



Hibian è un pannello isolante naturale a base di fibra di KENAF.

Il KENAF (*Hibiscus Cannabinus L.*) è una malvacea annuale, che può essere coltivata con metodi biologici. Si differenzia dalla canapa sia per le caratteristiche botaniche sia per la maggiore resistenza ad agenti biologici (quali parassiti e muffe), che consente di evitare trattamenti con pesticidi od altri prodotti chimici.

Il nostro KENAF, di alta qualità e così fittamente intrecciato a comporre la struttura tridimensionale del pannello, ne determina le elevate proprietà meccaniche e limita fortemente la necessità di fibre termoleganti (che quindi sono impiegate in percentuale davvero bassa).

Con queste caratteristiche, con un λ fino a 0,033 W/mk ed una permeabilità al vapore (μ) di 1,7, è perfettamente indicato per l'impiego quale isolante termoacustico in bioedilizia, come riconosciuto ufficialmente da ICEA.

PROCESSO PRODUTTIVO

Le fibre di KENAF da noi utilizzate sono selezionate direttamente sui luoghi di produzione, mentre il ciclo produttivo dell'intera filiera, dalla semina al prodotto finito, è soggetto a rigidi controlli di qualità ed avviene nel massimo rispetto dell'ambiente.

Il KENAF viene lavorato in Italia per sola via meccanica, senza l'uso di additivi e senza immissione di liquidi e solidi inquinanti nell'ambiente, ottenendo una fibra tessile che viene miscelata ad una piccola parte di fibra termolegante.

Così nasce un pannello isolante innovativo, naturale, ecosostenibile ed ecobiocompatibile, con prestazioni termiche eccellenti (a livello dei migliori isolanti sintetici presenti sul mercato) e con caratteristiche acustiche di sicura efficacia nell'isolamento sia ai rumori aerei sia calpestio, che quindi garantisce, nell'osservanza delle norme, oltre al risparmio energetico anche le migliori condizioni di comfort abitativo, il rispetto dell'ambiente e la salvaguardia della salute.

CARATTERISTICHE

- è ideale per l'isolamento termico ed acustico di pareti, tetti, solai e controsoffitti;
- consente l'abbattimento dei ponti termici ed acustici che interessano tutto l'involucro edilizio;
- la sua installazione è facile e veloce, caratteristica che lo rende particolarmente idoneo al "fai da te";
- è ideale sia nell'ambito di nuove costruzioni sia nell'ambito di ristrutturazioni;
- è riutilizzabile e riciclabile (pannelli non più in uso possono essere riimmessi nel ciclo produttivo);
- nelle normali condizioni d'uso non richiede alcun trattamento antimuffa o antitarmico, in quanto, grazie a sostanze naturali proprie della fibra di KENAF, è per natura esente da attacchi di parassiti;
- è di grande durata e mantiene invariate le sue prestazioni per lungo tempo;
- è resistente all'azione dell'umidità (e anche dell'acqua, purchè occasionale: se stoccato all'esterno, conservare in imballi resistenti all'azione degli agenti atmosferici);
- è inodore, non richiede precauzioni specifiche nel taglio e nell'uso di cantiere;
- è imputrescibile e non disperde fibre;
- è esente da resine o leganti chimici;
- è ideale per la realizzazione di serramenti fonoisolanti e la riduzione di rumori da vibrazione di impianti;
- è facilmente lavorabile, si può tagliare con smerigliatrice angolare e dischi da taglio e, per gli spessori minori, con una forbice (evitare l'uso di cutter e seghe a lama dentata); si può forare con punte non spiralate;

DESCRIZIONE DI CAPITOLATO

Pannello HIBIAN, isolante termoacustico naturale, densità ... kg/m³, spessore ... mm, a base di fibra di kenaf (*Hibiscus Cannabinus L.*) intrecciata in tre dimensioni, lavorata in Italia per sola via meccanica senza l'uso di additivi, termofissata in forno con fibre termoleganti in poliestere in quantità non superiore al 15%.

