

AudioDinamika

Supplemento alla Rivista Bioedilizia - Anno XX - Numero 2 - Aprile 2008 - Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale - regime libero- DCB Milano

In questo numero:

Controsoffitti e Rivestimenti in sughero per

Cinema Teatri Auditorium

Ambienti Scolastici

Ambienti ricreativi

Pubblici Esercizi

Centri benessere

Impianti Sportivi

Luoghi di Culto

Mense

Uffici

CromoAcustica: colore e suono con il sughero

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

Sono queste, in estrema sintesi, le caratteristiche di comfort acustico che dovrebbe avere un ambiente sano. Spesso invece capita di stare in locali (mense, chiese, palestre, uffici, teatri ecc.) dove ci si trova a disagio per l'eccessiva rumorosità di fondo e per il fastidiosissimo riverbero. Condizioni simili ostacolano seriamente qualsiasi comunicazione e, in generale, il regolare svolgimento di qualsivoglia attività. Ambienti rumorosi e riverberanti sono dannosi per la salute, causano affaticamento (non solo dell'organo uditivo) e provocano sovente mal di testa, stanchezza, e vertigini. I problemi di cattiva acustica si manifestano in maniera più evidente in ambienti grandi e con pareti lisce e rigide che, come specchi, fanno rimbalzare le onde sonore. Ma anche nei casi più critici non tutto è perduto.



Uno spazio polifunzionale nella scuola materna di San Zenone al Lambro (MI). I pannelli Coverd si adattano alle più svariate soluzioni architettoniche, anche a un soffitto a curve

Da molti anni, Coverd di Verderio Superiore si dedica con rigore, professionalità e discrezione alla risoluzione di tutti i problemi che richiedono un intervento di isolamento acustico, bioclimatico o di insonorizzazione degli ambienti. Sempre a

fronte di uno studio accurato e personalizzato della problematica. L'esperienza accumulata e le numerose realizzazioni costituiscono il miglior biglietto da visita e testimoniano concretamente l'alto livello professionale dell'azienda.

AudioDinamika

Supplemento alla Rivista Bioedilizia
Anno XX - Numero 2 - Aprile 2008

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



Nell'asilo della Società Cooperativa Onlus S. Antonino di Como i pannelli Kontro di Coverd hanno ottimizzato l'acustica e consentito una piacevole personalizzazione cromatica



Grazie alle sue straordinarie caratteristiche acustiche, il sughero biondo naturale SoKoVerd.C1 funziona anche da isolante termoigrometrico nelle piscine riscaldate

La soluzione ai problemi di acustica ambientale ed una estetica personalizzata

Quali sono gli interventi possibili per il risanamento acustico di un ambiente? Per prima cosa bisogna misurare il tempo di riverberazione, che consiste nel tempo impiegato dal suono per ridursi a un milionesimo dell'intensità iniziale. Il valore di tale parametro è tanto più elevato quanto meno assorbenti sono le pareti di un ambiente. Il tempo di riverberazione ottimale varia in funzione del tipo di utilizzo di ciascun ambiente: a parità di volume, un locale destinato all'ascolto vocale (sale per conferenze, uffici ecc.) dovrà avere un tempo di riverberazione inferiore a quello di un locale destinato all'ascolto musicale (ad esempio un teatro). Poiché il tempo di riverberazione è inversamente proporzionale al potere fonoassorbente del locale, sulla base di rilievi fonometrici preliminari, che richiedono l'utilizzo di una strumentazione sofisticata, è possibile individuare i punti deboli dell'acustica di ciascun locale e quindi progettare un intervento che permetterà di ottenere le condizioni ottimali di riverberazione o di avvicinarsi ad esse. Riducendo il tempo di riverberazione

diminuisce il livello sonoro complessivo (dato che si smorza la componente riflessa) e il fastidioso fenomeno del rimbombo risulta attenuato.

Allo studio preliminare segue il progetto realizzato dai tecnici di Coverd che contiene

le indicazioni delle strutture sulle quali intervenire, i materiali da impiegare e la corretta metodologia di applicazione.

La corretta disposizione dei pannelli fonoassorbenti è fondamentale per un buon risultato e aiuta a contenere i costi



La progettazione dell'effettiva resa cromatica è importante quasi quanto una buona acustica.



Correzione acustica ottimale e originale personalizzazione estetica per la palestra della parrocchia di Sant'Antonino Martire a Solbiate Olona (MI)

massimizzando l'efficacia dell'intervento. Generalmente le soluzioni tecniche proposte dalla Coverd per la correzione acustica interna prevedono l'utilizzo di pannelli in sughero naturale biondo preformato e pretinteggiato Kontro e SoKoVerd.C1. Studiati per l'applicazione su soffitti e pareti, sono realizzati in linea con i criteri dei materiali naturali bioedili e sono impiegati con successo da tanti anni.

