

Aussenwand - awrhho04b-09

Aussenwand, Holzrahmen/Holztafel, hinterlüftet/belüftet, ohne Installationsebene, geschalt, Gipsplatte

Bauphysikalische Bewertung

| | | |
|--------------------|---------------|----------------------|
| Brandschutz | REI von innen | 60/K ₂ 60 |
| | REI von außen | 60/K ₂ 60 |

REI90 (von innen/von außen); max. Wandhöhe = 3 m; max. Last E_{d,fi} = 32,0 kN/m

Klassifizierung durch HFA

Deutschland

herstellerspezifisch

Last E_{d,fi} gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises

| | | |
|--------------------|---------------------|---------------------------|
| Wärmeschutz | U | 0,18 W/(m ² K) |
| | Diffusionsverhalten | geeignet |

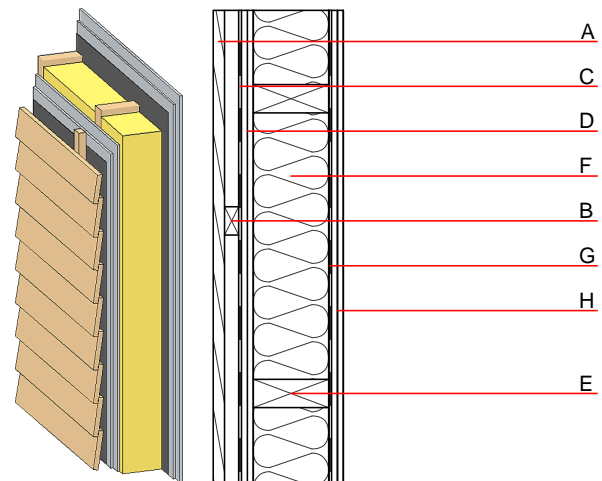
Berechnung durch TUM

| | | |
|---------------------|-------------------------------------|---------------|
| Schallschutz | R _w (C;C _{tr}) | 53(-4;-10) dB |
| | L _{n,w} (C _i) | |

Bewertung durch Müller-BBM

| | | |
|------------------------------|---|-------------------------|
| Flächenbezogene Masse | m | 97,20 kg/m ² |
|------------------------------|---|-------------------------|

Berechnet mit GKF



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 | Holzfassade Aussenwandverkleidung | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| B | 30,0 | Holz Fichte Lattung versetzt (30/50; 30/80)-Hinterlüftung | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| C | | Windbremse sd ≤ 0,3m | | | | 1000 | |
| D | 36,0 | Gipsfaserplatte (2x.. mm) | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |
| E | 240,0 | Konstruktionsholz (60/..; e=625) | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| F | 240,0 | Mineralwolle [040; ≥30; ≥1000°C] | 0,040 | 1 | 30 | 1,030 | A1 |
| G | | Dampfbremse sd ≥ 2m | | | | 1000 | |
| H | 36,0 | Gipsfaserplatte (2x.. mm) oder | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |
| H | 36,0 | Gipsplatte Typ DF (GKF) (2x.. mm) | 0,250 | 10 | 800 | 1,050 | A2 |

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

| | | |
|----------------------------------|----|---------|
| Verbaute Menge an NAWAROS | kg | 26,337 |
| Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht | % | 27,11 |
| Einsatz an Primärenergie | MJ | 733,996 |
| Erneuerbarer Primärenergieanteil | % | 17,31 |
| ΣΔO13 | | 47,6 |

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

| | | |
|---|--------------------|---------|
| Verbaute Menge an Nawaros | kg | 24,150 |
| Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv. | kg CO ₂ | 35,270 |
| Einsatz Primärenergie | MJ | 563,790 |
| Davon Anteil erneuerbar | % | 24,81 |

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 | 40,935 | -42,880 | -1,945 | 0,205 | 0,070 | 3,11E-6 | 0,072 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 127,037 | 425,552 | 552,590 | 606,958 | 10,862 | 617,821 |

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 | -18,536 | 0,110 | 0,018 | 8,88E-7 | 0,012 |
| C1 - C4 | 43,477 | 0,006 | 0,004 | 1,85E-7 | 0,001 |
| A1 - C4 | 29,545 | 0,125 | 0,024 | 1,12E-6 | 0,014 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 137,076 | 439,021 | 576,226 | 368,996 | 50,689 | 419,800 |
| C1 - C4 | 0,515 | -417,085 | -416,570 | 21,934 | -0,119 | 21,820 |
| A1 - C4 | 139,900 | 22,971 | 163,000 | 423,890 | 50,874 | 474,880 |