

SILENTIO[®]

Silenziatore per fori di ventilazione



Il problema: l'isolamento acustico della facciata

In base alla legge vigente le facciate degli edifici devono rispettare severi indici di isolamento acustico, il quale deve essere garantito sia dalla muratura che da tutte le parti che compongono le facciate (finestre, cassonetti, fori di ventilazione, ecc...) come richiesto dal D.P.C.M. 5/12/97; il rendimento acustico di queste pareti dipende perciò dalle proprietà acustiche di tutti gli elementi che costituiscono la facciata stessa, ma il risultato finale è fortemente influenzato dagli elementi più deboli come finestre, cassonetti, prese d'aria e di ventilazione.

Nella progettazione dell'isolamento delle pareti perimetrali spesso ci si concentra sul miglioramento delle pareti opache, che normalmente sono realizzate o con una parete doppia oppure con una struttura monolitica di spessore e massa superficiale elevati, che già di per sé possiedono adeguate proprietà acustiche, e ci si dimentica totalmente dei fori di ventilazione e prese d'aria, vere e proprie "autostrade" del rumore, che mettono in contatto diretto l'esterno con l'interno dell'abitazione.



La soluzione: **Silentio®**, silenziatore per fori di ventilazione e passaggi d'aria

Silentio® è un silenziatore per fori di ventilazione e passaggi d'aria ad assorbimento dissipativo, BREVETTATO, che consente il passaggio dell'aria, come prescritto dalle norme vigenti, senza lasciare che il rumore oltrepassi la parete; è stato progettato per essere installato su partizioni verticali e collocato in tutti i fori di ventilazione e passaggio d'aria, come ad esempio il foro di ventilazione (obbligatorio) che troviamo nella parete perimetrale della cucina.

E' formato da un corpo fonoassorbente a sezione ovale, rivestito da un film plastico di colore grigio, e da due

curve di polipropilene rigido di colore blu, progettate per raccordare la parte centrale fonoassorbente con le griglie d'aerazione fornite in dotazione.

Silentio® è formato principalmente da materiale fonoassorbente, incombustibile (Euroclasse A1 secondo EN 13501), inattaccabile dagli acidi, imputrescibile ed idrorepellente; è un materiale che non contiene componenti pericolosi, testato in conformità alla nota Q della Direttiva Europea 97/69/EC.

Posa in opera

Silenzio® è fornito già assemblato, pronto per essere inserito nella parete in cui si deve consentire il passaggio d'aria, senza permettere al rumore di entrare nell'abitazione. E' stato studiato per essere posto all'interno della parete in orizzontale, ma può essere posato anche in verticale o in obliquo; Silenzio® non ha un esterno ed un interno, è concepito in modo speculare per facilitarne l'installazione.



1



2



3



4



5

Rompere la parete interna, ancora da intonacare, ricavando una nicchia lunga circa 75 cm, alta circa 25 cm e profonda 18/20 cm.

In un estremo di questa nicchia praticare un foro di circa 13 cm di diametro, facendo fuoriuscire il silenziatore all'esterno della parete. **Silenzio® può essere installato anche in verticale o in obliquo**: la sua posizione infatti non influisce in alcun modo sulle prestazioni isolanti né sulla circolazione dell'aria.

Una volta posizionato il silenziatore, chiudere la traccia con mattoni e/o malta cementizia, lasciando fuoriuscire la parte della curva di colore blu (entrata ed uscita dell'aria dal silenziatore) sia all'interno che all'esterno della parete.

Una volta asciugata la muratura, si provvederà a rifilare con un seghetto la parte che sporge.

