIORNO - PAVIMENTO CERAMICA

Materiale resiliente interposto: Floorub gomma a spruzzo, ditta SpyRub S.r.l.

Volume dell'ambiente ricevente: 61.1 m³

Frequenza Hz	L _n dB
100	54.3
125	56.8
160	52.4
200	48.4
250	49.9
315	52.5
400	53.6
500	53.1
630	55.2
800	52.4
1000	48.6
1250	48.2
1600	46.4
2000	46.6
2500	49.4
3150	49.2



Valutazione secondo la UNI EN ISO140-7/8: 2000

L_{n,w} (C) = 55.0 (-6) dB **CONFORME (Valore limite =63)**

Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenute in terzi di ottava mediante un metodo tecnico progettuale

Data:
giovedì 13 dic. '12

Dott. Andrea Nicola
Tecnico Competente in Acustica Ambientale
D.D.S. n. 221 del 31/01/2011
Provvisi di Parma L.447/95 - LR 3/99



Wallrub

PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO DAI RUMORI AEREI

Wallrub è l'innovativo sistema applicativo che consente di realizzare in opera, mediante la proiezione meccanica di materiali a base di gomma SBR, un manto isolante e sigillante capace di coprire completamente e senza buchi di sorta le superfici interessate permettendo il taglio delle trasmissioni laterali che sono causa frequente del mancato raggiungimento di valori ottimali nel confort abitativo.

Con **Wallrub** è possibile realizzare le bande laterali ed a soffitto per la desolidarizzazione completa delle contropareti con evidenti vantaggi tecnici nella riduzione della trasmissione del rumore fra unità abitative.



The acoustic continual high density Shield

Velocità di posa: l'impiego di **Wallrub** non richiede interventi manuali quali tagli con cesoie o simili e si posa senza l'impiego di collanti e tasselli.

Fornitura "in opera": lo strato fonoimpedente **Wallrub** viene realizzato da applicatori specializzati che rilasceranno, al termine dei lavori, la documentazione fotografica delle lavorazioni eseguite e su richiesta la verifica strumentale con rilascio di Certificazione.

Proprietà sigillante: **Wallrub** consente di sigillare tutte le cavità presenti nelle partizioni verticali e di coprire tutte le asperità presenti sulle superfici di intervento con garanzia di aderenza totale alla superficie di posa, siano queste in laterizio, gasbeton, blocchi in cemento, cls, cartongesso, metallo, plastica, vetro ecc.

Taglio delle trasmissioni laterali: con **Wallrub** è possibile intervenire a soffitto e su tutti i punti di contatto delle partizioni verticali come nelle colonne di scarico o nei locali macchine e cavedi tecnici consentendo una elevata riduzione delle trasmissioni laterali.

Isolamento in vecchi fabbricati: con **Wallrub** è possibile intervenire direttamente su parete vecchia con proiezione meccanica, dove sia prevista la realizzazione di un doppia parete e/o il rivestimento con pannelli in cartongesso ecc; **Wallrub** può inoltre essere iniettato in presenza di doppie pareti esistenti con intercapedine vuota.

Wallrub è l'applicazione ideale per la riduzione del rumore aereo che si manifesta quando l'energia associata ad un'onda sonora, che si propaga nell'aria e incontra la superficie di un corpo solido (ad esempio una parete piana che separa due ambienti contigui) in parte viene riflessa, in parte assorbita ed in parte trasmessa attraverso la parete.

L'assorbimento di energia nella parete è conseguenza delle oscillazioni dalle onde sonore che incidono con diversa angolazione sulla parete e qui si trasmettono anche quali vibrazioni flessionali che sono un tipo diverso di vibrazioni e che trasmettono parte dell'energia sonora in direzione parallela al piano della parete e fino ai suoi bordi e da questi alle strutture confinanti.

Questa porzione di energia trasmessa lateralmente in alcuni casi può limitare seriamente l'isolamento acustico ed è qui che l'applicazione **Wallrub** permette di ottenere un risultato eccellente grazie alla **specificità ed accentuata capacità sigillante** del prodotto stesso ed alla versatilità applicativa che consente di tagliare le trasmissioni laterali senza comportare importanti aggravii nei costi di installazione.

