

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

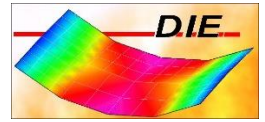
Beispielausdruck der Baustatik

Stahl Durchlaufträger mit
Biegedrillknicknachweis

Several thin, curved lines in shades of blue and grey originate from the bottom left corner and curve upwards and to the right.

thomas woelfer

D.I.E. Software GmbH



INHALT

Eingabedaten 2

 DIN EN 1993-1-1 2010-12, S235,t<=40..... 2

 Querschnittsabschnitte 2

 Querschnitte..... 2

 Lagerungen 3

 Streckeneinwirkung 3

 Einwirkungsarten..... 3

System und Einwirkungen 3

Berechnung nach DIN EN 1993-1-1 2010-12 (S235,t<=40)..... 4

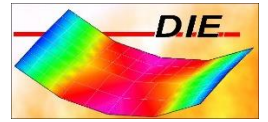
 Auflagerkräfte 4

 Schnittgrößen, Design 4

 Verformungen (Quasi-Ständige Situation) 5

 Stahlnachweise..... 5

 Biegedrillknicknachweise 7



EINGABEDATEN

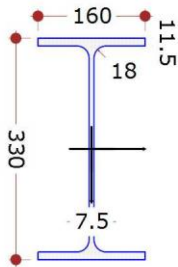
DIN EN 1993-1-1 2010-12, S235, T<=40

QUERSCHNITTSABSCHNITTE

Name	Länge [m]	Anfangsquerschnitt	Endquerschnitt	Q.-Verdrehung	S.-Verdrehung [°]
1	11,000	IPE-330	IPE-330	0,000	Rot0

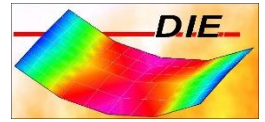
QUERSCHNITTE

Q1: Querschnittsabschnitt 1 / IPE-330



Haupttyp [-]	IPE
Untertyp [-]	330
H [mm]	330,00
B [mm]	160,00
S [mm]	7,50
T [mm]	11,50
R [mm]	18,00

Flächen		Trägheitsmomente		Abmessungen	
Ax [cm²]	62,65	Iy [cm⁴]	11775,95	Rechts [cm]	8,00
Ay [cm²]	62,65	Iz [cm⁴]	788,20	Links [cm]	-8,00
Az [cm²]	62,65	Iyz [cm⁴]	0,00	Oben [cm]	-16,50
Schwerpunkt		Ieta [cm⁴]	11775,95	Unten [cm]	16,50
Ys1 [cm]	8,00	Izeta [cm⁴]	788,20	Exzentrizität	
Zs [cm]	16,50	Alpha [°]	0,00	DA [cm²]	0,00
Schubmittelpunkt		Ix [cm⁴]	28,28	Ez [cm]	0,00
Ym [cm]	8,00	KorIx [-]	1,37	Iys [cm⁴]	0,00
Zm [cm]	16,50	Cm [cm⁶]	199089,32	Dly [cm⁴]	0,00
		Im [cm]	14,14		



LAGERUNGEN

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

STRECKENEINWIRKUNG

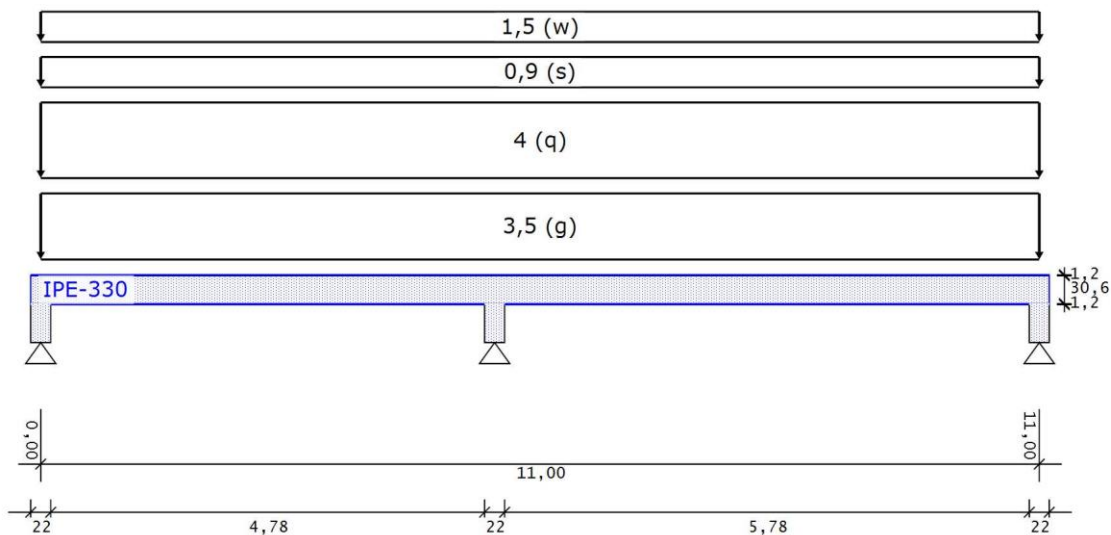
Name	Position [m]	Länge [m]	Größe [kN/m]	E.Art	Lastaufteilung
1	0,00	11,00	3,50	Ständig	Pro Feld
2	0,00	11,00	4,00	Nutzlast A,B	Pro Feld
3	0,00	11,00	1,50	Wind	Pro Feld
4	0,00	11,00	0,90	Schnee bis zu NN +1000	Pro Feld

