

ANIT

index

A SIKA COMPANY

Il conseguimento del confort acustico con sistemi sostenibili ad elevata durabilità in nuovi e vecchi edifici

Ing. Roberto Grasso – INDEX S.p.A.

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

INDEX S.p.A. in breve..

MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI

1° DIVISIONE

Membrane impermeabilizzanti speciali per la protezione dell'umidità e dell'ambiente

2° LINEA

Membrane impermeabilizzanti Lightflex

3° LINEA

Membrane impermeabilizzanti superelastiche: autoadesive, autoirrimediabili e impermeabili

4° LINEA

Fogli impermeabilizzanti e adesivi per sottotegole

5° LINEA

Ngel® tipo ceramica



Membrane bitume distillato poltoso - Polymer-bitumen mastic area



ISOLANTI TERMICI ED AUSTICI

2° DIVISIONE

Isolanti termici in rotoli e pannelli accoppiati a membrane impermeabilizzanti

3° LINEA

Isolanti acustici per pavimenti, pareti, soffitti e tetti



Isolanti termici - Thermal insulation

Isolanti acustici - Acoustic insulation



VARI IMPERMEABILIZZANTI, PITTURE, MASTICI, SIGILLANTI

3° DIVISIONE

Impermeabilizzanti liquidi, Primeri, Mastici, Sigillanti, Primeri. Prodotti per la bonifica delle lastre in cemento amianto



Impermeabilizzanti liquidi, primeri, pitture, adesivi e sigillanti. Prodotti per la bonifica delle lastre in cemento amianto - Liquid waterproofing products, Primers, Paints, Adhesives, Sealants. Products for refurbishment of asbestos cement sheets



CEMENTI IMPERMEABILIZZANTI, RISANAMENTO DI RIFACIMENTI, RIPRISTINO CALCESTRUZZO

4° DIVISIONE

Integranti idrorepellenti per il cemento. Ripristinamento di edifici storici e monumenti

2° LINEA

Cementi impermeabilizzanti. Mastici e altri conglomerati. Primeri. Adesivi. Resine speciali per restaurazioni e strutture



Prodotti per il risanamento delle murature, l'impermeabilizzazione, e il ripristino del calcestruzzo.

Prodotti per la posa di pavimenti e rivestimenti - Products for wall restoration, waterproofing, concrete repair. Products for application of flooring and tiling



PRODOTTI PER LA POSA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI, ISOLANTI AUSTICI

5° DIVISIONE

1° LINEA

Adesivi e accoppiatori per la posa di pavimenti e rivestimenti con pastiglie in ceramica, piastrelle naturali, piastrelle composite, marmo e legno

2° LINEA

Isolanti acustici per pavimenti, pareti, soffitti e tetti

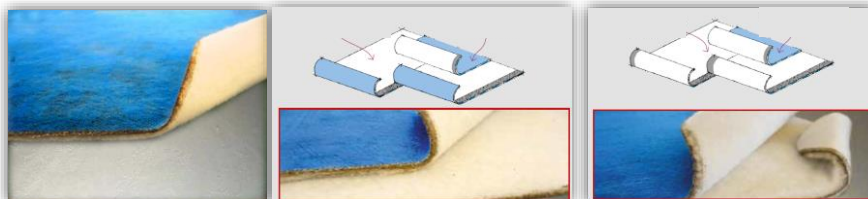


Prodotti per il rifacimento e l'impermeabilizzazione di conglomerati omogenei, impermeabilizzazione anche sotto ai ponti, mastici, pointing e impastati formatori per linee ad alta velocità - Top



Ing. Roberto Grasso

L'isolamento acustico del solaio in nuove costruzioni: i materiali sono modulari e in grado di fornire il mantenimento prestazionale

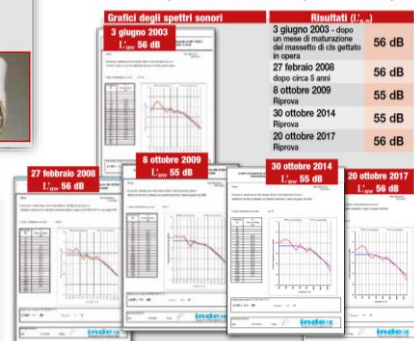


Sistema in monostrato

Sistema in doppio strato

Combinazioni tra sistemi

Di seguito sono riportati i grafici degli spettri sonori annessi ai rapporti di prova da cui è possibile evincere che i risultati ottenuti dimostrano l'ottima stabilità nel tempo dei sistemi isolanti FONOSTOP e la notevole capacità di mantenimento delle prestazioni nel tempo.