Wallrub - Dati Tecnici

Composizione:	Miscela di gomme selezionate SBR in curva granulometrica controllata legate mediante additivi atti a migliorarne la lavorabilità durante la posa in opera ed a consentire il controllo delle densità e dei tempi medi di asciugatura.				
Colore:	Nero				
Campi di Applicazione:	Strato fonoimpedente in intercapedine e per la formazione di strisce resilienti in verticale e a soffitto, per la riduzione delle trasmissioni laterali, per isolamenti di colonne/cavedi tecnici, impianti industriali. Per altre applicazioni contattare l'Ufficio Tecnico SprayRub .				
Spessore:	Vari spessori. In base all'abbattimento acustico richiesto				
Confezione:	Sacchi e confezioni in PVC	su pallet in legno			
Posa in Opera:	Vedi indicazioni di posa e/o consultare l'Ufficio Tecnico SprayRub .				
Caratteristiche tecniche:	Peso specifico	Kg/m ³	~800		
	Peso unitario a cm	Kg/m ²	~8		
	Indice di valutazione isolamento acustico R _w calcolato (SprayRub spess. 1,5 cm)	dB	57	EN 12354	In intercapedine di doppio forato leggero di spessore 8 cm. + 12 cm.
	Posa	Il prodotto è completamente atossico e viene applicato da manodopera specializzata dotata di attrezzature complete di marchiatura CE.			
	Riciclabilità	%	100		
	Temperatura di utilizzo	°C	Superiore a +10°C - per applicazioni a temperature inferiori contattare il nostro Ufficio Tecnico.		
	Resistenza al fuoco	Classe B2	Secondo la norma DIN 4102		

Indicazioni di posa

Indicazioni per la posa in opera di Wallrub su partizioni interne.

1. Applicazione di una striscia di prodotto **Wallrub** di larghezza adeguata ai blocchi che si intendono impiegare con funzione desolidarizzante (dove previsto e/o possibile) mediante proiezione meccanica con attrezzatura apposita sul pavimento, sulle pareti laterali e soffitto. Lo spessore consigliato è di mm. 6/8 facendo comunque attenzione a dare continuità all'applicazione in modo da evitare punti in cui il prodotto non sia presente.
2. Attendere l'asciugatura del prodotto.
3. Costruzione della prima parete divisoria operando in modo che la malta cementizia utilizzata per la posa dei blocchi ed i collegamenti della parete così realizzata con le strutture laterali e superiore della muratura restino all'interno della striscia **Wallrub** precedentemente posata.
4. Posizionamento e fissaggio provvisorio in verticale (sulla parete nuda) di listelli in legno/metallo/plastica di altezza e spessore adeguato alle superfici di posa atti ad aiutare l'operatore al controllo degli spessori di posa durante l'applicazione; procedere alla posa dei listelli/guide con distanze non superiori alla lunghezza della staggia di controllo dello spessore di posa del materiale.
5. Applicazione del prodotto premiscelato **Wallrub** mediante proiezione meccanica con apposita attrezzatura su tutta la parete in una o più mani secondo lo spessore di intervento previsto dal tecnico secondo il tipo di blocco da muratura impiegato ed il risultato di abbattimento acustico atteso.
6. Rimozione dei listelli di controllo dello spessore di posa e riempimento delle aree libere da materiale.
7. Attendere l'asciugatura del prodotto **Wallrub**.
8. Costruzione della controparete operando affinché la malta cementizia utilizzata per la posa della muratura resti all'interno della striscia **Wallrub** precedentemente posata.
9. Si può ora procedere all'applicazione degli intonaci e finiture secondo progetto.

Wallrub, esempio di applicazione su pareti in laterizio per l'isolamento acustico dai rumori aerei.



Wallrub, esempio di applicazione delle strisce per la desolidarizzazione delle partizioni verticali.



Indicazioni di posa

Indicazioni per la posa in opera di Wallrub su partizioni verticali esterne sottocappotto :

