

Aussenwand - awmohi02a-06

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

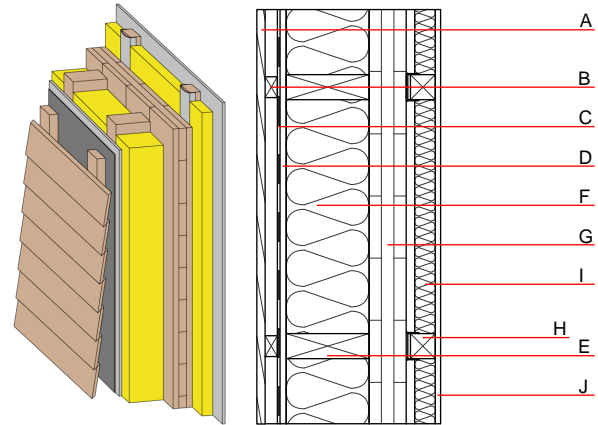
Berechnung durch TUM

| | | |
|---------------------|-------------------------|--------------|
| Schallschutz | R_w (C_i, C_{tr}) | 53(-2;-8) dB |
| | $L_{n,w}$ (C_i) | |

Bewertung 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

Brettsper Holz: Var. 04-06: mind. 3-lagig, Decklage mind. 30mm oder 5-lagig, Decklage mind. 20mm sowie Var. 03: d ≥ 90mm; mind. 3-lagig, Decklage mind. 30mm

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 Fassade | 0,155 | 150 | 600 | 1,600 | D |
| B | 30,0 | Holz Fichte Lattung (30/50) | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| C | | diffusionsoffene Folie $s_d \leq 0,3m$ | | | | | |
| D | 15,0 | Gipsfaserplatte | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |
| E | 200,0 | Konstruktionsholz (60/200; e=625) | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| F | 200,0 | Holzfaserdämmung [039; 45] | 0,039 | 1 - 2 | 45 | 2,100 | E |
| G | 100,0 | Brettsper Holz (verklebt) | 0,130 | 50 | 500 | 1,600 | D |
| H | 70,0 | Lattung (60/60) auf Schwingbügel, e=660 | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | |
| I | 50,0 | Mineralwolle [040; 11; <1000°C] | 0,040 | 1 | 11 | 1,030 | A1 |
| J | 12,5 | Gipsplatte Typ DF (GKF) oder | 0,250 | 10 | 800 | 1,050 | A2 |
| J | 12,5 | Gipsfaserplatte | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

| | | |
|----------------------------------|----|---------|
| Verbaute Menge an NAWAROS | kg | 81,527 |
| Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht | % | 75,47 |
| Einsatz an Primärenergie | MJ | 837,875 |
| Erneuerbarer Primärenergieanteil | % | 16,92 |
| $\Sigma\Delta OI3$ | | 35,9 |

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

| | | |
|---|--------------------|----------|
| Verbaute Menge an NAWAROS | kg | 82,460 |
| Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv. | kg CO ₂ | 119,170 |
| Einsatz Primärenergie | MJ | 1287,840 |
| Davon Anteil erneuerbar | % | 39,83 |

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 | 42,457 | -130,913 | -88,457 | 0,196 | 0,086 | 3,78E-6 | 0,056 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 141,785 | 1273,535 | 1415,320 | 696,090 | 37,588 | 733,679 |

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 | -124,020 | 0,156 | 0,032 | 3,17E-6 | 0,031 |
| C1 - C4 | 163,023 | 0,004 | 0,001 | 2,26E-7 | 0,000 |
| A1 - C4 | 40,322 | 0,163 | 0,034 | 3,41E-6 | 0,032 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 510,150 | 1704,220 | 2212,233 | 729,109 | 70,277 | 798,930 |
| C1 - C4 | 1,930 | -1693,680 | -1691,749 | 33,711 | -32,077 | 1,630 |
| A1 - C4 | 512,939 | 11,058 | 521,861 | 774,902 | 38,315 | 812,770 |