

Aussenwand - awrhh04a-16

Aussenwand, Holzrahmen/Holztafel, hinterlüftet/belüftet, mit Installationsebene, geschalt, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz	REI von innen	60
	REI von außen	30

max. Wandhöhe = 3 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 32,0 kN/m
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

F60 (von innen)/F30 (von außen)

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

Nachweis: F60 (von innen): herstellerspezifisch; F30 (von außen): DIN 4102-4:2016-05

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

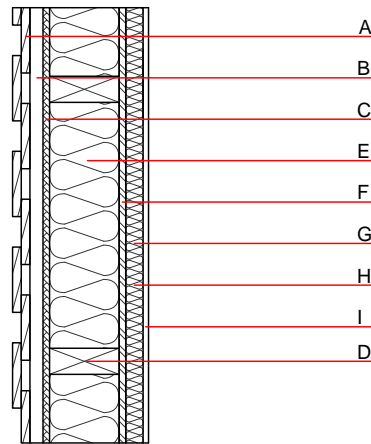
Berechnung durch TUM

Schallschutz	R_w (C;C _{tr})	52(-3;-10) dB
	$L_{n,w}$ (C _i)	

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse	m	64,00 kg/m ²
------------------------------	---	-------------------------

Berechnet mit GKF



Bemerkung: I-Ebene ≥ 40 mm

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

	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse EN
			λ	μ min - max	ρ	c	
A	24,0	Holz Lärche Außenwandverkleidung	0,155	150	600	1,600	D
B	30,0	Holz Fichte Lattung quer (30/50; 30/80)-Hinterlüftung	0,120	50	450	1,600	D
C	15,0	MDF	0,140	11	600	1,700	D
D	240,0	Konstruktionsholz (60/...; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
E	240,0	Mineralwolle [040; ≥30; ≥1000°C]	0,040	1	30	1,030	A1
F	15,0	OSB	0,130	200	600	1,700	D
G	40,0	Holz Fichte Querlattung (a=400) ≥ 40mm	0,120	50	450	1,600	D
H	40,0	Mineralwolle [040; ≥30; ≥1000°C]	0,040	1	30	1,030	A1
I	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050	A2
I	12,5	Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	45,167
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	71,58
Einsatz an Primärenergie	MJ	559,878
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	23,70
$\Sigma\Delta OI3$		30,0

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	48,570
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	70,580
Einsatz Primärenergie	MJ	698,220
Davon Anteil erneuerbar	%	30,53

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	28,827	-73,836	-45,010	0,167	0,057	1,78E-6	0,059

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	132,697	768,336	901,034	427,180	28,891	456,072

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	-50,776	0,139	0,023	1,91E-6	0,026
C1 - C4	79,493	0,003	0,003	1,11E-7	0,000
A1 - C4	32,056	0,144	0,027	2,03E-6	0,027

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	211,894	825,701	1037,755	465,143	35,526	500,780
C1 - C4	0,880	-819,850	-818,971	13,142	-21,440	-8,300
A1 - C4	213,164	6,110	219,434	485,060	14,137	499,310