

Geschossdecke - gdrtxa03b-05

Geschossdecke, Holzrahmen/Holztafel, mit Abhängung, trocken, ohne Schüttung, Gipsplatte

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 60
 max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 3,66 kN/m² (ohne Fußbodenaufbau)
 REI 90 bei $\geq 80/220$ mm Deckenbalken sowie 3x15 mm GKF- od. GF-Beplankung
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

F60

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

Nachweis: DIN 4102-4:2016-05, Tabelle 10.12, Zeile 4

Wärmeschutz U 0,26 W/(m²K)
Diffusionsverhalten geeignet

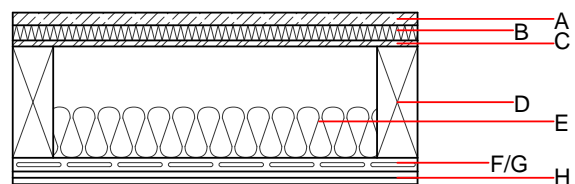
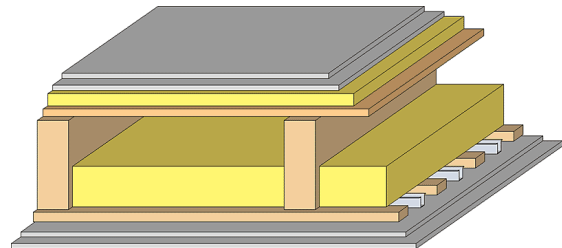
Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 64(-3;-10) dB
 $L_{n,w}$ (C_i) 52(2) dB

Beurteilung durch TGM

Bewertung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 79,00 kg/m²

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 | 25,0 | Trockenestrich | 0,210 | 8 | 900 | 1,050 | A1 |
| B | 30,0 | Trittschalldämmung MW-T | 0,035 | 1 | 68 | 1,030 | A1 |
| C | 22,0 | OSB | 0,130 | 200 | 600 | 1,700 | D |
| D | 220,0 | Konstruktionsholz (80/..; e=625) (80/..; e=*) | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| E | 100,0 | Zellulosefaser [040; E] | 0,040 | 1 - 2 | 55 | 2,000 | E |
| F | 24,0 | Holz Fichte Sparschalung (24/100; a=400) | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| G | 27,0 | Federschiene (zw. Sparschalung angeordnet) | 0,156 | | | | |
| H | 25,0 | Gipsplatte Typ DF (GKF) (2x12,5 mm) oder | 0,250 | 10 | 800 | 1,050 | A2 |
| H | 25,0 | Gipsfaserplatte (2x12,5 mm) | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

| | | |
|----------------------------------|----|---------|
| Verbaute Menge an NAWAROS | kg | 29,470 |
| Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht | % | 38,65 |
| Einsatz an Primärenergie | MJ | 531,370 |
| Erneuerbarer Primärenergieanteil | % | 17,59 |
| $\Sigma\Delta OI3$ | | 30,5 |

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

| | | |
|---|--------------------|---------|
| Verbaute Menge an Nawaros | kg | 33,260 |
| Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv. | kg CO ₂ | 48,320 |
| Einsatz Primärenergie | MJ | 647,200 |
| Davon Anteil erneuerbar | % | 22,42 |

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 | 28,721 | -44,622 | -15,901 | 0,135 | 0,050 | 2.30E-6 | 0,038 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 93,447 | 449,878 | 543,324 | 437,924 | 16,832 | 454,755 |

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 | -23,208 | 0,104 | 0,017 | 7.37E-7 | 0,021 |
| C1 - C4 | 55,386 | 0,007 | 0,005 | 9.34E-8 | 0,001 |
| A1 - C4 | 33,235 | 0,114 | 0,023 | 8.45E-7 | 0,022 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 142,854 | 559,906 | 704,206 | 471,970 | 15,285 | 487,391 |
| C1 - C4 | 1,513 | -476,814 | -475,302 | 19,476 | -7,731 | 11,746 |
| A1 - C4 | 145,127 | 83,611 | 230,182 | 502,078 | 7,658 | 509,872 |