

Geneigtes Dach - sdshzx01-05

geneigtes Dach, Sichtsparren, hinterlüftet/belüftet, -, ohne, Holz sichtbar

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30

max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 5,5 kN/m² mit Sichtsparren 180/240, e ≤ 750 mm und 40 mm Brandschutzschalung (geprüft ohne Dacheindeckung, Lattung, Konterlattung)
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

F30

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

Nachweis: DIN 4102-4:2016-05, Tabelle 10.24, Zeile 1

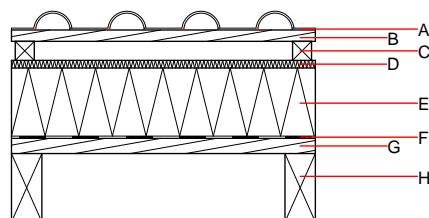
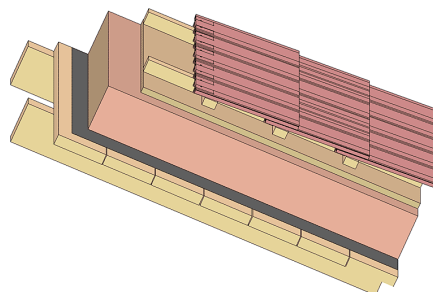
Wärmeschutz U 0,14 W/(m²K)
 Diffusionsverhalten geeignet

Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 44(-3;-8) dB
 $L_{n,w}$ (C_i)

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 137,50 kg/m²



Bemerkung: Die Ausführung des Unterdachs und der Konterlattenhöhe sind je nach Dachneigung 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 od. Ziegeldachstein			2100		A1
B	30,0	Holz Fichte Lattung (30/50)	0,120	50	450	1,600	D
C	50,0	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	Holzfaserdämmplatte [040; R=200] - Aufsparrendämmung	0,040	5 - 7	200	2,100	E
F		Dampfbremse sd ≥ 1m			1000		
G	40,0	Holz Fichte N&F Brandschutzschalung (Deutschland mind. 50mm)	0,120	50	450	1,600	D
H		Konstruktionsholz lt.Statik	0,120	50	450	1,600	D

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	79,886
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	63,91
Einsatz an Primärenergie	MJ	1061,094
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	18,13
$\Sigma\Delta OI3$		50,3

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	112,770
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	161,500
Einsatz Primärenergie	MJ	1489,100
Davon Anteil erneuerbar	%	35,11

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	60,225	-133,941	-73,716	0,226	0,103	4.70E-6	0,044

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	192,378	1373,158	1565,536	868,716	104,020	972,736

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	-101,898	0,153	0,033	2.26E-6	0,036
C1 - C4	150,852	0,010	0,001	1.30E-7	0,001
A1 - C4	49,619	0,164	0,035	2.39E-6	0,036

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	518,002	1571,410	2089,277	910,344	72,294	982,775
C1 - C4	4,072	-1572,776	-1568,703	46,854	-64,594	-17,740
A1 - C4	522,771	-1,366	521,271	966,333	7,700	974,168