

ISOLANTI
ECOSOSTENIBILI 2014



INDICE

• MANIFATTURA MAIANO	• PAG.4
• I PRODOTTI	• PAG.4
• PLUS DEI PRODOTTI	• PAG.4
• I NOSTRI MARCHI	• PAG.5
• CERTIFICAZIONI	• PAG.5
• SOSTENIBILITÀ	• PAG.6/7
• APPLICAZIONI CONSIGLIATE	• PAG.8
COPERTURE	• PAG.8
PARETI	• PAG.9
SOLAI	• PAG.10
• ISOLAMENTO ACUSTICO	• PAG.11
• ISOLAMENTO TERMICO	• PAG.11
• SINTHERM FR	• PAG.12/13
• SINTHERM EVO	• PAG.14/15
• NATURTHERM CA	• PAG.16/17
• NATURTHERM KE	• PAG.18/19
• NATURTHERM WO	• PAG.20/21
• RECYCLETHERM Km0	• PAG.22/23
• RECOOTHERM PL	• PAG.24
• RECYCLEPAV PLUS	• PAG.25
• FELTKENAF PLUS	• PAG.26
• INDICAZIONI PER GLI UTILIZZATORI	• PAG.27
• STRUMENTI DI TAGLIO	• PAG.28
• VOCI DI CAPITOLATO	• PAG.29/31



MANIFATTURA MAIANO

Dal 1960 la Manifattura Maiano lavora le fibre tessili per realizzare feltri, imbottiture e non tessuti dai molteplici utilizzi e applicazioni. L'azienda è da sempre conosciuta come un partner affidabile, capace di progettare e sviluppare soluzioni innovative in grado di risolvere le esigenze del cliente.

L'esperienza, la preparazione tecnica, la flessibilità produttiva e gli impianti all'avanguardia ci permettono di ottenere ottimi risultati qualitativi e ci spingono a porci sempre nuovi obiettivi nella ricerca e sviluppo di nuovi prodotti.

È da questo spirito che negli anni Novanta nasce e successivamente si afferma con successo la linea di isolanti per l'edilizia, caratterizzata dall'ecosostenibilità e dalle elevate prestazioni termiche ed acustiche. La sede operativa e logistica è situata in posizione strategica nel distretto tessile pratese su un'area di oltre 15.000 mq da dove partono le spedizioni con veloci consegne anche di piccoli lotti in tutta Italia. Il nostro staff tecnico e commerciale è a disposizione per consigliarvi le soluzioni di isolamento più indicate alle vostre esigenze progettuali e costruttive.

I PRODOTTI

Gli isolanti ecosostenibili di Manifattura Maiano coniugano caratteristiche di isolamento termico, fonoassorbimento e fonoisolamento.

I prodotti sono utilizzabili in tutte le tipologie edilizie, dalle nuove costruzioni alla ristrutturazione, alla bioedilizia, per applicazioni in coperture, pareti e solai. Grazie alla buona versatilità di impiego assicurano il massimo rendimento in tutte le applicazioni a cui possono essere destinati, garantendo ottime performances e affidabilità nel tempo. I prodotti di Manifattura Maiano non rilasciano polveri dannose per la salute dell'uomo e non necessitano di particolari precauzioni durante la manipolazione. La loro posa in opera è di estrema facilità.

La gamma degli isolanti Manifattura Maiano rappresenta la sintesi ideale tra prestazione, sostenibilità e convenienza economica per un isolamento di qualità degli edifici in cui è richiesta una elevata protezione termoacustica, che favorisca il comfort abitativo ed il risparmio energetico.

PLUS DEI PRODOTTI

- PRODOTTI ECOSOSTENIBILI A BASSO IMPATTO AMBIENTALE
- QUALITÀ E GARANZIA DELLE MATERIE PRIME UTILIZZATE
- PRESTAZIONI ACUSTICHE CERTIFICATE IN OPERA
- OTTIMO ISOLAMENTO TERMICO SIA DAL CALDO CHE DAL FREDDO
- DUREVOLI NEL TEMPO
- FACILITÀ DI POSA
- IDEALI PER RIQUALIFICAZIONI ENERGETICHE
- FILIERA CORTA



I NOSTRI MARCHI

SINTHERM FR SINTHERM EVO	ISOLANTI IN FIBRA RICICLATA DA PET IGNIFUGA E ANALLERGICA
RECYCLETHERM Km0 RECYCLEPAV PLUS RECOTHERM PL	ISOLANTI IN RIGENERATI TESSILI
NATURTHERM GA NATURTHERM KE FELTKENAF PLUS	ISOLANTI IN FIBRA NATURALE VEGETALE
NATURTHERM WO	ISOLANTI IN LANA DI PECORA

CERTIFICAZIONI

Le caratteristiche prestazionali dei materiali sono state certificate da Università e laboratori accreditati italiani ed internazionali.

Alcuni dei nostri isolanti hanno ottenuto l'importante certificazione ecologica e tossicologica **Oeko-Tex** standard 100, il più diffuso sistema di controllo a livello mondiale per i prodotti tessili che garantisce la non presenza di:

- SOSTANZE CANCEROGENE O RITENUTE NOCIVE PER LA SALUTE DELL'UOMO
- PARTICELLE VOLATILI DANNOSE PER LE VIE RESPIRATORIE
- SOSTANZE IL CUI USO È REGOLAMENTATO PER LEGGE COME FORMALDEIDE, METALLI PESANTI E PENTACLOROFENOLO
- PESTICIDI E PRODOTTI CHIMICI TOSSICI

Socio GBC Italia

Sistema di qualità aziendale
certificato secondo norma
UNI EN ISO 9001:2008

Prodotti certificati
Oeko Tex standard 100

Materiali sviluppati e certificati
in opera in collaborazione con il
Laboratorio di Fisica Ambientale,
Dipartimento di Tecnologia
dell'Architettura e Design

Socio





SOSTENIBILITÀ

In termini di consumo di risorse e produzione di rifiuti, il comparto edilizio rappresenta uno dei settori dell'economia a impatto più elevato.

Volendo dare il suo contributo per la riduzione dell'impatto ambientale connesso al settore delle costruzioni, Manifattura Maiano ha deciso di investire nei settori Ricerca e Sviluppo con l'obiettivo di offrire al mercato prodotti innovativi e con un impatto ambientale ridotto, quantificato tramite metodologie riconosciute a livello internazionale e validate da parte terza.

I nostri materiali per l'isolamento termoacustico provengono da materie prime rinnovabili o riciclate, e la loro fabbricazione richiede un basso consumo energetico.

I nostri prodotti unitamente a prestazioni termoacustiche elevate possono vantare un'attenta progettazione che riduce al minimo la formazione di rifiuti, l'utilizzo di energia e il consumo di risorse associati alla loro produzione.

Tutti i rifiuti industriali che provengono dalla produzione degli isolanti infatti, sono riciclati all'interno dell'azienda con un avanzato sistema di recupero che riporta a fibra gli scarti per immetterli nuovamente nei cicli lavorativi. Gli stessi pannelli a fine vita possono essere tutti riciclati o riutilizzati.

L'azienda, consapevole del ruolo che i propri prodotti svolgono nella riduzione dei consumi energetici dei propri clienti, continua il suo percorso di crescita e di collaborazione con enti certificatori e Università con l'obiettivo di proporre soluzioni performanti ed affidabili a basso impatto ambientale.

Date le loro caratteristiche tecniche e la loro composizione l'impiego dei materiali isolanti prodotti da Manifattura Maiano contribuisce ad ottenere crediti secondo i criteri dei protocolli ITACA e LEED.



Programma nazionale per la valutazione dell'impronta ambientale

L'azienda, con il progetto "Analisi della carbon footprint nel ciclo di vita di isolanti termoacustici in fibre naturali e riciclate" ha ottenuto il cofinanziamento del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'ambito del programma nazionale per la valutazione dell'impronta ambientale. Il progetto si focalizza sull'analisi delle emissioni di anidride carbonica nel ciclo di vita di quattro isolanti realizzati da Manifattura Maiano e nell'individuazione di possibili attività per il miglioramento delle loro performance ambientali.

I prodotti oggetto di studio sono:

- **RECYCLETHERM Km0 in tessuti riciclati**
- **SINTHERM FR in poliestere rigenerato**
- **NATURTHERM CA in canapa**
- **NATURTHERM WO in lana di pecora**

I risultati hanno alimentato e guidato una serie di attività strategiche e operative mirate alla valorizzazione e al miglioramento ulteriore delle prestazioni in termini di sostenibilità.

