

Aussenwand - awmopo04a-05

Aussenwand, Holzmassivbau, nicht hinterlüftet, ohne Installationsebene, geputzt, Holz sichtbar

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 90 von innen REI 60 von außen

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

Nachweis: herstellereigen

Wärmeschutz	U	0,17 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
	Diffusionsverhalten	geeignet

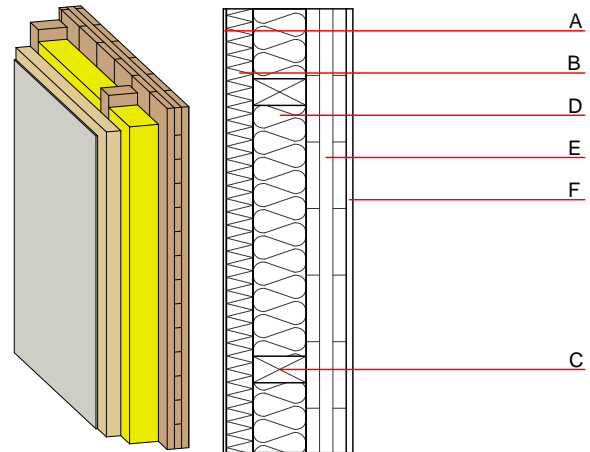
Berechnung durch TUM

Schallschutz	$R_w (C; C_{tr})$	46(-2;-7) dB
	$L_{n,w} (C_1)$	

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse	m	99,10 kg/m^2
-----------------------	---	------------------------------

Berechnet mit GKF



Bemerkung: Brettsper Holz: Var. 00-02: $d \geq 90\text{mm}$, mind. 3-lagig, Decklage mind. 30mm; Var. 03-05: $d \geq 100\text{mm}$; mind. 3-lagig, Decklage mind. 30mm bzw. 5-lagig, Decklage mind. 20mm
 F: od. Gipsfaser

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

	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			λ	$\mu \text{ min} - \text{max}$	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/...; 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	Brettsper Holz (verklebt)	0,130	50	500	1,600	D
F	15,0	Gipsplatte Typ DF (GKF)	0,250	10	800	1,050	A2

Ökologische Bewertung (pro m^2 Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	71,973
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	73,44
Einsatz an Primärenergie	MJ	755,022
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	10,87
$\Sigma \Delta OI3$		39,3

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	75,330
Biogener Kohlenstoff in kg CO_2 Äqv.	kg CO_2	108,430
Einsatz Primärenergie	MJ	1175,320
Davon Anteil erneuerbar	%	39,53

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	42,498	-110,857	-68,359	0,204	0,087	3,76E-6	0,049

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	82,100	1068,004	1150,104	672,922	34,445	707,367

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	-101,420	0,133	0,029	2,76E-6	0,028
C1 - C4	136,947	0,004	0,001	1,59E-7	0,000
A1 - C4	36,663	0,140	0,030	2,93E-6	0,028

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	462,322	1432,297	1893,354	675,179	45,220	719,950
C1 - C4	1,846	-1427,091	-1425,080	28,903	-36,274	-5,160
A1 - C4	464,647	5,465	469,215	710,675	9,010	724,810