DATI TECNICI E PRESTAZIONI

MATERIALI COMPONENTI

esclusivamente fibre naturali di KENAF e canapa con aggiunta di fibre di poliestere in quantità inferiore al 15%

STRUTTURA

fibre termolegate senza collanti in pannelli o feltri in rotolo

SPESSORI

da 4 a 140 mm

DENSITA'

da 20 a 120 kg/m³

DIMENSIONI

- pannelli 1400 x 600 o 1200 x 600 mm (possibilità di dimensioni speciali su richiesta)
- feltri in rotoli di larghezza 1200 mm e lunghezza variabile fino a 30 m a seconda di densità e spessore

RESISTENZA ALLA TRAZIONE (UNI EN 1608-1 - parallela alle facce)

da 2,5 a 9,4 kPa (a seconda di densità e spessore - certificati Labortec)

RESISTENZA ALLA CORROSIONE IN CAMERA UMIDOSTATICA al 100% di umidità relativa (UNI 9744:1986)

non si riscontrano variazioni dimensionali o alterazioni (certificato CSI)

RESISTENZA AGLI SBALZI DI TEMPERATURA (UNI 9429:1989)

non si riscontrano variazioni dimensionali o alterazioni(certificato CSI)

COMPORAMENTO AL CALORE

stabile fino 250° per esposizioni anche continuate (certificati Labortec)

POTERE CALORIFICO SUPERIORE (EN ISO 1716)

10,29 MJ/kg (per pannello 100 kg/m³) (certificato CSI)

REAZIONE AL FUOCO (pannello ignifugato)

rapporto di prova classe E (EN 13823:2002) - certificato classe 2 (UNI 9177) (certificati CSI)

ASSORBIMENTO D'ACQUA (UNI EN 1609 – metodo A)

da 0,101 a 0,131kg/m² (certificati Labortec)

PERMEABILITA' AL VAPORE (UNI EN 12086)

fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ da 1,4 a 2,05 (pannello nudo - certificati Labortec)

PROPRIETA' TERMOISOLANTI

λ fino a 0,033 W/mk (a seconda della densità e dello spessore);

alcuni valori certificati di conduttività termica λ in funzione della densità:

densità	conduttività	laboratorio (norma di riferimento)	spessori disponibili
30 kg/m ³	$\lambda = 0,037$ W/mK	CSI (UNI EN 12667: 2001)	da 30 a 140 mm
40 kg/m ³	$\lambda = 0,036$ W/mK	IIP (ISO 8301:1991)	da 20 a 120 mm
80 kg/m ³	$\lambda = 0,034$ W/mK	CSI (UNI EN 12667: 2001)	da 20 a 60 mm
100 kg/m ³	$\lambda = 0,033$ W/mK	CSI (UNI EN 12667: 2001)	da 40 a 60 mm