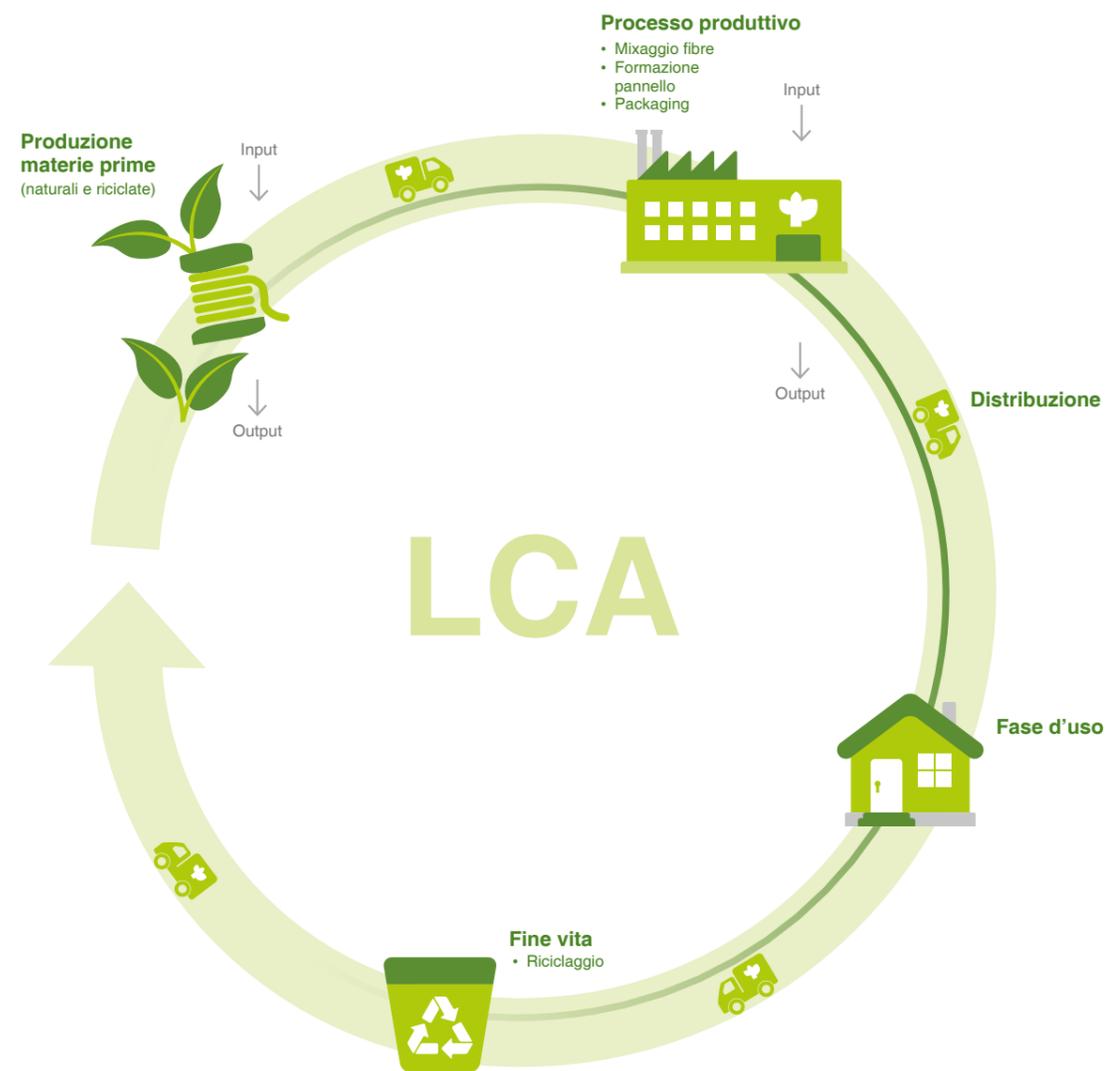
Lo studio è stato condotto seguendo l'approccio LCA così come definito nelle norme della serie ISO 14040 e consente di quantificare gli impatti ambientali del prodotto durante l'intero ciclo di vita.

Per i prodotti **Recycletherm km0**, **Sintherm FR**, **Naturtherm WO** e **Naturtherm CA** sono stati valutati gli impatti ambientali connessi al ciclo di vita secondo le norme ISO 14040-14044. Lo studio è stato realizzato da Ergo s.r.l., spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna

di Pisa, e la conformità dello studio alle norme è stata valutata da Rina Services. I risultati dello studio LCA sono stati approvati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nell'ambito del programma nazionale per la valutazione dell'impronta ambientale



QUESTO SCHEMA RAPPRESENTA LE FASI DEL CICLO DI VITA DEI NOSTRI PRODOTTI, DALL'APPROVVIGIONAMENTO DELLE MATERIE PRIME FINO ALLA FASE DI FINE VITA E RICICLAGGIO, INCLUDENDO ANCHE I TRASPORTI.



Life Cycle Assessment (in italiano "valutazione del ciclo di vita", conosciuto anche con la sigla **LCA**) è un metodo di calcolo che permette di quantificare l'impatto ambientale di un prodotto considerando il suo intero ciclo di vita.

Per la valutazione vengono contabilizzati i consumi di materie prime e di ausiliari, il consumo di energia, la produzione di rifiuti e di emissioni che si realizzano in ogni fase, dalla produzione delle materie prime allo smaltimento finale. Per approfondimenti si consiglia di consultare le schede ambientali dei prodotti.

Certificazione eco-tossicologica.

I prodotti Sintherm FR e Sintherm EVO sono certificati Oeko-Tex standard 100 in classe 1, ovvero sono sicuri a contatto diretto con la pelle, anche dei neonati.



APPLICAZIONI CONSIGLIATE

COPERTURE

SOTTOTETTI NON ABITABILI



PRODOTTI CONSIGLIATI

SINTHERM FR		
NATURTHERM WO		
SINTHERM EVO		

ISOLAMENTO NON PORTANTE ALL'ESTRADOSSO



PRODOTTI CONSIGLIATI

SINTHERM FR		
NATURTHERM KE		
NATURTHERM CA		

ISOLAMENTO NON PORTANTE ALL'INTRADOSSO



PRODOTTI CONSIGLIATI

NATURTHERM WO		
NATURTHERM KE		
NATURTHERM CA		
RECOTHERM		

CONTROSOFFITTO



PRODOTTI CONSIGLIATI

SINTHERM FR		
RECYCLETHERM Km0		
SINTHERM EVO		

PARETI

PARETE IN LEGNO



PRODOTTI CONSIGLIATI

NATURTHERM WO		
NATURTHERM KE		
NATURTHERM CA		

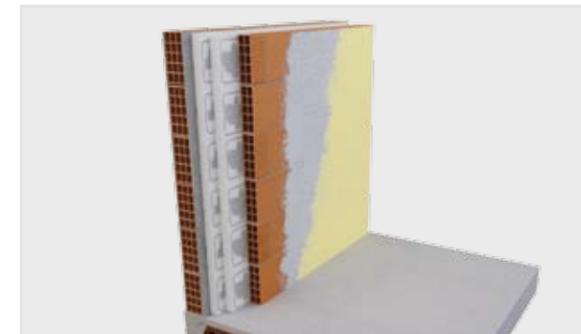
PARETE IN CARTONGESSO CON INTERCAPEDINE



PRODOTTI CONSIGLIATI

SINTHERM FR		
RECYCLETHERM Km0		
SINTHERM EVO		

PARETE IN LATERIZIO CON INTERCAPEDINE



PRODOTTI CONSIGLIATI

SINTHERM FR		
NATURTHERM KE		
RECYCLETHERM Km0		
RECOTHERM		

FACCIATA VENTILATA



PRODOTTI CONSIGLIATI

SINTHERM FR		
SINTHERM EVO		



RICICLATO



IGNIFUGO



CONVENIENTE



FACILITÀ DI POSA



PRODOTTO NATURALE

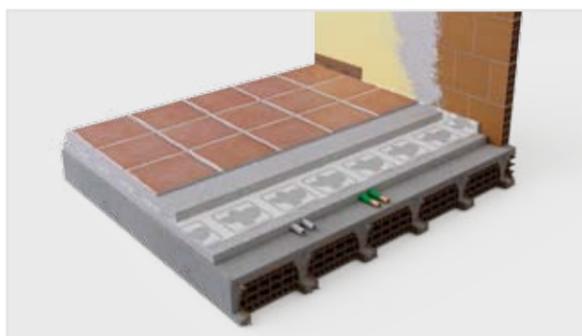


ALTE PRESTAZIONI

APPLICAZIONI CONSIGLIATE

SOLAI

SOTTO AL MASSETTO GALLEGGIANTE



PRODOTTI CONSIGLIATI

RECYCLEPAV PLUS



FELTKENAF PLUS



SOTTO AL PAVIMENTO SOPRAELEVATO



PRODOTTI CONSIGLIATI

SINTHERM FR



SOTTO AL PARQUET FLOTTANTE



PRODOTTI CONSIGLIATI

RECYCLEPAV



FELTKENAF



ISOLAMENTO ACUSTICO

Grazie alla loro struttura fibrosa a celle aperte i nostri isolanti determinano un incremento delle prestazioni di isolamento acustico delle pareti perché contribuiscono a dissipare l'energia sonora ed a limitare possibili problemi di risonanza nelle intercapedini.

Hanno ottime proprietà acustiche, sia nel fonoassorbimento (correzione acustica del rumore o suono ambientale) che nel fonoisolamento di rumori aerei ed impattivi se correttamente inseriti in un adeguato sistema costruttivo. I materiali trovano buon impiego anche nella risoluzione di problemi di qualità acustica degli ambienti interni, ad esempio le aule scolastiche.