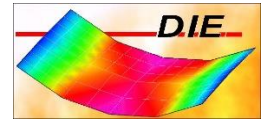
EINWIRKUNGSARTEN

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

DIN EN 1993-1-1 2010-12	γ_{Inf}	γ_{Sup}	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Ständig	1,00	1,35	0,00	0,00	0,00
Nutzlast A,B	0,00	1,50	0,70	0,50	0,30
Wind	0,00	1,50	0,60	0,20	0,00
Schnee bis zu NN +1000	0,00	1,50	0,50	0,20	0,00

SYSTEM UND EINWIRKUNGEN

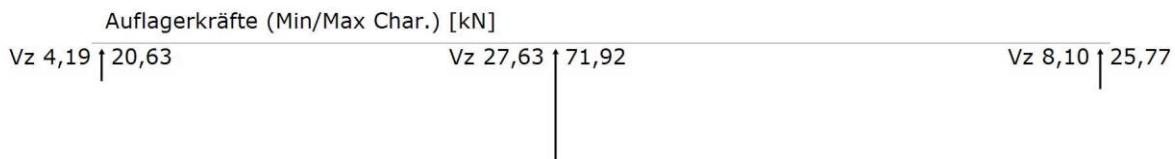




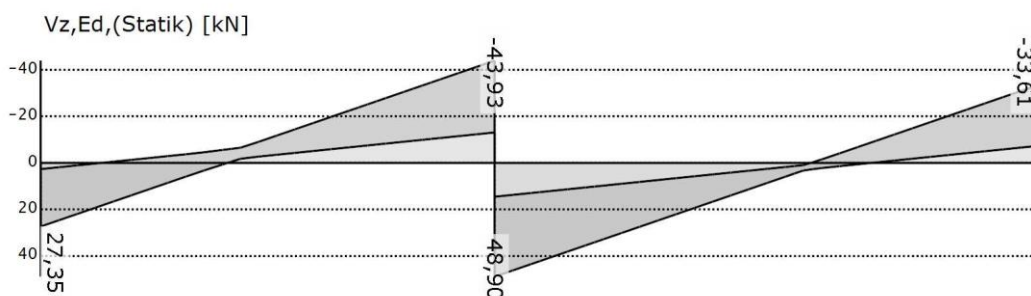
BERECHNUNG NACH DIN EN 1993-1-1 2010-12 (S235, T<=40)

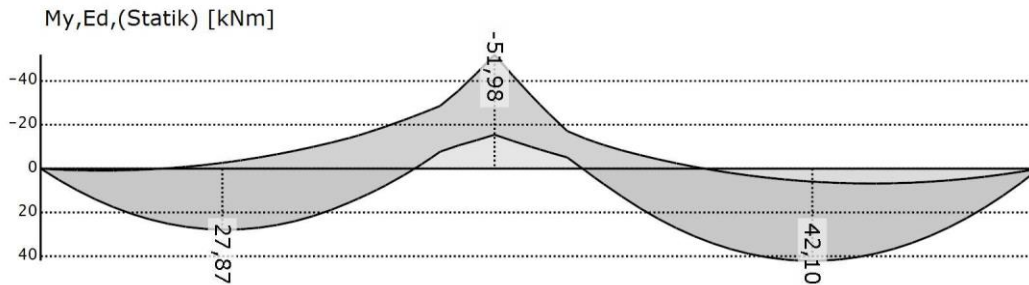
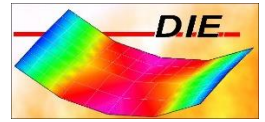
AUFLAGERKRÄFTE

