

Migliora la classe energetica della tua casa con LaCellulosa® in fiocchi

Risparmio e Protezione
in ogni stagione



**LACELLULOSA®**

FIOCCHI PER COIBENTARE LA TUA CASA

MARCHIO ITALIANO



Aval, Un gioiello di bioarchitettura premiato con la bandiera della FEE Italia, perché pienamente in linea con i parametri del programma GREEN HOME, per lo sviluppo sostenibile

**LACELLULOSA**[®]
FIocchi PER COIBENTARE LA TUA CASA



Una casa che consuma meno,
vale molto di più.



Piu' di un semplice isolamento

Il nostro prodotto nasce da una lunga esperienza nel campo della produzione di cellulosa in fiocchi.

La tecnologia e le materie prime che contribuiscono alla sua produzione ne fanno un materiale pregiato per l'isolamento termico e acustico. Rigorosamente testato risulta essere resistente al fuoco, all'umidità, alle muffe e ai parassiti.

Io Rispetto l'ambiente

Se avete scelto LaCellulosa® per riqualificare o progettare il vostro "sogno da abitare", Voi siete protagonisti di una scelta consapevole a tutela dell'ambiente. È utile sapere che per produrre LaCellulosa® si utilizza meno energia di quanto ne serva per la produzione di altri tipi di isolanti. Inoltre la carta utilizzata per la sua produzione, proviene da un circuito virtuoso dell'eco riciclo. LaCellulosa® è un ottimo materiale, migliora il confort ambientale della casa eliminando gli sprechi energetici.

Confort per tutte le stagioni

Protezione garantita dal caldo torrido estivo al freddo gelido invernale. LaCellulosa® ha la potenzialità di mantenere la temperatura della vostra casa confortevole tutto l'anno.

Per l'efficienza energetica

LaCellulosa® promuove il risparmio energetico e riduce gli sprechi, bloccando le perdite d'aria e le correnti di convezione che portano allo spreco di energia termica.



Sicurezza NO fuoco

LaCellulosa® in fiocchi per l'isolamento è additivata con ignifughi resistenti al fuoco, ingredienti non tossici che aggiungono sicurezza alla casa che abitate. Nei test effettuati, questa formula ha dimostrato di rallentare il divampare di un incendio. Senza emettere fumi pericolosi, LaCellulosa® consente di limitare i danni. LaCellulosa® è uno dei materiali più sicuri sul mercato per l'isolamento termo acustico.



Igrometria

LaCellulosa® grazie alla sua natura fibrosa, rappresenta la soluzione ideale per rispettare il miglior confort termo igrometrico. LaCellulosa® è un materiale traspirante quindi rende la parete interna libera da muffe e condense.



Risparmio garantito

Risparmiando energia oltre a tutelare l'ambiente si risparmia denaro. Coibentare con LaCellulosa® in fiocchi è un investimento per il futuro sia per i proprietari sia per gli inquilini, con detrazioni fiscali fino al 65%.

Per le aziende e gli artigiani ecco tre buoni motivi per scegliere l'isolante in fiocchi LaCellulosa®:

- 1 E' un prodotto di ottima qualità facile da applicare, non nuoce alla salute, non ha scarti
- 2 Ha un ottimo rapporto qualità/prezzo
- 3 Ti rende protagonista responsabile nella tutela dell'ambiente

Per i proprietari e gli inquilini ecco tre buoni motivi per scegliere LaCellulosa® in fiocchi:

- 1 Il piacere di vivere in una casa che respira, sana, libera da muffe, protetta dal caldo dal freddo dal rumore
- 2 Minimo investimento massimo risparmio. Con LaCellulosa® l'abitazione acquista valore
- 3 Essere protagonisti responsabili nella tutela dell'ambiente

Cose' la cellulosa in fiocchi

E' un coibente Ecologico, atossico e riciclabile, ricavato da carta di giornale proveniente da raccoglitori specializzati nell'Eco Riciclo.

Da oltre sessanta anni la cellulosa ricavata dalla carta di giornale è impiegata per la coibentazione delle case.

Storia

Il primo architetto a utilizzare la cellulosa è stato Thomas Jefferson nel suo progetto della casa di Monticello (1800). E' solo dopo il 1945 che la cellulosa ricavata da carta di giornale fu impiegata in tutta l'America e nel nord dell'Europa.