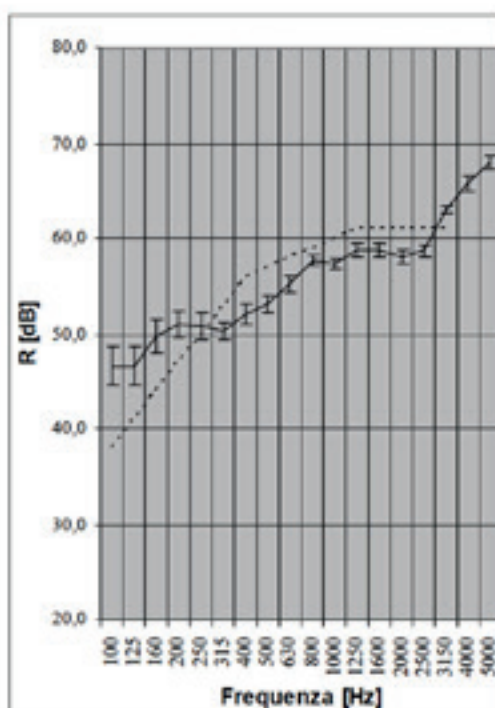
- 1-E. Verificare che la superficie delle pareti sia pulita da polveri e priva di macchie generate dalla presenza di soluzioni di grassi ed/o oleose e procedere all'eventuale pulitura della superficie.
- 2-E. Posizionare e fissare provvisoriamente in verticale su tutta la facciata dove si intende procedere alla posa di **Wallrub** di listelli in legno/metallo/plastica di altezza e spessore adeguato alle superfici di posa ed atti ad aiutare l'operatore al controllo degli spessori di posa durante l'applicazione; procedere alla posa dei listelli/guide con distanze non superiori alla lunghezza della staggia di controllo dello spessore di posa del materiale.
- 3-E. Procedere all'applicazione del prodotto premiscelato **Wallrub** mediante proiezione meccanica con apposita attrezzatura su tutta la parete in una o più mani secondo lo spessore di intervento previsto dal tecnico, secondo il tipo di blocco da muratura impiegato ed il risultato di abbattimento acustico atteso.
- 4-E. Rimozione dei listelli di controllo dello spessore di posa e riempimento delle aree libere da materiale.
- 5-E. Attendere l'asciugatura del prodotto **Wallrub**.
- 6-E. Procedere alla posa in opera delle lastre isolanti secondo le indicazioni del produttore



RISULTATI

Test results

Frequenza [Hz]	Potere fonoisolante [dB]	Incertezza estesa U	Gradi di libertà effettivi	Fattore di copertura	Livello di fiducia [%]
Frequency [Hz]	Sound reduction index [dB]	Expanded uncertainty U	Effective degrees of freedom	Coverage factor	Coverage probability [%]
100	46,6	2,0	19,6	2,14	95,45
125	46,6	2,1	18,0	2,15	
160	49,7	1,8	18,3	2,15	
200	50,9	1,4	19,3	2,14	
250	50,8	1,4	19,4	2,14	
315	50,3	0,9	20,1	2,13	
400	52,0	1,0	17,2	2,16	
500	53,1	0,9	18,9	2,15	
630	55,2	0,9	14,5	2,20	
800	57,7	0,6	18,9	2,15	
1000	57,3	0,5	17,7	2,16	
1250	58,7	0,7	18,5	2,15	
1600	58,8	0,7	18,1	2,15	
2000	58,0	0,7	17,3	2,16	
2500	58,7	0,6	18,3	2,15	
3150	63,0	0,4	18,0	2,15	
4000	65,8	0,8	15,2	2,18	
5000	68,0	0,7	12,6	2,23	


Valutazione secondo la norma UNI EN ISO 717-1 1997

Evaluation according to the standard UNI EN ISO 717-1 1997

	R_w [dB]	C	Ctr
	57	0	-2
Limite fiduciario inferiore ¹ <i>Inferior fiduciary limit</i>	56	0	-2
Limite fiduciario superiore ² <i>Superior fiduciary limit</i>	58	-1	-2

R_w indice di valutazione del potere fonoisolante: valore, in decibel, della curva di riferimento a 500 Hz dopo spostamento della curva secondo il metodo specificato nella norma ISO 717-1.

R_w airborne sound insulation index: value, in decibel, of reference curve to 500 Hz after movement of the curve according to the method specified in ISO 717-1 standard.

¹ Valore determinato sottraendo, per ogni terzo d'ottava, a $R_{w,est}$ il valore dell'incertezza estesa.
Determined value embezzling, for every third octave-band, to $R_{w,est}$ the value of the extensive uncertainties.

² Valore determinato sommando, per ogni terzo d'ottava, a $R_{w,est}$ il valore dell'incertezza estesa.
Determined value adding, for every third octave-band, to $R_{w,est}$ the value of the extensive uncertainties.

Per ogni eventuale aspetto interpretativo del presente rapporto di prova ha valore il solo testo in italiano.
For any aspect of interpretation of this test report only the Italian text has value.



RubberMat & RubberMat V

Pag. 17

Materassino in gomma riciclata SBR. Ideale per applicazioni sottomassetto e rifacimento pavimenti.



PolyTech, il materassino accoppiato

Pag. 18

Ideale per tutte le applicazioni su solai leggeri.



