

Geneigtes Dach - sdmhzi02a-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 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

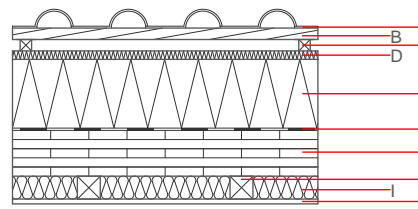
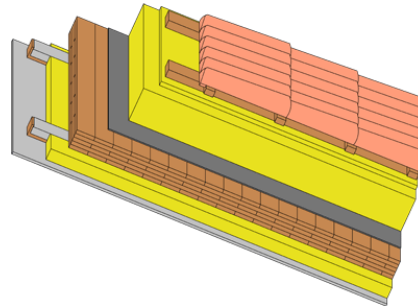
Wärmeschutz U 0,14 W/(m²K)
 Diffusionsverhalten geeignet

Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 45(-1;-7) dB
 $L_{n,w}$ (C₁)

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 159,40 kg/m²



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	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 (Deutschland 30mm); Österreich Mindesthöhe 50mm	0,120	50	450	1,600	D
D		Unterdeckbahn $sd \leq 0,3m$			1000		E
E	180,0	Mineralwolle [040; 130] Aufsparrendämmung	0,040	1	130	1,030	
F	0,2	Abdichtungsbahn $sd \geq 100m$ (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 m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	64,730
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	46,33
Einsatz an Primärenergie	MJ	1145,540
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	6,91
ΣΔO13		89,5

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	66,520
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	95,930
Einsatz Primärenergie	MJ	1386,830
Davon Anteil erneuerbar	%	23,58

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	78,152	-101,250	-23,098	0,425	0,141	5,10E-6	0,161

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	79,108	958,764	1037,872	1066,432	33,300	1099,732

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	-42,405	0,302	0,046	4,13E-6	0,030
C1 - C4	112,105	0,010	0,009	1,91E-7	0,002
A1 - C4	73,339	0,316	0,056	4,33E-6	0,031

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	323,589	1139,008	1459,714	1008,820	51,363	1059,513
C1 - C4	2,386	-1129,448	-1127,061	35,231	0,000	35,231
A1 - C4	327,061	9,819	333,998	1059,771	51,415	1110,516