Le loro caratteristiche consentono di smorzare notevolmente il tempo di riverberazione, principale parametro per definire la qualità percettiva della voce e della musica negli ambienti interni. I prodotti sono certificati in opera presso il Laboratorio sperimentale di acustica della Manifattura Maiano, progettato e gestito dal Laboratorio di Fisica ambientale per la Qualità Edilizia della Facoltà di Architettura dell'Università di Firenze.



Questo innovativo progetto ha permesso di verificare le prestazioni acustiche di differenti partizioni edili realizzate secondo le modalità comuni ai normali cantieri, in presenza di media trasmissione laterale e quindi in condizioni più sfavorevoli rispetto alle normali prove di laboratorio.

ISOLAMENTO TERMICO

Le prestazioni energetiche di un edificio dipendono dall'efficienza termica dell'involucro. Se le componenti strutturali non sono state progettate e realizzate correttamente, le dispersioni dei flussi di calore che passano attraverso le stesse ne peggioreranno i consumi energetici finali.

L'utilizzo di un buon materiale isolante è la via più breve per ridurre drasticamente i consumi e le emissioni legate alla climatizzazione degli ambienti interni.

Gli isolanti di Manifattura Maiano garantiscono buoni valori di conducibilità termica e regolano gli scambi di calore tra ambiente esterno ed interno dell'edificio, contribuendo ad un comfort climatico ottimale delle abitazioni sia nel riscaldamento invernale che nel raffrescamento estivo.

Col passare del tempo i prodotti non disperdono fibre e mantengono la loro capacità isolante.

La loro alta traspirabilità permette la regolazione dell'umidità favorendo la salubrità degli ambienti.





SINTHERM FR

ISOLANTE TERMOACUSTICO IN FIBRA IGNIFUGA ANALLERGICA RICICLATA DA PET

È un materiale dalle elevate caratteristiche prestazionali realizzato con fibre di poliestere ottenute dal riciclo delle bottiglie di plastica.

Le ottime performance del prodotto sia come assorbente acustico che come isolante termico, rimangono inalterate nel tempo poiché SINTHERM FR non teme l'umidità ed è inattaccabile da microrganismi, muffe e insetti.

Il prodotto ha una estrema facilità di posa per la sua particolare leggerezza e semplicità di taglio; non rilascia polveri e si adatta anche a superfici dove sono presenti tubi e cavi elettrici. SINTHERM FR è compatto e flessibile, ma allo stesso tempo resistente. Totalmente riciclabile, è un prodotto anallergico che non contiene sostanze nocive per la salute dell'uomo. Grazie alle sue caratteristiche SINTHERM FR è un isolante che permette di soddisfare i requisiti delle normative acustiche e termiche, oltre ad assicurare un comfort climatico naturale e piacevole all'interno delle abitazioni.

Analisi LCA secondo ISO 14040/14044*

Table with Carbon Footprint (2,106 Kg CO2 eq) and Energy Consumption (14,227 MJ)

DIMENSIONI E CONFEZIONI

Table with columns: NOME PRODOTTO, Densità kg/mc, spessore mm, Resistenza termica R, pannelli cm x cm, mq per pacco, pannelli per pacco, mq a pallet, pacchi x pallet

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.



IMPIEGHI

ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO IN INTERCAPEDINE DI PARETI PERIMETRALI, FACCIAE VENTILATE, PARTIZIONI INTERNE, SOLAI E COPERTURE. ADATTO SIA PER NUOVE COSTRUZIONI CHE PER CORREZIONI ACUSTICHE DEGLI AMBIENTI ESISTENTI. SINTHERM FR È INDICATO PER TUTTE LE APPLICAZIONI CON ESIGENZA DI RESISTENZA AL FUOCO.



* Dati calcolati su 1 kg di prodotto verificati da ANALISI LCA in conformità a ISO 14040/14044. Confini del sistema: dalla culla alla tomba, fase d'uso esclusa. Per approfondimenti consultare la scheda ambientale del prodotto.

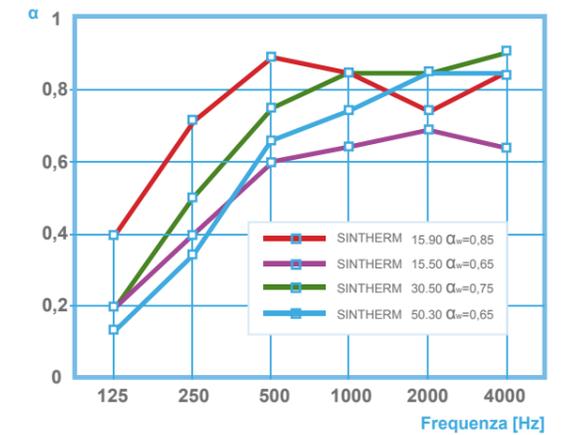
VANTAGGI

- REAZIONE AL FUOCO EUROCLASSE B-s2, d0
OTTIME CARATTERISTICHE TERMOACUSTICHE
IDROREPELENTE
ANALLERGICO
IMPUTRESCIBILE
LEGGERO E TRASPIRANTE
PANNELLO AUTOPORTANTE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Coefficiente di assorbimento acustico. Misurato in camera riverberante (UNI EN ISO 354)

Table with columns: [Hz], alpha, alpha, alpha, alpha for frequencies 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 Hz



COMPOSIZIONE CHIMICA 100% poliestere (85% della fibra è rigenerata da PET)

Table with columns: PARAMETRO, NORMA, RISULTATO, DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO





ISOLANTE TERMOACUSTICO IN POLIESTERE A PRESTAZIONI SUPERIORI

Dalla particolare attenzione rivolta alla ricerca e allo sviluppo di materiali sempre più prestazionali nasce **SINThERM EVO**, isolante in poliestere composto da una speciale selezione di fibre provenienti da PET riciclato che permettono di realizzare un pannello dal peso e spessori ridotti, con caratteristiche termoacustiche migliorate rispetto ai normali pannelli in poliestere.

SINThERM EVO mantiene infatti inalterate le caratteristiche di **SINThERM FR**, ma offre valori superiori di assorbimento acustico e conduttività termica.

Il prodotto non teme l'umidità ed è inattaccabile da microrganismi, muffe ed insetti.

Di facile posa in opera e semplice da tagliare, **SINThERM EVO** è testato come sicuro a contatto con la pelle, è anallergico e non contiene sostanze nocive per la salute.

È ignifugo e totalmente riciclabile.

IMPIEGHI

IL PRODOTTO È UTILIZZABILE PER L'ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO IN TUTTE LE TIPOLOGIE EDILIZIE, APPLICATO IN: INTERCAPEDINI DI PARETI PERIMETRALI, PARTIZIONI INTERNE, SOLAI, COPERTURE. ADATTO SIA PER NUOVE COSTRUZIONI CHE PER RISTRUTTURAZIONI O CORREZIONI ACUSTICHE DI AMBIENTI ESISTENTI.



VANTAGGI

- PRESTAZIONI TERMICHE SUPERIORI A PARITÀ DI MASSA*
- OTTIMO POTERE FONDOASSORBENTE
- REAZIONE AL FUOCO EUROCLASSE B-S2, D0
- A PARITÀ DI RESISTENZA TERMICA SI HA UN RISPARMIO DI CIRCA IL 20% SUL PREZZO*
- CONSIGLIATO PER STRUTTURE A SECCO E RISTRUTTURAZIONI
- LEGGERO E FLESSIBILE

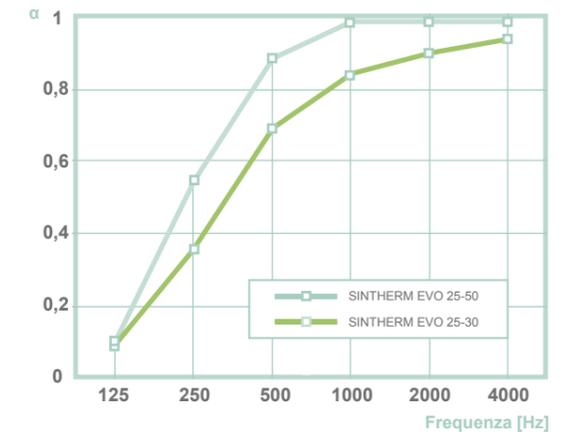
* Rispetto ai normali isolanti in poliestere



CARATTERISTICHE TECNICHE

Coefficiente di assorbimento acustico. Misurato in camera riverberante (UNI EN ISO 354)

	α SINThERM EVO 25.30	α SINThERM EVO 25.50
[Hz]	α	α
125	0,09	0,10
250	0,35	0,57
500	0,66	0,88
1000	0,84	0,99
2000	0,90	1,00
4000	0,94	1,02



DIMENSIONI E CONFEZIONI

NOME PRODOTTO	Densità kg/mc	spessore mm	Resistenza termica R	pannelli cm x cm	mq per pacco	pannelli per pacco	mq a pallet	pacchi x pallet
SINThERM EVO 15.50	25	30	0,88	120X60	14,40	20	115,20	8
SINThERM EVO 25.40	25	40	1,18	120X60	10,80	15	86,40	8
SINThERM EVO 25.50	25	50	1,47	120X60	8,64	12	69,12	8
SINThERM EVO 25.70	25	70	2,06	120X60	5,76	8	46,08	8

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.

