



5 COSE DA SAPERE | **Acustica** e pannelli per controsoffitti in lana di roccia

ACUSTICA

Esiste una grande differenza tra suono e rumore. A tutti noi piace poter sentire i nostri discorsi, concentrarci e ascoltare un pò di musica. Tuttavia, l'edificio sbagliato può trasformare queste attività in inquinamento acustico in grado di minacciare la nostra salute e il nostro benessere. Di fatto, il rumore può togliere anni preziosi dalla nostra vita.

Il rumore influisce sul sonno, aumenta la pressione sanguigna e la frequenza cardiaca e può persino portare a condizioni gravi come malattie cardiache, diabete e disturbi cognitivi.

Queste condizioni possono risultare particolarmente pericolose in quegli edifici destinati alla guarigione o alla concentrazione.

Il 50% dei dipendenti afferma che il rumore impedisce loro di essere produttivi.¹⁾

Nelle scuole più rumorose, gli studenti ottengono punteggi bassi nei test standardizzati.²⁾

E negli ospedali, il rumore riduce la soddisfazione del paziente e del personale, incidendo sulla salute e sui tempi di ricovero.³⁾

Ma c'è qualcosa che possiamo fare. Una buona acustica trasforma i luoghi rumorosi in spazi sani e felici dove le persone possono produrre, concentrarsi,

riposare, guarire e crescere.

Gli uffici con una buona acustica registrano un aumento del 48%⁴⁾ dell'attenzione dei loro dipendenti.

In media, gli studenti identificano correttamente il 10%⁵⁾ in più di parole nelle aule progettate con materiali fonoassorbenti.

Infine, le entrate dei negozi al dettaglio possono aumentare del 5-10%⁶⁾ se la loro acustica viene ottimizzata.

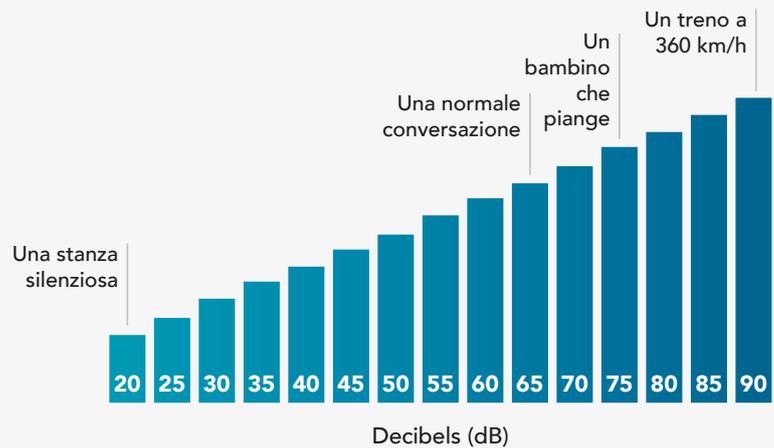
Queste cinque nozioni ti guideranno verso la realtà dell'acustica e verso quali materiali scegliere per rendere più confortevole uno spazio:

01

Cos'è il suono e come viene misurato?

Il suono è una piccola e rapida fluttuazione della pressione dell'aria al di sopra e al di sotto della pressione atmosferica. L'orecchio umano è estremamente sensibile a queste fluttuazioni e può sentire una vasta gamma sonora, da estremamente bassa a dolorosamente forte.

Il modo in cui percepiamo il suono è un po' più complicato. Innanzitutto non è lineare, quindi viene misurato su una scala logaritmica; ciò sostanzialmente significa che un suono misurato a 60 decibel può apparire due volte più forte rispetto ad uno di 50 decibel. Per capire il volume tipico dei suoni comuni, controllare il diagramma qui a fianco.



L'assorbimento acustico è la capacità di un materiale di assorbire anziché riflettere le onde sonore convertendo l'energia delle molecole d'aria in movimento in calore, tutto ciò attraverso l'attrito all'interno dei

pori del materiale. La lana di roccia ha una struttura fibrosa multidirezionale complessa, che permette un assorbimento acustico di alte prestazioni.

1. GSA Public Buildings Service, Sound Matters: How to achieve acoustic comfort in the contemporary office.
 2. Antioxidants & Redox Signaling, The Adverse Effects of Environmental Noise Exposure on Oxidative Stress and Cardiovascular Disease.
 3. The Construction Specifier, The New Era of Healthcare Acoustics
 4. Sykes, David M., PhD., 2004, "Productivity: How Acoustics Affect Workers' Performance in Open Areas"
 5. https://www.acousticalsurfaces.com/soundproofing_tips/html/crashcourse.htm
 6. Treasure, Julian, 2009. TEDGlobal 2009

02 Cerchi comodità? Considera la tua acustica.

Quando si progetta un ambiente confortevole si pensa spesso ad aggiungere dei cuscini o delle sedie. Ma il mondo invisibile dell'acustica ha un impatto sbalorditivo sul nostro comfort, nonché sulla nostra produttività e benessere generale. La prima cosa che dobbiamo fare è assicurarci che l'edificio ci protegga dai rumori esterni, implementando pareti e finestre ben isolate. Dopo aver raggiunto questo obiettivo, possiamo concentrarci sul miglioramento dell'acustica interna.

