

Statische Berechnung

Objekt : PA - Tower

Auftraggeber /
Hersteller: HOF-Alutec GmbH & Co. KG
Brookstr. 8
49497 Mettingen
Germany

Aufsteller : Dipl.- Ing. T. Brandt
Brookstr. 8
D - 49497 Mettingen
Tel. +49 (0)5452/ 935082 Fax. - / 935083
Germany

Aufgestellt: Mettingen im Februar 2019

Ingenieurbüro Brandt GmbH
Dipl.-Ing. Thomas Brandt
Brookstraße 8 49497 Mettingen
Tel. +49 5452 935082 info@statis-brandt.de



Der Nachweis umfasst 122 Seiten

Auftrags-Nr: 19063

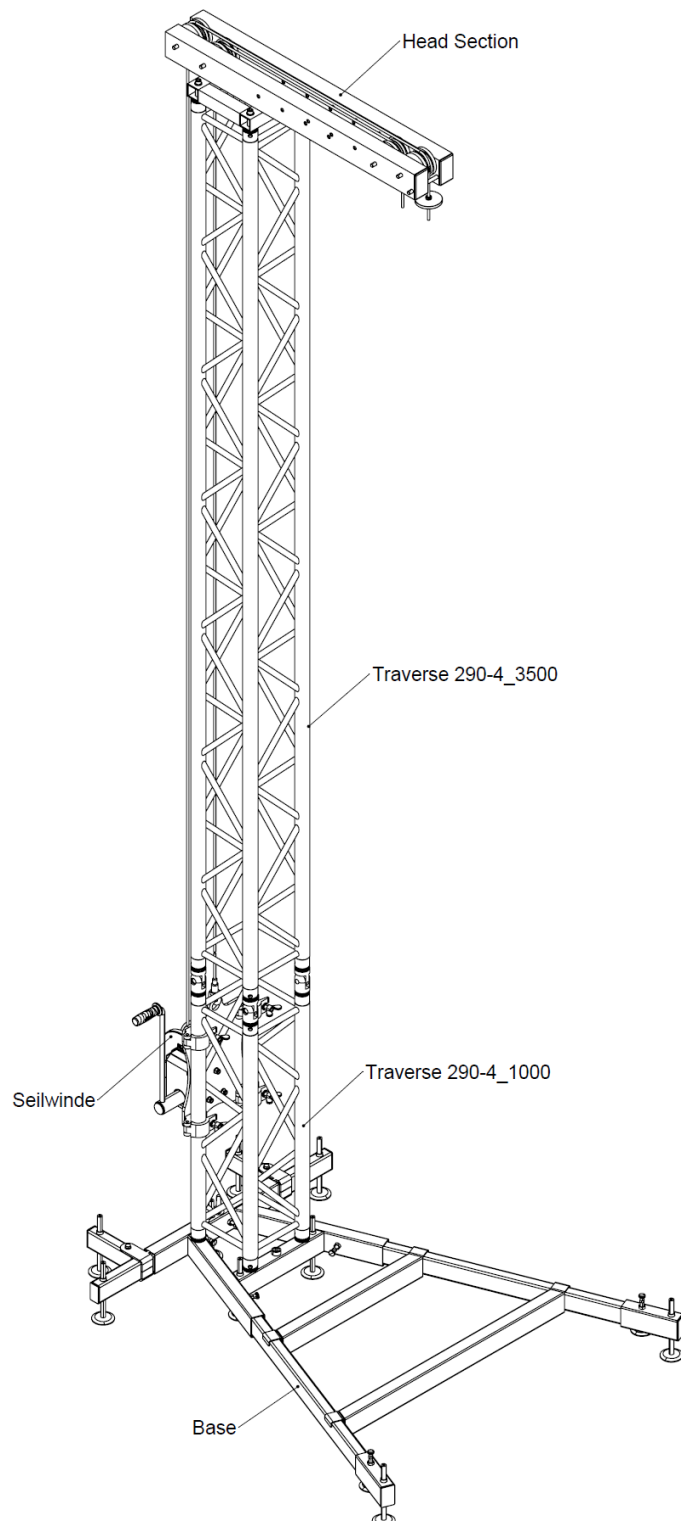
 Positionspläne

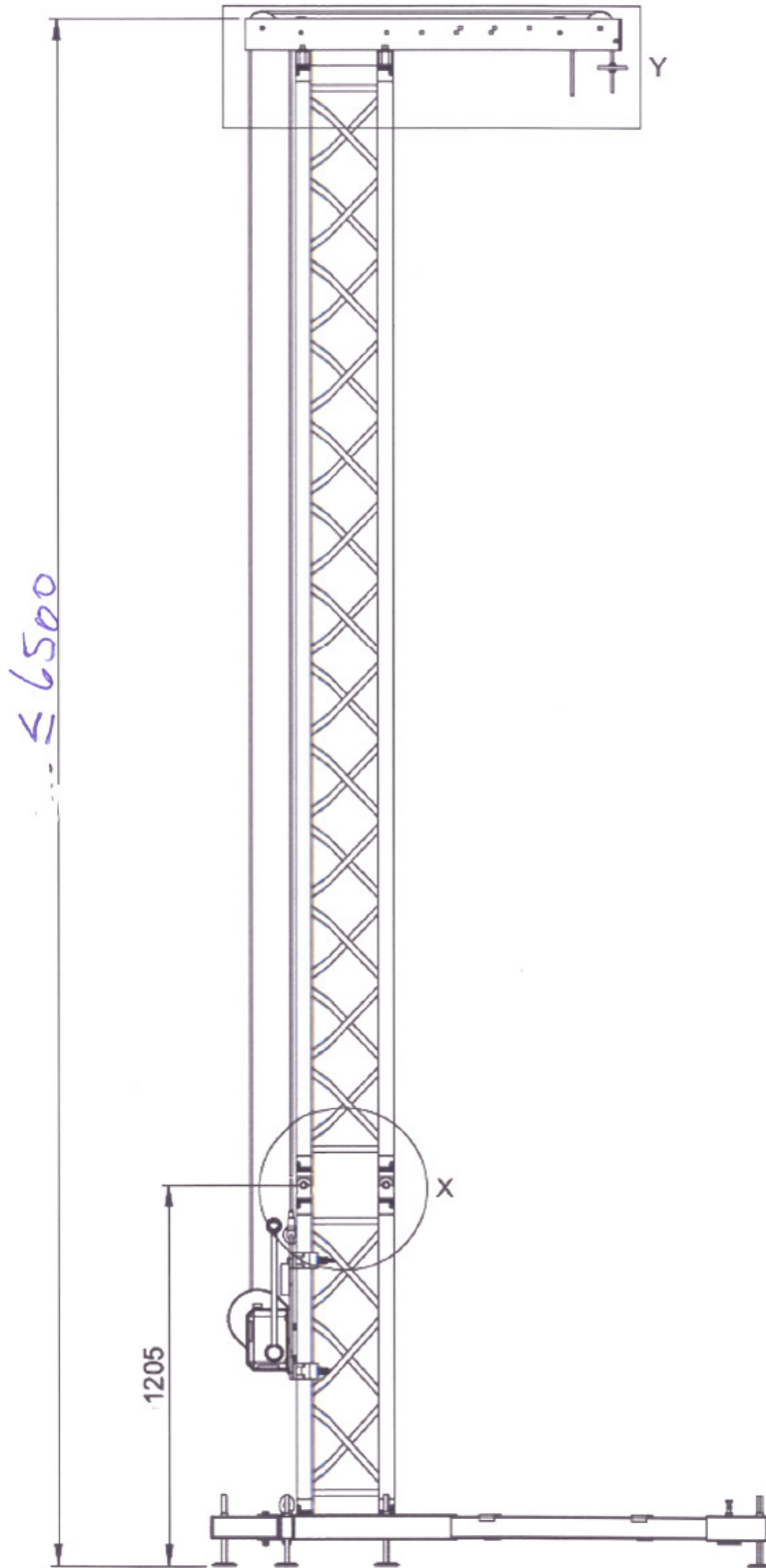
Bearbeiter: Br

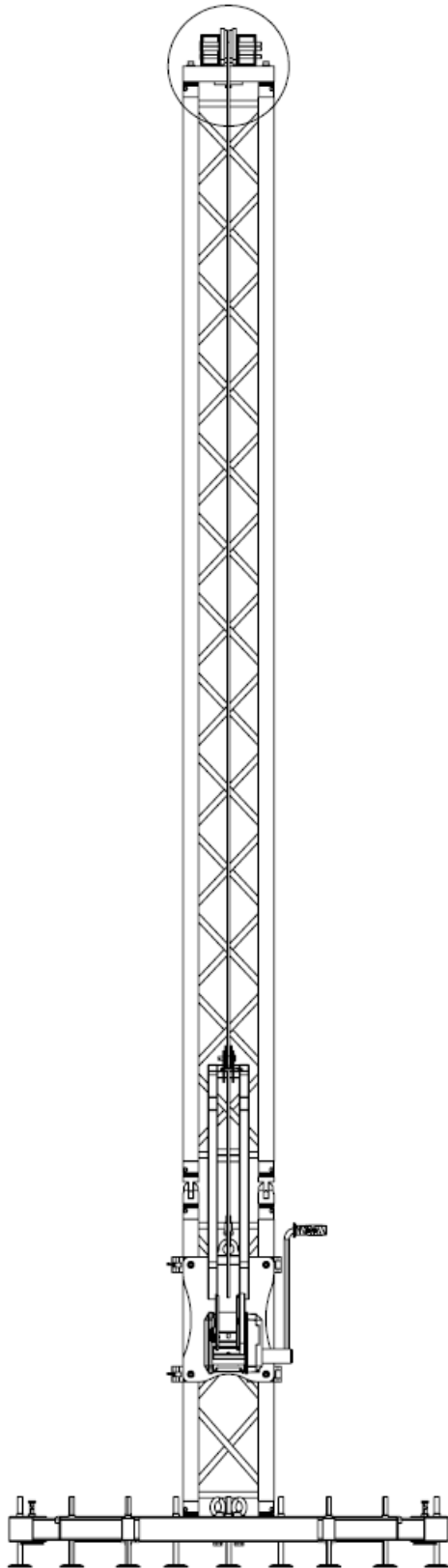
 Ausführungszeichnungen

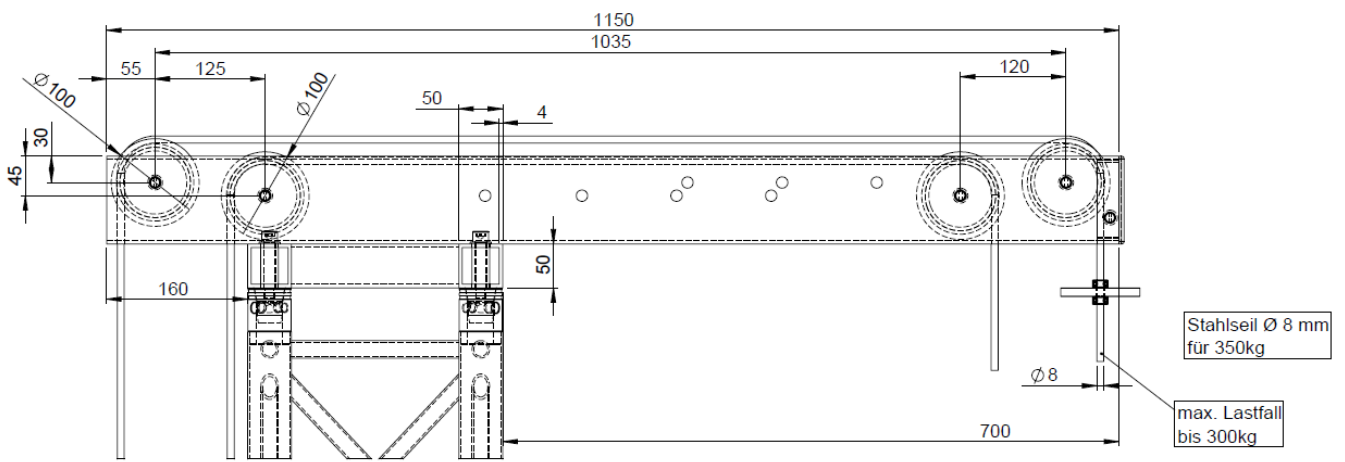
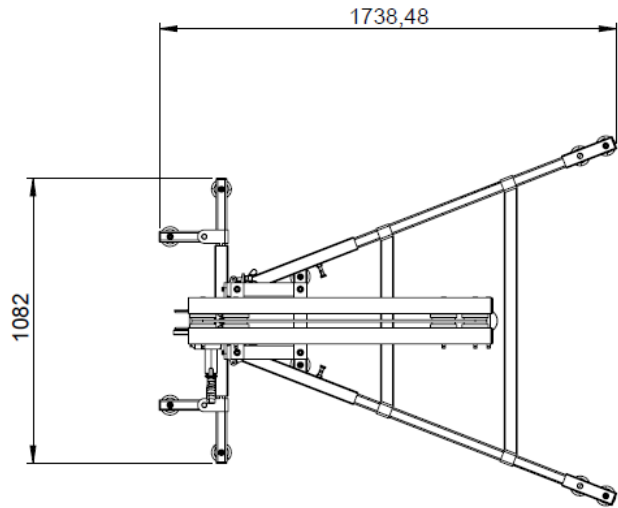
1. Vorbemerkungen

Gegenstand der vorliegenden statischen Berechnung ist eine Towerkonstruktion aus Aluminium-Traversen der Firma HOF-Alutec (System HOFKon 290-4HD) zur Aufnahme von PA-Lautsprechern. Abmessungen der Konstruktionen sind den nachfolgenden Zeichnungen zu entnehmen.

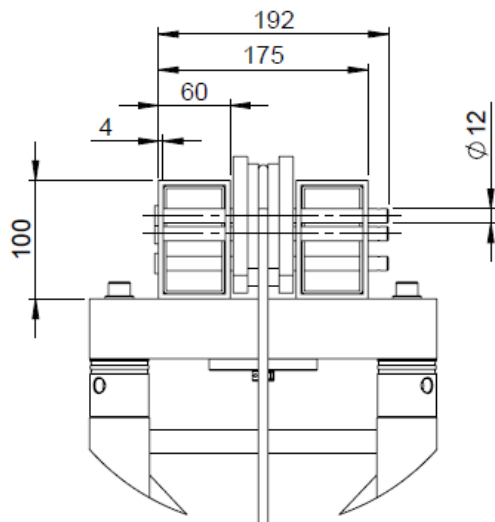








Zugrichtung





2. Berechnungsgrundlagen

DIN – Normen:

DIN EN 1991	Lastannahmen für Bauten
DIN EN 13814	Fliegende Bauten
DIN EN 1999	Aluminiumkonstruktionen
DIN EN 1993	Stahlbau

3. Baustoffe

Traversen: EN – AW 6082 T6 (Al Mg Si 1,0 F31)

4. Belastungen

LF1: Eigengewicht Traversen

Traversen HOFKon 290-4HD → $g = 0,07 \text{ KN/m}$
Headsection RR 100x60x4mm (2x) → $g = 0,033 \text{ KN/m}$

LF2: Lautsprecher

Laut Betreiber max → $P = 4,00 \text{ KN}$

LF3: Lautsprecher

Laut Betreiber max → $P = 3,00 \text{ KN}$

LF4: Lautsprecher

Laut Betreiber max → $P = 2,00 \text{ KN}$

LF5: Wind in +x-Richtung - Hallenwind

$A \leq 1,5 \text{ m}^2$

$H = 1,4 \times 0,125 \times 1,50 = 0,263 \text{ KN}$
auf Traverse → $w = 1,4 \times 0,125 \times 0,29 / 2 = 0,025 \text{ KN/m}$
verteilt auf 4 Gurtrohre → $w = 0,025 / 4 = 0,01 \text{ KN/m}$

LF6: Wind in +x-Richtung - Hallenwind

$A \leq 1,25 \text{ m}^2$

$H = 1,4 \times 0,125 \times 1,25 = 0,219 \text{ KN}$
auf Traverse → $w = 1,4 \times 0,125 \times 0,29 / 2 = 0,025 \text{ KN/m}$
verteilt auf 4 Gurtrohre → $w = 0,025 / 4 = 0,01 \text{ KN/m}$

LF7: Wind in +x-Richtung - Hallenwind

$A \leq 1,0 \text{ m}^2$

$H = 1,4 \times 0,125 \times 1,0 = 0,175 \text{ KN}$
auf Traverse → $w = 1,4 \times 0,125 \times 0,29 / 2 = 0,025 \text{ KN/m}$
verteilt auf 4 Gurtrohre → $w = 0,025 / 4 = 0,01 \text{ KN/m}$



19063

LF8: Wind in -x-Richtung - Hallenwind

$$A \leq 1,5 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,125 \times 1,50 = 0,263 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,125 \times 0,29 / 2 = 0,025 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,025 / 4 = 0,01 \text{ KN/m}$$

LF9: Wind in -x-Richtung - Hallenwind

$$A \leq 1,25 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,125 \times 1,25 = 0,219 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,125 \times 0,29 / 2 = 0,025 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,025 / 4 = 0,01 \text{ KN/m}$$

LF10: Wind in -x-Richtung - Hallenwind

$$A \leq 1,0 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,125 \times 1,0 = 0,175 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,125 \times 0,29 / 2 = 0,025 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,025 / 4 = 0,01 \text{ KN/m}$$

LF11: Wind in +y-Richtung - Hallenwind

$$A \leq 1,5 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,125 \times 1,50 = 0,263 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,125 \times 0,29 / 2 = 0,025 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,025 / 4 = 0,01 \text{ KN/m}$$

$$\text{auf Headsection} \rightarrow w = 1,4 \times 0,125 \times 0,10 = 0,018 \text{ KN/m}$$

LF12: Wind in +y-Richtung - Hallenwind

$$A \leq 1,25 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,125 \times 1,25 = 0,219 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,125 \times 0,29 / 2 = 0,025 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,025 / 4 = 0,01 \text{ KN/m}$$

$$\text{auf Headsection} \rightarrow w = 1,4 \times 0,125 \times 0,10 = 0,018 \text{ KN/m}$$

LF13: Wind in +y-Richtung - Hallenwind

$$A \leq 1,0 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,125 \times 1,0 = 0,175 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,125 \times 0,29 / 2 = 0,025 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,025 / 4 = 0,01 \text{ KN/m}$$

$$\text{auf Headsection} \rightarrow w = 1,4 \times 0,125 \times 0,10 = 0,018 \text{ KN/m}$$

LF14: Wind in +x-Richtung - Outdoor (Betriebszustand)

$$A \leq 1,5 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,20 \times 1,50 = 0,420 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,29 / 2 = 0,041 \text{ KN/m}$$



verteilt auf 4 Gurtrohre $\rightarrow w = 0,041 / 4 = 0,02$ KN/m

LF15: Wind in +x-Richtung - Outdoor (Betriebszustand)

$$A \leq 1,25 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,20 \times 1,25 = 0,350 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,29 / 2 = 0,041 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,041 / 4 = 0,02 \text{ KN/m}$$

LF16: Wind in +x-Richtung - Outdoor (Betriebszustand)

$$A \leq 1,0 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,20 \times 1,0 = 0,280 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,29 / 2 = 0,041 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,041 / 4 = 0,02 \text{ KN/m}$$

LF17: Wind in -x-Richtung - Outdoor (Betriebszustand)

$$A \leq 1,5 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,20 \times 1,50 = 0,420 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,29 / 2 = 0,041 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,041 / 4 = 0,02 \text{ KN/m}$$

LF18: Wind in -x-Richtung - Outdoor (Betriebszustand)

$$A \leq 1,25 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,20 \times 1,25 = 0,350 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,29 / 2 = 0,041 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,041 / 4 = 0,02 \text{ KN/m}$$

LF19: Wind in -x-Richtung - Outdoor (Betriebszustand)

$$A \leq 1,0 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,20 \times 1,0 = 0,280 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,29 / 2 = 0,041 \text{ KN/m}$$

LF20: Wind in +y-Richtung - Outdoor (Betriebszustand)

$$A \leq 1,5 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,20 \times 1,50 = 0,420 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,29 / 2 = 0,041 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,041 / 4 = 0,02 \text{ KN/m}$$

$$\text{auf Headsection} \rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,10 = 0,028 \text{ KN/m}$$

LF21: Wind in +y-Richtung - Outdoor (Betriebszustand)

$$A \leq 1,25 \text{ m}^2$$

$$H = 1,4 \times 0,20 \times 1,25 = 0,350 \text{ KN}$$

$$\text{auf Traverse} \rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,29 / 2 = 0,041 \text{ KN/m}$$

$$\text{verteilt auf 4 Gurtrohre} \rightarrow w = 0,041 / 4 = 0,02 \text{ KN/m}$$



auf Headsection $\rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,10 = 0,028 \text{ KN/m}$

LF22: Wind in +y-Richtung - Outdoor (Betriebszustand)

$A \leq 1,0 \text{ m}^2$

$H = 1,4 \times 0,20 \times 1,0 = 0,280 \text{ KN}$

auf Traverse $\rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,29 / 2 = 0,041 \text{ KN/m}$

verteilt auf 4 Gurtrohre $\rightarrow w = 0,041 / 4 = 0,02 \text{ KN/m}$

auf Headsection $\rightarrow w = 1,4 \times 0,20 \times 0,10 = 0,028 \text{ KN/m}$

Lastfallkombinationen

Im nachfolgenden werden folgende Kombinationen angesetzt:

$P = 4,0 \text{ KN} \rightarrow \text{Boxenfläche } A = 1,50 \text{ m}^2$

$P = 3,0 \text{ KN} \rightarrow \text{Boxenfläche } A = 1,25 \text{ m}^2$

$P = 2,0 \text{ KN} \rightarrow \text{Boxenfläche } A = 1,00 \text{ m}^2$

LK 1 = LF1 + LF2

LK 2 = LF1 + LF2 + LF5

LK 3 = LF1 + LF3 + LF6

LK 4 = LF1 + LF4 + LF7

LK 5 = LF1 + LF2 + LF8

LK 6 = LF1 + LF3 + LF9

LK 7 = LF1 + LF4 + LF10

LK 8 = LF1 + LF2 + LF11

LK 9 = LF1 + LF3 + LF12

LK 10 = LF1 + LF4 + LF13

LK 11 = LF1 + LF2 + LF14

LK 12 = LF1 + LF3 + LF15

LK 13 = LF1 + LF4 + LF16

LK 14 = LF1 + LF2 + LF17

LK 15 = LF1 + LF3 + LF18

LK 16 = LF1 + LF4 + LF19

LK 17 = LF1 + LF2 + LF20

LK 18 = LF1 + LF3 + LF21

LK 19 = LF1 + LF4 + LF22

LK 20 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF2}$

LK 21 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF2} + 1,35 \times \text{LF5}$

LK 22 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF3} + 1,35 \times \text{LF6}$

LK 23 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF4} + 1,35 \times \text{LF7}$

LK 24 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF2} + 1,35 \times \text{LF8}$

LK 25 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF3} + 1,35 \times \text{LF9}$

LK 26 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF4} + 1,35 \times \text{LF10}$

LK 27 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF2} + 1,35 \times \text{LF11}$

LK 28 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF3} + 1,35 \times \text{LF12}$

LK 29 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF4} + 1,35 \times \text{LF13}$

LK 30 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF2} + 1,35 \times \text{LF14}$

LK 31 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF3} + 1,35 \times \text{LF15}$

LK 32 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF4} + 1,35 \times \text{LF16}$

LK 33 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF2} + 1,35 \times \text{LF17}$

LK 34 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF3} + 1,35 \times \text{LF18}$

LK 35 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF4} + 1,35 \times \text{LF19}$

LK 36 = $1,1 \times \text{LF1} + 1,35 \times \text{LF2} + 1,35 \times \text{LF20}$



LK 37 = 1,1xLF1 + 1,35xLF3 + 1,35xLF21
LK 38 = 1,1xLF1 + 1,35xLF4 + 1,35xLF22

5. Schnittgrößenermittlung

5.1 Schnittgrößenermittlung $H \leq 6,50m$

BASISANGABEN

BERECHNUNGSART

x Statik	x Theorie I. Ordnung
Nachweis	Theorie II. Ordnung
Dynamik	x Seiltheorie
x Lastfälle	x Bemessungsfälle
LF-Gruppen	Dynamikfälle
x LF-Kombinationen	Knickfiguren

STRUKTURKENNWERTE

1D-Durchlaufträger	190Knoten	319Stäbe
2D-Stabwerk	4Materialien	3Seilstäbe
x 3D-Stabwerk	11Querschnitte	0Voutenstäbe
Trägerrost	1Stabendgelenke	0El. gebet. Stäbe
	0Stabteilungen	0Stabzüge

KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinatensystem	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten		
			X [m]	Y [m]	Z [m]
1	Kartesisch	-	-0.108	0.036	-6.550
2	Kartesisch	-	-0.108	-0.036	-6.550
3	Kartesisch	-	-0.053	0.036	-6.550
4	Kartesisch	-	-0.053	0.000	-6.550
5	Kartesisch	-	-0.053	-0.036	-6.550
6	Kartesisch	-	0.000	-0.550	0.000
7	Kartesisch	-	0.000	-0.510	0.000
8	Kartesisch	-	0.000	-0.510	0.100
	Gelagert				
9	Kartesisch	-	0.000	-0.325	0.000
10	Kartesisch	-	0.000	-0.285	0.000
11	Kartesisch	-	0.000	-0.100	0.000
12	Kartesisch	-	0.000	0.000	0.000
13	Kartesisch	-	0.000	0.000	0.100
	Gelagert				
14	Kartesisch	-	0.000	0.100	0.000
15	Kartesisch	-	0.000	0.285	0.000
16	Kartesisch	-	0.000	0.325	0.000
17	Kartesisch	-	0.000	0.510	0.000
18	Kartesisch	-	0.000	0.510	0.100
	Gelagert				
19	Kartesisch	-	0.000	0.550	0.000
20	Kartesisch	-	0.076	0.120	-6.550
21	Kartesisch	-	0.076	0.120	-6.500
22	Kartesisch	-	0.076	0.120	-6.450
23	Kartesisch	-	0.076	0.120	-6.430
24	Kartesisch	-	0.076	0.120	-6.140
25	Kartesisch	-	0.076	0.120	-5.890
26	Kartesisch	-	0.076	0.120	-5.640
27	Kartesisch	-	0.076	0.120	-5.390
28	Kartesisch	-	0.076	0.120	-5.140
29	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.890
30	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.600
31	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.580



KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinaten-system	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten		
			X [m]	Y [m]	Z [m]
32	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.530
33	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.480
34	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.214
35	Kartesisch	-	0.076	0.120	-3.952
36	Kartesisch	-	0.076	0.120	-3.690
37	Kartesisch	-	0.076	0.120	-3.428
38	Kartesisch	-	0.076	0.120	-3.166
39	Kartesisch	-	0.076	0.120	-2.904
40	Kartesisch	-	0.076	0.120	-2.642
41	Kartesisch	-	0.076	0.120	-2.380
42	Kartesisch	-	0.076	0.120	-2.118
43	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.856
44	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.594
45	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.332
46	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.050
47	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.000
48	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.950
49	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.930
50	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.644
51	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.357
52	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.070
53	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.050
54	Kartesisch	-	0.076	0.120	0.000
55	Kartesisch	-	0.077	0.036	-6.550
56	Kartesisch	-	0.077	0.000	-0.644
57	Kartesisch	-	0.077	-0.036	-6.550
58	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-6.550
59	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-6.500
60	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-6.450
61	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-6.430
62	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-6.140
63	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-5.890
64	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-5.640
65	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-5.390
66	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-5.140
67	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.890
68	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.600
69	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.580
70	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.530
71	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.480
72	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.214
73	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-3.952
74	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-3.690
75	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-3.428
76	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-3.166
77	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-2.904
78	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-2.642
79	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-2.380
80	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-2.118
81	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.856
82	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.594
83	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.332
84	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.050
85	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.000
86	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.950
87	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.930
88	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.644
89	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.357
90	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.070
91	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.050
92	Kartesisch	-	0.078	-0.120	0.000
93	Kartesisch	-	0.315	-0.182	0.000
94	Kartesisch	-	0.315	-0.151	0.000
95	Kartesisch	-	0.315	-0.151	0.100
	Gelagert				
96	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-6.550
97	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-6.500



KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinaten-system	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten		
			X [m]	Y [m]	Z [m]
98	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-6.450
99	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-6.430
100	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-6.140
101	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-5.890
102	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-5.640
103	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-5.390
104	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-5.140
105	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.890
106	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.600
107	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.580
108	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.530
109	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.480
110	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.214
111	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-3.952
112	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-3.690
113	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-3.428
114	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-3.166
115	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-2.904
116	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-2.642
117	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-2.380
118	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-2.118
119	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.856
120	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.594
121	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.332
122	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.050
123	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.000
124	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.950
125	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.930
126	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.644
127	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.357
128	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.070
129	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.050
130	Kartesisch	-	0.315	-0.120	0.000
131	Kartesisch	-	0.315	-0.036	-6.550
132	Kartesisch	-	0.315	0.036	-6.550
133	Kartesisch	-	0.315	0.120	-6.550
134	Kartesisch	-	0.315	0.120	-6.500
135	Kartesisch	-	0.315	0.120	-6.450
136	Kartesisch	-	0.315	0.120	-6.430
137	Kartesisch	-	0.315	0.120	-6.140
138	Kartesisch	-	0.315	0.120	-5.890
139	Kartesisch	-	0.315	0.120	-5.640
140	Kartesisch	-	0.315	0.120	-5.390
141	Kartesisch	-	0.315	0.120	-5.140
142	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.890
143	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.600
144	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.580
145	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.530
146	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.480
147	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.214
148	Kartesisch	-	0.315	0.120	-3.952
149	Kartesisch	-	0.315	0.120	-3.690
150	Kartesisch	-	0.315	0.120	-3.428
151	Kartesisch	-	0.315	0.120	-3.166
152	Kartesisch	-	0.315	0.120	-2.904
153	Kartesisch	-	0.315	0.120	-2.642
154	Kartesisch	-	0.315	0.120	-2.380
155	Kartesisch	-	0.315	0.120	-2.118
156	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.856
157	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.594
158	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.332
159	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.050
160	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.000
161	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.950
162	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.930
163	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.644
164	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.357



KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinaten-system	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten		
			X [m]	Y [m]	Z [m]
165	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.070
166	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.050
167	Kartesisch	-	0.315	0.120	0.000
168	Kartesisch	-	0.315	0.151	0.000
169	Kartesisch	-	0.315	0.151	0.100
	Gelagert				
170	Kartesisch	-	0.315	0.182	0.000
171	Kartesisch	-	0.532	-0.238	0.000
172	Kartesisch	-	0.532	0.238	0.000
173	Kartesisch	-	0.677	-0.276	0.000
174	Kartesisch	-	0.677	0.276	0.000
175	Kartesisch	-	0.975	-0.036	-6.550
176	Kartesisch	-	0.975	0.000	-6.550
177	Kartesisch	-	0.975	0.000	-5.050
178	Kartesisch	-	0.975	0.036	-6.550
179	Kartesisch	-	0.975	-0.354	0.000
180	Kartesisch	-	0.975	0.354	0.000
181	Kartesisch	-	1.040	-0.036	-6.550
182	Kartesisch	-	1.040	0.036	-6.550
183	Kartesisch	-	1.186	-0.408	0.000
184	Kartesisch	-	1.186	0.408	0.000
185	Kartesisch	-	1.427	-0.471	0.000
186	Kartesisch	-	1.427	0.471	0.000
187	Kartesisch	-	1.500	-0.490	0.000
188	Kartesisch	-	1.500	-0.490	0.100
	Gelagert				
189	Kartesisch	-	1.500	0.490	0.000
190	Kartesisch	-	1.500	0.490	0.100
	Gelagert				

MATERIALIEN

Mater.-Nr.	Material-Bezeichnung	E-Modul [kN/cm ²]	Schubmodul [kN/cm ²]	Sp. Gewicht [kN/cm ³]	Wärmedehn. [1/°C]
1	S 235 JR	2.100E+04	8.100E+03	7.850E-05	1.200E-05
2	8	2.100E+04	8.100E+03	7.850E-05	1.200E-05
3	Aluminium Si1,0	7.000E+03	2.700E+03	2.700E-05	2.400E-05
4	Aluminium Si 0,5	7.000E+03	2.700E+03	2.700E-05	2.400E-05

QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mater.-Nr.	Querschnitts-Bezeichnung	I-T A	I-2 A-2	I-3 [cm ⁴] A-3 [cm ²]
1	1	RRO 70x40x4 K	45.43 7.748	45.95	18.88
2	1	RRO 80x50x3 K	64.78 7.208	61.15	29.42
3	2	RD 16	0.64 2.010	0.32	0.32
4	3	Rohr 50/7	44.87 9.456	22.43	22.43
5	3	Rohr 48/3	21.57 4.241	10.78	10.78
6	3	Rohr 20/2	0.93 1.131	0.46	0.46
7	3	TO 50/50/4/4/4/4	39.33 7.360	26.15	26.15
8	4	TO 100/60/4/4/4/4	152.76 12.160	162.57	72.20
9	2	Rundstahl 12	0.20 1.131	0.10	0.10
10	2	Kreis 12	0.20 1.131	0.10	0.10



QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mater.-Nr.	Querschnitts-Bezeichnung	I-T A	I-2 A-2	I-3 [cm ⁴] A-3 [cm ²]
11	4	BRFL 200x10	6.46 20.000	1.67	666.67

STABENDGELENKE

Gelenk-Nr.	Bezugs-Achse	N/Q-Gelenk bzw. Feder [kN/m]			T/M-Gelenk bzw. Feder [kNm/rad]		
		1-Normal	2-Schub	3-Schub	1-Torsion	2-Biegung	3-Biegung
1	Lokal	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja

STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
1	Balken	1	3	0.00	8	8	-	-	-	0.055	HORI
2	Balken	2	5	0.00	8	8	-	-	-	0.055	HORI
3	Balken	3	4	0.00	9	9	-	-	-	0.036	HORI
4	Balken	4	5	0.00	9	9	-	-	-	0.036	HORI
5	Balken	7	6	0.00	1	1	-	-	-	0.040	HORI
6	Balken	8	7	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
7	Balken	9	7	0.00	1	1	-	-	-	0.185	HORI
8	Balken	10	9	0.00	1	1	-	-	-	0.040	HORI
9	Balken	11	10	0.00	2	2	-	-	-	0.185	HORI
10	Balken	12	11	0.00	2	2	-	-	-	0.100	HORI
11	Balken	13	12	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
12	Balken	14	12	0.00	2	2	-	-	-	0.100	HORI
13	Balken	15	14	0.00	2	2	-	-	-	0.185	HORI
14	Balken	16	15	0.00	1	1	-	-	-	0.040	HORI
15	Balken	17	16	0.00	1	1	-	-	-	0.185	HORI
16	Balken	18	17	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
17	Balken	19	17	0.00	1	1	-	-	-	0.040	HORI
18	Balken	3	55	0.00	8	8	-	-	-	0.130	HORI
19	Balken	5	57	0.00	8	8	-	-	-	0.130	HORI
20	Balken	14	54	0.00	2	2	-	-	-	0.079	HORI
21	Balken	11	92	0.00	2	2	-	-	-	0.080	HORI
22	Balken	21	20	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
23	Balken	22	21	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
24	Balken	23	22	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
25	Balken	24	23	0.00	5	5	-	-	-	0.290	VERT
26	Balken	25	24	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
27	Balken	26	25	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
28	Balken	27	26	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
29	Balken	28	27	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
30	Balken	29	28	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
31	Balken	30	29	0.00	5	5	-	-	-	0.290	VERT
32	Balken	31	30	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
33	Balken	32	31	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
34	Balken	33	32	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
35	Balken	34	33	0.00	5	5	-	-	-	0.266	VERT
36	Balken	35	34	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
37	Balken	36	35	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
38	Balken	37	36	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
39	Balken	38	37	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
40	Balken	39	38	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
41	Balken	40	39	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
42	Balken	41	40	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
43	Balken	42	41	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
44	Balken	43	42	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
45	Balken	44	43	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
46	Balken	45	44	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
47	Balken	46	45	0.00	5	5	-	-	-	0.282	VERT
48	Balken	47	46	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
49	Balken	48	47	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
50	Balken	49	48	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
51	Balken	50	49	0.00	5	5	-	-	-	0.286	VERT



STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
52	Balken	51	50	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
53	Balken	52	51	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
54	Balken	53	52	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
55	Balken	54	53	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
56	Balken	20	55	0.00	7	7	-	-	-	0.084	HORI
57	Balken	50	56	90.00	11	11	1	-	-	0.120	HORI
58	Balken	55	57	0.00	7	7	-	-	-	0.072	HORI
59	Balken	61	23	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
60	Balken	24	61	0.00	6	6	-	-	-	0.376	ALLG
61	Balken	63	24	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
62	Balken	26	63	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
63	Balken	65	26	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
64	Balken	28	65	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
65	Balken	67	28	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
66	Balken	30	67	0.00	6	6	-	-	-	0.376	ALLG
67	Balken	68	30	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
68	Balken	33	71	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
69	Balken	72	33	0.00	6	6	-	-	-	0.358	ALLG
70	Balken	35	72	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
71	Balken	74	35	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
72	Balken	37	74	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
73	Balken	76	37	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
74	Balken	39	76	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
75	Balken	78	39	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
76	Balken	41	78	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
77	Balken	80	41	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
78	Balken	43	80	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
79	Balken	82	43	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
80	Balken	45	82	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
81	Balken	84	45	0.00	6	6	-	-	-	0.370	ALLG
82	Balken	46	84	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
83	Balken	49	87	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
84	Balken	50	87	0.00	6	6	-	-	-	0.373	ALLG
85	Balken	89	50	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
86	Balken	52	89	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
87	Balken	90	52	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
88	Balken	56	88	90.00	11	11	-	1	-	0.120	HORI
89	Balken	57	58	0.00	7	7	-	-	-	0.084	HORI
90	Balken	59	58	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
91	Balken	60	59	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
92	Balken	61	60	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
93	Balken	62	61	0.00	5	5	-	-	-	0.290	VERT
94	Balken	63	62	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
95	Balken	64	63	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
96	Balken	65	64	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
97	Balken	66	65	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
98	Balken	67	66	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
99	Balken	68	67	0.00	5	5	-	-	-	0.290	VERT
100	Balken	69	68	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
101	Balken	70	69	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
102	Balken	71	70	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
103	Balken	72	71	0.00	5	5	-	-	-	0.266	VERT
104	Balken	73	72	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
105	Balken	74	73	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
106	Balken	75	74	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
107	Balken	76	75	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
108	Balken	77	76	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
109	Balken	78	77	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
110	Balken	79	78	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
111	Balken	80	79	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
112	Balken	81	80	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
113	Balken	82	81	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
114	Balken	83	82	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
115	Balken	84	83	0.00	5	5	-	-	-	0.282	VERT
116	Balken	85	84	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
117	Balken	86	85	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
118	Balken	87	86	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT



STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
119	Balken	88	87	0.00	5	5	-	-	-	0.286	VERT
120	Balken	89	88	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
121	Balken	90	89	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
122	Balken	91	90	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
123	Balken	92	91	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
124	Balken	133	20	0.00	7	7	-	-	-	0.238	HORI
125	Balken	23	136	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
126	Balken	137	23	0.00	6	6	-	-	-	0.375	ALLG
127	Balken	25	137	0.00	6	6	-	-	-	0.345	ALLG
128	Balken	139	25	0.00	6	6	-	-	-	0.345	ALLG
129	Balken	27	139	0.00	6	6	-	-	-	0.345	ALLG
130	Balken	141	27	0.00	6	6	-	-	-	0.345	ALLG
131	Balken	29	141	0.00	6	6	-	-	-	0.345	ALLG
132	Balken	143	29	0.00	6	6	-	-	-	0.375	ALLG
133	Balken	30	143	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
134	Balken	146	33	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
135	Balken	34	146	0.00	6	6	-	-	-	0.357	ALLG
136	Balken	148	34	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
137	Balken	36	148	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
138	Balken	150	36	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
139	Balken	38	150	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
140	Balken	152	38	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
141	Balken	40	152	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
142	Balken	154	40	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
143	Balken	42	154	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
144	Balken	156	42	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
145	Balken	44	156	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
146	Balken	158	44	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
147	Balken	46	158	0.00	6	6	-	-	-	0.369	ALLG
148	Balken	159	46	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
149	Balken	162	49	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
150	Balken	49	163	0.00	6	6	-	-	-	0.372	ALLG
151	Balken	163	51	0.00	6	6	-	-	-	0.373	ALLG
152	Balken	51	165	0.00	6	6	-	-	-	0.373	ALLG
153	Balken	52	165	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
154	Balken	54	170	0.00	2	2	-	-	-	0.246	HORI
155	Balken	55	132	0.00	8	8	-	-	-	0.238	HORI
156	Balken	57	131	0.00	8	8	-	-	-	0.237	HORI
157	Balken	92	93	0.00	2	2	-	-	-	0.245	HORI
158	Balken	58	96	0.00	7	7	-	-	-	0.237	HORI
159	Balken	99	61	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
160	Balken	62	99	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
161	Balken	101	62	0.00	6	6	-	-	-	0.344	ALLG
162	Balken	64	101	0.00	6	6	-	-	-	0.344	ALLG
163	Balken	103	64	0.00	6	6	-	-	-	0.344	ALLG
164	Balken	66	103	0.00	6	6	-	-	-	0.344	ALLG
165	Balken	105	66	0.00	6	6	-	-	-	0.344	ALLG
166	Balken	68	105	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
167	Balken	106	68	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
168	Balken	71	109	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
169	Balken	110	71	0.00	6	6	-	-	-	0.356	ALLG
170	Balken	73	110	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
171	Balken	112	73	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
172	Balken	75	112	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
173	Balken	114	75	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
174	Balken	77	114	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
175	Balken	116	77	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
176	Balken	79	116	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
177	Balken	118	79	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
178	Balken	81	118	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
179	Balken	120	81	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
180	Balken	83	120	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
181	Balken	122	83	0.00	6	6	-	-	-	0.368	ALLG
182	Balken	84	122	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
183	Balken	87	125	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
184	Balken	88	125	0.00	6	6	-	-	-	0.371	ALLG
185	Balken	127	88	0.00	6	6	-	-	-	0.372	ALLG



STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
186	Balken	90	127	0.00	6	6	-	-	-	0.372	ALLG
187	Balken	128	90	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
188	Balken	94	93	0.00	2	2	-	-	-	0.031	HORI
189	Balken	95	94	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
190	Balken	130	94	0.00	2	2	-	-	-	0.031	HORI
191	Balken	97	96	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
192	Balken	98	97	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
193	Balken	99	98	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
194	Balken	100	99	0.00	5	5	-	-	-	0.290	VERT
195	Balken	101	100	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
196	Balken	102	101	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
197	Balken	103	102	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
198	Balken	104	103	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
199	Balken	105	104	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
200	Balken	106	105	0.00	5	5	-	-	-	0.290	VERT
201	Balken	107	106	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
202	Balken	108	107	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
203	Balken	109	108	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
204	Balken	110	109	0.00	5	5	-	-	-	0.266	VERT
205	Balken	111	110	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
206	Balken	112	111	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
207	Balken	113	112	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
208	Balken	114	113	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
209	Balken	115	114	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
210	Balken	116	115	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
211	Balken	117	116	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
212	Balken	118	117	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
213	Balken	119	118	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
214	Balken	120	119	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
215	Balken	121	120	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
216	Balken	122	121	0.00	5	5	-	-	-	0.282	VERT
217	Balken	123	122	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
218	Balken	124	123	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
219	Balken	125	124	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
220	Balken	126	125	0.00	5	5	-	-	-	0.286	VERT
221	Balken	127	126	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
222	Balken	128	127	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
223	Balken	129	128	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
224	Balken	130	129	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
225	Balken	96	131	0.00	7	7	-	-	-	0.084	HORI
226	Balken	131	132	0.00	7	7	-	-	-	0.072	HORI
227	Balken	136	99	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
228	Balken	100	136	0.00	6	6	-	-	-	0.376	ALLG
229	Balken	138	100	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
230	Balken	102	138	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
231	Balken	140	102	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
232	Balken	104	140	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
233	Balken	142	104	0.00	6	6	-	-	-	0.347	ALLG
234	Balken	106	142	0.00	6	6	-	-	-	0.376	ALLG
235	Balken	143	106	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
236	Balken	109	146	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
237	Balken	147	109	0.00	6	6	-	-	-	0.358	ALLG
238	Balken	111	147	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
239	Balken	149	111	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
240	Balken	113	149	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
241	Balken	151	113	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
242	Balken	115	151	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
243	Balken	153	115	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
244	Balken	117	153	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
245	Balken	155	117	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
246	Balken	119	155	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
247	Balken	157	119	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
248	Balken	121	157	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
249	Balken	159	121	0.00	6	6	-	-	-	0.370	ALLG
250	Balken	122	159	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
251	Balken	125	162	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
252	Balken	126	162	0.00	6	6	-	-	-	0.373	ALLG



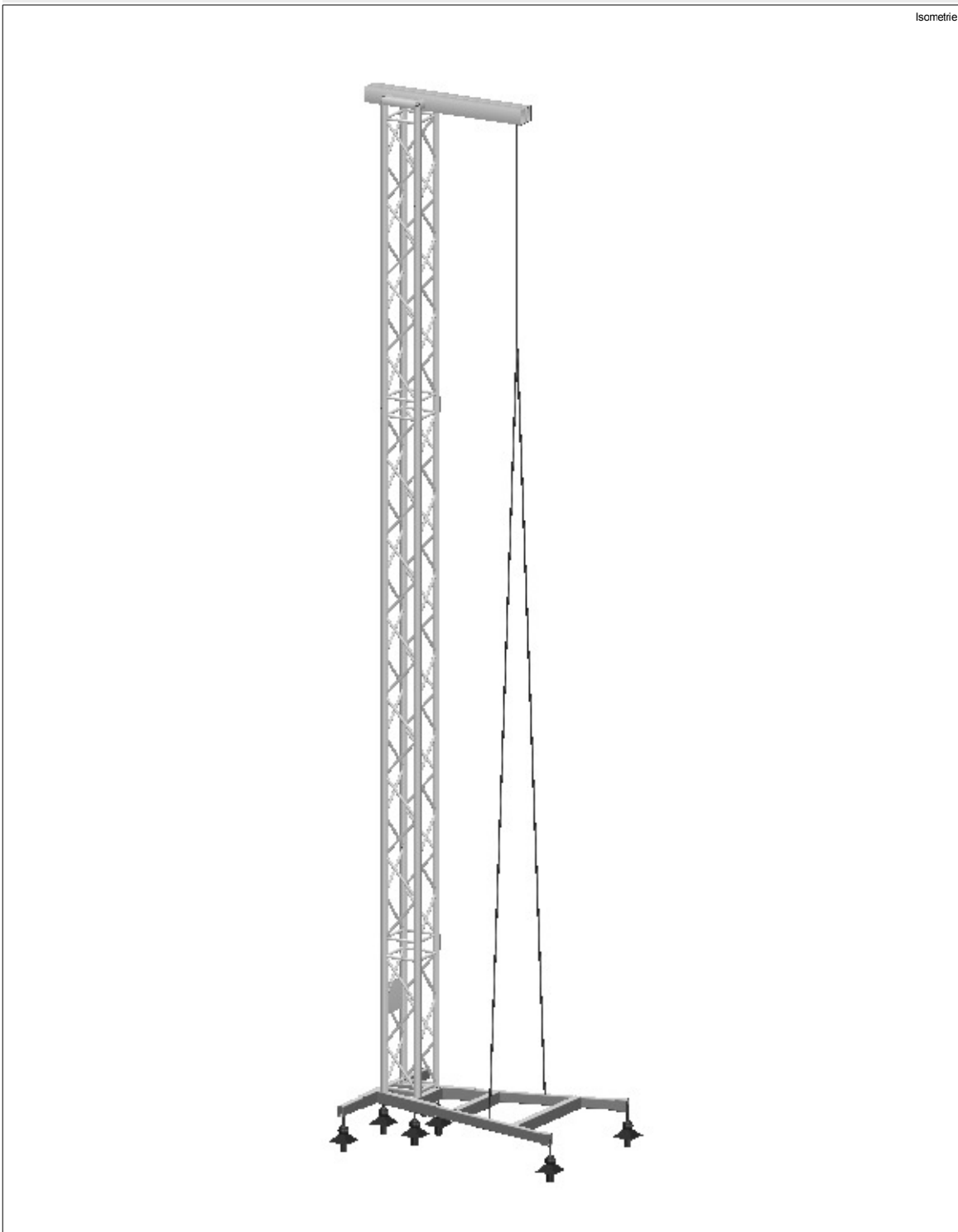
STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
253	Balken	164	126	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
254	Balken	128	164	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
255	Balken	165	128	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
256	Balken	167	130	0.00	2	2	-	-	-	0.240	HORI
257	Balken	132	133	0.00	7	7	-	-	-	0.084	HORI
258	Balken	134	133	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
259	Balken	135	134	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
260	Balken	136	135	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
261	Balken	137	136	0.00	5	5	-	-	-	0.290	VERT
262	Balken	138	137	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
263	Balken	139	138	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
264	Balken	140	139	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
265	Balken	141	140	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
266	Balken	142	141	0.00	5	5	-	-	-	0.250	VERT
267	Balken	143	142	0.00	5	5	-	-	-	0.290	VERT
268	Balken	144	143	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
269	Balken	145	144	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
270	Balken	146	145	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
271	Balken	147	146	0.00	5	5	-	-	-	0.266	VERT
272	Balken	148	147	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
273	Balken	149	148	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
274	Balken	150	149	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
275	Balken	151	150	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
276	Balken	152	151	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
277	Balken	153	152	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
278	Balken	154	153	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
279	Balken	155	154	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
280	Balken	156	155	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
281	Balken	157	156	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
282	Balken	158	157	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
283	Balken	159	158	0.00	5	5	-	-	-	0.282	VERT
284	Balken	160	159	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
285	Balken	161	160	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
286	Balken	162	161	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
287	Balken	163	162	0.00	5	5	-	-	-	0.286	VERT
288	Balken	164	163	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
289	Balken	165	164	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
290	Balken	166	165	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
291	Balken	167	166	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
292	Balken	168	167	0.00	2	2	-	-	-	0.031	HORI
293	Balken	169	168	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
294	Balken	170	168	0.00	2	2	-	-	-	0.031	HORI
295	Balken	93	171	0.00	2	2	-	-	-	0.225	HORI
296	Balken	170	172	0.00	2	2	-	-	-	0.225	HORI
297	Balken	171	173	0.00	1	1	-	-	-	0.150	HORI
298	Balken	172	174	0.00	1	1	-	-	-	0.150	HORI
299	Balken	131	175	0.00	8	8	-	-	-	0.660	HORI
300	Balken	132	178	0.00	8	8	-	-	-	0.660	HORI
301	Balken	174	173	0.00	2	2	1	1	-	0.552	HORI
302	Balken	173	179	0.00	1	1	-	-	-	0.307	HORI
303	Balken	174	180	0.00	1	1	-	-	-	0.307	HORI
304	Balken	176	175	0.00	9	9	-	-	-	0.036	HORI
305	Seil	177	176	0.00	10	10	-	-	-	1.500	VERT
306	Balken	178	176	0.00	9	9	-	-	-	0.036	HORI
307	Seil	177	179	0.00	10	10	-	-	-	5.062	ALLG
308	Seil	177	180	0.00	10	10	-	-	-	5.062	ALLG
309	Balken	175	181	0.00	8	8	-	-	-	0.065	HORI
310	Balken	178	182	0.00	8	8	-	-	-	0.065	HORI
311	Balken	179	183	0.00	1	1	-	-	-	0.218	HORI
312	Balken	180	184	0.00	1	1	-	-	-	0.218	HORI
313	Balken	184	183	0.00	2	2	1	1	-	0.817	HORI
314	Balken	183	185	0.00	1	1	-	-	-	0.250	HORI
315	Balken	184	186	0.00	1	1	-	-	-	0.250	HORI
316	Balken	185	187	0.00	2	2	-	-	-	0.075	HORI
317	Balken	186	189	0.00	2	2	-	-	-	0.075	HORI
318	Balken	188	187	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
319	Balken	190	189	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT

AUFLAGER

Lager-Nr.	Gelagerte Knoten	Drehung [°]		Festes Auflager bzw. Feder [kN/m] [kNm/rad]					
		Alpha	Beta	in X	in Y	in Z	um X	um Y	um Z
	18,13,18,95, 169,188,190	0.0	0.0	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein

STRUKTUR





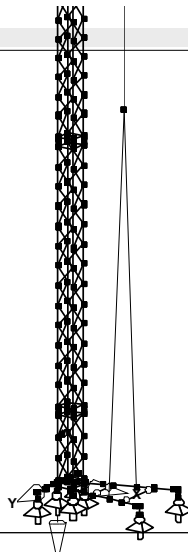
BASISANGABEN DER LASTFÄLLE

LF-Nr.	LF-Bezeichnung	Faktor	Überlagerungsart	Eigengewicht
1	g	1.00	Ständig	1.00
2	P 400	1.00	Ständig	-
3	P 300	1.00	Ständig	-
4	P 200	1.00	Ständig	-
5	Hallenwind +x (1,5)	1.00	Ständig	-
6	Hallenwind +x (1,25)	1.00	Ständig	-
7	Hallenwind +x (1,0)	1.00	Ständig	-
8	Hallenwind -x (1,5)	1.00	Ständig	-
9	Hallenwind -x (1,25)	1.00	Ständig	-
10	Hallenwind -x (1,0)	1.00	Ständig	-
11	Hallenwind +y (1,5)	1.00	Ständig	-
12	Hallenwind +y (1,25)	1.00	Ständig	-
13	Hallenwind +y (1,0)	1.00	Ständig	-
14	Wind +x (1,5)	1.00	Ständig	-
15	Wind +x (1,25)	1.00	Ständig	-
16	Wind +x (1,0)	1.00	Ständig	-
17	Wind -x (1,5)	1.00	Ständig	-
18	Wind -x (1,25)	1.00	Ständig	-
19	Wind -x (1,0)	1.00	Ständig	-
20	Wind +y (1,5)	1.00	Ständig	-
21	Wind +y (1,25)	1.00	Ständig	-
22	Wind +y (1,0)	1.00	Ständig	-

BELASTUNG

LF 1 - g

Iscretreie



KNOTENKRÄFTE

LF 2

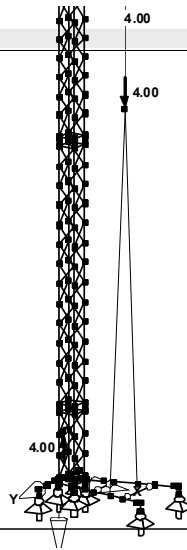
Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
14,177		0.000	0.000	4.000
24		4.000	0.000	0.000
3176		-4.000	0.000	0.000
456		0.000	0.000	-4.000



BELASTUNG

LF 2 - P 400
[kN]

Iscretrie



KNOTENKRÄFTE

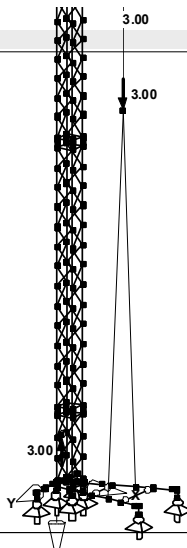
LF 3

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
14,177		0.000	0.000	3.000
24		3.000	0.000	0.000
3176		-3.000	0.000	0.000
456		0.000	0.000	-3.000

BELASTUNG

LF 3 - P 300
[kN]

Iscretrie



KNOTENKRÄFTE

LF 4

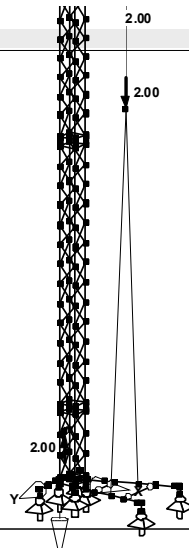
Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
14,177		0.000	0.000	2.000
24		2.000	0.000	0.000
3176		-2.000	0.000	0.000
456		0.000	0.000	-2.000



BELASTUNG

LF 4 - P 200
[kN]

Iscretreie



KNOTENKRÄFTE

LF 5

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.263	0.000	0.000

STABLASTEN

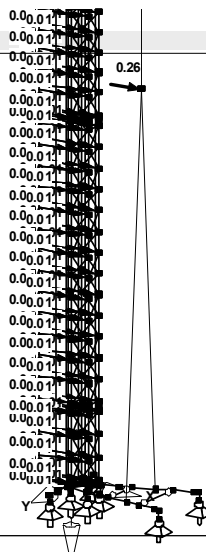
LF 5

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	0.010			

BELASTUNG

LF 5 - Hallerwind → (1,5)
[kN], [kN/m]

Iscretreie



KNOTENKRÄFTE

LF 6

Nr.	Belastete	Knotenkräfte



Nr.	Knoten	P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.219	0.000	0.000

STABLASTEN

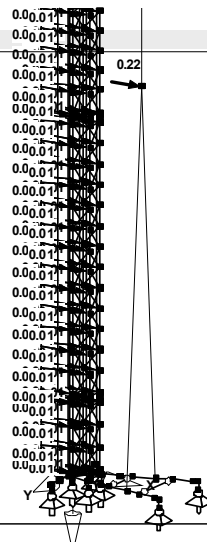
LF 6

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	0.010		

BELASTUNG

LF 6 - Hallenwind +> (1,25)
[kN], [kN/m]

Iscrettrie



KNOTENKRÄFTE

LF 7

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.175	0.000	0.000

STABLASTEN

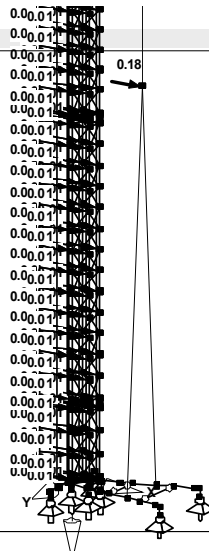
LF 7

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	0.010		



BELASTUNG

LF 7 - Hallerwind → (1,0)
[kN], [kNm]



Isocretre

KNOTENKRÄFTE

LF 8

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	-0.263	0.000	0.000

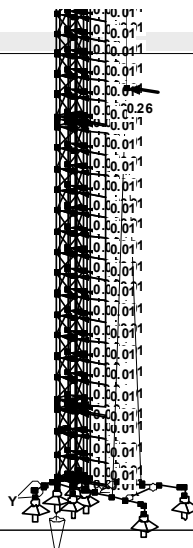
STABLASTEN

LF 8

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	-0.010			

BELASTUNG

LF 8 - Hallerwind → (1,5)
[kN], [kNm]



Isocretre

KNOTENKRÄFTE

LF 9

Belastete	Knotenkräfte



Nr.	Knoten	P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	-0.219	0.000	0.000

STABLASTEN

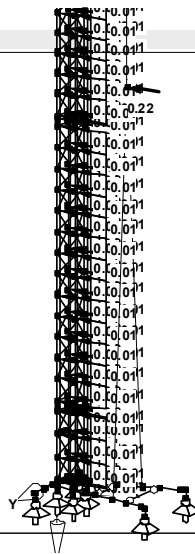
LF 9

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	-0.010		

BELASTUNG

LF 9 - Hallerwind -> (1,2E)
[kN], [kNm]

Iscretie



KNOTENKRÄFTE

LF 10

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	-0.175	0.000	0.000

STABLASTEN

LF 10

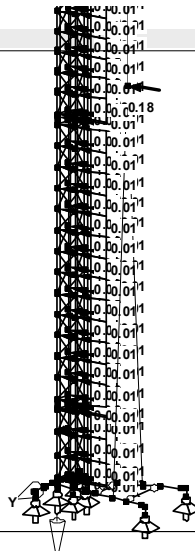
Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	-0.010		



BELASTUNG

LF 10 - Hallerwind -> (1,0)
[kN], [kN/m]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 11

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.000	0.263	0.000

STABLASTEN

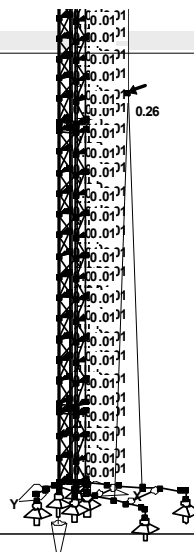
LF 11

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
	12, 19, 156, 299, 309	1	Y	0.018		
	224-32, 35-47, 50-54, 92	1	Y	0.010		
	-100, 103-115, 118-122, 193					
	-201, 204-216, 219-223, 260					
	-268, 271-283, 286-290					

BELASTUNG

LF 11 - Hallerwind +y (1,5)
[kN], [kN/m]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 12



Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.000	0.219	0.000

STABLASTEN

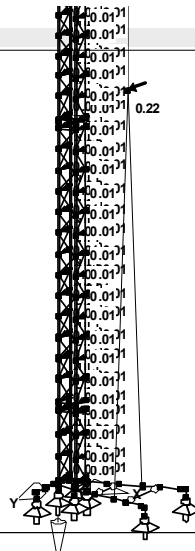
LF 12

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
	12,19,156,299,309	1	Y	0.018			
	224-32,35-47,50-54,92	1	Y	0.010			
	-100,103-115,118-122,193						
	-201,204-216,219-223,260						
	-268,271-283,286-290						

BELASTUNG

LF 12 - Hallerwind +y (1,25)
[kN], [kNm/m]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 13

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.000	0.175	0.000

STABLASTEN

LF 13

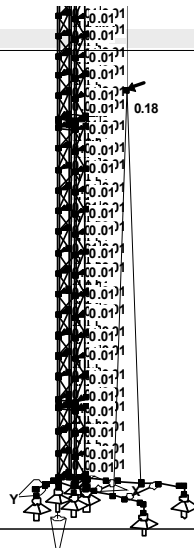
Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
	12,19,156,299,309	1	Y	0.018			
	224-32,35-47,50-54,92	1	Y	0.010			
	-100,103-115,118-122,193						
	-201,204-216,219-223,260						
	-268,271-283,286-290						



BELASTUNG

LF 13 - Hallerwind +y (1,0)
[kN], [kNm]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 14

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.420	0.000	0.000

STABLASTEN

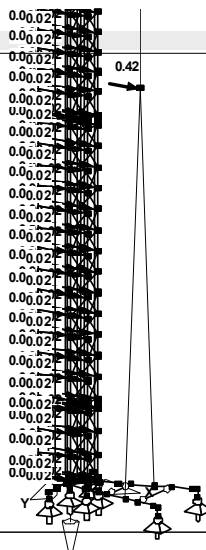
LF 14

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	0.020			

BELASTUNG

LF 14 - Wind +x (1,5)
[kN], [kNm]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 15

Belastete	Knotenkräfte



Nr.	Knoten	P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.350	0.000	0.000

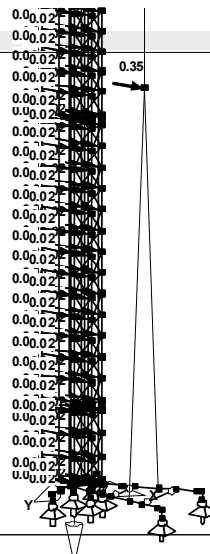
STABLASTEN

LF 15

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	0.020		

BELASTUNG

LF 15 - Wind → (1,25)
[kN], [kNm]



Iscretreie

KNOTENKRÄFTE

LF 16

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.280	0.000	0.000

STABLASTEN

LF 16

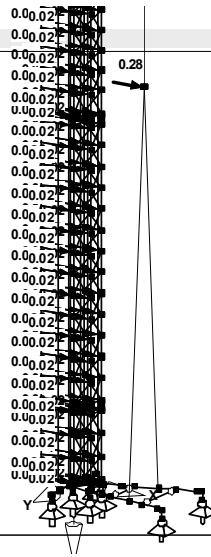
Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	0.020		



BELASTUNG

LF 16 - Wind → (1,0)
[kN], [kNm]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 17

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	-0.420	0.000	0.000

STABLASTEN

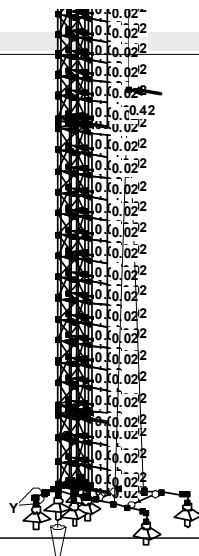
LF 17

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	-0.020			

BELASTUNG

LF 17 - Wind → (1,5)
[kN], [kNm]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 18



Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	-0.350	0.000	0.000

STABLASTEN

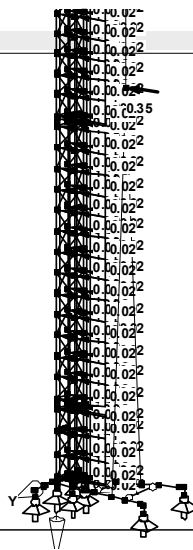
LF 18

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	-0.020			

BELASTUNG

LF 18 - Wind -> (1,2E)
[kN], [kN/m]

Isocretie



KNOTENKRÄFTE

LF 19

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	-0.280	0.000	0.000

STABLASTEN

LF 19

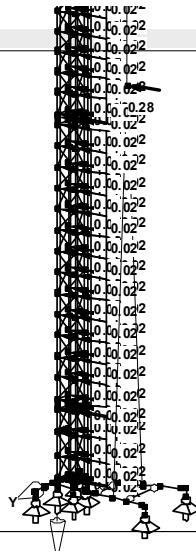
Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	24-32,35-47,50-54,92 -100,103-115,118-122,193 -201,204-216,219-223,260 -268,271-283,286-290	1	X	-0.020			



BELASTUNG

LF 15 - Wind -> (1,C)
[kN], [kNm]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 20

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.000	0.420	0.000

STABLASTEN

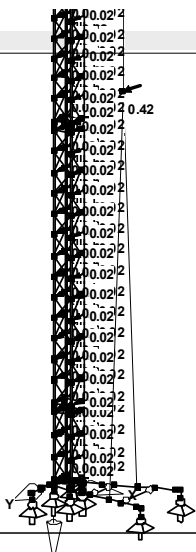
LF 20

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
	12, 19, 156, 299, 309	1	Y	0.028			
	224-32, 35-47, 50-54, 92	1	Y	0.020			
	-100, 103-115, 118-122, 193						
	-201, 204-216, 219-223, 260						
	-268, 271-283, 286-290						

BELASTUNG

LF 20 - Wind +y (1,5)
[kN], [kNm]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 21



Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.000	0.350	0.000

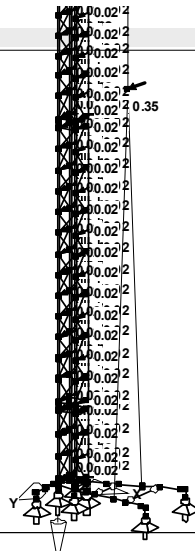
STABLASTEN

LF 21

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
	12,19,156,299,309	1	Y	0.028			
	224-32,35-47,50-54,92	1	Y	0.020			
	-100,103-115,118-122,193						
	-201,204-216,219-223,260						
	-268,271-283,286-290						

BELASTUNG

LF 21 - Wind +y (1,25)
[kN], [kNm]



Iscretreie

KNOTENKRÄFTE

LF 22

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	177	0.000	0.280	0.000

STABLASTEN

LF 22

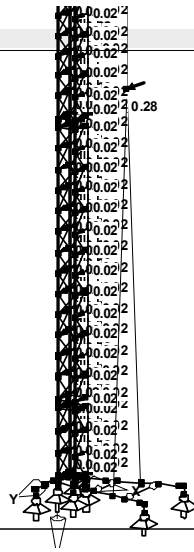
Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
	12,19,156,299,309	1	Y	0.028			
	224-32,35-47,50-54,92	1	Y	0.020			
	-100,103-115,118-122,193						
	-201,204-216,219-223,260						
	-268,271-283,286-290						



BELASTUNG

LF 22 - Wind +y (1,0)
[kN], [kNm]

Isometrie



LF-KOMBINATIONEN

LK-Nr.	LK-Bezeichnung	Kombinationskriterium
1		LF1/S + LF2/S
2		LF1/S + LF2/S + LF5/S
3		LF1/S + LF3/S + LF6/S
4		LF1/S + LF4/S + LF7/S
5		LF1/S + LF2/S + LF8/S
6		LF1/S + LF3/S + LF9/S
7		LF1/S + LF4/S + LF10/S
8		LF1/S + LF2/S + LF11/S
9		LF1/S + LF3/S + LF12/S
10		LF1/S + LF4/S + LF13/S
11		LF1/S + LF2/S + LF14/S
12		LF1/S + LF3/S + LF15/S
13		LF1/S + LF4/S + LF16/S
14		LF1/S + LF2/S + LF17/S
15		LF1/S + LF3/S + LF18/S
16		LF1/S + LF4/S + LF19/S
17		LF1/S + LF2/S + LF20/S
18		LF1/S + LF3/S + LF21/S
19		LF1/S + LF4/S + LF22/S
20		1.10*LF1/S + 1.35*LF2/S
21		1.10*LF1/S + 1.35*LF2/S + 1.35*LF5/S
22		1.10*LF1/S + 1.35*LF3/S + 1.35*LF6/S
23		1.10*LF1/S + 1.35*LF4/S + 1.35*LF7/S
24		1.10*LF1/S + 1.35*LF2/S + 1.35*LF8/S
25		1.10*LF1/S + 1.35*LF3/S + 1.35*LF9/S
26		1.10*LF1/S + 1.35*LF4/S + 1.35*LF10/S
27		1.10*LF1/S + 1.35*LF2/S + 1.35*LF11/S
28		1.10*LF1/S + 1.35*LF3/S + 1.35*LF12/S
29		1.10*LF1/S + 1.35*LF4/S + 1.35*LF13/S
30		1.10*LF1/S + 1.35*LF2/S + 1.35*LF14/S
31		1.10*LF1/S + 1.35*LF3/S + 1.35*LF15/S
32		1.10*LF1/S + 1.35*LF4/S + 1.35*LF16/S
33		1.10*LF1/S + 1.35*LF2/S + 1.35*LF17/S
34		1.10*LF1/S + 1.35*LF3/S + 1.35*LF18/S
35		1.10*LF1/S + 1.35*LF4/S + 1.35*LF19/S
36		1.10*LF1/S + 1.35*LF2/S + 1.35*LF20/S
37		1.10*LF1/S + 1.35*LF3/S + 1.35*LF21/S
38		1.10*LF1/S + 1.35*LF4/S + 1.35*LF22/S



SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LF/LG-Nr.	Knoten-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
Querschnitt-Nr. 1: RRO 70x40x4 K									
311	LF17	MAX N	.00	.33	-.07	.80	.00	-.40	-.01
14	LF20	MIN N	.00	-.11	-.11	.53	.01	.09	.02
302	LF20	MAX Q-2	.31	.18	.11	-1.81	-.01	-.56	-.05
311	LF20	MIN Q-2	.00	.24	-.16	1.17	-.01	-.56	-.05
311	LF20	MAX Q-3	.00	.24	-.16	1.17	-.01	-.56	-.05
297	LF20	MIN Q-3	.00	.20	.03	-1.81	.01	.20	-.02
7	LF5	MAX T	.19	.03	-.06	.35	.01	.00	.00
7	LF17	MIN T	.00	-.02	.06	-.23	-.01	.04	.01
297	LF20	MAX M-2	.00	.20	.03	-1.81	.01	.20	-.02
302	LF20	MIN M-2	.31	.18	.11	-1.81	-.01	-.56	-.05
14	LF20	MAX M-3	.04	-.11	-.11	.53	.01	.11	.02
302	LF20	MIN M-3	.31	.18	.11	-1.81	-.01	-.56	-.05
Querschnitt-Nr. 2: RRO 80x50x3 K									
256	LF14	MAX N	.24	1.11	-.01	.12	.00	.38	.01
157	LF14	MIN N	.00	-.40	.09	3.41	.05	-.48	.02
188	LF14	MAX Q-2	.00	.22	.35	-4.34	-.04	.09	.00
188	LF17	MIN Q-2	.00	-.09	-.47	-1.62	-.03	.06	.00
292	LF14	MAX Q-3	.03	.14	-.05	12.34	.03	.46	.01
190	LF14	MIN Q-3	.00	.13	.19	-12.34	-.02	.46	.01
21	LF14	MAX T	.08	.28	-.13	-7.45	.07	-.56	.02
301	LF20	MIN T	.00	-.08	.00	.00	-.07	.00	.00
295	LF20	MAX M-2	.00	.20	.03	-1.81	.01	.61	-.01
20	LF14	MIN M-2	.08	.24	.15	-7.67	-.05	-.57	-.02
13	LF20	MAX M-3	.19	-.11	-.11	.53	.01	.21	.04
9	LF20	MIN M-3	.00	.14	-.15	.84	.01	-.33	-.06
Querschnitt-Nr. 3: RD 16									
11	LF14	MAX N	.00	13.98	.00	.24	.00	.00	.00
293	LF20	MIN N	.00	-11.50	.28	-.02	.00	.00	.00
293	LF20	MAX Q-2	.00	-11.50	.28	-.02	.00	.00	.00
189	LF14	MIN Q-2	.00	-8.01	-.08	.16	.00	.00	.00
11	LF14	MAX Q-3	.00	13.98	.00	.24	.00	.00	.00
318	LF17	MIN Q-3	.00	.80	.07	-.30	.00	.00	.00
6	LF1	MAX T	.00	-.02	.00	.00	.00	.00	.00
6	LF1	MIN T	.00	-.02	.00	.00	.00	.00	.00
11	LF14	MAX M-2	.10	13.98	.00	.24	.00	.02	.00
318	LF17	MIN M-2	.10	.80	.07	-.30	.00	-.03	-.01
189	LF5	MAX M-3	.10	-5.04	-.06	.10	.00	.01	.01
293	LF20	MIN M-3	.10	-11.50	.28	-.02	.00	.00	-.03
Querschnitt-Nr. 4: Rohr 50/7									
55	LF14	MAX N	.00	11.07	.40	.43	.00	-.07	.03
224	LF14	MIN N	.00	-12.46	-.97	-.21	.00	-.02	-.08
258	LF2	MAX Q-2	.05	-6.31	1.50	-.37	.00	-.06	-.18
191	LF2	MIN Q-2	.00	-6.40	-1.50	-.39	.00	-.04	.10
123	LF14	MAX Q-3	.05	10.85	-.38	.61	.00	-.05	.01
123	LF17	MIN Q-3	.00	-2.58	.12	-.87	.00	.07	.01
22	LF1	MAX T	.05	.03	.00	.00	.00	.00	.00
33	LF20	MIN T	.00	3.02	-.03	-.09	-.01	.00	.00
55	LF17	MAX M-2	.00	-2.55	-.12	-.66	.00	.07	-.01
123	LF14	MIN M-2	.00	10.85	-.38	.61	.00	-.08	-.01
191	LF2	MAX M-3	.05	-6.40	-1.50	-.39	.00	-.06	.17
258	LF2	MIN M-3	.05	-6.31	1.50	-.37	.00	-.06	-.18
Querschnitt-Nr. 5: Rohr 48/3									
54	LF14	MAX N	.00	11.07	.40	.43	.00	-.05	.01
223	LF14	MIN N	.00	-12.46	-.97	-.21	.00	-.03	-.03
260	LF2	MAX Q-2	.02	-6.31	1.50	-.37	.00	-.03	-.03
193	LF2	MIN Q-2	.00	-6.40	-1.50	-.39	.00	-.01	-.01
122	LF14	MAX Q-3	.00	10.85	-.38	.61	.00	-.05	.01
122	LF17	MIN Q-3	.00	-2.58	.12	-.87	.00	.03	.00
24	LF1	MAX T	.02	.02	.00	.00	.00	.00	.00
29	LF20	MIN T	.00	3.26	.01	.00	-.01	-.01	.00
54	LF17	MAX M-2	.00	-2.55	-.12	-.66	.00	.04	.00
54	LF14	MIN M-2	.00	11.07	.40	.43	.00	-.05	.01
290	LF14	MAX M-3	.00	-12.22	.96	-.04	.00	-.03	.06
120	LF14	MIN M-3	.00	10.35	-.26	.03	.00	-.03	-.04
Querschnitt-Nr. 6: Rohr 20/2									
227	LF2	MAX N	.00	1.53	.00	.00	.00	.00	.00



SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LF/LG-Nr.	Knoten-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]				Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
249	LF20	MIN N	.00	-1.04	.00	.01	.00	.00	.00	.00
80	LF20	MAX Q-2	.00	-.05	.01	-.01	.00	.00	.00	.00
68	LF20	MIN Q-2	.00	-.04	-.01	.00	.00	.00	.00	.00
148	LF14	MAX Q-3	.00	-.15	.00	.02	.00	.00	.00	.00
250	LF20	MIN Q-3	.00	.31	.01	-.03	.00	.00	.00	.00
59	LF1	MAX T	.24	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
59	LF1	MIN T	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
59	LF1	MAX M-2	.12	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
59	LF1	MIN M-2	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
59	LF1	MAX M-3	.24	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
59	LF1	MIN M-3	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
Querschnitt-Nr. 7: TO 50/50/4/4/4/4										
56	LF17	MAX N	.08	.89	-.03	-4.53	.01	-.23	.00	.00
225	LF17	MIN N	.00	-1.48	.14	6.46	-.12	-.22	.00	.00
225	LF2	MAX Q-2	.08	-1.47	.32	6.08	-.12	.30	-.02	-.02
89	LF2	MIN Q-2	.00	.20	-.30	2.14	.02	-.11	-.02	-.02
225	LF17	MAX Q-3	.00	-1.48	.14	6.46	-.12	-.22	.00	.00
257	LF17	MIN Q-3	.00	-1.48	-.12	-6.45	.12	.32	-.01	-.01
257	LF2	MAX T	.08	-1.48	-.30	-6.00	.12	-.21	.00	.00
225	LF2	MIN T	.00	-1.47	.32	6.08	-.12	-.21	.00	.00
225	LF17	MAX M-2	.08	-1.48	.14	6.46	-.12	.32	-.01	-.01
56	LF17	MIN M-2	.08	.89	-.03	-4.53	.01	-.23	.00	.00
56	LF2	MAX M-3	.00	.21	.31	-1.94	-.02	.05	.01	.01
56	LF2	MIN M-3	.08	.21	.31	-1.94	-.02	-.11	-.02	-.02
Querschnitt-Nr. 8: TO 100/60/4/4/4/4										
156	LF20	MAX N	.00	.22	-.07	-3.69	.10	-.01	.00	.00
18	LF2	MIN N	.00	-2.00	-.36	-2.00	.04	.00	-.04	-.04
19	LF2	MAX Q-2	.13	-2.00	.36	-2.00	-.04	-.26	-.01	-.01
18	LF2	MIN Q-2	.00	-2.00	-.36	-2.00	.04	.00	-.04	-.04
299	LF2	MAX Q-3	.66	-2.00	-.08	2.00	.03	.00	.04	.04
155	LF17	MIN Q-3	.00	-.04	-.02	-4.59	-.11	-.01	.00	.00
156	LF17	MAX T	.00	-.03	.01	-4.59	.12	-.01	.00	.00
155	LF17	MIN T	.00	-.04	-.02	-4.59	-.11	-.01	.00	.00
1	LF1	MAX M-2	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
299	LF2	MIN M-2	.00	-2.00	-.08	2.00	.03	-1.32	-.02	-.02
299	LF20	MAX M-3	.00	.12	.09	1.48	.02	-.98	.05	.05
18	LF2	MIN M-3	.00	-2.00	-.36	-2.00	.04	.00	-.04	-.04
Querschnitt-Nr. 9: Rundstahl 12										
304	LF20	MAX N	.00	.07	-.12	-1.48	.00	.03	.00	.00
3	LF2	MIN N	.00	-.36	2.00	2.00	.00	-.04	.04	.04
3	LF2	MAX Q-2	.00	-.36	2.00	2.00	.00	-.04	.04	.04
4	LF2	MIN Q-2	.00	-.36	-2.00	-2.00	.00	.04	-.04	-.04
3	LF2	MAX Q-3	.04	-.36	2.00	2.00	.00	.04	-.04	-.04
4	LF2	MIN Q-3	.00	-.36	-2.00	-2.00	.00	.04	-.04	-.04
3	LF1	MAX T	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
3	LF1	MIN T	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
3	LF2	MAX M-2	.04	-.36	2.00	2.00	.00	.04	-.04	-.04
3	LF2	MIN M-2	.00	-.36	2.00	2.00	.00	-.04	.04	.04
3	LF2	MAX M-3	.00	-.36	2.00	2.00	.00	-.04	.04	.04
3	LF2	MIN M-3	.04	-.36	2.00	2.00	.00	.04	-.04	-.04
Querschnitt-Nr. 10: Kreis 12										
305	LF2	MAX N	1.50	4.00	.00	.00				
307	LF7	MIN N	.00	.79	.00	.00				
305	LF2	MAX Q-2	.00	4.00	.00	.00				
305	LF2	MIN Q-2	.00	4.00	.00	.00				
305	LF2	MAX Q-3	.00	4.00	.00	.00				
305	LF2	MIN Q-3	.00	4.00	.00	.00				
Querschnitt-Nr. 11: BRFL 200x10										
57	LF17	MAX N	.00	.08	.00	.00	.00	.00	.00	.00
57	LF14	MIN N	.00	-.47	.00	.00	.00	.00	.00	.00
88	LF2	MAX Q-2	.00	-.16	2.00	.00	.00	.00	.00	.24
57	LF2	MIN Q-2	.00	-.16	-2.00	.00	.00	.00	.00	.00
57	LF1	MAX Q-3	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.00
57	LF1	MIN Q-3	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.00
57	LF1	MAX T	.12	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
57	LF1	MIN T	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.00
57	LF1	MAX M-2	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	.00



SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LF/LG-Nr.	Knoten-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
57	LF1	MIN M-2	.12	.00	.00	.00	.00	.00	.00
57	LF2	MAX M-3	.12	-.16	-2.00	.00	.00	.00	.24
57	LF1	MIN M-3	.12	.00	.00	.00	.00	.00	.00

AUFLAGERKRÄFTE UND -MOMENTE

Knoten-Nr.	LF/LG-Nr.	Auflagerkräfte [kN]			Auflagermomente [kNm]		
		P-X	P-Y	P-Z	M-X	M-Y	M-Z
8	LF1	-.001	.000	.016	.000	.000	.000
	LF2	.006	.021	-.240	.000	.000	.000
	LF3	.004	.016	-.180	.000	.000	.000
	LF4	.003	.010	-.120	.000	.000	.000
	LF5	.061	.030	-.350	.000	.000	.000
	LF6	.055	.027	-.313	.000	.000	.000
	LF7	.049	.024	-.276	.000	.000	.000
	LF8	-.029	-.010	.103	.000	.000	.000
	LF9	-.027	-.009	.094	.000	.000	.000
	LF10	-.025	-.008	.086	.000	.000	.000
	LF11	.090	.073	-.463	.000	.000	.000
	LF12	.076	.071	-.424	.000	.000	.000
	LF13	.063	.069	-.387	.000	.000	.000
	LF14	.102	.049	-.563	.000	.000	.000
	LF15	.094	.044	-.509	.000	.000	.000
	LF16	.085	.039	-.453	.000	.000	.000
	LF17	-.058	-.021	.228	.000	.000	.000
	LF18	-.055	-.019	.210	.000	.000	.000
	LF19	-.051	-.018	.194	.000	.000	.000
	LF20	.146	.141	-.843	.000	.000	.000
	LF21	.125	.137	-.780	.000	.000	.000
	LF22	.105	.134	-.718	.000	.000	.000
13	LF1	-.003	.000	.064	.000	.000	.000
	LF2	.019	.000	-5.974	.000	.000	.000
	LF3	.014	.000	-4.481	.000	.000	.000
	LF4	.010	.000	-2.987	.000	.000	.000
	LF5	.142	.001	-8.678	.000	.000	.000
	LF6	.129	.001	-7.770	.000	.000	.000
	LF7	.115	.001	-6.834	.000	.000	.000
	LF8	-.065	.000	2.672	.000	.000	.000
	LF9	-.060	.000	2.429	.000	.000	.000
	LF10	-.056	.000	2.211	.000	.000	.000
	LF11	.035	.007	-2.672	.000	.000	.000
	LF12	.030	.011	-2.344	.000	.000	.000
	LF13	.026	.014	-1.991	.000	.000	.000
	LF14	.238	.001	-13.984	.000	.000	.000
	LF15	.218	.001	-12.635	.000	.000	.000
	LF16	.197	.001	-11.247	.000	.000	.000
	LF17	-.132	-.001	5.818	.000	.000	.000
	LF18	-.123	-.001	5.355	.000	.000	.000
	LF19	-.115	-.001	4.925	.000	.000	.000
	LF20	.049	.018	-3.742	.000	.000	.000
	LF21	.043	.024	-3.303	.000	.000	.000
	LF22	.037	.029	-2.828	.000	.000	.000
18	LF1	-.001	.000	.016	.000	.000	.000
	LF2	.005	-.021	-.242	.000	.000	.000
	LF3	.004	-.016	-.181	.000	.000	.000
	LF4	.003	-.010	-.121	.000	.000	.000
	LF5	.060	-.030	-.353	.000	.000	.000
	LF6	.054	-.027	-.316	.000	.000	.000
	LF7	.048	-.024	-.278	.000	.000	.000
	LF8	-.029	.008	.098	.000	.000	.000
	LF9	-.027	.008	.090	.000	.000	.000
	LF10	-.025	.007	.082	.000	.000	.000
	LF11	-.061	.054	.239	.000	.000	.000
	LF12	-.052	.054	.228	.000	.000	.000
	LF13	-.043	.054	.221	.000	.000	.000



AUFLAGERKRÄFTE UND -MOMENTE

Knoten-Nr.	LF/LG-Nr.	Auflagerkräfte [kN]			Auflagermomente [kNm]		
		P-X	P-Y	P-Z	M-X	M-Y	M-Z
	LF14	.101	-.048	-.568	.000	.000	.000
	LF15	.092	-.044	-.513	.000	.000	.000
	LF16	.083	-.039	-.456	.000	.000	.000
	LF17	-.058	.019	.220	.000	.000	.000
	LF18	-.055	.017	.203	.000	.000	.000
	LF19	-.051	.016	.188	.000	.000	.000
	LF20	-.106	.115	.530	.000	.000	.000
	LF21	-.090	.114	.504	.000	.000	.000
	LF22	-.075	.114	.483	.000	.000	.000
95	LF1	-.006	.000	.373	.000	.000	.000
	LF2	-.034	-.035	5.187	.000	.000	.000
	LF3	-.026	-.026	3.890	.000	.000	.000
	LF4	-.017	-.017	2.593	.000	.000	.000
	LF5	.097	-.056	5.040	.000	.000	.000
	LF6	.088	-.050	4.508	.000	.000	.000
	LF7	.079	-.043	3.957	.000	.000	.000
	LF8	-.005	-.011	-.889	.000	.000	.000
	LF9	-.007	-.009	-.821	.000	.000	.000
	LF10	-.009	-.007	-.771	.000	.000	.000
	LF11	.095	.101	-3.215	.000	.000	.000
	LF12	.081	.091	-2.973	.000	.000	.000
	LF13	.067	.082	-2.750	.000	.000	.000
	LF14	.158	-.085	8.006	.000	.000	.000
	LF15	.144	-.076	7.222	.000	.000	.000
	LF16	.131	-.067	6.413	.000	.000	.000
	LF17	-.030	-.006	-2.341	.000	.000	.000
	LF18	-.032	-.005	-2.182	.000	.000	.000
	LF19	-.034	-.003	-2.044	.000	.000	.000
	LF20	.142	.190	-6.298	.000	.000	.000
	LF21	.121	.173	-5.859	.000	.000	.000
	LF22	.100	.157	-5.446	.000	.000	.000
169	LF1	-.006	.000	.372	.000	.000	.000
	LF2	-.034	.035	5.194	.000	.000	.000
	LF3	-.026	.026	3.896	.000	.000	.000
	LF4	-.017	.017	2.597	.000	.000	.000
	LF5	.097	.054	5.047	.000	.000	.000
	LF6	.088	.048	4.514	.000	.000	.000
	LF7	.078	.042	3.963	.000	.000	.000
	LF8	-.005	.012	-.881	.000	.000	.000
	LF9	-.007	.010	-.814	.000	.000	.000
	LF10	-.009	.009	-.764	.000	.000	.000
	LF11	-.013	.161	6.914	.000	.000	.000
	LF12	-.010	.144	6.213	.000	.000	.000
	LF13	-.007	.126	5.498	.000	.000	.000
	LF14	.157	.082	8.013	.000	.000	.000
	LF15	.143	.074	7.229	.000	.000	.000
	LF16	.129	.065	6.419	.000	.000	.000
	LF17	-.030	.009	-2.332	.000	.000	.000
	LF18	-.031	.007	-2.172	.000	.000	.000
	LF19	-.033	.005	-2.034	.000	.000	.000
	LF20	-.024	.276	11.501	.000	.000	.000
	LF21	-.018	.249	10.442	.000	.000	.000
	LF22	-.013	.221	9.362	.000	.000	.000
188	LF1	.008	-.002	.056	.000	.000	.000
	LF2	.019	-.019	.037	.000	.000	.000
	LF3	.015	-.014	.028	.000	.000	.000
	LF4	.010	-.009	.019	.000	.000	.000
	LF5	.027	-.022	-.354	.000	.000	.000
	LF6	.026	-.020	-.312	.000	.000	.000
	LF7	.027	-.018	-.267	.000	.000	.000
	LF8	-.189	.039	-.553	.000	.000	.000
	LF9	-.170	.035	-.489	.000	.000	.000
	LF10	-.150	.031	-.423	.000	.000	.000
	LF11	-.135	.074	-.821	.000	.000	.000
	LF12	-.120	.064	-.716	.000	.000	.000
	LF13	-.103	.054	-.604	.000	.000	.000
	LF14	.080	-.041	-.454	.000	.000	.000



AUFLAGERKRÄFTE UND -MOMENTE

Knoten-Nr.	LF/LG-Nr.	Auflagerkräfte [kN]			Auflagermomente [kNm]		
		P-X	P-Y	P-Z	M-X	M-Y	M-Z
	LF15	.077	-.038	-.399	.000	.000	.000
	LF16	.075	-.035	-.339	.000	.000	.000
	LF17	-.304	.065	-.798	.000	.000	.000
	LF18	-.275	.059	-.708	.000	.000	.000
	LF19	-.246	.053	-.615	.000	.000	.000
	LF20	-.190	.112	-1.168	.000	.000	.000
	LF21	-.170	.098	-1.022	.000	.000	.000
	LF22	-.148	.083	-.867	.000	.000	.000
190	LF1	.008	.002	.056	.000	.000	.000
	LF2	.019	.019	.038	.000	.000	.000
	LF3	.014	.014	.028	.000	.000	.000
	LF4	.010	.009	.019	.000	.000	.000
	LF5	.027	.022	-.351	.000	.000	.000
	LF6	.027	.020	-.310	.000	.000	.000
	LF7	.027	.018	-.265	.000	.000	.000
	LF8	-.189	-.039	-.551	.000	.000	.000
	LF9	-.170	-.035	-.488	.000	.000	.000
	LF10	-.150	-.031	-.422	.000	.000	.000
	LF11	-.010	.061	.017	.000	.000	.000
	LF12	-.006	.053	.015	.000	.000	.000
	LF13	-.003	.045	.012	.000	.000	.000
	LF14	.081	.042	-.449	.000	.000	.000
	LF15	.078	.038	-.395	.000	.000	.000
	LF16	.076	.035	-.336	.000	.000	.000
	LF17	-.304	-.065	-.795	.000	.000	.000
	LF18	-.275	-.059	-.707	.000	.000	.000
	LF19	-.246	-.053	-.613	.000	.000	.000
	LF20	-.017	.095	.021	.000	.000	.000
	LF21	-.011	.083	.018	.000	.000	.000
	LF22	-.006	.070	.015	.000	.000	.000
	LF1	.000	.000	.955			
	LF2	.000	.000	1.006			
	LF3	.000	.000	4.000			
	LF4	.000	.000	4.000			
	LF5	.000	.000	3.000			
	LF6	.000	.000	3.000			
	LF7	.000	.000	2.000			
	LF8	.000	.000	2.000			
	LF9	.511	.000	.000			
	LF10	.511	.000	.000			
	LF11	.467	.000	.000			
	LF12	.467	.000	.000			
	LF13	.423	.000	.000			
	LF14	.423	.000	.000			
	LF15	-.511	.000	.000			
	LF16	-.511	.000	.000			
	LF17	-.467	.000	.000			
	LF18	-.467	.000	.000			
	LF19	-.423	.000	.000			
	LF20	-.423	.000	.000			
	LF21	.000	.532	.000			
	LF22	.000	.532	.000			
	LF1	.000	.488	.000			
	LF2	.000	.488	.000			
	LF3	.000	.444	.000			
	LF4	.000	.444	.000			
	LF5	.916	.000	.000			
	LF6	.916	.000	.000			
	LF7	.846	.000	.000			
	LF8	.846	.000	.000			
	LF9	.776	.000	.000			
	LF10	.776	.000	.000			
	LF11	-.916	.000	.000			
	LF12	-.916	.000	.000			
	LF13	-.846	.000	.000			
	LF14	-.846	.000	.000			
	LF15	-.776	.000	.000			
	LF16	-.776	.000	.000			
	LF17	-.916	.000	.000			
	LF18	-.916	.000	.000			
	LF19	-.846	.000	.000			
	LF20	-.846	.000	.000			
	LF21	-.776	.000	.000			
	LF22	-.776	.000	.000			



AUFLAGERKRÄFTE UND -MOMENTE

Knoten-Nr.	LF/LG-Nr.	Auflagerkräfte [kN]			Auflagermomente [kNm]		
		P-X	P-Y	P-Z	M-X	M-Y	M-Z
		- .776	.000	.000			
	LF20	.000	.948	.000			
		.000	.948	.000			
	LF21	.000	.878	.000			
		.000	.878	.000			
	LF22	.000	.808	.000			
		.000	.808	.000			

MAX/MIN/ZUGEH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
Querschnitt-Nr. 1: RRO 70x40x4 K									
312	LK33	.00	MAX	.42	.10	1.02	.00	-.50	.01
314	LK30	.00	MIN	-.16	.05	.52	.00	-.18	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17 LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
14	LK30	.00	MAX	.09	.14	-1.09	-.01	-.19	-.03
311	LK36	.00	MIN	.29	-.22	1.53	-.01	-.71	-.07
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14 LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
311	LK36	.00	MAX	.29	-.22	1.53	-.01	-.71	-.07
302	LK36	.31	MIN	.21	.13	-2.47	-.01	-.71	-.07
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20 LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
7	LK17	.00	MAX	.16	-.15	1.08	.02	-.18	-.03
7	LK14	.00	MIN	.00	.05	.01	-.01	.00	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20 LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
297	LK36	.00	MAX	.24	.03	-2.42	.01	.32	-.02
302	LK36	.31	MIN	.21	.13	-2.47	-.01	-.71	-.07
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20 LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
14	LK36	.04	MAX	-.13	-.14	.39	.01	.08	.03
302	LK36	.31	MIN	.21	.13	-2.47	-.01	-.71	-.07
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20 LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
Maxi	LK1			0.02	0.01	0.24	0.00	0.03	0.00
	LK2			0.05	0.06	0.59	0.01	0.15	0.01
	LK3			0.04	0.06	0.49	0.01	0.13	0.01
	LK4			0.03	0.05	0.40	0.01	0.10	0.01
	LK5			0.18	0.06	0.52	0.00	0.10	0.01
	LK6			0.17	0.05	0.46	0.00	0.08	0.01
	LK7			0.15	0.04	0.40	0.00	0.06	0.01
	LK8			0.14	0.06	0.78	0.01	0.17	0.01
	LK9			0.13	0.05	0.69	0.01	0.14	0.01
	LK10			0.11	0.05	0.59	0.01	0.12	0.01
	LK11			0.07	0.10	0.80	0.01	0.20	0.01
	LK12			0.06	0.10	0.69	0.01	0.18	0.01
	LK13			0.05	0.08	0.57	0.01	0.15	0.01
	LK14			0.31	0.08	0.76	0.01	0.12	0.01
	LK15			0.28	0.07	0.68	0.01	0.10	0.01
	LK16			0.25	0.06	0.60	0.00	0.08	0.01
	LK17			0.21	0.10	1.13	0.02	0.24	0.02
	LK18			0.19	0.08	1.00	0.01	0.20	0.02
	LK19			0.16	0.07	0.85	0.01	0.17	0.02
	LK20			0.03	0.02	0.33	0.00	0.05	0.01
	LK21			0.07	0.09	0.80	0.01	0.20	0.01
	LK22			0.06	0.08	0.67	0.01	0.17	0.01
	LK23			0.05	0.07	0.54	0.01	0.14	0.01
	LK24			0.25	0.08	0.70	0.00	0.14	0.01
	LK25			0.23	0.07	0.62	0.00	0.11	0.01
	LK26			0.20	0.06	0.55	0.00	0.09	0.01
	LK27			0.19	0.08	1.06	0.01	0.23	0.02
	LK28			0.17	0.07	0.93	0.01	0.20	0.01



MAX/MIN/ZUGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK29			0.15	0.06	0.79	0.01	0.16	0.01
	LK30			0.09	0.14	1.09	0.01	0.27	0.01
	LK31			0.08	0.13	0.93	0.01	0.24	0.01
	LK32			0.07	0.12	0.78	0.01	0.20	0.01
	LK33			0.42	0.10	1.03	0.01	0.16	0.02
	LK34			0.38	0.09	0.92	0.01	0.13	0.02
	LK35			0.34	0.08	0.81	0.01	0.10	0.02
	LK36			0.29	0.13	1.53	0.02	0.32	0.03
	LK37			0.26	0.11	1.34	0.02	0.27	0.03
	LK38			0.22	0.09	1.15	0.01	0.23	0.02
Mini	LK1			-0.03	-0.01	-0.24	0.00	-0.05	0.00
	LK2			-0.06	-0.07	-0.70	-0.01	-0.16	-0.01
	LK3			-0.06	-0.06	-0.61	-0.01	-0.14	-0.01
	LK4			-0.05	-0.05	-0.52	0.00	-0.12	-0.01
	LK5			0.00	-0.06	-0.78	0.00	-0.25	-0.01
	LK6			0.00	-0.05	-0.68	0.00	-0.22	-0.01
	LK7			0.00	-0.04	-0.58	0.00	-0.19	0.00
	LK8			-0.04	-0.11	-1.28	-0.01	-0.36	-0.03
	LK9			-0.04	-0.09	-1.11	-0.01	-0.31	-0.03
	LK10			-0.04	-0.08	-0.93	-0.01	-0.26	-0.02
	LK11			-0.12	-0.11	-0.94	-0.01	-0.22	-0.02
	LK12			-0.11	-0.10	-0.83	-0.01	-0.20	-0.02
	LK13			-0.10	-0.09	-0.71	-0.01	-0.17	-0.02
	LK14			0.00	-0.08	-1.08	-0.01	-0.37	-0.01
	LK15			0.00	-0.07	-0.95	-0.01	-0.33	-0.01
	LK16			-0.01	-0.06	-0.81	0.00	-0.28	-0.01
	LK17			-0.09	-0.17	-1.82	-0.01	-0.53	-0.05
	LK18			-0.10	-0.14	-1.59	-0.01	-0.46	-0.04
	LK19			-0.10	-0.12	-1.34	-0.01	-0.39	-0.04
	LK20			-0.04	-0.02	-0.33	0.00	-0.07	-0.01
	LK21			-0.08	-0.09	-0.95	-0.01	-0.22	-0.02
	LK22			-0.07	-0.08	-0.83	-0.01	-0.20	-0.02
	LK23			-0.07	-0.07	-0.70	-0.01	-0.17	-0.02
	LK24			0.00	-0.08	-1.06	0.00	-0.34	-0.01
	LK25			0.00	-0.07	-0.92	0.00	-0.30	-0.01
	LK26			0.00	-0.06	-0.78	0.00	-0.26	-0.01
	LK27			-0.05	-0.15	-1.73	-0.01	-0.49	-0.04
	LK28			-0.05	-0.13	-1.50	-0.01	-0.43	-0.04
	LK29			-0.06	-0.10	-1.26	-0.01	-0.36	-0.03
	LK30			-0.16	-0.14	-1.28	-0.01	-0.30	-0.03
	LK31			-0.15	-0.13	-1.13	-0.01	-0.27	-0.03
	LK32			-0.14	-0.12	-0.96	-0.01	-0.23	-0.03
	LK33			0.00	-0.10	-1.46	-0.01	-0.50	-0.01
	LK34			-0.01	-0.09	-1.28	-0.01	-0.45	-0.01
	LK35			-0.01	-0.08	-1.10	-0.01	-0.39	-0.01
	LK36			-0.13	-0.22	-2.47	-0.01	-0.71	-0.07
	LK37			-0.13	-0.19	-2.15	-0.01	-0.63	-0.06
	LK38			-0.14	-0.16	-1.82	-0.01	-0.53	-0.05
Querschnitt-Nr. 2: RRO 80x50x3 K									
256	LK30	.00	MAX	2.10	-.02	.25	.00	.67	.01
157	LK30	.00	MIN	-.87	.12	6.02	.11	-.94	.03
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF14					
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF14					
188	LK30	.00	MAX	.38	.75	-7.22	-.04	.12	.00
294	LK30	.00	MIN	.41	-.57	7.20	.05	-.11	-.01
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF14					
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF14					
292	LK30	.00	MAX	.25	-.41	25.44	.03	.10	.01
190	LK30	.03	MIN	.22	.59	-25.44	-.03	.10	.00
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF14					
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF14					
21	LK30	.00	MAX	.44	-.33	-14.33	.13	.06	.01
154	LK30	.00	MIN	-.71	-.19	6.00	-.12	-.95	-.04
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF14					
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF14					
10	LK30	.00	MAX	.52	.20	-13.23	-.02	1.03	-.03



MAX/MIN/ZUEH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
20	LK30	.08	MIN	.39	.35	-14.76	-.09	-1.10	-.04
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF14						
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF14						
13	LK36	.19	MAX	-.13	-.14	.38	.01	.15	.06
9	LK36	.00	MIN	.22	-.20	1.48	.02	-.58	-.08
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF20						
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF20						
Maxi	LK1			0.45	0.25	6.54	0.03	0.23	0.01
	LK2			1.16	0.40	14.53	0.07	0.56	0.02
	LK3			0.98	0.33	12.08	0.06	0.47	0.01
	LK4			0.78	0.27	9.60	0.05	0.37	0.01
	LK5			0.52	0.16	7.06	0.03	0.26	0.01
	LK6			0.40	0.13	5.37	0.02	0.22	0.01
	LK7			0.27	0.09	3.65	0.02	0.18	0.01
	LK8			0.72	0.28	13.63	0.05	0.45	0.03
	LK9			0.58	0.24	11.29	0.04	0.38	0.02
	LK10			0.43	0.20	8.92	0.03	0.31	0.02
	LK11			1.55	0.56	18.88	0.10	0.76	0.02
	LK12			1.33	0.48	16.05	0.08	0.65	0.02
	LK13			1.10	0.40	13.17	0.07	0.54	0.02
	LK14			0.50	0.17	5.85	0.03	0.35	0.02
	LK15			0.49	0.14	4.21	0.02	0.30	0.02
	LK16			0.47	0.12	2.52	0.01	0.25	0.02
	LK17			0.80	0.41	17.99	0.06	0.63	0.04
	LK18			0.65	0.36	15.28	0.05	0.55	0.04
	LK19			0.49	0.32	12.55	0.04	0.46	0.03
	LK20			0.60	0.33	8.78	0.04	0.31	0.01
	LK21			1.57	0.54	19.56	0.10	0.76	0.02
	LK22			1.32	0.45	16.26	0.08	0.63	0.02
	LK23			1.06	0.36	12.92	0.06	0.51	0.02
	LK24			0.70	0.22	9.48	0.04	0.36	0.01
	LK25			0.53	0.17	7.20	0.03	0.31	0.01
	LK26			0.36	0.13	4.88	0.02	0.25	0.01
	LK27			0.98	0.38	18.35	0.07	0.61	0.04
	LK28			0.78	0.33	15.19	0.06	0.52	0.03
	LK29			0.57	0.28	12.00	0.04	0.43	0.03
LK30			2.10	0.75	25.44	0.13	1.03	0.03	
LK31			1.79	0.64	21.62	0.11	0.88	0.03	
LK32			1.49	0.54	17.73	0.09	0.73	0.02	
LK33			0.68	0.23	7.85	0.03	0.48	0.03	
LK34			0.66	0.19	5.63	0.02	0.41	0.03	
LK35			0.65	0.16	3.36	0.02	0.34	0.03	
LK36			1.09	0.55	24.23	0.08	0.86	0.06	
LK37			0.87	0.49	20.58	0.07	0.75	0.05	
LK38			0.65	0.43	16.89	0.06	0.62	0.04	
Mini	LK1			-0.26	-0.26	-6.54	-0.03	-0.25	-0.01
	LK2			-0.45	-0.34	-14.52	-0.07	-0.60	-0.03
	LK3			-0.38	-0.27	-12.08	-0.05	-0.50	-0.02
	LK4			-0.31	-0.20	-9.60	-0.04	-0.40	-0.02
	LK5			-0.08	-0.17	-7.03	-0.03	-0.15	-0.01
	LK6			-0.07	-0.13	-5.35	-0.02	-0.10	-0.01
	LK7			-0.06	-0.11	-3.63	-0.02	-0.05	-0.01
	LK8			-0.31	-0.35	-7.06	-0.05	-0.47	-0.04
	LK9			-0.24	-0.27	-5.28	-0.04	-0.39	-0.03
	LK10			-0.17	-0.19	-4.05	-0.03	-0.30	-0.03
	LK11			-0.65	-0.43	-18.88	-0.09	-0.82	-0.04
	LK12			-0.57	-0.35	-16.05	-0.07	-0.70	-0.04
	LK13			-0.49	-0.28	-13.17	-0.06	-0.58	-0.04
	LK14			-0.11	-0.26	-5.81	-0.03	-0.05	-0.01
LK15			-0.09	-0.27	-4.18	-0.02	-0.03	-0.01	
LK16			-0.09	-0.27	-2.49	-0.02	-0.07	-0.01	
LK17			-0.32	-0.38	-8.39	-0.07	-0.63	-0.06	
LK18			-0.24	-0.29	-7.14	-0.06	-0.53	-0.05	
LK19			-0.20	-0.19	-5.88	-0.05	-0.43	-0.04	
LK20			-0.34	-0.35	-8.78	-0.04	-0.34	-0.01	
LK21			-0.60	-0.45	-19.56	-0.09	-0.81	-0.04	
LK22			-0.51	-0.36	-16.26	-0.07	-0.68	-0.03	



MAX/MIN/ZUGEH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK23			-0.41	-0.27	-12.91	-0.06	-0.54	-0.03
	LK24			-0.11	-0.22	-9.45	-0.04	-0.20	-0.01
	LK25			-0.10	-0.18	-7.17	-0.03	-0.13	-0.01
	LK26			-0.08	-0.15	-4.85	-0.02	-0.07	-0.01
	LK27			-0.42	-0.47	-9.48	-0.07	-0.64	-0.05
	LK28			-0.32	-0.36	-7.08	-0.06	-0.52	-0.04
	LK29			-0.22	-0.25	-5.47	-0.05	-0.41	-0.04
	LK30			-0.87	-0.57	-25.44	-0.12	-1.10	-0.06
	LK31			-0.76	-0.47	-21.62	-0.10	-0.94	-0.05
	LK32			-0.65	-0.37	-17.73	-0.08	-0.78	-0.05
	LK33			-0.15	-0.36	-7.80	-0.03	-0.07	-0.02
	LK34			-0.13	-0.36	-5.59	-0.03	-0.04	-0.01
	LK35			-0.13	-0.37	-3.32	-0.03	-0.10	-0.01
	LK36			-0.42	-0.51	-11.33	-0.09	-0.84	-0.08
	LK37			-0.32	-0.39	-9.64	-0.08	-0.72	-0.07
	LK38			-0.27	-0.26	-7.94	-0.06	-0.59	-0.06
Querschnitt-Nr. 3: RD 16									
11	LK30	.10	MAX	26.87	.00	.34	.00	.03	.00
293	LK36	.00	MIN	-22.95	.42	-.08	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
293	LK36	.00	MAX	-22.95	.42	-.08	.00	.00	.00
189	LK30	.00	MIN	-18.22	-.16	.16	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
11	LK30	.00	MAX	26.87	.00	.34	.00	.00	.00
318	LK33	.00	MIN	.96	.06	-.38	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
6	LK1	.00	MAX	.22	.02	.00	.00	.00	.00
6	LK1	.00	MIN	.22	.02	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
11	LK11	.10	MAX	19.90	.00	.25	.00	.03	.00
318	LK33	.10	MIN	.97	.06	-.38	.00	-.04	-.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
189	LK30	.10	MAX	-18.22	-.16	.16	.00	.02	.02
293	LK36	.10	MIN	-22.95	.42	-.08	.00	-.01	-.04
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
Maxi	LK1			5.91	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK2			14.59	0.09	0.16	0.00	0.02	0.01
	LK3			12.19	0.07	0.14	0.00	0.01	0.01
	LK4			9.76	0.06	0.12	0.00	0.01	0.01
	LK5			3.24	0.05	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK6			1.99	0.04	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK7			0.71	0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK8			8.58	0.20	0.09	0.00	0.01	0.00
	LK9			6.76	0.17	0.08	0.00	0.01	0.00
	LK10			4.92	0.14	0.07	0.00	0.01	0.00
	LK11			19.90	0.12	0.25	0.00	0.03	0.01
	LK12			17.05	0.10	0.23	0.00	0.02	0.01
	LK13			14.17	0.08	0.20	0.00	0.02	0.01
	LK14			0.71	0.04	-0.05	0.00	0.00	0.00
	LK15			0.63	0.04	-0.05	0.00	0.00	0.00
	LK16			0.54	0.04	-0.05	0.00	0.00	0.00
	LK17			9.65	0.31	0.15	0.00	0.02	0.00
	LK18			7.72	0.27	0.13	0.00	0.01	0.00
	LK19			5.75	0.24	0.11	0.00	0.01	0.00
	LK20			8.00	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK21			19.71	0.12	0.21	0.00	0.02	0.01
	LK22			16.47	0.10	0.19	0.00	0.02	0.01
	LK23			13.19	0.08	0.17	0.00	0.02	0.01
	LK24			4.39	0.06	-0.03	0.00	0.00	0.01
	LK25			2.70	0.05	-0.03	0.00	0.00	0.00



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK26			0.98	0.03	-0.03	0.00	0.00	0.00
	LK27			11.60	0.26	0.13	0.00	0.01	0.00
	LK28			9.14	0.23	0.11	0.00	0.01	0.00
	LK29			6.65	0.19	0.09	0.00	0.01	0.00
	LK30			26.87	0.16	0.34	0.00	0.03	0.02
	LK31			23.04	0.13	0.31	0.00	0.03	0.01
	LK32			19.15	0.11	0.28	0.00	0.03	0.01
	LK33			0.97	0.06	-0.07	0.00	0.00	0.01
	LK34			0.86	0.06	-0.07	0.00	0.00	0.01
	LK35			0.74	0.06	-0.07	0.00	0.00	0.01
	LK36			13.05	0.42	0.20	0.00	0.02	0.00
	LK37			10.44	0.37	0.17	0.00	0.02	0.00
	LK38			7.78	0.32	0.14	0.00	0.01	0.00
Mini	LK1			-5.57	-0.03	-0.04	0.00	0.00	0.00
	LK2			-10.61	-0.09	0.05	0.00	0.00	-0.01
	LK3			-8.78	-0.08	0.05	0.00	0.00	-0.01
	LK4			-6.93	-0.06	0.04	0.00	0.00	-0.01
	LK5			-4.69	-0.05	-0.16	0.00	-0.02	0.00
	LK6			-3.45	-0.04	-0.15	0.00	-0.01	0.00
	LK7			-2.21	-0.02	-0.13	0.00	-0.01	0.00
	LK8			-12.48	0.01	-0.11	0.00	-0.01	-0.02
	LK9			-10.48	0.01	-0.10	0.00	-0.01	-0.02
	LK10			-8.47	0.01	-0.09	0.00	-0.01	-0.01
	LK11			-13.58	-0.12	0.10	0.00	0.00	-0.01
	LK12			-11.50	-0.10	0.10	0.00	0.00	-0.01
	LK13			-9.39	-0.08	0.08	0.00	0.00	-0.01
	LK14			-3.23	-0.04	-0.28	0.00	-0.03	0.00
	LK15			-2.10	-0.04	-0.25	0.00	-0.03	0.00
	LK16			-2.00	-0.04	-0.23	0.00	-0.02	0.00
	LK17			-17.07	0.02	-0.16	0.00	-0.02	-0.03
	LK18			-14.71	0.02	-0.15	0.00	-0.01	-0.03
	LK19			-12.33	0.03	-0.13	0.00	-0.01	-0.02
	LK20			-7.42	-0.05	-0.05	0.00	-0.01	0.00
	LK21			-14.23	-0.12	0.07	0.00	0.00	-0.01
	LK22			-11.76	-0.10	0.06	0.00	0.00	-0.01
	LK23			-9.27	-0.08	0.06	0.00	0.00	-0.01
	LK24			-6.23	-0.06	-0.22	0.00	-0.02	-0.01
	LK25			-4.57	-0.05	-0.20	0.00	-0.02	0.00
	LK26			-2.88	-0.03	-0.18	0.00	-0.02	0.00
	LK27			-16.76	0.01	-0.15	0.00	-0.01	-0.03
	LK28			-14.06	0.01	-0.13	0.00	-0.01	-0.02
	LK29			-11.34	0.02	-0.12	0.00	-0.01	-0.02
	LK30			-18.24	-0.16	0.14	0.00	0.00	-0.02
	LK31			-15.43	-0.14	0.13	0.00	0.00	-0.01
	LK32			-12.58	-0.11	0.12	0.00	0.00	-0.01
	LK33			-4.27	-0.06	-0.38	0.00	-0.04	-0.01
	LK34			-2.74	-0.06	-0.34	0.00	-0.03	-0.01
	LK35			-2.69	-0.06	-0.31	0.00	-0.03	-0.01
	LK36			-22.95	0.03	-0.22	0.00	-0.02	-0.04
	LK37			-19.77	0.03	-0.20	0.00	-0.02	-0.04
	LK38			-16.55	0.04	-0.18	0.00	-0.02	-0.03
Querschnitt-Nr. 4: Rohr 50/7									
55	LK30	.05	MAX	20.77	.79	.93	.00	-.10	.02
224	LK30	.00	MIN	-25.67	-1.88	-.61	.00	-.03	-.16
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
258	LK33	.00	MAX	-17.77	4.07	-.96	.00	-.12	-.29
191	LK33	.00	MIN	-17.92	-4.06	-1.06	-.01	-.11	.27
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
123	LK30	.00	MAX	20.35	-.76	1.16	.00	-.15	-.02
191	LK33	.00	MIN	-17.92	-4.06	-1.06	-.01	-.11	.27
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
22	LK1	.00	MAX	2.27	-.24	.39	.00	.01	.01
33	LK17	.00	MIN	5.47	-.03	-.09	-.01	-.01	.00



