



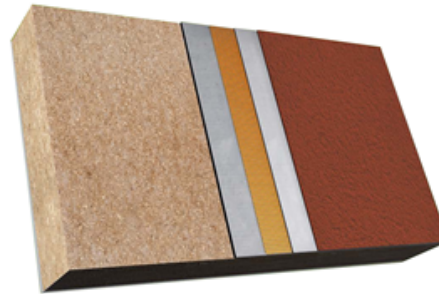
MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEERTES
ÖSTERREICH

klimaaktiv
● ● ● ● ●

www.klimaaktiv.at/nawaro

Flachs und Hanf sind alte heimische Kulturpflanzen, die nun wieder an Bedeutung gewinnen. Als einheimische Pflanzen sind Flachs und Hanf auch aus ökologischer Sicht sinnvoll, da sie geringe Ansprüche an den Standort stellen und kaum Pflanzenschutzmittel benötigen. Auch die Herstellung des Dämmstoffes braucht nur geringen Energieaufwand. Die Fasern sind feuchtigkeitsbeständig und widerstandsfähig gegen Fäulnis, Ungeziefer und Schimmel. Zusätzlich sind geringe Mengen Brandschutz- und Bindemittel enthalten. Die Dämmstoffe sind

- gut wärmedämmend und feuchteregulierend
- flexibel einsetzbar als Matte, Filz oder lose
- geeignet für Dach, Wand, Fassade und Boden

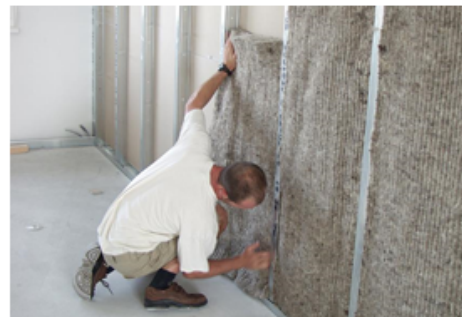


Wärmedämmverbundsystem mit der Fassadendämmplatte aus Hanf

Die Verarbeitung kann mit handelsüblichem Schneidewerkzeug unter Verwendung einer Staubschutzmaske erfolgen.

Schafwolle ist ein Nebenprodukt der Schafhaltung, was die benötigte Energie sowie Umweltauswirkungen gering hält. Sie wird gereinigt und ohne Zusatz von Bindemitteln und Brandschutzmitteln verarbeitet. Einzig ein Schutz gegen Motten ist erforderlich. Dämmstoffe aus Wolle sind

- sehr gut wärmedämmend
- gut feuchte- und wärmeausgleichend
- erhältlich als Matte, Filz oder Stopfwohle
- luftreinigend



Schafwolle als Füllmaterial in Vorsatsschalen und Ständerwand

Als flexibler Dämmstoff eignet sich Schafwolle besonders gut zum Ausfüllen von Zwischenräumen bei Sparren, in Holzständerkonstruktionen oder Fassaden. Der Dämmstoff ist einfach zu verarbeiten und staubt kaum, dennoch sollten Sie auf entsprechende Arbeitskleidung und Staubschutz achten.

Holzwohle-Dämmplatten sind bereits seit geraumer Zeit am Markt. Die Holzwohle wird mit Zement oder Magnesiumsulfat gebunden und zu Dämmplatten verarbeitet. Von Nachteil sind die relativ geringe Wärmedämmwirkung und das hohe Gewicht. Die Platten werden daher oft im Verbund mit anderen Dämmstoffen angeboten und erreichen dadurch sehr gute Dämmwerte. Holzwohle ist

- sehr belastbar, langlebig und schwer entflammbar
- resistent gegen Fäulnis, Pilze und Schädlinge
- im gesamten Innen- und Außenbereich einsetzbar



Zementgebundene Holzwohle-Dämmplatten verbessern Raumakustik und Brandschutz

Die Platten werden sowohl bei Decken- und Wandkonstruktion als auch zur Schalung von Betonbauteilen angewendet. Zum Schutz gegen eine mögliche Staubbelastung beim Zuschneiden der Platten wird empfohlen, eine entsprechende Schutzkleidung zu tragen.

Dämmstoff aus Holzfaser wird auf zwei Arten hergestellt: Im Nassverfahren wird Holzfaser mit Wasser angerührt und unter hohen Temperaturen getrocknet. Holzeigene Harze bewirken eine Bindung der Fasern. Im Trockenverfahren werden die Fasern mit Bindemittel gebunden. Holzfaser ist

- sehr gut wärmedämmend und schallabsorbierend
- diffusionsoffen und wärmespeichernd
- als flexible Platte oder loses Material erhältlich
- im gesamten Innen- und Außenbereich einsetzbar

Für die Verarbeitung eignen sich Elektromesser oder staubabsaugende Bandsägen. Dabei sollte Arbeitskleidung und Staubschutz getragen werden.

DÄMMSTOFFE AUS NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN

DEN RICHTIGEN DÄMMSTOFF
OPTIMAL EINGESETZT



Holzfaserverbund für die Fassadendämmung

Zellulose wird bereits seit Jahrzehnten erfolgreich als Dämmstoff eingesetzt. Sie ist ein Recyclingprodukt der Altpapierverwertung, dessen Aufbereitung wenig Energie benötigt. Der Dämmstoff ist

- gut wärme- und schalldämmend
- diffusionsoffen und wärmespeichernd
- als Einblasdämmung, Platte oder Schüttung erhältlich



Beim Dachausbau wird Zellulose in Hohlräume eingeblasen

Als Zusätze sind Flammschutz- und Bindemittel enthalten. Zum Schutz gegen eine mögliche Staubbelastung verwenden Sie Arbeitskleidung, Schutzmaske und beim Einblasen in die Decke eine Schutzbrille. Ein korrekter Ein- und Ausbau bedarf großer Erfahrung und sollte durch den Fachmann erfolgen.

