

Aussenwand - awmhh01a-03

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

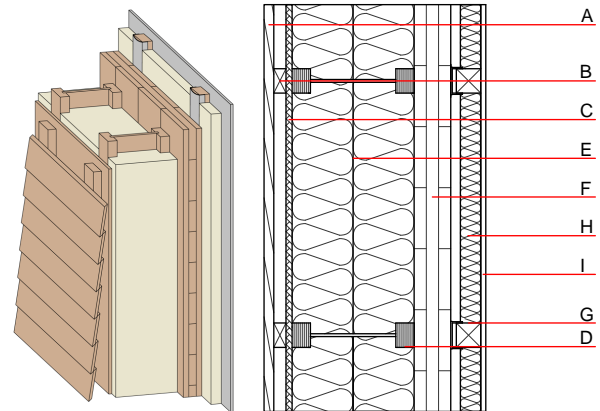
Berechnung durch TUM

Schallschutz	R_w (C_1, C_{tr})	56(-2;-7) dB
	$L_{n,w}$ (C_1)	

Bewertung durch HFA
 Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse	m	95,50 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	Mineralwolle [040; 11; <1000°C]	0,040	1	11	1,030	A1
F	100,0	Brettsperrholz (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	78,676
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	84,45
Einsatz an Primärenergie	MJ	814,621
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	13,66
$\Sigma\Delta OI3$		39,0

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	82,210
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	117,790
Einsatz Primärenergie	MJ	1 196,880
Davon Anteil erneuerbar	%	39,92

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	41,125	-125,171	-84,046	0,213	0,093	3,65E-6	0,055

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	111,274	1224,177	1335,451	703,347	36,238	739,585

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	-90,129	0,200	0,036	4,51E-6	0,032
C1 - C4	133,306	0,004	0,004	1,96E-7	0,001
A1 - C4	47,318	0,206	0,040	4,71E-6	0,032

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	476,396	1383,888	1856,955	691,437	47,947	738,880
C1 - C4	0,990	-1377,285	-1376,295	20,467	-22,975	-2,510
A1 - C4	477,779	6,862	481,312	719,097	25,024	743,610