Garantiscono efficienza e durata nel tempo con prestazioni elevate di isolamento sia acustico sia termoigrometrico e rendono gli ambienti confortevoli sotto ogni punto di vista. Altre caratteristiche tecniche: sono atossici, omologati in Classe 1 per la reazione al fuoco, hanno la certificazione di conformità CE e sono a prova di pallonata secondo la norma EN13964:2004. Le tecnologie di Coverd prevedono diverse

soluzioni. E' possibile applicare i pannelli Kontro al soffitto tramite un'intelaiatura metallica oppure i pannelli SoKoVerd.C1 in aderenza sulla struttura (soffitto e pareti) con l'apposito ancorante PraKov, o in alternativa con la sottostruttura. Ai pregi tecnici dei pannelli di sughero Coverd, altamente performanti, facili da lavorare e da posare, si aggiungono le ragioni estetiche: Kontro e SoKoVerd.C1 possono essere forniti pretinteggiati in svariati colori e tonalità per prestarsi alle più fantasiose personalizzazioni cromatiche. L'attenzione all'estetica e all'impiego razionale dei colori è un fiore all'occhiello di Coverd sulla scorta delle evidenze storico-sociali e degli studi scientifici che dimostrano l'influenza del colore nell'equilibrio psicofisico delle persone. Un'attenzione nuova verso le scelte cromoacustiche per armonizzare psicologia del colore e del suono e individuare gli abbinamenti più opportuni in funzione della destinazione d'uso dei locali interessati. L'ultima fase dell'intervento di correzione acustica è il collaudo, con il quale si rilevano i tempi di riverberazione post-operam da presentare nella relazione finale. Il confronto tra i valori iniziali, i valori finali e quelli ottimali permette di valutare la buona riuscita dell'intervento di correzione acustica.

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 Kontro dallo spessore di 3cm, formato 60x60cm - 30x60cm, densità 200/220kg/mc e aventi la certificazione di conformità CE secondo norma EN 13964:2004 con reazione al fuoco (euro classe) B s1 d0, durabilità classe C. Colori e disegni a scelta.

Rivestimento a cappotto in aderenza alla struttura con pannelli fonoassorbenti e termoisolanti in sughero biondo naturale superkompatt preformato e pretinteggiato SoKoVerd.C1. Pannelli SoKoVerd.C1 dallo spessore di 3/4 /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 lo speciale ancorante cementizio PraKov. Colori e disegni a scelta.

Rivestimento a membrana al soffitto con pannelli fonoassorbenti e termoisolanti in sughero biondo naturale superkompatt preformato e pretinteggiato SoKoVerd.C1. Pannelli SoKoVerd.C1 dallo spessore di 3/4 /5cm - formato 100x50cm - 50x50cm - 100x25cm, densità 200/220kg/mc e aventi la certificazione di conformità CE secondo norma EN 13964:2004 con reazione al fuoco (euro classe) B s2 d0, durabilità classe C. I pannelli verranno applicati meccanicamente su sottostruttura in legno dallo spessore di 2cm. Colori e disegni a scelta.



I pannelli di sughero SoKoVerd.C1 permettono di intervenire solo dove necessario, ottimizzando l'intervento di correzione acustica. Chiesa Parrocchiale Gesù crocefisso Parabiago (MI)

Luoghi di Culto

In una chiesa sono importanti il silenzio e la parola, la buona novella che durante la messa deve arrivare ai fedeli. In ogni parte della chiesa l'ascolto deve essere ottimale e dove si riscontrano situazioni problematiche bisogna intervenire. E' fondamentale, dunque, assicurare un ascolto ottimale in ogni parte della chiesa, durante la celebrazione, intervenendo laddove si verificano situazioni di disagio acustico. Così avveniva nelle chiese, dove una cattiva comprensione del parlato ed una fastidiosa eco ostacolavano seriamente l'attenzione e la partecipazione della comunità. L'introduzione di pannelli di sughero biondo naturale Kontro e SoKoVerd.C1, distribuiti opportunamente sulle pareti o soffitto, consente di abbassare sensibilmente i

tempi di riverberazione, eliminare il rimbombo e distribuire adeguatamente l'energia sonora. Nel caso, risolve anche il problema dell'isolamento termoigrometrico. La correzione acustica di Coverd non trascura l'elemento cromatico, che riveste particolare importanza in un luogo dal valore simbolico come una chiesa. Spesso per l'interno di una chiesa la scelta cade sulle tonalità del giallo, nella tradizione occidentale sinonimo di fede, intelletto e bontà. Il giallo tendente al dorato è per il Cristianesimo segno di sacralità e rivelazione della Divinità. E ancora, sempre per evidenziare la fondamentale componente simbolica, in un altro intervento, nella controsoffittatura è stato inserito un disegno particolare: una doppia croce.



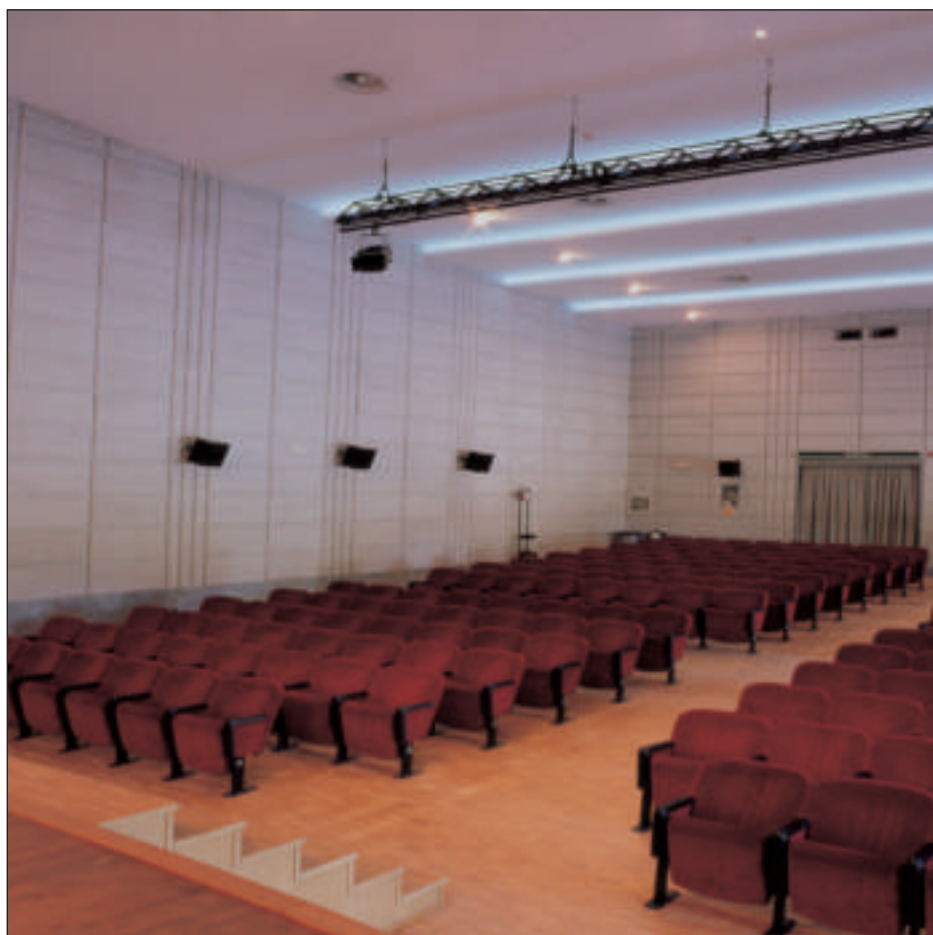
Rivestimento con pannelli di sughero Kontro al soffitto e SoKoVerd.C1 alle pareti. Chiesa Parrocchiale San Giuseppe Muggiò (MI)

