

# ANTICALPESTIO PER SOTTOPAVIMENTI

Edilizia



# Sottopavimenti

Il rumore di calpestio si propaga tra un ambiente e quello sottostante a causa della vibrazione delle partizioni orizzontali sollecitate.

Attraverso l'isolamento acustico della partizione, si mira a ridurre la trasmissione del rumore verso l'ambiente sottostante rispetto a quello in cui si è generato il suono.

L'Indice di Valutazione del Livello di Rumore di Calpestio  $L_{nw}$  caratterizza la capacità di una partizione orizzontale di abbattere i rumori impattivi. Esso viene valutato azionando una macchina per il calpestio sul solaio e misurando il livello sonoro percepito nell'ambiente sottostante.

Il D.P.C.M. 5 dicembre 1997 definisce i valori minimi di indice di Potere Fonoisolante Apparente  $R'_w$  e di Isolamento Acustico Normalizzato di Facciata  $D_{2m,nT,w}$  (misurati in opera), classificati sulla base alla destinazione d'uso dell'edificio.

SERIE GENERALE

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b  
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

Anno 138° — Numero 297

**GAZZETTA UFFICIALE**  
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Il D.P.C.M. 5 dicembre 1997 definisce i valori minimi di indice di Livello di Rumore di Calpestio Apparente  $L'_{nw}$  (misurato in opera), classificati sulla base della destinazione d'uso dell'edificio.

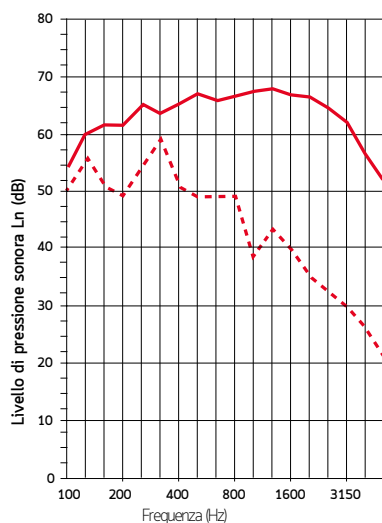
L'utilizzo di materassini resilienti permette di rispettare i requisiti del D.P.C.M.

## TROCELLEN N e VN

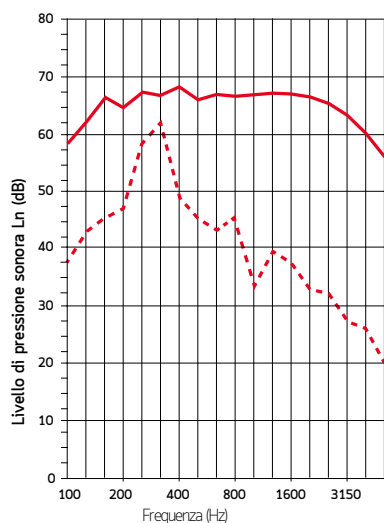
Polietilene espanso reticolato, in grado di mantenere stabili caratteristiche meccaniche e acustiche. L'elevata resistenza alla compressione lo rende idoneo alla realizzazione di pavimenti "galleggianti", anche in caso di notevole peso del sistema pavimento-piastrella. Il valore di riduzione del rumore di calpestio parte dai 26 dB (vedi grafici).

### ABBATTIMENTO DEI RUMORI DA CALPESTIO

Tipo N 5mm



Tipo VN 5mm



— Curva sperimentale: solaio senza rivestimento (S)  
- - - Curva sperimentale: solaio con rivestimento+massetto (R)

— Curva sperimentale: solaio senza rivestimento (S)  
- - - Curva sperimentale: solaio con rivestimento+massetto (R)

(MISURE EFFETTUATE CON MASSETTO DA 180 KG/M<sup>3</sup>)