PARAMETRO	NORMA	RISULTATO	DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO
COMPOSIZIONE CHIMICA	100% poliestere (85% della fibra è rigenerata da PET)		
Conduttività termica	UNI EN 12667	$\lambda = 0,034$ W/mk	25 kg/m ³
Calore specifico	-	$c = 1200$ J/KgK	
Coefficiente di assorbimento acustico	UNI EN ISO 11654	$\alpha_w = 0,65$ $\alpha_w = 0,85$	Classe C 25 kg/m ³ 30 mm Classe B 25 kg/m ³ 50 mm
Classificazione di reazione al fuoco	UNI EN13501-1	B-s2, d0	
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	UNI EN 12086	$\mu = 3,1$	
Riciclabilità	-	100 %	
Certificato ecologico e tossicologico	Prodotto certificato Oeko Tex standard 100	Classe I RDP 1208054.O	



NATURTHERM CA

ISOLANTE TERMOACUSTICO IN FIBRA DI CANAPA

Da una filiera agro-industriale a basso impatto ambientale nasce **NATURTHERM CA**, pannello per l'isolamento termico ed acustico in fibra di canapa.

Il prodotto ha eccellenti prestazioni sia contro il freddo, grazie alla bassa conduttività termica, sia contro il caldo, grazie al suo elevato calore specifico e ad una bassa diffusività che fa sì che il calore all'interno del materiale si estingua rapidamente.

È indicato particolarmente in ambienti molto umidi. Infatti, rispetto agli altri isolanti, la canapa ha il vantaggio di assorbire l'umidità e rilasciarla nel tempo. Le sue proprietà traspiranti contrastano l'insorgere di condensa interstiziale, creando ambienti abitativi salubri, privi di batteri, muffe e microbi.

NATURTHERM CA è di facile lavorazione e non comporta rischi di irritazioni cutanee o di problemi alle vie respiratorie.

È durevole nel tempo e riciclabile al 100%.

Analisi LCA secondo ISO 14040/14044*



CARBON FOOTPRINT

0,138 Kg CO₂ eq

CONSUMO ENERGETICO (CED)

19,709 MJ



* Dati calcolati su 1 kg di prodotto verificati da ANALISI LCA in conformità a ISO 14040/14044. Confini del sistema: dalla culla alla tomba, fase d'uso esclusa. Per approfondimenti consultare la scheda ambientale del prodotto.

DIMENSIONI E CONFEZIONI

NOME PRODOTTO	Densità kg/mc	spessore mm	Resistenza termica R	pannelli cm x cm	m ² per pacco	pannelli per pacco	m ² a pallet	pacchi x pallet
NATURTHERM CA 30.40	30	40	1,00	120X60	10,80	15	86,40	8
NATURTHERM CA 30.60	30	60	1,50	120X60	7,20	10	57,60	8
NATURTHERM CA 30.80	30	80	2,00	120X60	5,04	7	40,30	8
NATURTHERM CA 30.100	30	100	2,50	120X60	4,32	6	34,56	8
NATURTHERM CA 30.120	30	120	3,00	120X60	3,60	5	28,80	8
NATURTHERM CA 50.40	50	40	1,05	120X60	10,80	15	86,40	8
NATURTHERM CA 50.60	50	60	1,58	120X60	7,20	10	57,60	8
NATURTHERM CA 50.80	50	80	2,11	120X60	5,04	7	40,30	8
NATURTHERM CA 50.100	50	100	2,63	120X60	4,32	6	34,56	8
NATURTHERM CA 50.120	50	120	3,16	120X60	3,60	5	28,28	8

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.



NATURTHERM CA

IMPIEGHI

IL PRODOTTO È UTILIZZABILE PER L'ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO IN TUTTE LE TIPOLOGIE EDILIZIE, APPLICATO IN: INTERCAPEDINI DI PARETI PERIMETRALI, PARTIZIONI INTERNE, SOLAI, COPERTURE. ADATTO SIA PER NUOVE COSTRUZIONI CHE PER RISTRUTTURAZIONI O CORREZIONI ACUSTICHE DI AMBIENTI ESISTENTI.

VANTAGGI

- PRODOTTO NATURALE DA FILIERA ECOLOGICA
- ECCELLENTI PROPRIETÀ ISOLANTI SIA IN ESTATE CHE IN INVERNO
- FAVORISCE L'ELIMINAZIONE DI CONDENSA INTERSTIZIALE
- RESISTE A MUFFE E PARASSITI
- DUREVOLE NEL TEMPO
- STABILITÀ DIMENSIONALE



NOTE AMBIENTALI

La coltivazione della **canapa** ha una lunga tradizione in Italia e in Europa ed è **totalmente ecologica**: richiede ridotte quantità di acqua, non necessita di pesticidi e contribuisce al corretto sfruttamento delle risorse naturali.

La convenienza ecologica ed economica della sua coltivazione e lavorazione sta nel fatto che tutte le parti della pianta trovano utilizzo in diverse applicazioni.

In particolare le fibre più lunghe sono destinate al settore tessile, quelle corte al settore industriale e della bioedilizia.

Tra i vantaggi ambientali della canapa segnaliamo:

- produce ossigeno ed assorbe dall'atmosfera grandi quantità di CO₂
- è una fibra naturale completamente rinnovabile
- è una coltura a basso input energetico
- è un materiale vantaggioso dal punto di vista ambientale, infatti se si considera la CO₂ sequestrata dalla pianta in fase di coltivazione, la sua impronta di carbonio è prossima allo zero (0,138 Kg di CO₂ eq)
- la realizzazione del pannello isolante necessita di un modesto consumo energetico rispetto agli isolanti in fibre minerali e non richiede utilizzo di acqua e prodotti chimici.

COMPOSIZIONE CHIMICA		90% canapa - 10% fibra di poliestere	
PARAMETRO	NORMA	RISULTATO	DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO
Conducibilità termica	UNI EN 12667	λ = 0,038 W/mk λ = 0,040 W/mk	50 kg/m ³ 30 kg/m ³
POTERE FONOISOLANTE	UNI EN ISO 140-3 UNI EN ISO 717-1	R _w = 55 dB	Caso studio di edificio ecocompatibile ad alta efficienza energetica Parete in legno X-Lam con cappotto esterno in fibra di legno e canapa, rivestimento interno in tavole di argilla cruda e controparete in cartongesso isolato con NATURTHERM CA di 120 mm, spessore totale 38,5 cm
Calore specifico	-	c = 1700 J/KgK	
Classificazione di reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	Euroclasse E	
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	UNI EN 12086	μ = 1-2	
Riciclabilità	---	100 %	



NATURTHERM KE

ISOLANTE TERMOACUSTICO IN FIBRA VEGETALE KENAF

Il kenaf è una fibra vegetale simile alla canapa usata dall'uomo fin dall'antichità. L'omonima pianta (nome scientifico Hibiscus cannabinus) da cui viene estratta la fibra appartiene alla famiglia delle malvacee ed è una coltivazione completamente rinnovabile con raccolti annuali. Considerando l'ecobilancio complessivo del materiale, molte sono le qualità del Kenaf: la pianta assorbe più anidride carbonica di qualsiasi altra specie coltivabile; depura il suolo da elementi tossici e apporta notevoli quantità di ossigeno al terreno; tollera bene la siccità; la sua coltivazione non richiede l'uso di erbicidi e pesticidi; gli scarti del processo di estrazione della fibra sono riutilizzati come foraggio e combustibili ecologici.

Il ciclo di lavorazione che va dalla pianta al prodotto finito ha un modesto consumo energetico. Per ottenere **NATURTHERM KE** le fibre di kenaf, precedentemente miscelate con una fibra reticolante, sono compattate con procedimento meccanico e coesionate con il calore, senza l'impiego di alcun tipo di additivo chimico. Le qualità intrinseche della fibra di kenaf rendono i materiali inattaccabili da insetti e roditori e conferiscono una eccellente resistenza alle muffe e alla putrefazione. Le caratteristiche strutturali del kenaf conferiscono a **NATURTHERM KE** un ottimo potere isolante dal punto di vista termico e acustico, notevole resistenza alle sollecitazioni fisiche e buona elasticità. Di facile posa sia in pannelli che in rotoli, **NATURTHERM KE** è un materiale leggero e flessibile, contenente al suo interno un'elevata quantità d'aria che permette di ottenere ottimi livelli di isolamento termico.

NATURTHERM KE è un materiale isolante ideale per un'edilizia sostenibile e per garantire un comfort climatico naturale e piacevole all'interno delle abitazioni.

