

## Geneigtes Dach - sdrhzi09a-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 0,20 W/(m<sup>2</sup>K)  
**Diffusionsverhalten** geeignet

Berechnung durch HFA

Berechnung durch TUM

**Schallschutz**  $R_w$  (C<sub>i</sub>;C<sub>tr</sub>) 53(-2;-8) dB  
 $L_{n,w}$  (C<sub>i</sub>)

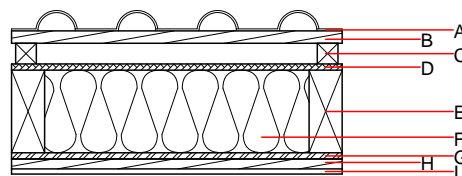
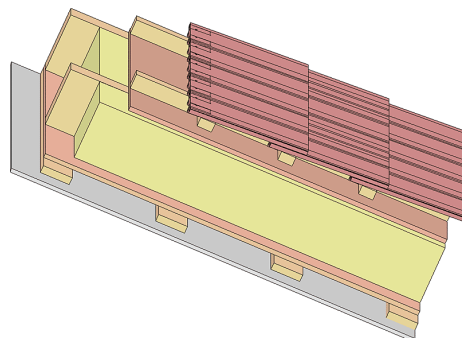
mit Dachziegeleindeckung  $R_w$  = 51 (-2; -8) dB

Beurteilung durch TGM

Bewertung durch Müller-BBM

**Flächenbezogene Masse** m 107,10 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	16,0	MDF	0,140	11	600	1,700	D
E	200,0	Konstruktionsholz (80/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0	Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	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

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	44,207
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	45,30
Einsatz an Primärenergie	MJ	483,273
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	21,80
$\Sigma\Delta OI3$		21,8

Berechnung durch HFA

#### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	51,740
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	72,780
Einsatz Primärenergie	MJ	832,090
Davon Anteil erneuerbar	%	23,84

Berechnung durch TUM

dataholz.eu – Katalog bauphysikalisch und ökologisch geprüfter und/oder zugelassener Holz und Holzwerkstoffe, Baustoffe, Bauteile und Bauteilanschlüsse für den Holzbau, freigegeben von akkreditierten Prüfanstalten.

Die Kennwerte können als Grundlage für Nachweise gegenüber Baubehörden herangezogen werden.

## Ökologische Bewertung im Detail

### Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP <sub>Fossil</sub> [kg CO <sub>2</sub> Äqv.]	GWP <sub>Biogen</sub> [kg CO <sub>2</sub> Äqv.]	GWP <sub>Total</sub> [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	27,674	-67,380	-39,707	0,111	0,048	2,29E-6	0,020

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	105,360	700,414	805,775	377,912	30,095	408,007

### Datenbasis Datenbank GaBi (ÖKOBAUDAT)

Lebenszyklus (Phasen)	GWP <sub>Total</sub> [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	-45,723	0,087	0,017	1,53E-6	0,024
C1 - C4	81,846	0,010	0,007	1,08E-7	0,001
A1 - C4	37,151	0,100	0,025	1,64E-6	0,024

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	195,195	825,882	1022,508	594,125	23,395	617,644
C1 - C4	2,084	-677,546	-675,463	25,249	-22,453	2,796
A1 - C4	198,355	148,595	348,380	633,737	0,994	634,855