

AudioDinamika

Supplemento alla Rivista Bioedilizia - Anno XVI - Numero 2 - Aprile 2004 - Spedizione in abbonamento postale 45% art. 2 comma 20/b legge 662/96 - Filiale di Milano

In questo numero:

E' buono ciò che piace

Due interventi per le scuole di Crema

In caso di mancato recapito si restituisca al mittente che si impegna a pagare la relativa tassa



Quando correzione acustica fa rima con estetica



Palestra: il rivestimento del soffitto con pannelli Kontro ha conservato l'effetto a volta.



Così, a settembre, gli alunni hanno ricominciato le lezioni in scuole più accoglienti.

Nel caso specifico si trattava di due ambienti molto differenti tra loro, sia per caratteristiche architettoniche sia per le funzionalità richieste: una palestra usata per la ginnastica che, all'occorrenza, si voleva poter trasformare in auditorium e un refettorio suddiviso in più locali separati tra loro.

AudioDinamika

Supplemento alla Rivista Bioedilizia
Anno XVI - Numero 2 - Aprile 2004

Registrazione tribunale di Lecco n. 2/89 del 02/02/1989
Quadrimestrale di informazione tecnico-scientifica culturale
sulla tecnologia applicata del sughero

Direttore responsabile

Ornella Carravieri

Stampa

Tipolitografia AG Bellavite Missaglia (Lc)

Editore

CoVerd Snc

Via Leonardo Da Vinci 23878 Verderio Superiore (Lc)

Telefono 039/512487 Fax 039/513632

Redazione

Via Leonardo Da Vinci 23878 Verderio Superiore (Lc)

Telefono 039/512487 Fax 039/513632

E-Mail info@coverd.it

© E' vietata la riproduzione anche parziale di testi, disegni e fotografie
senza il consenso della redazione - Stampa 50.000 copie



XMedium® Digital Design

6 Via Leopardi 23876 Monticello Brianza (Lecco) IT
Telefono +39 039 9279058 Fax +39 039 9279059
info@xmedium.it

Con il sughero nella correzione acustica si ottengono sempre risultati che vanno oltre la semplice bonifica dai rumori sgraditi. Scuola, mensa, palestra, auditorium o teatro che sia, a lavori finiti l'ambiente trattato con questo materiale naturale presenta miglioramenti notevoli, sia dal punto di vista funzionale che estetico.

Lo ha sperimentato di recente il Comune di Crema, con la realizzazione del progetto di adeguamento acustico di una palestra e di una mensa già funzionanti da tempo in due diversi complessi scolastici.

Entrambi gli interventi sono stati commissionati a CoVerd nell'estate 2003 e portati a termine nel mese di agosto, senza intralciare l'attività didattica.



Ecco come si presentava prima la palestra

Tenuto conto della situazione e dei tempi ottimali di riverberazione contenuti nel Decreto Ministeriale 18/12/75 (obiettivo minimo da raggiungere), i lavori sono stati eseguiti su misura, nel pieno rispetto di tutte le esigenze progettuali del committente, con una grande attenzione per l'aspetto estetico-cromatico.

Nuova vita per una vecchia palestra (che ora è anche un auditorium)

Il primo intervento che analizziamo riguarda la palestra della scuola elementare di Borgo San Pietro, nel centro della città di Crema. La situazione ante lavori era simile a quella di tante altre scuole italiane, dove nei



Per ottenere sempre le migliori performances, la concentrazione è tutto. Un ambiente acusticamente corretto aiuta e consente di raggiungere i migliori risultati...

decenni passati si era soliti far di necessità virtù: un edificio principale di valore storico (importante anche dal punto di vista affettivo, visto che sui suoi banchi si sono formate intere generazioni di cremesi) e un corpo di fabbrica aggiunto adibito all'attività fisica degli scolari.

Acustica Architettonica Ambientale

La competenza dei nostri Tecnici in Acustica Ambientale unita ad una avanzatissima strumentazione sono i componenti fondamentali per garantire i migliori risultati nella fase progettuale dell'Acustica Architettonica.

www.coverd.it



Palestra: le pareti sono state rivestite con pannelli SoKoVerd.C1 per un gradevole risultato artistico e cromatico



Palestra: le aperture laterali e le tonalità di azzurro donano grande luminosità all'ambiente

"In realtà – ci ha spiegato l'architetto Filippo Zorloni, 35 anni, responsabile dell'Ufficio tecnico del Comune di Crema – la destinazione d'uso a palestra risale agli anni Sessanta, quando i due edifici originariamente separati vennero uniti per motivi pratici, senza andare troppo per il sottile".