Achse	x [m]	Vz min [kN]	Vz max [kN]	Einwirkungsart
1	0,00	6,89	6,89	Ständig
		-1,96	8,86	Nutzlast A,B
			1,55	Schnee bis zu NN +1000
		-0,74	3,32	Wind
		4,19	20,63	Min/Max Char.
		2,68	27,35	Min/Max Design
2	5,00	27,63	27,63	Ständig
			27,68	Nutzlast A,B
			6,23	Schnee bis zu NN +1000
			10,38	Wind
		27,63	71,92	Min/Max Char.
		27,63	92,83	Min/Max Design
3	11,00	9,40	9,40	Ständig
		-0,95	10,36	Nutzlast A,B
			2,12	Schnee bis zu NN +1000
		-0,36	3,89	Wind
		8,10	25,77	Min/Max Char.
		7,37	33,61	Min/Max Design

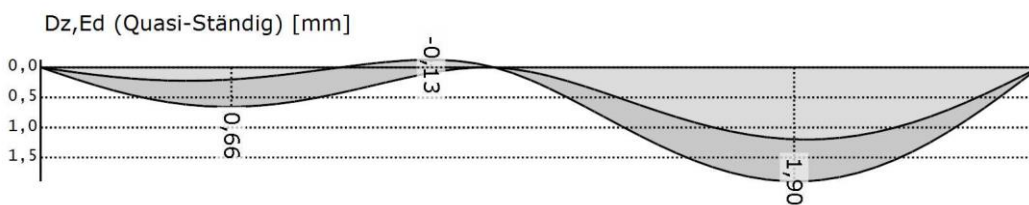


SCHNITTGRÖßEN, DESIGN





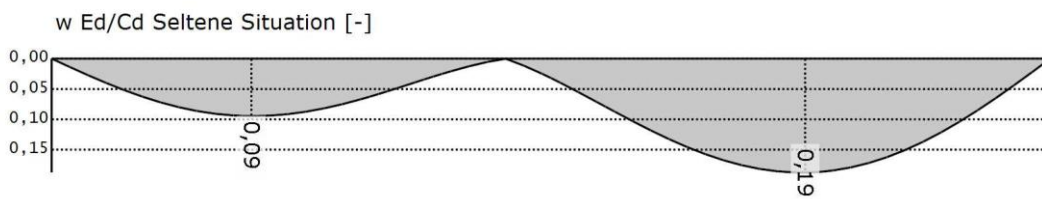
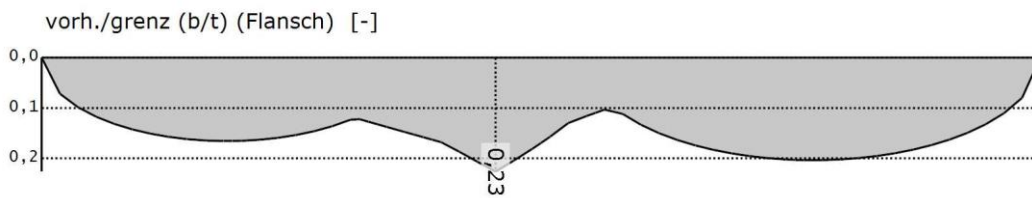
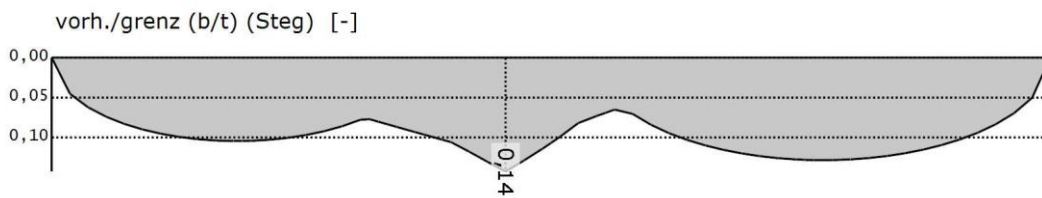
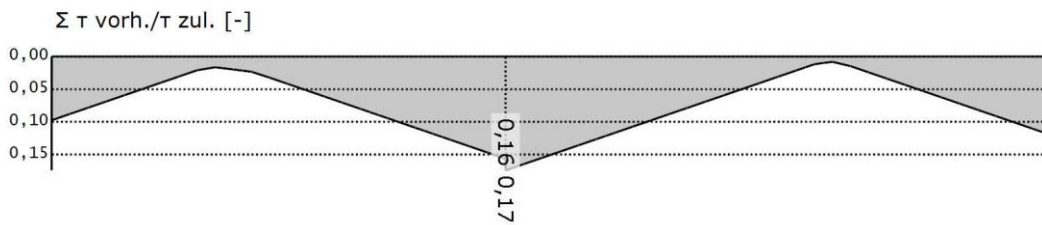
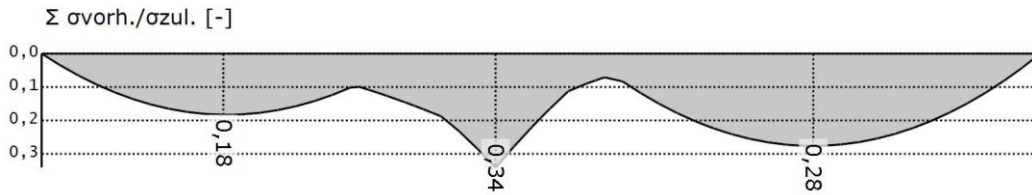
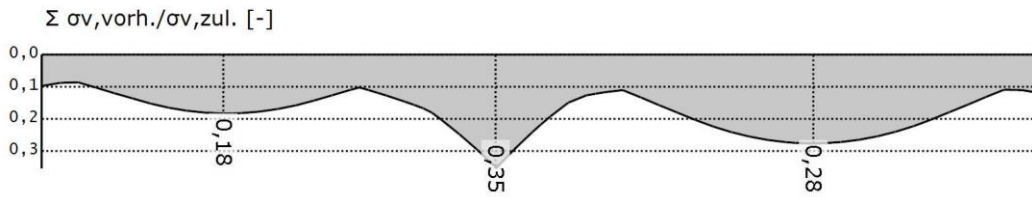
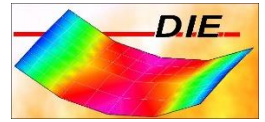
VERFORMUNGEN (QUASI-STÄNDIGE SITUATION)

