

Flachdach/ flachgeneigtes Dach - fdmbi01a-02

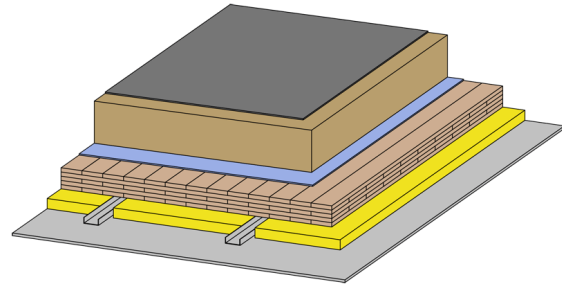
Flachdach/ flachgeneigtes Dach, Holzmassivbau, nicht hinterlüftet, mit Installationsebene, mit Abhängung, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 60
 max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 0,6 kN/m² (geprüft ohne Dachaufbau);
 bei BSP \geq 134 mm max. Last $E_{d,fi}$ = 5,0 kN/m²
 REI 90 mit BSP \geq 150 mm und \geq 12,5 mm GKF/GF
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

REI30; ACHTUNG: REI 60 (von innen) möglich mit 2x12,5mm GKF/GF
 Last $E_{d,fi}$ gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises
 Nachweis: herstellerepezifisch



Wärmeschutz U 0,16 W/(m²K)
Diffusionsverhalten geeignet

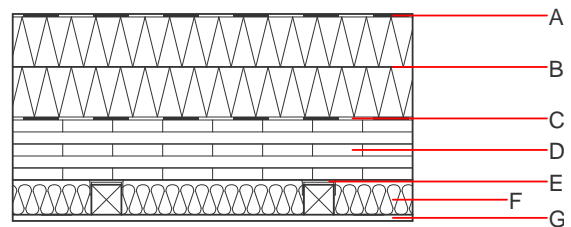
Berechnung durch TUM

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 50(-3;-9) dB
 $L_{n,w}$ (C_i)

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 99,20 kg/m²

Berechnet mit GKF



Bemerkung: ACHTUNG: REI 60 (von innen) in Deutschland nur mit 2x12,5mm GKF/GF

Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau (von außen nach innen, Maße in mm)

Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
		λ	μ min - max	ρ	c	
A	Dachabdichtungsbahn $s_{d\geq 100m}$ z. B. EPDM					
B	200,0 Mineralwolle MW-WD [040; 130; <1000°C] (2*100)	0,040	1	130	1,030	
C	Abdichtungsbahn $s_{d\geq 500m}$ z.B. Bitumen					
D	125,0 Brettsperholz (verklebt) $d \geq 125,0$; mind. 3-lagig, Decklage mind. 27,5mm	0,130	50	500	1,600	D
E	70,0 Abhängung (Abhänger mit Abhängprofil); $e=415$					
F	60,0 Mineralwolle [040; 11; <1000°C]	0,040	1	11	1,030	A1
G	12,5 Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050	A2
G	12,5 Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	58,996
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	57,96
Einsatz an Primärenergie	MJ	1270,538
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	4,88
$\Sigma\Delta OI3$		110,4

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	64,900
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	93,500
Einsatz Primärenergie	MJ	1292,820
Davon Anteil erneuerbar	%	24,32

Berechnung durch TUM

Ökologische Bewertung im Detail

Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP _{Fossil} [kg CO ₂ Äqv.]	GWP _{Biogen} [kg CO ₂ Äqv.]	GWP _{Total} [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]
A1 - A3	82,743	-91,793	-9,050	0,488	0,158	7,08E-6	0,180

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	62,058	855,000	917,058	1208,480	198,054	1406,533

Datenbasis Datenbank GaBi (ÖKOBAUDAT)

Lebenszyklus (Phasen)	GWP _{Total} [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]
A1 - A3	-43,778	0,317	0,048	4,29E-6	0,030
C1 - C4	108,762	0,005	0,009	1,87E-7	0,001
A1 - C4	68,168	0,325	0,057	4,49E-6	0,032

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	312,926	1110,601	1420,796	948,485	144,454	1092,242
C1 - C4	1,038	-1100,559	-1099,522	23,284	0,000	23,284
A1 - C4	314,353	10,301	321,923	978,465	144,506	1122,274