

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow-shaped graphic points to the right from the bar, containing the date.

8.12.2016

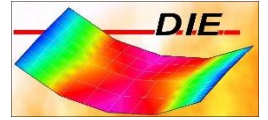
Beispielausdruck der Baustatik

Durchlaufträger als Holzbalkendecke

A decorative graphic in the bottom-left corner consisting of several thin, curved lines in shades of blue and grey, resembling stylized grass or reeds.

thomas woelfer

D.I.E. Software GmbH



INHALT

Eingabedaten 2

 DIN EN 1995-1-1 2010-12, C24 überdachte, offene Tragwerke 2

 Querschnittsabschnitte 2

 Querschnitte 2

 Lagerungen 3

 Streckeneinwirkung 3

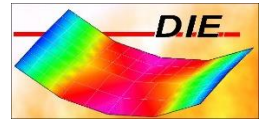
 Einwirkungsarten 3

System und Einwirkungen 4

Berechnung nach DIN EN 1995-1-1 2010-12 (C24 überdachte, offene Tragwerke) 4

 Auflagerkräfte 4

 Holznachweise Ed/Rd, Ed/Cd 5



EINGABEDATEN

DIN EN 1995-1-1 2010-12, C24 ÜBERDACHTE, OFFENE TRAGWERKE

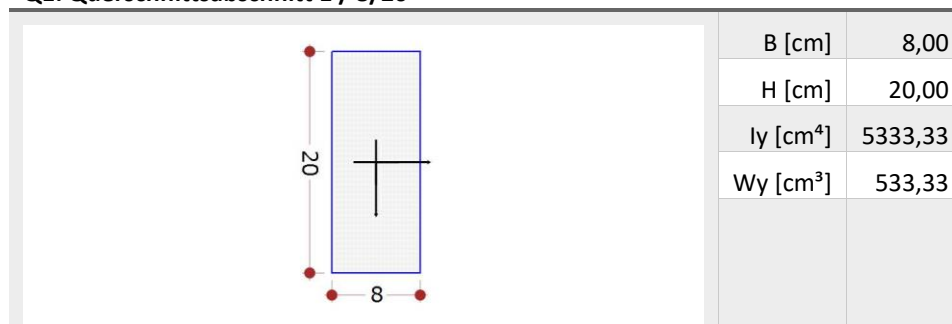
Berechnung einer Holzbalkendecke mit einem Balkenabstand von 0,850 [m].

QUERSCHNITTSABSCHNITTE

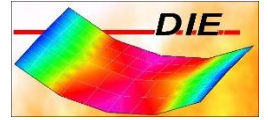
Name	Länge [m]	Anfangsquerschnitt	Endquerschnitt	Q.-Verdrehung	S.-Verdrehung [°]
1	11,000	8/20	8/20	0,000	Rot0

QUERSCHNITTE

Q1: Querschnittsabschnitt 1 / 8/20



Flächen		Trägheitsmomente		Abmessungen	
Ax [cm ²]	160,00	Iy [cm ⁴]	5333,33	Rechts [cm]	4,00
Ay [cm ²]	160,00	Iz [cm ⁴]	853,33	Links [cm]	-4,00
Az [cm ²]	160,00	Iyz [cm ⁴]	0,00	Oben [cm]	-10,00
Schwerpunkt		Ieta [cm ⁴]	5333,33	Unten [cm]	10,00
Ys1 [cm]	4,00	Izeta [cm ⁴]	853,33	Exzentrizität	
Zs [cm]	10,00	Alpha [°]	0,00	DA [cm ²]	0,00
Schubmittelpunkt		Ix [cm ⁴]	2344,96	Ez [cm]	0,00
Ym [cm]	4,00	KorIx [-]	1,00	Iys [cm ⁴]	0,00
Zm [cm]	10,00	Cm [cm ⁶]	0,00	Dly [cm ⁴]	0,00
		Im [cm]	6,22		



LAGERUNGEN

Name	Position [m]	Breite [cm]	X-Feder [kN/m]	Z-Feder
1	0,00	22,00	fest	fest
2	2,40	22,00	fest	fest
3	5,00	22,00	fest	fest
4	8,90	22,00	fest	fest
5	11,00	22,00	fest	fest

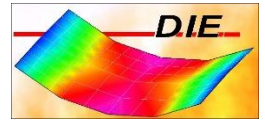
STRECKENEINWIRKUNG

Name	Position [m]	Länge [m]	Größe [kN/m ²]	E.Art	Lastaufteilung
1	0,00	11,00	2,50	Ständig	Pro Feld
2	0,00	11,00	2,00	A2, Wohn- und Aufenthaltsräume	Pro Feld
3	0,00	11,00	1,50	Wind	Pro Feld
4	0,00	11,00	0,90	Schnee bis zu NN +1000	Pro Feld

