

Geneigtes Dach - sdrhbi01a-01

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 kN/m² (geprüft ohne Dacheindeckung, Vollschalung, 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

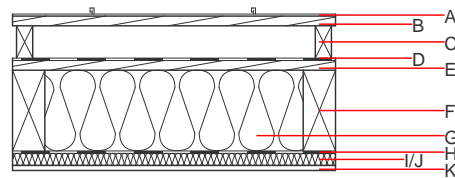
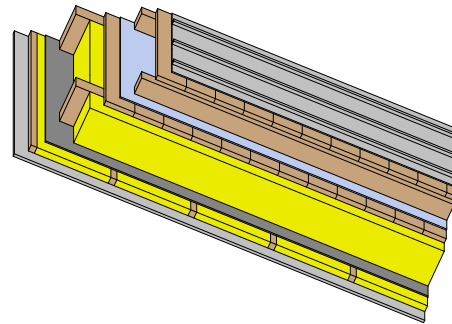
Wärmeschutz U Diffusionsverhalten 0,19 W/(m²K) geeignet

Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 50(-4;11) dB
 $L_{n,w}$ (C_i)

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 58,30 kg/m²



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

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

Schicht	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			λ	μ min – max	ρ	c	
A		Blecheindeckung $d \geq 0,4$ auf strukturierter Trennlage				7800	A1
B	24,0	Holz Fichte Vollschalung	0,120	50	450	1,600	D
C	80,0	Holz Fichte Konterlattung (40/80)	0,120	50	450	1,600	D
D		Unterdeckbahn $sd \leq 0,3m$				1000	E
E	24,0	Holzschalung Fichte Vollschalung	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0	Konstruktionsholz (80/*; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
G	200,0	Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	2,000	E
H		Dampfbremse $sd \geq 10m$				1000	
I	30,0	Holz Fichte Querlattung (a=400)	0,120	50	450	1,600	D
J	30,0	Mineralfaser [040; 11; <1000°C]	0,040	1	11	1,030	A1
K	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF)	0,250	10	800	1,050	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	45,851
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	74,75
Einsatz an Primärenergie	MJ	502,853
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	23,01
$\Sigma\Delta OI3$		23,9

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	52,790
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	74,820
Einsatz Primärenergie	MJ	628,090
Davon Anteil erneuerbar	%	34,30

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	26,152	-70,376	-44,224	0,135	0,062	1,93E-6	0,029

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	115,729	730,411	846,140	387,124	12,683	399,808

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	-52,660	0,110	0,016	1,05E-6	0,017
C1 - C4	84,920	0,005	0,007	1,43E-7	0,001
A1 - C4	32,914	0,117	0,023	1,20E-6	0,018

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	214,552	867,069	1084,740	392,162	81,762	474,048
C1 - C4	0,518	-717,893	-717,375	15,102	-0,133	14,970
A1 - C4	215,450	149,435	368,004	412,645	81,682	494,450