

Geschossdecke - gdrnx10b-02

Geschossdecke, Holzrahmen/Holztafel, mit Abhängung, nass, ohne Schüttung, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 60

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

Deutschland

F60

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

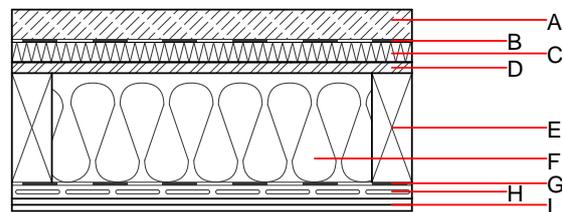
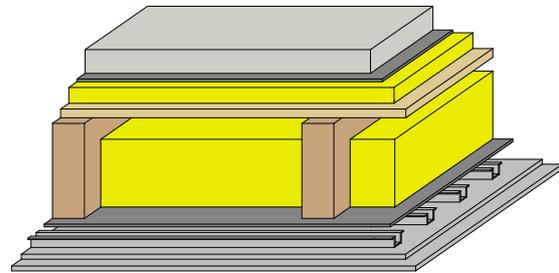
Nachweis: DIN 4102-4:2016-05, Tabelle 10.12, Zeile 4

Wärmeschutz U
 Diffusionsverhalten

Schallschutz R_w (C;C_{tr}) 73(-1;-6) dB
 $L_{n,w}$ (C_i) 51(2)

Bei Verwendung einer Trittschalldämmung mit der dynamischen Steifigkeit $s' \leq 10$ MN/m³ ergibt sich ein $L_{n,w} = 52$ (2) dB sowie ein $R_w = 73$ (-1;-6) dB.
 Beurteilung durch Müller-BBM

Flächenbezogene Masse m 186,20 kg/m²



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

| | Dicke | Baustoff | Wärmeschutz | | | | Brandverhaltensklasse EN |
|---|-------|--|-------------|-----------------|--------|-------|--------------------------|
| | | | λ | μ min - max | ρ | c | |
| A | 60,0 | Anhydritestrich od. Zementestrich | 0,700 | 10 | 2200 | 1,300 | A1 |
| B | 0,2 | Trennschicht Kunststoff | 0,200 | 100000 | 1400 | 1,400 | E |
| C | 40,0 | Trittschalldämmung MW [$s' = 7$ MN/m ²] | 0,033 | 1 | 30 | 0,030 | A1 |
| D | 22,0 | OSB | 0,130 | 200 | 600 | 1,700 | D |
| E | 240,0 | Konstruktionsholz (80/..; e=625) | 0,120 | 50 | 450 | 1,600 | D |
| F | 200,0 | Holzfaserdämmung [039; 45] | 0,039 | 1 - 2 | 45 | 2,100 | E |
| G | 0,2 | Rieselschutz | | | | | E |
| H | 27,0 | Federschiene | 0,156 | | | | |
| I | 25,0 | Gipsplatte Typ DF (GKF) (2x...mm) | 0,250 | 10 | 800 | 1,050 | A2 |

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

$\Delta OI3$ 48,0

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

| | | |
|---|--------------------|-----------|
| Verbaute Menge an Nawaros | kg | 34,440 |
| Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv. | kg CO ₂ | 51,130 |
| Einsatz Primärenergie | MJ | 1 147,230 |
| Davon Anteil erneuerbar | % | 29,310 |

Berechnung durch TUM

Ökologische Bewertung im Detail

Datenbasis Datenbank ecoinvent

| Lebenszyklus (Phasen) | GWP [kg CO ₂ Äqv.] | AP [kg SO ₂ Äqv.] | EP [kg PO ₄ Äqv.] | ODP [kg R11 Äqv.] | POCP [kg Ethen Äqv.] | |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------|--|
| A1 - A3 | -12,693 | 0,195 | 0,093 | 3,60E-6 | 0,013 | |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 138,843 | 610,340 | 749,182 | 687,703 | 37,054 | 724,756 |

Datenbasis Datenbank GaBi (ÖKOBAUDAT)

| Lebenszyklus (Phasen) | GWP [kg CO ₂ Äqv.] | AP [kg SO ₂ Äqv.] | EP [kg PO ₄ Äqv.] | ODP [kg R11 Äqv.] | POCP [kg Ethen Äqv.] | |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------|--|
| A1 - A3 | -33,387 | 0,181 | 0,031 | 7,87E-7 | 0,035 | |
| C1 - C4 | 86,621 | 0,011 | 0,003 | 7,32E-8 | 0,001 | |
| A1 - C4 | 55,130 | 0,199 | 0,036 | 8,75E-7 | 0,036 | |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3 | 333,518 | 891,583 | 1226,019 | 776,451 | 58,530 | 835,092 |
| C1 - C4 | 1,944 | -880,273 | -876,962 | 23,864 | -41,386 | 1,198 |
| A1 - C4 | 336,222 | 11,829 | 350,916 | 811,004 | 17,248 | 856,851 |