Rigidità dinamica e prestazioni calcolate dei sistemi FONOSTOP

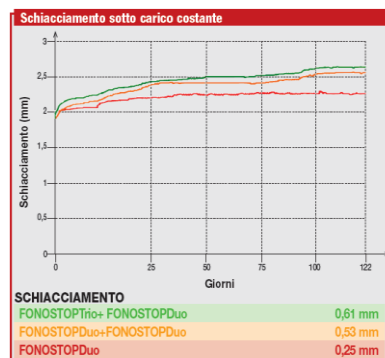
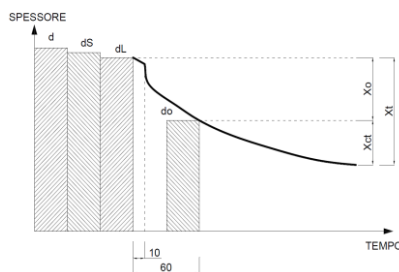
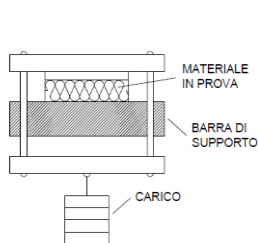
Sistema	Rigidità dinamica	ΔL_w	$L_{n,w}$ solaio isolato (K=3 dB)	ΔR_w
Sistema in monostrato	21 MN/m ³	28,0 dB	53 dB	7 dB
Sistema in doppio strato	11 MN/m ³	32,0 dB	48 dB	10 dB
Combinazione di sistemi (Fonostopduo + FonostopTrio)	9 MN/m ³	33,5 dB	47 dB	10 dB

Gli strati isolanti vengono realizzati con materiale riciclato e sono riciclabili al 100% !

Ing. Roberto Grasso

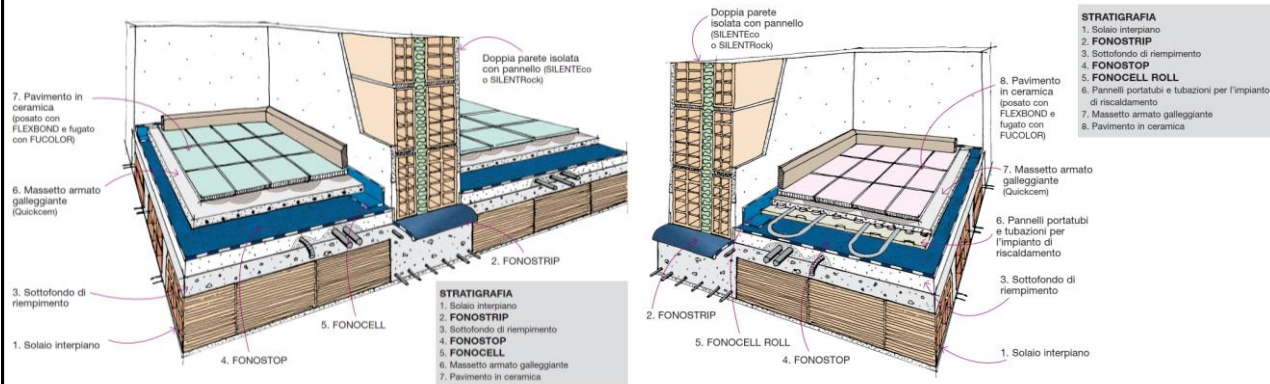
Sistemi certificati allo scorrimento viscoso (creep)

La misura dello scorrimento viscoso (creep) a compressione, descritto nella UNI EN 1606, permette di stimare la deformazione a lungo termine del materiale isolante posto sotto carico.



