

Aussenwand - awrhh11a-06

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

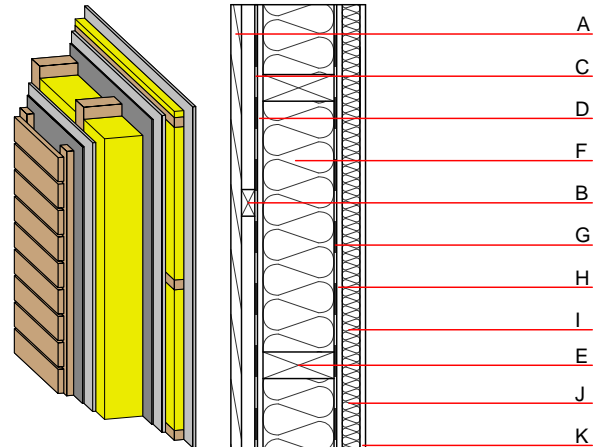
Wärmeschutz	U	0,16 W/(m ² K)
	Diffusionsverhalten	geeignet

Berechnung durch TUM

Schallschutz	R_w (C;C _{tr})	60(-1;-6) dB
	$L_{n,w}$ (C _i)	

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse	m	66,20 kg/m ²
-----------------------	---	-------------------------



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 - 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 $sd \leq 0,3m$				1000	
D	12,5	Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2
E	240,0	Konstruktionsholz (60/..; e=625)	0,120	50	450	1,600	D
F	240,0	Mineralwolle [040; ≥ 30 ; $\geq 1000^\circ C$]	0,040	1	30	1,030	A1
G		Dampfbremse $sd \geq 5m$				1000	
H	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF)	0,250	10	800	1,050	A2
I	40,0	Holz Fichte Querlattung (a=400) $\geq 40mm$	0,120	50	450	1,600	D
J	40,0	Mineralwolle [040; ≥ 30 ; $\geq 1000^\circ C$] $\geq 40mm$	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	28,567
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	43,63
Einsatz an Primärenergie	MJ	504,301
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	14,81
$\Sigma \Delta OI3$		35,2

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	28,510
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	41,650
Einsatz Primärenergie	MJ	502,450
Davon Anteil erneuerbar	%	29,59

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	30,679	-48,396	-17,717	0,176	0,054	2,14E-6	0,036

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	74,697	476,338	551,035	429,604	10,862	440,467

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	-27,584	0,117	0,018	1,00E-6	0,012
C1 - C4	49,782	0,004	0,003	1,34E-7	0,001
A1 - C4	26,258	0,126	0,023	1,16E-6	0,013

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	147,019	509,479	656,358	320,896	50,309	371,320
C1 - C4	0,489	-492,448	-491,959	15,664	-0,119	15,540
A1 - C4	148,657	17,809	166,325	353,793	50,345	404,250