Poly, il materassino resiliente

Pag. 19

Ideale per applicazioni sottoparquet flottanti, protezione superficiale di manti acustici, copertura tubi. Ideale in accoppiamento al **Floorrub**



Latomuro, la fascia perimetrale resistente e comoda

Pag. 20

Ideale per la separazione fisica delle pavimentazioni dal contatto diretto con le pareti perimetrali



Sottomuro, la fascia desolidarizzante ideale

Pag. 21

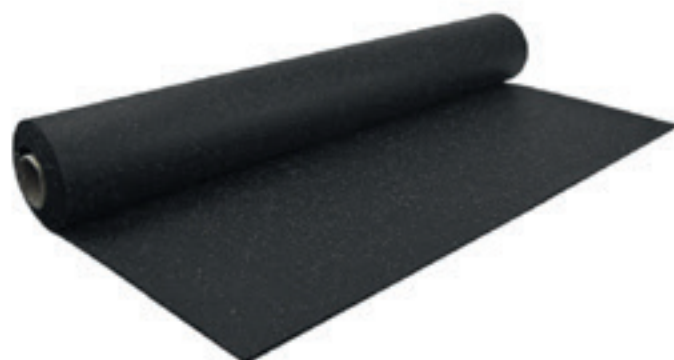
Da posizionare prima della posa delle pareti per una desolidarizzazione perfetta e garantita nel tempo



RubberMat & RubberMat V

In gomma riciclata, per applicazioni sottomassetto e rifacimento pavimenti.

RubberMat



Materassino **RubberMat** composto da polveri e granuli in gomma riciclata da copertoni esausti a densità e spessore controllati, che vengono legati a caldo con resine poliuretatiche.

Il Materassino **RubberMat** garantisce una ottima elasticità e resistenza meccanica offrendo garanzia prestazionale nel tempo.

RubberMat viene impiegato quale prima scelta per il rifacimento ed insonorizzazione di pavimenti esistenti in vecchi fabbricati, poiché

consente di procedere velocemente all'incollaggio dello stesso materassino sul vecchio pavimento e, una volta asciugato il collante, alla finitura superficiale mediante incollaggio diretto del pavimento ceramico.

Il nostro studio tecnico è a disposizione per preventivi ed indicazioni di posa personalizzate.

Dimensioni, packaging e caratteristiche tecniche

Codice Articolo	Spessore mm.	Densità Kg/Mc.	Rigidità dinamica	Attenuazione al calpestio	Altezza Rotolo	Lunghezza Rotolo
RubberMat G3	3	700	78	dB 25/30	120	1000
RubberMat G4	4	700	70	dB 25/30	120	1000
RubberMat G5	5	700	62	dB 25/30	120	1000
RubberMat G6	6	700	56	-	120	1000
RubberMat G8	4	700	48	-	120	1000

RubberMat V Pannelli per partizioni verticali

Il materassino **RubberMat V** è un monostrato avente densità pari a 850 Kg/Mc. e può essere fornito in pannelli di dimensioni da cm. 120 x 100 negli spessori da 10 mm. - cod. **RubberMat V10**. Il nuovo **RubberMat V15** da 15 mm., e il **RubberMat V20** da 20 mm., che possono essere impiegati mediante incollaggio diretto per la correzione acustica di partizioni verticali doppie fra diverse unità immobiliari o dove necessario con eccellenti risultati tecnici, anche quando è previsto l'utilizzo di laterizio forato tradizionale.

I pannelli RubberMat possono essere accoppiati con prodotti fibrati

Codice Articolo	Dimens. cm.	Spessore mm.	Densità Kg./Mc.	Peso per pannello	Rw (dB)	Classe UNI	U W/m	Quantità per PLT
RubberMat V10	100x100	10	~ 850	~ 8,50 Kg.	~ 53	III	~ 1,20	100 Pan.
RubberMat V15	100x100	15	~ 850	~12,75 Kg.	~ 54	III	~ 1,14	65 Pan.
RubberMat V20	100x100	20	~ 850	~17,00 Kg.	~ 55	III	~ 1,08	40 Pan.

Istruzioni per la posa a pag. 24.

Il materassino accoppiato per solai leggeri



PolyTech è un isolante acustico di nuova generazione ad alte prestazioni per i rumori da impatto, costituito da polimeri poliolefinici morbidi reticolati espansi, accoppiati a tessuto non tessuto in fibra di poliestere con eccellenti valori di rigidità dinamica.

PolyTech è particolarmente indicato per l'applicazione in abbinamento a **Floorub** su solai in legno e tutte le strutture leggere.

Per la messa in opera di **PolyTech** valgono le indicazioni a pag. 24.

PolyTech può essere applicato quale singolo strato resiliente sottocaldana quando il tecnico competente ne abbia verificato l'idoneità prestazionale per l'applicazione specifica in relazione al carico di esercizio ed alla tipologia di struttura.