Negli anni 70 con la crisi energetica isolare divenne una priorità e in Austria, Repubblica Ceca, Svizzera e Germania si diede inizio alla produzione della cellulosa ricavata dalla carta dei giornali.

LaCellulosa® in fiocchi è un ottimo materiale da utilizzare nel campo della riqualificazione energetica dell'esistente e non teme nessuna concorrenza.

(Nota: Monticello e' la patria di 3 stazioni radio che trasmettono dal centro della città. KHBM e' una stazione di rock classico e la piu' antica stazione di Monticello che ha avuto inizio nel 1950 e si trovava sulla University of Arkansas a Monticello (Arkansas A & M) collage.)

A cosa serve?

Per isolare dal freddo, dal caldo e dal rumore, migliorando il confort ambientale della casa, eliminando costosi sprechi energetici.

Dinamica:

Il calore si muove dentro, fuori e attraverso la vostra casa in quattro modi:

per conduzione → **per convezione** → **per irraggiamento** → **infiltrazioni d'aria**

LaCellulosa® migliora il confort ambientale della casa, eliminando gli sprechi energetici.

Tecnicamente, questo effetto è spiegabile grazie alla sua ottima conduttività termica (0,037 W/m*K) che non fa disperdere il caldo d'inverno, mentre d'estate, mantiene una temperatura gradevole riducendo i consumi.

Quando le strutture si surriscaldano, in particolare nei mesi estivi, LaCellulosa® è in grado di accumulare sino al doppio del calore rispetto agli isolanti artificialmente prodotti.

Nel caso di una giornata particolarmente calda, la maggior parte del calore residuo, viene progressivamente assorbito, senza influenzare le condizioni dell'ambiente interno.

Di notte LaCellulosa® torna a raffreddarsi ed è pronta per un'altra calda giornata estiva.

D'inverno al contrario LaCellulosa® mantiene il calore durante tutta la giornata.

Questa condizione è ideale anche per le case in legno o mansarde abitate.

LaCellulosa® ha una struttura fatta da minuscole cavità, questo crea una barriera uniforme che evita gli sbalzi termici e riequilibra il tasso di umidità.

LaCellulosa® funziona sul principio di separazione dell'aria, senza movimento nei micro spazi tra le fibre, creando un perfetto ancoraggio della massa fibrosa sugli altri elementi della struttura, in modo da prevenire il passaggio d'aria attraverso le fughe e la creazione dei ponti termici indesiderati.

Si può quindi dire che LaCellulosa® respiri naturalmente.



LaCellulosa® non brucia, bensì arde senza fiamma.

In presenza d'incendio se la superficie coibentata è esposta alle fiamme, si crea uno strato carbonizzato, che protegge dalla diffusione veloce del fuoco.

Durante la sua produzione LaCellulosa® riceve un trattamento con additivi, non tossici, che rendono il prodotto sicuro. Grazie a queste caratteristiche la resistenza al fuoco, delle costruzioni insufflate con LaCellulosa® risultano di livello superiore, rispetto agli altri isolamenti, a base di fibre minerali.



Benessere acustico

Nella nostra vita quotidiana abbiamo spesso a che fare con suoni indesiderati provenienti da ambienti limitrofi

Lo studio dell'isolamento acustico è rivolto quindi all'abbattimento del livello sonoro trasmesso all'interno degli ambienti.

L'isolamento acustico è espresso in decibel, dB.

LaCellulosa® contributo acustico in un divisorio verticale di separazione tra due alloggi		
Composizione di un divisorio	Decibel come da norma	Decibel della struttura coibentata con LaCellulosa® (Rw)
1. Blocchi in laterizio	50 dB (*) (*) in funzione agli spessori impiegati	55 - 75 dB (*) (*) in funzione agli spessori impiegati
2. intercapedine d'aria		
3. intonaco a calce	Limite minimo	

Il citato decreto, D.P.C.M. 5/12/97, prescrive questo valore 50 dB come limite di R'w "indice di valutazione del potere fono isolante apparente" per muri perimetrali e solette tra abitazioni.

Per misurare R'w del muro tra due locali adiacenti si impiega una cassa acustica in un locale e si misurano con fonometri i livelli sonori del rumore in entrambi i locali. La differenza delle due misurazioni rappresenta il fonoisolamento del muro: 55 dB è un buon fono isolamento e 45 dB è insufficiente e pertanto non va bene. Il limite del decreto R'w = 50 dB è quindi un limite minimo.