Ing. Roberto Grasso

Isolamento acustico realizzato mediante pavimento galleggiante nelle nuove costruzioni



Ing. Roberto Grasso

SOLUZIONI PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO DEI SOLAI DAI RUMORI DI CALPESTIO NEI VECCHI EDIFICI

Il controsoffitto non ferma le trasmissioni laterali attraverso le murature



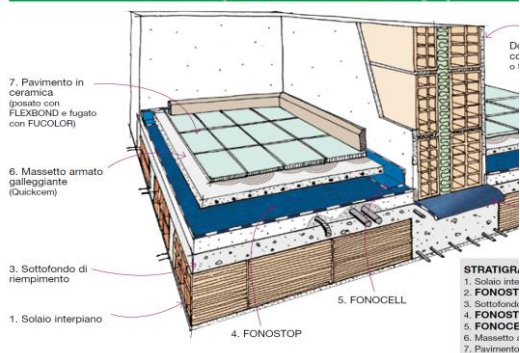
Ing. Roberto Grasso

LA MIGLIORE SOLUZIONE E' REALIZZARE UN MASSETTO GALLEGGIANTE...

In edifici vecchi uno dei problemi tipici sono le mancanze di spessori...

Isolamento acustico realizzato mediante pavimento galleggiante

[Nuovi fabbricati o ristrutturazioni integrali]



Ing. Roberto Grasso

POSA DELL'ISOLANTE AL DI SOTTO DEGLI IMPIANTI

Problematiche: i numerosi contatti rigidi riducono drasticamente la prestazione del sistema isolante...



Ing. Roberto Grasso

Soluzione: lavorare curando ogni minimo dettaglio



Ing. Roberto Grasso

L'isolamento acustico del solaio in nuove costruzioni: i materiali...



Ing. Roberto Grasso

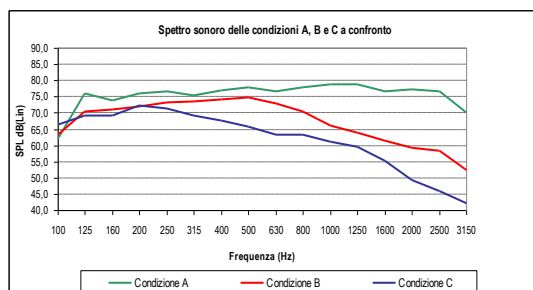
LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE NEGLI INTERVENTI DI BONIFICA ACUSTICA DI SOLAI ESISTENTI = SOLUZIONI CHE EVITANO LA DEMOLIZIONE

Alcune proposte...

Ing. Roberto Grasso

Bonifiche acustiche di solai esistenti. Come fare?

Isolamento acustico realizzato con pavimenti in legno flottante



Solaio non isolato	78 dB
Solaio post isolamento	59 dB

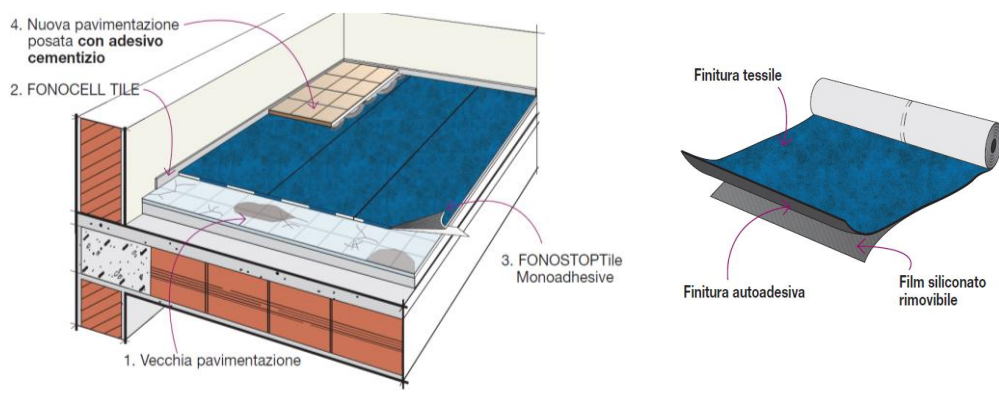
-19 dB !!!

Ing. Roberto Grasso

Isolanti acustici da sotto piastrella e non solo...

Ing. Roberto Grasso

Isolanti acustici da sotto piastrella monoadesivo



Ing. Roberto Grasso

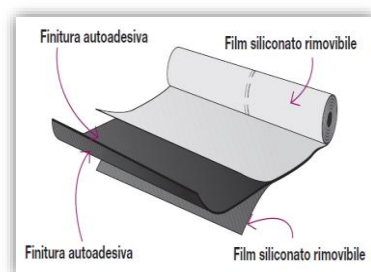
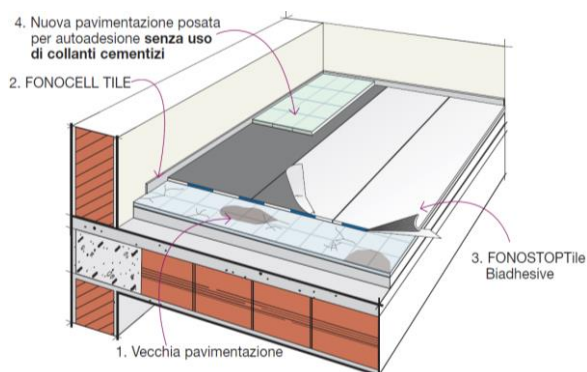
Isolanti acustici da sotto piastrella e non solo...

