

## Geneigtes Dach - sdrhzi04a-05

geneigtes Dach, Holzrahmen/Holztafel, hinterlüftet/belüftet, mit Installationsebene, auf Lattung, andere Oberfläche

### Bauphysikalische Bewertung

**Brandschutz** REI 30  
 max. Spannweite = 5 m; max. Last  $E_{d,fi}$  = 3,0 kN/m<sup>2</sup> (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 10.19, Zeile 1

**Wärmeschutz** U 0,19 W/(m<sup>2</sup>K)  
**Diffusionsverhalten** geeignet

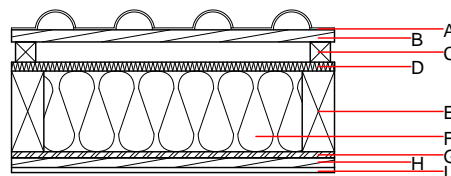
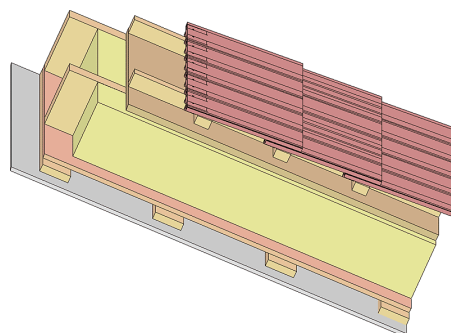
Berechnung durch HFA  
 Berechnung durch TUM

**Schallschutz**  $R_w$  (C;C<sub>tr</sub>) 54(-2;-8) dB  
 $L_{n,w}$  (C<sub>i</sub>)

mit Dachziegeleindeckung  $R_w$  = 52 (-2; -8) dB  
 Beurteilung durch TGM  
 Beurteilung durch Müller-BBM

**Flächenbezogene Masse** m 103,90 kg/m<sup>2</sup>

Berechnet mit GKF



**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
			$\lambda$	$\mu$ min - max	$\rho$	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 30 mm	0,120	50	450	1,600	D
D	22,0	Holzfaserdämmplatte [045; 250] - Unterdeckplatte	0,045	5	250	2,100	E
E	200,0	Konstruktionsholz (80/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0	Zellulosefaser [040; E]	0,040	1 - 2	55	2,000	E
G	15,0	OSB (luftdicht verklebt)	0,130	200	600	1,700	D
H	24,0	Holz Fichte Sparschalung (24/100; a=400)	0,120	50	450	1,600	D
I	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050	A2
I	12,5	Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2

### Ökologische Bewertung (pro m<sup>2</sup> Konstruktionsfläche)

#### Datenbasis ecoinvent

$\Delta OI3$  22,0  
 Berechnung durch HFA

#### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros kg 45,000  
 Biogener Kohlenstoff in kg CO<sub>2</sub> Äqv. kg CO<sub>2</sub> 63,990  
 Einsatz Primärenergie MJ 729,590  
 Davon Anteil erneuerbar % 24,460

Berechnung durch TUM

**Ökologische Bewertung im Detail**

Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO <sub>2</sub> Äqv.]	AP [kg SO <sub>2</sub> Äqv.]	EP [kg PO <sub>4</sub> Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-37,059	0,114	0,046	2,49E-6	0,007	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	69,605	631,653	701,258	367,664	21,104	388,767

Datenbasis Datenbank GaBi (ÖKOBAUDAT)

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO <sub>2</sub> Äqv.]	AP [kg SO <sub>2</sub> Äqv.]	EP [kg PO <sub>4</sub> Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-38,709	0,076	0,013	6,22E-7	0,019	
C1 - C4	69,669	0,010	0,007	8,95E-8	0,001	
A1 - C4	31,988	0,089	0,021	7,19E-7	0,020	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	175,204	699,078	875,393	511,442	11,286	522,852
C1 - C4	2,147	-549,854	-547,708	25,360	-10,344	15,015
A1 - C4	178,428	149,483	329,021	551,165	0,994	552,283