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
			LF'e in Max: LF1 LF2						
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF20						
90	LK36	.05	MAX	8.94	1.12	.92	-.01	.09	-.14
258	LK33	.05	MIN	-17.77	4.07	-.96	.00	-.17	-.49
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF20						
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF17						
191	LK33	.05	MAX	-17.91	-4.06	-1.06	-.01	-.16	.47
258	LK33	.05	MIN	-17.77	4.07	-.96	.00	-.17	-.49
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF17						
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF17						
Maxi	LK1			4.30	1.52	0.39	0.00	0.04	0.18
	LK2			11.32	2.36	0.61	0.00	0.05	0.27
	LK3			9.48	1.89	0.49	0.00	0.04	0.22
	LK4			7.61	1.41	0.41	0.00	0.03	0.16
	LK5			6.04	2.58	0.53	0.00	0.04	0.30
	LK6			5.02	2.08	0.42	0.00	0.03	0.24
	LK7			3.97	1.58	0.31	0.00	0.03	0.18
	LK8			9.75	2.47	0.58	0.00	0.05	0.26
	LK9			8.10	1.97	0.45	0.00	0.04	0.21
	LK10			6.44	1.46	0.33	0.00	0.03	0.15
	LK11			15.37	2.64	0.86	0.00	0.06	0.30
	LK12			13.17	2.14	0.76	0.00	0.05	0.25
	LK13			10.94	1.62	0.66	0.00	0.03	0.19
	LK14			7.50	3.02	0.59	0.00	0.05	0.35
	LK15			6.32	2.47	0.48	0.00	0.04	0.29
	LK16			5.10	1.91	0.36	0.00	0.04	0.22
	LK17			13.26	2.91	0.68	0.00	0.06	0.30
	LK18			11.33	2.35	0.54	0.00	0.05	0.24
	LK19			9.38	1.78	0.41	0.00	0.04	0.18
	LK20			5.82	2.05	0.52	0.00	0.05	0.24
	LK21			15.31	3.18	0.83	0.00	0.07	0.37
	LK22			12.82	2.54	0.66	0.00	0.05	0.29
	LK23			10.29	1.90	0.55	0.00	0.04	0.22
	LK24			8.15	3.48	0.72	0.00	0.06	0.40
	LK25			6.77	2.80	0.57	0.00	0.05	0.32
	LK26			5.35	2.12	0.42	0.00	0.03	0.25
	LK27			13.19	3.33	0.78	0.00	0.07	0.35
	LK28			10.96	2.65	0.61	0.00	0.06	0.28
	LK29			8.72	1.96	0.45	0.00	0.04	0.21
	LK30			20.77	3.56	1.16	0.00	0.08	0.41
	LK31			17.81	2.88	1.02	0.00	0.06	0.33
	LK32			14.80	2.18	0.88	0.00	0.05	0.25
	LK33			10.11	4.07	0.80	0.00	0.06	0.47
	LK34			8.52	3.33	0.64	0.00	0.06	0.38
LK35			6.88	2.58	0.49	0.00	0.06	0.30	
LK36			17.92	3.92	0.92	0.00	0.09	0.40	
LK37			15.32	3.17	0.73	0.00	0.07	0.32	
LK38			12.69	2.40	0.55	0.00	0.05	0.24	
Mini	LK1			-6.61	-1.52	-0.39	0.00	-0.06	-0.18
	LK2			-14.65	-2.36	-0.50	0.00	-0.09	-0.28
	LK3			-12.19	-1.88	-0.39	0.00	-0.07	-0.23
	LK4			-9.68	-1.40	-0.28	0.00	-0.05	-0.17
	LK5			-11.30	-2.57	-0.66	-0.01	-0.11	-0.31
	LK6			-9.15	-2.08	-0.53	0.00	-0.09	-0.25
	LK7			-6.96	-1.57	-0.40	0.00	-0.06	-0.19
	LK8			-13.45	-2.28	-0.58	-0.01	-0.10	-0.30
	LK9			-11.15	-1.82	-0.46	-0.01	-0.08	-0.24
	LK10			-8.84	-1.34	-0.33	0.00	-0.06	-0.17
	LK11			-19.05	-2.64	-0.52	-0.01	-0.11	-0.32
LK12			-16.20	-2.13	-0.41	0.00	-0.10	-0.26	
LK13			-13.29	-1.62	-0.30	0.00	-0.08	-0.19	
LK14			-13.29	-3.01	-0.79	-0.01	-0.13	-0.36	
LK15			-10.92	-2.47	-0.64	0.00	-0.10	-0.30	
LK16			-8.50	-1.91	-0.58	0.00	-0.08	-0.23	
LK17			-17.88	-2.58	-0.69	-0.01	-0.12	-0.35	
LK18			-15.23	-2.09	-0.55	-0.01	-0.10	-0.28	
LK19			-12.55	-1.58	-0.41	-0.01	-0.07	-0.21	



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK20			-8.88	-2.05	-0.52	0.00	-0.08	-0.25
	LK21			-19.73	-3.18	-0.67	-0.01	-0.12	-0.38
	LK22			-16.40	-2.54	-0.53	-0.01	-0.09	-0.31
	LK23			-13.03	-1.89	-0.38	0.00	-0.07	-0.23
	LK24			-15.24	-3.47	-0.89	-0.01	-0.14	-0.42
	LK25			-12.33	-2.80	-0.72	-0.01	-0.12	-0.34
	LK26			-9.38	-2.12	-0.54	0.00	-0.09	-0.26
	LK27			-18.10	-3.08	-0.78	-0.01	-0.14	-0.40
	LK28			-15.01	-2.45	-0.62	-0.01	-0.11	-0.32
	LK29			-11.88	-1.80	-0.45	-0.01	-0.08	-0.24
	LK30			-25.67	-3.55	-0.70	-0.01	-0.15	-0.43
	LK31			-21.82	-2.87	-0.56	-0.01	-0.13	-0.35
	LK32			-17.89	-2.18	-0.41	0.00	-0.11	-0.26
	LK33			-17.92	-4.06	-1.06	-0.01	-0.17	-0.49
	LK34			-14.72	-3.32	-0.86	-0.01	-0.14	-0.40
	LK35			-11.46	-2.58	-0.79	-0.01	-0.11	-0.31
	LK36			-24.09	-3.49	-0.93	-0.01	-0.16	-0.47
	LK37			-20.51	-2.81	-0.74	-0.01	-0.13	-0.38
	LK38			-16.90	-2.12	-0.55	-0.01	-0.10	-0.29
Querschnitt-Nr. 5: Rohr 48/3									
54	LK30	.02	MAX	20.77	.79	.92	.00	-.08	.01
223	LK30	.00	MIN	-25.67	-1.88	-.61	.00	-.06	-.06
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
260	LK33	.00	MAX	-17.77	4.07	-.96	.00	-.05	.00
193	LK33	.00	MIN	-17.92	-4.06	-1.06	-.01	-.04	-.02
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
122	LK30	.00	MAX	20.35	-.76	1.16	.00	-.09	.02
193	LK33	.00	MIN	-17.92	-4.06	-1.06	-.01	-.04	-.02
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
24	LK1	.00	MAX	2.27	-.24	.39	.00	-.01	-.01
25	LK36	.00	MIN	8.14	.08	-.02	-.01	-.03	.01
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
54	LK35	.00	MAX	-.20	-.01	-.54	.00	.03	.00
54	LK30	.00	MIN	20.77	.79	.93	.00	-.10	.02
LF'e in Max: LF1 LF4 LF19									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
290	LK30	.00	MAX	-25.18	1.85	-.40	.00	-.05	.12
260	LK33	.02	MIN	-17.77	4.07	-.96	.00	-.07	-.08
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
Maxi	LK1			4.30	1.52	0.39	0.00	0.00	0.03
	LK2			11.32	2.36	0.61	0.00	0.00	0.07
	LK3			9.48	1.89	0.49	0.00	0.00	0.06
	LK4			7.61	1.41	0.41	0.00	0.00	0.05
	LK5			6.04	2.58	0.53	0.00	0.00	0.04
	LK6			5.02	2.08	0.42	0.00	0.00	0.03
	LK7			3.97	1.58	0.31	0.00	0.00	0.02
	LK8			9.75	2.47	0.58	0.00	0.00	0.07
	LK9			8.10	1.97	0.45	0.00	0.00	0.05
	LK10			6.44	1.46	0.33	0.00	0.00	0.04
	LK11			15.37	2.64	0.86	0.00	-0.01	0.09
	LK12			13.17	2.14	0.76	0.00	0.00	0.08
	LK13			10.94	1.62	0.66	0.00	0.00	0.06
	LK14			7.49	3.02	0.59	0.00	0.01	0.05
	LK15			6.31	2.47	0.48	0.00	0.02	0.04
	LK16			5.10	1.91	0.36	0.00	0.02	0.03
	LK17			13.26	2.91	0.68	0.00	0.00	0.09
	LK18			11.33	2.35	0.54	0.00	0.00	0.07
	LK19			9.38	1.78	0.41	0.00	0.00	0.06
	LK20			5.82	2.05	0.52	0.00	0.00	0.04
	LK21			15.31	3.18	0.83	0.00	-0.01	0.09
	LK22			12.82	2.54	0.66	0.00	-0.01	0.08



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			T	Momente [kNm]			
				N	Q-2	Q-3		M-2	M-3		
	LK23			10.29	1.90	0.55	0.00	0.00	0.06		
	LK24			8.15	3.48	0.72	0.00	0.00	0.05		
	LK25			6.77	2.80	0.57	0.00	0.00	0.04		
	LK26			5.35	2.12	0.42	0.00	0.01	0.03		
	LK27			13.19	3.33	0.78	0.00	-0.01	0.09		
	LK28			10.96	2.65	0.61	0.00	0.00	0.07		
	LK29			8.72	1.96	0.45	0.00	0.00	0.06		
	LK30			20.77	3.56	1.16	0.00	-0.01	0.12		
	LK31			17.81	2.88	1.02	0.00	-0.01	0.11		
	LK32			14.80	2.18	0.88	0.00	-0.01	0.09		
	LK33			10.11	4.07	0.80	0.00	0.02	0.06		
	LK34			8.52	3.33	0.64	0.00	0.02	0.05		
	LK35			6.88	2.58	0.49	0.00	0.03	0.04		
	LK36			17.92	3.92	0.92	0.00	-0.01	0.12		
	LK37			15.32	3.17	0.73	0.00	0.00	0.10		
	LK38			12.69	2.40	0.55	0.00	0.00	0.08		
Mini	LK1			-6.61	-1.52	-0.39	0.00	-0.03	-0.03		
	LK2			-14.65	-2.36	-0.50	0.00	-0.05	-0.05		
	LK3			-12.19	-1.88	-0.39	0.00	-0.04	-0.04		
	LK4			-9.68	-1.40	-0.28	0.00	-0.04	-0.03		
	LK5			-11.30	-2.57	-0.66	-0.01	-0.05	-0.05		
	LK6			-9.15	-2.08	-0.53	0.00	-0.04	-0.04		
	LK7			-6.96	-1.57	-0.40	0.00	-0.03	-0.03		
	LK8			-13.53	-2.28	-0.58	-0.01	-0.04	-0.05		
	LK9			-11.21	-1.82	-0.46	-0.01	-0.03	-0.04		
	LK10			-8.86	-1.34	-0.33	0.00	-0.03	-0.03		
	LK11			-19.05	-2.64	-0.52	-0.01	-0.07	-0.05		
	LK12			-16.19	-2.13	-0.41	0.00	-0.06	-0.04		
	LK13			-13.29	-1.62	-0.30	0.00	-0.05	-0.04		
	LK14			-13.29	-3.01	-0.79	-0.01	-0.05	-0.06		
	LK15			-10.92	-2.47	-0.64	0.00	-0.04	-0.05		
	LK16			-8.50	-1.91	-0.58	0.00	-0.03	-0.04		
	LK17			-17.99	-2.58	-0.69	-0.01	-0.05	-0.06		
	LK18			-15.30	-2.09	-0.55	-0.01	-0.04	-0.05		
	LK19			-12.58	-1.58	-0.41	-0.01	-0.03	-0.03		
	LK20			-8.89	-2.05	-0.52	0.00	-0.03	-0.04		
	LK21			-19.73	-3.18	-0.67	-0.01	-0.07	-0.06		
	LK22			-16.40	-2.54	-0.53	-0.01	-0.06	-0.05		
	LK23			-13.02	-1.89	-0.38	0.00	-0.05	-0.04		
	LK24			-15.24	-3.47	-0.89	-0.01	-0.06	-0.07		
	LK25			-12.33	-2.80	-0.72	-0.01	-0.05	-0.06		
	LK26			-9.38	-2.12	-0.54	0.00	-0.04	-0.04		
	LK27			-18.22	-3.08	-0.78	-0.01	-0.06	-0.07		
	LK28			-15.08	-2.45	-0.62	-0.01	-0.05	-0.05		
	LK29			-11.92	-1.80	-0.45	-0.01	-0.03	-0.04		
	LK30			-25.67	-3.55	-0.70	-0.01	-0.10	-0.07		
	LK31			-21.82	-2.87	-0.56	-0.01	-0.09	-0.06		
	LK32			-17.89	-2.18	-0.41	0.00	-0.07	-0.05		
	LK33			-17.92	-4.06	-1.06	-0.01	-0.07	-0.08		
	LK34			-14.72	-3.32	-0.86	-0.01	-0.06	-0.07		
	LK35			-11.46	-2.58	-0.79	-0.01	-0.05	-0.05		
	LK36			-24.24	-3.49	-0.93	-0.01	-0.07	-0.08		
	LK37			-20.60	-2.81	-0.74	-0.01	-0.05	-0.06		
	LK38			-16.93	-2.12	-0.55	-0.01	-0.04	-0.05		
	Querschnitt-Nr. 6: Rohr 20/2										
227	LK33	.00	MAX	4.14	.00	.01	.00	.00	.00		
59	LK33	.00	MIN	-1.61	.00	.00	.00	.00	.00		
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF17							
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF17							
125	LK14	.00	MAX	-.62	.02	.00	.00	.00	.00		
159	LK33	.00	MIN	-.78	-.03	.01	.00	.00	.00		
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF17							
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF17							
253	LK30	.00	MAX	-.39	.00	.05	.00	-.01	.00		
251	LK36	.24	MIN	-.03	.01	-.04	.00	-.01	.00		
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF14							



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF20						
59	LK1	.00	MAX	-26	.00	.00	.00	.00	.00
59	LK1	.00	MIN	-26	.00	.00	.00	.00	.00
			LF'e in Max: LF1 LF2						
			LF'e in Min: LF1 LF2						
238	LK30	.36	MAX	-12	.00	.03	.00	.01	.00
233	LK30	.00	MIN	-13	.00	.03	.00	-.01	.00
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF14						
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF14						
59	LK1	.24	MAX	-26	.00	.00	.00	.00	.00
59	LK1	.00	MIN	-26	.00	.00	.00	.00	.00
			LF'e in Max: LF1 LF2						
			LF'e in Min: LF1 LF2						
Maxi	LK1			1.55	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	LK2			2.40	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK3			1.92	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK4			1.43	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK5			2.62	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK6			2.12	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	LK7			1.60	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	LK8			2.34	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK9			1.86	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK10			1.37	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	LK11			2.69	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK12			2.17	0.01	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK13			1.65	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK14			3.07	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK15			2.51	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK16			1.95	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK17			2.66	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK18			2.14	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK19			1.62	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK20			2.08	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK21			3.24	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00
	LK22			2.59	0.01	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK23			1.93	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK24			3.54	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK25			2.85	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK26			2.16	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK27			3.15	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK28			2.51	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK29			1.85	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK30			3.63	0.02	0.05	0.00	0.01	0.00
	LK31			2.93	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00
	LK32			2.22	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK33			4.14	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK34			3.39	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK35			2.63	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK36			3.58	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00
	LK37			2.89	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK38			2.18	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00
Mini	LK1			-0.35	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK2			-0.80	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00
	LK3			-0.67	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK4			-0.54	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK5			-0.92	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK6			-0.78	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK7			-0.64	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK8			-0.79	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK9			-0.66	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK10			-0.52	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK11			-1.00	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK12			-0.85	-0.01	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK13			-0.71	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK14			-1.19	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK15			-1.02	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK16			-0.85	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00



MAX/MIN/ZUGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK17			-1.19	-0.02	-0.03	0.00	0.00	0.00
	LK18			-1.04	-0.01	-0.03	0.00	0.00	0.00
	LK19			-0.89	-0.01	-0.03	0.00	0.00	0.00
	LK20			-0.47	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK21			-1.08	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK22			-0.91	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK23			-0.73	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK24			-1.24	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK25			-1.06	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK26			-0.86	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK27			-1.06	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK28			-0.88	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK29			-0.70	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK30			-1.35	-0.02	-0.03	0.00	-0.01	0.00
	LK31			-1.15	-0.02	-0.03	0.00	-0.01	0.00
	LK32			-0.95	-0.01	-0.03	0.00	-0.01	0.00
	LK33			-1.61	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.00
	LK34			-1.38	-0.02	-0.03	0.00	0.00	0.00
	LK35			-1.14	-0.02	-0.03	0.00	0.00	0.00
	LK36			-1.60	-0.02	-0.04	0.00	-0.01	0.00
	LK37			-1.40	-0.02	-0.04	0.00	0.00	0.00
	LK38			-1.19	-0.01	-0.03	0.00	0.00	0.00
Querschnitt-Nr. 7: TO 50/50/4/4/4/4									
58	LK33	.00	MAX	1.84	.02	.24	.00	-.15	.00
257	LK33	.00	MIN	-4.01	-.56	-16.88	.34	.82	-.04
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
225	LK33	.00	MAX	-4.00	.61	17.00	-.33	-.59	.01
257	LK36	.00	MIN	-3.88	-.75	-15.33	.31	.73	-.06
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
225	LK33	.00	MAX	-4.00	.61	17.00	-.33	-.59	.01
257	LK33	.08	MIN	-4.01	-.56	-16.88	.34	-.60	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
257	LK33	.00	MAX	-4.01	-.56	-16.88	.34	.82	-.04
225	LK33	.00	MIN	-4.00	.61	17.00	-.33	-.59	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
225	LK33	.08	MAX	-4.00	.61	17.00	-.33	.84	-.04
257	LK33	.08	MIN	-4.01	-.56	-16.88	.34	-.60	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
158	LK36	.00	MAX	.51	.16	-1.01	.11	.06	.03
257	LK36	.00	MIN	-3.88	-.75	-15.33	.31	.73	-.06
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
Maxi	LK1			0.54	0.32	6.15	0.13	0.30	0.01
	LK2			0.98	0.39	9.81	0.19	0.49	0.01
	LK3			0.79	0.30	7.87	0.15	0.39	0.01
	LK4			0.61	0.21	5.89	0.12	0.29	0.01
	LK5			1.12	0.41	10.72	0.21	0.53	0.01
	LK6			0.92	0.31	8.68	0.17	0.43	0.01
	LK7			0.71	0.22	6.60	0.13	0.33	0.01
	LK8			0.92	0.34	9.71	0.20	0.49	0.02
	LK9			0.74	0.26	7.74	0.16	0.39	0.01
	LK10			0.56	0.18	5.75	0.12	0.29	0.01
	LK11			1.12	0.42	11.04	0.22	0.55	0.02
	LK12			0.92	0.33	8.96	0.18	0.44	0.01
	LK13			0.71	0.23	6.83	0.13	0.34	0.01
	LK14			1.37	0.45	12.61	0.25	0.62	0.01
	LK15			1.14	0.35	10.36	0.20	0.51	0.01
	LK16			0.90	0.25	8.06	0.16	0.40	0.01
	LK17			1.06	0.35	11.20	0.23	0.56	0.02
	LK18			0.87	0.27	9.07	0.18	0.46	0.02
	LK19			0.68	0.18	6.89	0.14	0.35	0.01



MAX/MIN/ZUGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]				Momente [kNm]		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
	LK20		0.73	0.43	8.29	0.17	0.41	0.01	
	LK21		1.32	0.52	13.22	0.26	0.66	0.02	
	LK22		1.07	0.40	10.60	0.21	0.53	0.01	
	LK23		0.82	0.28	7.94	0.16	0.39	0.01	
	LK24		1.51	0.55	14.46	0.29	0.72	0.02	
	LK25		1.24	0.42	11.69	0.23	0.58	0.01	
	LK26		0.96	0.30	8.89	0.18	0.44	0.01	
	LK27		1.24	0.46	13.09	0.26	0.66	0.02	
	LK28		1.00	0.35	10.44	0.21	0.52	0.02	
	LK29		0.76	0.24	7.74	0.16	0.39	0.01	
	LK30		1.51	0.57	14.89	0.29	0.74	0.02	
	LK31		1.24	0.44	12.07	0.24	0.60	0.02	
	LK32		0.96	0.31	9.20	0.18	0.46	0.01	
	LK33		1.84	0.61	17.00	0.34	0.84	0.02	
	LK34		1.53	0.48	13.96	0.28	0.69	0.01	
	LK35		1.22	0.34	10.86	0.21	0.54	0.01	
	LK36		1.43	0.47	15.10	0.31	0.76	0.03	
	LK37		1.18	0.36	12.22	0.25	0.62	0.02	
	LK38		0.91	0.25	9.28	0.19	0.47	0.02	
Mini	LK1		-1.50	-0.30	-6.07	-0.12	-0.22	-0.02	
	LK2		-2.30	-0.35	-9.63	-0.19	-0.34	-0.02	
	LK3		-1.84	-0.27	-7.72	-0.15	-0.27	-0.02	
	LK4		-1.37	-0.19	-5.78	-0.11	-0.20	-0.01	
	LK5		-2.54	-0.37	-10.63	-0.21	-0.38	-0.03	
	LK6		-2.05	-0.29	-8.60	-0.17	-0.30	-0.02	
	LK7		-1.55	-0.20	-6.54	-0.13	-0.23	-0.02	
	LK8		-2.44	-0.45	-9.77	-0.19	-0.35	-0.04	
	LK9		-1.94	-0.34	-7.79	-0.15	-0.28	-0.03	
	LK10		-1.44	-0.24	-5.78	-0.11	-0.21	-0.02	
	LK11		-2.57	-0.38	-10.82	-0.21	-0.38	-0.02	
	LK12		-2.08	-0.30	-8.77	-0.17	-0.31	-0.02	
	LK13		-1.58	-0.21	-6.68	-0.13	-0.24	-0.01	
	LK14		-2.98	-0.42	-12.52	-0.25	-0.44	-0.03	
	LK15		-2.44	-0.32	-10.29	-0.20	-0.36	-0.02	
	LK16		-1.89	-0.23	-8.01	-0.16	-0.28	-0.02	
	LK17		-2.87	-0.55	-11.37	-0.22	-0.42	-0.05	
	LK18		-2.32	-0.43	-9.20	-0.18	-0.34	-0.04	
	LK19		-1.76	-0.31	-6.99	-0.13	-0.26	-0.03	
	LK20		-2.01	-0.40	-8.18	-0.17	-0.29	-0.03	
	LK21		-3.11	-0.48	-12.99	-0.26	-0.46	-0.03	
	LK22		-2.48	-0.37	-10.41	-0.20	-0.37	-0.02	
	LK23		-1.85	-0.25	-7.79	-0.15	-0.28	-0.01	
	LK24		-3.43	-0.51	-14.33	-0.29	-0.51	-0.04	
	LK25		-2.76	-0.39	-11.59	-0.23	-0.41	-0.03	
	LK26		-2.09	-0.27	-8.82	-0.17	-0.31	-0.02	
	LK27		-3.28	-0.60	-13.17	-0.26	-0.48	-0.05	
	LK28		-2.61	-0.46	-10.50	-0.20	-0.38	-0.04	
	LK29		-1.93	-0.33	-7.79	-0.15	-0.28	-0.03	
	LK30		-3.47	-0.52	-14.59	-0.28	-0.52	-0.03	
	LK31		-2.80	-0.40	-11.82	-0.23	-0.42	-0.02	
	LK32		-2.12	-0.28	-8.99	-0.17	-0.32	-0.02	
	LK33		-4.01	-0.56	-16.88	-0.33	-0.60	-0.04	
	LK34		-3.29	-0.44	-13.87	-0.27	-0.49	-0.03	
	LK35		-2.55	-0.31	-10.80	-0.21	-0.38	-0.02	
	LK36		-3.88	-0.75	-15.33	-0.29	-0.56	-0.06	
	LK37		-3.13	-0.58	-12.40	-0.24	-0.45	-0.05	
	LK38		-2.37	-0.42	-9.42	-0.18	-0.34	-0.03	
Querschnitt-Nr. 8: TO 100/60/4/4/4									
1	LK1	.00	MAX	.00	.00	.00	.00	.00	
299	LK33	.00	MIN	-2.92	-1.13	5.24	.08	-3.45	-.03
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
19	LK20	.00	MAX	-2.70	-.49	-2.71	-.05	.00	.05
18	LK20	.00	MIN	-2.70	-.49	-2.70	.05	.00	-.05
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
299	LK33	.00	MAX	-2.92	-1.13	5.24	.08	-3.45	-.03
155	LK33	.24	MIN	-2.34	-.07	-11.70	-.26	-3.12	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
156	LK33	.00	MAX	-2.33	.05	-11.69	.28	-.34	.01
155	LK33	.00	MIN	-2.34	-.07	-11.70	-.26	-.33	-.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
1	LK1	.00	MAX	.00	.00	.00	.00	.00	.00
299	LK33	.00	MIN	-2.92	-1.13	5.24	.08	-3.45	-.03
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
300	LK36	.00	MAX	-2.88	.23	4.75	-.07	-3.12	.10
18	LK20	.00	MIN	-2.70	-.49	-2.70	.05	.00	-.05
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20									
LF'e in Min: LF1 LF2									
Maxi	LK1			0.00	0.36	2.03	0.09	0.00	0.04
	LK2			0.00	0.35	3.07	0.16	0.00	0.04
	LK3			0.00	0.26	2.45	0.13	0.00	0.03
	LK4			0.00	0.17	1.82	0.10	0.00	0.02
	LK5			0.00	0.33	3.34	0.17	0.00	0.04
	LK6			0.00	0.24	2.69	0.14	0.00	0.03
	LK7			0.00	0.16	2.03	0.11	0.00	0.02
	LK8			0.00	0.33	3.07	0.16	0.00	0.05
	LK9			0.00	0.24	2.44	0.13	0.00	0.04
	LK10			0.00	0.16	1.80	0.10	0.00	0.03
	LK11			0.00	0.35	3.41	0.19	0.00	0.04
	LK12			0.00	0.26	2.75	0.15	0.00	0.03
	LK13			0.00	0.17	2.08	0.12	0.00	0.02
	LK14			0.00	0.31	3.89	0.21	0.00	0.04
	LK15			0.00	0.23	3.18	0.17	0.00	0.03
	LK16			0.00	0.15	2.45	0.14	0.00	0.02
	LK17			0.00	0.31	3.52	0.19	0.00	0.07
	LK18			0.00	0.23	2.83	0.15	0.00	0.06
	LK19			0.00	0.14	2.14	0.12	0.00	0.04
	LK20			0.00	0.49	2.73	0.12	0.00	0.05
	LK21			0.00	0.47	4.13	0.22	0.00	0.05
	LK22			0.00	0.35	3.30	0.18	0.00	0.04
	LK23			0.00	0.23	2.45	0.13	0.00	0.02
	LK24			0.00	0.45	4.51	0.23	0.00	0.05
	LK25			0.00	0.33	3.63	0.19	0.00	0.04
	LK26			0.00	0.21	2.73	0.15	0.00	0.03
	LK27			0.00	0.44	4.14	0.21	0.00	0.07
	LK28			0.00	0.33	3.29	0.17	0.00	0.05
	LK29			0.00	0.21	2.42	0.13	0.00	0.04
	LK30			0.00	0.47	4.60	0.25	0.00	0.05
	LK31			0.00	0.35	3.71	0.21	0.00	0.04
	LK32			0.00	0.23	2.80	0.16	0.00	0.02
	LK33			0.00	0.42	5.24	0.28	0.00	0.05
	LK34			0.00	0.31	4.28	0.23	0.00	0.04
	LK35			0.00	0.20	3.30	0.18	0.00	0.03
	LK36			0.00	0.42	4.75	0.25	0.00	0.10
	LK37			0.00	0.31	3.82	0.21	0.00	0.08
	LK38			0.00	0.19	2.88	0.16	0.00	0.06
Mini	LK1			-2.00	-0.36	-4.08	-0.08	-1.33	-0.04
	LK2			-2.00	-0.35	-6.67	-0.14	-2.02	-0.04
	LK3			-1.50	-0.26	-5.36	-0.11	-1.61	-0.03
	LK4			-1.00	-0.17	-4.03	-0.08	-1.19	-0.02
	LK5			-2.10	-0.33	-7.33	-0.16	-2.20	-0.04
	LK6			-1.59	-0.24	-5.95	-0.13	-1.77	-0.03
	LK7			-1.07	-0.16	-4.54	-0.10	-1.33	-0.02
	LK8			-2.08	-0.33	-6.67	-0.14	-2.02	-0.04
	LK9			-1.56	-0.24	-5.33	-0.11	-1.60	-0.03
	LK10			-1.05	-0.16	-3.97	-0.08	-1.18	-0.02
	LK11			-2.00	-0.35	-7.53	-0.15	-2.25	-0.04
	LK12			-1.50	-0.26	-6.12	-0.13	-1.81	-0.03
	LK13			-1.00	-0.17	-4.68	-0.10	-1.37	-0.02



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK14			-2.16	-0.31	-8.68	-0.19	-2.56	-0.04
	LK15			-1.64	-0.23	-7.15	-0.16	-2.09	-0.03
	LK16			-1.11	-0.15	-5.58	-0.13	-1.61	-0.02
	LK17			-2.14	-0.31	-7.77	-0.17	-2.32	-0.04
	LK18			-1.61	-0.23	-6.30	-0.14	-1.86	-0.03
	LK19			-1.08	-0.15	-4.81	-0.11	-1.40	-0.02
	LK20			-2.70	-0.49	-5.50	-0.10	-1.80	-0.05
	LK21			-2.70	-0.47	-8.99	-0.18	-2.72	-0.05
	LK22			-2.03	-0.35	-7.22	-0.15	-2.17	-0.04
	LK23			-1.35	-0.23	-5.43	-0.11	-1.61	-0.02
	LK24			-2.84	-0.45	-9.89	-0.21	-2.97	-0.05
	LK25			-2.14	-0.33	-8.02	-0.17	-2.39	-0.04
	LK26			-1.44	-0.21	-6.12	-0.13	-1.80	-0.03
	LK27			-2.80	-0.45	-8.99	-0.19	-2.73	-0.05
	LK28			-2.11	-0.33	-7.18	-0.15	-2.16	-0.04
	LK29			-1.41	-0.21	-5.35	-0.11	-1.59	-0.03
	LK30			-2.70	-0.47	-10.16	-0.21	-3.03	-0.05
	LK31			-2.03	-0.35	-8.26	-0.17	-2.44	-0.04
	LK32			-1.35	-0.23	-6.31	-0.13	-1.84	-0.02
	LK33			-2.92	-0.42	-11.70	-0.26	-3.45	-0.05
	LK34			-2.21	-0.31	-9.64	-0.21	-2.82	-0.04
	LK35			-1.50	-0.20	-7.53	-0.17	-2.17	-0.03
	LK36			-2.88	-0.42	-10.48	-0.22	-3.12	-0.05
	LK37			-2.17	-0.31	-8.50	-0.18	-2.51	-0.04
	LK38			-1.46	-0.20	-6.48	-0.14	-1.89	-0.03
Querschnitt-Nr. 9: Rundstahl 12									
304	LK19	.00	MAX	.00	.92	-2.11	.00	.04	.02
3	LK20	.00	MIN	-.49	2.70	2.69	.00	-.05	.05
LF'e in Max: LF1 LF4 LF22 LF'e in Min: LF1 LF2									
304	LK33	.00	MAX	-.13	2.92	-5.21	.00	.11	.05
306	LK33	.00	MIN	-.13	-2.92	5.22	.00	-.08	-.05
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17 LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
306	LK33	.00	MAX	-.13	-2.92	5.22	.00	-.08	-.05
304	LK33	.04	MIN	-.13	2.92	-5.21	.00	-.08	-.05
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17 LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
3	LK1	.00	MAX	-.36	2.00	2.00	.00	-.04	.04
3	LK1	.00	MIN	-.36	2.00	2.00	.00	-.04	.04
LF'e in Max: LF1 LF2 LF'e in Min: LF1 LF2									
304	LK33	.00	MAX	-.13	2.92	-5.21	.00	.11	.05
304	LK33	.04	MIN	-.13	2.92	-5.21	.00	-.08	-.05
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17 LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
3	LK20	.00	MAX	-.49	2.70	2.69	.00	-.05	.05
3	LK20	.04	MIN	-.49	2.70	2.69	.00	.05	-.05
LF'e in Max: LF1 LF2 LF'e in Min: LF1 LF2									
Maxi	LK1			-0.08	2.00	2.01	0.00	0.04	0.04
	LK2			-0.08	2.00	3.04	0.00	0.06	0.04
	LK3			-0.06	1.50	2.42	0.00	0.05	0.03
	LK4			-0.04	1.00	1.79	0.00	0.04	0.02
	LK5			-0.09	2.10	3.32	0.00	0.07	0.04
	LK6			-0.07	1.59	2.67	0.00	0.06	0.03
	LK7			-0.05	1.07	2.01	0.00	0.04	0.02
	LK8			-0.05	2.00	3.05	0.00	0.06	0.04
	LK9			-0.03	1.50	2.42	0.00	0.05	0.03
	LK10			-0.02	1.00	1.77	0.00	0.04	0.02
	LK11			-0.08	2.00	3.39	0.00	0.07	0.04
	LK12			-0.06	1.50	2.73	0.00	0.06	0.03
	LK13			-0.04	1.00	2.06	0.00	0.04	0.02
	LK14			-0.09	2.16	3.87	0.00	0.08	0.04
	LK15			-0.07	1.64	3.15	0.00	0.07	0.03
	LK16			-0.05	1.11	2.43	0.00	0.05	0.02



MAX/MIN/ZUEH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]				
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3		
	LK17			-0.02	2.00	3.50	0.00	0.07	0.04		
	LK18			-0.01	1.50	2.81	0.00	0.06	0.03		
	LK19			0.00	1.00	2.11	0.00	0.04	0.02		
	LK20			-0.11	2.70	2.71	0.00	0.06	0.05		
	LK21			-0.11	2.70	4.11	0.00	0.09	0.05		
	LK22			-0.08	2.03	3.27	0.00	0.07	0.04		
	LK23			-0.05	1.35	2.42	0.00	0.05	0.02		
	LK24			-0.12	2.84	4.48	0.00	0.09	0.05		
	LK25			-0.09	2.14	3.60	0.00	0.08	0.04		
	LK26			-0.06	1.44	2.71	0.00	0.06	0.03		
	LK27			-0.06	2.70	4.12	0.00	0.09	0.05		
	LK28			-0.05	2.03	3.26	0.00	0.07	0.04		
	LK29			-0.03	1.35	2.39	0.00	0.05	0.02		
	LK30			-0.11	2.70	4.57	0.00	0.10	0.05		
	LK31			-0.08	2.03	3.68	0.00	0.08	0.04		
	LK32			-0.05	1.35	2.77	0.00	0.06	0.02		
	LK33			-0.13	2.92	5.22	0.00	0.11	0.05		
	LK34			-0.10	2.21	4.26	0.00	0.09	0.04		
	LK35			-0.07	1.50	3.28	0.00	0.07	0.03		
	LK36			-0.02	2.70	4.72	0.00	0.10	0.05		
	LK37			-0.01	2.03	3.79	0.00	0.08	0.04		
	LK38			-0.01	1.35	2.85	0.00	0.06	0.02		
Mini	LK1			-0.36	-2.00	-2.00	0.00	-0.04	-0.04		
	LK2			-0.35	-2.00	-3.03	0.00	-0.05	-0.04		
	LK3			-0.26	-1.50	-2.42	0.00	-0.04	-0.03		
	LK4			-0.17	-1.00	-1.79	0.00	-0.03	-0.02		
	LK5			-0.33	-2.10	-3.32	0.00	-0.05	-0.04		
	LK6			-0.24	-1.59	-2.66	0.00	-0.04	-0.03		
	LK7			-0.16	-1.07	-2.00	0.00	-0.03	-0.02		
	LK8			-0.33	-2.08	-3.04	0.00	-0.05	-0.04		
	LK9			-0.24	-1.56	-2.41	0.00	-0.04	-0.03		
	LK10			-0.16	-1.05	-1.77	0.00	-0.03	-0.02		
	LK11			-0.35	-2.00	-3.38	0.00	-0.05	-0.04		
	LK12			-0.26	-1.50	-2.72	0.00	-0.04	-0.03		
	LK13			-0.17	-1.00	-2.05	0.00	-0.03	-0.02		
	LK14			-0.31	-2.16	-3.86	0.00	-0.06	-0.04		
	LK15			-0.23	-1.64	-3.15	0.00	-0.05	-0.03		
	LK16			-0.15	-1.11	-2.43	0.00	-0.04	-0.02		
	LK17			-0.31	-2.14	-3.49	0.00	-0.05	-0.04		
	LK18			-0.23	-1.61	-2.80	0.00	-0.04	-0.03		
	LK19			-0.15	-1.08	-2.11	0.00	-0.03	-0.02		
	LK20			-0.49	-2.70	-2.71	0.00	-0.05	-0.05		
	LK21			-0.47	-2.70	-4.10	0.00	-0.06	-0.05		
	LK22			-0.35	-2.02	-3.26	0.00	-0.05	-0.04		
	LK23			-0.23	-1.35	-2.41	0.00	-0.04	-0.02		
	LK24			-0.45	-2.84	-4.48	0.00	-0.07	-0.05		
	LK25			-0.33	-2.14	-3.60	0.00	-0.05	-0.04		
	LK26			-0.21	-1.44	-2.70	0.00	-0.04	-0.03		
	LK27			-0.45	-2.80	-4.11	0.00	-0.06	-0.05		
	LK28			-0.33	-2.11	-3.25	0.00	-0.05	-0.04		
	LK29			-0.21	-1.41	-2.39	0.00	-0.04	-0.03		
	LK30			-0.47	-2.70	-4.56	0.00	-0.07	-0.05		
	LK31			-0.35	-2.02	-3.67	0.00	-0.06	-0.04		
	LK32			-0.23	-1.35	-2.77	0.00	-0.04	-0.02		
	LK33			-0.42	-2.92	-5.21	0.00	-0.08	-0.05		
	LK34			-0.31	-2.21	-4.25	0.00	-0.06	-0.04		
	LK35			-0.20	-1.50	-3.27	0.00	-0.05	-0.03		
	LK36			-0.42	-2.88	-4.71	0.00	-0.07	-0.05		
	LK37			-0.31	-2.17	-3.78	0.00	-0.06	-0.04		
	LK38			-0.20	-1.46	-2.84	0.00	-0.04	-0.03		
	Querschnitt-Nr. 10: Kreis 12										
305	LK33	.00	MAX	10.44	.00	.00					
307	LK1	.00	MIN	.00	.00	.00					
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF17							
				LF'e in Min: LF1 LF2							
305	LK1	.00	MAX	4.00	.00	.00					



