

Geneigtes Dach - sdrhzi04a-10

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

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30
 max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 3,0 kN/m² (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 10.19, Zeile 1

Wärmeschutz U 0,16 W/(m²K)
Diffusionsverhalten geeignet

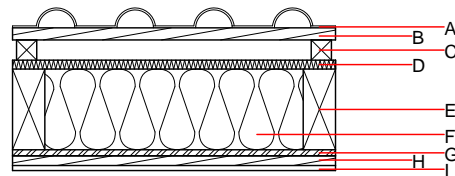
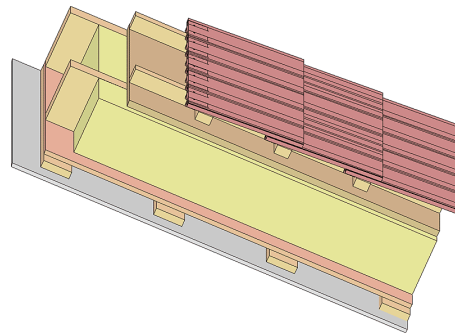
Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 54(-1;-7) dB
 $L_{n,w}$ (C_i)

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 105,50 kg/m²

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	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	22,0 Holzfaserdämmplatte [045; 250] - Unterdeckplatte	0,045	5	250	2,100	E
E	240,0 Konstruktionsholz (80/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
F	240,0 Holzfaserdämmung [039; 45]	0,039	1 - 2	45	2,100	E
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

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	42,963
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	44,80
Einsatz an Primärenergie	MJ	572,364
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	19,99
$\Sigma\Delta OI3$		25,2

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	47,690
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	69,950
Einsatz Primärenergie	MJ	1312,480
Davon Anteil erneuerbar	%	31,98

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	32,511	-71,392	-38,880	0,114	0,051	2,80E-6	0,024

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	114,426	732,802	847,228	457,938	36,093	494,031

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	-64,008	0,131	0,026	8,20E-7	0,033
C1 - C4	107,994	0,007	0,001	7,71E-8	0,001
A1 - C4	45,014	0,141	0,028	9,04E-7	0,033

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	415,182	1127,471	1543,930	841,122	48,328	889,599
C1 - C4	3,419	-1122,290	-1118,872	37,314	-47,386	-10,072
A1 - C4	419,677	5,440	426,393	892,800	0,994	893,942