PROPRIETA' FONOIOLANTI - ISOLAMENTO AI RUMORI CHE SI TRASMETTONO PER VIA AEREA:**POTERE FONOIOLANTE:**

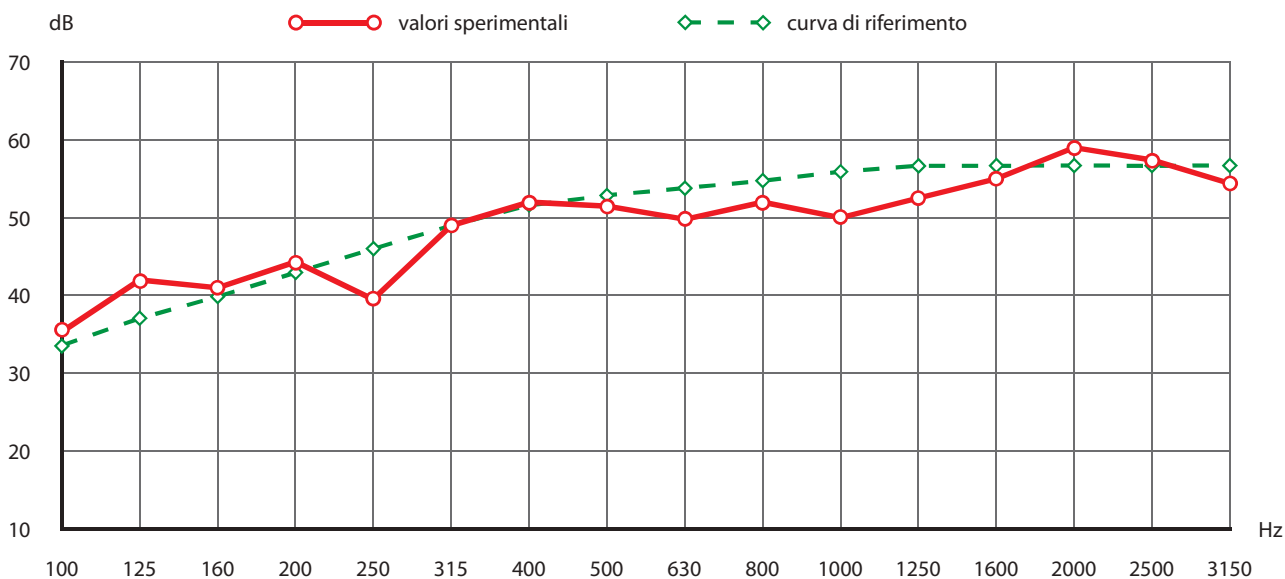
- **Murature con intercapedine:**

- R_w : 54 dB (Hibian densità 30 kg/m³, spessore 50 mm, in intercapedine tra doppio UNI 120 mm e forato 80 mm); massa totale fonoisolante 305 kg (certificato CSI)
- R_w : 55 dB (Hibian densità 50 kg/m³, spessore 40 mm, in intercapedine tra doppio UNI 120 mm e forato 80 mm); massa totale fonoisolante 293 kg (certificato CSI)

- **Contropareti**

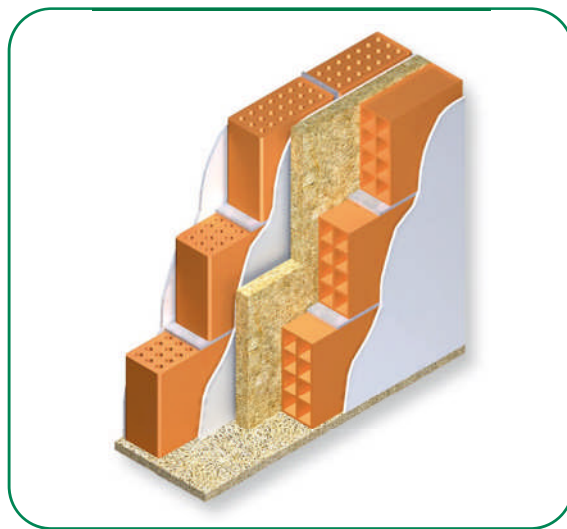
- R_w : 57 dB (Hibian densità 80 kg/m³, spessore 40 mm, in intercapedine tra lastra di cartongesso e forato 80 mm da ambo i lati); massa totale fonoisolante 117 kg (certificato CSI)
- R_w : 54 dB (Hibian densità 80 kg/m³, spessore 40 mm, in intercapedine tra lastra di cartongesso e forato 80 mm da un solo lato); massa totale fonoisolante 107 kg (certificato CSI)

MISURA IN OPERA DEL POTERE FONOISOLANTE APPARENTE (R') TRA AMBIENTI ESEGUITA IN CANTIERE A COLLAUDO FINALE DI UNA APPLICAZIONE



Caratteristiche costruttive

- muratura in mattoni forati da 120 mm intonacati
- rinzaffo sul lato interno
- intercapedine di 60 mm con Hibian densità 50 kg/m³ e spessore 50 mm
- muratura in forati da 80 mm intonacata
- strato resiliente di sostegno della muratura



Prestazione ottenuta (indice di valutazione del potere fonoisolante in opera)

$R'_w = 53,0 \text{ dB} > 50 \text{ dB}$ (Limite minimo per Categoria A - DPCM 5 dicembre 1977)

La prestazione, essendo stata rilevata in cantiere nelle reali condizioni di esercizio, tiene conto di tutte quelle variabili da cui la prova di laboratorio non può essere affetta, e pertanto rappresenta un'importante verifica dell'efficacia del trattamento prescelto.

Le misure sono state eseguite con la seguente strumentazione di prova: analizzatore in tempo reale modello Delta OHM HD2110 certificato SIT n. 04000204, generatore di rumore rosa CEL 513, diffusore dodecaedrico JA12, amplificatore HT150.