

Holzfaser-Dämmplatten

Kurzzeichen: WF*
DIN: EN 13171



05.12

Stand 02/16

[Definition] Bei **Holzfaser-Dämmstoffen** handelt es sich um organische, nachwachsende Faserdämmstoffe. Holzfaser-Dämmstoffe werden aus Weichholzfasern von Fichten oder Tannen hergestellt, die in loser Form als Einblasdämmung sowie als **Dämmplatten** erhältlich sind. Eingesetzt werden Holzfaser-Dämmstoffe vor allem zur Wärmedämmung in Holzkonstruktionen (Holzrahmen- und Holztafelbauweise). Die Dämmstoffe sind aber auch für die Wärmedämmung von massiv errichteten Gebäuden geeignet, z.B. als Zwischensparrendämmung von Steildächern sowie als Trittschalldämmung. Die nachfolgende Betrachtung bezieht sich auf Holzfaser-Dämmplatten.

Anwendungsgebiete Dach, Decke, Wand		Materialkosten (incl. 19% Mwst.) ² (exemplarische Produkte, pro m ² Dämmplatte)	
Eigenschaften ¹			
▪ Rohdichte ρ [kg/m ³] Matten, Platten	50 - 270	▪ Spezifische Wärmekapazität c [J/(kgK)] 2.100	▪ WF (DZ*), d = 240 mm, WLS 040 Ø 32,--€/m ²
▪ Wärmeleitfähigkeit λ [W/(mK)]	0,038 - 0,090	▪ Baustoffklasse (national) / Euroklasse [-] B1, B2 / E	▪ WF (WAB*), d = 200 mm, WLS 037 Ø 50,--€/m ²
▪ Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ [-]	5 - 10	▪ Dauerdruckfestigkeit σ [N/mm ²] 0,010 - 0,060	
		▪ Druckspannung σ [N/mm ²] 0,020 - 0,20	
		▪ Dynamische Steifigkeit s' [MN/m ³] 5 - 40	
		Grenzwerte (Staub) ³ Arbeitsplatzgrenzwert (AGW)	
		▪ A-Staubfraktion (alveolengängig) 3 mg/m ³ ▪ E-Staubfraktion (einatembar) 10 mg/m ³	

Keine UVP erforderlich

Zusammenfassende Bewertung: empfehlenswert

- Grundsätzlich positiv wegen der Verwertung von Holzabfällen und / oder der Verwendung von Holz aus nachhaltiger Waldwirtschaft.
- Belastungen der Innenraumluft durch eingebaute Holzfaser-Dämmplatten sind nach heutigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.



Herstellung (Rohstoffgewinnung / Produktion)

Umweltverträglichkeit / gesundheitliche Auswirkungen:	++	Holzfaser-Dämmplatten werden aus sonst nicht nutzbaren Holzabfällen hergestellt.
	++	Holz mit einer Zertifizierung für eine verantwortliche Waldwirtschaft (z.B. Forest Stewardship Council, FSC) wird nach hohen ökologischen und sozialen Standards produziert.
	++	Grundsätzlich sind Weichholzfasern (Nadelholz), die im sog. Nassverfahren thermisch-mechanisch zerfasert und mit Wasser zu einem Brei vermengt werden. Für den losen Einblasdämmstoff trocknen die Fasern anschließend. Holzfaser-Dämmplatten werden meist ohne chemische Bindemittel durch holzeigene Bindestoffe hergestellt. Die Festigkeit der Platten ist bei Bedarf durch die Zugabe von Zement oder Magnesit zu erhöhen.
	+	Je nach Anforderung durch den Anwendungsbereich wird durch Zugabe von Hydrophobierungsmitteln auch die Feuchtebeständigkeit der Holzfaser-Dämmplatten verbessert. Verwendet werden hierfür zunehmend gesundheitlich unbedenkliche Paraffin- oder Naturharzemulsionen.