PolyTech	PE espanso reticolato chimicamente accoppiato con fibra di poliestere		
Densità	EN ISO 845	kg/m ³	30 *
Spessore	EN ISO 1923	mm	10
Colore	Spec. BASE	m	PE beige - fibra bianca
Dimensione rotoli	EN ISO 3386/1	KPa	1,50 x 50
Resistenza alla compressione	ISO 2896	Vol.%	50% 34,18
Assorbimento d'acqua dopo 28 giorni	ISO 2796	°C	< 3 *
Stabilità dimensionale (< 5%)	EN 12667	W/mK	85
Coefficiente di conducibilità termica a 10 °C ()	EN ISO 140/6-8	kal/mh°C	0,0367 * 0,0317 *
Attenuazione del rumore di calpestio L _w (Mass. 180 kg/m ²)	EN ISO 717/2	dB	spessore 10 mm=30
Rigidità dinamica s't	EN 29052-1	MN/m ²	spessore 10 mm=19 (s't=s')

* valori rilevati su PE espanso

Poly

Strato resiliente per la riduzione dei rumori da impatto



Poly è un materassino in polietilene fine reticolato a celle chiuse che garantisce il corretto comportamento elastico in applicazioni sottopavimento destinate al miglioramento del confort abitativo. **Poly** può essere applicato quale singolo strato resiliente sottocaldana quando il tecnico competente ne abbia verificato l'idoneità prestazionale per l'applicazione specifica in relazione al carico di esercizio ed alla tipologia di struttura.

Sprayrub® consiglia l'impiego del materassino **Poly** quale possibile manto di accoppiamento per l'applicazione **Floorrub** poiché, una volta collegato alla fascia perimetrale **Latomuro**, garantisce la formazione di una vasca acustica continua ed impermeabile all'acqua così da non avere infiltrazioni di sorta da parte delle malte di finitura superficiale; l'accoppiamento garantisce risultati tecnici eccellenti.

Poly è leggero, resistente e si taglia con facilità consentendo tempi di posa in opera ridotti e simili a quelli di una normale barriera a vapore quali quelle impiegate prima della posa dei sottofondi autolivellanti, e quando impiegato nello spessore di 3 mm. consente la sovrapposizione laterale.

Dimensioni e Packaging del prodotto in rotoli

Codice Articolo	Descrizione Articolo	Densità Peso/MC Kg	Spessore mm.	Larghezza cm.	Lunghezza ml	Q.tà per singola confezione m ²	Colore	Imballaggio
POLY 3	Materassino in polietilene espanso reticolato a celle chiuse.	30	3	150	50	75	Grigio	Film PE
POLY 5			5		50	75		
POLY 10			10		40	60		

Caratteristiche Tecniche	Norma	Unità di misura	Poly
Classe reazione al fuoco	UNI 8457 UNI 9174		/
Coeff. di conducibilità termica a 0°C ()	EN 12667	W/mK Kcal/mh°C	0,0344 0,0296
Coeff. di conducibilità termica a 40°C ()	EN 12667	W/mK Kcal/mh°C	0,0372 0,0320
Coeff. di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	EN 12086 EN ISO 12572	μ	2.000
Densità	EN ISO 845	Kg/m ³	30
Spessore	EN ISO 1923	mm	da 3 a 10
Colore		GRIGIO	
Resistenza alla compressione al 10%	EN ISO 3386/1	g/cm ²	245
Permeabilità al vapor d'acqua	EN ISO 12572	ng/Pa s m	0.12
Assorbimento d'acqua dopo 28 gg	ISO 2896	Vol. %	< 3
Stabilità dimensionale (< 5%)	ISO 2796	°C	100
Massime temperature d'impiego		°C	-10 +50

Istruzioni per la posa a pag. 24.

Latomuro

La fascia perimetrale adesiva

1 Posa Manuale



Latomuro, la fascia perimetrale resiliente della linea Accessori di **Sprayrub®** è una fascia adesiva in polietilene fine reticolato a celle chiuse che garantisce il corretto comportamento elastico in applicazioni destinate al miglioramento del confort abitativo.

Latomuro TNT P, è dotato di due strisce adesive differenti dove una è sulla parte da mm. 100 che deve essere applicata in verticale ed una sulla parte da mm. 50 che viene piegata a 90° e collegata al materassino resiliente tipo **Poly** precedentemente steso in orizzontale.

Latomuro TNT P è facile da posare grazie alla preincisione che consente di posare velocemente ed in sicurezza su tutto il perimetro dei locali la fascia resiliente che garantirà la corretta desolidarizzazione fra il pavimento e le partizioni verticali.

