

Geneigtes Dach - sdrhzi04a-04

geneigtes Dach, Holzrahmen/Holztafel, hinterlüftet/belüftet, mit Installationsebene, auf Lattung, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30
 max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi} = 3,0 \text{ kN/m}^2$ (geprüft ohne Dacheindeckung, Lattung, Konterlattung)
 REI 60 bei $\geq 200 \text{ mm MW} \geq 1000^\circ\text{C}$ und Dämmungssicherung (Blechstreifen: $b = 100 \text{ mm}$, $e \leq 300 \text{ mm}$; $d = \geq 0,5 \text{ mm}$)
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

F30

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

Nachweis: DIN 4102-4:2016-05, Tabelle 10.19, Zeile 1

Wärmeschutz U 0,19 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Diffusionsverhalten geeignet

Berechnung durch HFA
 Berechnung durch TUM

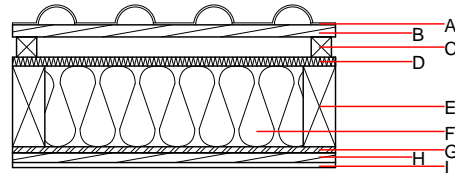
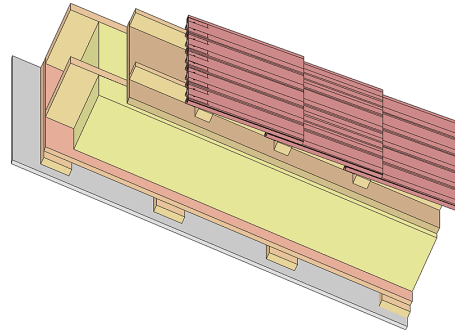
Schallschutz $R_w (C; C_{tr})$ 53(-1;-7) dB
 $L_{n,w} (C_i)$

mit Dachziegeleindeckung $R_w = 51 (-1; -7) \text{ dB}$
 Beurteilung durch TGM

Beurteilung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 99,90 kg/m^2

Berechnet mit GKF



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	$\mu \text{ min} - \text{max}$	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	22,0	Holzfaserdämmplatte [045; 250] - Unterdeckplatte	0,045	5	250	2,100	E
E	200,0	Konstruktionsholz (80/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0	Mineralwolle [038; ≥ 33 ; $\geq 1000^\circ\text{C}$]	0,038	1	33	1,030	A1
G	15,0	OSB (luftdicht verklebt)	0,130	200	600	1,700	D
H	24,0	Holz Fichte Sparschalung (24/100; a=400)	0,120	50	450	1,600	D
I	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050	A2
I	12,5	Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

ΔOI3	37,6
Berechnung durch HFA	

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	33,600
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	49,780
Einsatz Primärenergie	MJ	793,930
Davon Anteil erneuerbar	%	22,310

Berechnung durch TUM

Ökologische Bewertung im Detail

Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-14,530	0,182	0,056	2,58E-6	0,036	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	63,146	530,731	593,876	451,648	21,104	472,752

Datenbasis Datenbank GaBi (ÖKOBAUDAT)

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-18,202	0,113	0,018	8,36E-7	0,021	
C1 - C4	54,273	0,007	0,003	7,03E-8	0,001	
A1 - C4	39,035	0,123	0,022	9,15E-7	0,021	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	173,915	556,058	731,046	578,651	19,841	598,615
C1 - C4	2,152	-549,854	-547,703	22,761	-10,344	12,417
A1 - C4	177,151	6,463	184,685	616,782	9,548	626,453