- Posa a colla consente di risolvere i difetti di planarità
- Posso posare piastrelle in grande formato



Ing. Roberto Grasso

Isolanti acustici da sotto piastrella biadesivo



Ing. Roberto Grasso

Isolanti acustici da sotto piastrella biadesivo

1- Posa dei rotoli



2 - Rimozione 1° film siliconato



3- Dopo aver rullato...
Rimozione 2° film
siliconato e incollaggio
piastrelle per adesione



Salire sulla ceramica
posata non è un problema,
anzi accelera e migliora
l'adesione!

Ing. Roberto Grasso

4 - Stuccatura con stucco Flessibilizzato



FINE LAVORI DOPO SOLE 3 ORE !

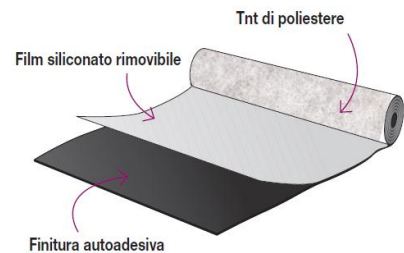
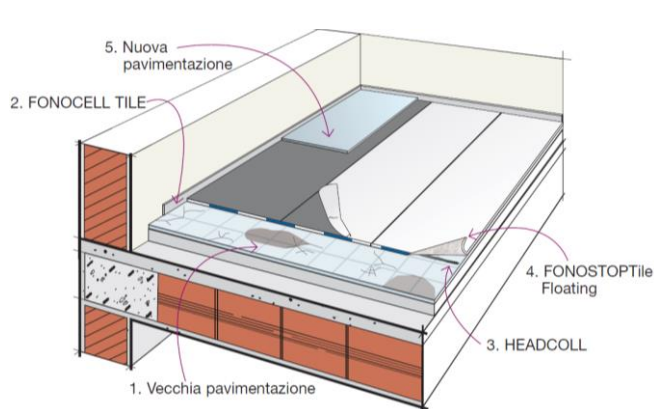
Ing. Roberto Grasso

Pavimento esistente	Pavimento rinnovato con isolanti autoadesivi da sottopiastrella
$L'_{n,w} = 78 \text{ dB}$	$L'_{n,w} = 63 \text{ dB}$

Beneficio ottenuto $\Delta L'_{n,w} = 78 - 63 = 15 \text{ dB}$

Ing. Roberto Grasso

Isolanti acustici da sotto piastrella flottanti...



www.fonostop.it
 info@fonostop.it
 Ing. Roberto Grasso

Vantaggi comuni offerti da sistemi isolanti da sotto-piastrella autoadesivi

- Isolanti acustici a basso spessore ($\Delta L'_{n,w} = 10\div 15\text{dB}$)
- Barriera al vapore
- Sistema anti-frattura
- Indispensabili nelle ristrutturazioni
- Si riducono i tempi di posa per la presenza di una posa autoadesiva
- Si riducono i costi
- Ad oggi il miglior sistema sostenibile per l'ambiente perché si riducono sia i rifiuti da demolizione che i materiali per il rifacimento

Ing. Roberto Grasso

CASE HISTORY

Realizzazione di una nuova pavimentazione flottante con
FONOSTOPTile FLOATINGADHESIVE