Risparmio Energetico



Casa senza coibentazione

Spreco Energetico
100%



Tetto o soffitto coibentato

Risparmio energetico
35%



Casa completamente coibentata

Risparmio energetico
60%

Isolando il sottotetto, tutti i condomini avranno il medesimo vantaggio di quello che occupa l'ultimo piano.

Con LaCellulosa®, potrete coibentare le pareti della vostra casa in pochissimo tempo, senza particolari disturbi e senza dover "traslocare".

La coibentazione di un sottotetto di 100 mq, richiede al massimo una giornata di lavoro, senza alcun disturbo per i condomini.

Coibentando il sottotetto, inoltre, chi abita all'ultimo piano risolverà per sempre il problema dell'eccessivo caldo d'estate.

Prova Termografica





Vantaggi

LaCellulosa® nella vostra casa garantisce una coibentazione:

- **Completa** perchè protegge dal caldo, dal freddo, dall'umidità e dal rumore.
- **Confortevole** perchè non crea allergie ne disagi neanche durante l'installazione.
- **Versatile** perchè puo' essere utilizzata sia in nuove costruzioni sia in ristrutturazioni.
- **Efficace** per le opere di risanamento degli appartamenti, dei condomini, nell'edilizia pubblica, nelle scuole, nei centri culturali, nelle chiese, negli uffici e nelle fabbriche.
- **Facile**, perchè non richiede interventi invasivi o costosi.
- **Sicura** perchè non nuoce alla salute e allontana roditori e insetti.
- **Stabile** perchè non diminuisce il suo volume nel tempo.
- **Ecologica** perchè utilizza materiale riciclato e completamente biocompatibile
- **Resistenza Anti incendio**, non brucia ma arde senza fiamma

Risparmio Economico



Riduce notevolmente i consumi energetici

Consente una detrazione fiscale sugli interventi per il risparmio energetico fino al 65%

Costa meno di altri materiali conosciuti

Non ci sono scarti di materiale

L'installazione è facile, rapida e sicura



Posa in Opera

Applicazione rapida, economica, facile e sicura

LaCellulosa® si applica con un apposito macchinario per garantire la totale saturazione degli spazi con la giusta densità. Per la posa su superfici non calpestabili come solaio, sottotetto, soletta, lo spessore consigliato va da cm 20 a 30 con una densità che varia dai kg 35 ai 45 kg al m³.

Per il procedimento di riempimento delle pareti a cassa vuota, sia in legno sia in mattoni, la densità varia dai 45 a 65 kg al m³. Tutto questo è facilmente verificabile anche per i non addetti ai lavori.

Utile da sapere: Un sacco pesa kg 12,50 quindi per riempire 1 m³ in intercapedine con una densità di 50kg al m³, occorrono 4 sacchi di materiale. Per sapere oggettivamente quanto materiale serve, il calcolo da fare è m³ x kg. LaCellulosa® è utilizzata anche per isolare con successo le case in legno, le case a basso consumo energetico e le case passive. In questo caso il prodotto va applicato con una densità che varia da 50 ai 75 kg al m³. Il materiale è insufflato sotto pressione secondo una procedura in grado di coibentare senza dispersioni o scarti, risparmiando tempo e costi. La proprietà ancorante dei fiocchi garantisce nel corso degli anni una perfetta tenuta senza problemi di assestamento.

Spruzzo compatto acustico

Il procedimento a spruzzo compatto (CSO) è realizzato con fiocchi di LaCellulosa® e collante naturale, applicati con appositi macchinari su qualsiasi superficie sia piana sia in pendenza o ad arco, a notevoli spessori, creando un'ottima coibentazione termo acustica. Questa particolare tecnica di applicazione a spruzzo può essere utilizzata per rivestimenti fono assorbenti utilizzando un particolare tipo di fiocco di cellulosa privo d'inchiostro direttamente sulle superfici da trattare, cemento, legno, intonaco, ferro in genere, cartongesso, muratura, etc. Viene colorata a scelta al momento dell'intervento, con coloranti naturali, creando un effetto ottico gradevole. Il risultato finale è un evidente miglioramento estetico e termo acustico.



Garanzie

LaCellulosa® va posata da personale formato e certificato.

