

## Geschossdecke - gdrnxa08a-09

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

### Bauphysikalische Bewertung

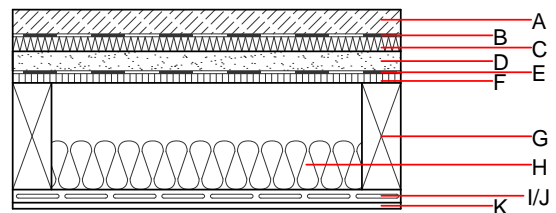
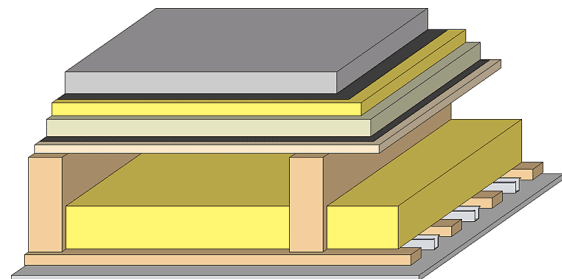
**Brandschutz** REI 30  
 max. Spannweite = 5 m; max. Last  $E_{d,fi}$  = 3,66 kN/m<sup>2</sup> (ohne Fußbodenaufbau)  
 Klassifizierung durch HFA

**Wärmeschutz** U 0,27 W/(m<sup>2</sup>K)  
**Diffusionsverhalten** geeignet  
 speicherwirksame Masse oben: 104,4 kg/m<sup>2</sup>  
 Berechnung durch HFA

**Schallschutz**  $R_w$  (C;C<sub>tr</sub>) 65(-3;-8) dB  
 $L_{n,w}$  (C<sub>i</sub>) 50(2)

EPS-W mit einer dynamischen Steifigkeit  $s' \leq 40MN/m^3$ .

**Flächenbezogene Masse** m 214,40 kg/m<sup>2</sup>  
 Berechnet mit GKF



Bemerkung: e=625;

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

|   | Dicke | Baustoff                                      | Wärmeschutz |                 |        |       | Brandverhaltensklasse EN |
|---|-------|---|-------------|-----------------|--------|-------|--------------------------|
|   |       |   | $\lambda$   | $\mu$ min - max | $\rho$ | c     |                          |
| A | 50,0  | Zementestrich od. Anhydritestrich             | 1,330       | 50 - 100        | 2000   | 1,080 | A1                       |
| B |       | Trennschicht Kunststoff                       | 0,200       | 100000          | 1400   | 1,400 | E                        |
| C | 30,0  | Polystyrol EPS-W                              | 0,041       | 20 - 50         | 15     | 1,450 | E                        |
| D | 40,0  | Schüttung lose                                | 0,700       | 1               | 1800   | 1,000 | A1                       |
| E |       | Rieselschutz                                  |             |                 |        |       | E                        |
| F | 19,0  | Spanplatte                                    | 0,130       | 50 - 100        | 700    | 1,700 | D                        |
| G | 220,0 | Konstruktionsholz (80/..; e=*)                | 0,120       | 50              | 450    | 1,600 | D                        |
| H | 100,0 | Mineralwolle [040; $\geq 16$ ; <1000°C]       | 0,040       | 1               | 16     | 1,030 | A1                       |
| I | 24,0  | Holz Fichte Sparschalung (24/100; a=400)      | 0,120       | 50              | 450    | 1,600 | D                        |
| J | 27,0  | Federschiene zwischen Sparschalung angeordnet | 0,156       |                 |        |       |                          |
| K | 12,5  | Gipsplatte Typ DF (GKF) oder                  | 0,250       | 10              | 800    | 1,050 | A2                       |
| K | 12,5  | Gipsfaserplatte                               | 0,320       | 21              | 1000   | 1,100 | A2                       |

### Ökologische Bewertung (pro m<sup>2</sup> Konstruktionsfläche)

#### Datenbasis ecoinvent

|                                  |    |         |
|----------------------------------|----|---------|
| Verbaute Menge an NAWAROS        | kg | 28,178  |
| Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht  | %  | 13,08   |
| Einsatz an Primärenergie         | MJ | 579,828 |
| Erneuerbarer Primärenergieanteil | %  | 12,90   |
| $\Sigma\Delta OI3$               |    | 34,1    |

Berechnung durch HFA

**Ökologische Bewertung im Detail**

Datenbasis Datenbank ecoinvent

| Lebenszyklus<br>(Phasen) | GWP <sub>Fossil</sub><br>[kg CO <sub>2</sub> Äqv.] | GWP <sub>Biogen</sub><br>[kg CO <sub>2</sub> Äqv.] | GWP <sub>Total</sub><br>[kg CO <sub>2</sub> Äqv.] | AP<br>[kg SO <sub>2</sub> Äqv.] | EP<br>[kg PO <sub>4</sub> Äqv.] | ODP<br>[kg R11 Äqv.] | POCP<br>[kg Ethen Äqv.] |
|--------------------------|--|--|---|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------|
| A1 - A3                  | 36,251   | -46,214  | -9,963  | 0,129                           | 0,062                           | 2,05E-6              | 0,030                   |

| Lebenszyklus<br>(Phasen) | PERE<br>[MJ] | PERM<br>[MJ] | PERT<br>[MJ] | PENRE<br>[MJ] | PENRM<br>[MJ] | PENRT<br>[MJ] |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| A1 - A3                  | 74,813       | 473,735      | 548,548      | 505,014       | 53,059        | 558,074       |