

CELLULOSA

Per natura materiale isolante



ISOCELL

La cellulosa: un prodotto della natura

Come costituente principale di piante e alberi, serve per stabilizzare le pareti delle cellule. La cellulosa è il composto organico più frequente. Senza cellulosa, niente alberi. Senza alberi, niente carta.

Senza carta, niente isolamento termico naturale.



Isocell è un isolamento termico naturale di fibre di cellulosa che nasce dal riciclaggio della carta dei giornali pulita e dello stesso tipo. Sfilacciata in modo grossolano, mescolata con sali minerali e macinati in un macinatoio rende la cellulosa di Isocell resistente alla decomposizione e al fuoco. La produzione avviene nel rispetto dei più rigidi criteri qualitativi in propri impianti in Austria, Belgio, Francia e Svezia.

Rispetto ad altri materiali isolanti, l'impiego di energia primaria è molto inferiore. È pari soltanto al 30% della lana di vetro e al 15% del polistirolo. L'isolamento cellulosico Isocell abbassa per decenni le emissioni di CO₂ e fa risparmiare sulle spese di riscaldamento. E inoltre: mentre tanti materiali da costruzione diventano un problema a livello di smaltimento, la cellulosa rifiorisce, in quanto può essere trasformata in fertilizzante per piante!

Con la carbonizzazione (pirolisi) si forma un substrato che gli indiani della zona amazzonica apprezzavano già 7000 anni fa. Questo fertilizzante per piante si applica con il liquame e secondo le ultime conoscenze acquisite riduce in misura pari a max. il 75% il cattivo odore! E prima o poi cresce di nuovo un albero e il cerchio si chiude.



Per natura orientata alle soluzioni

Isolamento parete

Già da tempo nelle costruzioni in legno si utilizza l'isolamento cellulosico per isolare pareti con traverse di legno. Oltre alla redditività e agli ottimi valori di isolamento acustico, a favore della cellulosa isocell parla la capacità di adattamento ai supporti irregolari. Nel caso delle coibentazioni interne, i vantaggi sono l'elevata conducibilità capillare, sia a spruzzo sia nel sistema d'isolamento interno intonacato Renocell o nelle strutture a montanti in legno che vengono rivestite con pannelli.

Isolamento falda del tetto

Nelle strutture sottotetto di regola l'isolamento viene effettuato dall'interno. In caso di risanamento di spazi sottotetto abitati, il materiale isolante può essere applicato anche dall'esterno, tramite la copertura del tetto.

Isolamento ultimo solaio del piano.

Per gli spazi sottotetto non utilizzati si consiglia la soluzione semplice attraverso l'insufflaggio aperto di Isocell. Ma anche il sistema Woodyfix consente una soluzione fattibile senza ponti termici. Travi di copertura a forcilla e pavimenti vengono isolati sia mediante insufflaggio sia con l'insufflaggio aperto.



Isolamento Cellulosico

L'isolamento cellulosico significa un isolamento termico naturale in fibre di cellulosa, prodotto da carta di giornale pulita e differenziata. Il materiale di base è quindi il legno. La carta fornita già assortita, viene sfilacciata in modo grossolano, mescolata con sali minerali e macinata in un macinatoio. La produzione è soggetta a severissimi criteri di qualità mediante monitoraggio esterno e proprio per l'omologazione tecnica nazionale ed europea. I sali minerali proteggono la cellulosa ISOCELL contro l'infiltrazione di parassiti e muffe e la rendono resistente alla decomposizione e al fuoco.

Migliori valori di isolamento termico

L'isolamento cellulosico ISOCELL si contraddistingue per un grado di conducibilità termica particolarmente basso (AT/EU: 0,038 W/mK, DE: 0,039 W/mK). Tuttavia la qualità della coibentazione si misura nel suo punto più debole. Per questo motivo la cellulosa ISOCELL riempie anche le crepe e le fessure più strette. Si crea un tappetino isolante senza giunti ed esente da ponti termici.

Eccellente protezione contro il calore

L'elevata capacità di accumulo dell'isolamento cellulosico ISOCELL fa sì che il calore del sole penetri in modo molto più lento nello spazio interno che non con materiali isolanti tradizionali. Anche gli spazi sottotetto rimangono freschi fino a notte fonda.

Assolutamente efficace

L'isolamento cellulosico ISOCELL salvaguarda l'ambiente già in fase di produzione. Rispetto agli altri materiali isolanti, il fabbisogno di energia primaria è molto più ridotto: si risparmia un sesto rispetto al polistirolo, un terzo rispetto alla fibra di vetro.

