

L'isolamento termico dei sottofondi contro terra e dei divisori orizzontali interpiano.

Soluzioni per vespai isolati contro terra

Le novità contenute nel "Decreto requisiti minimi" prevedono:

- sottofondi contro terra ancora più isolanti, per contenere la dispersione di calore e assicurare un elevato risparmio energetico in tutte le stagioni;
- favorire soluzioni tecniche che riducono i ponti termici, quali ad esempio isolamenti contro terra posti sotto la platea di fondazione.

Le soluzioni in argilla espansa Leca TermoPiù offrono:

- isolamenti termici anche in bassi spessori, con soluzioni certificate per la Bioedilizia da Anab-Icea;
- sottofondi antirisalita di umidità, con il vantaggio di non dover creare un distacco fisico dal terreno come per i sistemi tradizionali in casseri a perdere tipo igloo;
- sistemi tecnici ad elevata resistenza ideali per qualsiasi applicazione (sia residenziale che industriale) e per carichi elevati sino a 100 ton/m².
- facilità ed economia applicativa, perché più semplici e veloci da posare rispetto alle soluzioni tradizionali.

**SOLUZIONI PER
SOTTOFONDI E
VESPAI ISOLATI
CONTRO TERRA**

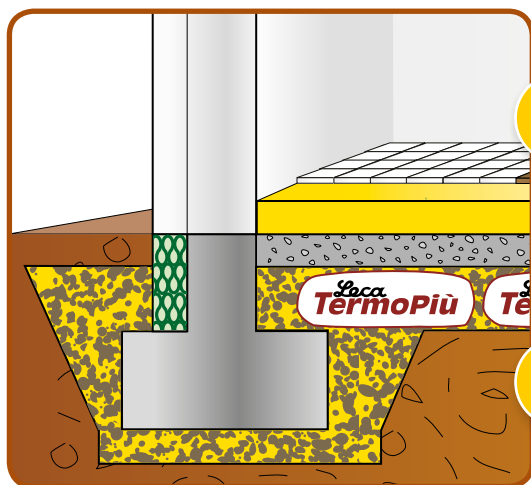


Per il calcolo di diverse soluzioni, sia in termini di spessori, caratteristiche, geometria e tipologia, si rimanda all'Assistenza Tecnica Laterlite (tel. 02-48.01.19.62 – infoleca@leca.it). Le sezioni tipo in formato dwg per AutoCAD sono disponibili su www.Leca.it

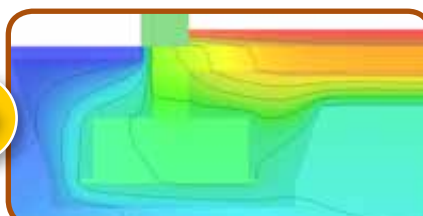


EDIFICIO DI NUOVA COSTRUZIONE – ISOLAMENTO CON CORREZIONE PONTE TERMICO

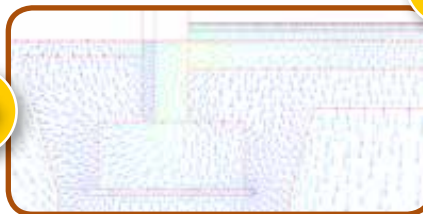
È prevista la formazione dell'isolamento termico sia dall'interno che dall'esterno, con strati di argilla espansa Leca TermoPiù variabili nello spessore.



Stratigrafia soluzione.



Andamento delle isoterme.



Direzione del flusso termico.

Leca TermoPiù	U [W/m ² K]	U corretta [W/m ² K]	ψ coefficiente ponte termico [W/mK]
sp. 17 cm (sacco e sfuso)	0,232	0,188	-0,120
sp. 30 cm (sfuso)	0,174	0,171	-0,009
sp. 40 cm (sfuso)	0,146	0,162	0,042

Soluzioni per divisori orizzontali interpiano

Le novità contenute nel "Decreto requisiti minimi" prevedono:

- isolamento termico $U \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ obbligatorio nelle ristrutturazioni importanti di 1° livello, oltre che nei nuovi edifici;
- aumento degli spessori dei sottofondi per isolare di più, grazie alla deroga dell'altezza minima dei locali sino a 10 cm per interventi di isolamento termico dall'interno, con l'impiego di sottofondi e massetti isolanti, e per l'installazione di sistemi radianti a pavimento;
- riduzione della dispersione di calore negli appartamenti confinanti, fondamentale per ridurre i consumi di riscaldamento soprattutto in presenza di termoregolazione autonoma delle temperature.

