

Geneigtes Dach - sdmhbi01a-01

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

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 60
 max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 0,6 kN/m² (geprüft ohne Dachaufbau);
 bei BSP \geq 134 mm max. Last $E_{d,fi}$ = 5,0 kN/m²
 REI 90 mit BSP \geq 150 mm und \geq 12,5 mm GKF/GF
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

REI60
 Last $E_{d,fi}$ gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises
 Nachweis: herstellerepezifisch

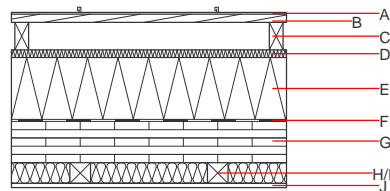
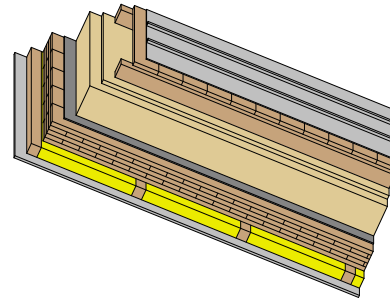
Wärmeschutz U 0,12 W/(m²K)
Diffusionsverhalten geeignet

Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 54(-1;-6) dB
 $L_{n,w}$ (C₁)

Bei Verwendung von Unterdeckplatten gemäß DIN EN 13986 mit einer höheren Dichte $\rho = 600$ kg/m³ ist eine Verschlechterung der Luftschalldämmung von $\Delta R_w = -6$ dB zu beachten.
 Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 142,90 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 Schalung	0,120	50	450	1,600	D
C	80,0	Holz Fichte Konterlattung (40/80)	0,120	50	450	1,600	D
D	22,0	Holzfaserdämmplatte [045; 250] - Unterdeckplatte	0,045	5	250	2,100	E
E	200,0	Holzfaserdämmplatte [040; R=200] Aufsparrendämmung	0,040	5 - 7	200	2,100	E
F	0,2	Abdichtungsbahn $s_{d \geq 100m}$ (strömungsdicht)					
G	120,0	Brettsperrholz (verklebt) mind. 3-lagig, Decklage mind. 27,5mm	0,130	50	500	1,600	D
H	60,0	Holz Fichte (Lattung 60/60, a=400)	0,120	50	450	1,600	D
I	60,0	Mineralwolle [040; 11; <1000°C]	0,040	1	11	1,030	A1
J	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	114,267
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	86,76
Einsatz an Primärenergie	MJ	1376,956
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	11,88
$\Sigma \Delta OI3$		71,9

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	140,040
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	196,860
Einsatz Primärenergie	MJ	1843,370
Davon Anteil erneuerbar	%	34,69

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	77,927	-185,190	-107,264	0,347	0,155	6.10E-6	0,081

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	163,558	1813,581	1977,139	1213,398	91,189	1304,587

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	-130,154	0,235	0,045	4.89E-6	0,048
C1 - C4	199,398	0,003	0,001	2.40E-7	0,000
A1 - C4	70,208	0,240	0,046	5.13E-6	0,048

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	636,959	2087,163	2722,900	1163,032	137,128	1299,488
C1 - C4	2,173	-2083,054	-2080,880	35,283	-57,374	-22,091
A1 - C4	639,513	4,368	642,661	1203,857	79,806	1282,992