

Aussenwand - awmopi05a-01

Aussenwand, Holzmassivbau, nicht hinterlüftet, mit Installationsebene, geputzt, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz	REI von innen	90
	REI von außen	60

max. Wandhöhe = 3 m; max. einwirkende Last $E_{d,fi} = 35 \text{ kN/lm}$
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

REI 60 (von innen/von außen); ACHTUNG: REI 90 (von innen) möglich mit 2x12,5mm GKF/GF

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

Nachweis: herstellerspezifisch

Wärmeschutz	U	0,15 W/(m ² K)
	Diffusionsverhalten	geeignet

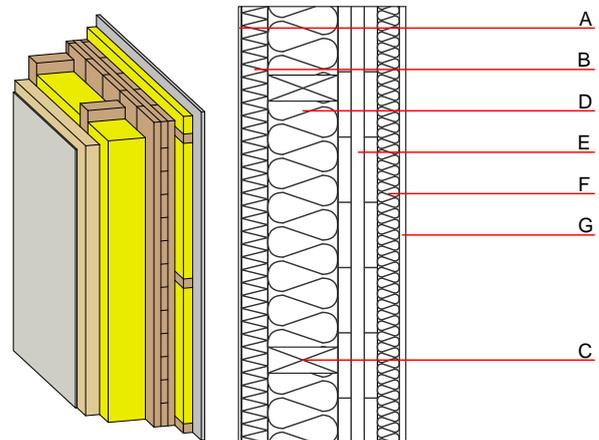
Berechnung durch TUM

Schallschutz	$R_w (C; C_{tr})$	56(-3;-9) dB
	$L_{n,w} (C_i)$	

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse	m	103,00 kg/m ²
-----------------------	---	--------------------------

Berechnet mit GKF



Bemerkung: ACHTUNG: REI 90 (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	$\mu \text{ min - max}$	ρ	c	
A	7,0	Putzsystem	1,000	10 - 35	2000	1,130	A1
B	60,0	Holzfaserdämmplatte [046; 200]	0,046	3 - 7	200	2,100	E
C	160,0	Konstruktionsholz (60/160; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
D	160,0	Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	2,000	E
E	100,0	Brettspertholz (verklebt) mind. 3-lagig Decklage 30mm bzw. 5-lagig, Decklage mind. 20mm	0,130	50	500	1,600	D
F	50,0	Holz Fichte Lattung horizontal ≥ 50	0,120	50	450	1,600	D
G	50,0	Mineralwolle [040; 11; <1000°C] ≥ 50	0,040	1	11	1,030	A1
H	15,0	Gipsfaserplatte oder	0,320	21	1000	1,100	A2
H	15,0	Gipsplatte Typ DF (GKF)	0,250	10	800	1,050	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	73,873
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	73,57
Einsatz an Primärenergie	MJ	788,940
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	11,17
$\Sigma \Delta OI3$		41,3

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	82,610
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	117,310
Einsatz Primärenergie	MJ	862,210
Davon Anteil erneuerbar	%	38,67

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	44,006	-113,997	-69,991	0,213	0,091	3,92E-6	0,051

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	88,097	1100,760	1188,858	700,842	34,445	735,288

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	-95,221	0,118	0,023	2,89E-6	0,020
C1 - C4	125,267	0,006	0,006	1,89E-7	0,001
A1 - C4	31,748	0,127	0,030	3,09E-6	0,021

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	331,874	1286,750	1617,060	498,680	22,367	520,580
C1 - C4	1,075	-1161,801	-1160,562	23,217	-10,692	14,740
A1 - C4	333,429	125,208	457,442	528,784	11,739	545,630