

Geneigtes Dach - sdmhbi01a-03

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

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 60
 max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi} = 0,6 \text{ kN/m}^2$ (geprüft ohne Dachaufbau);
 bei BSP $\geq 134 \text{ mm}$ max. Last $E_{d,fi} = 5,0 \text{ kN/m}^2$
 REI 90 mit BSP $\geq 150 \text{ mm}$ und $\geq 12,5 \text{ mm GKF/GF}$
 Klassifizierung durch HFA

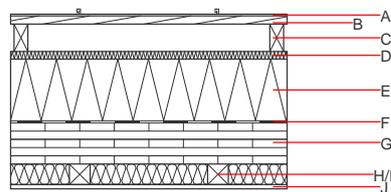
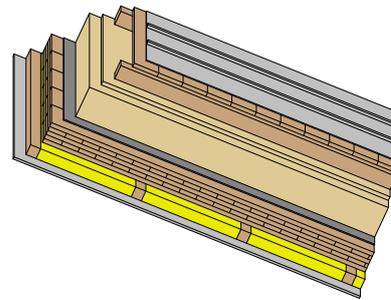
Deutschland

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

Wärmeschutz U 0,14 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
 Diffusionsverhalten geeignet
 Berechnung durch TUM

Schallschutz $R_w (C; C_{tr})$ 46(-1;-6) dB
 $L_{n,w} (C_i)$
 Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 126,30 kg/m^2



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

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

Schicht	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			λ	$\mu \text{ min} - \text{max}$	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		Unterdeckbahn $sd \leq 0,3\text{m}$				1000	E
E	180,0	Mineralwolle [040; 130] Aufsparrendämmung	0,040	1	130	1,030	
F	0,2	Abdichtungsbahn $sd \geq 100\text{m}$ (strömungsdicht)					
G	120,0	Brettspertholz (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 m^2 Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	74,842
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	66,77
Einsatz an Primärenergie	MJ	1252,148
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	8,41
$\Sigma\Delta OI3$		95,4

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	77,820
Biogener Kohlenstoff in $\text{kg CO}_2 \text{ Äqv.}$	kg CO_2	112,470
Einsatz Primärenergie	MJ	1396,560
Davon Anteil erneuerbar	%	26,77

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	80,616	-117,963	-37,347	0,467	0,161	4,93E-6	0,171

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	105,364	1132,965	1238,329	1146,784	33,300	1180,084

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	-54,925	0,340	0,050	4,37E-6	0,036
C1 - C4	129,820	0,005	0,008	2,18E-7	0,001
A1 - C4	77,856	0,347	0,059	4,60E-6	0,037

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	372,367	1335,055	1705,761	991,081	118,396	1108,807
C1 - C4	1,128	-1325,609	-1324,481	25,014	0,000	25,014
A1 - C4	373,883	9,706	381,928	1022,676	118,448	1140,454