Le soluzioni con i premiscelati Lecacem e Lecamix in argilla espansa offrono:

- comfort termico e benessere abitativo;
- leggerezza e resistenza ideali anche in ristrutturazione;
- ecobiocompatibilità, Lecacem e Lecamix sono certificati Anab-Icea per la Bioedilizia.



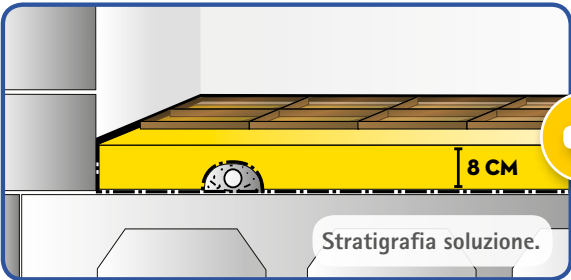
Sottofondo Termoacustico **LecaZero8** è il sistema certificato per l'isolamento dei solai interpiano a norma di Legge termica e acustica. Una gamma di prodotti e soluzioni ecobiocompatibili per progettare e costruire in piena sicurezza, facilità e flessibilità applicativa.

TRASMITTANZA TERMICA U (W/m²K) dal 1/10/2015	
ZONA CLIMATICA	Divisori orizzontali e verticali tra edifici o unità confinanti
A e B	0,8
C	
D	
E	
F	



SOTTOFONDO MONOSTRATO

È prevista la formazione di un sottofondo monostrato con l'impiego del massetto isolante Lecamix.

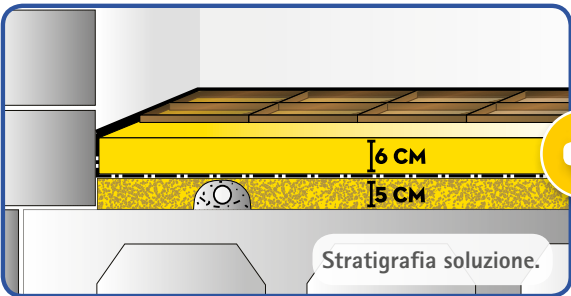


Stratigrafia	Prestazione termica
Pavimento in parquet	Trasmittanza termica $U=0,78 \text{ W/m}^2\text{K}$ Livello rumore di calpestio $L'_{n,w}=58 \text{ dB}$
Massetto Lecamix sp. 8 cm	
Materassino acustico Calpestop Super 10	
Solaio in laterocemento 20+4 cm	



SOTTOFONDO BISTRATO

È prevista la formazione di un sottofondo bistrato con l'impiego del massetto isolante Lecamix e il sottofondo Lecacem.



Stratigrafia	Prestazione termica
Pavimento in parquet	Trasmittanza termica $U=0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ Livello rumore di calpestio $L'_{n,w}=56 \text{ dB}$
Massetto Lecamix sp. 6 cm	
Materassino acustico Calpestop Super 5	
Sottofondo in Lecacem sp. 5 cm	
Solaio in laterocemento 20+4 cm	



Leca TermoPiù: l'isolamento termico controterra a norma di NZEB

Leca TermoPiù è la speciale argilla espansa antirisalita di umidità per la formazione di **vespai contro terra isolati termicamente**, ad elevata resistenza meccanica e **certificati ecobiocompatibili**.

Con l'entrata in vigore del nuovo Decreto 26 giugno 2015 sull'efficienza energetica in edilizia (NZEB – edifici ad energia quasi zero), l'esigenza di isolare termicamente anche i sottofondi posti a diretto contatto con il terreno è divenuta di primario interesse ed importanza.

