

Geschossdecke - gdrtn04a-05

Geschossdecke, Holzrahmen/Holztafel, direkt, trocken, mit Schüttung, Gipsplatte

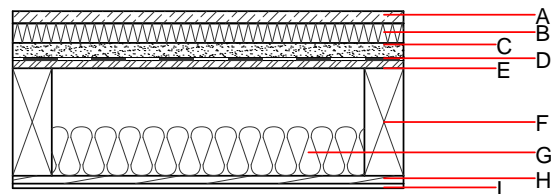
Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30
 mit 19 mm Schalung; max. Spannweite = 5 m, max. Last $E_{d,fi}$ = 3,66 kN/m² (ohne Fußbodenaufbau)
 Klassifizierung durch HFA

Deutschland

F30
 Last $E_{d,fi}$ gemäß des deutschen Verwendbarkeitsnachweises
 Nachweis: DIN 4102-4:2016-05, Tabelle 10.12, Zeile 1

Wärmeschutz	U Diffusionsverhalten	geeignet
Schallschutz	R_w ($C; C_{tr}$) $L_{n,w}$ (C_i)	58(-6;-13) dB 64(3) dB
Bewertung durch Müller-BBM		
Flächenbezogene Masse	m	121,00 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	25,0	Trockenestrich	0,210	8	900	1,050	A1
B	40,0	Trittschalldämmung MW-T [040; $s' < 40$ MN/m ³]	0,040	1	180	1,030	A1
C	30,0	Schüttung (m' ca. 45 kg/m ²)	0,700	1	1800	1,000	A1
D	0,2	Rieselschutz					E
E	16,0	OSB	0,130	200	600	1,700	D
F	240,0	Konstruktionsholz (80/..; $e=625$)	0,120	50	450	1,600	D
G	100,0	Holzfaserdämmung [039; 45]	0,039	1 - 2	45	2,100	E
H	16,0	Holz Fichte Nut und Federschalung	0,120	50	450	1,600	D
I	9,5	Gipsplatte Typ A (GKB)	0,250	4 - 10	680	1,050	A2

Ökologische Bewertung (pro m² Konstruktionsfläche)

Datenbasis ecoinvent

Verbaute Menge an NAWAROS	kg	37,485
Anteil NAWAROS am Gesamtgewicht	%	26,83
Einsatz an Primärenergie	MJ	522,031
Erneuerbarer Primärenergieanteil	%	22,65
$\Sigma \Delta OI3$		25,5

Berechnung durch HFA

Datenbasis GaBi (ÖKOBAUDAT)

Verbaute Menge an Nawaros	kg	37,300
Biogener Kohlenstoff in kg CO ₂ Äqv.	kg CO ₂	55,170
Einsatz Primärenergie	MJ	897,040
Davon Anteil erneuerbar	%	29,54

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	26,095	-60,907	-34,812	0,128	0,047	2,06E-6	0,040

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	118,262	623,400	741,662	403,770	23,104	426,874

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	-40,268	0,128	0,022	9,60E-7	0,026
C1 - C4	76,752	0,011	0,003	7,53E-8	0,001
A1 - C4	37,228	0,140	0,026	1,04E-6	0,027

Lebenszyklus (Phasen)	PERE [MJ]	PERM [MJ]	PERT [MJ]	PENRE [MJ]	PENRM [MJ]	PENRT [MJ]
A1 - A3	261,233	788,542	1051,804	592,062	57,136	649,346
C1 - C4	3,452	-782,462	-779,010	35,417	-22,324	13,093
A1 - C4	265,001	6,339	273,369	632,040	34,853	667,042