Cinema Teatri Auditorium

Sale silenziose e discrete, mini-locali per proiezioni riservate a palati fini, cineforum, spettacoli di prosa. Spesso in strutture multi-sala secondo una tendenza ormai consolidata che punta a soddisfare i gusti di un pubblico sempre più esigente. Il mondo del Cinema a cavallo del terzo millennio appare come una realtà sempre più multiforme e impegnata a diversificare l'offerta, di conseguenza attenta a qualità e prestazioni. Gli effetti speciali, tra questi i suoni, hanno sempre più spazio nei film. Di qui, schermi sempre grandi e un'attenzione quasi maniacale nei confronti delle prestazioni acustiche delle sale, grandi o piccole che siano. Sale che devono far apprezzare l'arguzia di una battuta, la profondità di un silenzio, lo spessore di un monologo, l'incedere di un dialogo. O ancora, la delicatezza di una sinfonia, la sublimità di un passaggio al pianoforte, ovvero alcune delle emozioni che possiamo vivere in quell'ambiente magico che è un teatro. Un ambiente dove la cifra acustica è indispensabile e componente essenziale della dimensione scenica.



Ambienti particolari come cinema e teatri richiedono un intervento acustico in grado di garantire elevate prestazioni. Parrocchia Santissimo Rosario - Arcore (MI)



L'esperienza della Divisione Acustica di Coverd ha portato a risultati che sembravano impensabili in prima battuta. Parrocchia Sant'Ambrogio - Ronco Briantino (MI)

Un ambiente dedicato all'ascolto, all'esecuzione o alla registrazione di musica non deve mai essere trattato acusticamente in modo da eliminare totalmente qualsiasi riflessione, sbagliato correggerla fino a questo punto. Eliminando ogni riverbero si ottiene un risultato per cui la musica risulterebbe troppo piatta, irrealistica. Ovviamente gli aspetti che devono essere valutati in un intervento di correzione acustica sono molteplici, ma tutti possono essere affrontati con allestimenti tecnicamente efficaci come quelli che Coverd realizza da anni con i pannelli di sughero biondo naturale pretinteggiato Kontro e SoKoVerd.C1. Stesso discorso vale per le sale cinema, che offrono anche opportunità didattiche a studenti e insegnanti. Assolutamente originale è la scelta fatta in un progetto dove la sala cine-teatrale è stata collocata sotto la chiesa. Una scelta sicuramente particolare, che ha risolto una doppia problematica acustica: il fonoisolamento del soffitto, per impedire che le funzioni religiose venissero disturbate, e quello delle pareti, per garantire un corretto ascolto.



Un ambiente sano e confortevole per i bambini della scuola materna di San Zenone al Lambro (MI)

Ambienti Scolastici

Un'ora di lezione è un'opera estremamente fragile che ha bisogno di molti elementi per dare pienamente frutto: un insegnante coinvolgente, una classe disposta ad ascoltare e imparare, un ambiente sano e

funzionale. I rumori che distolgono l'attenzione sono sempre in agguato e rischiano di vanificare ogni tentativo di comunicazione. Immaginiamo quali difficoltà si possano creare in una scuola dove la pazienza e i

timpani di maestre e maestri sono messi a dura prova dalle voci squillanti, magari dai litigi e dai pianti dei bambini. Le numerose realizzazioni Coverd (solo in parte testimoniate dalle foto contenute in queste pagine) lasciano trasparire la competenza e l'attenzione verso gli ambienti in cui ragazzi e insegnanti trascorrono buona parte della loro giornata.

Anche in questi casi, forse soprattutto, risulta evidente la speciale importanza della dimensione cromatica e la cura nell'abbinare sempre e in ogni caso comfort acustico ed estetico.

In numerosissimi interventi, dalle scuole materne a quelle elementari, è stato possibile vivacizzare gli ambienti (aule, sale giochi, ma anche un atrio, addirittura) con applicazioni cromatiche e disegni geometrici formati dai pannelli della controsoffittatura, utilizzati in diverse dimensioni e disposti secondo schemi appositamente studiati dall'Ufficio tecnico Coverd.

