# Aussenwand - awropo22b-12

Aussenwand, Holzrahmen/Holztafel, nicht hinterlüftet, ohne Installationsebene, geputzt, andere Oberfläche

## Bauphysikalische Bewertung

| | | |
|---|---|---|
| **Brandschutz** | **REI von innen** | 60 |
| | **REI von außen** | 60 |

Bei Verwendung von ≥80 mm WF-PT (≥160 kg/m³) oder von ≥60 mm WF-PT (≥265 kg/m³) REI 90 von außen;
max. Wandhöhe = 3 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 32,0 kN/m
Klassifizierung durch HFA

**Deutschland**

F60 (von innen/von außen)

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

Nachweis: herstellerspezifisch

| | | |
|---|---|---|
| **Wärmeschutz** | **U** | 0,17 W/(m²K) |
| | **Diffusionsverhalten** | geeignet |

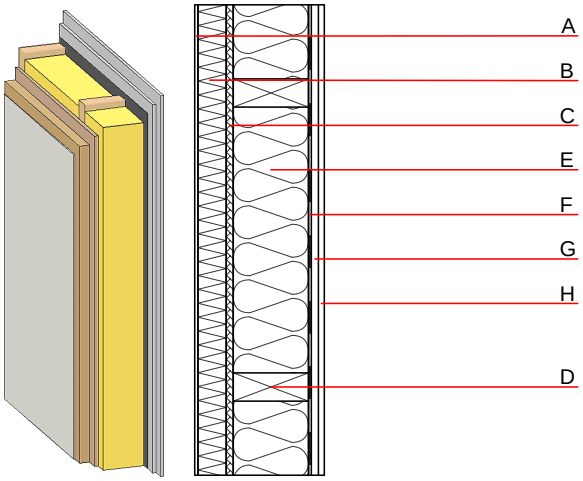
Berechnung durch TUM

| | | |
|---|---|---|
| **Schallschutz** | **$R_w$ ($C;C_{tr}$)** | 52(-2;-8) dB |
| | **$L_{n,w}$ ($C_I$)** | |

Bewertung durch Müller-BBM

| | | |
|---|---|---|
| **Flächenbezogene Masse** | **m** | 74,10 kg/m² |

Berechnet mit GKF




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

| | Dicke | Baustoff | Wärmeschutz | | | | Brandverhaltensklasse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | λ | μ min – max | ρ | c | EN |
| A | 7,0 | Putzsystem | 1,000 | 10 - 35 | 2000 | 1,130 | A1 |
| B | 60,0 | Holzfaserdämmplatte [055; 200] | 0,055 | 5 - 7 | 200 | 2,100 | E |
| C | 15,0 | MDF | 0,140 | 11 | 600 | 1,700 | D |
| D | 200,0 | Konstruktionsholz (60/..; e=625) | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| E | 200,0 | Mineralwolle [040; ≥30; ≥1000°C] | 0,040 | 1 | 30 | 1,030 | A1 |
| F | | Dampfbremse sd ≥ 3m | | | 1000 | | |
| G | 15,0 | Gipsfaserplatte | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |
| H | 12,5 | Gipsfaserplatte oder | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |
| H | 12,5 | Gipsplatte Typ DF (GKF) | 0,250 | 10 | 800 | 1,050 | A2 |

## Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

**Datenbasis ecoinvent**

| | | |
|---|---|---|
| **Verbaute Menge an NAWAROS** | **kg** | 31,204 |
| **Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht** | **%** | 41,51 |
| **Einsatz an Primärenergie** | **MJ** | 695,268 |
| **Erneuerbarer Primärenergieanteil** | **%** | 18,15 |
| **ΣΔOI3** | | 43,1 |

Berechnung durch HFA

**Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)**

| | | |
|---|---|---|
| **Verbaute Menge an Nawaros** | **kg** | 34,330 |
| **Biogener Kohlenstoff in kg $CO_2$ Äqv.** | **kg $CO_2$** | 48,610 |
| **Einsatz Primärenergie** | **MJ** | 639,990 |
| **Davon Anteil erneuerbar** | **%** | 28,70 |

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 | 38,449 | -51,755 | -13,306 | 0,188 | 0,068 | 2,91E-6 | 0,044 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 - A3 | 126,173 | 481,490 | 607,662 | 569,095 | 39,775 | 608,869 |

**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 | -21,965 | 0,112 | 0,020 | 1,48E-6 | 0,016 |
| C1 - C4 | 48,436 | 0,004 | 0,002 | 8,98E-8 | 0,001 |
| A1 - C4 | 29,976 | 0,121 | 0,024 | 1,59E-6 | 0,017 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 - A3 | 182,111 | 497,439 | 680,619 | 428,210 | 45,062 | 473,360 |
| C1 - C4 | 0,692 | -486,811 | -485,955 | 15,251 | -25,712 | -8,250 |
| A1 - C4 | 183,668 | 11,146 | 196,250 | 456,326 | 19,466 | 481,460 |