

## Geneigtes Dach - sdmhbi02a-02

geneigtes Dach, Holzmassivbau, hinterlüftet/belüftet, mit Installationsebene, auf Lattung, andere Oberfläche

### Bauphysikalische Bewertung

**Brandschutz** REI 60

max. Spannweite = 5 m; max. Last  $E_{d,fi}$  = 0,6 kN/m<sup>2</sup> (geprüft ohne Dachaufbau);  
 bei BSP  $\geq$  134 mm max. Last  $E_{d,fi}$  = 5,0 kN/m<sup>2</sup>  
 REI 90 mit BSP  $\geq$  150 mm und  $\geq$  12,5 mm GKF/GF  
 Klassifizierung durch HFA

#### Deutschland

REI60

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

Nachweis: herstellerepezifisch

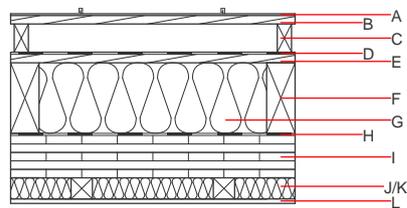
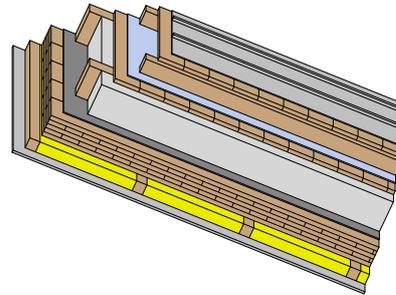
**Wärmeschutz** U 0,13 W/(m<sup>2</sup>K)  
**Diffusionsverhalten** geeignet

Berechnung durch TUM

**Schallschutz**  $R_w$  (C;C<sub>tr</sub>) 50(-1;-6) dB  
 $L_{n,w}$  (C<sub>i</sub>)

Bewertung durch Müller-BBM

**Flächenbezogene Masse** m 124,50 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		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=800)	0,120	50	450	1,600	D
G	240,0	Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	2,000	E
H	0,2	Abdichtungsbahn (strömungsdicht)					
I	120,0	Brettspertholz (verklebt) mind. 3-lagig, Decklage mind. 27,5mm	0,130	50	500	1,600	D
J	60,0	Holz Fichte (Lattung 60/60, a=400)	0,120	50	450	1,600	D
K	60,0	Mineralfaser [040; 11; <1000°C]	0,040	1	11	1,030	A1
L	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF)	0,250	10	800	1,050	A2

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

### Datenbasisecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	117,336
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	87,63
Einsatz an Primärenergie	MJ	1022,208
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	18,30
ΣΔO13		43,9

Berechnung durch HFA

### Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	118,210
Biogener Kohlenstoff in kg CO <sub>2</sub> Äqv.	kg CO <sub>2</sub>	168,680
Einsatz Primärenergie	MJ	1285,880
Davon Anteil erneuerbar	%	36,55

Berechnung durch TUM

## Ökologische Bewertung im Detail

### Datenbasis Datenbankecoinvent

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	53,114	-183,671	-130,557	0,275	0,120	4,29E-6	0,079

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	187,035	1818,262	2005,298	835,173	33,300	868,473

### 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	-136,870	0,190	0,032	4,21E-6	0,033
C1 - C4	190,709	0,007	0,008	3,01E-7	0,001
A1 - C4	54,804	0,199	0,041	4,52E-6	0,034

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	468,500	1967,311	2436,626	781,910	84,534	865,920
C1 - C4	1,154	-1789,162	-1788,008	28,393	-0,159	28,234
A1 - C4	470,035	178,408	649,258	815,846	84,426	899,748