

Stroh und Strohballen als Dämmstoff



Foto: kolaric/bbm Graz

Produktbeschreibung

Der Einsatz von Stroh am Bau ist nicht nur wegen seiner Dämmeigenschaften vorteilhaft, sondern auch, weil er zur Reduktion des CO₂-Fußabdrucks von Bauprojekten beiträgt. Stroh ist besonders effektiv in der Wärmedämmung, weil die in den Strohhalmen eingeschlossene Luft, aber auch die Halme selbst geringe Wärmeleitfähigkeit aufweisen. Stroh kann am Bau vielfältig eingesetzt werden. Als Wandkonstruktionen stehen sowohl lastabtragende Großballenkonstruktionen, als auch mit Kleinballen ausgefachte Riegelkonstruktionen, sowie vorgefertigte Strohmodule und Paneele zur Verfügung. Bei der Verwendung von Strohballen direkt vom Feld ist die bautechnische Zulassung zu beachten.

Technische Eigenschaften

Rohdichte und Wärmeleitfähigkeit: Stroh hat eine hohe Wärmedämmqualität und Dampfdurchlässigkeit. Messungen der Dämmeigenschaften von Stroh nach DIN weisen ihm bei einer Rohdichte von rund 90 bis 125 kg/m³ einen guten Bemessungswert λ_D von 0,049 (Deutschland) und 0,050 (Österreich) W/mK zu. Belastbare Messungen einer Strohdämmung hinsichtlich seiner Eigenschaften zur Wärmespeicherung gibt es nicht. Beidseitig mit 5 cm Lehmputz oder Kalkputz versehen, entsprechen moderne Strohballengebäude der Brandschutzklasse E nach EN ISO 11925-2.

Bewertung

Herstellung ★★★★★★

Nachhaltiger Dämmstoff aus regionalem Weizenstroh.

Verarbeitung ★★★★★☆

Die Strohballen werden mit Gurten verpresst und nach der Schalung freigeschnitten. Freistellen werden händisch gestopft.

Anwendung ★★★★★☆

Bauteile werden verputzt oder durch variable Dampfbremsen gegen eindringende Kondensationsfeuchte geschützt.

Renovierbarkeit ★★★★★★

Entnommene Teile können leicht nachgestopft werden

Haltbarkeit ★★★★★★

Es wurden bereits 100-jährige Bauten dokumentiert

Wiederverwendbarkeit ★★★★★☆

Bei unverputzten Ballen und Schüttungen möglich

Verwertbarkeit ★★★★★★

Stofflich und thermisch verwertbar

OIB Richtlinien erfüllbar



Das Land
Steiermark

Stroh und Strohballen als Dämmstoff

Einsatzbereich

Es wird zwischen tragender und nichttragender Bauweise unterschieden. Bei der tragenden Strohballenbauweise bestehen die Wände gänzlich aus Strohballen und die Dachlast wird über die Strohballen getragen. Bei der nichttragenden Bauweise bildet ein Holzständerwerk das Tragwerk und die Zwischenräume (Gefache) werden mit Stroh ausgefüllt. Weitere Anwendungsbereiche: Dämmung der obersten Geschossdecke, Bodenplatten sowie Fassaden bei monolithischem Mauerwerk.

Besonderheit

Strohballen erfüllen unter genormten Einbaubedingungen in Österreich für Gebäude der GK 1 bis GK 3 die Voraussetzungen für den Brandschutz, da sie – im stark gepressten Zustand – in die Kategorie „normal entflammbar“ fallen. Das entspricht der Mindestanforderung im Baugesetz und OIB RL2.

Quelle: www.sonnenklee.at und FNR-Fachagentur für Nachhaltigende Rohstoffe

Ökologische Bewertung

Sehr gut



Einbringen von Strohballen ins Fachwerk



Leitungsverlegung an einer Strohwand



Fotos: asbn - austrian strawbale network

Indikatoren zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes

PERE Erneuerbare Primärenergie – als Energieträger

PERM Erneuerbare Primärenergie – als Rohstoff

PERT Erneuerbare Primärenergie – total

PENRE Nicht erneuerbare Primärenergie – als Energieträger

PENRM Nicht erneuerbare Primärenergie – als Rohstoff

PENRT Nicht erneuerbare Primärenergie – total

Richtwert	Einheit
0,000405	MJ/kg
14,6	MJ/kg
14,6	MJ/kg
0,801	MJ/kg
0,00	MJ/kg
0,801	MJ/kg

Quelle: IBO-Richtwerte 2020, ab 17.2.2023

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A14, Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Referatsleiterin: Mag. Dr. Ingrid Winter
Wartingergasse 43, 8010 Graz, E-Mail: abteilung14@stmk.gv.at, www.abfallwirtschaft.steiermark.at

Fachliche Beratung: DI Markus Zechner, Sachverständiger für historische Bauwerke und Instandsetzungsplanung

Mitarbeit: initiative.baubiologie.management – bbm Graz, E-Mail: kontakt@bbm.haus, www.dasgesundehaus.eu – Version 2024