La palestra, 215,5 mq di superficie totale, nacque come laboratorio e di quella vocazione progettuale continua a conservare tutte le caratteristiche costruttive: soffitto voltato con copertura in fibrocemento ondulado e pareti in cemento a vista senza intonacatura interna. Anche i tiranti d'acciaio tra una parte e

l'altra alla base della volta sono una caratteristica dei capannoni artigianali del dopoguerra. Quasi inutile aggiungere che, acusticamente, l'ambiente era un vero e proprio disastro. Tutto, dalle caratteristiche architettoniche ai materiali costruttivi, rendeva inadeguata la trasmissione dei suoni e in occasione del primo rilievo fonometrico i tempi di riverberazione sono risultati tre volte superiori alle prescrizioni di legge, a tutti i livelli di frequenza. Dal punto di vista estetico bastava uno sguardo per capire che le cose non stavano meglio. A conti fatti i fruitori, alunni e insegnanti, avevano ottimi motivi per lamentarsi.

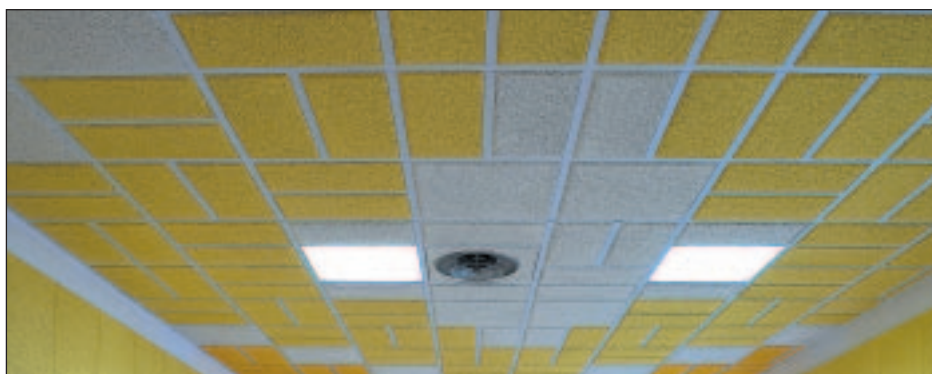
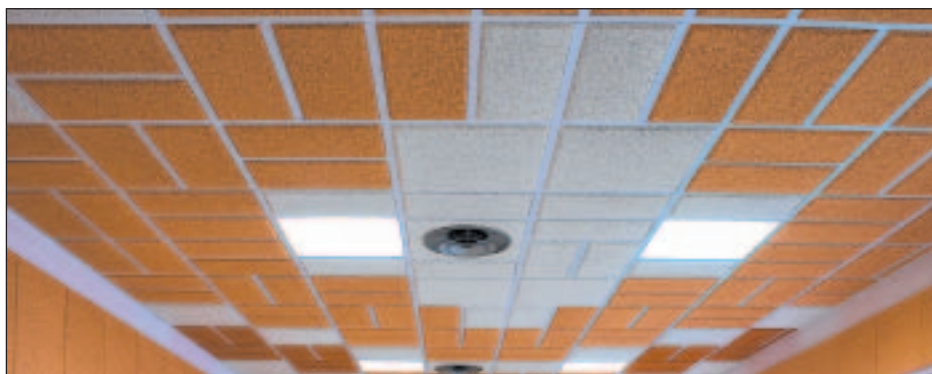
SoKoVerd.C1 Pannello di sughero biondo naturale superkompatto preformato e pretinteggiato per rivestimento in aderenza

www.coverd.it

Valutata la situazione, si è deciso di procedere alla correzione acustica con un controsoffitto in pannelli di sughero biondo naturale supercompresso, fonoassorbenti e termoisolanti, preformati e pretinteggiati, non tossici e autoestinguenti, omologati dal Ministero degli Interni in Classe 1 di reazione al fuoco. Si è rivelato ottimo il prodotto Kontro di CoVerd, in pannelli dello spessore di 3 cm con una densità pari a 200/220 kg/mc.

"La posa è avvenuta secondo un disegno appositamente studiato per ottenere il miglior risultato acustico salvaguardando l'architettura esistente – ha spiegato l'architetto Zorloni - Il controsoffitto è risultato abbassato di 50 cm rispetto all'imposta della volta in cemento mediante una struttura di sostegno in metallo preverniciato formata da maglie di 60x60 cm e 60x30 cm. Per l'ancoraggio alla struttura muraria sono stati impiegati tasselli e pendini".

L'isolamento acustico è stato completato con la posa del rivestimento in sughero alle pareti. In questo caso sono stati impiegati i pannelli SoKoVerd.C1, incollati al supporto murario mediante ancorante a base cementizia. Il confronto tra i tempi di riverberazione prima del trattamento e i tempi teorici calcolati dopo l'intervento evidenzia un abbattimento di oltre i due terzi a tutte le frequenze. I risultati finali sono rispondenti ai valori ottimali previsti dal DM 18.12.75 per le frequenze da 200 a 4000 hz. La realizzazione del pavimento in linoleum, avvenuta dopo il collaudo acustico finale, ha ulteriormente aumentato il numero delle unità assorbenti. Lo stesso vale per la presenza delle persone nell'ambiente durante l'utilizzo, con il risultato di abbassare i tempi di riverberazione a tutte le frequenze.