AEROPORTO DI LONDRA

www.fonostoptile.com
Ing. Roberto Grasso

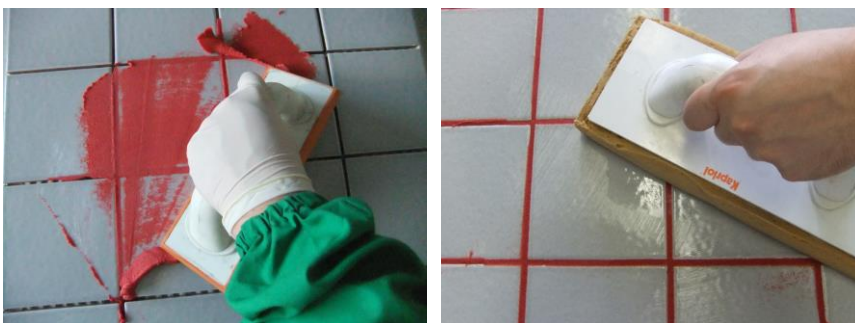
Sistema flottante FONOSTOPTile FLOATINGADHESIVE

Ing. Roberto Grasso

Sistema flottante FONOSTOPTile FLOATINGADHESIVE

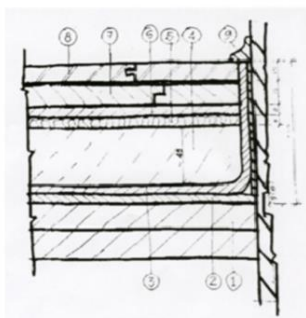
Ing. Roberto Grasso

STUCCATURA DELLE FUGHE ESEGUITA CON STUCCO EPOSSIDICO AD ELEVATA PULIBILITA'



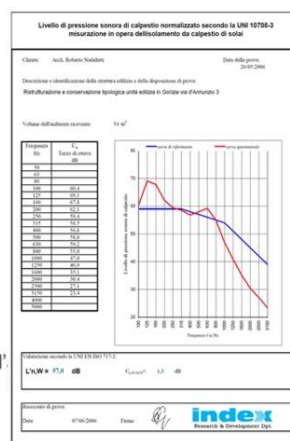
Ing. Roberto Grasso

Solaio in legno... l'uso del sistema a secco nelle ristrutturazioni



Il solaio è stato realizzato con la seguente stratigrafia (dal basso verso l'alto):

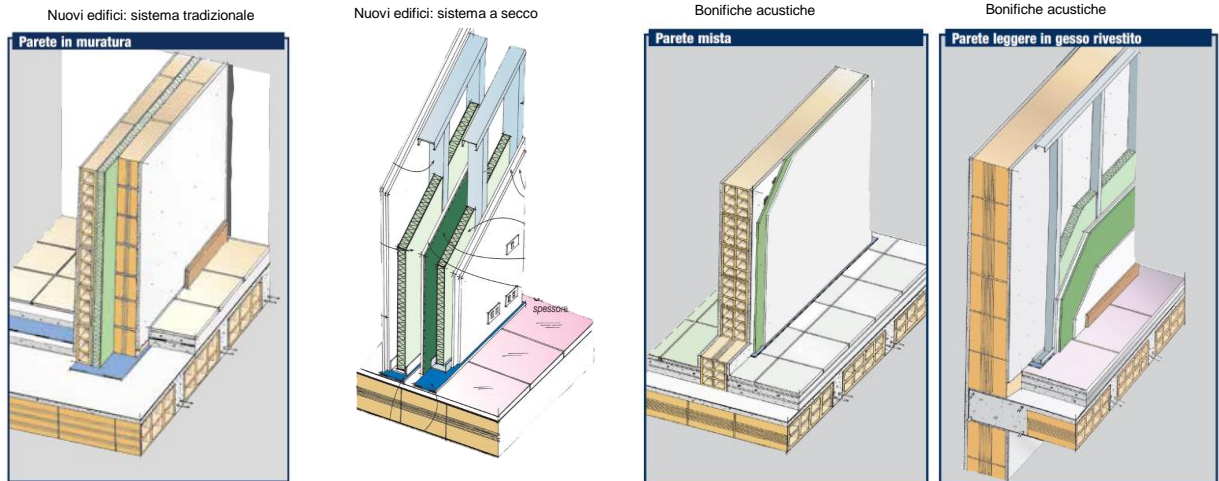
- 1) doppio tavolato in legno sp. mm 45 su travi passo 60
- 2) Strato fonoimpedente (Topsilentduo 9mm)
- 3) Strato fonoresilente (Fonostopduo 8mm)
- 4) sabbia sp. mm 45
- 5) strato radiante mm 8
- 6) Strato fonoresilente (Fonostopduo 8mm)
- 7) pannello battentato tipo Fermacell sp. mm 20
- 8) pavimentazione in legno sp. mm 15
- 9) fascia polietilene FONOCCELL per desolidarizzare il massetto con pareti.