In altri casi, la scelta monocromatica per le aule degli asili ha voluto valorizzare le componenti di luminosità, serenità e tranquilla operosità trasmesse dall'ambiente.

Sughero Coverd

Garantisce ottime prestazioni, è salubre, naturale, ecocompatibile ed è facile da posare. Il sughero Coverd è la scelta migliore per l'isolamento termoacustico di tutti gli edifici



Ambienti polifunzionali

Parola d'ordine: polifunzionalità. Un'esigenza sempre più sentita in realtà anche molto diverse. Per chi si occupa di acustica ed è chiamato a ottimizzare ambienti poliedrici che si adattano a diverse funzioni il compito non è facile, ma Coverd ha sempre raccolto e vinto ogni sfida attingendo all'esperienza, alla professionalità del suo staff e all'impiego di soluzioni all'avanguardia. Ci sono palestre che, dopo l'intervento Coverd, possono essere trasformate in piccoli teatri o in saloni per incontri, conferenze, assemblee. Ciò normalmente si ottiene partendo da un'approfondita analisi preliminare che porta ad un progetto personalizzato e a una realizzazione basata sull'impiego di pannelli di sughero biondo sapientemente distribuiti sulle pareti e sul soffitto. Senza dimenticare, l'importanza delle scelte estetiche e cromatiche. In molti casi, su suggerimento dei committenti, sono state scelte le tonalità dell'azzurro e del verde (due colori che rilassano e stimolano le attività ricreative), ottenendo un ambiente perfettamente adatto sia alla didattica sia allo svago.



Rumori sotto controllo e colori che influenzano lo stato d'animo e i comportamenti. Molto importante che i bambini vivano in ambienti cromaticamente confortevoli - Scuola materna di San Zenone al Lambro (MI)



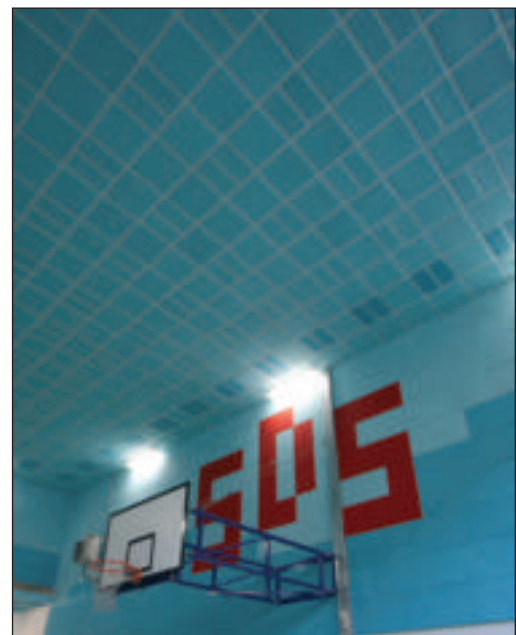
Oplà, la palestra diventa teatro. Un classico esempio di ambiente polifunzionale con esigenze mirate di correzione acustica

Impianti Sportivi

Nella società di oggi si è moltiplicato il bisogno di fare sport. Non solo a livello agonistico, ma anche amatoriale, per il desiderio di tenersi in forma o semplicemente di svagarsi.

Le palestre (private, comunali, parrocchiali, scolastiche) sono spesso affollate, ma lo sono anche i bocciodromi e i centri ricreativi in genere. Come la mettiamo con i rumori? Ambienti simili, se disturbati da una cattiva acustica, non solo non regalano benessere e svago, ma diventano dannosi. Presto o tardi gli utenti se ne accorgono e smettono di frequentarli. Un esempio? I rumori degli attrezzi e le chiacchiere in una palestra senza correttivi acustici creano inevitabilmente un fastidioso rimbombo.

Le fotografie presenti in questa pagina descrivono un progetto di Coverd culminato nella realizzazione di un rivestimento con pannelli Kontro e SoKoVerd C1. L'obiettivo acustico è stato raggiunto e contemporaneamente è stata assicurata una buona coibentazione termoigrometrica, importante per una palestra, dove si registra un'elevata concentrazione di vapore acqueo. Identici positivi risultati si possono ottenere in bocciodromi e Centri sportivi di ogni tipo facendo in modo che i molteplici rumori prodotti nei diversi ambienti (provocati da palloni di vario genere, bocce, attrezzi, grida di richiamo o incitamento...) non si riflettano verso il campo da gioco, ma vengano dissipati da pareti e soffitto.



Lo staff tecnico della Divisione Acustica di Coverd in questa palestra ha risolto i problemi di acustica utilizzando il controsoffitto Kontro e una porzione delle pareti con pannelli SoKoVerd.C1. Nessuna paura delle violente pallonate perchè la tecnologia certificata adottata consente di superare questo tipo di problema. Parrocchia San Giuseppe - Cinisello Balsamo (MI)

Mense

In molte aziende di medie e grandi dimensioni, la parola mensa evoca più pensieri insieme: al di là dell'aspetto strettamente culinario, la mensa è sinonimo di pausa – teoricamente salutare – all'interno della giornata lavorativa e di spazio aggregativi dove ci si incontra e si parla tra colleghi. Nelle scuole questo spazio deve poter consentire agli alunni di recuperare le energie consumate in mattinata, per far ritorno in aula nelle condizioni migliori e riprendere le lezioni. Certo una buona e bella mensa deve anzitutto essere accogliente e confortevole dal punto di vista acustico. Il che significa che deve prevedere accorgimenti per contrastare l'eccessiva rumorosità dovuta a una cattiva propagazione del suono e a un riverbero sempre incipiente. La rumorosità, infatti, renderebbe arduo ogni tentativo di comunicazione e provocherebbe effetti negativi quali difficoltà di concentrazione, irritabilità e cattiva digestione che riducono il rendimento delle persone – lavoratori o studenti che siano - alla ripresa dell'attività. Si aggiunga che, nel caso degli ambienti scolastici, la rumorosità deve esplicitamente tener conto delle norme relative all'edilizia scolastica contenute nel D.M. del 18 dicembre 1975. Non ultimo, una mensa deve risultare gradevole alla vista per forme e colori.



