

Aussenwand - awmopi05a-02

Aussenwand, Holzmassivbau, nicht hinterlüftet, mit Installationsebene, geputzt, 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: herstellerepezifisch

| | | |
|-------------|---------------------|---------------------------|
| Wärmeschutz | U | 0,15 W/(m ² K) |
| | Diffusionsverhalten | geeignet |

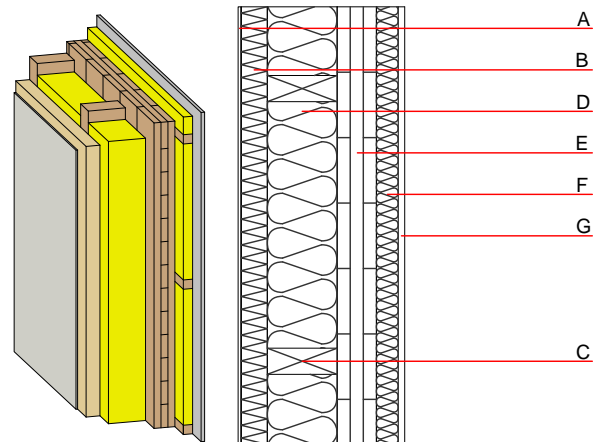
Berechnung durch TUM

| | | |
|--------------|-------------------|--------------|
| Schallschutz | $R_w (C; C_{tr})$ | 56(-3;-9) dB |
| | $L_{n,w} (C_i)$ | |

Bewertung durch Müller-BBM

| | | |
|-----------------------|---|--------------------------|
| Flächenbezogene Masse | m | 102,20 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 | $\mu \text{ min - max}$ | ρ | c | |
| A | 7,0 | Putzsystem | 1,000 | 10 - 35 | 2000 | 1,130 | A1 |
| B | 60,0 | Holzfaserdämmplatte [046; 200] | 0,046 | 3 - 7 | 200 | 2,100 | E |
| C | 160,0 | Konstruktionsholz (60/160; e=625) | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| D | 160,0 | Holzfaserdämmung [039; 45] | 0,039 | 1 - 2 | 45 | 2,100 | E |
| E | 100,0 | Brettspertholz (verklebt) mind. 3-lagig Decklage 30mm bzw. 5-lagig, Decklage mind. 20mm | 0,130 | 50 | 500 | 1,600 | D |
| F | 50,0 | Holz Fichte Lattung horizontal ≥ 50 | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| G | 50,0 | Mineralwolle [040; 11; <1000°C] ≥ 50 | 0,040 | 1 | 11 | 1,030 | A1 |
| H | 15,0 | Gipsfaserplatte oder | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |
| H | 15,0 | Gipsplatte Typ DF (GKF) | 0,250 | 10 | 800 | 1,050 | A2 |

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

| | | |
|----------------------------------|----|---------|
| Verbaute Menge an NAWAROS | kg | 73,714 |
| Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht | % | 73,84 |
| Einsatz an Primärenergie | MJ | 782,397 |
| Erneuerbarer Primärenergieanteil | % | 11,90 |
| $\Sigma \Delta OI3$ | | 38,0 |

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

| | | |
|---|--------------------|----------|
| Verbaute Menge an Nawaros | kg | 81,160 |
| Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv. | kg CO ₂ | 116,920 |
| Einsatz Primärenergie | MJ | 1246,380 |
| Davon Anteil erneuerbar | % | 39,41 |

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 | 43,795 | -117,891 | -74,097 | 0,194 | 0,085 | 3,65E-6 | 0,051 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 93,110 | 1138,271 | 1231,381 | 689,288 | 45,116 | 734,403 |

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 | -108,179 | 0,152 | 0,032 | 2,97E-6 | 0,030 |
| C1 - C4 | 146,677 | 0,004 | 0,001 | 1,74E-7 | 0,000 |
| A1 - C4 | 40,200 | 0,159 | 0,033 | 3,16E-6 | 0,030 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 488,742 | 1532,800 | 2019,946 | 717,798 | 47,949 | 765,280 |
| C1 - C4 | 1,926 | -1527,324 | -1525,232 | 30,544 | -36,274 | -3,520 |
| A1 - C4 | 491,149 | 5,735 | 495,657 | 755,229 | 11,739 | 772,080 |