$L'_{n,w} = 57$ dB

Ing. Roberto Grasso

L'isolamento acustico delle pareti esistenti



Ing. Roberto Grasso

ISOLAMENTO DELLE PARETI ESISTENTI CON SISTEMI TRADIZIONALI

Lamine fonoimpedenti
con contenuto di
materiale riciclato

Strati fonoimpedenti e
fonoimpedenti+fonoresilienti per bonifiche
acustiche



Parete interna

Parete da isolare

Strato fonoimpedente
(tipo TopsilentBitex o
TopsilentDuo)

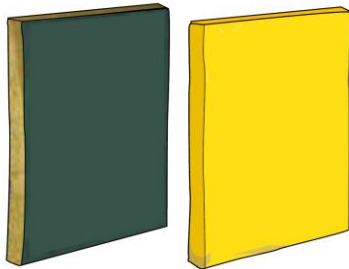
Strato fonoassorbente in fibra di
poliestere o lana di roccia
(SilentEco o SilentRock)

In alternativa: pannelli fonoassorbenti accoppiati a lamine
fonoimpedenti (TopSilentEco o TopSilentRock)

Controparete

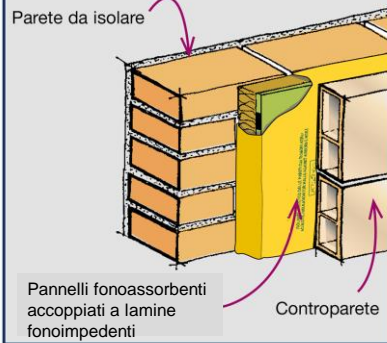
Ing. Roberto Grasso

Pannelli fonoassorbenti accoppiati a lamine fonoimpedenti (TopSilentRock)



Dimensioni
0,60 × 1,00 m

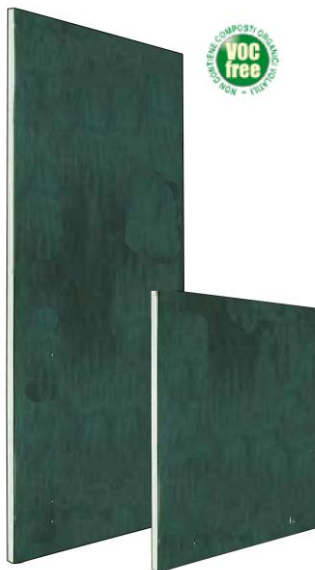
Parete esterna e interna



Ing. Roberto Grasso



La fibra di poliestere è
materiale ad alto contenuto riciclato e
interamente riciclabile

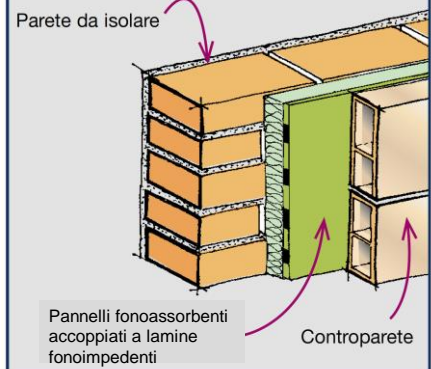


Dimensioni
1,00 × 2,85 m

Dimensioni
1,00 × 1,42 m



Parete esterna e interna



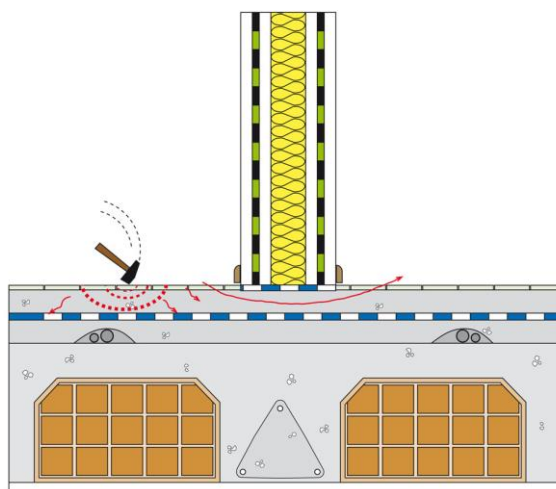
Ing. Roberto Grasso

Modalità di posa del pannello in fibra di poliestere ...