Mense della scuola elementare Braguti: una tinta diversa per ognuno dei cinque locali

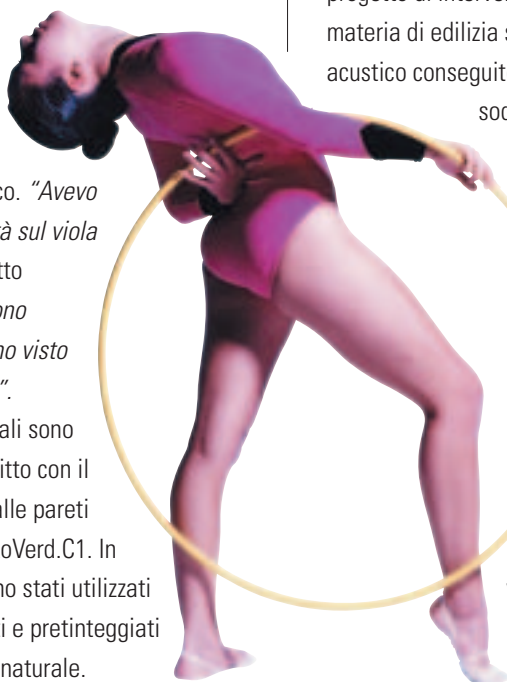


L'architetto Filippo Zorloni, responsabile dell'Ufficio tecnico del Comune di Crema

Cinque colori per una mensa

La scuola elementare di via Braguti, una zona di espansione alla periferia di Crema, è stata costruita anni fa senza prevedere un locale mensa. Solo in seguito, su richiesta dei genitori, il problema è stato affrontato con un prefabbricato a struttura metallica in fianco all'edificio. *"Vi lascio immaginare i gravi problemi di acustica e le carenze di isolamento termo-igrometrico che una scelta di questo tipo ha comportato – afferma il responsabile dell'Ufficio tecnico comunale – Le soluzioni di CoVerd ci hanno dato la possibilità di risolverli contemporaneamente, migliorando sensibilmente l'estetica e mantenendo comunque le condizioni di sicurezza indispensabili in un ambiente didattico".* Il salone unico di circa 255 mq è stato suddiviso in cinque saloncini, ognuno dei quali è stato trattato con pannelli di colore

diverso in base ai gusti del committente: rosso, verde, blu, viola e giallo. Ciò ha permesso di ottenere un gradevolissimo impatto artistico-cromatico, molto adatto a un ambiente scolastico. *"Avevo qualche perplessità sul viola – precisa l'architetto Zorloni – ma mi sono ricreduto quando ho visto i pannelli in opera".* Tutti e cinque i locali sono stati trattati a soffitto con il sistema Kontro e alle pareti con il sistema SoKoVerd.C1. In entrambi i casi sono stati utilizzati pannelli preformati e pretinteggiati in sughero biondo naturale.



Valutando la situazione acustica iniziale delle mense prima dell'intervento di correzione e gli obiettivi stabiliti sia dal progetto di intervento sia dalla normativa in materia di edilizia scolastica, il beneficio acustico conseguito è pienamente soddisfacente e garantirà nel futuro la piena vivibilità dell'ambiente. Indubbi benefici si sono avuti anche sulle condizioni termo-igrometriche dell'edificio nel suo complesso, a vantaggio di salubrità e risparmio energetico.

Acustica Coverd: soluzioni chiavi in mano per progettisti

Cinema,
teatri,
sale da concerto,
studi di registrazione,
auditorium,
spazi conferenze,
cabine insonorizzate...

Voi consegnate il
progetto e Coverd
restituisce il lavoro
finito, comprensivo di
impianti e finiture.

La formula del "chiavi
in mano" elimina le
sfasature che si
creano quando in un
lavoro mettono mano
più operatori,
garantendo anche un
risparmio economico

Voci di capitolato

Controsoffitto in abbassamento mediante struttura metallica AlCover con inserimento di pannelli fonoassorbenti e termoisolanti in sughero biondo naturale supercompresso preformato e pretinteggiato Kontro. Pannelli dallo spessore di 3cm, formato 60x60cm - 30x60cm, densità 200/220kg/mc e omologati dal Ministero degli Interni in Classe 1 per la reazione al fuoco. Tinta e disegni a scelta.

Rivestimento a cappotto in aderenza alla struttura con pannelli fonoassorbenti e termoisolanti in sughero biondo naturale superkompatto preformato e pretinteggiato SoKoVerd.C1.

Pannelli dallo spessore di 3 o 4 o 5cm, formato 100x50cm - 50x50cm - 100x25cm, densità 200/220kg/mc e omologati dal Ministero degli Interni in Classe 1 per la reazione al fuoco.

