

Aussenwand - awmhh01a-04

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 $E_{d,fi} = 35 \text{ kN/lm}$
 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: herstellerspezifisch

Wärmeschutz	U	0,12 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
	Diffusionsverhalten	geeignet

Berechnung durch TUM

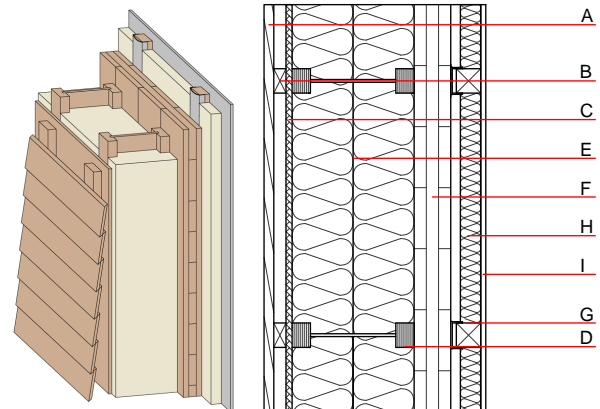
Schallschutz	$R_w (C; C_{tr})$	56(-2;-7) dB
	$L_{n,w} (C_i)$	

Beurteilung durch HFA

Beurteilung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse	m	107,20 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	$\mu \text{ min} - \text{max}$	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	Zellulosefaser [040; 50]	0,040	1	50	2,000	E
F	100,0	Brettspertholz (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 m^2 Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

$\Delta OI3$	39,0
--------------	------

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	101,400
Biogener Kohlenstoff in kg CO_2 Äqv.	kg CO_2	141,840
Einsatz Primärenergie	MJ	1087,970
Davon Anteil erneuerbar	%	44,110

Berechnung durch TUM

Ökologische Bewertung im Detail

Datenbasis Datenbank ecoinvent

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-106,455	0,243	0,093	3,56E-6	0,014	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	97,652	1394,266	1491,918	693,463	37,980	731,443

Datenbasis Datenbank GaBi (ÖKOBAUDAT)

Lebenszyklus (Phasen)	GWP [kg CO ₂ Äqv.]	AP [kg SO ₂ Äqv.]	EP [kg PO ₄ Äqv.]	ODP [kg R11 Äqv.]	POCP [kg Ethen Äqv.]	
A1 - A3	-124,842	0,138	0,028	4,14E-6	0,028	
C1 - C4	159,367	0,009	0,011	2,28E-7	0,001	
A1 - C4	35,389	0,148	0,040	4,38E-6	0,030	

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	478,577	1625,972	2101,286	577,676	33,467	610,640
C1 - C4	0,982	-1377,285	-1376,304	24,865	-22,975	1,890
A1 - C4	479,940	248,946	725,622	608,031	10,544	618,070