DIMENSIONI E CONFEZIONI

NOME PRODOTTO	Densità kg/mc	spessore mm	Resistenza termica R	pannelli cm x cm	mq per pacco	pannelli per pacco	mq x pallet	pacchi x pallet
NATURTHERM KE 100.10	100	10	0.33	120 X 60	43,20	60	259,20	6
NATURTHERM KE 30.50	30	50	1.25	120 X 60	8,64	12	69,12	8
NATURTHERM KE 40.60	40	60	1.67	120 X 60	7,20	10	57,60	8
NATURTHERM KE 50.30	50	30	0.86	120 X 60	14,40	20	115,20	8
NATURTHERM KE 50.50	50	50	1.43	120 X 60	8,64	12	69,12	8
NATURTHERM KE 50.60	50	60	1.71	120 X 60	7,20	10	57,60	8
NATURTHERM KE 50.70	50	70	2.00	120 X 60	7,20	8	46,08	8

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.
* Disponibile anche in rotoli di dimensioni 1x20 mtl (240 mq per pallet).

IMPIEGHI

ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO IN INTERCAPEDINE DI PARETI INTERNE ED ESTERNE, SOLAI E COPERTURE. ADATTO SIA PER NUOVE COSTRUZIONI CHE PER RISTRUTTURAZIONI. E' FORNITO IN DIVERSI SPESSORI E MISURE SECONDO L'ESIGENZA DI APPLICAZIONE.



VANTAGGI

- PRODOTTO ECOSOSTENIBILE
- MATERIA PRIMA RINNOVABILE
- ELEVATA TRASPIRABILITÀ
- MODESTA REAZIONE AL FUOCO
- INATTACCABILE DA INSETTI E RODITORI
- FACILMENTE RIUTILIZZABILE E RICICLABILE
- ASSENZA DI RISCHI PER LA SALUTE



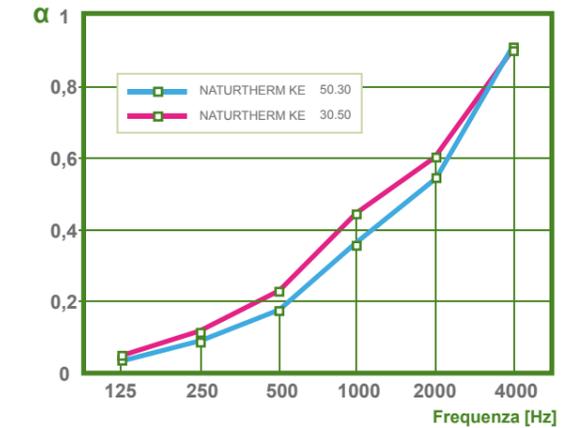
NATURTHERM KE



CARATTERISTICHE TECNICHE

Coefficiente di assorbimento acustico. Ad incidenza normale (UNI EN ISO 10534-2:2001)

[Hz]	50.30	30.50
125	0,04	0,05
250	0,09	0,11
500	0,18	0,23
1000	0,36	0,44
2000	0,54	0,60
4000	0,91	0,90



COMPOSIZIONE CHIMICA

80% Kenaf - 15% poliestere

PARAMETRO	NORMA	RISULTATO	DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO
Conducibilità termica	UNI EN 12667	$\lambda = 0,030$ W/mk $\lambda = 0,035$ W/mk $\lambda = 0,040$ W/mk	100 kg/m ³ 50 kg/m ³ 30 kg/m ³
Potere fonoisolante	UNI EN ISO 140-4	$R'_w = 51$ dB	Parete in laterizio 12cm, controparete su ambo i lati di doppia lastra in gesso rivestito, con 6 cm di Naturtherm ke 50.60 in intercapedine. (Vari Certificati in opera disponibili su richiesta)
Coefficiente di assorbimento acustico	UNI EN ISO 10534-2	$\alpha_n [500\text{Hz}] = 0,06$ $\alpha_n [200\text{Hz}] = 0,18$ $\alpha_n [500\text{Hz}] = 0,23$	100 kg/m ³ 10 mm 200 kg/m ³ 30 mm 150 kg/m ³ 50 mm
Rigidità dinamica	UNI EN 29052	$S'_t = 5$ MN/m ³	100 kg/m ³ 10 mm
Permeabilità al vapore acqueo	UNI EN 12086	$\delta = 0,31$	
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	UNI EN 12086	$\mu = 2,3$	
Assorbimento igroscopico	UNI EN 12571	$u = 0,04$	
Riciclabilità	-	100%	
Temperatura di Esercizio	-	- 40°C + 110°C	



NATURTHERM WO



ISOLANTE TERMOACUSTICO IN LANA DI PECORA

La lana di pecora è uno degli isolanti più antichi, utilizzata anche nelle costruzioni primitive; è il materiale ideale per costruire secondo i principi della bioedilizia.

Elastica e traspirante, è un'ottima fibra climatizzante sia contro il freddo che contro il caldo e possiede una notevole capacità igroscopica. La caratteristica peculiare della lana di pecora è infatti quella di essere idrorepellente e allo stesso tempo di assorbire l'umidità.

Ciò significa che respinge l'acqua in forma liquida ma è anche in grado di assorbire il vapore acqueo fino al 33% del suo peso senza apparire umida, favorendo quindi una regolazione naturale dell'umidità all'interno delle abitazioni e riducendo il rischio di condensa con successivi danni alla struttura.

Grazie alla particolare microstruttura, la lana di pecora si propone quindi come un'ottima e naturale alternativa alle fibre minerali per l'isolamento termico ed acustico. In più la lana è una materia prima rinnovabile e riciclabile la cui trasformazione in pannello isolante richiede un bassissimo bilancio energetico.

Per produrre **NATURTHERM WO** si utilizzano lane non adatte per il tessile-abbigliamento. La lana viene lavata e sottoposta a trattamento anti-tarmico ed è successivamente cardata e coesionata con il calore a 180°, passaggio che assicura anche la sterilizzazione del prodotto.

NATURTHERM WO è un materiale isolante dalle eccellenti prestazioni termiche ed acustiche che grazie alle qualità intrinseche della lana e alla sua traspirabilità ha la capacità di filtrare e depurare l'aria rendendo salubri gli ambienti in cui viviamo.

DIMENSIONI E CONFEZIONI

NOME PRODOTTO	Densità kg/mc	spessore mm	Resistenza termica R	rotoli cm x cm	mq x pallet	pacchi x pallet
NATURTHERM WO 20.50	20	50	1,32	60x290	111,36	8
NATURTHERM WO 20.80	20	80	2,10	60x290	83,52	8

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.

IMPIEGHI

ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO IN INTERCAPEDINE DI COPERTURE, PARETI INTERNE ED ESTERNE. PARTICOLARMENTE INDICATO PER COSTRUZIONI IN LEGNO. ADATTO SIA PER NUOVE COSTRUZIONI CHE PER RISTRUTTURAZIONI, È FORNITO IN DIVERSI SPESSORI E MISURE SECONDO L'ESIGENZA APPLICATIVA.



Analisi LCA secondo ISO 14040/14044*

CARBON FOOTPRINT	1,917 Kg CO ₂ eq
CONSUMO ENERGETICO	22,525 MJ

* Dati calcolati su 1 kg di prodotto verificati da ANALISI LCA in conformità a ISO 14040/14044. Confini del sistema: dalla culla alla tomba, fase d'uso esclusa. Per approfondimenti consultare la scheda ambientale del prodotto.

VANTAGGI

- BIOCOMPATIBILE
- OTTIMO ASSORBIMENTO ACUSTICO
- ELEVATA TRASPIRABILITÀ
- INALTERABILITÀ NEL TEMPO
- TRATTAMENTO ANTITARMA
- TERMOREGOLATORE NATURALE

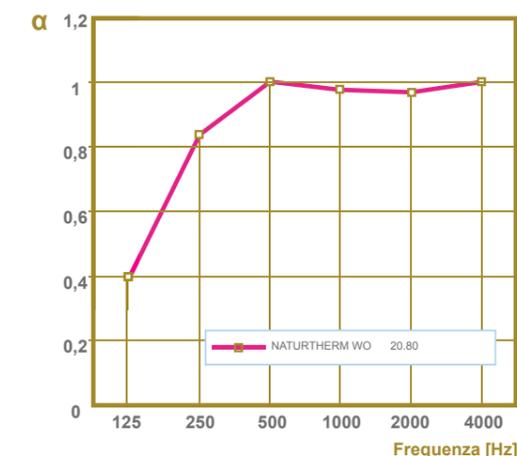


NATURTHERM WO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Coefficiente di assorbimento acustico. Misurato in camera riverberante (UNI EN 20534)

NATURTHERM WO 20.80	
[Hz]	α
125	0,40
250	0,84
500	1,00
1000	0,99
2000	0,98
4000	1,00



COMPOSIZIONE CHIMICA

85% lana – 15% poliestere
Disponibile anche la versione in pura lana al 100%

PARAMETRO	NORMA	RISULTATO	DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO
Conducibilità termica	UNI EN 12667	$\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$	20 kg/m ³ 50 mm
Coefficiente di assorbimento acustico	UNI EN ISO 11654	$\alpha_w = 1,00$	20 kg/m ³ 80 mm
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	UNI EN 12086	$\mu = 3,0$	
Permeabilità al vapore acqueo	UNI EN 12086	$\delta = 0,23$	
Calore specifico	-	$c = 1750 \text{ J/KgK}$	
Riciclabilità	-	100 %	
Temperatura d'esercizio	-	- 40°C + 110°C	
Classificazione di reazione al fuoco	UNI EN ISO 13501-1	Euroclasse E	



RECYCLETHERM Km0



ISOLANTE TERMOACUSTICO IN FIBRE TESSILI RICICLATE A FILIERA CORTA

È un materiale caratterizzato da un bassissimo impatto ambientale. La Manifattura Maiano trasforma in pannelli termoacustici le fibre provenienti dagli scarti delle lavorazioni delle vicine industrie del distretto tessile pratese e dal riciclo di prodotti tessili giunti al termine del loro ciclo di impiego. Anche il processo produttivo è altamente sostenibile poiché le materie prime, sterilizzate a 180°, vengono lavorate senza l'utilizzo di acqua, prodotti chimici o collanti. A fine vita il prodotto è riciclabile al 100%.