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
305	LK1	.00	MIN	4.00	.00	.00			
			LF'e in Max: LF1 LF2						
			LF'e in Min: LF1 LF2						
305	LK1	.00	MAX	4.00	.00	.00			
305	LK1	.00	MIN	4.00	.00	.00			
			LF'e in Max: LF1 LF2						
			LF'e in Min: LF1 LF2						
Maxi	LK1			4.00	0.00	0.00	1.20456E-21	8.77947E-38	6.02283E-22
	LK2			6.08	0.00	0.00	2.65686E-42	8.74380E-38	4.98117E-02
	LK3			4.84	0.00	0.00	1.20457E-21	6.02285E-22	2.71852E-42
	LK4			3.58	0.00	0.00	1.20457E-21	6.02287E-22	2.78578E-42
	LK5			6.64	0.00	0.00	1.20458E-21	6.02290E-22	2.85304E-42
	LK6			5.33	0.00	0.00	5.09543E-22	1.21099E-21	6.02188E-22
	LK7			4.01	0.00	0.00	2.65126E-42	1.21100E-21	7.84168E-22
	LK8			6.09	0.00	0.00	2.61202E-42	1.21100E-21	6.02193E-22
	LK9			4.82	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21101E-21	6.02196E-22
	LK10			3.54	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21101E-21	6.02198E-22
	LK11			6.78	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21102E-21	6.02200E-22
	LK12			5.45	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21102E-21	6.02203E-22
	LK13			4.11	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21103E-21	6.02205E-22
	LK14			7.73	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21103E-21	6.02208E-22
	LK15			6.31	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21104E-21	6.02210E-22
	LK16			4.86	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21104E-21	6.02213E-22
	LK17			6.98	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21105E-21	6.02215E-22
	LK18			5.61	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21105E-21	6.02217E-22
	LK19			4.22	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21106E-21	6.02220E-22
	LK20			5.40	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21106E-21	6.02222E-22
	LK21			8.21	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21107E-21	6.02225E-22
	LK22			6.53	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21107E-21	6.02227E-22
	LK23			4.83	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21108E-21	6.02229E-22
	LK24			8.96	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21108E-21	6.02232E-22
	LK25			7.20	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21109E-21	6.02234E-22
	LK26			5.41	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21109E-21	6.02237E-22
	LK27			8.22	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21110E-21	6.02239E-22
	LK28			6.51	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21110E-21	6.02242E-22
	LK29			4.78	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21110E-21	6.02244E-22
	LK30			9.15	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21111E-21	6.02246E-22
	LK31			7.36	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21111E-21	6.02249E-22
	LK32			5.54	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21112E-21	6.02251E-22
LK33			10.44	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21112E-21	6.02254E-22	
LK34			8.51	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21113E-21	6.02256E-22	
LK35			6.56	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21113E-21	6.02259E-22	
LK36			9.42	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21114E-21	6.02261E-22	
LK37			7.57	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21114E-21	6.02263E-22	
LK38			5.69	0.00	0.00	2.18883E-42	1.21115E-21	6.02266E-22	
Mini	LK1			0.00	0.00	0.00	1.68156E-44	1.68156E-44	1.00893E-43
	LK2			1.04	0.00	0.00	2.15520E-42	2.64565E-42	2.64565E-42
	LK3			0.92	0.00	0.00	2.73253E-42	2.71011E-42	2.72132E-42
	LK4			0.79	0.00	0.00	2.79979E-42	2.77737E-42	2.78858E-42
	LK5			1.32	0.00	0.00	9.18341E-41	2.84464E-42	2.85585E-42
	LK6			1.16	0.00	0.00	3.64338E-44	3.64338E-44	2.52234E-44
	LK7			1.00	0.00	0.00	3.08286E-44	1.00893E-43	2.52234E-44
	LK8			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.08286E-44	3.92364E-44
	LK9			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK10			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK11			1.38	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK12			1.22	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK13			1.05	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK14			1.86	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
LK15			1.65	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44	
LK16			1.42	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44	
LK17			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44	
LK18			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44	
LK19			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44	
LK20			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44	
LK21			1.40	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44	
LK22			1.24	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44	



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK23			1.06	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK24			1.78	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK25			1.57	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK26			1.35	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK27			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK28			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK29			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK30			1.87	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK31			1.65	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK32			1.42	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK33			2.51	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK34			2.23	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK35			1.92	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK36			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK37			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
	LK38			0.00	0.00	0.00	3.92364E-44	3.92364E-44	3.92364E-44
Querschnitt-Nr. 11: BRFL 200x10									
57	LK16	.00	MAX	-0.01	-0.99	.00	.00	.00	.00
57	LK30	.00	MIN	-0.85	-2.69	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF4 LF19									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
88	LK20	.00	MAX	-0.22	2.70	.00	.00	.00	.32
57	LK20	.12	MIN	-0.22	-2.70	.00	.00	.00	.32
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
57	LK1	.00	MAX	-0.16	-1.99	.00	.00	.00	.00
57	LK1	.00	MIN	-0.16	-1.99	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
57	LK1	.00	MAX	-0.16	-1.99	.00	.00	.00	.00
57	LK1	.00	MIN	-0.16	-1.99	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
57	LK1	.12	MAX	-0.16	-2.00	.00	.00	.00	.24
57	LK1	.00	MIN	-0.16	-1.99	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
57	LK20	.12	MAX	-0.22	-2.70	.00	.00	.00	.32
57	LK1	.00	MIN	-0.16	-1.99	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
Maxi	LK1			-0.16	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK2			-0.46	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK3			-0.39	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK4			-0.31	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK5			-0.15	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK6			-0.10	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK7			-0.06	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK8			-0.29	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK9			-0.23	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK10			-0.17	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK11			-0.63	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK12			-0.54	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK13			-0.45	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK14			-0.08	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK15			-0.04	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK16			-0.01	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK17			-0.34	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK18			-0.27	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK19			-0.20	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK20			-0.22	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK21			-0.62	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK22			-0.53	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK23			-0.42	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
	LK24			-0.20	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK25			-0.14	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24



MAX/MIN/ZUGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK26			-0.09	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
	LK27			-0.39	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK28			-0.31	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK29			-0.23	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
	LK30			-0.85	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK31			-0.73	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK32			-0.61	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
	LK33			-0.11	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK34			-0.06	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK35			-0.01	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
	LK36			-0.46	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK37			-0.37	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK38			-0.28	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
Mini	LK1			-0.16	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK2			-0.46	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK3			-0.39	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK4			-0.31	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK5			-0.15	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK6			-0.10	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK7			-0.06	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK8			-0.29	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK9			-0.23	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK10			-0.17	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK11			-0.63	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK12			-0.54	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK13			-0.45	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK14			-0.08	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK15			-0.04	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK16			-0.01	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK17			-0.34	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK18			-0.27	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK19			-0.20	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK20			-0.22	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK21			-0.62	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK22			-0.53	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK23			-0.42	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK24			-0.20	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK25			-0.14	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK26			-0.09	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK27			-0.39	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK28			-0.31	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK29			-0.23	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK30			-0.85	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK31			-0.73	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK32			-0.61	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK33			-0.11	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK34			-0.06	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK35			-0.01	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK36			-0.46	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK37			-0.37	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK38			-0.28	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00

STAHL1 - SPANNUNGSANALYSE

BASISANGABEN

ZU BEMESSENDE STÄBE
Alle

ZU BEMESSENDE LASTFÄLLE
LK20 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig



BASISANGABEN

LK21 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF5/Ständig
 LK22 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF6/Ständig
 LK23 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF7/Ständig
 LK24 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF8/Ständig
 LK25 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF9/Ständig
 LK26 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF10/Ständig
 LK27 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF11/Ständig
 LK28 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF12/Ständig
 LK29 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF13/Ständig
 LK30 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF14/Ständig
 LK31 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF15/Ständig
 LK32 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF16/Ständig
 LK33 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF17/Ständig
 LK34 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF18/Ständig
 LK35 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF19/Ständig
 LK36 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF20/Ständig
 LK37 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF21/Ständig
 LK38 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF22/Ständig

GRENZSPANNUNGEN

Mat.-Nr.	Material-Bezeichnung	Material-Norm, Kriterium	Grenzspannungen [kN/cm ²]		
			Sigma	Tau	Sigma-v
1	235 JR	DIN 18800 t ≤ 40 mm	21.82	12.6	21.82
	28.8		72.727	41.995	72.727
	3 Aluminium Si1,0		11.363	6.562	11.363
	4 Aluminium Si 0,5		6.818	3.937	6.818

QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mat.-Nr.	Querschnittsbezeichnung Querschnittsdrehung	I-T [cm ⁴] A [cm ²]	I-2 [cm ⁴] Alpha pl. y	I-3 [cm ⁴] Alpha pl. z
1	1	RRO 70x40x4 K	45.43	45.95	18.88
			7.75	1.00	1.00
2	1	RRO 80x50x3 K	64.78	61.15	29.42
			7.21	1.00	1.00
3	2	RD 16	0.64	0.32	0.32
			2.01	1.00	1.00
4	3	Rohr 50/7	44.87	22.43	22.43
			9.46	1.00	1.00
5	3	Rohr 48/3	21.57	10.78	10.78
			4.24	1.00	1.00
6	3	Rohr 20/2	0.93	0.46	0.46
			1.13	1.00	1.00
7	3	TO 50/50/4/4/4/4	39.33	26.15	26.15
			7.36	1.00	1.00
8	4	TO 100/60/4/4/4/4	152.76	162.57	72.20



QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mat.-Nr.	Querschnittsbezeichnung Querschnittsdrehung	I-T [cm ⁴] A [cm ²]	I-2 [cm ⁴] Alpha pl. y	I-3 [cm ⁴] Alpha pl. z
			12.16	1.00	1.00
9	2	Rundstahl 12	0.20 1.13	0.10 1.00	0.10 1.00
10	2	Kreis 12	0.20 1.13	0.10 1.00	0.10 1.00
11	4	BRFL 200x10	6.46 20.00	1.67 1.00	666.67 1.00

MAX. SPANNUNGEN IN QUERSCHNITTEN

Spannungsart	Stab-Nr.	x-Stelle [m]	S-Punkt Nr.	LF Nr.	Spannung [kN/cm ²]		Ausnutzung
					vorh	grenz	
Querschnitt Nr. 1 - RRO 70x40x4 K							
Sigma gesamt	311	0.000	3	LK36 -N	5.89	21.82	0.27
Tau gesamt	302	0.310	16	LK36 -N	-0.62	12.60	0.05
Sigma-v	302	0.310	3	LK36 -N	5.89	21.82	0.27
Querschnitt Nr. 2 - RRO 80x50x3 K							
Sigma gesamt	20	0.080	3	LK30 -N	7.51	21.82	0.34
Tau gesamt	190	0.000	16	LK30 -N	-6.67	12.60	0.53
Sigma-v	190	0.000	16	LK30 -N	11.55	21.82	0.53
Querschnitt Nr. 3 - RD 16							
Sigma gesamt	293	0.100	20	LK36 -N	-21.65	72.73	0.30
Tau gesamt	319	0.000	37	LK33 -N	0.29	42.00	0.01
Sigma-v	293	0.100	20	LK36 -N	21.65	72.73	0.30
Querschnitt Nr. 4 - Rohr 50/7							
Sigma gesamt	258	0.050	17	LK33 -N	-7.66	11.36	0.67
Tau gesamt	191	0.000	29	LK33 -N	-0.91	6.56	0.14
Sigma-v	258	0.050	17	LK33 -N	7.66	11.36	0.67
Querschnitt Nr. 5 - Rohr 48/3							
Sigma gesamt	290	0.000	3	LK30 -N	-8.83	11.36	0.78
Tau gesamt	193	0.000	29	LK33 -N	-2.07	6.56	0.31
Sigma-v	290	0.000	4	LK30 -N	8.87	11.36	0.78
Querschnitt Nr. 6 - Rohr 20/2							
Sigma gesamt	227	0.000	1	LK33 -N	3.66	11.36	0.32
Tau gesamt	253	0.000	1	LK30 -N	0.09	6.56	0.01
Sigma-v	227	0.000	1	LK33 -N	3.66	11.36	0.32
Querschnitt Nr. 7 - TO 50/50/4/4/4/4							
Sigma gesamt	225	0.080	6	LK33 -N	-8.96	11.36	0.79
Tau gesamt	257	0.000	8	LK33 -N	7.14	6.56	1.09
Sigma-v	225	0.080	6	LK33 -N	12.79	11.36	1.13
Querschnitt Nr. 8 - TO 100/60/4/4/4/4							
Sigma gesamt	299	0.000	10	LK33 -N	-10.98	6.82	1.61
Tau gesamt	156	0.240	8	LK33 -N	2.45	3.94	0.62
Sigma-v	299	0.000	10	LK33 -N	10.98	6.82	1.61
Querschnitt Nr. 9 - Rundstahl 12							
Sigma gesamt	304	0.000	8	LK33 -N	-71.13	72.73	0.98
Tau gesamt	4	0.000	37	LK30 -N	6.39	42.00	0.15
Sigma-v	304	0.000	8	LK33 -N	71.13	72.73	0.98
Querschnitt Nr. 10 - Kreis 12							
Sigma gesamt	305	0.000	1	LK33 -N	9.23	72.73	0.13
Tau gesamt	305	0.000	1	LK20 -N	0.00	42.00	0.00
Sigma-v	305	0.000	1	LK33 -N	9.23	72.73	0.13
Querschnitt Nr. 11 - BRFL 200x10							
Sigma gesamt	57	0.120	1	LK30 -N	-0.52	6.82	0.08
Tau gesamt	57	0.000	1	LK20 -N	0.00	3.94	0.00
Sigma-v	57	0.120	1	LK30 -N	0.52	6.82	0.08



5.2 Schnittgrößenermittlung $H \leq 4,50m$

BASISANGABEN

BERECHNUNGSART

x Statik	x Theorie I. Ordnung
Nachweis	Theorie II. Ordnung
Dynamik	x Seiltheorie
x Lastfälle	x Bemessungsfälle
LF-Gruppen	Dynamikfälle
x LF-Kombinationen	Knickfiguren

STRUKTURKENNWERTE

1D-Durchlaufträger	146Knoten	239Stäbe
2D-Stabwerk	4Materialien	3Seilstäbe
x 3D-Stabwerk	11Querschnitte	0Voutenstäbe
Trägerrost	1Stabendgelenke	0El. gebet. Stäbe
	0Stabteilungen	0Stabzüge

KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinatensystem	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten		
			X [m]	Y [m]	Z [m]
7	Kartesisch	-	-0.108	0.036	-4.550
8	Kartesisch	-	-0.108	-0.036	-4.550
9	Kartesisch	-	-0.053	0.036	-4.550
10	Kartesisch	-	-0.053	0.000	-4.550
11	Kartesisch	-	-0.053	-0.036	-4.550
12	Kartesisch	-	0.000	-0.550	0.000
13	Kartesisch	-	0.000	-0.510	0.000
14	Kartesisch	-	0.000	-0.510	0.100
	Gelagert				
15	Kartesisch	-	0.000	-0.325	0.000
16	Kartesisch	-	0.000	-0.285	0.000
17	Kartesisch	-	0.000	-0.100	0.000
18	Kartesisch	-	0.000	0.000	0.000
20	Kartesisch	-	0.000	0.100	0.000
21	Kartesisch	-	0.000	0.285	0.000
22	Kartesisch	-	0.000	0.325	0.000
23	Kartesisch	-	0.000	0.510	0.000
24	Kartesisch	-	0.000	0.510	0.100
	Gelagert				
25	Kartesisch	-	0.000	0.550	0.000
26	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.550
27	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.500
28	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.480
29	Kartesisch	-	0.076	0.120	-4.214
30	Kartesisch	-	0.076	0.120	-3.952
31	Kartesisch	-	0.076	0.120	-3.690
32	Kartesisch	-	0.076	0.120	-3.428
33	Kartesisch	-	0.076	0.120	-3.166
34	Kartesisch	-	0.076	0.120	-2.904
35	Kartesisch	-	0.076	0.120	-2.642
36	Kartesisch	-	0.076	0.120	-2.380
37	Kartesisch	-	0.076	0.120	-2.118
38	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.856
39	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.594
40	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.332
41	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.050
42	Kartesisch	-	0.076	0.120	-1.000
43	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.950
44	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.930
45	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.644
46	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.357
47	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.070



KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinaten-system	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten		
			X [m]	Y [m]	Z [m]
48	Kartesisch	-	0.076	0.120	-0.050
49	Kartesisch	-	0.076	0.120	0.000
50	Kartesisch	-	0.077	0.036	-4.550
51	Kartesisch	-	0.077	-0.036	-4.550
52	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.550
53	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.500
54	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.480
55	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-4.214
56	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-3.952
57	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-3.690
58	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-3.428
59	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-3.166
60	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-2.904
61	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-2.642
62	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-2.380
63	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-2.118
64	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.856
65	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.594
66	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.332
67	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.050
68	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-1.000
69	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.950
70	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.930
71	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.644
72	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.357
73	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.070
74	Kartesisch	-	0.078	-0.120	-0.050
75	Kartesisch	-	0.078	-0.120	0.000
76	Kartesisch	-	0.315	-0.182	0.000
77	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.550
78	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.500
79	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.480
80	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-4.214
81	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-3.952
82	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-3.690
83	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-3.428
84	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-3.166
85	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-2.904
86	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-2.642
87	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-2.380
88	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-2.118
89	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.856
90	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.594
91	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.332
92	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.050
93	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-1.000
94	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.950
95	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.930
96	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.644
97	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.357
98	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.070
99	Kartesisch	-	0.315	-0.120	-0.050
100	Kartesisch	-	0.315	-0.120	0.000
101	Kartesisch	-	0.315	-0.036	-4.550
102	Kartesisch	-	0.315	0.036	-4.550
103	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.550
104	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.500
105	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.480
106	Kartesisch	-	0.315	0.120	-4.214
107	Kartesisch	-	0.315	0.120	-3.952
108	Kartesisch	-	0.315	0.120	-3.690
109	Kartesisch	-	0.315	0.120	-3.428
110	Kartesisch	-	0.315	0.120	-3.166
111	Kartesisch	-	0.315	0.120	-2.904
112	Kartesisch	-	0.315	0.120	-2.642
113	Kartesisch	-	0.315	0.120	-2.380
114	Kartesisch	-	0.315	0.120	-2.118



KNOTEN

Knoten-Nr.	Koordinaten-system	Bezugs-Knoten	Knotenkoordinaten		
			X [m]	Y [m]	Z [m]
115	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.856
116	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.594
117	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.332
118	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.050
119	Kartesisch	-	0.315	0.120	-1.000
120	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.950
121	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.930
122	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.644
123	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.357
124	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.070
125	Kartesisch	-	0.315	0.120	-0.050
126	Kartesisch	-	0.315	0.120	0.000
127	Kartesisch	-	0.315	0.182	0.000
128	Kartesisch	-	0.532	-0.238	0.000
129	Kartesisch	-	0.532	0.238	0.000
130	Kartesisch	-	0.677	-0.276	0.000
131	Kartesisch	-	0.677	0.276	0.000
132	Kartesisch	-	0.975	-0.036	-4.550
133	Kartesisch	-	0.975	0.000	-4.550
134	Kartesisch	-	0.975	0.000	-3.550
135	Kartesisch	-	0.975	0.036	-4.550
136	Kartesisch	-	0.975	-0.354	0.000
137	Kartesisch	-	0.975	0.354	0.000
138	Kartesisch	-	1.040	-0.036	-4.550
139	Kartesisch	-	1.040	0.036	-4.550
140	Kartesisch	-	1.186	-0.408	0.000
141	Kartesisch	-	1.186	0.408	0.000
142	Kartesisch	-	1.427	-0.471	0.000
143	Kartesisch	-	1.427	0.471	0.000
144	Kartesisch	-	1.500	-0.490	0.000
145	Kartesisch	-	1.500	-0.490	0.100
	Gelagert				
146	Kartesisch	-	1.500	0.490	0.000
147	Kartesisch	-	1.500	0.490	0.100
	Gelagert				
148	Kartesisch	-	0.077	0.000	-0.644
149	Kartesisch	-	0.000	0.000	0.100
	Gelagert				
150	Kartesisch	-	0.315	0.151	0.000
151	Kartesisch	-	0.315	-0.151	0.000
152	Kartesisch	-	0.315	-0.151	0.100
	Gelagert				
153	Kartesisch	-	0.315	0.151	0.100
	Gelagert				

MATERIALIEN

Mater.-Nr.	Material-Bezeichnung	E-Modul [kN/cm ²]	Schubmodul [kN/cm ²]	Sp. Gewicht [kN/cm ³]	Wärmedehn. [1/°C]
1S	235 JR	2.100E+04	8.100E+03	7.850E-05	1.200E-05
	28.8	2.100E+04	8.100E+03	7.850E-05	1.200E-05
3	Aluminium Si1,0	7.000E+03	2.700E+03	2.700E-05	2.400E-05
4	Aluminium Si 0,5	7.000E+03	2.700E+03	2.700E-05	2.400E-05

QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mater.-Nr.	Querschnitts-Bezeichnung	I-T	I-2	I-3 [cm ⁴]
			A	A-2	A-3 [cm ²]
1	1	RRO 70x40x4 K	45.43 7.748	45.95	18.88
2	1	RRO 80x50x3 K	64.78 7.208	61.15	29.42
3	2	RD 16	0.64	0.32	0.32



QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mater.-Nr.	Querschnitts-Bezeichnung	I-T A	I-2 A-2	I-3 [cm ⁴] A-3 [cm ²]
			2.010		
4	3	Rohr 50/7	44.87 9.456	22.43	22.43
5	3	Rohr 48/3	21.57 4.241	10.78	10.78
6	3	Rohr 20/2	0.93 1.131	0.46	0.46
7	3	TO 50/50/4/4/4/4	39.33 7.360	26.15	26.15
8	4	TO 100/60/4/4/4/4	152.76 12.160	162.57	72.20
9	2	Rundstahl 12	0.20 1.131	0.10	0.10
10	2	Kreis 12	0.20 1.131	0.10	0.10
11	4	BRFL 200x10	6.46 20.000	1.67	666.67

STABENDGELENKE

Gelenk-Nr.	Bezugs-Achse	N/Q-Gelenk bzw. Feder [kN/m]			T/M-Gelenk bzw. Feder [kNm/rad]		
		1-Normal	2-Schub	3-Schub	1-Torsion	2-Biegung	3-Biegung
1	Lokal	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja

STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
5	Balken	7	9	0.00	8	8	-	-	-	0.055	HORI
6	Balken	8	11	0.00	8	8	-	-	-	0.055	HORI
9	Balken	9	10	0.00	9	9	-	-	-	0.036	HORI
10	Balken	10	11	0.00	9	9	-	-	-	0.036	HORI
11	Balken	13	12	0.00	1	1	-	-	-	0.040	HORI
12	Balken	14	13	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
13	Balken	15	13	0.00	1	1	-	-	-	0.185	HORI
14	Balken	16	15	0.00	1	1	-	-	-	0.040	HORI
15	Balken	17	16	0.00	2	2	-	-	-	0.185	HORI
16	Balken	18	17	0.00	2	2	-	-	-	0.100	HORI
18	Balken	20	18	0.00	2	2	-	-	-	0.100	HORI
19	Balken	21	20	0.00	2	2	-	-	-	0.185	HORI
20	Balken	22	21	0.00	1	1	-	-	-	0.040	HORI
21	Balken	23	22	0.00	1	1	-	-	-	0.185	HORI
22	Balken	24	23	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
23	Balken	25	23	0.00	1	1	-	-	-	0.040	HORI
24	Balken	9	50	0.00	8	8	-	-	-	0.130	HORI
25	Balken	11	51	0.00	8	8	-	-	-	0.130	HORI
26	Balken	20	49	0.00	2	2	-	-	-	0.079	HORI
27	Balken	17	75	0.00	2	2	-	-	-	0.080	HORI
28	Balken	27	26	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
29	Balken	28	27	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
30	Balken	29	28	0.00	5	5	-	-	-	0.266	VERT
31	Balken	30	29	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
32	Balken	31	30	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
33	Balken	32	31	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
34	Balken	33	32	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
35	Balken	34	33	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
36	Balken	35	34	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
37	Balken	36	35	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
38	Balken	37	36	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
39	Balken	38	37	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
40	Balken	39	38	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
41	Balken	40	39	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
42	Balken	41	40	0.00	5	5	-	-	-	0.282	VERT



STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
43	Balken	42	41	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
44	Balken	43	42	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
45	Balken	44	43	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
46	Balken	45	44	0.00	5	5	-	-	-	0.286	VERT
47	Balken	46	45	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
48	Balken	47	46	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
49	Balken	48	47	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
50	Balken	49	48	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
51	Balken	26	50	0.00	7	7	-	-	-	0.084	HORI
52	Balken	50	51	0.00	7	7	-	-	-	0.072	HORI
53	Balken	28	54	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
54	Balken	55	28	0.00	6	6	-	-	-	0.358	ALLG
55	Balken	30	55	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
56	Balken	57	30	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
57	Balken	32	57	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
58	Balken	59	32	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
59	Balken	34	59	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
60	Balken	61	34	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
61	Balken	36	61	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
62	Balken	63	36	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
63	Balken	38	63	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
64	Balken	65	38	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
65	Balken	40	65	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
66	Balken	67	40	0.00	6	6	-	-	-	0.370	ALLG
67	Balken	41	67	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
68	Balken	44	70	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
69	Balken	45	70	0.00	6	6	-	-	-	0.373	ALLG
70	Balken	72	45	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
71	Balken	47	72	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
72	Balken	73	47	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
73	Balken	51	52	0.00	7	7	-	-	-	0.084	HORI
74	Balken	53	52	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
75	Balken	54	53	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
76	Balken	55	54	0.00	5	5	-	-	-	0.266	VERT
77	Balken	56	55	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
78	Balken	57	56	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
79	Balken	58	57	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
80	Balken	59	58	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
81	Balken	60	59	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
82	Balken	61	60	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
83	Balken	62	61	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
84	Balken	63	62	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
85	Balken	64	63	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
86	Balken	65	64	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
87	Balken	66	65	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
88	Balken	67	66	0.00	5	5	-	-	-	0.282	VERT
89	Balken	68	67	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
90	Balken	69	68	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
91	Balken	70	69	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
92	Balken	71	70	0.00	5	5	-	-	-	0.286	VERT
93	Balken	72	71	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
94	Balken	73	72	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
95	Balken	74	73	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
96	Balken	75	74	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
97	Balken	103	26	0.00	7	7	-	-	-	0.238	HORI
98	Balken	105	28	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
99	Balken	29	105	0.00	6	6	-	-	-	0.357	ALLG
100	Balken	107	29	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
101	Balken	31	107	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
102	Balken	109	31	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
103	Balken	33	109	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
104	Balken	111	33	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
105	Balken	35	111	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
106	Balken	113	35	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
107	Balken	37	113	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
108	Balken	115	37	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
109	Balken	39	115	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG



STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
110	Balken	117	39	0.00	6	6	-	-	-	0.354	ALLG
111	Balken	41	117	0.00	6	6	-	-	-	0.369	ALLG
112	Balken	118	41	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
113	Balken	121	44	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
114	Balken	44	122	0.00	6	6	-	-	-	0.372	ALLG
115	Balken	122	46	0.00	6	6	-	-	-	0.373	ALLG
116	Balken	46	124	0.00	6	6	-	-	-	0.373	ALLG
117	Balken	47	124	0.00	6	6	-	-	-	0.238	HORI
118	Balken	49	127	0.00	2	2	-	-	-	0.246	HORI
119	Balken	50	102	0.00	8	8	-	-	-	0.238	HORI
120	Balken	51	101	0.00	8	8	-	-	-	0.237	HORI
121	Balken	75	76	0.00	2	2	-	-	-	0.245	HORI
122	Balken	52	77	0.00	7	7	-	-	-	0.237	HORI
123	Balken	54	79	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
124	Balken	80	54	0.00	6	6	-	-	-	0.356	ALLG
125	Balken	56	80	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
126	Balken	82	56	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
127	Balken	58	82	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
128	Balken	84	58	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
129	Balken	60	84	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
130	Balken	86	60	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
131	Balken	62	86	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
132	Balken	88	62	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
133	Balken	64	88	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
134	Balken	90	64	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
135	Balken	66	90	0.00	6	6	-	-	-	0.353	ALLG
136	Balken	92	66	0.00	6	6	-	-	-	0.368	ALLG
137	Balken	67	92	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
138	Balken	70	95	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
139	Balken	71	95	0.00	6	6	-	-	-	0.371	ALLG
140	Balken	97	71	0.00	6	6	-	-	-	0.372	ALLG
141	Balken	73	97	0.00	6	6	-	-	-	0.372	ALLG
142	Balken	98	73	0.00	6	6	-	-	-	0.237	HORI
143	Balken	100	151	0.00	2	2	-	-	-	0.031	HORI
144	Balken	78	77	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
145	Balken	79	78	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
146	Balken	80	79	0.00	5	5	-	-	-	0.266	VERT
147	Balken	81	80	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
148	Balken	82	81	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
149	Balken	83	82	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
150	Balken	84	83	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
151	Balken	85	84	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
152	Balken	86	85	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
153	Balken	87	86	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
154	Balken	88	87	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
155	Balken	89	88	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
156	Balken	90	89	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
157	Balken	91	90	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
158	Balken	92	91	0.00	5	5	-	-	-	0.282	VERT
159	Balken	93	92	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
160	Balken	94	93	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
161	Balken	95	94	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
162	Balken	96	95	0.00	5	5	-	-	-	0.286	VERT
163	Balken	97	96	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
164	Balken	98	97	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
165	Balken	99	98	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
166	Balken	100	99	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
167	Balken	77	101	0.00	7	7	-	-	-	0.084	HORI
168	Balken	101	102	0.00	7	7	-	-	-	0.072	HORI
169	Balken	79	105	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
170	Balken	106	79	0.00	6	6	-	-	-	0.358	ALLG
171	Balken	81	106	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
172	Balken	108	81	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
173	Balken	83	108	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
174	Balken	110	83	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
175	Balken	85	110	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
176	Balken	112	85	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG



STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
177	Balken	87	112	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
178	Balken	114	87	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
179	Balken	89	114	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
180	Balken	116	89	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
181	Balken	91	116	0.00	6	6	-	-	-	0.355	ALLG
182	Balken	118	91	0.00	6	6	-	-	-	0.370	ALLG
183	Balken	92	118	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
184	Balken	95	121	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
185	Balken	96	121	0.00	6	6	-	-	-	0.373	ALLG
186	Balken	123	96	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
187	Balken	98	123	0.00	6	6	-	-	-	0.374	ALLG
188	Balken	124	98	0.00	6	6	-	-	-	0.240	HORI
189	Balken	126	100	0.00	2	2	-	-	-	0.240	HORI
190	Balken	102	103	0.00	7	7	-	-	-	0.084	HORI
191	Balken	104	103	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
192	Balken	105	104	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
193	Balken	106	105	0.00	5	5	-	-	-	0.266	VERT
194	Balken	107	106	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
195	Balken	108	107	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
196	Balken	109	108	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
197	Balken	110	109	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
198	Balken	111	110	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
199	Balken	112	111	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
200	Balken	113	112	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
201	Balken	114	113	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
202	Balken	115	114	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
203	Balken	116	115	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
204	Balken	117	116	0.00	5	5	-	-	-	0.262	VERT
205	Balken	118	117	0.00	5	5	-	-	-	0.282	VERT
206	Balken	119	118	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
207	Balken	120	119	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
208	Balken	121	120	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
209	Balken	122	121	0.00	5	5	-	-	-	0.286	VERT
210	Balken	123	122	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
211	Balken	124	123	0.00	5	5	-	-	-	0.287	VERT
212	Balken	125	124	0.00	5	5	-	-	-	0.020	VERT
213	Balken	126	125	0.00	4	4	-	-	-	0.050	VERT
214	Balken	127	150	0.00	2	2	-	-	-	0.031	HORI
215	Balken	76	128	0.00	2	2	-	-	-	0.225	HORI
216	Balken	127	129	0.00	2	2	-	-	-	0.225	HORI
217	Balken	128	130	0.00	1	1	-	-	-	0.150	HORI
218	Balken	129	131	0.00	1	1	-	-	-	0.150	HORI
219	Balken	101	132	0.00	8	8	-	-	-	0.660	HORI
220	Balken	102	135	0.00	8	8	-	-	-	0.660	HORI
221	Balken	131	130	0.00	2	2	1	1	-	0.552	HORI
222	Balken	130	136	0.00	1	1	-	-	-	0.307	HORI
223	Balken	131	137	0.00	1	1	-	-	-	0.307	HORI
224	Balken	133	132	0.00	9	9	-	-	-	0.036	HORI
225	Seil	134	133	0.00	10	10	-	-	-	1.000	VERT
226	Balken	135	133	0.00	9	9	-	-	-	0.036	HORI
227	Seil	134	136	0.00	10	10	-	-	-	3.568	ALLG
228	Seil	134	137	0.00	10	10	-	-	-	3.568	ALLG
229	Balken	132	138	0.00	8	8	-	-	-	0.065	HORI
230	Balken	135	139	0.00	8	8	-	-	-	0.065	HORI
231	Balken	136	140	0.00	1	1	-	-	-	0.218	HORI
232	Balken	137	141	0.00	1	1	-	-	-	0.218	HORI
233	Balken	141	140	0.00	2	2	1	1	-	0.817	HORI
234	Balken	140	142	0.00	1	1	-	-	-	0.250	HORI
235	Balken	141	143	0.00	1	1	-	-	-	0.250	HORI
236	Balken	142	144	0.00	2	2	-	-	-	0.075	HORI
237	Balken	143	146	0.00	2	2	-	-	-	0.075	HORI
238	Balken	145	144	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
239	Balken	147	146	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
240	Balken	45	148	90.00	11	11	1	-	-	0.120	HORI
241	Balken	148	71	90.00	11	11	-	1	-	0.120	HORI
242	Balken	149	18	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
243	Balken	150	126	0.00	2	2	-	-	-	0.031	HORI

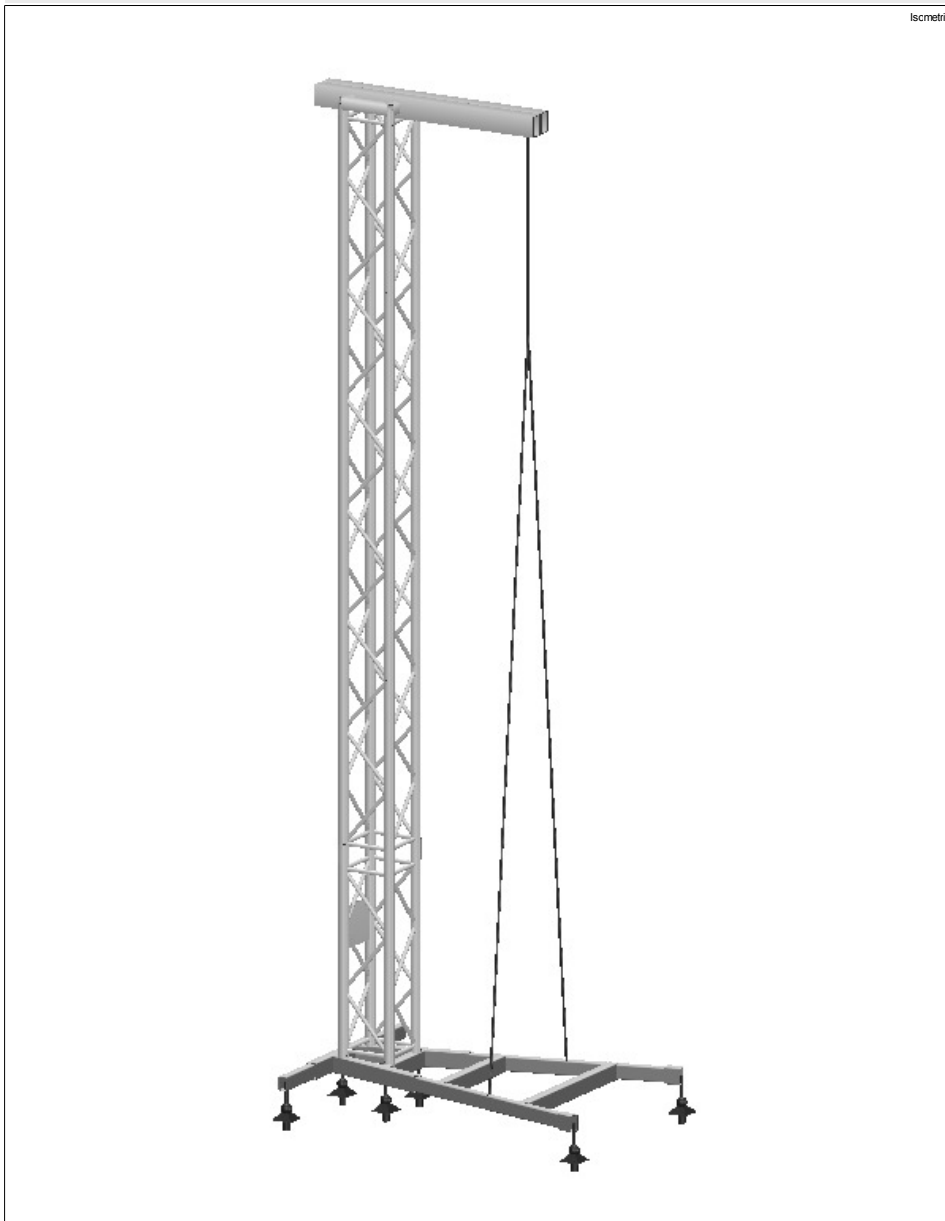
STÄBE

Stab-Nr.	Stab-typ	Knoten		Beta [°]	Querschnitt		Gelenk		Teil.-Nr.	Länge [m]	Stab-lage
		Anf.	Ende		Anf.	Ende	Anf.	Ende			
244	Balken	151	76	0.00	2	2	-	-	-	0.031	HORI
245	Balken	152	151	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT
246	Balken	153	150	0.00	3	3	-	-	-	0.100	VERT

AUFLAGER

Lager-Nr.	Gelagerte Knoten	Drehung [°]		Festes Auflager bzw. Feder [kN/m] [kNm/rad]					
		Alpha	Beta	in X	in Y	in Z	um X	um Y	um Z
	114,24,145, 147,149, 152,153	0.0	0.0	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein

STRUKTUR





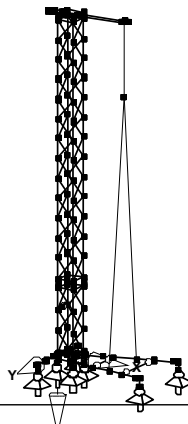
BASISANGABEN DER LASTFÄLLE

LF-Nr.	LF-Bezeichnung	Faktor	Überlagerungsart	Eigengewicht
1	g	1.00	Ständig	1.00
2	P 400	1.00	Ständig	-
3	P 300	1.00	Ständig	-
4	P 200	1.00	Ständig	-
5	Hallenwind +x (1,5)	1.00	Ständig	-
6	Hallenwind +x (1,25)	1.00	Ständig	-
7	Hallenwind +x (1,0)	1.00	Ständig	-
8	Hallenwind -x (1,5)	1.00	Ständig	-
9	Hallenwind -x (1,25)	1.00	Ständig	-
10	Hallenwind -x (1,0)	1.00	Ständig	-
11	Hallenwind +y (1,5)	1.00	Ständig	-
12	Hallenwind +y (1,25)	1.00	Ständig	-
13	Hallenwind +y (1,0)	1.00	Ständig	-
14	Wind +x (1,5)	1.00	Ständig	-
15	Wind +x (1,25)	1.00	Ständig	-
16	Wind +x (1,0)	1.00	Ständig	-
17	Wind -x (1,5)	1.00	Ständig	-
18	Wind -x (1,25)	1.00	Ständig	-
19	Wind -x (1,0)	1.00	Ständig	-
20	Wind +y (1,5)	1.00	Ständig	-
21	Wind +y (1,25)	1.00	Ständig	-
22	Wind +y (1,0)	1.00	Ständig	-

