

## Geneigtes Dach - sdmhzo02-02

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 0,13 W/(m<sup>2</sup>K) geeignet

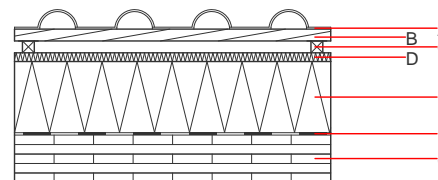
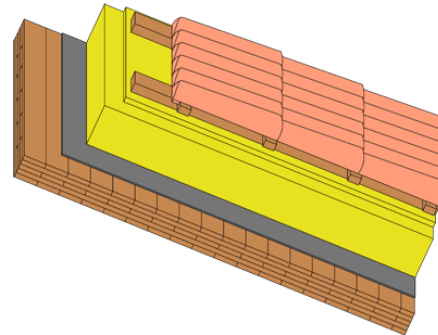
Berechnung durch TUM

**Schallschutz**  $R_w (C; C_{tr})$  47(-1;-7) dB  
 $L_{n,w} (C_i)$

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

Bewertung durch Müller-BBM

**Flächenbezogene Masse** m 169,40 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	Betondachstein /Ziegeldachstein			2100		A1
B	30,0 Holz Fichte Lattung (30/50)	0,120	50	450	1,600	D
C	30,0 Holz Fichte Konterlattung (Österreich: Mindesthöhe 50mm), Deutschland (30mm)	0,120	50	450	1,600	D
D	22,0 Holzfaserdämmplatte [045; 250] - Unterdeckplatte	0,045	5	250	2,100	E
E	240,0 Holzfaserdämmplatte [040; R=200] Aufsparrendämmung	0,040	5 - 7	200	2,100	E
F	0,2 Abdichtungsbahn $sd \geq 500\text{m}$ (strömungsdicht)					
G	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	107,759
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	70,09
Einsatz an Primärenergie	MJ	1714,328
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	10,51
$\Sigma \Delta OI3$		98,0

Berechnung durch HFA

#### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	134,220
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	191,590
Einsatz Primärenergie	MJ	1851,670
Davon Anteil erneuerbar	%	33,30

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	100,638	-175,351	-74,713	0,421	0,203	7,54E-6	0,079

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	180,201	1710,295	1890,496	1534,126	96,063	1630,189

### 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	-122,093	0,188	0,040	4,53E-6	0,042
C1 - C4	184,300	0,007	0,001	1,82E-7	0,001
A1 - C4	62,873	0,197	0,042	4,71E-6	0,042

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	612,320	1922,417	2532,524	1181,218	73,521	1254,067
C1 - C4	3,588	-1923,668	-1920,079	44,717	-64,449	-19,732
A1 - C4	616,606	-1,251	613,143	1235,069	9,072	1243,469