

Geneigtes Dach - sdmhzi03a-02

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

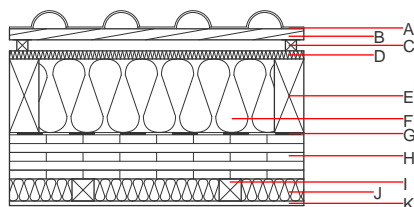
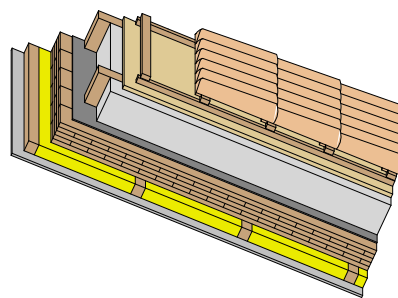
Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 54(-1;-7) dB
 $L_{n,w}$ (C₁)

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 157,60 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		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	240,0	Konstruktionsholz (80/...; e=800)	0,120	50	450	1,600	D
F	240,0	Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	2,000	E
G	0,2	Abdichtungsbahn (strömungsdicht)					
H	120,0	Brettsperrholz (verklebt) mind. 3-lagig, Decklage mind. 27,5mm	0,130	50	500	1,600	D
I	60,0	Holz Fichte Lattung 60/60; (a=400)	0,120	50	450	1,600	D
J	60,0	Mineralwolle [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	90,686
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	62,49
Einsatz an Primärenergie	MJ	868,485
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	12,83
ΣΔO13		42,1

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	100,330
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	141,960
Einsatz Primärenergie	MJ	1412,590
Davon Anteil erneuerbar	%	30,61

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	51,171	-139,379	-88,208	0,228	0,097	4,47E-6	0,062

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	111,408	1353,153	1464,562	757,077	35,418	792,495

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	-122,394	0,164	0,032	4,97E-6	0,032
C1 - C4	177,820	0,012	0,009	2,71E-7	0,001
A1 - C4	57,056	0,180	0,042	5,25E-6	0,034

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	428,955	1819,978	2247,765	927,040	34,834	961,349
C1 - C4	2,398	-1642,831	-1640,433	38,440	-22,159	16,281
A1 - C4	432,432	177,406	608,670	980,156	12,726	992,359