I pannelli verranno applicati in aderenza alle superfici mediante uno speciale ancorante cementizio PraKov, spalmato su tutta la superficie del pannello. Tinta e disegni a scelta.

Il sughero? Funziona, è naturale e... piace

Beninteso, la scelta del materiale per il trattamento acustico delle scuole di Crema è avvenuta dopo una scrupolosa valutazione. *“Cerco sempre di essere attento all'utilizzo di materiali naturali, sani ed ecocompatibili, soprattutto quando si parla di edilizia scolastica – dice l'architetto Filippo Zorloni - Il sughero lo considero un materiale pregiato e ho verificato che offre la possibilità di realizzare interventi estetici oltre che funzionali. Voglio essere chiaro: personalmente credo che ci siano altri materiali che possono dare lo stesso risultato acustico, ma con il sughero si riesce a fare anche qualcosa di bello, di gradevole, che appaga l'occhio insomma. Dei pannelli CoVerd mi piace la possibilità di creare un bugnato regolare che lascia vedere le linee di fuga. E' una soluzione che fa risaltare il materiale e non la sigillatura, come avviene invece con altri tipi di isolanti. Anche le operazioni di pulizia, se ci si pensa, risultano più agevoli”.*

Michele Ciceri

Perché il sughero?

Il sughero nella correzione acustica di ambienti pubblici

- ▽ Perché i pannelli di sughero precompresso di CoVerd sono omologati alla Classe 1 di reazione al fuoco (la più alta), un requisito indispensabile negli ambienti aperti al pubblico
- ▽ Perché il sughero è un materiale naturale, ecologico per eccellenza. E' ottenuto dalla decorticazione dell'albero omonimo (dove la corteccia si rigenera) senza procedere ad alcun disboscamento
- ▽ Perché oltre ad essere ecologico è assolutamente atossico, non produce polveri ed è adatto per chi soffre di allergie in quanto, essendo dielettrico, impedisce al pulviscolo di girare nell'aria. I prodotti CoVerd, sia nella fase di produzione sia nella fase applicativa, sono esenti dall'impiego di sostanze chimiche che possono risultare nocive alla salute
- ▽ Perché offre la possibilità di scegliere in una vastissima gamma di colori, che danno modo di realizzare ottime soluzioni estetiche, adattabili a ogni ambiente
- ▽ Perché sul piano acustico ha una capacità di assorbimento elevata per il “parlato”. Per gli ambienti destinati alla musica nessun problema, c'è la soluzione a pannelli vibranti.
- ▽ Perché è un materiale che garantisce salubrità dal punto di vista termoigrometrico, adattissimo agli ambienti che possono essere minacciati dall'umidità
- ▽ Perché ha grandi caratteristiche d'inalterabilità nel tempo e resistenza alla compressione. Basti pensare che fino a qualche tempo fa il sughero veniva usato come guarnizione nelle testate dei motori delle automobili



Sala prove



Non si vive di solo rock

Ehi, ragazzi, ricordate che non esistono soltanto il rock, l'heavy e la disco music. Si possono provare emozioni intensissime anche suonando qualcosa di più classico, come un oboe, un'arpa o un violino. Così magari l'Amministrazione Comunale e la Parrocchia si convincono a realizzare una sala prove in oratorio...

Chiedi una consulenza alla Coverd informazioni 039 512487

Il collaudo acustico della Palestra di Borgo San Pietro: una conferma annunciata.



Sughero in pannelli Kontro sul soffitto e SoKoVerd C1 sulle pareti per una perfetta correzione acustica. Possibilità di scegliere colori e decorazioni, un aspetto importante degli ambienti aperti al pubblico

Il 28 novembre 2003 il personale della Divisione acustica di CoVerd ha eseguito i rilievi fonometrici per il collaudo finale della palestra della scuola elementare di Borgo San Pietro, interessata dai lavori di correzione acustica nel mese di agosto.



Allo scopo è stata utilizzata una strumentazione rispondente ai requisiti di classe 1 (IEC 651, IEC 804) e precisamente:

- Fonometro Larson&Davis 2900B, matricola 965;
- Preamplificatore Larson & Davis 900B, matricola 3319;
- Preamplificatore Larson&Davis 900C, matricola 598;
- Microfono Larson&Davis 2541, matricola 6629;
- microfono Larson&Davis 2541, matricola 6028;
- sorgente isotropica con amplificatore e generatore di rumore bianco/rosa Look Line mod. D 300;

