

Geschossdecke - gdrnx10b-02

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

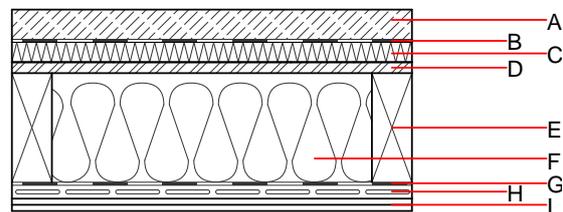
Deutschland

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)	73(-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	186,20 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	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

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	36,351
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	19,79
Einsatz an Primärenergie	MJ	833,500
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	15,72
$\Sigma \Delta OI3$		48,2

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	%	29,31

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	50,454	-59,705	-9,250	0,188	0,091	3.46E-6	0,033

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	131,066	609,464	740,531	702,433	37,054	739,487

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	-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	0,198	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	-880,272	-876,962	23,864	-41,386	1,198
A1 - C4	336,222	11,829	350,916	811,004	17,248	856,851