

RUMORI E SUONI I VERI OSTACOLI AL BENESSERE

La sfida è riuscire a eliminare ogni riverbero provocato da onde sonore. La tecnologia Vanoncini combina soluzioni ed esigenze

■ Siamo circondati da rumori, da suoni, da riverberi di onde sonore. E quasi sempre poco piacevoli. Un limite a cui si può porre rimedio. Gli interventi di fonosorbimento hanno lo scopo di controllare la riflessione dei suoni sulla superficie interna di un locale (pareti, soffitti, pavimenti).

La sfida è attenuare il riverbero delle onde sonore a seconda delle esigenze prefissate. Un'aula di musica, ad esempio, esigerà un comfort acustico indoor differente rispetto a una camera da letto.

In termini generali, possiamo affermare che minore è il tempo di riflessione del suono nell'ambiente interno considerato (misurato in secondi) e migliore è il fonosorbimento generato.

Interventi di qualità

Negli anni, l'azienda Vanoncini ha effettuato numerosi interventi di bonifica del riverbero acustico, adottando di volta in volta soluzioni tecniche ed estetiche appropriate al contesto e alle esigenze dei committenti.

Nel 1999, ad esempio, Vanoncini è intervenuta in alcune sale riunioni della sede storica del quotidiano "Il Corriere della Sera" in via Solferino a Milano.

"Le sale riunioni sono state rese più confortevoli grazie all'installazione di superfici interne dotate di trappole

acustiche della riflessione sonora - racconta Mirko Berizzi, ingegnere e Direttore Tecnico Vanoncini - . Il riverbero acustico è stato ridotto mediante l'installazione di lastre forate in gesso rivestito applicate a soffitto e a parete".

Le tecniche in campo

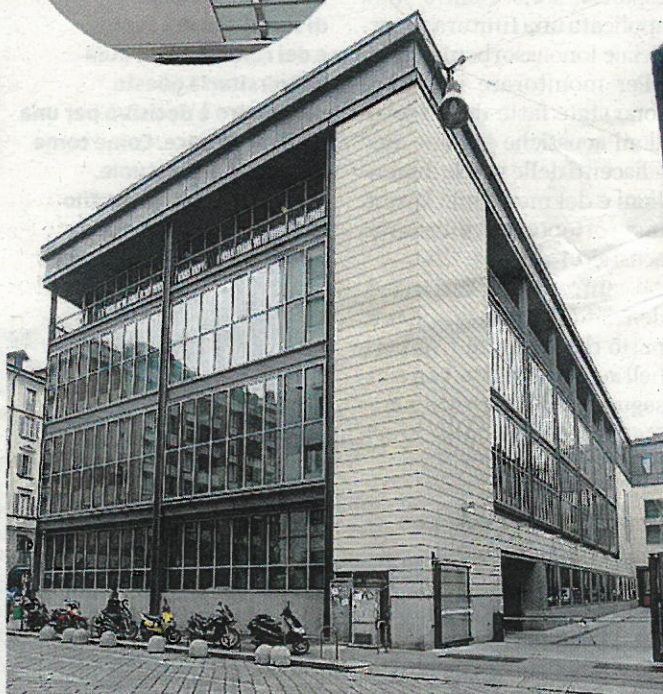
Ma correggere il riverbero può essere fondamentale anche in una hall aziendale.

È questo il caso di Ca' del Bosco, prestigiosa azienda vinicola, che ha deciso di bonificare acusticamente il proprio ampio e spettacolare atrio.

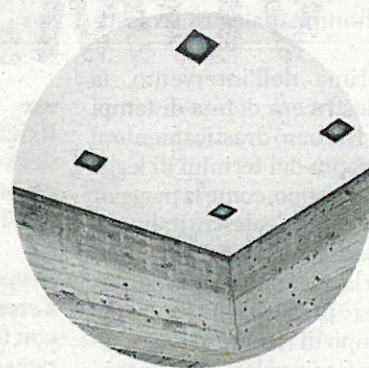
Sempre Berizzi spiega: "Qui è stato realizzato un controsoffitto monolitico costituito da pannelli in lana di roccia rivestiti su entrambi i lati, stuccati nei giunti e sottoposti a trattamento di finitura a spruzzo. Al contrario delle soluzioni convenzionali di fonosorbimen-



Interventi specifici sono stati messi a punto nelle sale riunioni del quotidiano Il Corriere della Sera. Le sale riunioni sono state rese più confortevoli eliminando ogni "trappola" acustica.



CONTINUA A PAGINA 10



Una tecnica innovativa per rendere più confortevoli le hall aziendali: in questo senso è andato l'intervento fatto nell'azienda vinicola di Ca' del Bosco.