BELASTUNG

LF 1 - g

Isoretrie



KNOTENKRÄFTE

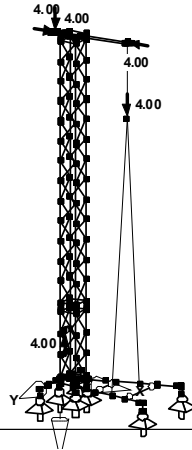
LF 2

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	10,134	0.000	0.000	4.000
2	10	4.000	0.000	0.000
3	133	-4.000	0.000	0.000
4	148	0.000	0.000	-4.000

BELASTUNG

LF 2 - P 400
[kN]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

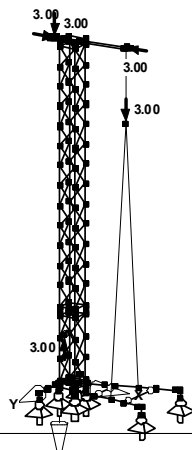
LF 3

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	10,134	0.000	0.000	3.000
2	10	3.000	0.000	0.000
3	133	-3.000	0.000	0.000
4	148	0.000	0.000	-3.000

BELASTUNG

LF 3 - P 300
[kN]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 4

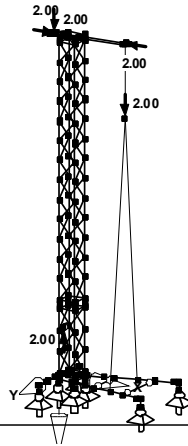
Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	10,134	0.000	0.000	2.000
2	10	2.000	0.000	0.000
3	133	-2.000	0.000	0.000
4	148	0.000	0.000	-2.000



BELASTUNG

LF 4 - P 200
[kN]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 5

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.263	0.000	0.000

STABLASTEN

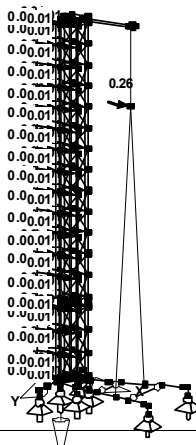
LF 5

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
	129-42,45-49,75-88,91-95, 145-158,161-165,192-205, 208-212	1	X	0.010			

BELASTUNG

LF 5 - Hallerwind → (1,5)
[kN], [kNm]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 6

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]



KNOTENKRÄFTE

LF 6

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.219	0.000	0.000

STABLASTEN

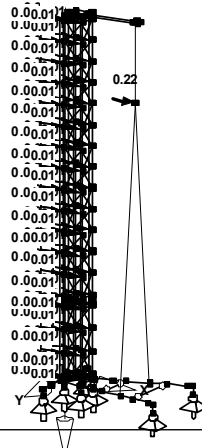
LF 6

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	29-42,45-49,75-88,91-95,145-158,161-165,192-205,208-212	1	X	0.010			

BELASTUNG

LF 6 - Hallenwind → (1,25)
[kN], [kN/m]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 7

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.175	0.000	0.000

STABLASTEN

LF 7

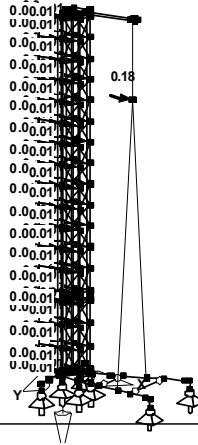
Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	29-42,45-49,75-88,91-95,145-158,161-165,192-205,208-212	1	X	0.010			



BELASTUNG

LF 7 - Hallerwind →x (1,C)
[kN], [kNm]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 8

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	-0.263	0.000	0.000

STABLASTEN

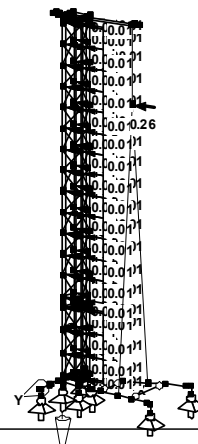
LF 8

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	29-42,45-49,75-88,91-95, 145-158,161-165,192-205, 208-212	1	X	-0.010			

BELASTUNG

LF 8 - Hallerwind → (1,5)
[kN], [kNm]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 9

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]



KNOTENKRÄFTE

LF 9

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	-0.219	0.000	0.000

STABLASTEN

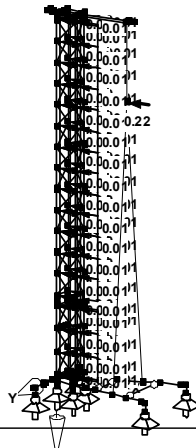
LF 9

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	29-42,45-49,75-88,91-95,145-158,161-165,192-205,208-212	1	X	-0.010		

BELASTUNG

LF 9 - Hallerwind -> (1,25)
[kN], [kN/m]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 10

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	-0.175	0.000	0.000

STABLASTEN

LF 10

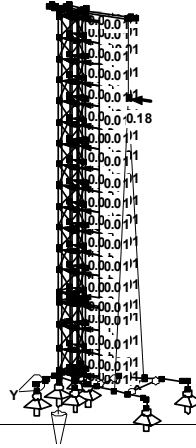
Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	29-42,45-49,75-88,91-95,145-158,161-165,192-205,208-212	1	X	-0.010		



BELASTUNG

LF 10 - Hallerwind -> (1,0)
[kN], [kN/m]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 11

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.000	0.263	0.000

STABLASTEN

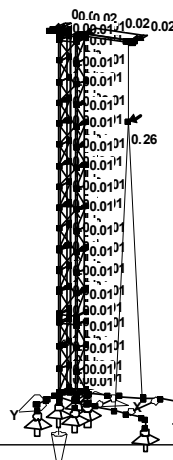
LF 11

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
	129-42,45-49,75-88,91-95, 145-158,161-165,192-205, 208-212	1	Y	0.010			
	26,25,120,219,229	1	Y	0.018			

BELASTUNG

LF 11 - Hallerwind +) (1,5)
[kN], [kN/m]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

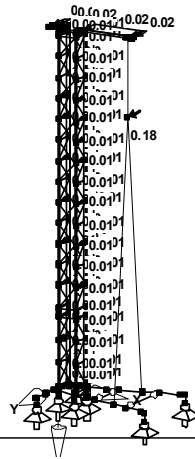
LF 12



BELASTUNG

LF 13 - Hallenwind +y (1,0)
[kN], [kNm]

Iscretre



KNOTENKRÄFTE

LF 14

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.420	0.000	0.000

STABLASTEN

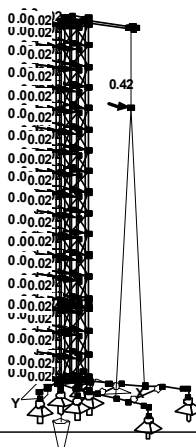
LF 14

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	29-42,45-49,75-88,91-95,145-158,161-165,192-205,208-212	1	X	0.020		

BELASTUNG

LF 14 - Wind +x (1,5)
[kN], [kNm]

Iscretre



KNOTENKRÄFTE

LF 15

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]



KNOTENKRÄFTE

LF 15

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.350	0.000	0.000

STABLASTEN

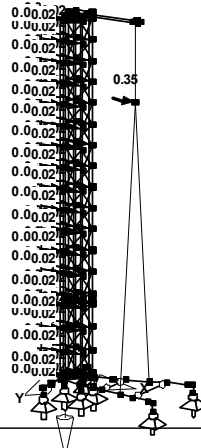
LF 15

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	29-42,45-49,75-88,91-95, 145-158,161-165,192-205, 208-212	1	X	0.020		

BELASTUNG

LF 15 - Wind → (1,25)
[kN], [kN/m]

Isometrie



KNOTENKRÄFTE

LF 16

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.280	0.000	0.000

STABLASTEN

LF 16

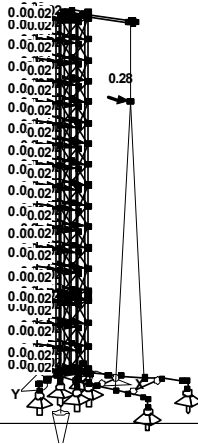
Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
1	29-42,45-49,75-88,91-95, 145-158,161-165,192-205, 208-212	1	X	0.020		



BELASTUNG

LF 16 - Wind → (1,0)
[kN], [kNm]

Iscretre



KNOTENKRÄFTE

LF 17

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	-0.420	0.000	0.000

STABLASTEN

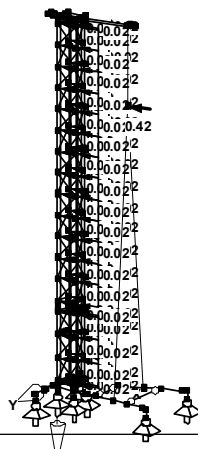
LF 17

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	29-42, 45-49, 75-88, 91-95, 145-158, 161-165, 192-205, 208-212	1	X	-0.020			

BELASTUNG

LF 17 - Wind → (1,5)
[kN], [kNm]

Iscretre



KNOTENKRÄFTE

LF 18

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]



KNOTENKRÄFTE

LF 18

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	-0.350	0.000	0.000

STABLASTEN

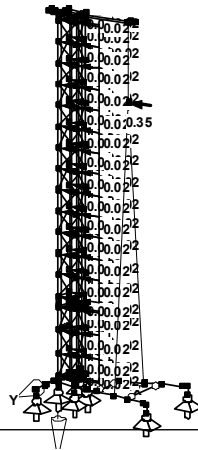
LF 18

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	29-42,45-49,75-88,91-95,145-158,161-165,192-205,208-212	1	X	-0.020			

BELASTUNG

LF 18 - Wind -> (1,25)
[kN], [kNm]

Isocrelie



KNOTENKRÄFTE

LF 19

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	-0.280	0.000	0.000

STABLASTEN

LF 19

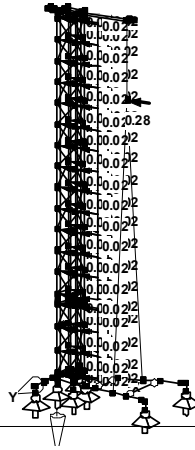
Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
1	29-42,45-49,75-88,91-95,145-158,161-165,192-205,208-212	1	X	-0.020			



BELASTUNG

LF 19 - Wind -> (1,0)
[kN], [kNm]

Isorretrie



KNOTENKRÄFTE

LF 20

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.000	0.420	0.000

STABLASTEN

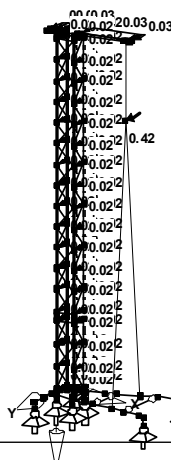
LF 20

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]			
				P-1			
	129-42,45-49,75-88,91-95,145-158,161-165,192-205,208-212	1	Y	0.020			
	26,25,120,219,229	1	Y	0.028			

BELASTUNG

LF 20 - Wind +y (1,5)
[kN], [kNm]

Isorretrie



KNOTENKRÄFTE

LF 21

Belastete	Knotenkräfte



Nr.	Knoten	P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.000	0.350	0.000

STABLASTEN

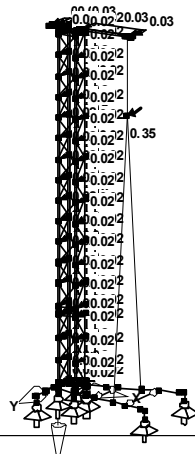
LF 21

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
	129-42,45-49,75-88,91-95 ,145-158,161-165,192-205 ,208-212	1	Y	0.020		
	26,25,120,219,229	1	Y	0.028		

BELASTUNG

LF 21 - Wind +y (1,25)
[kN], [kNm]

Iscretre



KNOTENKRÄFTE

LF 22

Nr.	Belastete Knoten	Knotenkräfte		
		P-X [kN]	P-Y [kN]	P-Z [kN]
1	134	0.000	0.280	0.000

STABLASTEN

LF 22

Nr.	Belastete Stäbe	Last-art	Last-Richtung	Parameter [kN, kNm, m, °C, kN/m, kNm/m]		
				P-1		
	129-42,45-49,75-88,91-95 ,145-158,161-165,192-205 ,208-212	1	Y	0.020		
	26,25,120,219,229	1	Y	0.028		



Stab-Nr.	LF/LG-Nr.	Knoten-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
Querschnitt-Nr. 1: RRO 70x40x4 K									
231	LF17	MAX N	.00	.29	-.09	.69	.00	-.35	-.01
20	LF20	MIN N	.00	-.07	-.09	.20	.01	.03	.02
222	LF20	MAX Q-2	.00	.14	.13	-1.58	-.01	-.01	-.02
231	LF20	MIN Q-2	.00	.21	-.16	1.03	-.01	-.49	-.06
231	LF20	MAX Q-3	.22	.21	-.16	1.03	-.01	-.27	-.02
217	LF20	MIN Q-3	.00	.16	.04	-1.58	.01	.17	-.01
13	LF5	MAX T	.19	.02	-.05	.26	.01	.00	.00
20	LF5	MIN T	.00	.02	.05	-.27	-.01	-.05	-.01
217	LF20	MAX M-2	.00	.16	.04	-1.58	.01	.17	-.01
222	LF20	MIN M-2	.31	.14	.13	-1.58	-.01	-.49	-.06
20	LF20	MAX M-3	.04	-.07	-.09	.20	.01	.04	.02
222	LF20	MIN M-3	.31	.14	.13	-1.58	-.01	-.49	-.06
Querschnitt-Nr. 2: RRO 80x50x3 K									
189	LF14	MAX N	.24	.89	-.01	.09	.00	.30	.00
118	LF2	MIN N	.00	-.24	-.01	1.11	-.03	-.21	-.01
26	LF20	MAX Q-2	.08	-.14	.24	-.32	-.01	-.03	.01
244	LF17	MIN Q-2	.00	-.04	-.32	-2.00	-.02	.06	.00
243	LF14	MAX Q-3	.00	.12	.05	9.58	.03	.07	.00
143	LF14	MIN Q-3	.00	.11	.06	-9.57	-.03	.37	.01
27	LF14	MAX T	.08	.23	-.09	-5.39	.05	-.40	.02
221	LF20	MIN T	.00	-.09	.00	.00	-.06	.00	.00
215	LF20	MAX M-2	.00	.16	.04	-1.58	.01	.52	.00
26	LF14	MIN M-2	.08	.20	.10	-5.56	-.04	-.41	-.02
19	LF20	MAX M-3	.19	-.07	-.09	.20	.01	.08	.04
15	LF20	MIN M-3	.00	.10	-.13	.49	.01	-.19	-.05
Querschnitt-Nr. 3: RD 16									
242	LF14	MAX N	.00	10.12	.00	.20	.00	.00	.00
246	LF20	MIN N	.00	-7.74	.24	-.03	.00	.00	.00
246	LF20	MAX Q-2	.00	-7.74	.24	-.03	.00	.00	.00
245	LF14	MIN Q-2	.00	-5.95	-.07	.15	.00	.00	.00
242	LF14	MAX Q-3	.00	10.12	.00	.20	.00	.00	.00
238	LF17	MIN Q-3	.00	.69	.05	-.26	.00	.00	.00
12	LF1	MAX T	.00	-.01	.00	.00	.00	.00	.00
12	LF1	MIN T	.00	-.01	.00	.00	.00	.00	.00
242	LF14	MAX M-2	.10	10.12	.00	.20	.00	.02	.00
238	LF17	MIN M-2	.10	.69	.05	-.26	.00	-.03	.00
245	LF14	MAX M-3	.10	-5.95	-.07	.15	.00	.02	.01
245	LF20	MIN M-3	.10	3.06	.16	-.13	.00	.01	-.02
Querschnitt-Nr. 4: Rohr 50/7									
50	LF14	MAX N	.05	8.28	.29	.26	.00	-.04	.01
166	LF14	MIN N	.00	-9.67	-.78	-.08	.00	-.03	-.06
191	LF2	MAX Q-2	.05	-6.38	2.01	-.52	.00	-.05	-.16
144	LF2	MIN Q-2	.00	-6.32	-2.01	-.52	.00	-.04	.06
28	LF2	MAX Q-3	.00	2.36	-.28	.52	.00	.01	.01
96	LF17	MIN Q-3	.00	-.18	.03	-.64	.00	.05	.00
28	LF1	MAX T	.05	.02	.00	.00	.00	.00	.00
43	LF20	MIN T	.00	1.35	.06	-.11	-.01	-.01	.00
96	LF17	MAX M-2	.00	-.18	.03	-.64	.00	.05	.00
96	LF14	MIN M-2	.00	8.11	-.28	.41	.00	-.06	-.01
144	LF2	MAX M-3	.05	-6.32	-2.01	-.52	.00	-.06	.16
191	LF2	MIN M-3	.05	-6.38	2.01	-.52	.00	-.05	-.16
Querschnitt-Nr. 5: Rohr 48/3									
49	LF14	MAX N	.02	8.28	.29	.26	.00	-.03	.00
165	LF14	MIN N	.00	-9.67	-.78	-.08	.00	-.03	-.03
192	LF2	MAX Q-2	.02	-6.38	2.01	-.52	.00	-.03	-.06
145	LF2	MIN Q-2	.00	-6.32	-2.01	-.52	.00	-.03	.02
29	LF2	MAX Q-3	.00	2.36	-.28	.52	.00	.00	.00
95	LF17	MIN Q-3	.00	-.18	.03	-.64	.00	.02	.00
29	LF1	MAX T	.02	.02	.00	.00	.00	.00	.00
42	LF20	MIN T	.00	1.64	-.06	.01	-.01	-.01	-.01
49	LF17	MAX M-2	.00	-.12	-.03	-.47	.00	.02	.00
49	LF14	MIN M-2	.00	8.28	.29	.26	.00	-.04	.01
145	LF2	MAX M-3	.02	-6.32	-2.01	-.52	.00	-.04	.06
192	LF2	MIN M-3	.02	-6.38	2.01	-.52	.00	-.03	-.06
Querschnitt-Nr. 6: Rohr 20/2									
169	LF2	MAX N	.24	1.91	.00	.00	.00	.00	.00
53	LF17	MIN N	.00	-1.00	.00	.00	.00	.00	.00



SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LF/LG-Nr.	Knoten-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]				Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
98	LF2	MAX Q-2	.00	-46	.01	.01	.00	.00	.00	
113	LF20	MIN Q-2	.00	-02	-.01	-.01	.00	.00	.00	
112	LF14	MAX Q-3	.24	-12	.00	.02	.00	.00	.00	
112	LF17	MIN Q-3	.00	.15	.00	-.02	.00	.00	.00	
53	LF1	MAX T	.24	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
53	LF1	MIN T	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
53	LF1	MAX M-2	.11	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
53	LF1	MIN M-2	.24	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
53	LF1	MAX M-3	.24	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
53	LF1	MIN M-3	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
Querschnitt-Nr. 7: TO 50/50/4/4/4/4										
51	LF17	MAX N	.00	1.03	-.02	-4.06	.01	.13	.00	
167	LF2	MIN N	.00	-1.97	.33	6.03	-.12	-.20	.00	
51	LF2	MAX Q-2	.00	.24	.33	-2.00	-.02	.06	.01	
73	LF2	MIN Q-2	.00	.24	-.33	2.05	.02	-.11	-.02	
167	LF2	MAX Q-3	.00	-1.97	.33	6.03	-.12	-.20	.00	
190	LF2	MIN Q-3	.00	-1.97	-.33	-6.02	.12	.31	-.02	
190	LF2	MAX T	.00	-1.97	-.33	-6.02	.12	.31	-.02	
167	LF2	MIN T	.00	-1.97	.33	6.03	-.12	-.20	.00	
167	LF2	MAX M-2	.08	-1.97	.33	6.03	-.12	.31	-.02	
51	LF17	MIN M-2	.08	1.03	-.02	-4.06	.01	-.21	.00	
51	LF2	MAX M-3	.00	.24	.33	-2.00	-.02	.06	.01	
51	LF2	MIN M-3	.08	.24	.33	-2.00	-.02	-.11	-.02	
Querschnitt-Nr. 8: TO 100/60/4/4/4/4										
120	LF20	MAX N	.00	.20	-.05	-3.21	.09	-.01	.00	
24	LF2	MIN N	.00	-2.00	-.36	-1.99	.04	.00	-.04	
25	LF2	MAX Q-2	.13	-2.00	.36	-2.01	-.04	-.26	-.01	
24	LF2	MIN Q-2	.00	-2.00	-.36	-1.99	.04	.00	-.04	
219	LF2	MAX Q-3	.66	-2.00	-.08	2.00	.03	.00	.04	
119	LF17	MIN Q-3	.00	-.02	-.02	-4.09	-.11	-.01	.00	
120	LF17	MAX T	.24	-.04	.02	-4.08	.11	-.98	.00	
119	LF17	MIN T	.00	-.02	-.02	-4.09	-.11	-.01	.00	
5	LF1	MAX M-2	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
219	LF2	MIN M-2	.00	-2.00	-.08	2.00	.03	-1.32	-.02	
25	LF2	MAX M-3	.00	-2.00	.36	-2.01	-.04	.00	.04	
24	LF2	MIN M-3	.00	-2.00	-.36	-1.99	.04	.00	-.04	
Querschnitt-Nr. 9: Rundstahl 12										
9	LF17	MAX N	.00	.05	.00	.00	.00	.00	.00	
9	LF2	MIN N	.00	-.36	2.00	1.99	.00	-.04	.04	
9	LF2	MAX Q-2	.04	-.36	2.00	1.99	.00	.04	-.04	
10	LF2	MIN Q-2	.00	-.36	-2.00	-2.01	.00	.04	-.04	
226	LF2	MAX Q-3	.00	-.08	-2.00	2.00	.00	-.03	-.04	
10	LF2	MIN Q-3	.00	-.36	-2.00	-2.01	.00	.04	-.04	
9	LF1	MAX T	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
9	LF1	MIN T	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
9	LF2	MAX M-2	.04	-.36	2.00	1.99	.00	.04	-.04	
9	LF2	MIN M-2	.00	-.36	2.00	1.99	.00	-.04	.04	
9	LF2	MAX M-3	.00	-.36	2.00	1.99	.00	-.04	.04	
9	LF2	MIN M-3	.04	-.36	2.00	1.99	.00	.04	-.04	
Querschnitt-Nr. 10: Kreis 12										
225	LF2	MAX N	1.00	4.00	.00	.00				
227	LF7	MIN N	.00	.79	.00	.00				
225	LF2	MAX Q-2	.00	4.00	.00	.00				
225	LF2	MIN Q-2	.00	4.00	.00	.00				
225	LF2	MAX Q-3	.00	4.00	.00	.00				
225	LF2	MIN Q-3	.00	4.00	.00	.00				
Querschnitt-Nr. 11: BRFL 200x10										
240	LF1	MAX N	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	
240	LF14	MIN N	.00	-.35	.00	.00	.00	.00	.00	
241	LF2	MAX Q-2	.00	-.16	2.00	.00	.00	.00	.24	
240	LF2	MIN Q-2	.00	-.16	-2.00	.00	.00	.00	.00	
240	LF1	MAX Q-3	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	
240	LF1	MIN Q-3	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	
240	LF1	MAX T	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	
240	LF1	MIN T	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	
240	LF1	MAX M-2	.00	.00	.01	.00	.00	.00	.00	
240	LF1	MIN M-2	.12	.00	.00	.00	.00	.00	.00	



SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LF/LG-Nr.	Knoten-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]				Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
240	LF2	MAX M-3	.12	-16	-2.00	.00	.00	.00	.24	
240	LF1	MIN M-3	.12	.00	.00	.00	.00	.00	.00	

AUFLAGERKRÄFTE UND -MOMENTE

Knoten-Nr.	LF/LG-Nr.	Auflagerkräfte [kN]			Auflagermomente [kNm]		
		P-X	P-Y	P-Z	M-X	M-Y	M-Z
14	LF1	-0.01	.000	.015	.000	.000	.000
	LF2	.006	.021	-.240	.000	.000	.000
	LF3	.004	.016	-.180	.000	.000	.000
	LF4	.003	.010	-.120	.000	.000	.000
	LF5	.053	.023	-.264	.000	.000	.000
	LF6	.047	.020	-.234	.000	.000	.000
	LF7	.042	.017	-.203	.000	.000	.000
	LF8	-.022	-.003	.025	.000	.000	.000
	LF9	-.020	-.002	.022	.000	.000	.000
	LF10	-.018	-.002	.020	.000	.000	.000
	LF11	.078	.049	-.266	.000	.000	.000
	LF12	.066	.048	-.242	.000	.000	.000
	LF13	.054	.046	-.218	.000	.000	.000
	LF14	.087	.035	-.411	.000	.000	.000
	LF15	.078	.032	-.366	.000	.000	.000
	LF16	.070	.028	-.321	.000	.000	.000
	LF17	-.045	-.008	.086	.000	.000	.000
	LF18	-.041	-.008	.078	.000	.000	.000
	LF19	-.038	-.007	.071	.000	.000	.000
	LF20	.128	.095	-.486	.000	.000	.000
	LF21	.109	.092	-.444	.000	.000	.000
	LF22	.090	.090	-.404	.000	.000	.000
24	LF1	-0.01	.000	.015	.000	.000	.000
	LF2	.005	-.021	-.242	.000	.000	.000
	LF3	.004	-.016	-.181	.000	.000	.000
	LF4	.003	-.010	-.121	.000	.000	.000
	LF5	.052	-.023	-.266	.000	.000	.000
	LF6	.046	-.020	-.236	.000	.000	.000
	LF7	.041	-.017	-.204	.000	.000	.000
	LF8	-.023	.002	.021	.000	.000	.000
	LF9	-.020	.001	.018	.000	.000	.000
	LF10	-.018	.001	.016	.000	.000	.000
	LF11	-.053	.033	.069	.000	.000	.000
	LF12	-.045	.033	.071	.000	.000	.000
	LF13	-.037	.034	.075	.000	.000	.000
	LF14	.085	-.035	-.414	.000	.000	.000
	LF15	.077	-.032	-.369	.000	.000	.000
	LF16	.068	-.028	-.322	.000	.000	.000
	LF17	-.045	.007	.079	.000	.000	.000
	LF18	-.042	.006	.072	.000	.000	.000
	LF19	-.038	.005	.066	.000	.000	.000
	LF20	-.092	.071	.203	.000	.000	.000
	LF21	-.078	.072	.198	.000	.000	.000
	LF22	-.064	.072	.196	.000	.000	.000
145	LF1	.007	-.002	.054	.000	.000	.000
	LF2	.019	-.019	.037	.000	.000	.000
	LF3	.015	-.014	.028	.000	.000	.000
	LF4	.010	-.009	.019	.000	.000	.000
	LF5	.009	-.016	-.365	.000	.000	.000
	LF6	.009	-.014	-.323	.000	.000	.000
	LF7	.010	-.013	-.278	.000	.000	.000
	LF8	-.163	.028	-.490	.000	.000	.000
	LF9	-.145	.025	-.433	.000	.000	.000
	LF10	-.126	.022	-.373	.000	.000	.000
	LF11	-.114	.070	-.711	.000	.000	.000
	LF12	-.100	.060	-.615	.000	.000	.000
	LF13	-.085	.050	-.513	.000	.000	.000
	LF14	.045	-.030	-.479	.000	.000	.000



AUFLAGERKRÄFTE UND -MOMENTE

Knoten-Nr.	LF/LG-Nr.	Auflagerkräfte [kN]			Auflagermomente [kNm]		
		P-X	P-Y	P-Z	M-X	M-Y	M-Z
	LF15	.043	-.027	-.424	.000	.000	.000
	LF16	.042	-.024	-.364	.000	.000	.000
	LF17	-.255	.046	-.693	.000	.000	.000
	LF18	-.229	.042	-.613	.000	.000	.000
	LF19	-.202	.037	-.529	.000	.000	.000
	LF20	-.162	.106	-1.027	.000	.000	.000
	LF21	-.144	.092	-.893	.000	.000	.000
	LF22	-.124	.078	-.750	.000	.000	.000
147	LF1	.007	.002	.054	.000	.000	.000
	LF2	.019	.019	.038	.000	.000	.000
	LF3	.014	.014	.028	.000	.000	.000
	LF4	.010	.009	.019	.000	.000	.000
	LF5	.009	.016	-.363	.000	.000	.000
	LF6	.009	.015	-.321	.000	.000	.000
	LF7	.010	.013	-.277	.000	.000	.000
	LF8	-.163	-.028	-.489	.000	.000	.000
	LF9	-.145	-.025	-.432	.000	.000	.000
	LF10	-.127	-.022	-.372	.000	.000	.000
	LF11	-.011	.062	.019	.000	.000	.000
	LF12	-.008	.053	.016	.000	.000	.000
	LF13	-.005	.045	.013	.000	.000	.000
	LF14	.045	.030	-.476	.000	.000	.000
	LF15	.043	.028	-.421	.000	.000	.000
	LF16	.042	.025	-.362	.000	.000	.000
	LF17	-.256	-.046	-.691	.000	.000	.000
	LF18	-.229	-.041	-.612	.000	.000	.000
	LF19	-.202	-.037	-.529	.000	.000	.000
	LF20	-.019	.095	.025	.000	.000	.000
	LF21	-.014	.083	.022	.000	.000	.000
	LF22	-.008	.069	.018	.000	.000	.000
149	LF1	-.002	.000	.029	.000	.000	.000
	LF2	.019	.000	-5.975	.000	.000	.000
	LF3	.014	.000	-4.481	.000	.000	.000
	LF4	.010	.000	-2.987	.000	.000	.000
	LF5	.122	.001	-6.498	.000	.000	.000
	LF6	.109	.001	-5.756	.000	.000	.000
	LF7	.096	.000	-4.988	.000	.000	.000
	LF8	-.048	.000	.693	.000	.000	.000
	LF9	-.044	.000	.606	.000	.000	.000
	LF10	-.040	.000	.542	.000	.000	.000
	LF11	.030	.015	-2.364	.000	.000	.000
	LF12	.026	.017	-2.049	.000	.000	.000
	LF13	.022	.018	-1.715	.000	.000	.000
	LF14	.200	.001	-10.122	.000	.000	.000
	LF15	.180	.001	-9.024	.000	.000	.000
	LF16	.160	.001	-7.891	.000	.000	.000
	LF17	-.099	.000	2.224	.000	.000	.000
	LF18	-.091	.000	2.008	.000	.000	.000
	LF19	-.083	.000	1.825	.000	.000	.000
	LF20	.044	.030	-3.392	.000	.000	.000
	LF21	.038	.033	-2.959	.000	.000	.000
	LF22	.032	.036	-2.497	.000	.000	.000
152	LF1	-.005	.000	.319	.000	.000	.000
	LF2	-.034	-.035	5.186	.000	.000	.000
	LF3	-.026	-.026	3.890	.000	.000	.000
	LF4	-.017	-.017	2.593	.000	.000	.000
	LF5	.096	-.046	3.874	.000	.000	.000
	LF6	.086	-.041	3.432	.000	.000	.000
	LF7	.076	-.035	2.972	.000	.000	.000
	LF8	-.009	-.017	.114	.000	.000	.000
	LF9	-.009	-.015	.104	.000	.000	.000
	LF10	-.010	-.013	.078	.000	.000	.000
	LF11	.087	.088	-1.480	.000	.000	.000
	LF12	.074	.078	-1.371	.000	.000	.000
	LF13	.061	.069	-1.279	.000	.000	.000
	LF14	.153	-.068	5.947	.000	.000	.000
	LF15	.139	-.060	5.299	.000	.000	.000



AUFLAGERKRÄFTE UND -MOMENTE

Knoten-Nr.	LF/LG-Nr.	Auflagerkräfte [kN]			Auflagermomente [kNm]		
		P-X	P-Y	P-Z	M-X	M-Y	M-Z
	LF16	.123	-.052	4.627	.000	.000	.000
	LF17	-.034	-.018	-.511	.000	.000	.000
	LF18	-.033	-.016	-.474	.000	.000	.000
	LF19	-.033	-.013	-.459	.000	.000	.000
	LF20	.132	.163	-3.061	.000	.000	.000
	LF21	.113	.146	-2.836	.000	.000	.000
	LF22	.093	.130	-2.634	.000	.000	.000
153	LF1	-.005	.000	.318	.000	.000	.000
	LF2	-.034	.035	5.195	.000	.000	.000
	LF3	-.026	.026	3.896	.000	.000	.000
	LF4	-.017	.017	2.597	.000	.000	.000
	LF5	.095	.045	3.882	.000	.000	.000
	LF6	.085	.040	3.438	.000	.000	.000
	LF7	.075	.035	2.977	.000	.000	.000
	LF8	-.009	.018	.126	.000	.000	.000
	LF9	-.009	.016	.115	.000	.000	.000
	LF10	-.010	.014	.088	.000	.000	.000
	LF11	-.017	.140	4.734	.000	.000	.000
	LF12	-.013	.123	4.190	.000	.000	.000
	LF13	-.010	.107	3.636	.000	.000	.000
	LF14	.152	.066	5.955	.000	.000	.000
	LF15	.137	.059	5.305	.000	.000	.000
	LF16	.122	.051	4.633	.000	.000	.000
	LF17	-.034	.020	-.494	.000	.000	.000
	LF18	-.033	.018	-.458	.000	.000	.000
	LF19	-.032	.015	-.444	.000	.000	.000
	LF20	-.030	.239	7.739	.000	.000	.000
	LF21	-.024	.212	6.913	.000	.000	.000
	LF22	-.018	.186	6.070	.000	.000	.000
	LF1	.000	.000	.803			
	LF2	.000	.000	.839			
	LF3	.000	.000	4.000			
	LF4	.000	.000	4.000			
	LF5	.000	.000	3.000			
	LF6	.000	.000	3.000			
	LF7	.000	.000	2.000			
	LF8	.000	.000	2.000			
	LF9	.437	.000	.000			
	LF10	.437	.000	.000			
	LF11	.393	.000	.000			
	LF12	.393	.000	.000			
	LF13	.349	.000	.000			
	LF14	.349	.000	.000			
	LF15	-.437	.000	.000			
	LF16	-.437	.000	.000			
	LF17	-.393	.000	.000			
	LF18	-.393	.000	.000			
	LF19	-.349	.000	.000			
	LF20	-.349	.000	.000			
	LF21	.000	.458	.000			
	LF22	.000	.458	.000			
	LF1	.000	.414	.000			
	LF2	.000	.414	.000			
	LF3	.000	.370	.000			
	LF4	.000	.370	.000			
	LF5	.768	.000	.000			
	LF6	.768	.000	.000			
	LF7	.698	.000	.000			
	LF8	.698	.000	.000			
	LF9	.628	.000	.000			
	LF10	.628	.000	.000			
	LF11	-.768	.000	.000			
	LF12	-.768	.000	.000			
	LF13	-.698	.000	.000			
	LF14	-.698	.000	.000			
	LF15	-.628	.000	.000			
	LF16	-.628	.000	.000			



AUFLAGERKRÄFTE UND -MOMENTE

Knoten-Nr.	LF/LG-Nr.	Auflagerkräfte [kN]			Auflagermomente [kNm]		
		P-X	P-Y	P-Z	M-X	M-Y	M-Z
	LF20	.000	.800	.000			
		.000	.800	.000			
	LF21	.000	.730	.000			
	LF22	.000	.660	.000			
		.000	.660	.000			

MAX/MIN/ZUGEH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
Querschnitt-Nr. 1: RRO 70x40x4 K									
231	LK33	.00	MAX	.36	-.13	.89	.00	-.43	-.01
234	LK30	.00	MIN	-.11	.04	.56	.00	-.19	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17 LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
222	LK36	.00	MAX	.16	.16	-2.14	-.01	.04	-.02
231	LK36	.00	MIN	.25	-.23	1.34	-.01	-.62	-.07
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20 LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
231	LK36	.00	MAX	.25	-.23	1.34	-.01	-.62	-.07
222	LK36	.31	MIN	.16	.16	-2.16	-.01	-.62	-.07
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20 LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
13	LK36	.00	MAX	.16	-.18	.98	.02	-.16	-.03
13	LK33	.00	MIN	.02	.05	.21	-.01	-.04	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20 LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
217	LK36	.00	MAX	.19	.04	-2.11	.01	.27	-.02
222	LK36	.31	MIN	.16	.16	-2.16	-.01	-.62	-.07
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20 LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
20	LK36	.04	MAX	-.07	-.12	-.06	.01	-.02	.03
222	LK36	.31	MIN	.16	.16	-2.16	-.01	-.62	-.07
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20 LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
Maxi	LK1			0.02	0.01	0.24	0.00	0.03	0.00
	LK2			0.04	0.07	0.51	0.01	0.14	0.01
	LK3			0.04	0.06	0.42	0.01	0.12	0.01
	LK4			0.03	0.05	0.33	0.00	0.09	0.01
	LK5			0.16	0.07	0.46	0.00	0.10	0.01
	LK6			0.14	0.06	0.41	0.00	0.09	0.01
	LK7			0.13	0.05	0.36	0.00	0.07	0.01
	LK8			0.12	0.08	0.68	0.01	0.15	0.01
	LK9			0.11	0.07	0.59	0.01	0.12	0.01
	LK10			0.09	0.06	0.50	0.01	0.10	0.01
	LK11			0.06	0.09	0.65	0.01	0.18	0.01
	LK12			0.05	0.08	0.55	0.01	0.16	0.01
	LK13			0.04	0.07	0.44	0.01	0.13	0.01
	LK14			0.26	0.10	0.66	0.00	0.12	0.01
	LK15			0.24	0.09	0.59	0.00	0.10	0.01
	LK16			0.21	0.07	0.51	0.00	0.08	0.01
	LK17			0.18	0.12	0.99	0.01	0.20	0.02
	LK18			0.16	0.10	0.87	0.01	0.17	0.02
	LK19			0.14	0.09	0.73	0.01	0.14	0.01
	LK20			0.03	0.02	0.33	0.00	0.05	0.01
	LK21			0.06	0.10	0.68	0.01	0.19	0.01
	LK22			0.05	0.08	0.56	0.01	0.16	0.01
	LK23			0.04	0.07	0.44	0.01	0.13	0.01
	LK24			0.22	0.10	0.61	0.00	0.14	0.01
	LK25			0.20	0.09	0.55	0.00	0.12	0.01
	LK26			0.17	0.07	0.48	0.00	0.09	0.01
	LK27			0.16	0.10	0.91	0.01	0.20	0.01
	LK28			0.15	0.09	0.80	0.01	0.17	0.01
	LK29			0.13	0.08	0.67	0.01	0.13	0.01