La mensa della RCS Quotidiani di via Rizzoli a Milano. Con le notizie che corrono a tamburo battente serve un locale dove potersi rilassare e chiacchierare con i colleghi

Per questo motivo spesso la scelta cromatica dei progettisti si orienta su tinte neutre, non aggressive ma neanche diafane, che portano negli ambienti un'atmosfera tranquilla e rilassante. Nella correzione acustica delle mense, Coverd ha seguito la strada di rivestire i soffitti con pannelli fonoassorbenti in sughero biondo supercompresso Kontro.

La scelta si è rivelata particolarmente efficace, funzionale al perfetto risanamento acustico ed estetico del locale. In contesti scolastici come quella della foto in basso ci si orienta spesso verso forme stilizzate e una diversificazione dei colori, optando su quelli più caldi che meglio dispongono all'apertura e alla socializzazione dei bambini.



L'ambiente educativo ideale deve necessariamente rispondere a caratteristiche acustiche ed a composizioni cromatiche allo stato dell'arte. Scuola elementare Toti - San Colombano al Lambro (MI)

Centri benessere

Il luogo per eccellenza dove rigenerarsi in un ambiente lontano dalla frenesia e dai rumori che accompagnano le nostre giornate. Una dolce culla in cui dimenticare per qualche ora il “logorio della vita moderna” e dove ricaricarsi per affrontare più rilassati e perciò anche più belli gli impegni quotidiani. Coverd, con le sue soluzioni di correzione acustica e termica studia interventi ad hoc in linea con una filosofia a tutta natura per offrire la salute attraverso una buona acustica e cromatica. Il compito è impegnativo: garantire il comfort acustico e l’isolamento termoigrometrico di ambienti spesso particolarissimi, con la difficoltà di interpretare correttamente anche la volontà del progettista. L’approccio di Coverd al problema inizia sempre da una valutazione acustica eseguita sulla base dei dati architettonici e dei rilievi strumentali in loco. Lo studio permette di inquadrare la situazione, spesso di capire che bisogna non solo aumentare la capacità fonoassorbente delle superfici interne, ma anche come e dove è consigliabile intervenire per ottenere un buon risultato. Il passo successivo è la scelta dei materiali più adatti. Buono e bello, tecnica ed estetica, hanno trovato una sintesi nei pannelli di sughero biondo naturale Kontro e SoKoVerd.C1, spesso applicati in aderenza alla superficie nell’intradosso del solaio. Questa soluzione – una delle tante in realtà - è uno dei cavalli di battaglia di Coverd e in tanti anni di esperienza ha sempre garantito ottimi risultati.



La luce, insieme all'acqua domina gli spazi dedicati al benessere. Tutto pensato per offrire il massimo relax con l'utilizzo delle soluzioni ed i materiali naturali in sughero di Coverd posato a vista sul soffitto. Centro Fisioterapico - Brughiero (Mi)

Kontro e SoKoVerd.C1 rispondono anche a esigenze di isolamento termoigrometrico. In alcuni centri benessere sono stati utilizzati per isolare termicamente e acusticamente pareti e soffitti regalando benessere ai clienti che si muovono in costume da bagno. E' garantito il comfort acustico interno. Sempre nei centri benessere in questione, è stato

sperimentato che anche quando l'ambiente è affollato non si avverte il fastidioso brusio tipico dei grandi spazi chiusi. Il centro benessere deve garantire sempre un ambiente tranquillo, rilassante, e il rumore certo non aiuta. Il particolare contesto permette inoltre di apprezzare le caratteristiche estetiche del sughero, che è anche un materiale bello da vedere.





Pannelli Kontro applicati a controsoffitto su telaio AlCover per la correzione acustica della tipografia AG Bellavite di Missaglia (LC)

Uffici

In tutte le attività lavorative attenzione e concentrazione sono requisiti indispensabili per un buon rendimento. In particolare nelle attività che impegnano l'intelletto il lavoro può essere seriamente ostacolato dai rumori dell'ufficio: computer, stampanti, telefoni, fax, ma anche radio e televisori.

Quando non sono stati progettati o trattati correttamente, gli ambienti "suonano", (musica, parlato, rumori) ciò può addirittura amplificare il rumore di fondo rendendo difficile svolgere qualsiasi attività. Se poi l'ambiente è stato concepito come open space, i tempi di riverberazione possono davvero diventare elevati in funzione della volumetria e arrecare disturbi non indifferenti. Soltanto l'introduzione mirata di unità fonoassorbenti in sughero nel soffitto e, in caso di necessità, nelle pareti può risolvere il problema, come testimoniano innumerevoli interventi di correzione acustica eseguiti.