Fa risparmiare tempo e denaro

Un grado di conducibilità termica estremamente bassa e sicurezza di assestamento anche nel caso di grandi spessori coibenti – lo speciale sistema di insufflaggio ISOCELL consente un isolamento senza giunti e senza sfridi.



Isolamento Cellulosico

Isolamento acustico ottimale

I test confermano: Nelle pareti intermedie, l'isolamento cellulosico ISOCELL assicura valori d'isolamento acustico fino a 7 dB migliori rispetto ai materassini in fibre tradizionali.

Elevata protezione antincendio

L'isolamento cellulosico ISOCELL è in grado di assorbire umidità senza perdita di isolamento e di rilasciarla nuovamente. Ciò regola in modo naturale le condizioni climatiche interne e consente di risparmiare sui costi per il riscaldamento. Nei risanamenti o nei sistemi a tetto piano senza ventilazione posteriore, dal punto di vista fisico-costruttivo ISOCELL funge da accumulatore di umidità. Inoltre, contrariamente ai materassini di fibre tradizionali, la tenuta all'aria e al vento è notevolmente migliore in particolare nelle costruzioni in legno.

Materiale isolante versatile

L'isolamento cellulosico ISOCELL ha un'ampia gamma di applicazioni. Per l'isolamento di falde del tetto, solai e pareti del piano più alto oppure come materiale isolante per accumulatori tampone, vani impianti, soffitti a volta ad es. in chiese e come isolamento acustico visibile applicato a spruzzo.

Insufflato a regola d'arte

L'isolamento cellulosico ISOCELL funziona in modo molto semplice. L'esperto di insufflaggio arriva sul cantiere con il suo autocarro e porta con sé tutto ciò di cui ha bisogno. Macchine soffiatrici e fibre di cellulosa. Il committente, carpentiere o il costruttore a secco hanno già preparato tutto in anticipo. La macchina soffiatrice ISOCELL rimane nell'autocarro, dove viene riempita con cellulosa. L'esperto porta il tubo di insufflaggio alla posizione desiderata e si mette al lavoro. Nella costruzione, le fibre di cellulosa si infeltriscono formando un tappetino isolante senza giunti. Sia che si tratti di pavimento, soffitto o parete – si tratta sempre dello stesso prodotto.



L'isolamento cellulosico brucia come il legno, in modo controllato, ma sicuro. Nel corso di una dimostrazione, la



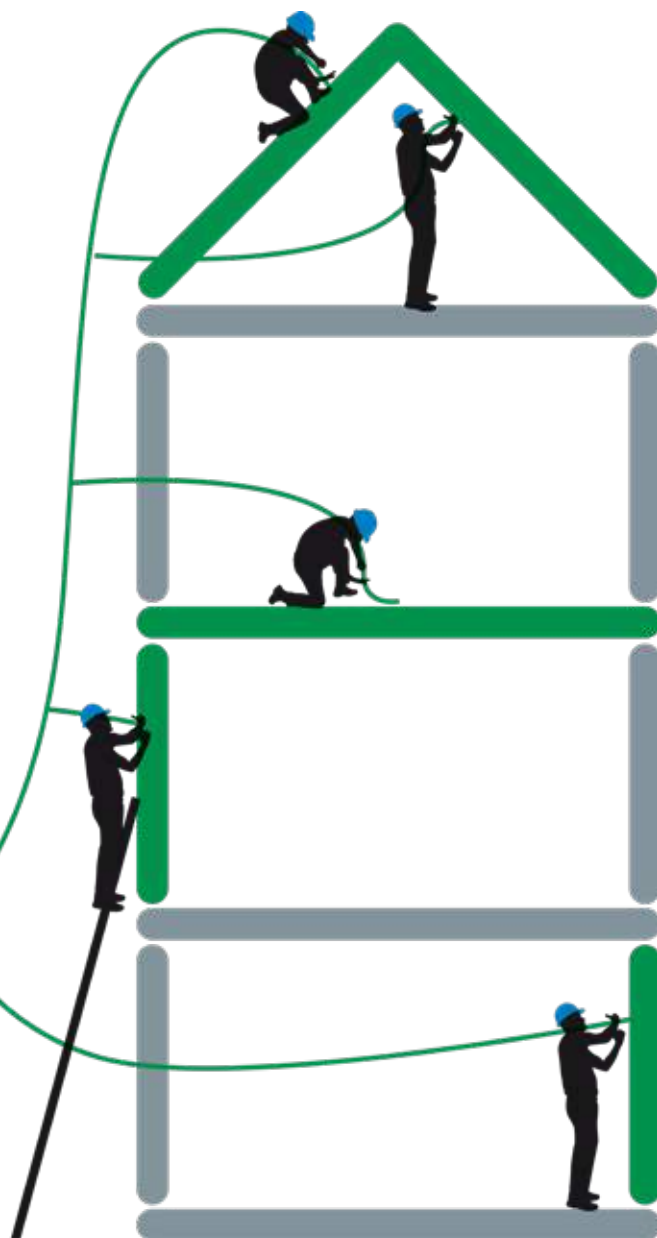
... la superficie si carbonizza, ma agisce da ritardante del fuoco. L'isolamento sottostante è intatto.