Dimensioni e Packaging del prodotto in rotoli

Codice Articolo	Descrizione	Densità Peso/MC Kg	Spessore mm.	Altezza mm.	Lunghezza ml	Q.tà per singola confezione ml	Colore	Imballaggio
LM semplice	Fascia Latomuro H 15 cm In polietilene espanso reticolato. Adesivo singolo.	30	4	150	50	50	Grigio	Film PE
LM TNT P	Fascia Latomuro H. 15 cm In polietilene + TNT incisa ad H 5 cm. Doppio adesivo.	30	4	150	50	50	Grigio	Film PE

Caratteristiche tecniche	Norma	Unità di misura	Fascia Latomuro
Densità	EN ISO 845	Kg/m ³	30
Spessore	EN ISO 1923	mm	4
Colore		GRIGIO	
Resistenza alla compressione al 10%	EN ISO 3386/1	g/cm ²	245
Permeabilità al vapor d'acqua	EN ISO 12572	ng/Pa s m	0,12
Assorbimento d'acqua dopo 28 gg	ISO 2896	Vol. %	3

Istruzioni per la posa a pag. 24.

Sottomuro

Striscia desolidarizzante in gomma per le partizioni verticali



Le strisce **Sottomuro** vengono impiegate per il disaccoppiamento delle pareti dai solai e garantiscono una elevata prestazione elastica nel tempo garantendo così l'efficacia negli interventi destinati alla riduzione delle trasmissioni strutturali che danno origine ad un peggioramento del comfort abitativo.

Le strisce **Sottomuro** sono costituite da una miscela di elastomeri naturali e sintetici provenienti dalla lavorazione e selezione di pneumatici fuori uso che in fase produttiva vengono ridotti a granuli in dimensioni differenti e legati con l'impiego di additivi poliuretani polimerizzati in massa.

Fascia Elastomerica Sottoparete ad alta resistenza - Dati Tecnici e packaging

Codice Articolo	Spessore mm.	Altezza mm.	Lunghezza ml	Nr. rotoli per plt.	Colore
Sottomuro 100	5	100	10	110	nero
Sottomuro 150	5	150	10	66	nero
Sottomuro 200	5	200	10	55	nero
Sottomuro 300	5	300	10	33	nero
Sottomuro 400	5	400	10	22	nero
Sottomuro 500	5	500	10	22	nero

Caratteristiche tecniche	U. di M.	Valore	Note
Densità	Kg/m ³	~700	
Spessore	mm	4	
Resistenza a compressione al 25%	Kg/cm ²	69	ASTM D 695
Mod. elastico in compressione al 25%	Kg/cm ²	580	ASTM D 695
Allungamento percentuale a rottura	%	36	UNI EN ISO 527
Resistenza a caldo e freddo	°C		Da - 40°C a + 90°C
Classe di resistenza al fuoco	Classe	B2	DIN 4102
Rigidità dinamica apparente s't	MN/m ³	66	UNI EN 29052-1
Conducibilità termica (Lambda)	w/mK	0,18	ISO 830145

Istruzioni per la posa a pag. 24.



Attrezzatura

Per il pompaggio e la proiezione dei prodotti Sprayrub®

Sprayrub® Pro-7L Trifase 380-400 V / 50-60 Hz



È il più piccolo e recente prodotto professionale della gamma **Sprayrub®** per il pompaggio e la proiezione di prodotti **Floorrub** e **Wallrub**. Una vasta offerta di complementi e accessori opzionali, ideati durante lo sviluppo della macchina e specificamente progettati, consentono di ottenere il massimo delle prestazioni in ogni situazione di utilizzo.

PRO-7L viene oggi fornita con o senza impastatrice incorporata; l'attrezzatura è disponibile nel modello trifase 380V.

Campi di Applicazione:

Pompaggio e proiezione meccanica di miscele a base di gomma per la formazione di tappeti ad elevato potere fonoimpedente, di intonaci tradizionali e premiscelati, prodotti impermeabilizzanti, malte tixotropiche, rasanti, rivestimenti con vernici e prodotti colorati da finitura. Pompaggio a velocità controllata di malte tradizionali e premiscelate per iniezioni a pressione controllata, stuccature e riempimento di fughe.

Una vasta offerta di complementi e accessori opzionali, ideati durante lo sviluppo della macchina e specificamente progettati, consentono di ottenere il massimo delle prestazioni in ogni situazione di utilizzo.





Esempi di applicazione

**Un sistema veloce, preciso e performante
per l'isolamento acustico di ogni partizione dei vostri ambienti**



Floorub - fabbricato in classe A - Brescia



Wallrub - fabbricato in classe A - Venezia



Wallrub - fabbricato in classe A - Roma



Wallrub - restauro via Monte Napoleone - Milano



Floorub - rivestimento scale - Firenze



Floorub - fabbricato in classe A - Parma

Prodotti Accessori

Indicazioni per la posa in opera

Sottomuro

Stendere sul solaio la fascia **Sottomuro** nella larghezza adeguata che è sempre di 10 cm. superiore della larghezza dei forati/blocchi che si intendono impiegare nella formazione delle pareti così da evitare la formazione di punti di contatto fra la malta di allettamento e il solaio. Si consiglia la copertura della fascia **Sottomuro** con una striscia in PVC per evitare l'eventuale irrigidimento conseguente alla penetrazione della boiaccia di malta cementizia.



