

## Geneigtes Dach - sdmhbo01-01

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

#### Deutschland

REI30

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

Nachweis: herstellerspezifisch

**Wärmeschutz** U Diffusionsverhalten 0,15 W/(m<sup>2</sup>K) geeignet

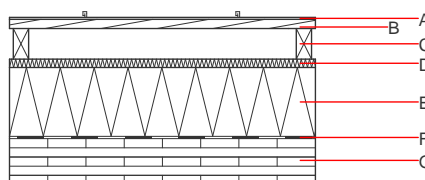
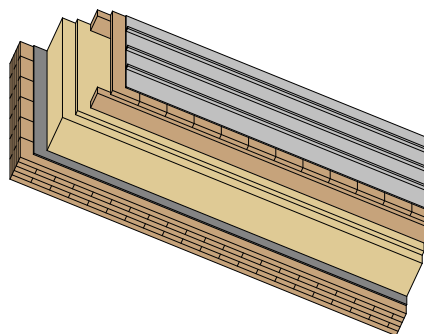
Berechnung durch TUM

**Schallschutz**  $R_w$  (C;C<sub>tr</sub>) 47(-1;-6) dB  
 $L_{n,w}$  (C<sub>i</sub>)

Bei Verwendung von Unterdeckplatten gemäß EN 13986 mit einer höheren Dichte  $\rho = 600$  kg/m<sup>3</sup> ist eine Verschlechterung der Luftschalldämmung von  $\Delta R_w = -6$  dB zu beachten.

Bewertung durch Müller-BBM

**Flächenbezogene Masse** m 128,30 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 Schalung	0,120	50	450	1,600	D
C	80,0	Holz Fichte Konterlattung (40/80)	0,120	50	450	1,600	D
D	22,0	Holzfaserdämmplatte [045; 250] - Unterdeckplatte	0,045	5	250	2,100	E
E	200,0	Holzfaserdämmplatte [040; R=200] Aufsparrendämmung	0,040	5 - 7	200	2,100	E
F	0,2	Abdichtungsbahn $s_d \geq 100$ m (strömungsdicht)					
G	120,0	Brettspernholz (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	109,492
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	93,68
Einsatz an Primärenergie	MJ	1287,917
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	11,59
$\Sigma \Delta OI3$		67,6

Berechnung durch HFA

#### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	136,320
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	191,420
Einsatz Primärenergie	MJ	1745,520
Davon Anteil erneuerbar	%	35,28

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	73,630	-177,820	-104,189	0,329	0,147	5,62E-6	0,078

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	149,250	1739,880	1889,131	1138,667	91,189	1229,855

### 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	-127,667	0,214	0,041	4,74E-6	0,046
C1 - C4	192,433	0,002	0,000	2,09E-7	0,000
A1 - C4	64,766	0,216	0,042	4,95E-6	0,046

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	613,754	2017,386	2630,149	1098,161	133,526	1231,016
C1 - C4	2,082	-2018,745	-2016,662	31,525	-57,374	-25,849
A1 - C4	615,836	-1,359	613,487	1129,686	76,152	1205,166