



NATÜRLICH EFFIZIENT

CO₂-frei Bauen und
Renovieren mit Hanfsteinen

 **ISOHEMP**
NATURAL BUILDING



Warum IsoHemp Hanfsteine?



Temperaturregulierung

Sie regulieren die Raumtemperatur dank ihres ausgewogenen Verhältnisses von guter Wärmedämmung und thermischer Masse. Dadurch werden die Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht deutlich abgemildert und die Innentemperatur konstant gehalten.



Schalldämmung

Sie dämmen und absorbieren Schall. Als echte Schalldämpfer ermöglichen sie die Absorption oder Abschwächung eines Großteils der Schallwellen und schützen so vor Lärmbelästigung.



100% natürlich

Sie bestehen zu 100 % aus natürlichen Materialien und haben außerdem eine negative CO₂-Bilanz. Ein m³ Hanfsteine von IsoHemp bindet 75 kg CO₂ (biogenes CO₂).



Der Bau eines Einfamilienhauses mit Hanfsteinen von Isohemp bindet

5 Tonnen CO₂



Für ein kürzlich durchgeführtes Projekt habe ich Hanfsteine gewählt. **Seine Energieleistung, seine bemerkenswerte CO₂-Bilanz und seine einfache Verarbeitung** machten ihn zu einer logischen Wahl.

David, Architekt, Belgien



Technische Daten



Wärmewiderstand
von 1 bis 5 m²K/W



Phasenverschiebung
von 4 bis 24 Std.



Wärmeleitfähigkeit
 $\lambda = 0,071 \text{ W/mK}$.



Bauakustik
Abschwächung von 37 bis 45 dB



Feuerwiderstand
von 60 bis 120 Minuten



Druckfestigkeit
300 kPa





Feuchtigkeitsregulierung

Sie regulieren die Luftfeuchtigkeit dank ihrer diffusionsoffenen Eigenschaften. Zusätzlich gleichen sie die Luftfeuchtigkeit optimal aus und sorgen so für ein gesundes und konstantes Raumklima.



Feuerbeständigkeit

Sie brennen nicht und entwickeln keine giftigen Dämpfe. Dank ihres hervorragenden Brandverhaltens bieten sie bis zu 2 Stunden Feuerbeständigkeit, je nach Ausführung und Dicke.



Hanf vermittelt ein wahrhaft behagliches Wohngefühl und schafft **eine warme Umgebung**. Es gibt nichts Vergleichbares.
Brigitte, Bauherrin, Frankreich

Die Anwendungsbereiche

Baukonstruktion

Das Hempro-System

Bauen Sie eine monolithische Wand zu 100% aus Hanfkalk

Das System nach Maß

Ideal zum Ausfüllen jeglicher tragender Struktur:

- Skelett-Konstruktion (Holz, Beton oder Metall)
- Holzstruktur
- Konventionelle Konstruktion
- ...



Renovierung

Innen- oder Außendämmung für tagtäglichen Komfort

- Dämmung und thermische Speichermasse von Hanfsteinen
- Erhaltung des Originalgebäudes
- Frei von VOCs oder schädlichen Substanzen
- Beständig über Jahrzehnte

Innenwände

Alle Vorteile von Hanfkalk in einem vollen Stein

Böden und Dächer

Genießen Sie die thermische Speichermasse und Dämmung von Hanfsteinen

Übersichtstabelle

Technische Eigenschaften	Stein 7	Stein 9	Stein 12	Stein 15	Stein 20	Stein 25	Stein 30	Stein 36	Einheit
Breite	7,5	9	12	15	20	25	30	36	cm
Länge x Höhe	60x30							60x20	cm
Anzahl Steine pro m ²	5,5							8,3	Stein/m ²
Gewicht pro Stein max.	6,2	7,4	9,9	12,4	16,5	20,7	24,8	19,8	kg
Gewicht des Mauerwerks	0,37	0,44	0,60	0,74	0,98	1,23	1,39	1,71	kN/m ²
Mörtelverbrauch	2,8	3,4	4,5	5,6	7,5	9,4	2,8	6,8	kg/m ²
Trockener Wärmewiderstand	1,12	1,34	1,79	2,24	3	3,73	4,48	5,37	m ² K/W
R-Wert bei 50% rel. Luftfeuchte	1,06	1,27	1,69	2,11	2,82	3,52	4,23	5,07	m ² K/W
Wärmeleitfähigkeit λ	0,071								W/mK
Phasenverschiebung	4,9	5,9	7,9	9,8	13,1***	16,4***	19,7***	23,6***	h
Bewertetes Luftschalldämm-Maß**Rw	37 (0;-2)	37 (-1;-3)	38(-1;-3)	38 (0;-3)	40 (-1;-5)	41 (-1;-5)	42 (-1;-5)	44 (-1;-6)	dB
Schallabsorptionskoeffizient α	0,85								
Sd-Wert	0,21	0,25	0,34	0,42	0,56	0,7	0,84	1	m
Wasserdampf-Diffusions-Widerstandszahl μ	2,8								
Druckfestigkeit	0,22								MPa
Brandverhalten	B, S1, d0								
Feuerbeständigkeit	Nicht getestet		45		120		240		Min.

Technische Eigenschaften	P-Stein		U-Stein		Einheit
Hempro-Reihe					
Breite	30		36		cm
Modulare Abmessungen	60x30		60x20		cm
Maximales Steingewicht	21,7		16,9		kg
Abmessung der Aussparung	15x15		18x18		cm
Grösse der Aussparung	225		324		cm ²
Klebstoffverbrauch	2,8		6,8		kg/m ²

* rechnerischer U-Wert ohne Putz für horizontalen Wärmetransport

** Hanfstein mit 15 mm Putz auf einer Seite - simulierter Wert

*** Unbedeutend angesichts einer Abschreibung von mehr als 300

Ihr Projekt mit Hanfsteinen? Sprechen Sie mit uns darüber!

Site : www.iso hemp.com

Mail : info@iso hemp.com

Tel : +32 (0)81 39 00 13



ISOHEMP NV

Rue Georges Cosse, 1

Z.I. Noville-les-Bois

5380 Fernelmont, Belgium