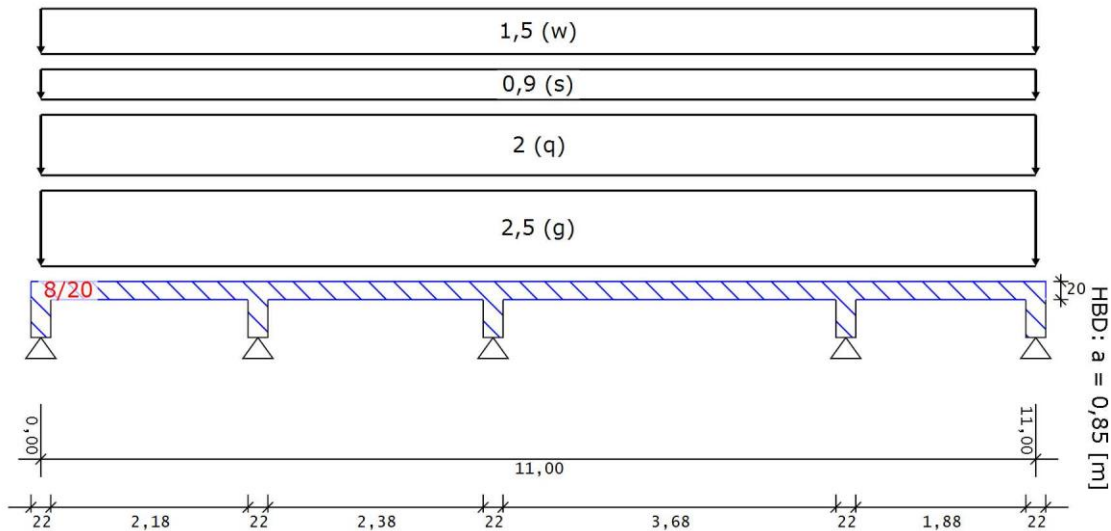
EINWIRKUNGSARTEN

Das Eigengewicht wird automatisch mit der Einwirkungsart "Ständig" berücksichtigt.

DIN EN 1995-1-1 2010-12	γ_{Inf}	γ_{Sup}	ψ_0	ψ_1	ψ_2	KLED	Kriechanteil
Ständig	1,00	1,35	0,00	0,00	0,00	Ständig	1,00
A2, Wohn- und Aufenthaltsräume	0,00	1,50	0,70	0,50	0,30	Mittel	0,70
Wind	0,00	1,50	0,60	0,20	0,00	KurzSehrKurz	0,00
Schnee bis zu NN +1000	0,00	1,50	0,50	0,50	0,00	Kurz	0,00



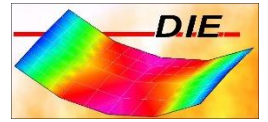
SYSTEM UND EINWIRKUNGEN



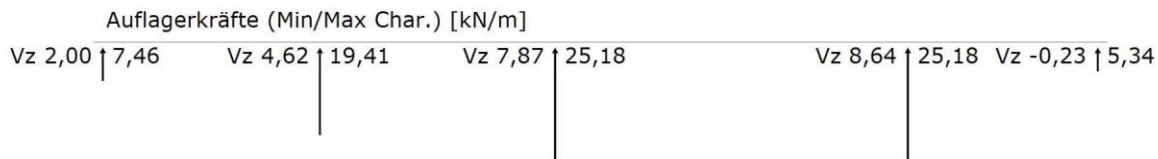
BERECHNUNG NACH DIN EN 1995-1-1 2010-12 (C24 ÜBERDACHTE, OFFENE TRAGWERKE)

AUFLAGERKRÄFTE

Achse	x [m]	Vz min [kN/m]	Vz max [kN/m]	Einwirkungsart
1	0,00	2,56	2,56	Ständig
		-0,32	2,29	A2, Wohn- und Aufenthaltsräume
			0,89	Schnee bis zu NN +1000
		-0,24	1,72	Wind
		2,00	7,46	Min/Max Char.
		1,73	9,24	Min/Max Design
2	2,40	6,50	6,50	Ständig
		-1,07	6,09	A2, Wohn- und Aufenthaltsräume
			2,26	Schnee bis zu NN +1000
		-0,81	4,56	Wind
		4,62	19,41	Min/Max Char.
		3,70	24,18	Min/Max Design
3	5,00	8,94	8,94	Ständig
		-0,61	7,51	A2, Wohn- und Aufenthaltsräume
			3,10	Schnee bis zu NN +1000
		-0,46	5,63	Wind
		7,87	25,18	Min/Max Char.