- **Negli ospedali:** Il rumore può aumentare la frequenza cardiaca, la pressione sanguigna e la frequenza respiratoria. Tutto ciò rende cruciale il controllo del rumore al fine di accorciare i tempi di ricovero del paziente.
- **Nelle classi:** l'intelligibilità del parlato può scendere fino al 75%, il che significa che in media gli studenti non riescono a sentire una parola su quattro di ciò che viene detto dal loro insegnante.⁴⁾
- **Al lavoro:** una migliore acustica può migliorare la produttività del 75%, aumentare la motivazione del 57% e aiutare fino al 49% dei dipendenti a sentirsi più felici sul posto di lavoro.⁵⁾

03 Scegli materiali fonoassorbenti per il tuo edificio

Nella progettazione di un edificio, bisogna comprendere che ogni singolo elemento influirà sulla sua acustica. L'acustica non è da considerare solo nella scelta di pareti e soffitti: ogni forma, superficie, materiale, lampada, sistema meccanico e mobile avrà un impatto sul suono dello spazio. La mancata considerazione di ciò si traduce solitamente nella realizzazione di un ambiente acustico scadente.

Ad esempio, la scelta di un materiale in grado di riflettere le onde sonore rischia di creare un interno rumoroso. Al contrario, l'utilizzo di un materiale fonoassorbente può ridurre i livelli di rumore ambientale e aiutare a prevenire il passaggio del rumore da uno spazio all'altro.





04 La lana di roccia contribuisce ad una buona acustica dell'ambiente interno.

L'acustica della stanza (o il modo in cui il suono si comporta in una stanza) dipende da due elementi chiave:

- **Assorbimento acustico:** è la capacità di un materiale di assorbire piuttosto che riflettere il suono. Per comprendere meglio questo concetto, immagina la differenza tra il lanciare una palla di gomma contro un muro rispetto a lanciarla contro una pila di cuscini.
- **Tempo di riverbero:** è la misura di quanto tempo impiega un suono a "spegnersi" dopo che la sorgente del suono si è fermata.

Le proprietà acustiche dei materiali da costruzione hanno un ruolo significativo nell'acustica complessiva degli interni. La lana di roccia è un materiale fibroso che funge da fonoassorbente ad alte prestazioni e contribuisce a migliorare l'acustica della stanza assorbendo e smorzando le onde sonore.

Le nostre soluzioni acustiche in lana di roccia offrono un elevato assorbimento acustico e di conseguenza tempi di riverbero ridotti, in linea con i requisiti acustici locali e nazionali. Inoltre soddisfano o superano tutti gli standard ambientali e di sostenibilità, come il LEED® Green Rating System e il WELL™ Building Standard.

05 Vuoi un design strepitoso? Prova i pannelli e i controsoffitti acustici.

Al giorno d'oggi, i trattamenti acustici per gli edifici possono contribuire al loro design o possono essere nascosti in modo intelligente al fine che nessuno se ne accorga. Ecco perché offriamo prodotti fonoassorbenti ad alte prestazioni in varie entusiasmanti opzioni e formati.

Controsoffitti modulari: questi pannelli sono sospesi utilizzando una struttura metallica in modo tale da formare un controsoffitto naturale e impeccabile, in grado di complementare qualsiasi design. I pannelli sono disponibili in varie dimensioni, colori e bordi; la struttura del controsoffitto può essere a vista o nascosta.

Open Space: quando si preferisce uno spazio sopraelevato, le isole e i baffles in lana di roccia sono la soluzione perfetta. Queste soluzioni possono essere sospese orizzontalmente o verticalmente e sono disponibili in vari accattivanti modelli.

Spazi impegnativi: lavori con uno spazio impegnativo, storico o moderno? I pannelli in lana di roccia possono essere montati direttamente su qualsiasi superficie in calcestruzzo, intonaco o cartongesso, in modo da poter offrire comfort acustico senza compromettere l'estetica del design.

➤ **Vuoi saperne di più sull'acustica e sulla lana di roccia? Esplora la pagina "Vantaggi dei prodotti" sul nostro sito.**

Rockfon® è un marchio registrato
del Gruppo ROCKWOOL.

 [linkedin.com/company/Rockfon-as](https://www.linkedin.com/company/Rockfon-as)

 [pinterest.com/Rockfon](https://www.pinterest.com/Rockfon)

 [youtube.com/RockfonOfficial](https://www.youtube.com/RockfonOfficial)

 [facebook.com/Rockfon-Italia-393027934220496](https://www.facebook.com/Rockfon-Italia-393027934220496)

 [instagram.com/Rockfon_Official](https://www.instagram.com/Rockfon_Official)

Sounds Beautiful



Rockfon
ROCKWOOL Italia S.p.A.
Via Antonio Canova, 12 20145 Milano
Tel.: +39 02.346.13.1
Fax.: +39 02.346.13.321
E-mail: info@rockfon.it
www.rockfon.it

08/2021 | Tutti i codici colore menzionati sono basati sul Sistema di classificazione NCS - Natural Colour System® di proprietà e utilizzati con licenza da NCS Colour AB, Stoccolma 2012, oppure sono basati sugli standard RAL. Documento non contrattuale. Modificabile senza preavviso. Credito foto: Rockfon, D.R.