Scegliere RECYCLETHERM Km0 significa avere la possibilità di impiegare un materiale con ottimi valori di isolamento termico ed acustico, ma anche di condividere principi di sostenibilità. RECYCLETHERM Km0 dà un contributo concreto alla salvaguardia dell'ambiente, perché evita la discarica e fa risparmiare energia. Le sue prestazioni termiche ed acustiche non mutano nel tempo, favorendo il benessere termoigrometrico degli ambienti.

RECYCLETHERM Km0 premiato da Legambiente "Innovazione amica dell'ambiente" anno 2012



Analisi LCA secondo ISO 14040/14044*

CARBON FOOTPRINT	0,863 Kg CO ₂ eq
------------------	-----------------------------

CONSUMO ENERGETICO	9,814 MJ
--------------------	----------

DIMENSIONI E CONFEZIONI

NOME PRODOTTO	Densità kg/mc	spessore mm	Resistenza termica R	pannelli cm x cm	mq per pacco	pannelli per pacco	mq a pallet	pacchi x pallet
RECYCLETHERM Km0 50.50	50	50	1,40	120 X 60	8,64	12	69,12	8
RECYCLETHERM Km0 50.60	50	60	1,68	120 X 60	7,20	10	57,60	8
RECYCLETHERM Km0 50.80	50	80	2,23	120 X 60	5,04	7	40,30	8
RECYCLETHERM Km0 50.100	50	100	2,80	120 X 60	4,32	6	34,56	8
RECYCLETHERM Km0 60.40	60	40	1,12	120 X 60	10,8	15	86,4	8
RECYCLETHERM Km0 80.30	80	30	0,84	120 X 60	14,4	20	115,20	8

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.

IMPIEGHI

ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO IN INTERCAPEDINE DI PARETI INTERNE ED ESTERNE, SOLAI E COPERTURE. ADATTO SIA PER NUOVE COSTRUZIONI CHE PER RISTRUTTURAZIONI. E' FORNITO IN DIVERSI SPESSORI E MISURE SECONDO L'ESIGENZA DI APPLICAZIONE.



RECYCLETHERM è stato oggetto di uno studio LCA (Life Cycle Assessment) grazie al quale sono state migliorate le caratteristiche ecologiche del prodotto attraverso l'utilizzo di materia prima riciclata al 100% reperita a corto raggio.

RECYCLETHERM Km0 rappresenta un'idea innovativa e ad alto valore aggiunto per recuperare materiali altrimenti destinati allo smaltimento in discarica.

* Dati calcolati su 1 kg di prodotto verificati da ANALISI LCA in conformità a ISO 14040/14044. Confini del sistema: dalla culla alla tomba, fase d'uso esclusa. Per approfondimenti consultare la scheda ambientale del prodotto.

VANTAGGI

- PRODOTTO A FILIERA CORTA A KM0
- OTTIMO RAPPORTO PRESTAZIONI/PREZZO
- TRASPIRANTE
- RICICLABILE AL 100%
- SICURO PER GLI INSTALLATORI
- NON CREA POLVERI



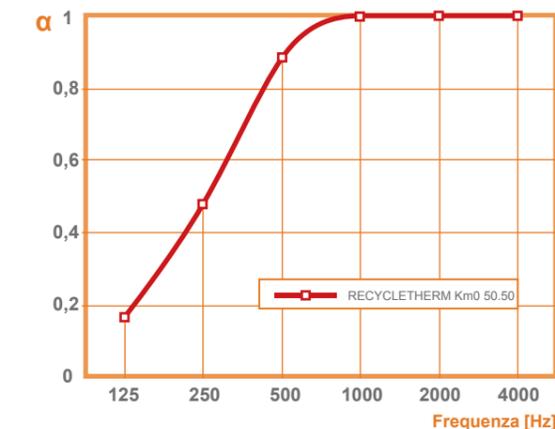
RECYCLETHERM Km0



CARATTERISTICHE TECNICHE

Coefficiente di assorbimento acustico ad incidenza normale (UNI EN ISO 11654:1998)

RECYCLETHERM Km0 50.50	
[Hz]	α_n
125	0,15
250	0,45
500	0,85
1000	1,00
2000	1,00
4000	1,00



COMPOSIZIONE CHIMICA

100% fibre tessili riciclate

PARAMETRO	NORMA	RISULTATO	DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO
Conducibilità termica	UNI EN 12667	$\lambda = 0,0358$ W/mk	da 50 kg/m ³ a 80 kg/m ³
Potere Fonoisolante	UNI EN ISO 140-4	$R'_w = 52$ dB	Parete in laterizio 12cm, controparete su ambo i lati di doppia lastra in gesso rivestito con 3 cm di Recycletherm 80.30. (Vari Certificati in opera disponibili su richiesta)
Coefficiente di assorbimento acustico	UNI EN ISO 11654	$\alpha_w = 0,75$	50 kg/m ³ 50 mm
Noise reduction coefficient	ASTM C423 - 09a	NRC = 0,85	50 kg/m ³ 50 mm
Deformazione sotto carico 1 kPa	UNI EN 12431	27%	80 kg/m ³ 30 mm
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	Euroclasse E	
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	UNI EN 12086	$\mu = 2,2$	
Assorbimento igroscopico	UNI EN 12571	$u = 0,02$	
Riciclabilità	-	100%	
Temperatura d'esercizio	-	- 40°C + 110°C	

ISOLANTE TERMOACUSTICO IN MATERIALI RICICLATI E RIGENERATI DI POLIESTERE

RECOOTHERM PL è un isolante ecologico ed economico che nasce dal recupero che l'azienda Manifattura Maiano effettua su materiali di rifiuto pre e post consumo. Pannello isolante dalle elevate caratteristiche prestazionali, RECOOTHERM PL è realizzato con un processo produttivo altamente innovativo ed efficiente. Composto al 100% da fibre riciclate, è riciclabile e non contiene sostanze chimiche irritanti.



VANTAGGI

- 100% MATERIE PRIME RICICLATE
- CONSUMI ENERGETICI RIDOTTI
- CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI DI CO₂
- PANNELLO AUTOPORTANTE
- ELEVATA ELASTICITÀ CHE FAVORISCE L'ADATTABILITÀ ALLE STRUTTURE



CARATTERISTICHE TECNICHE

COMPOSIZIONE CHIMICA		100% poliestere riciclato pre-consumo	
PARAMETRO	NORMA	RISULTATO	DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO
Conducibilità termica	UNI EN ISO 12667	$\lambda = 0,035$ W/mk $\lambda = 0,037$ W/mk	50 kg/m ³ 30 kg/m ³
Calore specifico	-	c = 1200 J/KgK	
Riciclabilità	-	100 %	

DIMENSIONI E CONFEZIONI

NOME PRODOTTO	Densità kg/mc	Spessore mm	Pannelli cm x cm	Resistenza termica R	mq per pacco	Pannelli per pacco	mq a pallet
RECOOTHERM PL 30.40	30	40	120 x 60	1,08	10,80	15	86,40
RECOOTHERM PL 30.60	30	60	120 x 60	1,62	7,20	10	57,60
RECOOTHERM PL 30.80	30	80	120 x 60	2,16	5,04	7	40,30
RECOOTHERM PL 30.100	30	100	120 x 60	2,70	4,32	6	34,56
RECOOTHERM PL 30.120	30	120	120 x 60	3,24	3,60	5	28,80
RECOOTHERM PL 50.40	50	40	120 x 60	1,14	10,80	15	86,40
RECOOTHERM PL 50.60	50	60	120 x 60	1,71	7,20	10	57,60
RECOOTHERM PL 50.80	50	80	120 x 60	2,29	5,04	7	40,30
RECOOTHERM PL 50.100	50	100	120 x 60	2,86	4,32	6	34,56
RECOOTHERM PL 50.120	50	120	120 x 60	3,43	3,60	5	28,80

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.

ISOLANTE ACUSTICO ANTICALPESTIO IN FIBRE TESSILI RICICLATE*

RECYCLEPAV PLUS è un materiale a basso spessore che permette un notevole risparmio dei tempi di posa in opera grazie alla sua velocità e semplicità di applicazione poiché viene fornito in rotoli, già accoppiato con un film impermeabile antipercolamento. E' caratterizzato da un bassissimo impatto ambientale in quanto consente di dare nuova vita a materiali provenienti da scarti di lavorazioni tessili o a prodotti tessili giunti al termine del loro ciclo di impiego. **RECYCLEPAV PLUS** è economico e garantisce ottime prestazioni acustiche che durano nel tempo.

