

## Geneigtes Dach - sdrhbi01a-05

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

### Bauphysikalische Bewertung

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

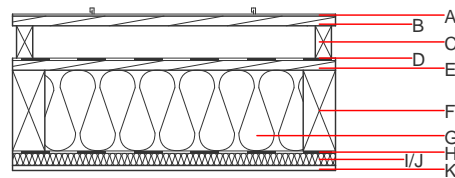
**Wärmeschutz** U 0,16 W/(m<sup>2</sup>K)  
**Diffusionsverhalten** geeignet

Berechnung durch TUM

**Schallschutz**  $R_w$  (C;C<sub>tr</sub>) 51(-4;11) dB  
 $L_{n,w}$  (C<sub>i</sub>)

Bewertung durch Müller-BBM

**Flächenbezogene Masse** m 60,80 kg/m<sup>2</sup>



**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
			$\lambda$	$\mu$ min - max	$\rho$	c	
A		Blecheindeckung $d \geq 0,4$ auf strukturierter Trennlage			7800		A1
B	24,0	Holz Fichte Vollschalung	0,120	50	450	1,600	D
C	80,0	Holz Fichte Konterlattung (40/80)	0,120	50	450	1,600	D
D		Unterdeckbahn $sd \leq 0,3m$			1000		E
E	24,0	Holzschalung Fichte Vollschalung	0,120	50	450	1,600	D
F	240,0	Konstruktionsholz (80/*; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
G	240,0	Holzfaserdämmung [039; 45]	0,039	1 - 2	45	2,100	E
H		Dampfbremse $sd \geq 10m$			1000		
I	30,0	Holz Fichte Querlattung (a=400)	0,120	50	450	1,600	D
J	30,0	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 m<sup>2</sup> Konstruktionsfläche)

#### Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	49,263
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	76,59
Einsatz an Primärenergie	MJ	598,102
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	21,78
$\Sigma\Delta OI3$		26,9

Berechnung durch HFA

#### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	55,490
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	80,790
Einsatz Primärenergie	MJ	1210,980
Davon Anteil erneuerbar	%	37,71

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	30,619	-81,260	-50,641	0,141	0,066	2.27E-6	0,032

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	130,240	839,369	969,609	467,862	29,415	497,277

### 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	-77,958	0,165	0,029	1.25E-6	0,031
C1 - C4	123,246	0,002	0,001	1.31E-7	0,000
A1 - C4	45,941	0,168	0,030	1.38E-6	0,031

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	454,530	1295,462	1753,277	721,842	118,804	840,794
C1 - C4	1,789	-1290,329	-1288,540	27,057	-37,174	-10,118
A1 - C4	456,699	5,391	465,377	754,279	81,682	836,109