Stroh wird aktuell als kostengünstige Alternative zu herkömmlichen Dämmstoffen wiederentdeckt. Eine Pressung der losen Strohhalme zu dichten Ballen bewirkt den notwendigen Brand-, Schall- und Schädlingsschutz. Weitere Zusatzstoffe sind daher nicht notwendig. Bei Transport, Lagerung und Verarbeitung soll das Material trocken gehalten werden um einem Schimmelbefall vorzubeugen. Stroh ist

- sehr gut wärmedämmend
- wasserdampfdurchlässig
- als Platte, Ballen oder lose verwendbar

Das Einbringen der Strohdämmung kann in Eigenleistung erfolgen. Als Nebenprodukt der Landwirtschaft ist Stroh umweltfreundlich und regional verfügbar.



Die Strohdämmung in der Holzständerwand kann zum Beispiel direkt mit Lehm verputzt werden

Schilf wird traditionell als Dämm- und Baustoff eingesetzt und benötigt keine Flammschutzmittel oder andere Zusätze. Es eignet sich für den gesamten Gebäudebereich, ist sehr einfach zu verarbeiten und

- sehr stabil, resistent gegen Feuchte und Verrottung
- gut schallhemmend und diffusionsoffen
- als Matte oder Platte erhältlich



Universell einsetzbare Schilfdämmplatte

Dämmstoffe im Vergleich	λ W/(m·K)	μ	ρ kg/m ³	Baustoff klasse
Flachs	0,040 – 0,045	1 – 2	20 – 80	E
Hanf	0,041 – 0,045	1 – 4	60 – 80	E
Holzfaser	0,039 – 0,063	1 – 5	120 – 450	E
Holzwole	0,090 – 0,140	5	330 – 500	B
Kork	0,041 – 0,050	10 – 15	100 – 120	E
Schafwolle	0,036 – 0,045	1	20 – 140	E
Schilf	0,061	1 – 2	190 – 225	k.A.
Stroh	0,049 – 0,051	1 – 1,5	85 – 150	E
Zellulose	0,039 – 0,045	1–3	35 – 80	E
XPS	0,031 – 0,042	50 – 200	30 – 45	E
Mineralwolle	0,032 – 0,045	1	8 – 500	A1

Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen. Eine gut gedämmte Gebäudehülle ist eine Grundvoraussetzung für ein behagliches Raumklima. In der kalten Jahreszeit schützt sie uns vor der Kälte und in den heißen Sommermonaten bleiben die Innentemperaturen konstant. Um dieses Ziel zu erreichen, stehen dem Bauherrn und Planer die verschiedensten Dämmstoffe zur Verfügung. Die Palette reicht von erdölbasierten über mineralische bis hin zu nachwachsenden Dämmstoffen. Möchten Sie einem gesunden und nachhaltigen Lebensstil Rechnung tragen, lohnt es sich, Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen wie Holz, Wolle oder Stroh in Betracht zu ziehen.

Im Vergleich zu Mineralwolle und Polystyrol werden diese in der Regel mit weit weniger Energie erzeugt und haben dennoch eine vergleichbar gute Dämmwirkung. Naturdämmstoffen sind luftfeuchte- und temperaturlausgleichend und wirken dadurch positiv auf das Raumklima. Zudem stammen die Rohstoffe meist aus der heimischen Land- und Forstwirtschaft, was sich in kurzen Transportwegen, einer geringeren Import-Abhängigkeit und neuen Chancen für die ländliche Entwicklung niederschlägt.

λ Wärmeleitfähigkeit (Lambda) in W/(m·K)

Je kleiner die Fähigkeit eines Dämmstoffes Wärme zu leiten, umso besser ist seine Wärmedämmwirkung.

μ Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Ist der Widerstand gegen die Wasserdampfdiffusion im Verhältnis zu Luft. So hat etwa Schafwolle mit einer μ von 1 den gleichen Widerstand wie die Raumluft.

ρ Rohdichte in kg/m³

Gibt das Gewicht von einem Kubikmeter Dämmstoff an.

Baustoffklasse nach Europäischer Norm 13501-1

Definiert das Brandverhalten eines Dämmstoffes von A1 nicht entflammbar bis E normal entflammbar.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.klimaaaktiv.at/nawaro und bei Ihrem Baumeister, für den wir auch den Leitfaden *Dämmstoffe richtig eingesetzt* anbieten.



Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:
BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT,
UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT
Stubenring 1, 1010 Wien

Text und Redaktion: klimaaaktiv nawaro markt
Bildquellen: Ing. Jürgen Höller, Naporo, Isolena, Heradesign, Austrian Energy Agency, Thermocell by P. Seppela, Unser Strohhäus
Konzept und Gestaltung: DI Martin Höher
Druck: Zentrale Kopierstelle des BMLFUW, UW-Nr. 907.

Gedruckt nach der Richtlinie „Druckzeugnisse“
des Österreichischen Umweltzeichens.

Alle Rechte vorbehalten. Wien, Jänner 2015