*per maggiori informazioni sulla materia prima utilizzata si consiglia di consultare la descrizione del prodotto **RECYCLETHERM** a pag. 22

VANTAGGI

- PRODOTTO A FILIERA CORTA A KM0
- OTTIMO RAPPORTO PRESTAZIONI/PREZZO
- TRASPIRANTE
- RICICLABILE AL 100%
- SICURO PER GLI INSTALLATORI
- NON CREA POLVERI

CARATTERISTICHE TECNICHE

COMPOSIZIONE CHIMICA		100% fibre tessili riciclate - accoppiato con film in PE	
PARAMETRO	NORMA	RISULTATO	DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO
Abbattimento acustico Misurato in opera	UNI EN ISO 140-7	$\Delta L'_{nw} = 27$ dB	200 kg/m ³ 4 mm (Vari Certificati in opera disponibili su richiesta)
Rigidità dinamica	UNI EN 29052	$S'_t = 14$ MN/m ³	200 kg/m ³ 4 mm
Resistività al flusso dell'aria	UNI EN 29053	$r = 79$ kPa-s/m ²	200 kg/m ³ 4 mm
Deformazione sotto carico 1 kPa	UNI EN 12431	5,7%	250 kg/m ³ 3 mm
Resistenza al vapore acqueo	UNI EN 12572	$\mu = 195 \times 10^3$	rif. film PE
Assorbimento igroscopico	UNI EN 12571	$u = 0,02$	
Riciclabilità	-	100%	
Temperatura d'esercizio	-	- 40°C + 100°C	

DIMENSIONI E CONFEZIONI

NOME PRODOTTO	Densità kg/mc	spessore mm	Misure rotoli	Mq per pallet	Applicazione consigliata
RECYCLEPAV 250.3	250	3	1 X 20 mtl	360	sottoparquet
RECYCLEPAV PLUS 200.4	200	4	1 X 20 mtl	360	sottomassetto

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.

IMPIEGHI

E' UTILIZZATO PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO DI RUMORI DA CALPESTIO E IMPATTIVI PER PARTIZIONI ORIZZONTALI REALIZZATE CON MASSETTI GALLEGGIANTI. PER L'ISOLAMENTO DI PAVIMENTAZIONI IN LEGNO MONTATE A SECCO SI CONSIGLIA LA VERSIONE TRASPIRANTE RECYCLEPAV. MATERIALI ADATTI SIA PER NUOVE COSTRUZIONI CHE PER RISTRUTTURAZIONI.





FELTKENAF PLUS

ISOLANTE ACUSTICO ANTICALPESTIO IN FIBRA VEGETALE KENAF*

E' un materiale elastico, leggero e flessibile, caratterizzato da ottimi risultati nei test di rigidità dinamica e resistenza allo schiacciamento.

Permette un notevole risparmio dei tempi di posa in opera grazie alla sua velocità e semplicità di applicazione poiché viene fornito in rotoli, già accoppiato con un film impermeabile antipercolamento.

*per maggiori informazioni relative alla fibra kenaf si consiglia di consultare la descrizione del prodotto NATURTHERM KE a pag. 18

VANTAGGI

- PRODOTTO ECOSOSTENIBILE
- MATERIA PRIMA RINNOVABILE
- BUONA ELASTICITÀ
- OTTIMA RESA ACUSTICA CON BASSI SPESSORI
- ATTENUA I RUMORI DI TIPO IMPATTIVO
- FACILITÀ DI POSA

IMPIEGHI

MATERASSINO FIBROSO IMPIEGATO NEI SOLAI PER LA REALIZZAZIONE DI MASSETTI GALLEGGIANTI IL CUI UTILIZZO CONTRIBUISCE AD ABBATTERE LE VIBRAZIONI GENERATE DAL CALPESTIO. FELTKENAF PLUS È IN GRADO DI SOPPORTARE IL CARICO DEL MASSETTO SENZA PERDERE NEL TEMPO LE PROPRIE CARATTERISTICHE. PER L'ISOLAMENTO DI PAVIMENTAZIONI IN LEGNO MONTATE A SECCO SI CONSIGLIA LA VERSIONE TRASPIRANTE FELTKENAF. ADATTO SIA PER NUOVE COSTRUZIONI CHE PER RISTRUTTURAZIONI.



CARATTERISTICHE TECNICHE

COMPOSIZIONE CHIMICA

90% Kenaf - 10% poliestere - accoppiato con film in PE

PARAMETRO	NORMA	RISULTATO	DENSITÀ E SPESSORI DI RIFERIMENTO
Abbattimento acustico Misurato in opera	UNI EN ISO 140-7	$\Delta L'_{nw} = 25$ dB	130kg/m ³ 8 mm (Vari Certificati in opera disponibili su richiesta)
Rigidità dinamica	UNI EN 29052	$S'_t = 18$ MN/m ³	200 kg/m ³ 4 mm
Deformazione sotto carico 1 kPa	UNI EN 12431	10%	150 kg/m ³ 5 mm
Permeabilità al vapore acqueo	UNI EN 12086	$\delta = 0,31$	
Resistenza al vapore acqueo	UNI EN 12086	$\mu = 2,3$	rif. al solo materassino
Resistenza al vapore acqueo	UNI EN 12572	$\mu = 195.000$	rif. film PE antipercolamento
Assorbimento igroscopico	UNI EN 12571	$u = 0,04$	rif. al solo materassino
Riciclabilità	-	100 %	
Temperatura d'esercizio	-	-40°C + 110°C	

DIMENSIONI E CONFEZIONI

NOME PRODOTTO	Densità kg/mc	spessore mm	Misure rotoli	Mq per pallet	Applicazione consigliata
FELTKENAF 120.5	120	5	in rotoli 1,50 X 20 mtl	270	sottoparquet
FELTKENAF 130.3	130	3	in rotoli 1,50 X 40 mtl	480	sottoparquet
FELTKENAF PLUS 130.8	130	8	in rotoli 1,50 X 20 mtl	240	sottomassetto
FELTKENAF PLUS 180.6	180	6	in rotoli 1,50 X 20 mtl	240	sottomassetto

Note: Tutti gli articoli possono essere realizzati in misure e/o confezioni diverse da quelle indicate (es. pannelli ad altezza piano). Tolleranza su massa volumica e spessore +/- 10%; tolleranza dimensionale +/- 0,5 cm.



INDICAZIONI PER GLI UTILIZZATORI

SALUTE E SICUREZZA

I nostri prodotti sono realizzati in fibre di origine naturale o polimerica, tradizionalmente impiegate nel settore tessile. Le sostanze utilizzate non compaiono nella candidate list della Direttiva REACH (1907/2006/CEE).

Gli isolanti di Manifattura Maiano non provocano irritazioni a contatto con la pelle e non sono dannosi per le vie respiratorie, in quanto non contengono prodotti chimici né particelle respirabili ed inalabili.

Inoltre, non emettono sostanze organiche volatili come VOC o formaldeide. Non sono necessarie particolari precauzioni di protezione individuale durante le operazioni di manipolazione e stoccaggio.

Tutti i componenti utilizzati per la realizzazione dei nostri isolanti non compaiono nell'elenco delle sostanze pericolose (D.M. 16/02/1993 del MINISTERO DELLA SANITÀ: in attuazione delle direttive europee).

Richiedeteci la scheda di sicurezza dei nostri prodotti.

IMMAGAZZINAMENTO

Gli isolanti devono essere conservati al riparo dalle intemperie anche durante la loro posa in opera.

SMALTIMENTO

I nostri materiali isolanti, se non inquinati da altre sostanze, sono riciclabili al 100%.

Gli scarti e i materiali di risulta sono classificabili come rifiuto speciale non pericoloso e possono essere riutilizzati sia per il riciclo, che per il riuso.

Qualora debba essere smaltito come rifiuto, è possibile l'incenerimento con recupero energetico.

CONSIGLI PER LA POSA

Manifattura Maiano per i suoi isolanti ecosostenibili suggerisce un tipo di posa a secco che eviti il ricorso a malte adesive. È consigliabile, quindi, installare i pannelli in modo che siano compressi sui lati per garantire un perfetto isolamento e limitare i ponti termici ed acustici. In particolare, nel caso siano posati tra un'orditura in legno o metallo, la lunghezza e la larghezza del pannello o del pezzo tagliato a misura, dovranno essere di 5/10 mm maggiori dello spazio da isolare o riempire.

In cantieri di grandi dimensioni, per facilitare le operazioni di taglio di precisione, si consiglia l'uso di taglierina manuale da cantiere (tipo UNION TOOLS PATENT o Cesaoia universale ISOBOY OPTIMA), che consente di velocizzare la fase di preparazione del pannello, prima del fissaggio, riducendo notevolmente i tempi di posa in opera.