La correzione acustica migliora la concentrazione degli operatori del laboratorio Starkey - Cernusco sul Naviglio (MI)

Controsoffitti Kontro e Rivestimenti SoKoVerd.C1



SoKoVerd®

Pannello di sughero biondo naturale superkompattato preformato e pretinteggiato per rivestimento in aderenza

Disponibile negli spessori 3, 4 o 5cm e nei formati da 100x50cm, 50x50cm e 100x25cm (densità 200/220 kg/mc), SoKoVerd.C1 è realizzato con smussi sui quattro lati o con incastro per la posa su struttura nascosta. E' idoneo per applicazioni in aderenza alla struttura con ancorante cementizio PraKov o su telaio. L'ampia gamma di colori consente di realizzare infinite combinazioni di disegni e tonalità, dando originalità e personalità a ogni tipo di ambiente. Il pannello SoKoVerd.C1 è fonoassorbente, termoisolante, imputrescibile, autoestinguente, non gocciolante, atossico, omologato CE e dal Ministero degli Interni in Classe 1 per la reazione al fuoco.



Kontro®

Pannello di sughero biondo naturale supercompresso preformato e pretinteggiato per controsoffitto

Disponibile nei formati da 60x60cm e 30x60cm (densità 200/220 kg/mc) da 3 cm di spessore, Kontro è realizzato con smusso e gradino per l'appoggio su telaio. E' particolarmente idoneo per la realizzazione di controsoffitti su struttura metallica AICover. L'ampia gamma di colori consente di realizzare infinite combinazioni di disegni e tonalità, dando originalità e personalità a ogni tipo di ambiente. Il pannello Kontro è fonoassorbente, termoisolante, imputrescibile, autoestinguente, non gocciolante, atossico, omologato CE e dal Ministero degli Interni in Classe 1 per la reazione al fuoco.



**omologati
Classe 1
marcatura CE**

Certificazione reazione al fuoco Classe 1

La classe 0 comprende i prodotti non combustibili (nessun pannello fonoassorbente ha queste caratteristiche), la Classe 1 quelli con la migliore reazione al fuoco. L'omologazione ministeriale in Classe 1 prevista dalla legge italiana viene rilasciata allo specifico prodotto commerciale, non al materiale in genere. Il produttore o chi commercializza il prodotto deve rilasciare una dichiarazione di conformità del materiale effettivamente fornito unitamente al campione sottoposto a verifica nella quale devono essere riportati anche gli estremi del certificato di omologazione ministeriale. Le omologazioni dipendono anche dalla metodologia di posa del materiale: una posa su supporto incombustibile sottopone al rischio incendio una sola faccia del pannello e pertanto richiede una omologazione diversa da quella necessaria per la posa in abbassamento su telaio, che prevede l'esposizione di entrambe le facce. Ciascuna omologazione deve essere richiesta e conseguita in modo indipendente, pena la non validità. I prodotti di Coverd hanno ottenuto l'omologazione ministeriale nelle due modalità di posa previste e soddisfano tutte le esigenze in materia di prevenzione incendi.

Marcatura CE per la reazione al fuoco



Ciascun stato membro dell'Unione Europea ha sempre previsto, all'interno delle proprie norme tecniche per la prevenzione incendi, metodi di prova specifici che differivano da un Paese all'altro. Per armonizzare le regole, l'Unione, avvalendosi dei gruppi di lavoro del CEN/TC 27, ha recentemente messo a punto un nuovo sistema di classificazione valido per tutti che rientra nella cosiddetta marcatura CE. I pannelli Kontro e SoKoVerd.C1 di Coverd hanno la marcatura CE per la reazione al fuoco negli usi specifici secondo la classificazione comunitaria.

EN 13964 ... a prova di pallonata

I controsoffitti Kontro e i rivestimenti SoKoVerd.C1 sono certificati a prova di pallonata. Entrambi hanno infatti superato i test fisici di impatto sui pannelli previsti dalla norma EN 13964 adottata nel 2004. Le prove tecniche sono state eseguite ad aprile 2005 dai tecnici dell'Istituto Giordano di Bellaria su dei campioni in opera secondo le modalità previste dalla normativa: raffiche ripetute di pallonate (da apposita macchina spara-pallonati) a diverse velocità e inclinazioni. Tutti i risultati hanno dimostrato l'ottima tenuta delle strutture, che al termine delle prove non presentavano sensibili diminuzioni di resistenza, funzionalità e sicurezza. La certificazione attesta la perfetta idoneità delle strutture AICover, Kontro e SoKoVerd.C1 negli utilizzi estremi, come palestre, campi da gioco e palazzetti sportivi. E c'è ancora chi pensa che il sughero sia fragile...

Publici Esercizi

Biliardini, biliardi, tavoli da ping pong, e poi videogames di tutti i gusti e le dimensioni. E tanti rumori.

Tutto questo e altro ancora è una sala giochi, ambiente familiare per molti ragazzi (e non solo) nel tempo libero. Ma anche un ambiente tra i più carichi di suoni fastidiosi che rendono la permanenza a volte poco piacevole e diminuiscono la redditività degli esercizi.

Lo stesso vale per i bar che rimbombano per la presenza di televisori o per le discussioni, magari particolarmente calorose, degli avventori.

O per i pub affollati, dove la fa da padrona la musica ad alto volume (spesso distorta da una cattiva acustica) ed una quasi impossibile conversazione.

Tutti questi sono interventi particolarmente impegnativi dal punto di vista acustico e devono tener conto, oltre che della specifica destinazione, delle caratteristiche architettoniche dei locali.

Gli interventi di controsoffittatura riducono drasticamente i livelli di intensità sonora anche in ambienti particolari come le sale da gioco e garantiscono ai clienti riservatezza e la possibilità di una conversazione amabile.

Dal punto di vista estetico, i pannelli Kontro e SoKoVerd.C1, tinteggiati con colori personalizzati, consentono di riprendere e valorizzare i giochi cromatici inseriti negli arredi.