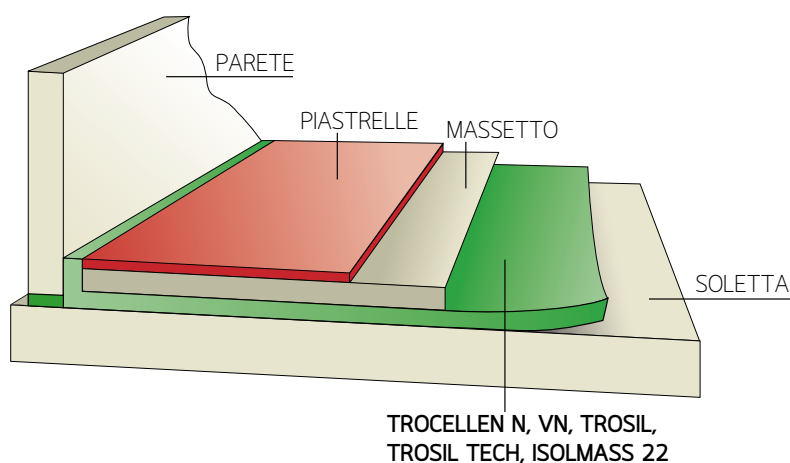




## SCHEDA PRODOTTO

CARATTERISTICHE TECNICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	TROCELLEN N	TROCELLEN VN
Descrizione del materiale			PE espanso, reticolato chimicamente	PE espanso reticolato fisicamente
Densità	EN ISO 845	kg/m <sup>3</sup>	30	30
Spessore	EN ISO 1923	mm	3 - 5 - 10	2 - 3 - 5
Colore	Spec. BASE		antracite	antracite
Classe di reazione al fuoco	UNI 8457/UNI 9174		NA	NA
Resistenza alla compressione al 10%	EN ISO 3386/1	kPa	19	13
Coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo ( $\mu$ )	EN 12086 EN ISO 12572		$\geq 2000$	$\geq 2000$
Assorbimento d'acqua dopo 28gg	ISO 2896	Vol.%	<3	< 2
Stabilità dimensionale (<5%)	ISO 2796	°C	100	95
Coefficiente di conducibilità termica a 10 °C ( $\lambda$ )	EN 12667	W/mK kcal/mh°C	0,0359 0,0309	0,0344 0,0296
Rigidità dinamica s't=s'	EN ISO 140/6-8 EN ISO 717/2	MN/m <sup>3</sup>	3 mm=26 - 5mm=27 - 10mm=28	5 mm= 23,5
Attenuazione del rumore di calpestio $\Delta L_w$ (Mass. 180 kg/m <sup>2</sup> )	EN 29052-1	dB	3 mm= 140 - 5mm=192 - 10mm=79	NA

### MODALITÀ DI POSA



### TROSIL® - TROSIL TECH®

#### Caratteristiche principali:

- Flessibili ed elastici
- Leggeri ed impermeabili
- Elevata resistenza meccanica
- Resistenti a muffe ed insetti
- Imputrescibili
- Di facile posa
- Esenti da CFC

### TROSIL®

Isolante acustico di nuova generazione per i rumori da impatto, realizzato da **TROCELLEN ITALIA SpA** per il comfort abitativo. Prodotto a base di polimeri poliolefinici morbidi reticolati espansi con eccellenti caratteristiche meccaniche e di isolamento acustico e termico.

### TROSIL TECH®

Isolante acustico di nuova generazione per i rumori da impatto, realizzato da **TROCELLEN ITALIA SpA** per il comfort abitativo. Costituito da polimeri poliolefinici morbidi reticolati espansi, accoppiati a tessuto non tessuto in fibra di poliestere con eccellenti valori di rigidità dinamica.





## SCHEDA PRODOTTO

CARATTERISTICHE TECNICHE	NORMA	UNITÀ DI MISURA	TROSIL	TROSIL TECH
Descrizione del materiale			PE espanso, reticolato chimicamente	PE espanso reticolato chimicamente, accoppiato con fibra di poliestere
Densità	EN ISO 845	kg/m <sup>3</sup>	30	30*
Spessore	EN ISO 1923	mm	4 - 5 - 10	10
Colore	Spec. BASE	-	beige	PE beige - fibra bianca
Dimensione rotoli		m	spessori: 4 mm: 1,50x50 - 5 mm: 1,50x50 10 mm: 1,50x40 - 10 mm (battentato): 1,50x25	1,50x25
Resistenza alla compressione	EN ISO 3386/1	kPa	10%: 13,6 - 25%: 31,6 - 50%: 89,9	10%: 2,27 - 25%: 8,77 50%: 34,18
Assorbimento d'acqua dopo 28gg	ISO 2896	Vol.%	<3	< 3*
Stabilità dimensionale (<5%)	ISO 2796	°C	75	85
Coefficiente di conducibilità termica a 10 °C ( $\lambda$ )	EN 12667	W/mK kcal/mh°C	0,0359 0,0317	0,0359* 0,0317*
Attenuazione del rumore di calpestio $\Delta L_w$ (Mass. 180 kg/m <sup>2</sup> )	EN ISO 140/6-8 EN ISO 717/2	dB	spessori: 4 mm: 28 - 5 mm: 28 - 10 mm: 36	spessore 10 mm: 33
Rigidità dinamica s't	EN 29052-1	MN/m <sup>3</sup>	spessori: 4 mm: 73 (s't = s') 5 mm: 52 (s't = s') - 10 mm: 19 (s't = s')	spessore 10 mm: 9

\* valori rilevati su PE espanso

Le indicazioni riportate si basano sulle nostre migliori esperienze. Non costituiscono garanzia di ordine giuridico e rimangono puramente indicative. Sarà cura di progettisti e utilizzatori decidere se il prodotto è idoneo agli impieghi previsti, assumendosi la responsabilità derivante dall'utilizzo dei prodotti menzionati. Trocellen Italia SpA si riserva di apportare in qualsiasi momento le modifiche a confezioni, dimensioni e colori, senza preavviso alcuno, in conseguenza a necessità aziendali.

