

Aussenwand - awrhh05a-11

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

Bauphysikalische Bewertung

| | | |
|--------------------|---------------|----|
| Brandschutz | REI von innen | 30 |
| | REI von außen | 30 |

max. Wandhöhe = 3 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 32,0 kN/m
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

F30 (von innen/von außen)

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

Nachweis: herstellereigen

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

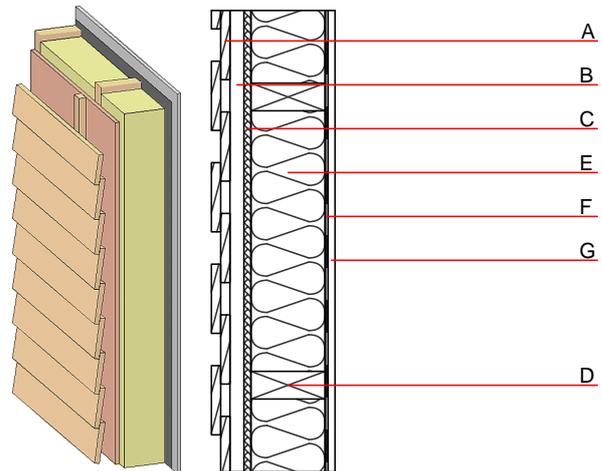
Berechnung durch TUM

| | | |
|---------------------|-----------------------------|--------------|
| Schallschutz | R_w (C;C _{tr}) | 46(-2;-8) dB |
| | $L_{n,w}$ (C _i) | |

Bewertung durch Müller-BBM

| | | |
|------------------------------|---|-------------------------|
| Flächenbezogene Masse | m | 53,30 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 | Holzassade 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 | 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 | Holzfaserdämmung [039; 45] | 0,039 | 1 - 2 | 45 | 2,100 | E |
| F | | Dampfbremse $s_d \geq 1$ m | | | | 1000 | |
| G | 15,0 | Gipsfaserplatte oder | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |
| G | 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 | 40,211 |
| Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht | % | 75,82 |
| Einsatz an Primärenergie | MJ | 444,495 |
| Erneuerbarer Primärenergieanteil | % | 25,76 |
| $\Sigma\Delta OI3$ | | 16,4 |

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

| | | |
|---|--------------------|---------|
| Verbaute Menge an Nawaros | kg | 43,260 |
| Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv. | kg CO ₂ | 61,780 |
| Einsatz Primärenergie | MJ | 882,630 |
| Davon Anteil erneuerbar | % | 39,39 |

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 | 20,256 | -66,781 | -46,524 | 0,089 | 0,040 | 1,58E-6 | 0,019 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 114,482 | 689,502 | 803,985 | 330,013 | 36,514 | 366,527 |

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 | -72,385 | 0,101 | 0,022 | 1,48E-6 | 0,024 |
| C1 - C4 | 97,015 | 0,002 | 0,000 | 1,00E-7 | 0,000 |
| A1 - C4 | 25,086 | 0,105 | 0,023 | 1,59E-6 | 0,024 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 345,724 | 1017,437 | 1363,436 | 505,816 | 55,964 | 561,870 |
| C1 - C4 | 1,466 | -1013,150 | -1011,684 | 22,556 | -47,077 | -24,520 |
| A1 - C4 | 347,668 | 4,546 | 352,490 | 534,964 | 8,951 | 544,010 |