

## Geneigtes Dach - sdmhbo02-01

geneigtes Dach, Holzmassivbau, hinterlüftet/belüftet, ohne Installationsebene, ohne, Holz sichtbar

### Bauphysikalische Bewertung

**Brandschutz** REI 30

max. Spannweite = 5 m; max. Last  $E_{d,fi} = 0,6 \text{ kN/m}^2$  (geprüft ohne Dachaufbau)  
 REI 60 mit BSP  $\geq 134 \text{ mm}$ , max. Last  $E_{d,fi} = 5,0 \text{ kN/m}^2$   
 Klassifizierung durch HFA

#### Deutschland

REI30

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

Nachweis: herstellerspezifisch

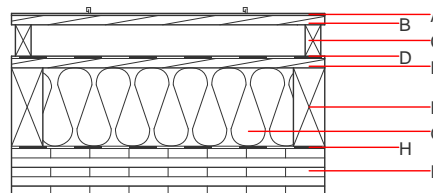
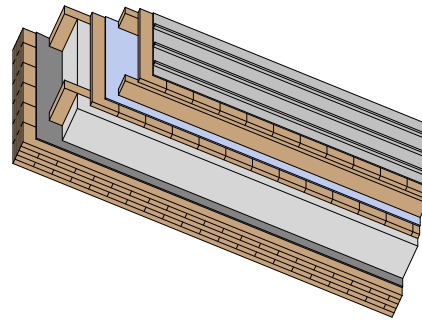
**Wärmeschutz** U Diffusionsverhalten 0,18 W/(m<sup>2</sup>K) geeignet

Berechnung durch TUM

**Schallschutz**  $R_w (C; C_{17})$  42(-1;-6) dB  
 $L_{n,w} (C_i)$

Bewertung durch Müller-BBM

**Flächenbezogene Masse** m 106,80 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)

Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
		$\lambda$	$\mu \text{ min - max}$	$\rho$	c	
A	Blecheindeckung $d \geq 0,4$ auf strukturierter Trennlage			7800		A1
B	24,0 Holz Fichte Schalung	0,120	50	450	1,600	D
C	80,0 Holz Fichte Konterlattung (40/80)	0,120	50	450	1,600	D
D	0,5 Unterdeckbahn $sd \leq 0,3\text{m}$			1000		E
E	24,0 Holzschalung Fichte Vollschalung	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0 Konstruktionsholz (80/..; e=800)	0,120	50	450	1,600	D
G	200,0 Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	2,000	E
H	0,2 Abdichtungsbahn (strömungsdicht)					
I	120,0 Brettsperrholz (verklebt) mind. 3-lagig, Decklage mind. 27,5mm	0,130	50	500	1,600	D

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

#### Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	98,743
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	93,87
Einsatz an Primärenergie	MJ	860,610
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	15,99
$\Sigma\Delta OI3$		39,8

Berechnung durch HFA

#### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	109,700
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	156,710
Einsatz Primärenergie	MJ	1161,000
Davon Anteil erneuerbar	%	37,32

Berechnung durch TUM

## 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	46,532	-153,764	-107,232	0,243	0,106	3,60E-6	0,070

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	137,591	1509,289	1646,880	723,019	33,300	756,319

### 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	-127,833	0,163	0,028	3,99E-6	0,030
C1 - C4	176,397	0,005	0,006	2,61E-7	0,001
A1 - C4	48,564	0,169	0,034	4,25E-6	0,031

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	432,290	1825,152	2258,274	704,402	80,905	784,758
C1 - C4	1,023	-1681,292	-1680,269	23,282	-0,133	23,150
A1 - C4	433,313	143,860	578,005	727,684	80,772	807,908