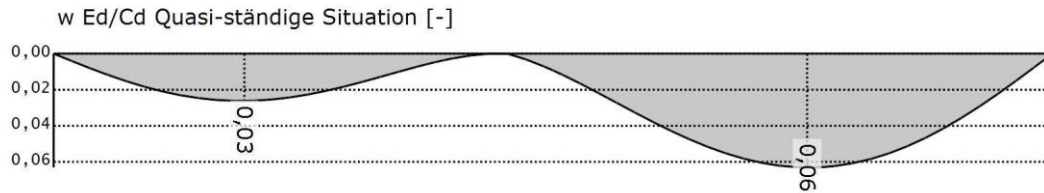
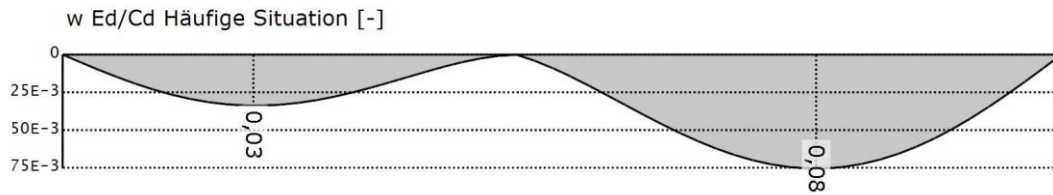
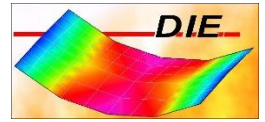


STAHLNACHWEISE

Zulässige Durchbiegungen: Selten:l/300,00 Häufig:l/200,00 Quasi-ständig:l/200,00

Achse	x	Spannungen			b/t Nachweise		Ver. (selten)		Häufig		Quasi-ständig	
		SigmaV	Sigma	Tau	Steg	Flansch	max w	min w	max w	min w	max w	min w
1	0,00	0,10	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	
	2,00	0,18	0,18	0,02	0,10	0,17	0,09		0,03		0,03	
	2,10	0,18	0,18	0,02	0,10	0,17	0,09		0,03		0,03	
	2,20	0,18	0,18	0,02	0,10	0,17	0,09		0,03		0,03	
	3,60	0,11	0,11	0,09	0,08	0,13	0,06		0,02		0,01	
	4,10	0,16	0,16	0,11	0,10	0,15	0,03		0,01		0,01	
4,30	0,18	0,18	0,12	0,10	0,16	0,03		0,01		0,00		
2	5,00	0,35	0,34	0,16	0,14	0,23	0,00		0,00		0,00	
2	0,00	0,35	0,34	0,17	0,14	0,23	0,00		0,00		0,00	
	0,50	0,22	0,19	0,15	0,11	0,17	0,03		0,01		0,01	
	3,30	0,27	0,27	0,02	0,13	0,20	0,19		0,08		0,06	
	3,50	0,28	0,28	0,01	0,13	0,20	0,19		0,08		0,06	
3	6,00	0,12	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00		0,00		0,00	





BIEGEDRILLKNICKNACHWEISE

Vorverformung in Richtung der Y-Achse: l/300

Spannungen

Achse	x	SigmaV	Sigma	Tau
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
1	0,00	0,09	0,00	0,09
	4,89	0,36	0,36	0,18
2	0,00	0,39	0,39	0,02
	0,60	0,22	0,19	0,18
3	6,00	0,14	0,00	0,14