Taglierina UNION TOOLS PATENT



Cesaoia universale ISOBOY OPTIMA



STRUMENTI DI TAGLIO

Per il taglio dei pannelli si consiglia l'uso di strumenti idonei a seconda delle caratteristiche del materiale. In particolare gli isolanti ecosostenibili di Manifattura Maiano possono essere distinti in tre categorie di prodotti, in base alla loro densità:

- PANNELLI A BASSA DENSITÀ (18-50 kg/mc)
- PANNELLI A MEDIA/ALTA DENSITÀ (> 50 kg/mc)
- MATERASSINI AD ALTA DENSITÀ (120-250 kg/mc)

Di seguito vengono fornite, per ciascuna categoria, specifiche indicazioni circa le modalità e gli strumenti più idonei ad effettuare il taglio del materiale.

PANNELLI A BASSA DENSITÀ (18-50 KG/MC)

APPLICAZIONI

In pareti e solai per l'isolamento termico ed acustico.

MODALITÀ

Per il taglio di materiali a bassa densità si consiglia di comprimere l'isolante con un'asse o un regolo da utilizzare come guida per la lama.

STRUMENTI PER IL TAGLIO

- Coltello manuale a lama ondulata per isolanti soffici tipo coltello WOLFKRAFT (Fig. 1);
- Seghetto alternativo a lama ondulata tipo FESTOOL S155/W (Fig. 2);
- Segaccio manuale con dentatura andulata per materiali isolanti tipo Segaccio ProfCut-22-Ins BAHCO (Fig. 3).

PANNELLI A MEDIA/ALTA DENSITÀ (> 50 KG/MC)

APPLICAZIONI

In pareti e solai per l'isolamento termico ed acustico.

STRUMENTI PER IL TAGLIO

- Sega elettrica a doppia lama tipo BOSCH GFZ 16-35 AC per materiali isolanti (Fig. 4);
- Sega elettrica tipo DEWALT Alligator® DW392 (Fig. 5);
- Smerigliatrice angolare con dico liscio grande tipo METABO WX (Fig. 6);
- Cutter professionale con lama grande tipo Coltello OLFA-1 (Fig. 7).

MATERASSINI AD ALTA DENSITÀ (120-250 KG/MC)

APPLICAZIONI

In solai di interpiano per l'abbattimento di rumori impattivi e da calpestio.

STRUMENTI PER IL TAGLIO

- Smerigliatrice angolare con dico liscio grande tipo METABO WX (Fig. 6);
- Cutter professionale con lama grande tipo Coltello OLFA-1 (Fig. 7).



VOCI DI CAPITOLATO



SINTHERM FR

Materiale termoisolante e fonoassorbente in fibre di poliestere (per l'85% rigenerate da PET), cardate e termolegate senza additivi chimici. Prodotto anallergico certificato Oeko-Tex Standard 100 Classe I, sicuro a contatto con la pelle. Idrorepellente, traspirante, non putrescibile. Carbon Footprint per 1 kg di pannello: 2,106 kg CO₂ eq calcolata con LCA condotta in conformità a ISO14040/14044. Reazione al fuoco: euroclasse B-s2, d0

Densità del materiale kg/m³
Prestazione termica λ = W/mK
Spessore mm
Dimensioni x cm



SINTHERM EVO

Materiale termoisolante e fonoassorbente in fibre di poliestere (per l' 85% rigenerate da pet), cardate e termolegate senza additivi chimici o sostanze pericolose. Certificato eco-tossicologico Oeko-tex standard 100 classe I Reazione al fuoco: euroclasse B-s2, d0 Riciclabile al 100%

Densità del materiale kg/m³
Prestazione termica λ = W/mK
Spessore mm
Dimensioni x cm



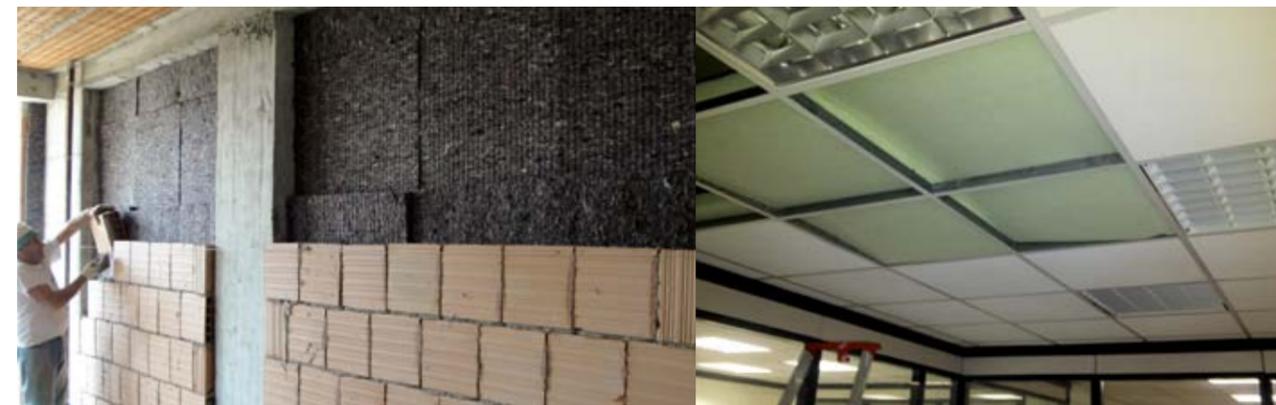
NATURTHERM CA

Materiale termoisolante e fonoassorbente in fibre di canapa (90%) miscelate con fibra reticolante, termolegate senza additivi chimici o sostanze pericolose, proveniente da filiera ecologica. Prodotto made in Italy. Carbon footprint per 1kg di pannello: 0,138 kg CO₂ eq (incluso CO₂ uptake). Calcolata con LCA condotta in conformità a ISO14040/14044. Reazione al fuoco: euroclasse E Resistenza diffusione del vapore: μ= 1-2 Riciclabile al 100%

Densità del materiale kg/m³
Prestazione termica λ = W/mK
Spessore mm
Dimensioni x cm



VOCI DI CAPITOLATO



NATURTHERM KE

Materiale termoisolante e fonoassorbente in fibre vegetali di Kenaf 90%, miscelate con poliestere, compattate con processo meccanico e termolegate, senza impiego di additivi chimici.

Carbon footprint per 1kg di pannello: 1,79 kg CO₂ eq

Energia incorporata iniziale: 25,03 MJ.

Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu=2,3$

Riciclabile al 100%

Densità del materiale kg/m³

Prestazione termica $\lambda =$ W/mK

Spessore mm

Dimensioni x cm



RECOTHERM PL

Materiale termoisolante e fonoassorbente, ottenuto dal recupero di scarti pre e post consumo.

Composto al 100% da fibre di poliestere riciclate, non contiene sostanze chimiche irritanti.

Prodotto ecologico.

Riciclabile al 100%

Densità del materiale kg/m³

Prestazione termica $\lambda =$ W/mK

Spessore mm

Dimensioni x cm



NATURTHERM WO

Materiale termoisolante e fonoassorbente in lana di pecora. Lavata e trattata con prodotto antitarmico, cardata e termolegata con fibre di poliestere al 15%.

Traspirabilità elevata, riduce i rischi di condensa.

Carbon footprint per 1kg di pannello: 1,917 kg CO₂ eq calcolata con LCA condotta in conformità a ISO14040/14044.

Reazione al fuoco: euroclasse E

Riciclabile al 100%

Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu=3,0$

Densità del materiale kg/m³

Prestazione termica $\lambda =$ W/mK

Spessore mm

Dimensioni x cm



RECYCLEPAV PLUS

Materassino per l'assorbimento acustico dei rumori impattivi e da calpestio, in fibre tessili riciclate, lavorate senza utilizzo di acqua, collanti o prodotti chimici.

Prodotto a filiera corta, ottenuto da scarti tessili pre e post consumo.

Accoppiato con pellicola antipercolamento in PE.

Riciclato e riciclabile.

Densità del materiale kg/m³

Prestazione termica $\lambda =$ W/mK

Spessore mm

Dimensioni x cm



RECYCLETHERM Km0

Materiale termoisolante e fonoassorbente in fibre tessili riciclate, sterilizzate a 180° e lavorate senza utilizzo di acqua e prodotti chimici. Prodotto a filiera corta, ottenuto da scarti tessili pre e post consumo.

Carbon footprint per 1kg di pannello: 0,863 kg CO₂ eq. calcolata con LCA condotta in conformità a ISO14040/14044.

Reazione al fuoco: euroclasse E

Resistenza alla diffusione del vapore acqueo $\mu=2,2$.

Riciclato e riciclabile al 100%.

Densità del materiale kg/m³

Prestazione termica $\lambda =$ W/mK

Spessore mm

Dimensioni x cm



FELTKENAF PLUS

Materassino per isolamento acustico dai rumori impattivi e da calpestio, in fibre vegetali di Kenaf (Hibiscus Cannabinus), agugliate e lavorate senza impiego di additivi chimici o sostanze pericolose.

Accoppiato con pellicola impermeabile antipercolamento in PE.

Densità del materiale kg/m³

Prestazione termica $\lambda =$ W/mK

Spessore mm

Dimensioni x cm





MANIFATTURA MAIANO S.p.A.

Via Maiano 207 - 50010 Capalle (FI) Italy
tel. 055 894071 - fax 055 8951330

www.maiano.it - edilizia@maiano.it



100% Made in Italy