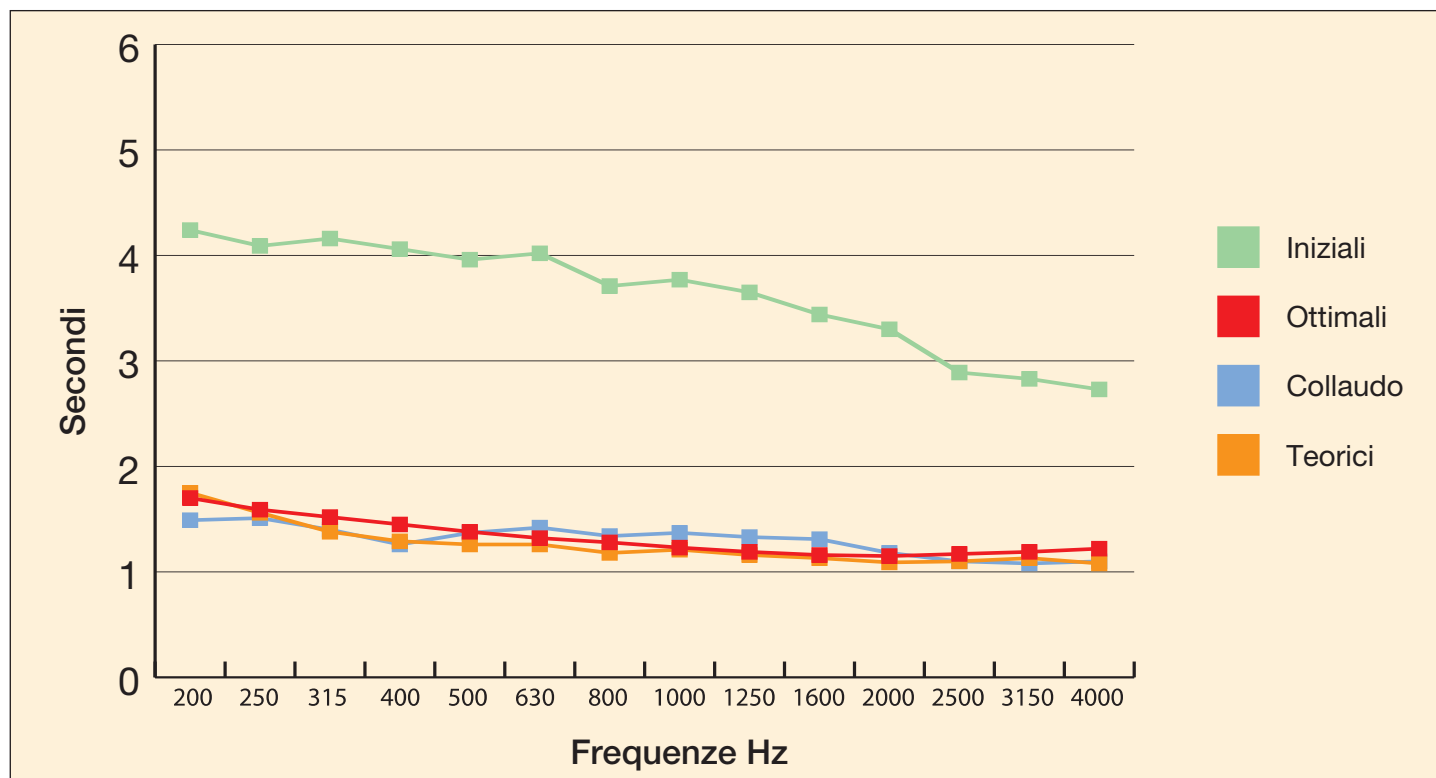
Il volume del locale era di 1200 mc e le pareti trattate nell'intervento di bonifica risultavano essere 215,5 mq di soffitto e 155,8 mq di pareti verticali.

Elemento molto importante ai fini di una corretta lettura dei dati che riportiamo: le misurazioni fonometriche sono state fatte in assenza della pavimentazione prevista in linoleum. Quando la stessa è stata posata, i risultati conseguiti nel collaudo sono ulteriormente migliorati in funzione dell'inserimento di una nuova unità assorbente.

Confronto tempi di riverberazione rilevati prima dell'intervento, ottimali, teorici conseguibili dopo l'intervento e rilevati in fase di collaudo dopo l'intervento

Tabella e grafico Locale Palestra

Frequenze	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000
Tempi prima dell'intervento	4.24	4.09	4.16	4.06	3.96	4.02	3.71	3.77	3.65	3.44	3.30	2.89	2.83	2.73
Tempi ottimali D.M. 18/12/75	1.70	1.59	1.52	1.45	1.38	1.32	1.28	1.23	1.19	1.16	1.15	1.17	1.19	1.22
Tempi teorici calcolati dopo l'intervento	1.75	1.56	1.38	1.29	1.26	1.26	1.18	1.21	1.16	1.13	1.09	1.10	1.13	1.08
Tempi collaudo finale	1.49	1.51	1.40	1.26	1.37	1.42	1.34	1.37	1.33	1.31	1.18	1.10	1.08	1.10



I locali sono stati trattati a soffitto con pannelli di sughero biondo naturale supercompresso preformati e pretinteggiati Kontro e parzialmente alle pareti con SoKoVerd.C1.