Gli operatori specializzati rilasciano sempre la certificazione di posa in opera, con la specifica di quanti m³ sono stati riempiti e quanti kg di prodotto sono stati insufflati.

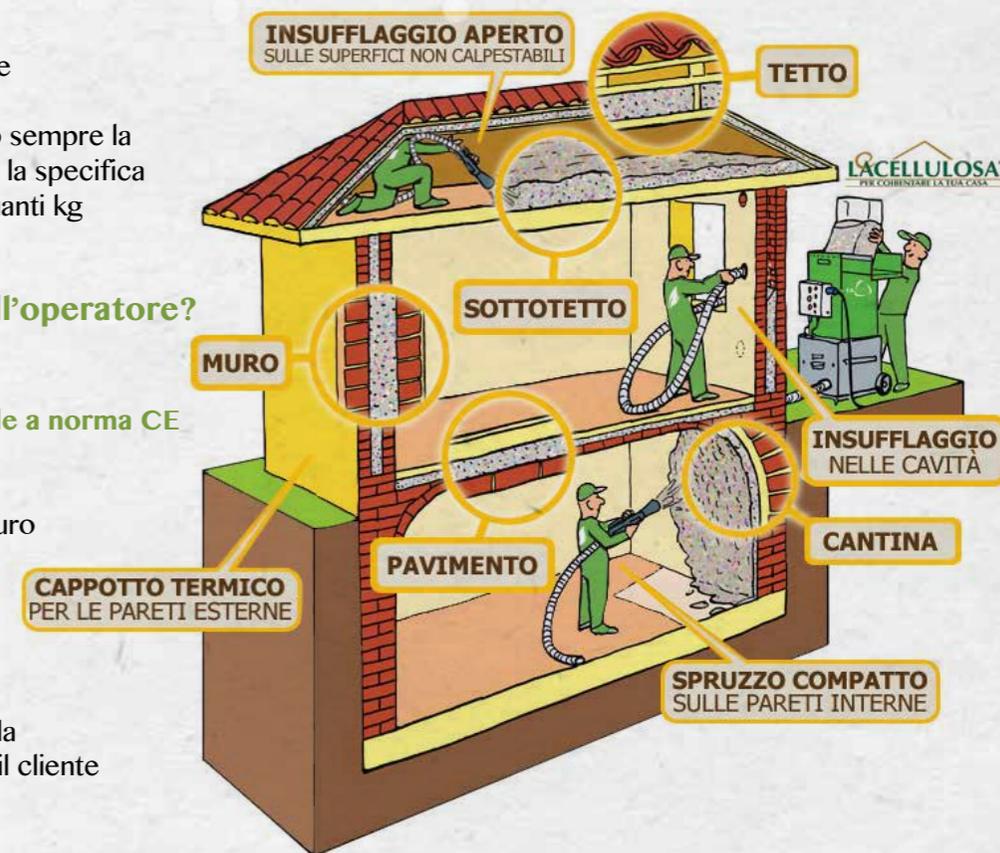


Cosa pretendere dall'operatore?

- Formazione certificata
- Professionalità
- Attrezzatura e materiale a norma CE

Caratteristiche

- Ecologicamente responsabile e sicuro per l'ambiente
- Realizzato con materiali riciclati
- Non utilizza sostanze inquinanti durante la produzione
- Ottima valutazione per la tutela della salute, sia per chi lo utilizza sia per il cliente finale, resistenza alla muffa, è un prodotto biodegradabile
- Isolante termo acustico pregiato disponibile in diversi colori
- Raggiunge facilmente cavità e luoghi difficili da isolare
- Mantiene il suo valore di resistenza termica con un ampio intervallo di densità e temperatura
- È una soluzione economica con risultati che resistono alla prova del tempo
- Adatto per ristrutturazioni, riqualificazioni, risanamento e nuove costruzioni
- È in grado di soddisfare le specifiche esigenze di coibentazione termica e acustica per ogni condizione climatica presente su tutto il territorio Nazionale, con una considerevole riduzione dei consumi ed un notevole risparmio di energia
- Questo materiale è stato ampiamente studiato, testato e garantito per soddisfare gli attuali codici e norme edili, Canadesi, Americani, Europee
- Salute e sicurezza ambientale costante, impegno volto a migliorare i parametri ecologici
- Prodotto ecologico - certificazione del sistema di gestione della qualità ISO 9001



La carta raccolta viene deinchiostrata e sottoposta a vari processi di macinazione e sfibratura

Il processo di sfibratura effettuato con macchine pneumatiche che consentono l'aspirazione e l'eliminazione delle particelle di polveri indesiderate.