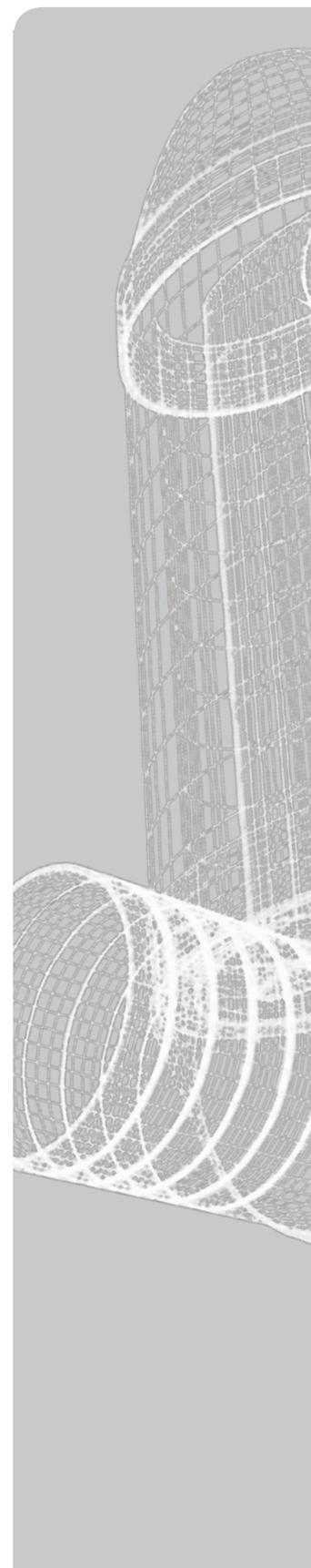
Dopo aver intonacato le pareti, ed eventualmente tinteggiato, installare le due griglie di ventilazione, di colore bianco, che si trovano all'interno della confezione.

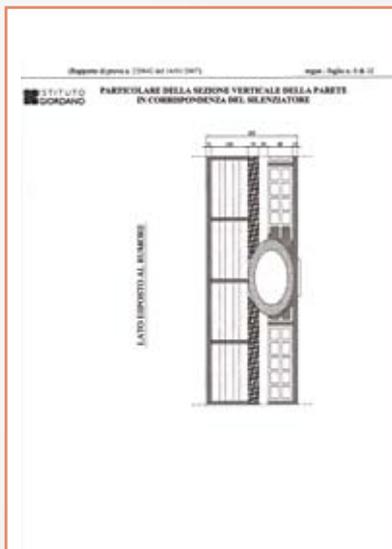
Come funziona

La legge nazionale prescrive che l'apertura di ventilazione minima sia di 100 cm² con dispositivi di sicurezza per la rilevazione di fiamma (termocoppie) e di 200 cm² senza dispositivi di sicurezza.

Silenzio® opera sulla base del principio d'attenuazione per effetto dell'assorbimento, il che significa che l'energia acustica viene trasformata in energia termica a causa dello "sfregamento" del fluido canalizzato (l'aria) con il materiale fonoassorbente.

Silenzio® consente di avere, anche alle alte frequenze, livelli d'attenuazione acustica molto elevati ed al tempo stesso un passaggio d'aria superiore a 100 cm²; infatti la sua forma (coperta da brevetto) è ricavata da un unico blocco di materiale fonoassorbente ed è stata studiata in modo che al suo interno tutta la superficie, compreso il setto sagomato denominato ABS (Absorbing Baffles System), risulti completamente fonoassorbente (senza parti riflettenti al suono).





Isolamento acustico certificato

Il silenziatore Silentio® è stato testato e certificato su una doppia parete con basso isolamento acustico, al fine di creare una situazione limite.

La parete è composta da un blocco di spessore 12 cm intonacato su un lato, un isolante termico spessore di 3,5 cm, un'intercapedine d'aria di 3 cm e un laterizio forato leggero di spessore 8 cm intonacato su un lato; benché la parete fosse scarsamente fonoisolante e di spessore complessivo

modesto considerando che si tratta di una parete perimetrale, il risultato di isolamento acustico è stato a dir poco eccezionale ($D_{n,e,w} = 50$ dB).

