# Flachdach/flachgeneigtes Dach - fdmbi01a-01

Flachdach/flachgeneigtes Dach, Holzmassivbau, nicht hinterlüftet, mit Installationsebene, mit Abhängung, andere Oberfläche

## Bauphysikalische Bewertung

| | | |
|---|---|---|
| **Brandschutz** | **REI** | 60 |

max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi}$ = 0,6 kN/m² (geprüft ohne Dachaufbau);
bei BSP ≥ 134 mm max. Last $E_{d,fi}$ = 5,0 kN/m²
REI 90 mit BSP ≥ 150 mm und ≥ 12,5 mm GKF/GF
Klassifizierung durch HFA

| | | |
|---|---|---|
| **Wärmeschutz** | **U** | 0,13 W/(m²K) |
| | **Diffusionsverhalten** | geeignet |

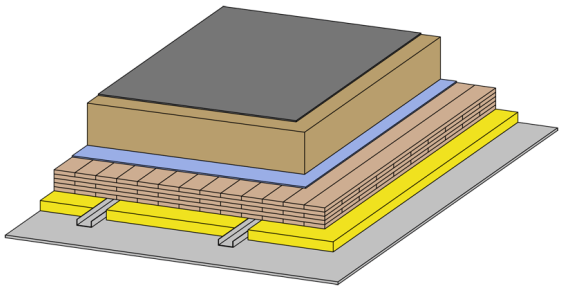
Berechnung durch HFA

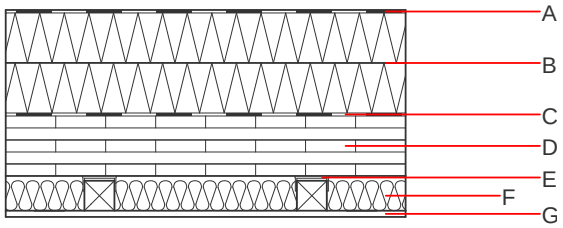
| | | |
|---|---|---|
| **Schallschutz** | **$R_w$ ($C;C_{tr}$)** | 48(-3;-9) dB |
| | **$L_{n,w}$ ($C_I$)** | |

Beurteilung durch TU-GRAZ

| | | |
|---|---|---|
| **Flächenbezogene Masse** | **m** | 89,40 kg/m² |

Berechnet mit GKF






**Bemerkung: ACHTUNG: REI 60 (von innen) in Deutschland nur mit 2x12,5mm GKF/GF bzw. B=XPS**

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

| | Dicke | Baustoff | Wärmeschutz | | | | Brandverhaltensklasse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | λ | μ min – max | ρ | c | EN |
| A | | Dachabdichtungsbahn sd≥ 100m z. B. EPDM | | | | | |
| B | 200,0 | Polystyrol EPS (2*100) | 0,040 | 20 - 50 | 15 | 1,450 | E |
| C | | Abdichtungsbahn sd≥ 500m z.B. Bitumen | | | | | |
| D | 125,0 | Brettsperrholz (verklebt) d ≥ 125,0; mind. 3-lagig, Decklage mind. 27,5mm | 0,130 | 50 | 500 | 1,600 | D |
| E | 70,0 | Abhängung (Abhänger mit Abhängprofil); e=415 | | | | | |
| F | 60,0 | Mineralwolle [040; 20] | 0,040 | 1 | 20 | 1,030 | A2 |
| G | 12,5 | Gipsplatte Typ DF (GKF) oder | 0,250 | 10 | 800 | 1,050 | A2 |
| G | 12,5 | Gipsfaserplatte | 0,320 | 21 | 1000 | 1,100 | A2 |

## Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

**Datenbasis ecoinvent**

| | | |
|---|---|---|
| **Verbaute Menge an NAWAROS** | **kg** | 58,996 |
| **Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht** | **%** | 72,19 |
| **Einsatz an Primärenergie** | **MJ** | 967,191 |
| **Erneuerbarer Primärenergieanteil** | **%** | 4,95 |
| **ΣΔOI3** | | 70,5 |

Berechnet mit GKF; im verwendeten Datensatz sind 3-, 5- und 7- lagige Brettsperrhölzer erfasst; bei Ausführung mit Polystyrol extrudiert (XPS): OI3 61; GWP -46,25; AP 0,35; PEI ne 1749,10; PEI e 1422,7; EP 0,06; POCP 0,11
Berechnung durch HFA

## 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 | 56,139 | -91,797 | -35,658 | 0,263 | 0,097 | 6,02E-6 | 0,088 |

| Lebenszyklus (Phasen) | PERE [MJ] | PERM [MJ] | PERT [MJ] | PENRE [MJ] | PENRM [MJ] | PENRT [MJ] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 - A3 | 47,900 | 855,000 | 902,900 | 919,291 | 323,190 | 1242,480 |