Il confronto tra i tempi di riverberazione prima del trattamento, i tempi teorici calcolati dopo l'intervento, i tempi ottimali previsti dal D.M. 18/12/75 e i tempi rilevati in fase di collaudo (vedi tabella e grafico), evidenzia un sensibile abbattimento della riverberazione a tutti i livelli di frequenza. A conti fatti si sono ottenuti valori in totale accordo con i valori ottimali stabiliti dalle

vigenti norme tecniche in materia di edilizia scolastica; in particolare dal D.M. 18/12/75 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nell'esecuzione di opere d'edilizia scolastica", dove si fa esplicito riferimento alle bande di frequenza comprese tra 250 Hz e 4000 Hz,

caratteristiche della voce umana. Nella fascia compresa tra 200 Hz e 500 Hz, nonostante l'assenza della pavimentazione, si sono registrati tempi di riverberazione addirittura inferiori rispetto ai tempi ottimali e a quelli teorici calcolati dopo l'intervento. Il beneficio acustico ottenuto è stato giudicato pienamente soddisfacente.

Geom. Massimo Murgioni



**Diamo ai nostri figli
dei luoghi sani
dove crescere bene**

www.bioediliziaonline.it



Il collaudo acustico delle Mense di via Braguti: l'ottimo risultato supera addirittura le previsioni



Mensa: il controsoffitto in sughero Kontro ed il rivestimento delle pareti in sughero SoKoVerd C1 hanno eliminato il "rimbombo" che causava stress nei bambini e insegnanti.

Anche nella scuola elementare di via Braguti, lo staff di CoVerd ha eseguito le misurazioni fonometriche dei tempi di riverberazione prima e dopo l'intervento di correzione acustica negli ambienti adibiti a mensa.



E' stata utilizzata una strumentazione rispondente ai requisiti di classe 1 (IEC 651, IEC 804) composta da:

- Fonometro Larson&Davis 2900B, matricola 965;
- Preamplificatore Larson & Davis 900B, matricola 3319;
- Preamplificatore Larson&Davis 900C, matricola 598;
- Microfono Larson&Davis 2541, matricola 6629;
- Microfono Larson&Davis 2541, matricola 6028;
- Sorgente isotropica con amplificatore e generatore di rumore bianco/rosa Look Line mod. D 300;

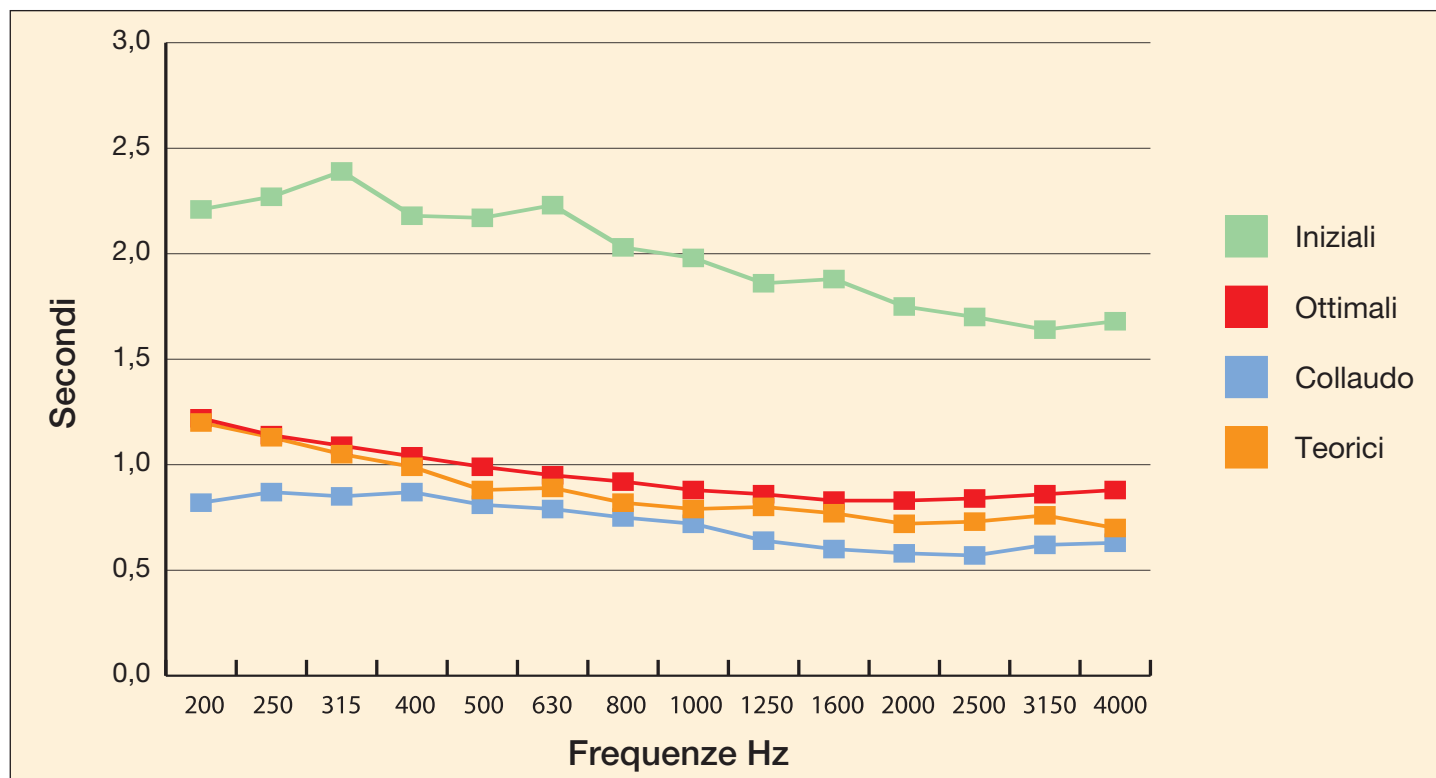
Il confronto tra i valori prima e dopo l'intervento non lascia spazio a dubbi circa la bontà dell'intervento di correzione acustica. Il collaudo finale a struttura finita dimostra infatti che i tempi di riverberazione sono abbondantemente più bassi dei valori ottimali stabiliti dal D.M. 18.12.1975 a tutti i livelli di frequenza (vedi tabella e grafico). Anche i tempi teorici calcolati dopo l'intervento sono stati rivisti in meglio. Il risultato finale è andato oltre le più rosee previsioni e può essere giudicato ottimo.