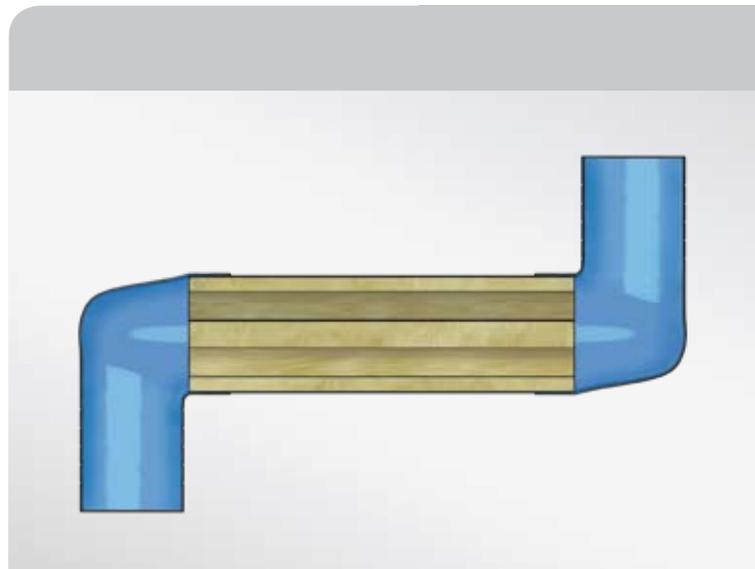
Silentio® può essere quindi installato su ogni tipologia di parete perimetrale ed in ogni edificio, residenziale o industriale, in tutte le categorie (A, B, C, D, E, F, G) riportate nell'art. 2 ed in tabella B del D.P.C.M. 5/12/97.

Silentio® è a norma di legge

Un silenziatore mal progettato può ostruire il passaggio naturale dell'aria, mettendo in pericolo le persone. A differenza di altri prodotti simili, **Silentio® è sicuro, in quanto progettato rispettando integralmente i requisiti imposti dalla norma UNI 7129 in materia di sicurezza**; Silentio®, infatti, è un silenziatore ad alto isolamento acustico senza perdite di carico, che significa che la quantità di aria che viene "portata" all'interno del silenziatore non diminuisce in fase di uscita, garantendo in questo modo la circolazione prescritta dalla norma.

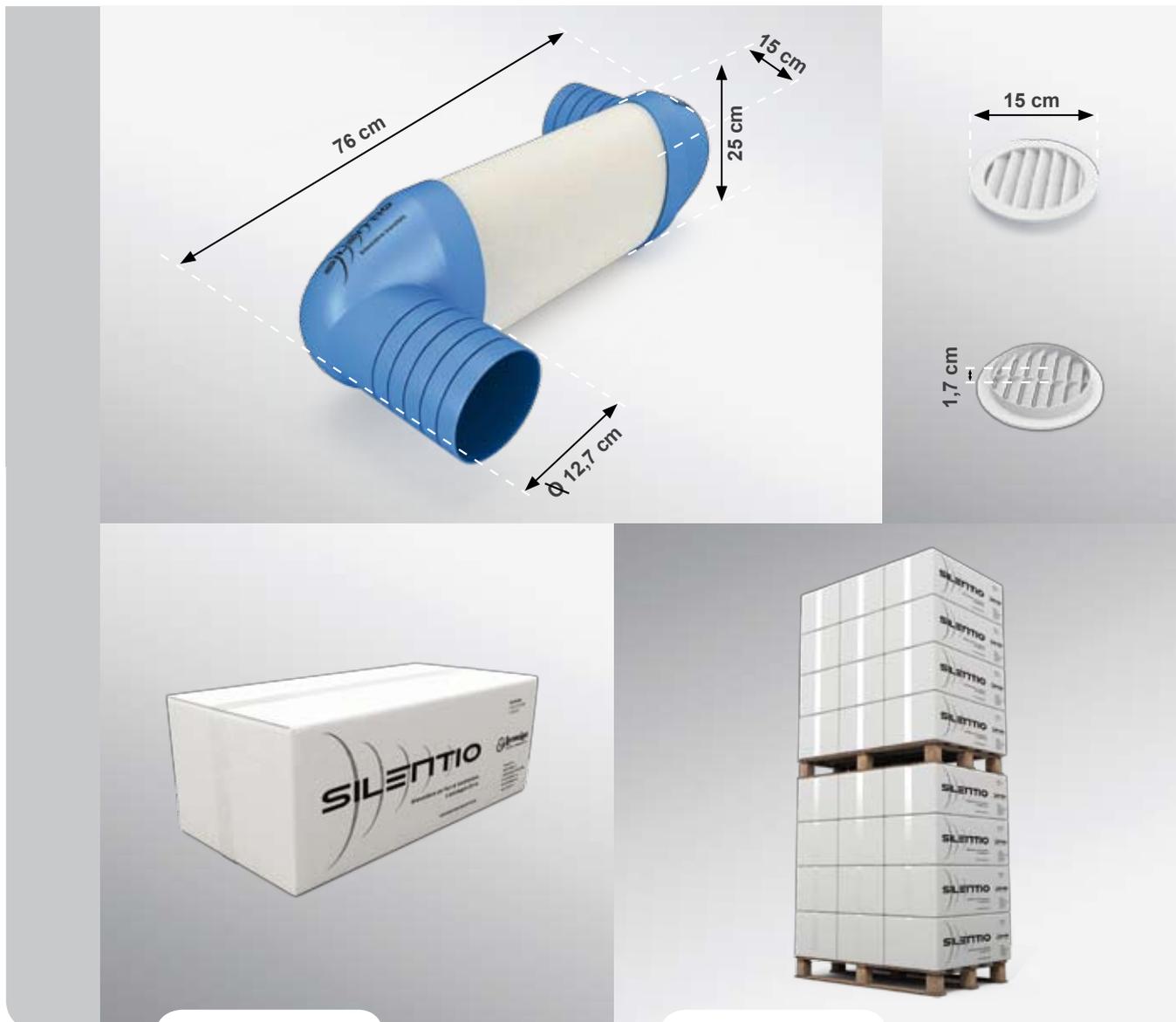
Per ottenere questo sono state fatte delle scelte precise in fase di progettazione: **Silentio® presenta infatti solo due cambi di direzione e angoli di curvatura di 90° non a spigolo vivo**, realizzati con due appositi raccordi in PE di colore blu, completamente lisci al loro interno, i quali aumentano enormemente la sezione in entrata, così da non avere perdite di carico.