Michele Ciceri



I pannelli sagomati e pretinteggiati SoKoVerd.C1 si integrano alla perfezione con i materiali naturali e le scelte cromatiche. LifeGate Restaurant - Milano.



Una buona acustica negli ambienti dedicati allo svago e agli incontri è essenziale per un efficace grado di riservatezza.

CromoAcustica

Colori e Suoni per un habitat a “misura” d’uomo

Soluzioni architettoniche ed estetiche per interventi specifici applicando la medesima “filosofia” basata su soluzioni e materiali naturali, lo Staff tecnico della Divisione Acustica di Coverd è costantemente impegnato nello sviluppo di nuove tecnologie applicative e nuovi prodotti per la soluzione dei problemi legati all’acustica e alla termica in edilizia.

Ecco un elenco di realtà anche molto diverse tra loro che ci hanno accordato la loro fiducia

Fiori all'occhiello...



REFERENZE

Bormio (SO)	Covo
Brugherio (MI)	Centro fisioterapico
Como (CO)	Villa Olmo ristorante
Curnasco (BG)	Atelier di Manrico Baldi
Enna (EN)	Università Kore
Lainate (MI)	Mitutoyo
Milano (MI)	Cinevideostudio for MTV
Milano (MI)	Palalido
Milano (MI)	Ubi Maior

Milano (MI)	Zeta Point
Milano (MI)	Alchera Group
Milano (MI)	Bach Studio Recording
Milano (MI)	Grisby Music
Milano (MI)	Lifegate Restaurants
Milano (MI)	Ospedale San Raffaele
Milano (MI)	Piciemme
Milano (MI)	Rolling Stone
Milano 2 (MI)	Sporting Club

Missaglia (LC)	A.G. Bellavite
Monticello Brianza (LC)	Monticello Spa&Fit
Morena (RM)	Ericsson
Olgiate Comasco (CO)	Prima Comunicazione
Paderno Dugnano (MI)	Simat Scuola Danza
Pavia (PV)	Università degli studi
Robbiate (LC)	Joe Bar Cafe'
Roma (RM)	Ministero degli Interni
Vimercate (MI)	New Life

REFERENZE COMUNI

Agnadello (CR)	Busto Garolfo (MI)	Dalmine (BG)	Medolago (BG)	Povoletto (UD)	Triuggio (MI)
Agrate (MI)	Campana (MI)	Crema (CR)	Melzo (MI)	Pregnana Milanese (MI)	Usmate Velate (MI)
Albiate (MI)	Caprino Bergamasco (BG)	Dairago (MI)	Merate (LC)	Reggio Emilia (RE)	Valmadrera (LC)
Albosaggia (SO)	Carnate (MI)	Desio (MI)	Mezzago (MI)	Rho (MI)	Vanzaghella (MI)
Arcore (MI)	Carugate (MI)	Fara Gera d'Adda (BG)	Milano (MI)	Rogno (LC)	Vedano al Lambro (MI)
Arzago d'Adda (BG)	Casale (MI)	Fontanella (BG)	Misinto (MI)	Rottifreno (PC)	Vedano Olona (VA)
Azzano San Paolo (BG)	Cassano d'Adda (MI)	Gaverina Terme - BG	Monza (MI)	San Colombano al Lambro (MI)	Venegono Inferiore (VA)
Bagnolo Mella (BS)	Castano Primo (MI)	Gorgonzola (MI)	Nembro (BG)	San Zenone al Lambro (MI)	Verderio Superiore (LC)
Bellusco (MI)	Castellanza (VA)	Induno Olona (VA)	Nonantola (MO)	Sarnico (BG)	Vermezzo (MI)
Bergamo (BG)	Castelli Calepio (BG)	Lazzate (MI)	Olgiate Comasco (CO)	Schignano (CO)	Viggiù (VA)
Besana Brianza (MI)	Cernusco SN (MI)	Legnano (MI)	Oreno (MI)	Segrate (MI)	Villasanta (MI)
Biassono (MI)	Cesano Maderno (MI)	Lenna (BG)	Orio al Serio (BG)	Seregno (MI)	Villongo (BG)
Bormio (SO)	Cividate al Piano (BG)	Lesmo (MI)	Ornago (MI)	Seveso (MI)	Vimercate (MI)
Bovisio Masciago (MI)	Cogiate (MI)	Lierna (LC)	Osnago (LC)	Sirtori (LC)	Zanica (BG)
Brembate Sotto (BG)	Cologno Monzese (MI)	Liscate (MI)	Paderno d'Adda (LC)	Sovico (MI)	
Bresso (MI)	Como (CO)	Lonate Pozzolo (VA)	Paderno Dugnano (MI)	Spino d'Adda (CR)	
Briosco (MI)	Concorezzo (MI)	Lazzate (MI)	Pero (MI)	Stezzano (BG)	
Brugherio (MI)	Cornaredo (MI)	Macherio (MI)	Peschiera Borromeo (MI)	Sumirago (VA)	
Bulciago (MI)	Costa Masnaga (LC)	Martinengo (BG)	Pioltello (MI)	Torre San Polo (PR)	