Angelo Verderio

Confronto tempi di riverberazione rilevati prima dell'intervento, ottimali, teorici conseguibili dopo l'intervento e rilevati in fase di collaudo dopo l'intervento

Tabella e grafico Locale Mensa

Frequenze	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000
Tempi rilevati prima dell'intervento	2,21	2,27	2,39	2,18	2,17	2,23	2,03	1,98	1,86	1,88	1,75	1,70	1,64	1,68
Tempi ottimali D.M. 18/12/75	1,22	1,14	1,09	1,04	0,99	0,95	0,92	0,88	0,86	0,83	0,83	0,84	0,86	0,88
Tempi teorici calcolati dopo l'intervento	1,20	1,13	1,05	0,99	0,88	0,89	0,82	0,79	0,80	0,77	0,72	0,73	0,76	0,70
Tempi collaudo finale	0,82	0,87	0,85	0,87	0,81	0,79	0,75	0,72	0,64	0,60	0,58	0,57	0,62	0,63



I locali sono stati trattati a soffitto con pannelli di sughero biondo naturale supercompresso preformati e pretinteggiati Kontro e parzialmente alle pareti con SoKoVerd.C1.

Pannelli sagomati in sughero biondo naturale supercompresso in

Classe 1

Kontro®

Disponibile in
qualsiasi colore
per adattarsi
meglio ad ogni
tipo di ambiente

Una buona intelligibilità dei suoni (segno di una riverberazione ottimale), assenza di rumori estranei indesiderati (sinonimo di isolamento acustico efficace) ed una corretta distribuzione del suono.

Sono queste, in estrema sintesi, le caratteristiche essenziali che deve possedere un ambiente dotato di ciò che si intende comunemente con l'espressione "buona acustica".

Spesso, invece, capita di soggiornare in locali (mense, chiese, palestre, uffici, teatri ecc.) in cui si manifestano notevoli disagi, dovuti ad un'eccessiva rumorosità di fondo e a fastidiosi fenomeni di rimbombo del suono.

Simili condizioni ostacolano seriamente la comprensione di qualsiasi comunicazione e, in generale, il regolare svolgimento delle attività. Ambienti molto rumorosi e riverberanti sono pericolosi per la salute dell'uomo, possono generare negli utenti un affaticamento dell'organo dell'udito e un'alterazione delle condizioni psicofisiche del soggetto, provocando mal di testa, stanchezza, vertigini ecc.

Queste situazioni si presentano generalmente in ambienti grandi e comunque aventi superfici lisce e rigide che, come specchi, fanno rimbalzare le onde sonore fra pareti, soffitto e pavimento.

Eppure, anche in casi così critici, non tutto è perduto.

Da diversi anni, la CoVerd di Verderio Superiore (Lc) si dedica con rigore, professionalità e discrezione alla risoluzione di tutti i problemi che

richiedono un intervento di isolamento acustico e bioclimatico o di sonorizzazione degli ambienti, mediante uno studio accurato ed esclusivo.

Proprio l'esperienza accumulata e i numerosi interventi eseguiti costituiscono il miglior biglietto da visita, capace di testimoniare concretamente le indiscutibili capacità risolutive.