MAX/MIN/ZUGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
	LK30			0.08	0.13	0.88	0.01	0.25	0.01	
	LK31			0.06	0.11	0.74	0.01	0.21	0.01	
	LK32			0.05	0.09	0.60	0.01	0.18	0.01	
	LK33			0.36	0.13	0.89	0.01	0.17	0.01	
	LK34			0.32	0.12	0.79	0.01	0.14	0.01	
	LK35			0.29	0.10	0.69	0.00	0.11	0.01	
	LK36			0.25	0.16	1.34	0.02	0.27	0.03	
	LK37			0.22	0.14	1.17	0.02	0.23	0.02	
	LK38			0.19	0.11	0.99	0.01	0.19	0.02	
Mini	LK1			-0.03	-0.01	-0.24	0.00	-0.05	0.00	
	LK2			-0.04	-0.07	-0.68	-0.01	-0.17	-0.01	
	LK3			-0.04	-0.06	-0.60	0.00	-0.15	-0.01	
	LK4			-0.03	-0.05	-0.51	0.00	-0.13	-0.01	
	LK5			0.00	-0.07	-0.72	0.00	-0.22	-0.01	
	LK6			0.00	-0.06	-0.63	0.00	-0.19	-0.01	
	LK7			0.00	-0.05	-0.53	0.00	-0.17	-0.01	
	LK8			-0.04	-0.12	-1.11	-0.01	-0.31	-0.03	
	LK9			-0.03	-0.10	-0.95	0.00	-0.27	-0.03	
	LK10			-0.03	-0.08	-0.79	0.00	-0.22	-0.02	
	LK11			-0.08	-0.09	-0.92	-0.01	-0.23	-0.02	
	LK12			-0.07	-0.08	-0.81	-0.01	-0.21	-0.02	
	LK13			-0.07	-0.07	-0.69	-0.01	-0.18	-0.02	
	LK14			0.00	-0.10	-0.99	0.00	-0.32	-0.01	
	LK15			0.00	-0.09	-0.86	0.00	-0.28	-0.01	
	LK16			0.00	-0.07	-0.74	0.00	-0.24	-0.01	
	LK17			-0.05	-0.17	-1.59	-0.01	-0.46	-0.05	
	LK18			-0.06	-0.15	-1.38	-0.01	-0.40	-0.05	
	LK19			-0.06	-0.12	-1.15	-0.01	-0.34	-0.04	
	LK20			-0.04	-0.02	-0.33	0.00	-0.07	-0.01	
	LK21			-0.06	-0.10	-0.93	-0.01	-0.23	-0.02	
	LK22			-0.05	-0.08	-0.81	-0.01	-0.20	-0.02	
	LK23			-0.04	-0.07	-0.69	-0.01	-0.18	-0.01	
	LK24			0.00	-0.10	-0.98	0.00	-0.30	-0.01	
	LK25			0.00	-0.09	-0.86	0.00	-0.26	-0.01	
	LK26			0.00	-0.07	-0.73	0.00	-0.23	-0.01	
	LK27			-0.05	-0.16	-1.50	-0.01	-0.42	-0.05	
	LK28			-0.04	-0.13	-1.29	-0.01	-0.36	-0.04	
	LK29			-0.03	-0.11	-1.06	-0.01	-0.30	-0.03	
	LK30			-0.11	-0.13	-1.25	-0.01	-0.32	-0.03	
	LK31			-0.10	-0.11	-1.10	-0.01	-0.28	-0.02	
	LK32			-0.09	-0.10	-0.94	-0.01	-0.25	-0.02	
	LK33			0.00	-0.13	-1.34	-0.01	-0.43	-0.01	
	LK34			0.00	-0.12	-1.17	-0.01	-0.38	-0.01	
	LK35			0.00	-0.10	-1.00	0.00	-0.33	-0.01	
	LK36			-0.07	-0.23	-2.16	-0.01	-0.62	-0.07	
	LK37			-0.08	-0.20	-1.87	-0.01	-0.54	-0.06	
	LK38			-0.08	-0.16	-1.56	-0.01	-0.46	-0.05	
	Querschnitt-Nr. 2: RRO 80x50x3 K									
189	LK30	.00	MAX	1.80	-.02	.21	.00	.57	.01	
121	LK30	.00	MIN	-.65	.11	5.11	.09	-.76	.03	
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF14						
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF14						
244	LK30	.00	MAX	.33	.57	-6.28	-.05	.11	.00	
243	LK36	.00	MIN	-.19	-.58	19.76	-.02	-.08	-.02	
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF14						
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF20						
243	LK30	.00	MAX	.21	-.27	21.67	.03	.09	.00	
143	LK30	.03	MIN	.19	.42	-21.66	-.03	.09	.00	
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF14						
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF14						
27	LK30	.00	MAX	.37	-.27	-11.58	.11	.05	.01	
118	LK30	.00	MIN	-.51	-.17	5.10	-.10	-.76	-.04	
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF14						
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF14						
16	LK30	.00	MAX	.43	.17	-10.68	-.01	.83	-.03	
26	LK30	.08	MIN	.33	.29	-11.93	-.08	-.89	-.03	



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]			Momente [kNm]			
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF14						
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF14						
19	LK36	.19	MAX	-0.07	-1.12	-0.07	.01	-0.03	.05
15	LK36	.00	MIN	.16	-1.18	.99	.02	-.39	-.07
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF20						
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF20						
Maxi	LK1			0.45	0.25	6.50	0.03	0.23	0.01
	LK2			1.04	0.33	12.92	0.06	0.48	0.02
	LK3			0.86	0.27	10.60	0.05	0.39	0.01
	LK4			0.68	0.20	8.24	0.04	0.31	0.01
	LK5			0.62	0.18	8.22	0.03	0.29	0.01
	LK6			0.49	0.14	6.44	0.03	0.23	0.01
	LK7			0.35	0.11	4.63	0.02	0.18	0.01
	LK8			0.71	0.25	11.64	0.05	0.38	0.02
	LK9			0.56	0.21	9.43	0.04	0.33	0.02
	LK10			0.41	0.18	7.21	0.03	0.26	0.02
	LK11			1.33	0.43	16.08	0.08	0.62	0.02
	LK12			1.13	0.35	13.44	0.07	0.52	0.02
	LK13			0.91	0.28	10.75	0.05	0.42	0.01
	LK14			0.61	0.20	8.03	0.03	0.34	0.02
	LK15			0.47	0.17	6.24	0.03	0.29	0.02
	LK16			0.34	0.13	4.41	0.02	0.24	0.01
	LK17			0.79	0.35	14.67	0.06	0.55	0.04
	LK18			0.64	0.31	12.16	0.05	0.47	0.03
	LK19			0.47	0.26	9.64	0.04	0.39	0.03
	LK20			0.60	0.33	8.74	0.04	0.31	0.01
	LK21			1.41	0.44	17.40	0.08	0.65	0.02
	LK22			1.16	0.36	14.27	0.07	0.53	0.02
	LK23			0.92	0.27	11.09	0.05	0.41	0.01
	LK24			0.83	0.24	11.06	0.05	0.39	0.01
	LK25			0.66	0.19	8.66	0.04	0.31	0.01
LK26			0.48	0.15	6.22	0.03	0.25	0.01	
LK27			0.95	0.34	15.67	0.07	0.52	0.03	
LK28			0.75	0.29	12.70	0.05	0.44	0.03	
LK29			0.55	0.24	9.70	0.04	0.36	0.02	
LK30			1.80	0.57	21.67	0.11	0.83	0.03	
LK31			1.52	0.48	18.11	0.09	0.70	0.02	
LK32			1.23	0.38	14.48	0.07	0.56	0.02	
LK33			0.82	0.27	10.80	0.05	0.46	0.02	
LK34			0.64	0.22	8.39	0.04	0.40	0.02	
LK35			0.45	0.17	5.92	0.03	0.33	0.02	
LK36			1.07	0.47	19.76	0.08	0.75	0.05	
LK37			0.86	0.42	16.38	0.06	0.64	0.04	
LK38			0.64	0.36	12.97	0.05	0.53	0.04	
Mini	LK1			-0.26	-0.26	-6.50	-0.03	-0.25	-0.01
	LK2			-0.36	-0.27	-12.90	-0.06	-0.51	-0.02
	LK3			-0.29	-0.21	-10.59	-0.05	-0.42	-0.02
	LK4			-0.23	-0.15	-8.23	-0.04	-0.33	-0.02
	LK5			-0.10	-0.18	-8.20	-0.04	-0.23	-0.01
	LK6			-0.09	-0.15	-6.42	-0.03	-0.17	-0.01
	LK7			-0.07	-0.11	-4.61	-0.02	-0.11	-0.01
	LK8			-0.34	-0.37	-7.99	-0.05	-0.39	-0.03
	LK9			-0.26	-0.29	-6.14	-0.04	-0.32	-0.03
	LK10			-0.19	-0.21	-4.24	-0.03	-0.24	-0.02
	LK11			-0.48	-0.32	-16.07	-0.07	-0.66	-0.04
	LK12			-0.41	-0.25	-13.43	-0.06	-0.55	-0.03
	LK13			-0.33	-0.19	-10.74	-0.05	-0.44	-0.03
	LK14			-0.14	-0.21	-7.99	-0.04	-0.18	-0.01
	LK15			-0.12	-0.17	-6.21	-0.03	-0.13	-0.01
LK16			-0.10	-0.14	-4.39	-0.02	-0.07	-0.01	
LK17			-0.37	-0.43	-7.90	-0.06	-0.49	-0.05	
LK18			-0.28	-0.34	-5.99	-0.05	-0.41	-0.05	
LK19			-0.20	-0.24	-4.26	-0.04	-0.32	-0.04	
LK20			-0.34	-0.35	-8.73	-0.04	-0.34	-0.01	
LK21			-0.48	-0.37	-17.38	-0.08	-0.69	-0.03	
LK22			-0.39	-0.29	-14.25	-0.06	-0.57	-0.03	
LK23			-0.30	-0.21	-11.08	-0.05	-0.44	-0.02	



MAX/MIN/ZUGEH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK24			-0.14	-0.25	-11.02	-0.05	-0.31	-0.01
	LK25			-0.12	-0.20	-8.63	-0.04	-0.23	-0.01
	LK26			-0.10	-0.15	-6.19	-0.03	-0.15	-0.01
	LK27			-0.45	-0.50	-10.75	-0.06	-0.53	-0.05
	LK28			-0.35	-0.39	-8.24	-0.05	-0.43	-0.04
	LK29			-0.25	-0.28	-5.69	-0.04	-0.32	-0.03
	LK30			-0.65	-0.43	-21.66	-0.10	-0.89	-0.05
	LK31			-0.54	-0.34	-18.09	-0.08	-0.74	-0.05
	LK32			-0.45	-0.25	-14.46	-0.07	-0.60	-0.04
	LK33			-0.18	-0.28	-10.75	-0.05	-0.24	-0.02
	LK34			-0.16	-0.23	-8.34	-0.04	-0.17	-0.01
	LK35			-0.13	-0.19	-5.88	-0.03	-0.10	-0.01
	LK36			-0.49	-0.58	-10.62	-0.08	-0.66	-0.07
	LK37			-0.38	-0.45	-8.05	-0.07	-0.55	-0.06
	LK38			-0.27	-0.32	-5.75	-0.06	-0.43	-0.05
Querschnitt-Nr. 3: RD 16									
242	LK30	.10	MAX	21.70	.00	.29	.00	.03	.00
246	LK36	.00	MIN	-17.81	.37	-.09	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
246	LK36	.00	MAX	-17.81	.37	-.09	.00	.00	.00
245	LK30	.00	MIN	-15.38	-.14	.15	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
242	LK30	.00	MAX	21.70	.00	.29	.00	.00	.00
238	LK33	.00	MIN	.83	.03	-.31	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
12	LK1	.00	MAX	.22	.02	.00	.00	.00	.00
12	LK1	.00	MIN	.22	.02	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
242	LK30	.10	MAX	21.70	.00	.29	.00	.03	.00
238	LK33	.10	MIN	.83	.03	-.31	.00	-.03	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
22	LK11	.10	MAX	.64	-.06	.09	.00	.01	.01
246	LK36	.10	MIN	-17.81	.37	-.09	.00	-.01	-.04
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
Maxi	LK1			5.95	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK2			12.45	0.08	0.14	0.00	0.01	0.01
	LK3			10.21	0.07	0.12	0.00	0.01	0.01
	LK4			7.95	0.05	0.10	0.00	0.01	0.01
	LK5			5.26	0.05	-0.02	0.00	0.00	0.01
	LK6			3.85	0.04	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK7			2.42	0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK8			8.31	0.17	0.08	0.00	0.01	0.00
	LK9			6.50	0.15	0.07	0.00	0.01	0.00
	LK10			4.68	0.12	0.06	0.00	0.01	0.00
	LK11			16.07	0.10	0.22	0.00	0.02	0.01
	LK12			13.48	0.08	0.19	0.00	0.02	0.01
	LK13			10.85	0.07	0.17	0.00	0.02	0.01
	LK14			3.72	0.05	-0.04	0.00	0.00	0.01
	LK15			2.45	0.04	-0.04	0.00	0.00	0.00
	LK16			1.14	0.03	-0.04	0.00	0.00	0.00
	LK17			9.34	0.27	0.13	0.00	0.01	0.00
	LK18			7.41	0.24	0.11	0.00	0.01	0.00
	LK19			5.46	0.20	0.09	0.00	0.01	0.00
	LK20			8.04	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK21			16.81	0.11	0.19	0.00	0.02	0.01
	LK22			13.79	0.09	0.16	0.00	0.02	0.01
	LK23			10.74	0.07	0.14	0.00	0.01	0.01
	LK24			7.10	0.07	-0.02	0.00	0.00	0.01
	LK25			5.20	0.06	-0.02	0.00	0.00	0.01
	LK26			3.27	0.04	-0.02	0.00	0.00	0.01



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK27			11.23	0.24	0.11	0.00	0.01	0.00
	LK28			8.79	0.20	0.09	0.00	0.01	0.00
	LK29			6.32	0.17	0.08	0.00	0.01	0.00
	LK30			21.70	0.14	0.29	0.00	0.03	0.01
	LK31			18.20	0.11	0.26	0.00	0.03	0.01
	LK32			14.66	0.09	0.23	0.00	0.02	0.01
	LK33			5.03	0.07	-0.05	0.00	0.00	0.01
	LK34			3.31	0.06	-0.05	0.00	0.00	0.01
	LK35			1.54	0.04	-0.05	0.00	0.00	0.00
	LK36			12.62	0.37	0.18	0.00	0.02	0.00
	LK37			10.01	0.32	0.15	0.00	0.02	0.00
	LK38			7.37	0.27	0.12	0.00	0.01	0.00
Mini	LK1			-5.51	-0.03	-0.04	0.00	0.00	0.00
	LK2			-9.39	-0.08	0.04	0.00	0.00	-0.01
	LK3			-7.65	-0.07	0.03	0.00	0.00	-0.01
	LK4			-5.89	-0.05	0.03	0.00	0.00	-0.01
	LK5			-5.64	-0.05	-0.14	0.00	-0.01	-0.01
	LK6			-4.33	-0.04	-0.12	0.00	-0.01	0.00
	LK7			-3.00	-0.03	-0.11	0.00	-0.01	0.00
	LK8			-10.25	0.01	-0.09	0.00	-0.01	-0.02
	LK9			-8.40	0.02	-0.08	0.00	-0.01	-0.01
	LK10			-6.55	0.02	-0.07	0.00	-0.01	-0.01
	LK11			-11.47	-0.10	0.07	0.00	0.00	-0.01
	LK12			-9.52	-0.09	0.07	0.00	0.00	-0.01
	LK13			-7.55	-0.07	0.06	0.00	0.00	-0.01
	LK14			-5.02	-0.05	-0.23	0.00	-0.02	-0.01
	LK15			-3.76	-0.04	-0.21	0.00	-0.02	0.00
	LK16			-2.47	-0.03	-0.19	0.00	-0.02	0.00
	LK17			-13.25	0.03	-0.13	0.00	-0.01	-0.03
	LK18			-11.13	0.03	-0.12	0.00	-0.01	-0.02
	LK19			-8.99	0.04	-0.11	0.00	-0.01	-0.02
	LK20			-7.36	-0.05	-0.05	0.00	-0.01	0.00
	LK21			-12.60	-0.11	0.05	0.00	0.00	-0.01
	LK22			-10.25	-0.09	0.04	0.00	0.00	-0.01
	LK23			-7.88	-0.07	0.03	0.00	0.00	-0.01
	LK24			-7.53	-0.07	-0.19	0.00	-0.02	-0.01
	LK25			-5.77	-0.06	-0.17	0.00	-0.02	-0.01
	LK26			-3.98	-0.04	-0.15	0.00	-0.01	0.00
	LK27			-13.75	0.02	-0.12	0.00	-0.01	-0.02
	LK28			-11.27	0.02	-0.11	0.00	-0.01	-0.02
	LK29			-8.76	0.02	-0.09	0.00	-0.01	-0.02
	LK30			-15.40	-0.14	0.10	0.00	0.00	-0.01
	LK31			-12.77	-0.12	0.09	0.00	0.00	-0.01
	LK32			-10.11	-0.09	0.08	0.00	0.00	-0.01
	LK33			-6.70	-0.07	-0.31	0.00	-0.03	-0.01
	LK34			-4.99	-0.06	-0.28	0.00	-0.03	-0.01
	LK35			-3.26	-0.04	-0.25	0.00	-0.03	0.00
	LK36			-17.81	0.04	-0.18	0.00	-0.02	-0.04
	LK37			-14.94	0.05	-0.17	0.00	-0.02	-0.03
	LK38			-12.05	0.05	-0.15	0.00	-0.01	-0.03
Querschnitt-Nr. 4: Rohr 50/7									
50	LK30	.05	MAX	17.04	.65	.70	.00	-.08	.02
166	LK30	.00	MIN	-21.85	-1.61	-.43	.00	-.03	-.14
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
191	LK33	.00	MAX	-16.90	5.13	-1.34	.01	-.08	-.16
144	LK33	.00	MIN	-16.78	-5.12	-1.24	-.01	-.10	.15
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
74	LK30	.00	MAX	8.34	1.58	1.25	-.01	.00	-.05
191	LK33	.00	MIN	-16.90	5.13	-1.34	.01	-.08	-.16
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
28	LK24	.00	MAX	7.49	-1.40	1.00	.01	.01	.04
43	LK17	.00	MIN	3.67	.09	-.11	-.01	-.02	-.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF8									



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]	Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
			N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
28 144	LK30	.05	LF'e in Min: LF1 LF2 LF20					
	LK33	.05	MAX 8.26	-1.58	1.16	.01	.07	.12
			MIN -16.78	-5.12	-1.24	-.01	-.16	.41
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF14					
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF17					
144 191	LK33	.05	MAX -16.78	-5.12	-1.24	-.01	-.16	.41
	LK33	.05	MIN -16.90	5.13	-1.34	.01	-.14	-.42
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF17					
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF17					
Maxi	LK1		4.33	2.03	0.52	0.00	0.03	0.16
	LK2		9.77	3.14	0.81	0.01	0.05	0.25
	LK3		8.05	2.51	0.64	0.00	0.04	0.20
	LK4		6.31	1.87	0.47	0.00	0.03	0.15
	LK5		5.55	3.30	0.74	0.01	0.04	0.26
	LK6		4.60	2.65	0.59	0.00	0.03	0.21
	LK7		3.62	2.00	0.44	0.00	0.02	0.16
	LK8		8.13	3.04	0.78	0.00	0.04	0.23
	LK9		6.60	2.40	0.61	0.00	0.03	0.18
	LK10		5.06	1.75	0.44	0.00	0.02	0.13
	LK11		12.61	3.52	0.92	0.01	0.05	0.28
	LK12		10.61	2.85	0.74	0.00	0.04	0.23
	LK13		8.56	2.16	0.56	0.00	0.03	0.17
	LK14		6.79	3.80	0.83	0.01	0.04	0.30
	LK15		5.70	3.10	0.67	0.01	0.04	0.25
	LK16		4.57	2.38	0.50	0.00	0.03	0.19
	LK17		10.48	3.50	0.92	0.00	0.05	0.26
	LK18		8.73	2.80	0.73	0.00	0.04	0.21
	LK19		6.95	2.09	0.54	0.00	0.03	0.15
	LK20		5.86	2.74	0.71	0.00	0.05	0.22
	LK21		13.21	4.23	1.09	0.01	0.06	0.34
	LK22		10.88	3.38	0.87	0.01	0.05	0.27
	LK23		8.53	2.52	0.64	0.00	0.04	0.20
	LK24		7.49	4.46	1.00	0.01	0.06	0.35
	LK25		6.20	3.58	0.80	0.01	0.04	0.28
	LK26		4.88	2.69	0.59	0.00	0.03	0.21
	LK27		10.99	4.09	1.05	0.00	0.05	0.31
	LK28		8.92	3.23	0.82	0.00	0.04	0.25
	LK29		6.84	2.35	0.59	0.00	0.03	0.18
	LK30		17.04	4.75	1.25	0.01	0.07	0.38
	LK31		14.33	3.84	1.00	0.01	0.06	0.31
	LK32		11.58	2.91	0.75	0.00	0.04	0.23
	LK33		9.16	5.13	1.12	0.01	0.06	0.41
LK34		7.68	4.17	0.90	0.01	0.05	0.33	
LK35		6.16	3.20	0.68	0.01	0.03	0.26	
LK36		14.17	4.72	1.24	0.00	0.06	0.35	
LK37		11.79	3.77	0.98	0.00	0.05	0.28	
LK38		9.40	2.82	0.72	0.00	0.04	0.21	
Mini	LK1		-6.58	-2.03	-0.52	0.00	-0.06	-0.17
	LK2		-13.02	-3.13	-0.71	0.00	-0.09	-0.25
	LK3		-10.68	-2.50	-0.56	0.00	-0.07	-0.20
	LK4		-8.30	-1.87	-0.41	0.00	-0.05	-0.15
	LK5		-10.83	-3.30	-0.85	0.00	-0.10	-0.27
	LK6		-8.73	-2.65	-0.68	0.00	-0.08	-0.22
	LK7		-6.59	-1.99	-0.50	0.00	-0.06	-0.16
	LK8		-11.32	-2.89	-0.79	-0.01	-0.09	-0.25
	LK9		-9.18	-2.28	-0.62	0.00	-0.07	-0.20
	LK10		-7.02	-1.66	-0.44	0.00	-0.05	-0.14
	LK11		-16.22	-3.51	-0.77	-0.01	-0.10	-0.29
	LK12		-13.55	-2.84	-0.62	0.00	-0.08	-0.23
LK13		-10.84	-2.16	-0.46	0.00	-0.06	-0.18	
LK14		-12.54	-3.80	-0.99	-0.01	-0.12	-0.31	
LK15		-10.24	-3.09	-0.80	0.00	-0.10	-0.25	
LK16		-7.91	-2.37	-0.61	0.00	-0.07	-0.19	
LK17		-14.29	-3.23	-0.94	-0.01	-0.10	-0.29	
LK18		-11.86	-2.59	-0.74	-0.01	-0.08	-0.23	
LK19		-9.40	-1.92	-0.55	-0.01	-0.06	-0.17	
LK20			-8.85	-2.74	-0.70	0.00	-0.08	-0.22



MAX/MIN/ZUEH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK21			-17.54	-4.22	-0.96	-0.01	-0.12	-0.34
	LK22			-14.38	-3.37	-0.76	0.00	-0.10	-0.27
	LK23			-11.17	-2.51	-0.55	0.00	-0.07	-0.20
	LK24			-14.60	-4.45	-1.15	-0.01	-0.14	-0.36
	LK25			-11.76	-3.57	-0.91	-0.01	-0.11	-0.29
	LK26			-8.88	-2.68	-0.68	0.00	-0.08	-0.22
	LK27			-15.25	-3.90	-1.06	-0.01	-0.12	-0.33
	LK28			-12.35	-3.07	-0.83	-0.01	-0.09	-0.26
	LK29			-9.43	-2.23	-0.60	0.00	-0.07	-0.19
	LK30			-21.85	-4.74	-1.04	-0.01	-0.13	-0.38
	LK31			-18.25	-3.83	-0.83	-0.01	-0.11	-0.31
	LK32			-14.59	-2.91	-0.62	0.00	-0.08	-0.24
	LK33			-16.90	-5.12	-1.34	-0.01	-0.16	-0.42
	LK34			-13.81	-4.17	-1.08	-0.01	-0.13	-0.34
	LK35			-10.66	-3.20	-0.82	0.00	-0.10	-0.26
	LK36			-19.25	-4.36	-1.26	-0.01	-0.13	-0.39
	LK37			-15.97	-3.48	-1.00	-0.01	-0.11	-0.31
	LK38			-12.66	-2.59	-0.74	-0.01	-0.08	-0.23
Querschnitt-Nr. 5: Rohr 48/3									
49	LK30	.02	MAX	17.04	.65	.70	.00	-.07	.01
165	LK30	.00	MIN	-21.85	-1.61	-.43	.00	-.05	-.05
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
192	LK33	.00	MAX	-16.90	5.13	-1.34	.01	-.05	-.06
145	LK33	.00	MIN	-16.78	-5.12	-1.24	-.01	-.07	.05
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
75	LK30	.00	MAX	8.34	1.58	1.25	-.01	-.03	-.02
192	LK33	.00	MIN	-16.90	5.13	-1.34	.01	-.05	-.06
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
29	LK24	.00	MAX	7.49	-1.40	1.00	.01	-.01	.01
35	LK36	.00	MIN	6.91	.01	.00	-.01	-.02	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF8									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
29	LK1	.02	MAX	2.38	-.28	.52	.00	.01	.01
145	LK33	.02	MIN	-16.78	-5.12	-1.24	-.01	-.10	.15
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
145	LK33	.02	MAX	-16.78	-5.12	-1.24	-.01	-.10	.15
192	LK33	.02	MIN	-16.90	5.13	-1.34	.01	-.08	-.16
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
Maxi	LK1			4.33	2.03	0.52	0.00	0.01	0.06
	LK2			9.77	3.14	0.81	0.01	0.01	0.09
	LK3			8.05	2.51	0.64	0.00	0.01	0.07
	LK4			6.31	1.87	0.47	0.00	0.00	0.06
	LK5			5.57	3.30	0.74	0.01	0.01	0.10
	LK6			4.61	2.65	0.59	0.00	0.00	0.08
	LK7			3.63	2.00	0.44	0.00	0.00	0.06
	LK8			8.13	3.04	0.78	0.00	0.01	0.09
	LK9			6.60	2.40	0.61	0.00	0.00	0.07
	LK10			5.06	1.75	0.44	0.00	0.00	0.05
	LK11			12.61	3.52	0.93	0.01	0.01	0.10
	LK12			10.61	2.85	0.74	0.00	0.01	0.08
	LK13			8.57	2.16	0.56	0.00	0.01	0.06
	LK14			6.81	3.80	0.83	0.01	0.00	0.11
	LK15			5.71	3.10	0.67	0.01	0.00	0.09
	LK16			4.58	2.38	0.50	0.00	0.01	0.07
	LK17			10.48	3.50	0.92	0.00	0.00	0.10
	LK18			8.73	2.80	0.73	0.00	0.00	0.08
	LK19			6.95	2.09	0.54	0.00	0.00	0.06
	LK20			5.86	2.74	0.71	0.00	0.01	0.08
	LK21			13.21	4.23	1.09	0.01	0.01	0.13
	LK22			10.88	3.38	0.87	0.01	0.01	0.10
	LK23			8.53	2.52	0.64	0.00	0.01	0.07



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK24			7.52	4.46	1.00	0.01	0.01	0.13
	LK25			6.22	3.58	0.80	0.01	0.00	0.11
	LK26			4.89	2.69	0.59	0.00	0.00	0.08
	LK27			10.99	4.09	1.05	0.00	0.01	0.12
	LK28			8.92	3.23	0.82	0.00	0.01	0.09
	LK29			6.84	2.35	0.59	0.00	0.00	0.07
	LK30			17.04	4.75	1.25	0.01	0.01	0.14
	LK31			14.33	3.84	1.00	0.01	0.01	0.11
	LK32			11.58	2.91	0.76	0.00	0.01	0.09
	LK33			9.19	5.13	1.12	0.01	0.00	0.15
	LK34			7.71	4.17	0.90	0.01	0.00	0.12
	LK35			6.18	3.20	0.68	0.01	0.01	0.10
	LK36			14.17	4.72	1.24	0.00	0.00	0.13
	LK37			11.79	3.78	0.98	0.00	0.00	0.10
	LK38			9.40	2.82	0.72	0.00	0.00	0.08
Mini	LK1			-6.58	-2.03	-0.52	0.00	-0.04	-0.06
	LK2			-13.02	-3.13	-0.71	0.00	-0.05	-0.10
	LK3			-10.68	-2.50	-0.56	0.00	-0.04	-0.08
	LK4			-8.30	-1.87	-0.41	0.00	-0.03	-0.06
	LK5			-10.83	-3.30	-0.85	0.00	-0.06	-0.10
	LK6			-8.73	-2.65	-0.68	0.00	-0.05	-0.08
	LK7			-6.59	-1.99	-0.50	0.00	-0.04	-0.06
	LK8			-11.42	-2.89	-0.79	-0.01	-0.05	-0.10
	LK9			-9.25	-2.28	-0.62	0.00	-0.04	-0.08
	LK10			-7.06	-1.66	-0.44	0.00	-0.03	-0.06
	LK11			-16.22	-3.51	-0.77	-0.01	-0.06	-0.11
	LK12			-13.55	-2.84	-0.62	0.00	-0.05	-0.09
	LK13			-10.84	-2.16	-0.46	0.00	-0.04	-0.07
	LK14			-12.54	-3.80	-0.99	-0.01	-0.07	-0.12
	LK15			-10.24	-3.09	-0.80	0.00	-0.06	-0.10
	LK16			-7.91	-2.37	-0.61	0.00	-0.04	-0.07
	LK17			-14.44	-3.23	-0.94	-0.01	-0.06	-0.11
	LK18			-11.96	-2.59	-0.74	-0.01	-0.05	-0.09
	LK19			-9.47	-1.92	-0.55	-0.01	-0.03	-0.07
	LK20			-8.85	-2.74	-0.70	0.00	-0.05	-0.09
	LK21			-17.54	-4.22	-0.96	-0.01	-0.07	-0.13
	LK22			-14.38	-3.37	-0.76	0.00	-0.06	-0.11
	LK23			-11.17	-2.51	-0.55	0.00	-0.04	-0.08
	LK24			-14.60	-4.45	-1.15	-0.01	-0.08	-0.14
	LK25			-11.76	-3.57	-0.91	-0.01	-0.07	-0.11
	LK26			-8.88	-2.68	-0.68	0.00	-0.05	-0.08
	LK27			-15.38	-3.90	-1.06	-0.01	-0.07	-0.13
	LK28			-12.44	-3.07	-0.83	-0.01	-0.05	-0.10
	LK29			-9.49	-2.23	-0.60	0.00	-0.04	-0.07
	LK30			-21.85	-4.74	-1.04	-0.01	-0.08	-0.15
	LK31			-18.25	-3.83	-0.83	-0.01	-0.07	-0.12
	LK32			-14.59	-2.91	-0.62	0.00	-0.06	-0.09
	LK33			-16.90	-5.12	-1.34	-0.01	-0.10	-0.16
	LK34			-13.81	-4.17	-1.08	-0.01	-0.08	-0.13
	LK35			-10.66	-3.20	-0.82	0.00	-0.06	-0.10
	LK36			-19.45	-4.36	-1.26	-0.01	-0.08	-0.15
	LK37			-16.11	-3.48	-1.00	-0.01	-0.06	-0.12
	LK38			-12.75	-2.59	-0.74	-0.01	-0.05	-0.09
Querschnitt-Nr. 6: Rohr 20/2									
169	LK33	.00	MAX	4.87	.00	.00	.00	.00	.00
53	LK33	.00	MIN	-1.71	.00	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
98	LK33	.00	MAX	-1.02	.03	.01	.00	.00	.00
123	LK24	.00	MIN	-.90	-.03	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF8									
186	LK30	.00	MAX	-.33	.00	.04	.00	-.01	.00
113	LK33	.24	MIN	-.14	.00	-.03	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
53	LK1	.00	MAX	-27	.00	.00	.00	.00	.00
53	LK1	.00	MIN	-27	.00	.00	.00	.00	.00
			LF'e in Max: LF1 LF2						
			LF'e in Min: LF1 LF2						
170	LK21	.36	MAX	.11	.00	.03	.00	.01	.00
170	LK33	.00	MIN	.14	.00	.03	.00	-.01	.00
			LF'e in Max: LF1 LF2 LF5						
			LF'e in Min: LF1 LF2 LF17						
53	LK1	.24	MAX	-27	.00	.00	.00	.00	.00
53	LK1	.00	MIN	-27	.00	.00	.00	.00	.00
			LF'e in Max: LF1 LF2						
			LF'e in Min: LF1 LF2						
Maxi	LK1			1.93	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	LK2			2.98	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK3			2.38	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK4			1.78	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK5			3.14	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK6			2.52	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK7			1.89	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	LK8			2.87	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK9			2.27	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK10			1.65	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	LK11			3.34	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK12			2.71	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK13			2.05	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK14			3.61	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK15			2.94	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK16			2.26	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK17			3.30	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK18			2.64	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK19			1.97	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
	LK20			2.60	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK21			4.02	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK22			3.21	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK23			2.39	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK24			4.23	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK25			3.40	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK26			2.55	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK27			3.87	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK28			3.05	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK29			2.23	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK30			4.51	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00
	LK31			3.65	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK32			2.77	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK33			4.87	0.03	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK34			3.96	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK35			3.04	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
	LK36			4.46	0.02	0.03	0.00	0.01	0.00
	LK37			3.56	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00
	LK38			2.66	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00
Mini	LK1			-0.46	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK2			-0.89	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK3			-0.75	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK4			-0.61	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK5			-0.99	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK6			-0.84	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK7			-0.68	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK8			-0.76	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK9			-0.63	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK10			-0.50	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK11			-1.11	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK12			-0.95	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK13			-0.78	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK14			-1.27	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK15			-1.09	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK16			-0.90	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK17			-0.96	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK18			-0.81	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK19			-0.66	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK20			-0.63	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK21			-1.20	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK22			-1.02	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.00
	LK23			-0.83	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK24			-1.33	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK25			-1.13	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK26			-0.92	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK27			-1.02	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK28			-0.85	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK29			-0.67	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
	LK30			-1.50	-0.03	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK31			-1.28	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK32			-1.05	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.00
	LK33			-1.71	-0.03	-0.03	0.00	-0.01	0.00
	LK34			-1.46	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK35			-1.21	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
	LK36			-1.29	-0.03	-0.03	0.00	-0.01	0.00
	LK37			-1.09	-0.02	-0.03	0.00	0.00	0.00
	LK38			-0.90	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00
Querschnitt-Nr. 7: TO 50/50/4/4/4/4									
52	LK33	.00	MAX	2.06	-.01	.10	.00	-.13	.00
167	LK33	.00	MIN	-5.04	.62	15.97	-.32	-.52	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
167	LK33	.00	MAX	-5.04	.62	15.97	-.32	-.52	.01
190	LK36	.00	MIN	-4.65	-.77	-14.40	.29	.72	-.06
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
167	LK33	.00	MAX	-5.04	.62	15.97	-.32	-.52	.01
190	LK33	.08	MIN	-5.04	-.64	-15.95	.32	-.53	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
190	LK33	.00	MAX	-5.04	-.64	-15.95	.32	.81	-.04
167	LK33	.00	MIN	-5.04	.62	15.97	-.32	-.52	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
167	LK33	.08	MAX	-5.04	.62	15.97	-.32	.82	-.04
190	LK33	.08	MIN	-5.04	-.64	-15.95	.32	-.53	.01
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
122	LK36	.00	MAX	.76	.15	-.85	.11	.04	-.03
190	LK36	.00	MIN	-4.65	-.77	-14.40	.29	.72	-.06
LF'e in Max: LF1 LF2 LF20									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF20									
Maxi	LK1			0.57	0.33	6.10	0.13	0.31	0.01
	LK2			1.14	0.40	9.70	0.19	0.50	0.02
	LK3			0.93	0.31	7.78	0.15	0.40	0.01
	LK4			0.72	0.22	5.83	0.11	0.30	0.01
	LK5			1.26	0.42	10.23	0.21	0.52	0.01
	LK6			1.04	0.32	8.24	0.17	0.42	0.01
	LK7			0.81	0.23	6.23	0.12	0.32	0.01
	LK8			1.04	0.36	9.18	0.19	0.47	0.02
	LK9			0.83	0.27	7.26	0.15	0.37	0.01
	LK10			0.63	0.19	5.31	0.11	0.27	0.01
	LK11			1.34	0.44	10.94	0.22	0.56	0.02
	LK12			1.11	0.34	8.88	0.17	0.45	0.01
	LK13			0.87	0.24	6.78	0.13	0.35	0.01
	LK14			1.53	0.46	11.84	0.24	0.61	0.01
	LK15			1.28	0.36	9.68	0.19	0.49	0.01
	LK16			1.02	0.26	7.47	0.15	0.38	0.01
	LK17			1.23	0.38	10.53	0.21	0.55	0.02
	LK18			1.01	0.29	8.45	0.17	0.44	0.02
	LK19			0.78	0.20	6.34	0.13	0.33	0.01
	LK20			0.77	0.45	8.21	0.17	0.42	0.01