REFERENZE ISTITUTI RELIGIOSI E SCUOLE

Arcore (MI)	Parrocchia Santa Maria Nascente
Arcore (MI)	Parrocchia Santissimo Rosario
Arosio (CO)	Parrocchia SS. Nazario e Celso
Bisuschio (VA)	Asilo Infantile Umberto I
Bollate (MI)	Parrocchia Nostra Signora della Misericordia
Bonate Sopra (BG)	Parrocchia Santa Maria Assunta
Borgosatollo (BS)	Parrocchia Santa Maria Annunziata
Brescia (BS)	Scuola Materna G. Segà
Bresso (MI)	Parrocchia San Carlo
Brugherio (MI)	Parrocchia San Paolo
Bulciago (LC)	Parrocchia
Calco (LC)	Parrocchia
Cesano Boscone (MI)	Chiesa Cristiana Evangelica
Chignolo d'Isola (BG)	Parrocchia San Pietro Apostolo
Cinisello Balsamo (MI)	Parrocchia San Pietro Martire
Cinisello Balsamo (MI)	Parrocchia San Giuseppe
Civate (LC)	Parrocchia dei SS. Vito e Modesto
Cogiate (MI)	Asilo Infantile Regina Elena
Cornate d'Adda (MI)	Scuola Materna
Dolzago (LC)	Parrocchia S.Maria Assunta
Erba (CO)	Parrocchia
Erba (CO)	Asilo Infantile Buccinigo
Gallarate (VA)	Parrocchia San Paolo Apostolo
Gorgonzola (MI)	Parrocchia San Carlo
Lecco (LC)	Parrocchia Sant'Andrea Maggionico
Legnano (MI)	Parrocchia Santi Magi
Limbiato (MI)	Parrocchia San Giorgio
Lonate Pozzolo (VA)	Parrocchia Sant'Antonino e Martire
Meda (MI)	Parrocchia San Pietro Martire
Melegnano (MI)	Parrocchia di San Gaetano
Merate (LC)	Villa Sacro Cuore Cicognola
Milano (MI)	Collegio San Carlo
Milano (MI)	Istituto Pavoniano Artigianelli
Milano (MI)	Parrocchia SS. Nome di Maria
Milano (MI)	Parrocchia Sacra Famiglia in Rogoredo

Milano (MI)	Istituto Suore di Maria SS. Consolatrice
Milano (MI)	Parrocchia Angeli Custodi
Milano (MI)	Istituto Leone XIII
Milano (MI)	Parrocchia Santa Croce
Milano (MI)	Parrocchia Santa Francesca Romana
Milano (MI)	Parrocchia Sant'Ambrogio
Misinto (MI)	Parrocchia San Siro
Missaglia (LC)	Parrocchia San Vittore
Monza (MI)	Parrocchia Sacro Cuore
Monza (MI)	Collegio Villorosi
Muggiò (MI)	Parrocchia San Carlo
Muggiò (MI)	Parrocchia San Giuseppe
Nave (BS)	Parrocchia San Francesco d'Assisi
Nova Milanese (MI)	Parrocchia San Giuseppe
Olgiate Molgora (LC)	Parrocchia Maria Madre della Chiesa
Paderno d'Adda (LC)	Parrocchia Santa Maria Assunta
Parabiago (MI)	Parrocchia Gesù Crocefisso
Pero (MI)	Parrocchia della Visitazione
Peschiera Borromeo (MI)	Parrocchia Sacra Famiglia
Piazza Brembana (BG)	Parrocchia San Martino e Vescovo
Ronco Briantino (MI)	Parrocchia Sant'Ambrogio
Santa Maria Hoè (MI)	Parrocchia B.V. Addolorata
Sant'Omobono Imagna (BG)	Parrocchia S.Giacomo Apostolo
Saronno (VA)	Asilo Infantile Regina Margherita
Solbiate Olona (VA)	Parrocchia Sant'Antonino Martire
Trezzo sull'Adda (MI)	Scuola Materna
Valsecca (BG)	Parrocchia San Marco
Vaprio d'Adda (MI)	Parrocchia San Nicolò
Vedano al Lambro (MI)	Parrocchia Santo Stefano
Veniano (CO)	Parrocchia Sant'Antonio Abate
Villacortese (MI)	Scuola Materna Speroni e Vignati
Villasanta (MI)	Parrocchia San Fiorano
Vimercate (MI)	Parrocchia San Michele Arcangelo
Vimercate (MI)	Parrocchia Santa Maria Maddalena
Vimodrone (MI)	Parrocchia Dio Trinità d'Amore



Dal sopralluogo al progetto, fino al collaudo acustico finale. I tecnici deldi Coverd sono al fianco di Comuni e progettisti

Benessere acustico

**Dall'ufficio per l'attività professionale all'abitazione per la musica o l'home theater
Coverd offre una soluzione su misura per ogni ambiente
utilizzando prodotti bioedili naturali**



Sala regia Studi MTV - Milano



Radio LifeGate - Merone (CO)



Centro Benessere - Monticello (LC)

Spesso capita di soggiornare in ambienti (uffici, abitazioni, palestre, teatri, mense, ristoranti, ecc.) in cui si manifestano notevoli disagi, dovuti ad un'eccessiva rumorosità di fondo e a fastidiosi fenomeni di risonanza. Simili condizioni ostacolano la comprensione di qualsiasi comunicazione e lo svolgimento delle attività in azienda o la fruizione di uno spettacolo audiovisivo a casa. Ambienti molto rumorosi e riverberanti influiscono negativamente sulla nostra salute, possono generare un affati-

camento e un'alterazione delle condizioni psicofisiche, provocando perdita di concentrazione, mal di testa, stanchezza, ecc. 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 insonorizzazione degli ambienti, mediante uno studio accurato ed esclusivo. L'esperienza, la passione e i numerosi interventi eseguiti costituiscono la nostra migliore garanzia.



COVERD®



Tecnologia applicata del sughero naturale per l'isolamento acustico e bioclimatico - Divisione Acustica - Divisione Energetica

Via Sernovella 1 - 23878 Verderio Superiore (LC) Italy Telefono 039 512487 Fax 039 513632 e-mail info@coverd.it

www.coverd.it