PER NATURA MATERIALE ISOLANTE.

In una casa non ben isolata, durante l'inverno il calore si disperde attraverso le strutture e in estate, al contrario, riesce a entrare velocemente.

Isolare con fibra di cellulosa risulta il sistema più pratico e veloce per risolvere il problema. I benefici dell'investimento fatto si recupera velocemente. Date le ottime prestazioni termoisolanti di ISOCELL e il sistema di posa senza sprechi che crea un manto continuo anche nelle zone difficilmente accesibili, si ottiene un risparmio energetico notevole.



ISOCELL

Fibra di cellulosa ISOCELL

Conforma della norma EN 15101

SCHEDA PRODOTTO

Denominazione		Materiale isolante in fibra di cellulosa ISOCELL	
Protezione antincendio		< 10% di componenti minerali	
		Austria / EU	Germania
Valore di calcolo - valore nominale		0,038 W/ mK	0,039 W/ mK
Reazione al fuoco	EN 13501-1	≥100 mm/B – s2, d0	B 2 secondo DIN 4102
Omologazioni		ETA-06 / 0076	
Controllo di qualità esterno		QiB	
Densità di montaggio sec. omologazione			
allo stato libero		28 - 40 kg/ m ³	
nello riempimento di interstici		38 - 65 kg/ m ³	
Conducibilità termica λ. D			
	EAD, Annex A	0,037 W/ mK	
Resistenza a diffusione vapore acqueo			
	EAD, clause 2.2.4	μ = 3	
Resistenza al flusso			
	EN 29053, Method A	r = 6,6/8,1/25,1/34,5/46,3/74 kPa.s/ m ² a 28/30/45/50/55/65 kg/m ³	
Capacità termica spec.			
		2,11 kJ / kg K	
Assorbimento d'acqua, a breve scadenza			
	EN 1609, Method A	< 14,1 kg/m ³	
Spessore nominale			
		a stato libero sino a 25 cm = 10% sopraelevazione a stato libero oltre 25 cm = 15% sopraelevazione	
Comportamento all'assestamento con le scosse			
	EN 15101-1, Annex B3 e EAD	S _V = 4% (28kg/m ³) SC 0 (38kg/m ³)	
Comportamento all'assestamento con le vibrazioni			
	EN 15101-1, Annex B2	SH 20 (28kg/m ³)	
Comportamento all'assestamento con sollecitazioni dovute all'umidità dell'aria			
	EN 15101-1, Annex B1	SH 10 (40kg/m ³)	

SMALTIMENTO

La gestione dei rifiuti	Austria:	CEE:
	ASN 18407, ASN 91101	17 06 04, 17 09 04, 20 03 01
Smaltimento	Il materiale, se non contaminato da sostanze estranee, può essere restituito al produttore.	
	È ammesso l'incenerimento in un inceneritore in monolotto o insieme ad altri rifiuti urbani.	

CONTROLLO DI QUALITÀ INTERNO

Densità grezza	1 x settimana
Indice di assestamento	1 x settimana
Assorbimento di umidità	1 x settimana
Reazione al fuoco	1 x settimana

DATI ECOLOGICI

Energia primaria da fonti non rinnovabili PENRT MJ/kg	2,54 MJ
Energia primaria da fonti rinnovabili PERT MJ/kg	13,4 MJ
Potenziale di riscaldam. globale GWP100	- 1,25 kg CO ₂ equ./kg
Potenziale di acidificazione del suolo e dell'acqua / AP	0,00107 kg SO ₂ equ./kg



ISOCELL GmbH



Gewerbestraße 9 | A-5202 Neumarkt am Wallersee | Telefon: +43 6216 4108 | Fax: +43 6216 7979 | E-Mail: office@isocell.at | www.isocell.com

ISOCELL GmbH

Gewerbestraße 9 | A-5202 Neumarkt am Wallersee

Tel.: +43 6216 4108-0 | Fax: +43 6216 7979

E-Mail: office@isocell.at | www.isocell.com

The logo for ISOCELL features the company name in a large, green, serif font. Below the text is a horizontal bar that is blue on the left and green on the right.

ISOCELL