Verarbeitung

Umweltverträglichkeit / gesundheitliche Auswirkungen:	–	Beim Zuschneiden von Holzfaser-Dämmplatten entsteht Holzstaub. Es ist auf eine möglichst staubarme Verarbeitung (z. B. Sägen mit Staubabsaugung) zu achten.
---	---	---

* Abkürzungen:

WF: Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern
WAB: Außendämmung der Wand hinter Bekleidung

Zeichenerklärung: ↯ Querverweis ++ sehr positiv + positiv o ausgeglichen – negativ - - sehr negativ

UVP-Baustoffliste

05.12

Loseblattsammlung nur für den internen Gebrauch -

Landeshauptstadt Hannover - Fachbereich Gebäudemanagement / Fachbereich Umwelt und Stadtgrün
Erstellung - Institut für Bauforschung e.V. - 2016

Verarbeitungsreste:	+	Verschnittteile können thermisch verwertet werden.
Gebrauch / Nutzung		
Gesundheitliche Auswirkungen:	++	Nach heutigem Wissensstand sind gesundheitsschädliche Belastungen der Innenraumluft durch eingebaute Holzfaser-Dämmplatten nicht zu erwarten.
Dauerhaftigkeit / Wartung:	+	Abgesehen von den natürlichen Alterungsprozessen, die sich auch bei fachgerechter Anwendung und ohne besondere Belastungen nicht vermeiden lassen, weisen Holzfaser-Dämmplatten eine hohe Dauerhaftigkeit auf.
	+	angenommene mittlere Nutzungsdauer ⁴ , z. B. für DZ*, WZ*, WAP*: 40 Jahre
Nachnutzung / Entsorgung		
Recycling / Wiederverwendung:	+	Holzfaser-Dämmplatten können bei zerstörungsfreiem Ausbau, und sofern keine Verunreinigung mit Fremdprodukten stattgefunden hat, theoretisch wieder entsprechend ihres ursprünglichen Verwendungszwecks eingesetzt werden.
	–	Ein Recycling von Bitumen-Holzfaserplatten, wie sie häufig im Altbaubestand vorkommen, ist nicht sinnvoll. Die Bitumenemulsion (Bindemittel) ist fest in die Holzfaser-Dämmplatte eingebunden. Bituminierte Holzfaserplatten lassen sich daher nicht sortenrein trennen.
Deponierung / Verbrennung:	+	Holzfaser-Dämmplatten können thermisch verwertet werden.
	o	Bitumen gilt nicht als „gefährlicher Abfall“ gemäß §48 KrWG ⁵ . Für Bitumen bzw. bituminierte Produkte ist gem. TA Siedlungsabfall (seit 2009 außer Kraft, Regelungen sind in der „Deponieverordnung“ aufgegangen) seit 2005 nur noch die thermische Verwertung zugelassen.
Alternativen		
<ul style="list-style-type: none"> Mineralische Dämmstoffe, z.B. Mineralwolle (↯ 05.07), Perlite (↯ 05.14), Kalziumsilikat Zellulose-Einblasdämmung (↯ 5.10) Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, z.B. Flachs, Hanf, Schafwolle (↯ 05.13) 		

*** Abkürzungen:**

DZ: Zwischensparrendämmung, zweischaliges Dach, nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecke

WZ: Dämmung von zweischaligen Wänden, Kerndämmung

WAP: Außendämmung der Wand unter Putz

¹ Metastudie „Wärmedämmstoffe – Produkte – Anwendungen – Innovationen“, FIW München 2013

² Preisliste 2015, Steico SE, Feldkirchen 2015 + Preisliste 2016 Homatherm, Berga 2016

³ TRGS (Technische Regel für Gefahrstoffe) 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2006/2015

⁴ Nutzungsdauerangaben von ausgewählten Bauteilen und Bauteilschichten des Hochbaus für den Leitfaden „Nachhaltiges Bauen“, Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken (IEMB) e.V. an der TU Berlin, Berlin 2008

⁵ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG), Inkrafttreten am 6. Oktober 1996, Inkrafttreten der letzten Änderung am 20. Mai 2016

Zeichenerklärung: ↯ Querverweis ++ sehr positiv + positiv o ausgeglichen – negativ - - sehr negativ