

Geneigtes Dach - sdshzx01-00

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

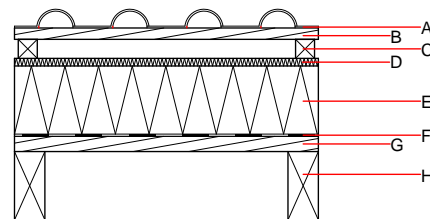
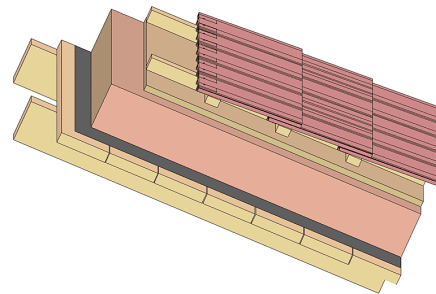
Wärmeschutz U 0,18 W/(m²K)
 Diffusionsverhalten geeignet

Berechnung durch HFA
 Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C₁;C₂) 42(-3;-8) dB
 $L_{n,w}$ (C₁)

mit Dachziegeleindeckung R_w = 41 (-3; -8) dB
 Beurteilung durch TGM
 Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 121,90 kg/m²



Bemerkung: Die Ausführung des Unterdachs und der Konterlattenhöhe sind je nach Dachneigung festzulegen.

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 30mm	0,120	50	450	1,600	D
D	22,0 Holzfaserdämmplatte [045; 250] - Unterdeckplatte	0,045	5	250	2,100	E
E	180,0 Mineralwolle [040; 180; ≥1000°C] -Aufsparrendämmung	0,040	1	180	1,030	A1
F	Dampfbremse $s_d \geq 1$ m				1000	
G	40,0 Holz Fichte N&F Brandschutzschalung (Deutschland mind. 50mm)	0,120	50	450	1,600	D
H	Konstruktionsholz lt.Statik	0,120	50	450	1,600	D

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	38,846
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	35,71
Einsatz an Primärenergie	MJ	1007,554
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	13,27
$\Sigma\Delta OI3$		84,3

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	57,570
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	82,450
Einsatz Primärenergie	MJ	1147,770
Davon Anteil erneuerbar	%	23,73

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	69,257	-63,957	5,301	0,398	0,119	3.69E-6	0,160

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	133,686	664,661	798,346	873,869	37,094	910,963

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	-35,048	0,268	0,042	2.98E-6	0,029
C1 - C4	95,680	0,012	0,009	1.35E-7	0,002
A1 - C4	63,296	0,282	0,051	3.12E-6	0,030

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	268,818	969,018	1237,702	829,507	63,868	893,512
C1 - C4	2,877	-966,267	-963,390	35,695	-22,146	13,549
A1 - C4	272,400	2,751	275,017	875,374	41,722	917,233