Processo di Fabbricazione

Questo metodo di lavorazione viene eseguito con delicatezza, per mantenere l'elasticità tipica della cellulosa. La struttura visibile di ogni singolo fiocco è simile a quella di un tampone di ovatta. Grazie a questa caratteristica i fiocchi creano un perfetto legame tra loro, come se avessero tanti piccoli artigli che aggrappandosi l'uno all'altro formano una griglia tridimensionale. Durante la posa in opera, questa caratteristica è importantissima perchè garantisce la perfetta tenuta del materiale. Il prodotto finito viene impacchettato in sacchi di Polietilene, per garantirne un'ottima protezione. In seguito i sacchi vengono stoccati su pallet per assicurarne l'impermeabilità durante il periodo di sosta, trasporto e consegna.



Scheda Tecnica

Tipologia	Fibra di cellulosa ricavata da carta di giornale selezionata e riciclata in post utilizzo	
Composizione <small>(Scheda di Sicurezza disponibile e fornibile a richiesta)</small>	84%	Carta di giornale (pulviscolo, ovatta, frammenti)
	4%	Acido Borico : n°CAS 10043-35-3; LE NORME REACH PREVEDONO UN LIMITE DEL 5,5%
	12%	Solfato di Magnesio: n°CAS 10034-99-8; NESSUN LIMITE IN QUANTO NON TOSSICO
Colore	Bianco- Bianco Sporco - Grigio Chiaro - Grigio- Colori	
Confezione	sacchi da Kg.12,5 cd. (Densità da 140 kg/ m³)	
Pallets	24 sacchi per pallet (cm 80x120x210/220)	
Coeff. Conduttività termica (Prova Laborat. Rip. In Certi. ETA)	λ_d	0,038 W/m.K
Coeff. Conduttività termica (Margine Rispetto ipot. cantiere)	λ_d	da 0,038 - 0,039 W/m.K (in funzione densità posa)
Spessore per U = 0,2 W/m² K	cca 20 cm	
Uso della gamma termica	da -50° a 80°C (per brevi durate sino a 105°C)	
Massa volumetrica di applicazione	27-90 kg/m³	
Massa volumetrica dopo applicazione a spruzzo	40-90 kg/m³	
Massa volumetrica dopo applicazione a secco	27-70 kg/m³	
Capacità termica specifica	C_d	1900 J/kg.K
Grado di combustibilità (applic. A secco e spruzzo c/acqua)	C-s1-d0(B3)	
Calore di Combustione (PCS)	13,88 MJ/kg	
Potere termico	10,58 MJ/kg	
Divulgazione del fuoco	I_s	0,00 mm.min - 1
REI 30 - E 30/EI 30/ EW 30 - secondo normariva CSN EN 13501-2	V_s	0,00 mm.min - 1
Coefficiente permeabilità vapore (in fx modalità di applicaz.)	μ	1-3
Umidità di regime a 23° C con l'80% di umidità relativa	10,2 % hm	

- Il prodotto non è soggetto all'attacco delle muffe e funghi
- Il prodotto posato in opera provoca effetto repellente sui piccoli roditori e insetti
- Il prodotto non provoca l'erosione dei metalli
- Il prodotto è realizzato secondo sistema di qualità e processo produttivo secondo le norme EN ISO 9001 - EN ISO 14001 - OHSAS 18001. ETA n 15/0875
- LE CERTIFICAZIONI GARANTISCONO LA SELEZIONE DI CARTA TESTATA ED ESENTE DA CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA

IL PRODOTTO RISPETTA L'AMBIENTE



Le informazioni riportate su queste pagine sono ridimensionate secondo lo spazio disponibile.
Per informazioni più dettagliate visitate il nostro sito www.cellulosa.com

Questo Prodotto
rispetta l'Ambiente



www.lacellulosa.com

you tube: Lacellulosa


LACELLULOSA[®]
FIOCCHI PER COIBENTARE LA TUA CASA
MARCHIO ITALIANO

Il vostro specialista di fiducia