SEGUE DA PAGINA 9

to (dotate di fori captanti) qui l'aspetto estetico ottenuto è liscio e omogeneo".

Un problema quello dei rumori che spesso si incontra anche nelle aule universitarie e scolastiche. E sappiamo benissimo quanto può essere fastidioso essere a lezione e non sentire le parole del professore.

Ebbene, Vanoncini è intervenuta anche in numerose aule bocconiane. L'esigenza? Sanare acusticamente i locali. Il risultato è stato raggiunto mediante una superficie in lastre di granulato di vetro espanso, sulle quali è stata applicata una finitura superficiale fonoassorbente.

Per monitorare i risultati sono state fatte delle rilevazioni acustiche tra due aule adiacenti delle stesse dimensioni e del medesimo layout: una sottoposta a intervento acustico, l'altra no.

Il confronto dei dati ha evidenziato un dimezzamento netto dei tempi di riverbero nell'aula bonificata, con conseguente rientro nei parametri normativi richiesti agli edifici scolastici.

Lo sport chiede meno caos

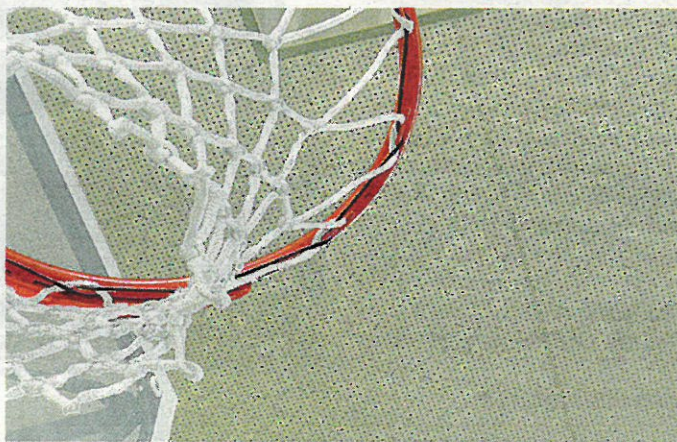
Rimaniamo in ambito scolastico. A Bergamo, alla Scuola Primaria Cavezzali (Longuelo), l'impresa Vanoncini ha realizzato la controsoffittatura fonoassorbente forata dell'ampia palestra scolastica.

Prima dell'intervento, la palestra era dotata di tempi di riverbero drasticamente al di sopra dei termini di legge (purtroppo, come la maggior parte delle palestre italiane).

Berizzi precisa: "I risultati parlano chiari. Con la bonifica si è passati da un valore del tempo di riverbero di 6,9 secondi a un valore di 1,7 secondi (parametri misurati in opera prima e dopo intervento di bonifica, alla frequenza di 500 Hz)".



Dimezzare i tempi di riverbero dei suoni e dei rumori: in un'aula universitaria questo parametro è decisivo per una lezione efficace. Come in tutte le altre scuole. Bonificare sotto il profilo acustico un'aula la rende anche coerente con le leggi.



Il richiamo al rispetto dei limiti di legge sembra un po' meno trascurato, ma il ritardo è ancora alto

L'esperienza Vanoncini è cresciuta negli anni con tecniche rese efficaci per soluzioni personalizzate

Anche lo sport ha i suoi rumori quando viene praticato in palestre, non sempre perfette sotto il profilo acustico. Intervenire per rendere più vivibile e meno caotico l'ambiente significa anche rendere più chiare le comunicazioni verbali.

UN RITARDO CRONICO

NELLE SCUOLE PARAMETRI FUORI MISURA

Non tutti sanno che gli ambienti scolastici dovrebbero rispettare parametri di riverbero acustico stabiliti dalla legge. In Italia, sono pochissimi gli edifici scolastici a soddisfare i requisiti richiesti. Il Dpcm, decreto del presidente del Consiglio, 5 dicembre 1997 (con riferimento alla circolare ministeriale dei Lavori pubblici 3150 del 1967) "Criteri di valutazione e collaudo requisiti acustici negli edifici scolastici" prevede che la media dei tempi di riverberazione (misurati alle frequenze 250- 500- 1000- 2000 Hz) non debbano superare 1,2 secondi ad aula arredata con la presenza massima di due persone. Nelle palestre scolastiche, la media dei tempi di riverberazione non deve superare 2,2 secondi. Per tempo di riverberazione, quindi, si intende il tempo necessario perché un suono decada di 60 decibel all'interno di un locale. Il parametro indica la qualità acustica di un ambiente e varia con la frequenza considerata.