Aussenwand - awrhhi11a-03

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

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz	**REI von innen**	60
	REI von außen	60

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

Deutschland

F30 (von innen/von außen)

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

Nachweis: DIN 4102-4:2016-05, Tabelle 10.6, Zeile 12

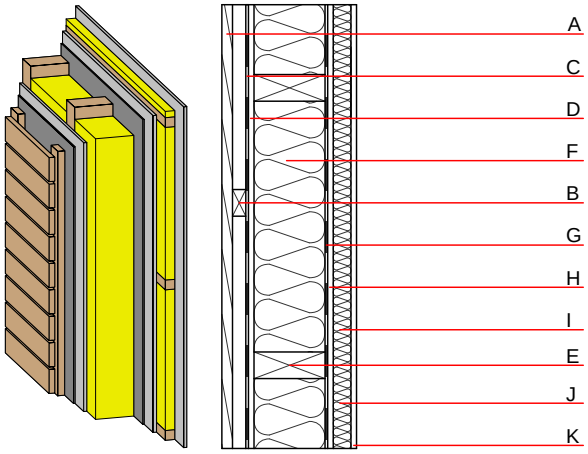
Wärmeschutz	**U**	0,18 W/(m²K)
	Diffusionsverhalten	geeignet

Berechnung durch TUM

Schallschutz	**R_w ($C;C_{tr}$)**	59(-1;-6) dB
	$L_{n,w}$ (C_I)	

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse	**m**	63,40 kg/m²



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

	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse
			λ	μ min – max	ρ	c	EN
A	24,0	Holz Lärche - Außenwandbekleidung	0,155	150	600	1,600	D
B	30,0	Holz Fichte - Lattung vertikal (30/50) - Hinterlüftung	0,120	50	450	1,600	D
C		Windbremse sd ≤ 0,3m			1000		
D	12,5	Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2
E	200,0	Konstruktionsholz (60/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
F	200,0	Mineralwolle [040; ≥30; ≥1000°C]	0,040	1	30	1,030	A1
G		Dampfbremse sd ≥ 5m			1000		
H	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF)	0,250	10	800	1,050	A2
I	40,0	Holz Fichte Querlattung (a=400) ≥ 40mm	0,120	50	450	1,600	D
J	40,0	Mineralwolle [040; ≥30; ≥1000°C] ≥40mm	0,040	1	30	1,030	A1
K	12,5	Gipsplatte Typ A (GKB)	0,250	4 - 10	680	1,050	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	**kg**	26,743
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	**%**	42,74
Einsatz an Primärenergie	**MJ**	472,582
Erneuerbarer Primärenergieanteil	**%**	15,38
ΣΔOI3		31,9

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	**kg**	26,620
Biogener Kohlenstoff in kg CO_2 Äqv.	**kg CO_2**	38,880
Einsatz Primärenergie	**MJ**	466,260
Davon Anteil erneuerbar	**%**	29,62

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	28,192	-45,383	-17,191	0,158	0,050	2,03E-6	0,031

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	72,697	444,783	517,480	399,886	10,862	410,748

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	-26,092	0,106	0,017	8,92E-7	0,011
C1 - C4	46,547	0,004	0,003	1,29E-7	0,001
A1 - C4	24,114	0,114	0,021	1,04E-6	0,012

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	136,519	476,587	612,812	296,178	48,515	344,790
C1 - C4	0,454	-459,777	-459,323	14,938	-0,100	14,840
A1 - C4	138,120	17,586	155,413	328,142	48,572	376,810