La realizzazione di una struttura posta contro terra ha origine con la formazione del vespaio che, oltre alle necessarie prestazioni di isolamento termico, dovrà coniugare resistenza meccanica e barriera alla risalita di umidità per capillarità; sicurezza e facilità/velocità di posa in opera costituiscono il migliore completamento della soluzione.

La soluzione del sistema costruttivo in Leca TermoPiù (la speciale argilla espansa caratterizzata da un processo produttivo specifico) è stata scelta a Parma, per la costruzione di un nuovo Hotel di 1.200 m² di superficie, nel quale il progettista ha potuto assicurare elevate prestazioni di isolamento termico nel pieno rispetto della facilità realizzativa.

Partendo dalla volontà di conseguire uno standard termico molto importante, trasmittanza termica $U \leq 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ abbinando spessori contenuti ed economie costruttive, la soluzione progettata ed eseguita è stata quella di realizzare un unico strato di Leca TermoPiù dello spessore di 20 cm sul quale formare una soletta in calcestruzzo di 10 cm.

Sul terreno, opportunamente compattato, è stato posato un tessuto non tessuto e quindi l'argilla espansa pompata in opera da speciali mezzi cisternati con produttività di 40 m³/h: i complessivi 240 m³ di argilla espansa, ripartiti nello spessore di 20 cm su una superficie di 1.200 m², sono stati messi in opera in 6 ore di lavoro consenten-



Applicazione Leca TermoPiù sulla fondazione tipo platea continua.





Applicazione Leca
TermoPiù su fondazione
tipo trave rovescia. ↑

Applicazione TermoBag
per l'isolamento termico
delle pareti interrate →



Applicazione TermoBag
per l'isolamento termico
delle pareti interrate →



do l'esecuzione dell'intero sistema in una sola giornata lavorativa.

Rifinita la superficie con semplice staggiatura nel livello progettato, le lavorazioni hanno visto la stesa di un tessuto non tessuto con rete metallica e successivo getto di calcestruzzo (spessore 10 cm) per la formazione della soletta di ripartizione dei carichi.

La soluzione in argilla espansa, sfruttando il basso valore di conducibilità di Leca TermoPiù ($\lambda = 0,09 \text{ W/mK}$ certificato) e l'antirisalita di umidità per capillarità ($h \leq 3 \text{ cm}$ determinata in accordo alla normativa di riferimento), si è rivelata efficiente sia sotto il profilo tecnico che esecutivo.

Con due semplici strati, Leca TermoPiù e soletta in calcestruzzo, ed uno spessore contenuto, soli 30 cm, si è raggiunto un livello di isolamento termico molto elevato, trasmittanza termica $U=0,08 \text{ W/m}^2\text{K}$, e la sicurezza di uno strato che mantiene inalterate le proprie caratteristiche tecniche per l'intera vita utile dell'edificio.

La soluzione in Leca TermoPiù ha consentito, grazie al sistema tecnico in grado di "avvolgere" l'intero edificio contro terra isolandolo al meglio, di ridurre al minimo gli effetti negativi dei ponti termici fondamentale per non penalizzare la trasmittanza termica complessiva.

Staggiatura
del Leca TermoPiù.



Leca TermoPiù
in sacco, ideale per
piccoli interventi.



Soletta in calcestruzzo
per ripartizione
dei carichi.



Leca TermoPiù
imboiacciato.



VIA
DELL'INNOVAZIONE
GIÀ VIA CASE VECCHIE

Sistema di **consolidamento**
di **solai** in legno, acciaio e calcestruzzo.

L'**unione** fa il **rinforzo**.

Connettori CentroStorico e Calcestruzzi **strutturali Leca**.

Più **sicurezza sismica**, più **qualità** abitativa, più **valore** dell'immobile.



Con il sistema di consolidamento CentroStorico si ottiene una soletta mista collaborante e leggera in grado di migliorare il comportamento statico e sismico senza gravare sulle murature.

Da Laterlite il sistema di consolidamento CentroStorico: semplice, sicuro e certificato.

Scopri tutto su
www.centrostorico.eu

Leca
soluzioni leggere e isolanti
Laterlite

Connettore
CentroStorico