Achse	x [m]	Vz min [kN/m]	Vz max [kN/m]	Einwirkungsart
4	8,90	7,35	30,99	Min/Max Design
		9,15	9,15	Ständig
		-0,29	7,35	A2, Wohn- und Aufenthaltsräume
			3,17	Schnee bis zu NN +1000
		-0,22	5,51	Wind
5	11,00	8,64	25,18	Min/Max Char.
		8,39	30,84	Min/Max Design
		1,38	1,38	Ständig
		-0,92	1,99	A2, Wohn- und Aufenthaltsräume
			0,48	Schnee bis zu NN +1000
		-0,69	1,49	Wind
	-0,23	5,34	Min/Max Char.	
	-1,03	6,95	Min/Max Design	



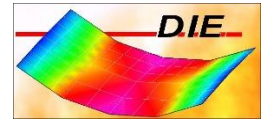
HOLZNACHWEISE ED/RD, ED/CD

Die zul. Normalspannungen sind um 20,00 [%] erhöht.

Die Querkräfte bei direkter Lagerung und aus auflagnahen Einzellasten werden abgemindert.

Zulässige Durchbiegungen: $w_{inst}:l/300,00$ $w_{net,fin}:l/300,00$ $w_{fin}:l/200,00$

Achse	x [m]	σ_{Ed} [N/mm ²]	σ_{Rd} [N/mm ²]	kh	kmod	ed/rd	T,Ed [N/mm ²]	T,Rd [N/mm ²]	kcr	kmod	ed/rd	max w (w,inst)	max w (w,net,fin)	max w (w,fin)
1	0,00	0,00	22,15	1,00	1,00	0,00	0,00	3,08	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,31	3,91	22,15	1,00	1,00	0,18	0,53	3,08	0,50	1,00	0,34	0,14	0,12	0,13
	1,10	7,98	22,15	1,00	1,00	0,36	0,12	3,08	0,50	1,00	0,08	0,34	0,29	0,31
	2,09	3,40	22,15	1,00	1,00	0,15	0,79	3,08	0,65	1,00	0,40	0,12	0,09	0,10
2	2,40	8,92	22,15	1,00	1,00	0,40	0,00	3,08	0,65	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	8,92	22,15	1,00	1,00	0,40	0,00	3,08	0,65	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,31	3,84	22,15	1,00	1,00	0,17	0,71	3,08	0,65	1,00	0,36	0,04	0,00	0,02
	1,20	4,84	22,15	1,00	1,00	0,22	0,21	3,08	0,65	1,00	0,11	0,14	0,01	0,10
	1,30	4,85	22,15	1,00	1,00	0,22	0,24	3,08	0,65	1,00	0,12	0,14	0,01	0,09
	2,29	9,73	22,15	1,00	1,00	0,44	0,90	3,08	0,65	1,00	0,45	0,02	0,00	0,00



Achse	x	σ_{Ed}	σ_{Rd}	kh	kmod	ed/rd	T,Ed	T,Rd	kcr	kmod	ed/rd	max w	max w	max w
[-]	[m]	[N/mm ²]			[-]		[N/mm ²]			[-]		(w,inst)	(w,net,fin)	(w,fin)
3	2,60	15,51	22,15	1,00	1,00	0,70	0,00	3,08	0,65	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	15,51	22,15	1,00	1,00	0,70	0,00	3,08	0,65	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,31	7,73	22,15	1,00	1,00	0,35	1,15	3,08	0,65	1,00	0,57	0,14	0,12	0,13
	1,90	12,75	22,15	1,00	1,00	0,58	0,07	3,08	0,65	1,00	0,03	0,76	0,67	0,70
	3,59	7,71	22,15	1,00	1,00	0,35	1,16	3,08	0,65	1,00	0,58	0,13	0,11	0,12
4	3,90	15,57	22,15	1,00	1,00	0,70	0,00	3,08	0,65	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	15,57	22,15	1,00	1,00	0,70	0,00	3,08	0,65	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,31	10,29	22,15	1,00	1,00	0,46	0,87	3,08	0,65	1,00	0,44	0,02	0,00	0,00
	1,26	4,50	22,15	1,00	1,00	0,20	0,27	3,08	0,50	1,00	0,18	0,11	0,02	0,08
	1,79	2,78	22,15	1,00	1,00	0,13	0,34	3,08	0,50	1,00	0,22	0,06	0,02	0,05
5	2,10	0,00	22,15	1,00	1,00	0,00	0,00	3,08	0,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00