Materassini



1 - Tagliare nella lunghezza idonea il materassino



2 - Stendere accuratamente il materassino accostandolo alle pareti.

Latomuro



3 - Posizionare la fascia **Latomuro** lungo le partizioni verticali e tagliare nella lunghezza idonea.



4 - Rimuovere la pellicola protettiva nella parte alta della fascia **Latomuro**.



5 - Premere accuratamente la fascia **Latomuro** contro le pareti.



6 - Rimuovere la pellicola inferiore e premere accuratamente la fascia **Latomuro** sul materassino.

Floorub

Voci di Capitolato

VOCE DI CAPITOLATO: ...formazione di uno strato resiliente per la riduzione delle trasmissioni dei rumori da calpestio attraverso la realizzazione in opera mediante proiezione meccanica di un tappeto in gomma SBR privo di interruzioni di sorta tipo premiscelato **Floorub** prodotto da **Sprayrub®** da realizzarsi nello spessore minimo medio di mm. 6 e protetto superficialmente con un manto adatto a separare completamente lo strato **Floorub** da ogni contatto con malte cementizie; la protezione così applicata dovrà essere sigillata in ogni sua apertura e collegata lateralmente alla striscia perimetrale adesiva precedentemente applicata sulle pareti.

Anche sulle scale !

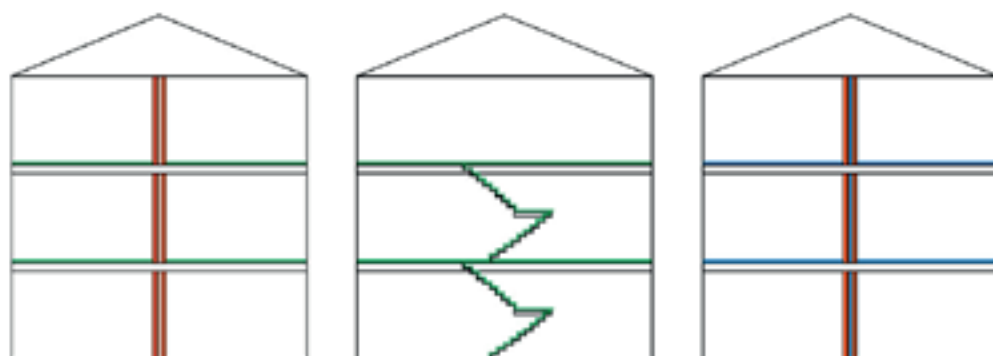
VOCE DI CAPITOLATO (applicazione su scale): ...formazione di uno strato resiliente per la riduzione dei rumori da calpestio generati nel vano scala attraverso l'applicazione sulla scala grezza di uno strato di prodotto premiscelato tipo **Floorub** di **Sprayrub® s.r.l.** Il prodotto dovrà essere applicato nello spessore medio di mm. 10 sulle parti verticali, orizzontali e laterali dei gradini.

Wallrub

Voci di Capitolato

VOCE DI CAPITOLATO (applicazione su pareti interne): ...formazione di uno strato isolante fono impedente con caratteristiche di fono assorbimento utile per la riduzione delle trasmissioni dei rumori aerei in intercapedine nelle pareti di separazione fra differenti unità immobiliari attraverso la realizzazione in opera mediante proiezione meccanica di un manto in gomma SBR privo di interruzioni di sorta tipo premiscelato **Wallrub** prodotto da **Sprayrub® s.r.l** nello spessore minimo di mm. ... Nel corso dell'applicazione l'operatore provvederà all'applicazione del prodotto sulla superficie perimetrale su 4 lati per una larghezza non inferiore a cm quale preparazione dell'area di posa della controparete.

VOCE DI CAPITOLATO (applicazione su pareti esterne sottocappotto/rinzafo): ...formazione di uno strato isolante/rinzafo fono impedente con caratteristiche di fono assorbimento utile per la riduzione delle trasmissioni dei rumori aerei verso l'esterno attraverso la realizzazione in opera mediante proiezione meccanica di un manto in gomma SBR privo di interruzioni di sorta tipo premiscelato **Wallrub** prodotto da **Sprayrub® s.r.l** nello spessore minimo di mm. 15.



