

Aussenwand - awmhh01a-05

Aussenwand, Holzmassivbau, hinterlüftet/ belüftet, mit Installationsebene, geschalt, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz	REI von innen	90
	REI von außen	60

max. Wandhöhe = 3 m; max. einwirkende Last $E_{d,fi}$ = 35 kN/lfm
 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: herstellerepezifisch

Wärmeschutz	U	0,12 W/(m ² K)
	Diffusionsverhalten	geeignet

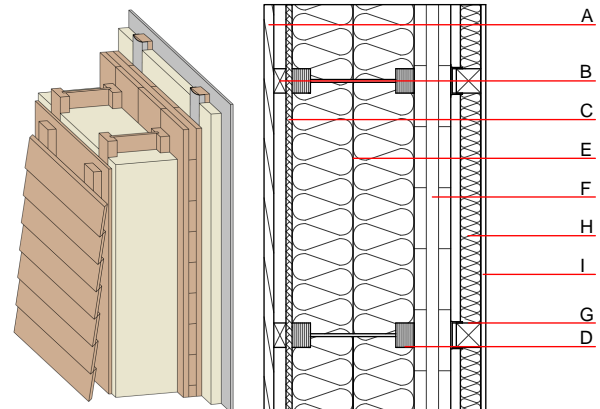
Berechnung durch TUM

Schallschutz	R_w (C_c, C_{tr})	56(-2;-7) dB
	$L_{n,w}$ (C_f)	

Bewertung durch HFA
 Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse	m	105,70 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	μ min - max	ρ	c	
A	24,0	Holz Lärche Außenwandverkleidung	0,155	150	600	1,600	D
B	30,0	Holz Fichte Lattung (30/60) - Hinterlüftung	0,120	50	450	1,600	D
C	15,0	MDF	0,140	11	600	1,700	D
D	300,0	Leichter Holzbauträger (I-Träger) mit Vollholzgurten (60/45) und Hartfasersteg ($\geq 6,7$) $e=625$	0,400	20 - 30	800	1,700	D
E	300,0	Holzfaserdämmung [039; 45]	0,039	1 - 2	45	2,100	E
F	100,0	Brettspertholz (verklebt) (mind. 3-lagig, Decklage mind. 30 mm)	0,130	50	500	1,600	D
G	70,0	Holz Fichte Lattung 60/60 auf Schwingbügel, $e=625$	0,120	50	450	1,600	D
H	50,0	Mineralwolle [040; 11; <1000°C]	0,040	1	11	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	92,404
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	88,48
Einsatz an Primärenergie	MJ	880,295
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	14,92
$\Sigma\Delta OI3$		38,4

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	98,450
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	141,040
Einsatz Primärenergie	MJ	1872,020
Davon Anteil erneuerbar	%	42,83

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	46,127	-148,564	-102,438	0,214	0,094	3,80E-6	0,057

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	131,297	1461,169	1592,467	748,998	58,624	807,622

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	-151,289	0,209	0,045	4,31E-6	0,047
C1 - C4	203,063	0,003	0,001	1,96E-7	0,000
A1 - C4	52,638	0,214	0,046	4,51E-6	0,047

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	798,733	2128,143	2923,547	1024,880	85,679	1110,050
C1 - C4	2,720	-2123,291	-2120,570	39,819	-75,187	-35,370
A1 - C4	801,834	5,111	803,617	1070,189	10,544	1080,230