

Geneigtes Dach - sdshzx02-01

geneigtes Dach, Sichtsparren, hinterlüftet/belüftet, -, ohne, Holz sichtbar

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30
 max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 5,5 kN/m² mit Sichtsparren 180/240, e ≤ 750 mm und 40 mm Brandschutzschalung (geprüft ohne Dacheindeckung, Lattung, Konterlattung)
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

F30

Last $E_{d,fi}$ gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises

Nachweis: DIN 4102-4:2016-05, Tabelle 10.24, Zeile 1

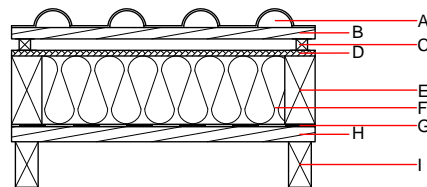
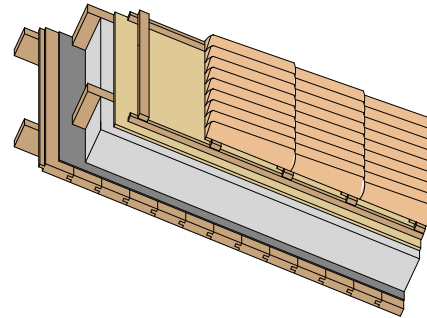
Wärmeschutz U 0,17 W/(m²K)
Diffusionsverhalten geeignet

Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 44(-2;-8) dB
 $L_{n,w}$ (C_i)

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 114,60 kg/m²



Bemerkung: Die Ausführung des Unterdachs und der Konterlattenhöhe sind je nach Dachneigung bzw. nationalen Anforderungen festzulegen. Je nach Anforderung (z. B. erhöht regensicheres Unterdach) ist eine zusätzliche Unterdeckbahn auszuführen.

Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau (von außen nach innen, Maße in mm)

Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
		λ	μ min – max	ρ	c	
A	Betondachstein od. Ziegeldachstein				2100	A1
B	30,0 Holz Fichte Lattung (30/50)	0,120	50	450	1,600	D
C	50,0 Holz Fichte Konterlattung (Österreich: Mindesthöhe 50mm), Deutschland 30 mm	0,120	50	450	1,600	D
D	15,0 MDF	0,140	11	600	1,700	D
E	240,0 Konstruktionsholz (80/..; e=800)	0,120	50	450	1,600	D
F	240,0 Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	2,000	E
G	Dampfbremse sd ≥ 2m				1000	
H	40,0 Holz Fichte N&F Brandschutzschalung und Fugenabdeckung (Deutschland mind. 50mm)	0,120	50	450	1,600	D
I	Konstruktionsholz lt.Statik	0,120	50	450	1,600	D

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	64,249
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	59,29
Einsatz an Primärenergie	MJ	558,889
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	28,21
$\Sigma\Delta OI3$		20,6

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	81,980
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	115,800
Einsatz Primärenergie	MJ	876,860
Davon Anteil erneuerbar	%	33,88

Berechnung durch TUM

Ökologische Bewertung im Detail

Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP _{Fossil} [kg CO ₂ Äqv.]	GWP _{Biogen} [kg CO ₂ Äqv.]	GWP _{Total} [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]
A1 - A3	29,582	-99,481	-69,898	0,130	0,055	2,26E-6	0,031

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	157,639	1039,238	1196,877	401,250	46,624	447,874

Datenbasis Datenbank GaBi (ÖKOBAUDAT)

Lebenszyklus (Phasen)	GWP _{Total} [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]
A1 - A3	-96,240	0,100	0,020	2,17E-6	0,021
C1 - C4	130,686	0,011	0,008	1,83E-7	0,001
A1 - C4	35,112	0,113	0,028	2,36E-6	0,022

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	294,289	1333,742	1628,980	540,839	23,005	564,128
C1 - C4	2,053	-1161,796	-1159,743	29,847	-15,305	14,542
A1 - C4	297,040	171,946	469,935	579,820	7,700	587,804