## CONSIGLI PER LA POSA

**TROSIL** e **TROSIL TECH** devono essere posati seguendo la tecnica del "pavimento galleggiante".

È consigliabile realizzare un piano di posa dell'isolante che copra interamente le tubazioni (per esempio, sottofondo alleggerito), sul quale andranno stesi i rotoli, non prima di aver pulito accuratamente la superficie, avendo cura di eseguire un sormonto di almeno 5 cm e di giuntare con l'apposito nastro adesivo Joint Band, al fine di evitare la formazione di "ponti acustici".

Nel caso dei prodotti di spessori superiori a 5 mm non battentati, accostare perfettamente i rotoli e giuntare con l'apposito nastro adesivo Joint Band, per impedire la penetrazione di sabbia/malta.

I rotoli di **TROSIL TECH** (battentati) vanno posizionati con il lato poliestere rivolto verso il basso e giuntati con l'apposito nastro adesivo Joint Band. È buona norma che la fibra eccedente dal materassino venga rfilata, se a contatto con la parete verticale.

Sull'isolante verrà successivamente gettato un massetto dello spessore di almeno 5 cm, con interposizione di armatura in rete elettrosaldata o, in alternativa, rete in fibre sintetiche.

Per evitare ponti acustici, utilizzare le apposite fasce adesive, tipo N-Band, come disgiunzione perimetrale tra massetto e parete, da fissarsi opportunamente al materassino isolante. In alternativa, è possibile utilizzare le apposite fasce isolanti P-Band pre-incise a 50 mm, per facilitare la posa a "L" e con aggiunta di TNT di rinforzo per evitare rotture. Solo a rivestimento ultimato si potrà eliminare l'eccedenza.

Prima della posa del battiscopa è consigliabile applicare il nastro sotto zoccolino con funzione disaccoppiante. Successivamente rfilarne l'eccesso, sigillando gli interstizi con un po' di silicone. In questo modo si crea una vasca perfettamente sigillata.

Invitiamo gli utilizzatori a consultare la linea guida Anit relativa alla posa dei pavimenti galleggianti.





## ISOLMASS

È una linea di prodotti multistrato, con una guaina pesante accoppiata con materiali flessibili, resilienti e fonoassorbenti.

### ISOLMASS 22

Composizione:

- strato di polietene espanso (antivibrante), spessore **3 mm**
- massa pesante di grammatura **4 kg/m<sup>2</sup>**
- strato di polietene espanso (antivibrante), spessore **3 mm**

## ACCESSORI

### TROCELLEN BAND

Striscia autoadesiva di polietilene reticolato espanso a cellule chiuse utilizzato come disgiunzione perimetrale tra massetto e parete.

Tipologie:

**N Band** - Strisce adesive di materiale resiliente per l'isolamento perimetrale della pavimentazione. Utilizzate per disaccoppiare il pavimento dalla parete, si incollano al telo sottomassetto realizzando così la "vasca" ideale per la gettata del massetto.

**P Band** - Come tipo N, ma con pre-incisione a 50 mm per facilitare la posa a "L" e con aggiunta di TNT di rinforzo per evitare rotture.



STRISCE PERIMETRALI			
TIPOLOGIA	SPESSORE mm	ALTEZZA mm	LUNGHEZZA m
N	3 - 5	150	50
P	5	150 - 250	50



## VOCI DI CAPITOLATO

### TROCELLEN N

Rotoli in polietilene espanso reticolato chimicamente, a cellule chiuse, densità 30 kg/m<sup>3</sup>, color grigio antracite, esente da CFC.

- Coefficiente di conducibilità termica a 10 °C ( $\lambda$ )= 0,0359 W/mK (0,031 kcal/mh°C)
- Coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo ( $\mu$ )  $\geq$  2000
- Classificato F1, per la tossicità e opacità dei fumi, secondo la norma NF F 16-101

Resistente agli agenti chimici, imputrescibile.

### TROCELLEN VN

Rotoli in polietilene espanso reticolato fisicamente, a cellule chiuse, densità 30 kg/m<sup>3</sup>, color grigio antracite, esente da CFC.

- Coefficiente di conducibilità termica a 10 °C ( $\lambda$ )= 0,0344 W/mK (0,030 kcal/mh°C)
- Coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo ( $\mu$ )  $\geq$  2000
- Classificato F1, per la tossicità e opacità dei fumi, secondo la norma NF F 16-101

Resistente agli agenti chimici, imputrescibile.





