

Geneigtes Dach - sdmhzo02-01

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

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30

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

Deutschland

REI30

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

Nachweis: herstellerspezifisch

Wärmeschutz U Diffusionsverhalten 0,15 W/(m²K) geeignet

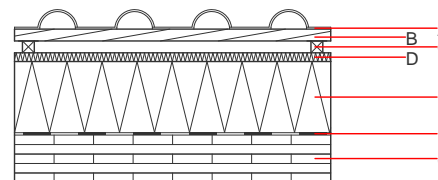
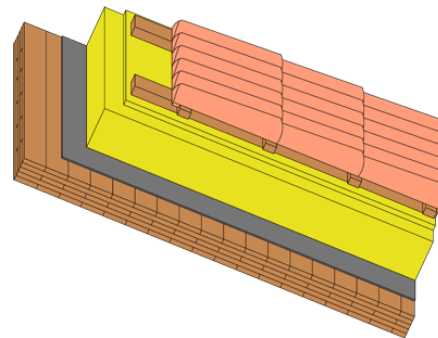
Berechnung durch TUM

Schallschutz $R_w (C; C_{tr})$ 46(-1;-7) dB
 $L_{n,w} (C_i)$

Bei Verwendung von Unterdeckplatten gemäß EN 13986 mit einer höheren Dichte $\rho = 600 \text{ kg/m}^3$ ist eine Verschlechterung der Luftschalldämmung von $\Delta R_w = -6 \text{ dB}$ zu beachten.

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 161,40 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	$\mu \text{ min - max}$	ρ	c	
A		Betondachstein /Ziegeldachstein			2100		A1
B	30,0	Holz Fichte Lattung (30/50)	0,120	50	450	1,600	D
C	30,0	Holz Fichte Konterlattung (Österreich: Mindesthöhe 50mm), Deutschland (30mm)	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 $sd \geq 500\text{m}$ (strömungsdicht)					
G	120,0	Brettspertholz (verklebt) mind. 3-lagig, Decklage mind. 27,5mm	0,130	50	500	1,600	D

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Parameter	Einheit	Wert
Verbaute Menge an NAWAROS	kg	100,919
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	68,86
Einsatz an Primärenergie	MJ	1605,829
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	10,39
$\Sigma \Delta OI3$		92,1

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Parameter	Einheit	Wert
Verbaute Menge an Nawaros	kg	125,020
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	178,410
Einsatz Primärenergie	MJ	1735,150
Davon Anteil erneuerbar	%	32,79

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	94,310	-163,687	-69,378	0,397	0,192	7,06E-6	0,076

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	166,888	1592,212	1759,100	1438,941	84,908	1523,850

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	-115,179	0,175	0,037	4,49E-6	0,040
C1 - C4	174,712	0,007	0,001	1,82E-7	0,001
A1 - C4	60,199	0,184	0,039	4,68E-6	0,040

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	564,886	1821,332	2384,006	1115,405	66,446	1181,179
C1 - C4	3,336	-1822,583	-1819,247	41,692	-57,374	-15,682
A1 - C4	568,919	-1,251	565,456	1166,231	9,072	1174,631