WallRub FloorRub WallRub FloorRub



Normativa

Informazioni generali

Definizioni e indicazioni per la determinazione delle misure

Il **DPCM 5/12/1997** classifica gli ambienti abitativi nelle seguenti categorie:

categoria **A**: edifici adibiti a residenza o assimilabili;

categoria **B**: edifici adibiti ad uffici e assimilabili;

categoria **C**: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;

categoria **D**: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case 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.

Componenti degli edifici

Sono considerati componenti degli edifici sia le partizioni verticali (pareti ecc.) che le partizioni orizzontali (solai ecc.).

Servizi a funzionamento discontinuo

Vengono considerati i seguenti tipi di impianti: ascensori, scarichi idraulici, bagni, servizi igienici e rubinetteria.

Servizi a funzionamento continuo

Vengono considerati i seguenti tipi di impianti: impianti di riscaldamento, impianti di aerazione e impianti di condizionamento.

Tempo di riverberazione

Il tempo di riverberazione (T_{60}) è il tempo necessario perché un determinato suono decada di 60 dB all'interno di un locale. Il parametro varia al variare della frequenza considerata. UNI EN ISO 3382: 2001 - Acustica - Misurazione del tempo di riverberazione di ambienti con riferimento ad altri parametri acustici; UNI 10844: 1999 - Acustica - Determinazione capacità di fonoassorbimento ambienti chiusi.

Potere fonoisolante apparente

Il potere fonoisolante apparente (R') caratterizza la capacità di una partizione realizzata in opera, divisoria tra due differenti ambienti, di abbattere i rumori aerei. Il parametro varia al variare della frequenza considerata.

Per la definizione del potere fonoisolante apparente nel DPCM si fa riferimento alle indicazioni riportate nella norma EN ISO 140-5: 1996.

Tale norma però riguarda la misurazione in opera dell'isolamento acustico delle facciate.

Attualmente il riferimento normativo per misurare in opera R' è la norma

UNI EN ISO 140-4: 2000 Acustica - Misura dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea tra ambienti.



Isolamento acustico standardizzato di facciata

L'isolamento acustico standardizzato di facciata ($D2m, nT$) caratterizza la capacità di una facciata di abbattere i rumori aerei provenienti dall'esterno. Il parametro varia al variare della frequenza considerata.

Il pedice "2m" indica che la misura del rumore esterno va eseguita a 2 metri dalla facciata stessa. Il pedice "T" indica che la misura deve essere normalizzata sulla base del tempo di riverberazione proprio dell'ambiente interno.

Attualmente il riferimento normativo per misurare in opera di $D2mnT$ è la norma UNI EN ISO 140-5: 2000 Acustica - Misura dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Misurazioni in opera dell'isolamento acustico per via aerea degli elementi di facciata e delle facciate.

Livello di rumore di calpestio di solai normalizzato

Il livello di rumore di calpestio di solai normalizzato ($L'n$) caratterizza la capacità di un solaio realizzato in opera di abbattere i rumori impattivi (di calpestio).

Si valuta in sostanza azionando una macchina per il calpestio sul solaio da analizzare e misurando il livello di rumore percepito in un altro ambiente (in genere l'ambiente sottostante). Di conseguenza più basso è il livello di rumore misurato migliori sono le prestazioni di isolamento del solaio.

Per la definizione del livello di rumore di calpestio nel DPCM si fa riferimento alle indicazioni riportate nella norma EN ISO 140-6: 1996.

Tale norma però riguarda la misurazione in laboratorio dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai.

Attualmente il riferimento normativo per misurare in opera di $L'n$ è la norma UNI EN ISO 140-7: 2000 Acustica - Misura dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Misura in opera dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai.

Indici di valutazione

Come indicato precedentemente le grandezze misurate ($R', D2mnT, L'n$) cambiano al variare della frequenza considerata (Hz).

In particolare vengono misurate le prestazioni di isolamento per 16 bande di frequenza differenti, da 100 Hz a 3150 Hz.

Esistono apposite procedure definite da norme tecniche per "mediare" questi 16 valori ed ottenere un unico "indice di valutazione". ($R'w, D2mnTw, L'nw$).

Attualmente il riferimento normativo per il calcolo di $R'w$ e $D2mnTw$ è UNI EN ISO 717-1: Acustica - Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Isolamento di rumori aerei; per il calcolo di $L'nw$ è UNI EN ISO 717-2: Acustica - Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Isolamento dai rumori di calpestio.

Il metodo UNI EN ISO 717 permette uno scarto di 1 dB.





Distributore di zona:

Applicatore autorizzato:

SprayRub®  s.r.l.

info@sprayrub.it

beeco 

SprayRub presenta la linea di drenaggio inox