## TROSIL

### TROSIL 4 mm

Polietilene espanso reticolato chimicamente a cellule chiuse, esente da CFC.

Tipo **TROSIL**, spessore 4 mm, densità  $30 \text{ kg/m}^3$

Abbattimento acustico certificato  $\Delta L_w = 28 \text{ dB}$

Rigidità dinamica apparente  $s'_t = s' = 73 \text{ MN/m}^3$ .

### TROSIL 5 mm

Polietilene espanso reticolato chimicamente a cellule chiuse, esente da CFC.

Tipo **TROSIL**, spessore 5 mm, densità  $30 \text{ kg/m}^3$

Abbattimento acustico certificato  $\Delta L_w = 28 \text{ dB}$

Rigidità dinamica apparente  $s'_t = s' = 52 \text{ MN/m}^3$ .

### TROSIL 10 mm

Polietilene espanso reticolato chimicamente a cellule chiuse, esente da CFC.

Tipo **TROSIL**, spessore 10 mm (disponibile anche nella versione con battentatura), densità  $30 \text{ kg/m}^3$

Abbattimento acustico certificato  $\Delta L_w = 36 \text{ dB}$

Rigidità dinamica apparente  $s'_t = s' = 19 \text{ MN/m}^3$ .

## TROSIL TECH

### TROSIL TECH 10 mm

Polietilene espanso reticolato chimicamente a cellule chiuse, esente da CFC.

Tipo **TROSIL TECH**, densità  $30 \text{ kg/m}^3$ , accoppiato a tessuto non tessuto in fibra di poliestere, battentato, spessore totale 10 mm.

Abbattimento acustico certificato  $\Delta L_w = 33 \text{ dB}$

Rigidità dinamica apparente  $s'_t = 9 \text{ MN/m}^3$ .

## ISOLMASS

### TROCELLEN ISOLMASS 22

Prodotto composito tristrato per l'isolamento del rumore da calpestio e del rumore aereo di pavimentazioni e pareti. Composto da massa pesante, poliolefinica, caricata, accoppiata sui due lati con PE espanso reticolato **TROCELLEN** di spessore 3 mm.

Grammatura:  $4,2 \text{ kg/m}^2$ .



## INTERNAZIONALI COME I CLIENTI

Sede centrale

### TROCELLEN Italia S.p.A.

Sales office  
Via Dante, 3  
20867 Caponago (MB), Italy  
Ph. +39 02 959 621  
Fax +39 02 959 62 235

### TROCELLEN GmbH

Mülheimer Straße 26  
53840 Troisdorf, Germany  
Ph. +49 2241 2549000  
Fax +49 2241 2549099

### TROCELLEN Ibérica S.A.

C/Avila, s/n  
28804 Alcalá de Henares, Spain  
Ph. +34 91 885 55 00  
Fax +34 91 885 55 01

### Polifoam Plastic Processing Co. Ltd

Táblás u. 32  
1097 Budapest, Hungary  
Ph. +36 1 347 98 00  
Fax +36 1 280 67 08

### TROCELLEN S.E.A. Sdn Bhd

Lot 2213, Kg. Batu 9 Kebun Baru,  
Jalan Kasawari  
42500 Telok Panglima Garang  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Ph. +60 3 3122 1213  
Fax +60 3 3122 1211

[insulation@trocellen.com](mailto:insulation@trocellen.com)

## TROCELLEN\*

Trocellen è il principale fornitore europeo di soluzioni in schiuma poliolefinica.

Attraverso continue innovazioni e collaborazioni di successo, ci dedichiamo ad un solo obiettivo: proteggere e dare comfort alle persone.

Dopo oltre 40 anni, con più di 600 dipendenti in sette stabilimenti, numerose collaborazioni con altre aziende, università, enti di ricerca e progettisti, offriamo soluzioni per una vasta gamma di applicazioni e settori industriali.

Tramite le nostre diverse business units, rispondiamo alle richieste specifiche dei vari settori, sviluppando continuamente prodotti innovativi per tutte le esigenze.

Produciamo materia prima, semilavorati e prodotti finiti sia per il mercato che per i nostri partner che operano in vari settori industriali quali: isolamento ed edilizia, automobilistico, tempo libero, sport professionistico, nastri adesivi, calzaturiero ed imballaggio.

\*Trocellen è membro del Gruppo Furukawa



FOLLOW US ON  
TWITTER



CONTACT US ON  
LINKEDIN



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

Scarica gratis la App di Trocellen  
dal sito

50° 49' N	07° 09' O	Germany
40° 28' N	03° 21' O	Spain
41° 53' N	12° 28' O	Italy
47° 30' N	19° 02' O	Hungary
02° 54' N	101° 28' O	Malaysia
35° 40' N	139° 49' O	Japan FURUKAWA