Controsoffitti e rivestimenti utilizzando Kontro e SoKoVerd.C1

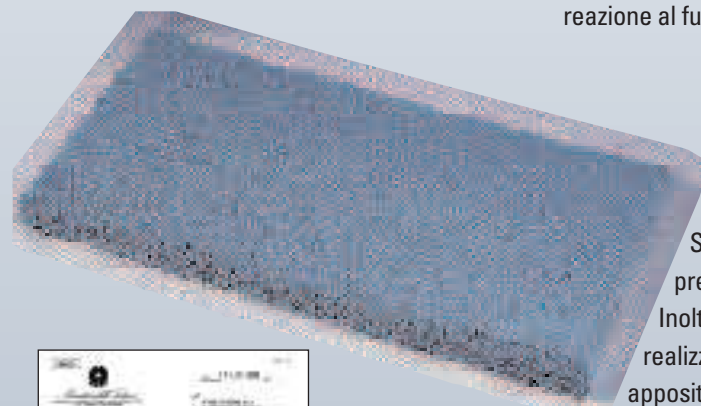


Kontro Pannello di sughero biondo naturale supercompresso preformato e pretinteggiato per controsoffitto

Kontro è un pannello di sughero biondo naturale supercompresso preformato e pretinteggiato con smusso e gradino per l'appoggio nei telai AICover. I pannelli hanno uno spessore di cm 3, sono disponibili in formato di cm 60x60 e cm 30x60 con densità kg/mc 200/220.

Sono particolarmente ideali per la realizzazione di controsoffitti con apposita struttura metallica AICover.

I vari formati e la vastissima disponibilità di colori consentono di realizzare infinite combinazioni di disegni e tonalità, dando originalità e personalità ad ogni tipo di ambiente. I pannelli Kontro sono fonoassorbenti, termoisolanti, imputrescibili, autoestinguenti, non gocciolanti, assolutamente non tossici e omologati dal Ministero degli Interni in Classe 1 per la reazione al fuoco.



struttura nascosta. I vari formati e la vastissima disponibilità di colori consentono di realizzare infinite combinazioni di disegni e tonalità, dando originalità e personalità ad ogni tipo di ambiente. I pannelli SoKoVerd.C1 sono fonoassorbenti, termoisolanti, imputrescibili, autoestinguenti, non gocciolanti, assolutamente non tossici e omologati dal Ministero degli Interni in Classe 1 per la reazione al fuoco.

SoKoVerd.C1 Pannello di sughero biondo naturale superkompatto preformato e pretinteggiato per rivestimento in aderenza

SoKoVerd.C1 è un pannello di sughero biondo naturale superkompatto preformato e pretinteggiato con smussi sui quattro lati.

Inoltre si possono

realizzare con apposito incastro

per essere posati con

la struttura nascosta. I

pannelli hanno uno spessore di cm 3, 4 o 5 e

sono disponibili in formati da cm 100x50, 50x50 e

100x25 con densità kg/mc

200/220. Sono

particolarmente ideali per

applicazioni in aderenza

alla struttura con

ancorante cementizio

PraKov o posati con

Certificazione reazione al fuoco Classe 1

Per reazione al fuoco si intende il grado di partecipazione di un materiale combustibile alla propagazione di un incendio. Una sua valutazione passa attraverso la considerazione di quattro parametri: il tempo di post-combustione (tempo di estinzione della fiamma), il tempo di post-incandescenza (tempo tra estinzione della fiamma e scomparsa dell'incandescenza), la zona danneggiata (lunghezza della zona danneggiata) e il gocciolamento (tendenza di un materiale a lasciare cadere gocce o sue parti incendiate o incandescenti).

Fermo restando che nella classe 0 rientrano i materiali non combustibili (cosa che non si verifica in pratica per nessun pannello fonoassorbente), la classe 1 è quella che garantisce la maggiore tutela rispetto alla reazione al fuoco.

L'omologazione in classe 1 viene rilasciata allo specifico prodotto commerciale, e non al materiale in genere! Il produttore o chi commercializza il prodotto deve rilasciare una dichiarazione di conformità del materiale effettivamente fornito col campione sottoposto a verifica nella quale devono essere riportati anche gli estremi del certificato di omologazione ministeriale. Le omologazioni ministeriali vengono rilasciate anche in base alla metodologia di posa del materiale: una posa su supporto incombustibile sottopone al rischio incendio una sola faccia del pannello e richiederà un'omologazione diversa da quella necessaria per una posa su un telaio in abbassamento che prevede l'esposizione di entrambe le facce. Ciascuna omologazione deve essere richiesta e conseguita indipendentemente l'una dall'altra, pena la non validità della certificazione.

La tecnologia sviluppata dalla Co.Verd ha consentito di ottenere l'omologazione ministeriale dei suoi prodotti nelle due modalità di posa previste (controsoffitti e rivestimenti), in modo da poter corrispondere a tutte le esigenze della sua clientela in materia di prevenzione incendi.

Kontro e SoKoVerd.C1 sono omologati in classe 1

Un riferimento nell'acustica architettonica

Rilievi fonometrici
Calcolo parametri
Elaborazioni progetto
Realizzazione
Collaudo

