

Geschossdecke - gdrnx10b-03

Geschossdecke, Holzrahmen/Holztafel, mit Abhängung, nass, 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 ≥ 80/220 mm Deckenbalken sowie 3x15 mm GKF- od. GF-Beplankung
 Klassifizierung durch HFA

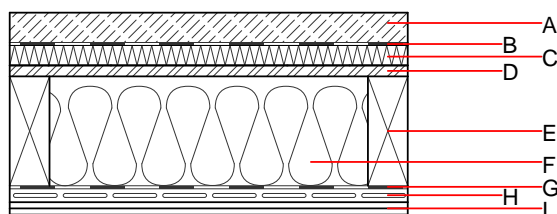
Deutschland

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}) $L_{n,w}$ (C _i)	74(-1;-6) dB 51(2) dB
Bei Verwendung einer Trittschalldämmung mit der dynamischen Steifigkeit $s' \leq 10$ MN/m ³ ergibt sich ein $L_{n,w} = 52$ (2) dB sowie ein $R_w = 73$ (-1;-6) dB. Bewertung durch Müller-BBM		
Flächenbezogene Masse	m	188,90 kg/m ²



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	Mineralwolle [040; 11; <1000°C]	0,040	1	11	1,030	A1
G	0,2	Rieselschutz					E
H	27,0	Federschiene	0,156				
I	36,0	Gipsplatte Typ DF (GKF) (2x...mm)	0,250	10	800	1,050	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	28,562
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	15,29
Einsatz an Primärenergie	MJ	831,327
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	14,55
$\Sigma\Delta OI3$		50,7

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	24,490
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	36,880
Einsatz Primärenergie	MJ	771,220
Davon Anteil erneuerbar	%	18,30

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	49,548	-45,905	3,643	0,192	0,093	3,62E-6	0,032

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	120,993	466,453	587,446	710,334	23,545	733,878

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	5,539	0,178	0,026	9,16E-7	0,026
C1 - C4	44,066	0,012	0,005	9,40E-8	0,002
A1 - C4	53,883	0,199	0,034	1,03E-6	0,027

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	139,028	435,483	575,427	598,419	36,377	634,906
C1 - C4	0,915	-423,099	-420,818	14,574	-9,389	23,905
A1 - C4	141,101	12,901	156,867	630,121	27,140	685,860