

Aussenwand - awmopi01a-11

Aussenwand, Holzmassivbau, nicht hinterlüftet, mit Installationsebene, geputzt, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

| | | |
|-------------|---------------|----|
| Brandschutz | REI von innen | 90 |
| | REI von außen | 90 |

max. Wandhöhe = 3 m; max. einwirkende Last $E_{d,fi} = 35 \text{ kN/lm}$
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

REI60 (von innen/von außen); ACHTUNG: REI90 (von innen) in Deutschland
 möglich mit 2x12,5mm GKF/GF

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

Nachweis: herstellerepezifisch

| | | |
|-------------|---------------------|---------------------------|
| Wärmeschutz | U | 0,19 W/(m ² K) |
| | Diffusionsverhalten | geeignet |

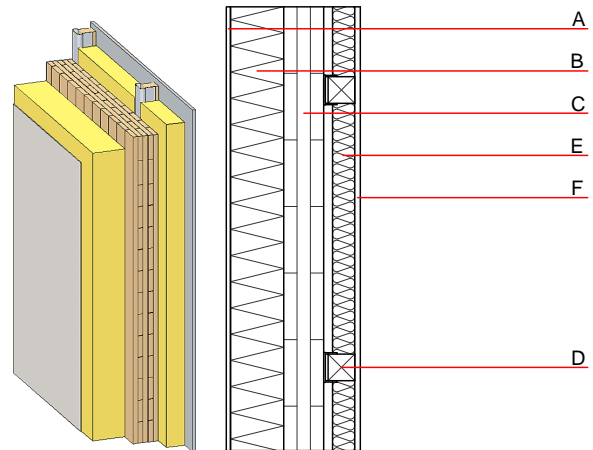
Berechnung durch TUM

| | | |
|--------------|-------------------|--------------|
| Schallschutz | $R_w (C; C_{tr})$ | 50(-3;-9) dB |
| | $L_{n,w} (C_i)$ | |

Bewertung durch Müller-BBM

| | | |
|-----------------------|---|-------------------------|
| Flächenbezogene Masse | m | 97,90 kg/m ² |
|-----------------------|---|-------------------------|

Berechnet mit GKF



Bemerkung: ACHTUNG: REI 90 (von innen) in Deutschland nur mit 2x12,5mm GKF/GF Brettsperholz: Var. 08: $d \geq 90\text{mm}$, mind. 3-lagig, Decklage mind. 30mm; Var. 00, 02, 05, 09-12: $d \geq 100\text{mm}$; mind. 3-lagig, Decklage mind. 30mm bzw. 5-lagig, Decklage mind. 20mm

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

| | Dicke | Baustoff | Wärmeschutz | | | | Brandverhaltensklasse EN |
|---|-------|---|-------------|-------------------------|--------|-------|--------------------------|
| | | | λ | $\mu \text{ min - max}$ | ρ | c | |
| A | 7,0 | Putzsystem | 1,000 | 10 - 35 | 2000 | 1,130 | A1 |
| B | 140,0 | Holzfaserdämmplatte [045; 160] WDVS Wärmedämmplatte | 0,045 | 5 - 7 | 160 | 2,100 | E |
| C | 100,0 | Brettsperholz (verklebt) | 0,130 | 50 | 500 | 1,600 | D |
| D | 70,0 | Holz Fichte Lattung (60/60) auf Schwingbügel; e=660 | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| E | 50,0 | Mineralwolle [040; 11; <1000°C] | 0,040 | 1 | 11 | 1,030 | A1 |
| F | 12,5 | Gipsplatte Typ DF (GKF) oder | 0,250 | 10 | 800 | 1,050 | A2 |
| F | 12,5 | Gipsfaserplatte | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

| | | |
|----------------------------------|----|---------|
| Verbaute Menge an NAWAROS | kg | 64,676 |
| Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht | % | 72,67 |
| Einsatz an Primärenergie | MJ | 754,049 |
| Erneuerbarer Primärenergieanteil | % | 9,01 |
| $\Sigma \Delta OI3$ | | 40,4 |

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

| | | |
|---|--------------------|---------|
| Verbaute Menge an NAWAROS | kg | 84,030 |
| Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv. | kg CO ₂ | 120,820 |
| Einsatz Primärenergie | MJ | 994,340 |
| Davon Anteil erneuerbar | % | 38,70 |

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 | 42,470 | -102,881 | -60,412 | 0,196 | 0,085 | 3,77E-6 | 0,048 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 67,959 | 983,735 | 1051,694 | 686,090 | 41,572 | 727,662 |

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 | -86,435 | 0,124 | 0,025 | 2,70E-6 | 0,023 |
| C1 - C4 | 118,686 | 0,003 | 0,001 | 1,49E-7 | 0,000 |
| A1 - C4 | 33,858 | 0,130 | 0,027 | 2,85E-6 | 0,024 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 382,980 | 1238,733 | 1619,503 | 580,459 | 36,192 | 616,110 |
| C1 - C4 | 1,438 | -1233,289 | -1231,687 | 23,561 | -24,762 | 1,010 |
| A1 - C4 | 384,799 | 5,703 | 388,661 | 609,544 | 11,482 | 626,060 |