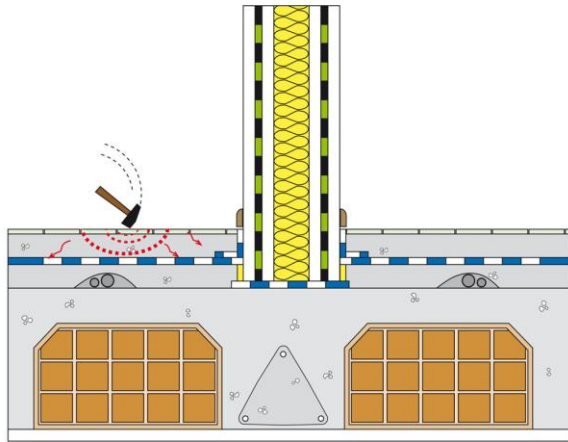
Ing. Roberto Grasso

PROGETTAZIONE NON CORRETTA



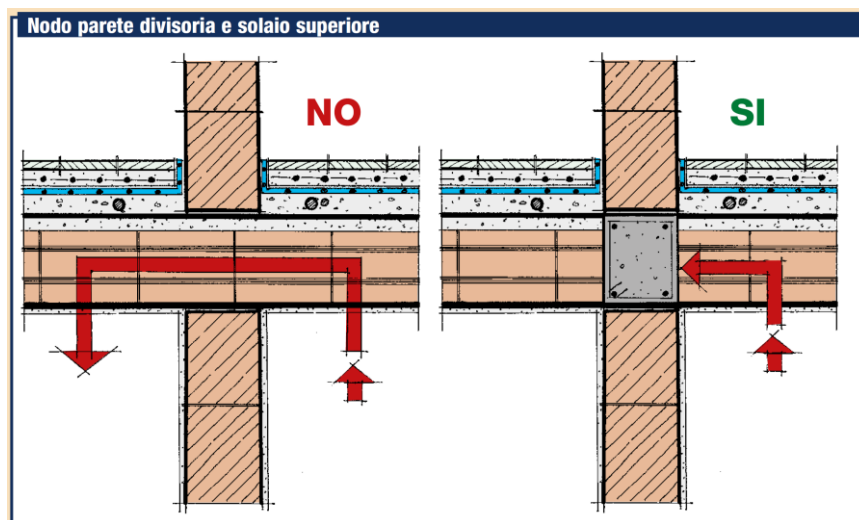
Ing. Roberto Grasso

PROGETTAZIONE CORRETTA



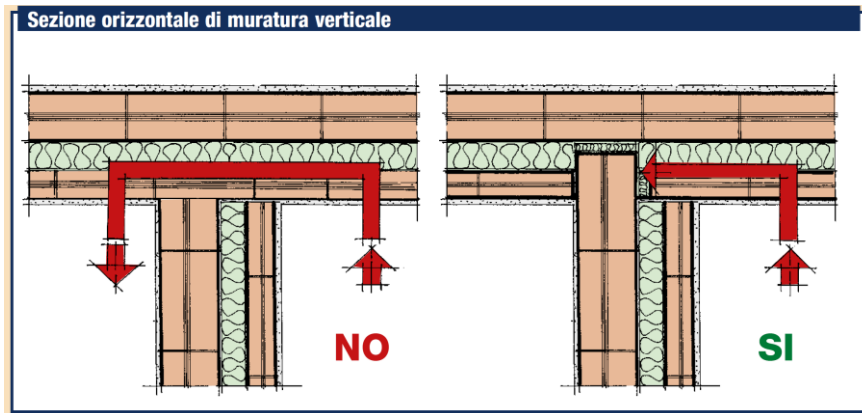
Ing. Roberto Grasso

Progettazione corretta...



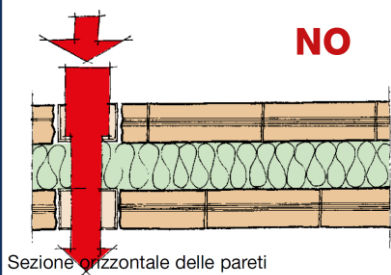
Ing. Roberto Grasso

Progettazione corretta...

