

## Geneigtes Dach - sdmhzo03-01

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: herstellerepezifisch

**Wärmeschutz** U Diffusionsverhalten 0,17 W/(m<sup>2</sup>K) geeignet

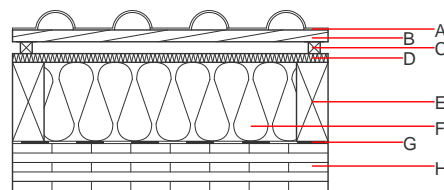
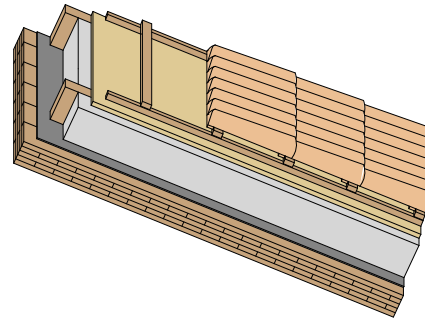
Berechnung durch TUM

**Schallschutz**  $R_w$  (C;C<sub>tr</sub>) 46(-1;-7) 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 139,40 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)

Schicht	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			$\lambda$	$\mu$ 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	200,0	Konstruktionsholz (80/..; e=800)	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0	Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	2,000	E
G		Abdichtungsbahn (strömungsdicht)					
H	120,0	Brettsper Holz (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	83,995
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	65,54
Einsatz an Primärenergie	MJ	762,169
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	12,36
$\Sigma \Delta OI3$		36,6

Berechnung durch HFA

#### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	102,980
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	145,160
Einsatz Primärenergie	MJ	1287,700
Davon Anteil erneuerbar	%	30,73

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	45,791	-129,679	-83,888	0,203	0,086	3,90E-6	0,058

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	94,241	1255,287	1349,528	667,928	35,418	703,346

### 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	-113,358	0,138	0,028	4,75E-6	0,030
C1 - C4	163,508	0,011	0,007	2,31E-7	0,001
A1 - C4	50,816	0,150	0,035	4,98E-6	0,030

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	392,745	1677,818	2069,414	849,531	31,205	880,187
C1 - C4	2,268	-1534,962	-1532,694	33,329	-22,133	11,197
A1 - C4	395,710	142,857	537,417	891,994	9,072	900,518