

Geneigtes Dach - sdmhbo01-02

geneigtes Dach, Holzmassivbau, hinterlüftet/belüftet, ohne Installationsebene, ohne, Holz sichtbar

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30

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

Deutschland

REI30

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

Nachweis: herstellerspezifisch

Wärmeschutz U Diffusionsverhalten 0,13 W/(m²K) geeignet

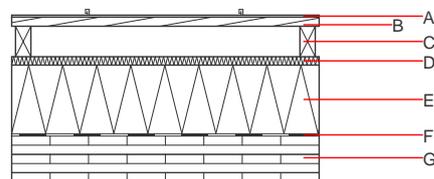
Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 48(-1;-6) dB
 $L_{n,w}$ (C_i)

Bei Verwendung von Unterdeckplatten gemäß 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 136,30 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 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	240,0	Holzfaserdämmplatte [040; R=200] Aufsparrendämmung	0,040	5 - 7	200	2,100	E
F	0,2	Abdichtungsbahn $s_d \geq 100$ m (strömungsdicht)					
G	120,0	Brettsperrholz (verklebt) mind. 3-lagig, Decklage mind. 27,5mm	0,130	50	500	1,600	D

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	116,332
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	93,76
Einsatz an Primärenergie	MJ	1396,415
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	11,64
$\Sigma \Delta OI3$		73,5

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	145,520
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	203,890
Einsatz Primärenergie	MJ	1862,050
Davon Anteil erneuerbar	%	35,63

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	79,959	-189,484	-109,525	0,354	0,158	6,11E-6	0,081

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	162,564	1857,963	2020,527	1233,852	102,343	1336,195

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	-134,580	0,226	0,044	4,78E-6	0,048
C1 - C4	202,021	0,002	0,000	2,10E-7	0,000
A1 - C4	67,441	0,228	0,044	4,99E-6	0,049

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	661,188	2118,470	2778,668	1163,974	140,601	1303,903
C1 - C4	2,335	-2119,829	-2117,494	34,550	-64,449	-29,899
A1 - C4	663,523	-1,359	661,174	1198,524	76,152	1274,004