E' stato progettato tenendo in considerazione che nella parte centrale rettilinea si possa verificare una perdita di carico per attrito dovuto alla natura porosa del materiale fonoassorbente: pertanto questa parte è stata realizzata con un passaggio di aria maggiorato di circa il 15% rispetto a quello di entrata (115 cm² anziché 100), così da garantire un passaggio naturale dell'aria.



Fornitura e dimensioni

Silentio® è fornito in una confezione contenente un silenziatore e due griglie di ventilazione di colore bianco.



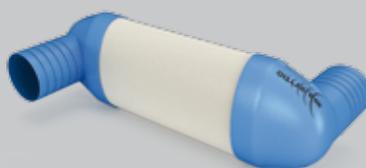
Confezione

Pallet

Voce di capitolato

Isolamento acustico fori di ventilazione parete locali cucina.

L'isolamento acustico dei fori di ventilazione dei locali adibiti a cucina sarà realizzato per mezzo di un silenziatore fonoassorbente dissipativo denominato Silentio® della ditta Termolan, in grado di garantire un isolamento acustico $D_{n,e,w} = 50 \text{ dB}$, certificato in laboratorio secondo la norma ISO 140-10. Detto silenziatore, denominato Silentio®, sarà composto da un corpo fonoassorbente a sezione ovale in materiale fonoassorbente, incombustibile Euroclasse A1 secondo norma EN 13501, inattaccabile agli acidi, imputrescibile ed idrorepellente. Il corpo fonoassorbente sarà rivestito da un film plastico e da due curve di raccordo in polipropilene rigido progettate per raccordare la parte fonoassorbente con i fori di ventilazione del locale, a protezione dei quali saranno installate le due griglie di ventilazione in dotazione.



SILENTIO®

Silenziatore per fori di ventilazione



Termolan srl

Via Don Milani, 3 - 42020 Quattro Castella (RE)

Tel. 0522 249911 - Fax 0522 888492

www.termolan.it - info@termolan.it

www.silentio.net

Gruppo

LAPE

AVVERTENZE

Le indicazioni di cui sopra si basano sulle ns. attuali nozioni ed esperienze provenienti dalle applicazioni riscontrate in edilizia. Esse non costituiscono alcuna garanzia di ordine giuridico. Nell'impiego del prodotto vanno sempre tenute presenti le particolari condizioni caso per caso, soprattutto sotto gli aspetti fisico, tecnico e giuridico delle costruzioni.

"Società sottoposta all'attività di direzione e coordinamento di Ambrotecno Italia srl".