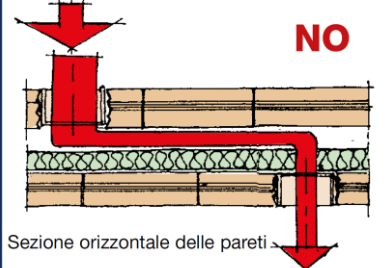


Ing. Roberto Grasso

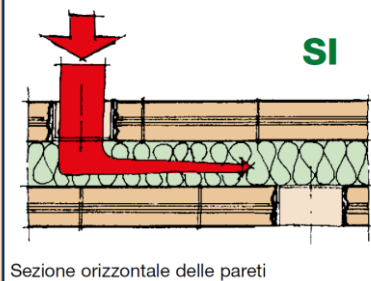
Scatole elettriche contrapposte



Riempimento incompleto dell'intercapedine



Riempimento completo dell'intercapedine



Ing. Roberto Grasso

L'importanza del laterizio...

LATERIZIO ALVEOLATO F/A = 45 % maschio-femmina e foratura verticale



Ing. Roberto Grasso

Attenzione alla sigillatura dell'ultimo corso di mattoni !!!



Ing. Roberto Grasso

Prevedere una guarnizione vibrosmorzante lungo il perimetro della muratura contribuisce a miglioramento del potere fonisolante



Guarnizioni vibrosmorzanti in pasta (Fonoelastmono - Fonoplast)

Ing. Roberto Grasso

Prevedere una guarnizione vibrosmorzante lungo il perimetro della muratura contribuisce a miglioramento del potere fonisolante

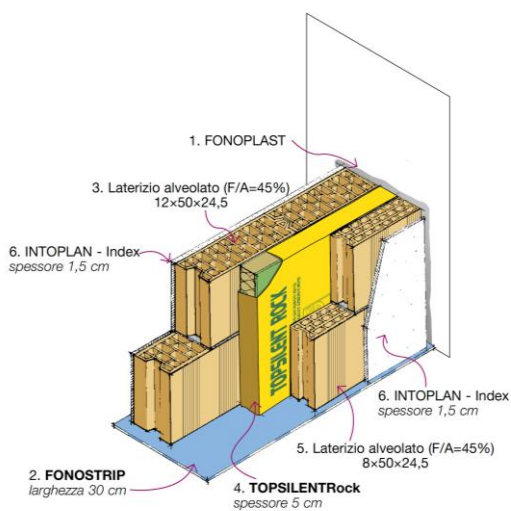


Guarnizione vibrosmorzante in pasta (Fonoelastmono - Fonoplast)



Striscia desolidarizzante (Fonostrip)

Ing. Roberto Grasso



CARATTERISTICHE DELLA PARETE

- Spessore totale 28 cm
- Peso 288 kg/m²
- Trasmittanza $U=0,3204 \text{ W/m}^2\text{K}$ (*)

(*) Valori calcolati relativi alla sola parete

Certificazione ITC-CNR

POTERE FONOISOLANTE

$R_w = 57,0 \text{ dB}$

Certificazione n. 4167/RP/06



Ing. Roberto Grasso

SCELTA DELL'ISOLANTE AD ALTO CONTENUTO DI RICICLATO

Le lane minerali, così come le lane di vetro e le sintetiche, sono buoni materiale assorbenti ma non spiccano per il loro potere fonoisolante. A medie densità vengono usate per smorzare le risonanze che si creano in intercapedine, e di riflesso contribuisce ad aumentare il potere fonoisolante delle pareti doppie.



Ing. Roberto Grasso

EVITARE ASSOLUTAMENTE

Ing. Roberto Grasso

Progettazione consapevole ...

Ing. Roberto Grasso

Progettazione consapevole ...

DETTAGLI ESECUTIVI NELL'ISOLAMENTO ACUSTICO DI UNA TUBAZIONE

ISOLAMENTO ACUSTICO DI UNA TUBAZIONE DI SCARICO CON TOPSILENTBitex



ISOLAMENTO ACUSTICO DI UNA TUBAZIONE DI SCARICO CON TOPSILENTAdhesive



Ing. Roberto Grasso

Progettazione consapevole ...

FASI PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO DI UNA CURVA DI UNA TUBAZIONE DI SCARICO CON TOPSILENTDuo



Ing. Roberto Grasso

Posa in intercapedine corretta



Intercapedine riempita di materiale fibroso (lana di roccia o vetro)

Ing. Roberto Grasso

Documentazione a supporto del Progettista



Ing. Roberto Grasso

CONTATTI

Ing. Roberto Grasso

Email: grasso.r@index-spa.it

Tel: 3358320356



Grazie per l'attenzione