

Aussenwand - awmopi01a-10

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: herstellerspezifisch

| | | |
|-------------|---------------------|---------------------------|
| Wärmeschutz | U | 0,21 W/(m ² K) |
| | Diffusionsverhalten | geeignet |

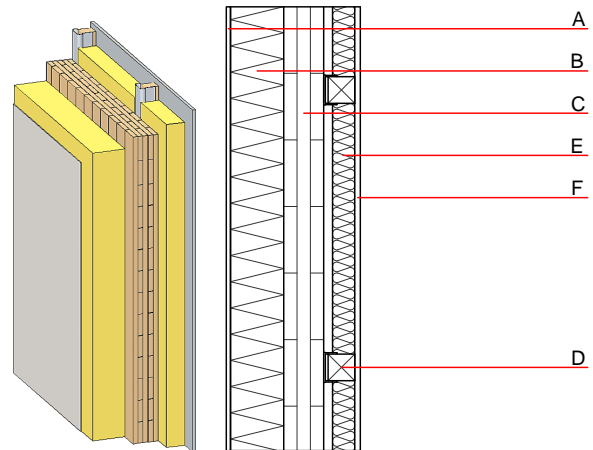
Berechnung durch TUM

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

Bewertung durch Müller-BBM

| | | |
|-----------------------|---|-------------------------|
| Flächenbezogene Masse | m | 94,70 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 | 120,0 | 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 | 62,586 |
| Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht | % | 72,11 |
| Einsatz an Primärenergie | MJ | 720,896 |
| Erneuerbarer Primärenergieanteil | % | 8,86 |
| $\Sigma \Delta OI3$ | | 38,5 |

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

| | | |
|---|--------------------|---------|
| Verbaute Menge an NAWAROS | kg | 79,430 |
| Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv. | kg CO ₂ | 114,240 |
| Einsatz Primärenergie | MJ | 936,080 |
| Davon Anteil erneuerbar | % | 38,56 |

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 | 40,536 | -99,317 | -58,782 | 0,189 | 0,081 | 3,62E-6 | 0,047 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 63,891 | 947,654 | 1011,545 | 657,005 | 38,164 | 695,169 |

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 | -82,979 | 0,118 | 0,024 | 2,68E-6 | 0,022 |
| C1 - C4 | 113,892 | 0,003 | 0,001 | 1,49E-7 | 0,000 |
| A1 - C4 | 32,521 | 0,124 | 0,026 | 2,84E-6 | 0,022 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 359,263 | 1188,191 | 1545,244 | 547,552 | 32,654 | 579,660 |
| C1 - C4 | 1,311 | -1182,747 | -1181,271 | 22,049 | -21,224 | 3,030 |
| A1 - C4 | 360,956 | 5,703 | 364,817 | 575,125 | 11,482 | 591,640 |