MAX/MIN/ZUGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
	LK21			1.54	0.55	13.07	0.26	0.67	0.02	
	LK22			1.26	0.42	10.48	0.21	0.54	0.02	
	LK23			0.98	0.29	7.85	0.15	0.40	0.01	
	LK24			1.70	0.56	13.79	0.28	0.71	0.02	
	LK25			1.40	0.43	11.11	0.22	0.57	0.01	
	LK26			1.09	0.31	8.39	0.17	0.43	0.01	
	LK27			1.40	0.49	12.38	0.25	0.64	0.02	
	LK28			1.13	0.37	9.78	0.20	0.51	0.02	
	LK29			0.85	0.25	7.16	0.14	0.37	0.01	
	LK30			1.80	0.59	14.76	0.29	0.75	0.02	
	LK31			1.49	0.46	11.97	0.23	0.61	0.02	
	LK32			1.18	0.33	9.14	0.18	0.47	0.01	
	LK33			2.06	0.62	15.97	0.32	0.82	0.02	
	LK34			1.72	0.49	13.04	0.26	0.67	0.02	
	LK35			1.37	0.35	10.06	0.20	0.51	0.01	
	LK36			1.66	0.51	14.20	0.29	0.74	0.03	
	LK37			1.36	0.39	11.39	0.23	0.59	0.02	
	LK38			1.05	0.27	8.54	0.17	0.44	0.02	
Mini	LK1			-1.99	-0.33	-6.09	-0.13	-0.20	-0.02	
	LK2			-3.06	-0.40	-9.63	-0.19	-0.32	-0.02	
	LK3			-2.44	-0.31	-7.73	-0.15	-0.26	-0.02	
	LK4			-1.82	-0.22	-5.79	-0.11	-0.19	-0.01	
	LK5			-3.25	-0.43	-10.21	-0.20	-0.34	-0.03	
	LK6			-2.61	-0.33	-8.23	-0.16	-0.27	-0.02	
	LK7			-1.96	-0.23	-6.21	-0.12	-0.21	-0.02	
	LK8			-2.98	-0.46	-9.25	-0.18	-0.31	-0.03	
	LK9			-2.35	-0.36	-7.31	-0.15	-0.25	-0.03	
	LK10			-1.72	-0.25	-5.35	-0.11	-0.18	-0.02	
	LK11			-3.42	-0.44	-10.86	-0.22	-0.36	-0.02	
	LK12			-2.77	-0.34	-8.81	-0.17	-0.29	-0.02	
	LK13			-2.10	-0.24	-6.72	-0.13	-0.22	-0.01	
	LK14			-3.74	-0.48	-11.83	-0.24	-0.39	-0.03	
	LK15			-3.05	-0.37	-9.66	-0.19	-0.32	-0.03	
	LK16			-2.34	-0.27	-7.46	-0.15	-0.25	-0.02	
	LK17			-3.45	-0.57	-10.68	-0.21	-0.36	-0.04	
	LK18			-2.76	-0.44	-8.57	-0.17	-0.29	-0.03	
	LK19			-2.06	-0.31	-6.42	-0.13	-0.22	-0.02	
	LK20			-2.69	-0.45	-8.20	-0.17	-0.27	-0.03	
	LK21			-4.12	-0.54	-12.99	-0.26	-0.43	-0.03	
	LK22			-3.29	-0.42	-10.41	-0.21	-0.35	-0.02	
	LK23			-2.45	-0.29	-7.79	-0.15	-0.26	-0.02	
	LK24			-4.38	-0.58	-13.77	-0.28	-0.46	-0.04	
	LK25			-3.52	-0.44	-11.09	-0.22	-0.37	-0.03	
	LK26			-2.64	-0.31	-8.37	-0.17	-0.28	-0.02	
	LK27			-4.02	-0.63	-12.47	-0.25	-0.42	-0.05	
	LK28			-3.17	-0.48	-9.86	-0.20	-0.33	-0.04	
	LK29			-2.31	-0.33	-7.21	-0.14	-0.24	-0.03	
	LK30			-4.62	-0.59	-14.64	-0.29	-0.49	-0.03	
	LK31			-3.73	-0.46	-11.87	-0.24	-0.39	-0.02	
	LK32			-2.83	-0.33	-9.05	-0.18	-0.30	-0.02	
	LK33			-5.04	-0.64	-15.95	-0.32	-0.53	-0.04	
	LK34			-4.11	-0.50	-13.03	-0.26	-0.43	-0.04	
	LK35			-3.15	-0.36	-10.05	-0.20	-0.33	-0.03	
	LK36			-4.65	-0.77	-14.40	-0.28	-0.49	-0.06	
	LK37			-3.72	-0.59	-11.55	-0.23	-0.39	-0.05	
	LK38			-2.77	-0.42	-8.65	-0.17	-0.29	-0.03	
	Querschnitt-Nr. 8: TO 100/60/4/4/4/4									
5	LK1	.00	MAX	.00	.00	.00	.00	.00	.00	
219	LK33	.00	MIN	-2.92	-.13	4.96	.07	-3.27	-.03	
				LF'e in Max: LF1 LF2						
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF17						
25	LK20	.00	MAX	-2.70	.49	-2.71	-.05	.00	.05	
24	LK20	.00	MIN	-2.70	-.49	-2.69	.05	.00	-.05	
				LF'e in Max: LF1 LF2						
				LF'e in Min: LF1 LF2						
220	LK33	.00	MAX	-2.92	.13	4.97	-.07	-3.27	.03	



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
119	LK33	.24	MIN	-2.28	-0.07	-11.02	-0.25	-2.96	.00
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF17					
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF17					
120	LK33	.00	MAX	-2.31	.07	-10.95	.26	-0.35	.01
119	LK33	.00	MIN	-2.28	-0.07	-11.01	-0.25	-0.34	-0.02
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF17					
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF17					
5	LK1	.00	MAX	.00	.00	.00	.00	.00	.00
219	LK33	.00	MIN	-2.92	-0.13	4.96	.07	-3.27	-0.03
				LF'e in Max: LF1 LF2					
				LF'e in Min: LF1 LF2 LF17					
220	LK36	.00	MAX	-2.85	.21	4.49	-0.07	-2.96	.08
24	LK20	.00	MIN	-2.70	-0.49	-2.69	.05	.00	-0.05
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF20					
				LF'e in Min: LF1 LF2					
Maxi	LK1			0.00	0.36	2.03	0.09	0.00	0.04
	LK2			0.00	0.34	3.06	0.16	0.00	0.04
	LK3			0.00	0.26	2.44	0.13	0.00	0.03
	LK4			0.00	0.17	1.81	0.10	0.00	0.02
	LK5			0.00	0.33	3.22	0.16	0.00	0.04
	LK6			0.00	0.24	2.58	0.13	0.00	0.03
	LK7			0.00	0.15	1.93	0.10	0.00	0.02
	LK8			0.00	0.34	2.93	0.15	0.00	0.04
	LK9			0.00	0.25	2.31	0.12	0.00	0.03
	LK10			0.00	0.16	1.68	0.09	0.00	0.02
	LK11			0.00	0.34	3.41	0.18	0.00	0.04
	LK12			0.00	0.25	2.75	0.15	0.00	0.03
	LK13			0.00	0.16	2.08	0.12	0.00	0.02
	LK14			0.00	0.31	3.69	0.20	0.00	0.04
	LK15			0.00	0.23	3.00	0.16	0.00	0.03
	LK16			0.00	0.14	2.29	0.13	0.00	0.02
	LK17			0.00	0.32	3.33	0.17	0.00	0.06
	LK18			0.00	0.24	2.66	0.14	0.00	0.05
	LK19			0.00	0.15	1.98	0.11	0.00	0.04
	LK20			0.00	0.49	2.73	0.12	0.00	0.05
	LK21			0.00	0.46	4.12	0.21	0.00	0.05
	LK22			0.00	0.34	3.29	0.17	0.00	0.04
	LK23			0.00	0.22	2.44	0.13	0.00	0.02
	LK24			0.00	0.44	4.34	0.22	0.00	0.05
	LK25			0.00	0.32	3.48	0.18	0.00	0.04
	LK26			0.00	0.21	2.60	0.14	0.00	0.03
	LK27			0.00	0.45	3.95	0.20	0.00	0.06
	LK28			0.00	0.34	3.11	0.16	0.00	0.04
	LK29			0.00	0.22	2.26	0.12	0.00	0.03
	LK30			0.00	0.46	4.60	0.24	0.00	0.05
	LK31			0.00	0.34	3.71	0.20	0.00	0.04
	LK32			0.00	0.22	2.81	0.16	0.00	0.02
	LK33			0.00	0.42	4.97	0.26	0.00	0.05
	LK34			0.00	0.30	4.04	0.22	0.00	0.04
	LK35			0.00	0.19	3.09	0.17	0.00	0.03
	LK36			0.00	0.43	4.49	0.23	0.00	0.08
	LK37			0.00	0.32	3.59	0.19	0.00	0.07
	LK38			0.00	0.20	2.67	0.14	0.00	0.05
Mini	LK1			-2.00	-0.36	-4.08	-0.08	-1.33	-0.04
	LK2			-2.00	-0.34	-6.63	-0.15	-2.01	-0.04
	LK3			-1.50	-0.26	-5.33	-0.12	-1.60	-0.03
	LK4			-1.00	-0.17	-4.01	-0.09	-1.19	-0.02
	LK5			-2.10	-0.33	-7.02	-0.16	-2.12	-0.04
	LK6			-1.59	-0.24	-5.67	-0.13	-1.70	-0.03
	LK7			-1.07	-0.15	-4.30	-0.10	-1.27	-0.02
	LK8			-2.06	-0.34	-6.30	-0.14	-1.93	-0.04
	LK9			-1.54	-0.25	-4.99	-0.11	-1.52	-0.03
	LK10			-1.03	-0.16	-3.67	-0.08	-1.10	-0.02
	LK11			-2.00	-0.34	-7.51	-0.17	-2.24	-0.04
	LK12			-1.50	-0.25	-6.11	-0.14	-1.81	-0.03
	LK13			-1.00	-0.16	-4.68	-0.11	-1.37	-0.02
	LK14			-2.17	-0.31	-8.17	-0.19	-2.43	-0.04



MAX/MIN/ZUGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK15			-1.64	-0.23	-6.69	-0.16	-1.97	-0.03
	LK16			-1.11	-0.14	-5.18	-0.12	-1.51	-0.02
	LK17			-2.11	-0.32	-7.29	-0.17	-2.19	-0.04
	LK18			-1.59	-0.24	-5.86	-0.13	-1.75	-0.03
	LK19			-1.06	-0.15	-4.41	-0.10	-1.30	-0.02
	LK20			-2.70	-0.49	-5.50	-0.11	-1.80	-0.05
	LK21			-2.70	-0.46	-8.94	-0.20	-2.71	-0.05
	LK22			-2.03	-0.34	-7.19	-0.16	-2.16	-0.04
	LK23			-1.35	-0.22	-5.40	-0.12	-1.60	-0.02
	LK24			-2.84	-0.44	-9.47	-0.21	-2.86	-0.05
	LK25			-2.14	-0.32	-7.64	-0.17	-2.29	-0.04
	LK26			-1.44	-0.21	-5.79	-0.13	-1.71	-0.03
	LK27			-2.78	-0.45	-8.50	-0.19	-2.60	-0.05
	LK28			-2.09	-0.34	-6.73	-0.15	-2.04	-0.04
	LK29			-1.39	-0.22	-4.94	-0.11	-1.48	-0.03
	LK30			-2.70	-0.46	-10.13	-0.23	-3.03	-0.05
	LK31			-2.03	-0.34	-8.24	-0.19	-2.44	-0.04
	LK32			-1.35	-0.22	-6.31	-0.14	-1.84	-0.02
	LK33			-2.92	-0.42	-11.02	-0.25	-3.27	-0.05
	LK34			-2.21	-0.30	-9.02	-0.21	-2.66	-0.04
	LK35			-1.50	-0.19	-6.98	-0.17	-2.03	-0.03
	LK36			-2.85	-0.43	-9.84	-0.22	-2.96	-0.05
	LK37			-2.14	-0.32	-7.91	-0.18	-2.36	-0.04
	LK38			-1.44	-0.21	-5.94	-0.14	-1.75	-0.03
Querschnitt-Nr. 9: Rundstahl 12									
224	LK18	.00	MAX	-0.02	1.42	-2.63	.00	.06	.03
9	LK20	.00	MIN	-0.49	2.70	2.69	.00	-0.05	.05
LF'e in Max: LF1 LF3 LF21									
LF'e in Min: LF1 LF2									
224	LK33	.00	MAX	-0.13	2.92	-4.94	.00	.10	.05
226	LK33	.00	MIN	-0.13	-2.92	4.95	.00	-0.07	-0.05
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
226	LK33	.00	MAX	-0.13	-2.92	4.95	.00	-0.07	-0.05
224	LK33	.04	MIN	-0.13	2.92	-4.94	.00	-0.07	-0.05
LF'e in Max: LF1 LF2 LF17									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF17									
9	LK1	.00	MAX	-0.36	2.00	1.99	.00	-0.04	.04
9	LK1	.00	MIN	-0.36	2.00	1.99	.00	-0.04	.04
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
224	LK30	.00	MAX	-0.11	2.49	-4.56	.00	.10	.05
224	LK30	.04	MIN	-0.11	2.49	-4.56	.00	-0.07	-0.04
LF'e in Max: LF1 LF2 LF14									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
9	LK20	.00	MAX	-0.49	2.70	2.69	.00	-0.05	.05
9	LK20	.04	MIN	-0.49	2.70	2.69	.00	.05	-0.05
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
Maxi	LK1			-0.08	2.00	2.00	0.00	0.04	0.04
	LK2			-0.08	2.00	3.03	0.00	0.06	0.04
	LK3			-0.06	1.50	2.42	0.00	0.05	0.03
	LK4			-0.04	1.00	1.79	0.00	0.04	0.02
	LK5			-0.09	2.10	3.20	0.00	0.07	0.04
	LK6			-0.07	1.59	2.56	0.00	0.05	0.03
	LK7			-0.05	1.07	1.91	0.00	0.04	0.02
	LK8			-0.06	2.00	2.91	0.00	0.06	0.04
	LK9			-0.04	1.50	2.28	0.00	0.05	0.03
	LK10			-0.03	1.00	1.65	0.00	0.03	0.02
	LK11			-0.08	2.00	3.39	0.00	0.07	0.04
	LK12			-0.06	1.50	2.73	0.00	0.06	0.03
	LK13			-0.04	1.00	2.06	0.00	0.04	0.02
	LK14			-0.10	2.17	3.66	0.00	0.08	0.04
	LK15			-0.07	1.64	2.97	0.00	0.06	0.03
	LK16			-0.05	1.11	2.27	0.00	0.05	0.02
	LK17			-0.03	2.00	3.31	0.00	0.07	0.04



MAX/MIN/ZUGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]			
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3	
	LK18			-0.02	1.50	2.64	0.00	0.06	0.03	
	LK19			-0.02	1.00	1.96	0.00	0.04	0.02	
	LK20			-0.11	2.70	2.71	0.00	0.06	0.05	
	LK21			-0.11	2.70	4.09	0.00	0.09	0.05	
	LK22			-0.08	2.03	3.26	0.00	0.07	0.04	
	LK23			-0.06	1.35	2.41	0.00	0.05	0.02	
	LK24			-0.12	2.84	4.32	0.00	0.09	0.05	
	LK25			-0.09	2.14	3.45	0.00	0.07	0.04	
	LK26			-0.06	1.44	2.58	0.00	0.05	0.03	
	LK27			-0.08	2.70	3.92	0.00	0.08	0.05	
	LK28			-0.06	2.03	3.08	0.00	0.06	0.04	
	LK29			-0.04	1.35	2.23	0.00	0.05	0.02	
	LK30			-0.11	2.70	4.57	0.00	0.10	0.05	
	LK31			-0.08	2.03	3.69	0.00	0.08	0.04	
	LK32			-0.05	1.35	2.78	0.00	0.06	0.02	
	LK33			-0.13	2.92	4.95	0.00	0.10	0.05	
	LK34			-0.10	2.21	4.01	0.00	0.08	0.04	
	LK35			-0.07	1.50	3.06	0.00	0.06	0.03	
	LK36			-0.04	2.70	4.47	0.00	0.09	0.05	
	LK37			-0.03	2.03	3.56	0.00	0.07	0.04	
	LK38			-0.02	1.35	2.64	0.00	0.06	0.02	
Mini	LK1			-0.36	-2.00	-2.01	0.00	-0.04	-0.04	
	LK2			-0.34	-2.00	-3.03	0.00	-0.05	-0.04	
	LK3			-0.26	-1.50	-2.41	0.00	-0.04	-0.03	
	LK4			-0.17	-1.00	-1.78	0.00	-0.03	-0.02	
	LK5			-0.33	-2.10	-3.19	0.00	-0.05	-0.04	
	LK6			-0.24	-1.59	-2.55	0.00	-0.04	-0.03	
	LK7			-0.15	-1.07	-1.91	0.00	-0.03	-0.02	
	LK8			-0.34	-2.06	-2.90	0.00	-0.04	-0.04	
	LK9			-0.25	-1.54	-2.28	0.00	-0.03	-0.03	
	LK10			-0.16	-1.03	-1.65	0.00	-0.02	-0.02	
	LK11			-0.34	-2.00	-3.38	0.00	-0.05	-0.04	
	LK12			-0.25	-1.50	-2.72	0.00	-0.04	-0.03	
	LK13			-0.16	-1.00	-2.05	0.00	-0.03	-0.02	
	LK14			-0.31	-2.17	-3.66	0.00	-0.06	-0.04	
	LK15			-0.23	-1.64	-2.97	0.00	-0.04	-0.03	
	LK16			-0.14	-1.11	-2.26	0.00	-0.03	-0.02	
	LK17			-0.32	-2.11	-3.30	0.00	-0.05	-0.04	
	LK18			-0.24	-1.59	-2.63	0.00	-0.04	-0.03	
	LK19			-0.15	-1.06	-1.95	0.00	-0.03	-0.02	
	LK20			-0.49	-2.70	-2.71	0.00	-0.05	-0.05	
	LK21			-0.46	-2.70	-4.08	0.00	-0.06	-0.05	
	LK22			-0.34	-2.02	-3.25	0.00	-0.05	-0.04	
	LK23			-0.22	-1.35	-2.41	0.00	-0.04	-0.02	
	LK24			-0.44	-2.84	-4.31	0.00	-0.07	-0.05	
	LK25			-0.32	-2.14	-3.45	0.00	-0.05	-0.04	
	LK26			-0.21	-1.44	-2.57	0.00	-0.04	-0.03	
	LK27			-0.45	-2.78	-3.91	0.00	-0.06	-0.05	
	LK28			-0.34	-2.09	-3.07	0.00	-0.05	-0.04	
	LK29			-0.22	-1.39	-2.23	0.00	-0.03	-0.03	
	LK30			-0.46	-2.70	-4.56	0.00	-0.07	-0.05	
	LK31			-0.34	-2.02	-3.68	0.00	-0.06	-0.04	
	LK32			-0.22	-1.35	-2.77	0.00	-0.04	-0.02	
	LK33			-0.42	-2.92	-4.94	0.00	-0.07	-0.05	
	LK34			-0.30	-2.21	-4.00	0.00	-0.06	-0.04	
	LK35			-0.19	-1.50	-3.06	0.00	-0.05	-0.03	
	LK36			-0.43	-2.85	-4.45	0.00	-0.07	-0.05	
	LK37			-0.32	-2.14	-3.55	0.00	-0.05	-0.04	
	LK38			-0.21	-1.44	-2.63	0.00	-0.04	-0.03	
	Querschnitt-Nr. 10: Kreis 12									
225	LK33	.00	MAX	9.90	.00	.00				
227	LK1	.00	MIN	.00	.00	.00				
				LF'e in Max: LF1 LF2 LF17						
				LF'e in Min: LF1 LF2						
225	LK1	.00	MAX	4.00	.00	.00				
225	LK1	.00	MIN	4.00	.00	.00				



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
			LF'e in Max: LF1 LF2						
			LF'e in Min: LF1 LF2						
225	LK1	.00	MAX	4.00	.00	.00			
225	LK1	.00	MIN	4.00	.00	.00			
			LF'e in Max: LF1 LF2						
			LF'e in Min: LF1 LF2						
Maxi	LK1			4.00	0.00	0.00	3.20958E-22	3.20958E-22	3.20959E-22
	LK2			6.06	0.00	0.00	3.20958E-22	3.20958E-22	3.20959E-22
	LK3			4.83	0.00	0.00	3.98715E-22	3.98715E-22	3.98715E-22
	LK4			3.57	0.00	0.00	3.98716E-22	3.98716E-22	3.98716E-22
	LK5			6.39	0.00	0.00	3.37506E-22	3.37506E-22	3.37506E-22
	LK6			5.11	0.00	0.00	3.37507E-22	3.37507E-22	3.37507E-22
	LK7			3.82	0.00	0.00	3.37508E-22	3.37508E-22	3.37509E-22
	LK8			5.80	0.00	0.00	3.68120E-23	3.68120E-23	3.68121E-23
	LK9			4.56	0.00	0.00	3.68122E-23	3.61918E-23	3.61918E-23
	LK10			3.30	0.00	0.00	4.33487E-22	4.33487E-22	4.33488E-22
	LK11			6.78	0.00	0.00	4.33489E-22	4.33490E-22	4.33490E-22
	LK12			5.46	0.00	0.00	4.36801E-22	4.36801E-22	4.36801E-22
	LK13			4.12	0.00	0.00	4.36803E-22	4.36803E-22	4.36804E-22
	LK14			7.33	0.00	0.00	4.36805E-22	4.36806E-22	4.36806E-22
	LK15			5.95	0.00	0.00	4.36808E-22	4.36808E-22	4.36809E-22
	LK16			4.54	0.00	0.00	4.40119E-22	4.40119E-22	4.40120E-22
	LK17			6.61	0.00	0.00	4.40121E-22	4.40122E-22	4.40122E-22
	LK18			5.26	0.00	0.00	4.40124E-22	4.40124E-22	4.40125E-22
	LK19			3.90	0.00	0.00	4.40126E-22	4.53362E-22	4.53362E-22
	LK20			5.40	0.00	0.00	4.53364E-22	4.53364E-22	4.53364E-22
	LK21			8.19	0.00	0.00	4.53366E-22	4.53366E-22	4.53367E-22
	LK22			6.52	0.00	0.00	4.53368E-22	4.53369E-22	4.53369E-22
	LK23			4.82	0.00	0.00	4.53371E-22	4.53371E-22	4.56680E-22
	LK24			8.63	0.00	0.00	4.56682E-22	4.56682E-22	4.56683E-22
	LK25			6.90	0.00	0.00	4.56684E-22	4.56685E-22	4.56685E-22
	LK26			5.15	0.00	0.00	4.56687E-22	4.56687E-22	4.56688E-22
	LK27			7.83	0.00	0.00	4.56689E-22	4.56690E-22	4.56690E-22
	LK28			6.15	0.00	0.00	4.60000E-22	4.60001E-22	4.60001E-22
	LK29			4.45	0.00	0.00	1.61323E-22	1.61323E-22	1.61323E-22
	LK30			9.15	0.00	0.00	1.61323E-22	1.61324E-22	1.61324E-22
	LK31			7.37	0.00	0.00	1.61324E-22	1.61324E-22	5.26183E-22
	LK32			5.56	0.00	0.00	2.34968E-22	2.34968E-22	2.34969E-22
	LK33			9.90	0.00	0.00	5.26187E-22	5.26187E-22	5.26188E-22
	LK34			8.03	0.00	0.00	5.26189E-22	5.26190E-22	5.29396E-22
	LK35			6.13	0.00	0.00	5.26088E-22	5.26088E-22	5.26088E-22
	LK36			8.92	0.00	0.00	5.22781E-22	5.22782E-22	5.22782E-22
	LK37			7.11	0.00	0.00	5.22784E-22	5.22784E-22	5.22785E-22
	LK38			5.27	0.00	0.00	2.95722E-23	2.93654E-23	2.93655E-23
Mini	LK1			0.00	0.00	0.00	1.62551E-43	1.62551E-43	7.28675E-43
	LK2			1.03	0.00	0.00	7.09057E-43	7.09057E-43	7.09057E-43
	LK3			0.91	0.00	0.00	7.95938E-43	7.95938E-43	7.95938E-43
	LK4			0.79	0.00	0.00	8.63200E-43	8.63200E-43	8.63200E-43
	LK5			1.20	0.00	0.00	9.30462E-43	9.30462E-43	9.30462E-43
	LK6			1.06	0.00	0.00	9.97725E-43	9.97725E-43	9.97725E-43
	LK7			0.91	0.00	0.00	1.06499E-42	1.06499E-42	1.06499E-42
	LK8			0.00	0.00	0.00	1.13225E-42	1.13225E-42	1.13225E-42
	LK9			0.00	0.00	0.00	1.19951E-42	1.19951E-42	1.19951E-42
	LK10			0.00	0.00	0.00	1.26677E-42	1.26677E-42	1.26677E-42
	LK11			1.39	0.00	0.00	1.33404E-42	1.33404E-42	1.33404E-42
	LK12			1.23	0.00	0.00	1.40130E-42	1.40130E-42	1.40130E-42
	LK13			1.06	0.00	0.00	1.46856E-42	1.46856E-42	1.46856E-42
	LK14			1.66	0.00	0.00	1.53582E-42	1.53582E-42	1.53582E-42
	LK15			1.47	0.00	0.00	1.60309E-42	1.60309E-42	1.60309E-42
	LK16			1.27	0.00	0.00	1.67035E-42	1.67035E-42	1.67035E-42
	LK17			0.00	0.00	0.00	1.73761E-42	1.73761E-42	1.73761E-42
	LK18			0.00	0.00	0.00	1.80487E-42	1.80487E-42	1.80487E-42
	LK19			0.00	0.00	0.00	1.87213E-42	1.87213E-42	1.87213E-42
	LK20			0.00	0.00	0.00	1.93940E-42	1.93940E-42	1.93940E-42
	LK21			1.39	0.00	0.00	2.00666E-42	2.00666E-42	2.00666E-42
	LK22			1.23	0.00	0.00	2.07392E-42	2.07392E-42	2.07392E-42
	LK23			1.06	0.00	0.00	2.14118E-42	2.14118E-42	2.14118E-42



MAX/MIN/ZUGEH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK24			1.61	0.00	0.00	2.20845E-42	2.20845E-42	2.20845E-42
	LK25			1.43	0.00	0.00	2.27571E-42	2.27571E-42	2.27571E-42
	LK26			1.23	0.00	0.00	2.34297E-42	2.34297E-42	2.34297E-42
	LK27			0.00	0.00	0.00	2.41023E-42	2.41023E-42	2.41023E-42
	LK28			0.00	0.00	0.00	2.47750E-42	2.47750E-42	2.47750E-42
	LK29			0.00	0.00	0.00	2.54476E-42	2.54476E-42	2.54476E-42
	LK30			1.87	0.00	0.00	2.61202E-42	2.61202E-42	2.61202E-42
	LK31			1.66	0.00	0.00	2.67928E-42	2.67928E-42	2.67928E-42
	LK32			1.43	0.00	0.00	2.74654E-42	2.74654E-42	2.74654E-42
	LK33			2.25	0.00	0.00	2.81381E-42	2.81381E-42	2.81381E-42
	LK34			1.99	0.00	0.00	9.80909E-43	9.80909E-43	-1.38291
	LK35			1.71	0.00	0.00	5.88545E-44	5.88545E-44	5.88545E-44
	LK36			0.00	0.00	0.00	1.26117E-43	1.26117E-43	1.26117E-43
	LK37			0.00	0.00	0.00	1.93379E-43	1.93379E-43	1.93379E-43
	LK38			0.00	0.00	0.00	2.60642E-43	2.60642E-43	2.60642E-43
Querschnitt-Nr. 11: BRFL 200x10									
240	LK16	.00	MAX	-10	-99	.00	.00	.00	.00
240	LK30	.00	MIN	-69	-2.69	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF4 LF19									
LF'e in Min: LF1 LF2 LF14									
241	LK20	.00	MAX	-22	2.70	.00	.00	.00	.32
240	LK20	.12	MIN	-22	-2.70	.00	.00	.00	.32
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
240	LK1	.00	MAX	-16	-1.99	.00	.00	.00	.00
240	LK1	.00	MIN	-16	-1.99	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
240	LK1	.00	MAX	-16	-1.99	.00	.00	.00	.00
240	LK1	.00	MIN	-16	-1.99	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
240	LK1	.12	MAX	-16	-2.00	.00	.00	.00	.24
240	LK1	.00	MIN	-16	-1.99	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
240	LK20	.12	MAX	-22	-2.70	.00	.00	.00	.32
240	LK1	.00	MIN	-16	-1.99	.00	.00	.00	.00
LF'e in Max: LF1 LF2									
LF'e in Min: LF1 LF2									
Maxi	LK1			-0.16	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK2			-0.39	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK3			-0.33	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK4			-0.26	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK5			-0.20	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK6			-0.16	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK7			-0.11	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK8			-0.27	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK9			-0.22	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK10			-0.16	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK11			-0.51	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK12			-0.43	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK13			-0.35	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK14			-0.19	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK15			-0.14	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK16			-0.10	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK17			-0.32	2.00	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK18			-0.26	1.50	0.00	0.00	0.00	0.18
	LK19			-0.19	1.00	0.00	0.00	0.00	0.12
	LK20			-0.22	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK21			-0.53	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK22			-0.44	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK23			-0.35	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
	LK24			-0.28	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK25			-0.22	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK26			-0.15	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16



MAX/MIN/ZUEGH-SCHNITTGRÖSSEN QUERSCHNITTSBEZOGEN

Stab-Nr.	LK-Nr.	x [m]		Kräfte [kN]			Momente [kNm]		
				N	Q-2	Q-3	T	M-2	M-3
	LK27			-0.37	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK28			-0.29	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK29			-0.21	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
	LK30			-0.69	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK31			-0.58	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK32			-0.47	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
	LK33			-0.25	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK34			-0.19	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK35			-0.13	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
	LK36			-0.44	2.70	0.00	0.00	0.00	0.32
	LK37			-0.35	2.03	0.00	0.00	0.00	0.24
	LK38			-0.26	1.35	0.00	0.00	0.00	0.16
Mini	LK1			-0.16	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK2			-0.39	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK3			-0.33	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK4			-0.26	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK5			-0.20	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK6			-0.16	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK7			-0.11	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK8			-0.27	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK9			-0.22	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK10			-0.16	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK11			-0.51	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK12			-0.43	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK13			-0.35	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK14			-0.19	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK15			-0.14	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK16			-0.10	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK17			-0.32	-2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK18			-0.26	-1.50	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK19			-0.19	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK20			-0.22	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK21			-0.53	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK22			-0.44	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK23			-0.35	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK24			-0.28	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK25			-0.22	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK26			-0.15	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK27			-0.37	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK28			-0.29	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK29			-0.21	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK30			-0.69	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK31			-0.58	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK32			-0.47	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK33			-0.25	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK34			-0.19	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK35			-0.13	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK36			-0.44	-2.70	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK37			-0.35	-2.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	LK38			-0.26	-1.35	0.00	0.00	0.00	0.00

STAHL1 - SPANNUNGSANALYSE

BASISANGABEN

ZU BEMESSENDE STÄBE
Alle

ZU BEMESSENDE LASTFÄLLE
LK20 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig
LK21 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig +
1.35*LF5/Ständig



BASISANGABEN

LK22 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF6/Ständig
 LK23 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF7/Ständig
 LK24 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF8/Ständig
 LK25 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF9/Ständig
 LK26 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF10/Ständig
 LK27 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF11/Ständig
 LK28 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF12/Ständig
 LK29 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF13/Ständig
 LK30 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF14/Ständig
 LK31 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF15/Ständig
 LK32 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF16/Ständig
 LK33 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF17/Ständig
 LK34 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF18/Ständig
 LK35 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF19/Ständig
 LK36 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF2/Ständig + 1.35*LF20/Ständig
 LK37 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF3/Ständig + 1.35*LF21/Ständig
 LK38 - 1.10*LF1/Ständig + 1.35*LF4/Ständig + 1.35*LF22/Ständig

GRENZSPANNUNGEN

Mat.-Nr.	Material-Bezeichnung	Material-Norm, Kriterium	Grenzspannungen [kN/cm ²]		
			Sigma	Tau	Sigma-v
28.8	1S 235 JR	DIN 18800 t ≤ 40 mm	21.82	12.6	21.82
	3Aluminium Si1,0		72.727	41.995	72.727
	4Aluminium Si 0,5		11.363	6.562	11.363
			6.818	3.937	6.818

QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mat.-Nr.	Querschnittsbezeichnung Querschnittsdrehung	I-T [cm ⁴] A [cm ²]	I-2 [cm ⁴] Alpha pl. y	I-3 [cm ⁴] Alpha pl. z
1	1	RRO 70x40x4 K	45.43	45.95	18.88
			7.75	1.00	1.00
2	1	RRO 80x50x3 K	64.78	61.15	29.42
			7.21	1.00	1.00
3	2	RD 16	0.64	0.32	0.32
			2.01	1.00	1.00
4	3	Rohr 50/7	44.87	22.43	22.43
			9.46	1.00	1.00
5	3	Rohr 48/3	21.57	10.78	10.78
			4.24	1.00	1.00
6	3	Rohr 20/2	0.93	0.46	0.46
			1.13	1.00	1.00
7	3	TO 50/50/4/4/4/4	39.33	26.15	26.15
			7.36	1.00	1.00
8	4	TO 100/60/4/4/4/4	152.76	162.57	72.20
			12.16	1.00	1.00
9	2	Rundstahl 12	0.20	0.10	0.10



QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mat.-Nr.	Querschnittsbezeichnung Querschnittsdrehung	I-T [cm ⁴] A [cm ²]	I-2 [cm ⁴] Alpha pl. y	I-3 [cm ⁴] Alpha pl. z
			1.13	1.00	1.00
10	2	Kreis 12	0.20	0.10	0.10
			1.13	1.00	1.00
11	4	BRFL 200x10	6.46	1.67	666.67
			20.00	1.00	1.00

MAX. SPANNUNGEN IN QUERSCHNITTEN

Spannungsart	Stab-Nr.	x-Stelle [m]	S-Punkt Nr.	LF Nr.	Spannung [kN/cm ²]		Ausnutzung
					vorh	grenz	
Querschnitt Nr. 1 - RRO 70x40x4 K							
Sigma gesamt	231	0.000	3	LK36 -N	5.20	21.82	0.24
Tau gesamt	222	0.310	16	LK36 -N	-0.55	12.60	0.04
Sigma-v	231	0.000	3	LK36 -N	5.20	21.82	0.24
Querschnitt Nr. 2 - RRO 80x50x3 K							
Sigma gesamt	26	0.080	3	LK30 -N	6.06	21.82	0.28
Tau gesamt	243	0.000	16	LK30 -N	5.70	12.60	0.45
Sigma-v	243	0.030	16	LK30 -N	9.88	21.82	0.45
Querschnitt Nr. 3 - RD 16							
Sigma gesamt	246	0.100	20	LK36 -N	-19.09	72.73	0.26
Tau gesamt	12	0.000	37	LK36 -N	-0.23	42.00	0.01
Sigma-v	246	0.100	20	LK36 -N	19.09	72.73	0.26
Querschnitt Nr. 4 - Rohr 50/7							
Sigma gesamt	191	0.050	17	LK33 -N	-6.72	11.36	0.59
Tau gesamt	191	0.000	27	LK33 -N	1.14	6.56	1.07
Sigma-v	191	0.050	17	LK33 -N	6.72	11.36	0.59
Querschnitt Nr. 5 - Rohr 48/3							
Sigma gesamt	145	0.020	4	LK33 -N	-7.96	11.36	0.70
Tau gesamt	192	0.000	27	LK33 -N	2.58	6.56	0.39
Sigma-v	145	0.020	6	LK33 -N	8.16	11.36	0.72
Querschnitt Nr. 6 - Rohr 20/2							
Sigma gesamt	169	0.000	1	LK33 -N	4.31	11.36	0.38
Tau gesamt	186	0.000	1	LK30 -N	0.07	6.56	0.01
Sigma-v	169	0.000	1	LK33 -N	4.31	11.36	0.38
Querschnitt Nr. 7 - TO 50/50/4/4/4/4							
Sigma gesamt	167	0.080	6	LK33 -N	-8.91	11.36	0.78
Tau gesamt	167	0.000	8	LK33 -N	-6.75	6.56	1.03
Sigma-v	167	0.080	6	LK33 -N	12.42	11.36	1.09
Querschnitt Nr. 8 - TO 100/60/4/4/4/4							
Sigma gesamt	219	0.000	10	LK33 -N	-10.42	6.82	1.53
Tau gesamt	120	0.240	8	LK33 -N	2.29	3.94	0.58
Sigma-v	220	0.000	14	LK33 -N	10.43	6.82	1.53
Querschnitt Nr. 9 - Rundstahl 12							
Sigma gesamt	224	0.000	7	LK33 -N	-65.90	72.73	0.91
Tau gesamt	10	0.000	37	LK21 -N	6.39	42.00	0.15
Sigma-v	224	0.000	7	LK33 -N	65.90	72.73	0.91
Querschnitt Nr. 10 - Kreis 12							
Sigma gesamt	225	0.000	1	LK33 -N	8.75	72.73	0.12
Tau gesamt	225	0.000	1	LK20 -N	0.00	42.00	0.00
Sigma-v	225	0.000	1	LK33 -N	8.75	72.73	0.12
Querschnitt Nr. 11 - BRFL 200x10							
Sigma gesamt	240	0.120	1	LK30 -N	-0.51	6.82	0.08
Tau gesamt	240	0.000	1	LK20 -N	0.00	3.94	0.00
Sigma-v	240	0.120	1	LK30 -N	0.51	6.82	0.08

6. Bemessung

6.1 Traversenmast

6.1.1 Querschnittswerte Traversen HOFKon 290-4HD



Querschnittswerte der Einzelrohre

	D [mm]	t [mm]	A [cm ²]	W [cm ³]	I [cm ⁴]	i [cm]
Gurtrohre / main tubes	48,0	3,0	4,24	4,49	10,78	1,59
Allen anderen Querschnitte / All other cross sections	20,0	2,0	1,13	0,464	0,464	0,64

Traversengeometrie

Höhe / height	h = 240 mm
Breite / width	b = 240 mm
Abstand der Diagonalen / distance between diagonals	a = 240 mm
Winkel der Diagonalen / angle of diagonals	$\alpha = 45^\circ$

(Der Diagonalwinkel darf für andere Streckenlängen nicht kleiner gewählt werden. / It's not allowed to choose smaller angles for diverging truss lengths)

Querschnittswerte der Gesamttraverse

$$A = 4 \times A_{\text{Gurtrohr / main tube}}$$

$$I = 4 \times [I_{\text{Gurtrohr / main tube}} + A_{\text{Gurtrohr / main tube}} \times (h / 2)^2]$$

A [cm ²]	I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	i _y [cm]	i _z [cm]
16,96	2095,86	2095,86	11,12	11,12

zulässige Belastbarkeiten einer Traversenstrecke aus mind. zwei Elementen

Maximale zulässige Beanspruchbarkeit durch eine **Normalkraft in den Gurtrohren** (Bemessungswert) ohne Betrachtung der Stabilität

Permissible normal force in the main tube (single tube)

$$N_{Rd} = 42,21 \text{ kN}$$

Maximale zulässige Beanspruchbarkeit durch eine **Normalkraft auf die Gesamttraverse** (Bemessungswert) ohne Betrachtung der Stabilität.

Permissible normal force in the main tube (whole truss)

$$N_{Rd} = 4 * 42,21 = 168 \text{ kN}$$

Maximale zulässige Beanspruchbarkeit durch eine **Querkraft auf die Gesamttraverse** (Bemessungswert) ohne Vergleich

Permissible shear force

$$V_{Rd} = 12,84 * \sin(45) * 2 = 18,16 \text{ kN}$$

Maximale zulässige Beanspruchbarkeit durch ein **Moment auf die Gesamttraverse** (Bemessungswert) ohne Vergleich

Permissible bending moment

$$M_{Rd} = 2 * 0,239 * 42,21 = 20,18 \text{ kN/m}$$

6.1.2 Nachweis Gurtrohre \varnothing 48x3 mm

(Querschnitt 5)



aus EDV $\rightarrow \max \varepsilon = 0,78 < 1,0$

aus EDV \rightarrow Stab.223, LK30

$N = -25,67 \text{ KN}$

$M_2 = 0,06 \text{ KNm}$

$M_3 = 0,06 \text{ KNm}$

$$\lambda = 57,4 / 1,59 \times 1/\pi \times \sqrt{(25,0/7000)} = 0,69 \rightarrow \omega = 0,73$$
$$\sigma = 25,67 / (0,73 \times 4,24) + 0,06 \times 10^2 / 4,49 + 0,06 \times 10^2 / 4,49$$
$$= 8,293 + 1,336 + 1,336 = 10,965 \text{ KN/cm}^2 < 25,0/1,1 \times 0,5$$

6.1.3 Nachweis Diagonalen $\varnothing 20 \times 2 \text{ mm}$

(Querschnitt 6)

aus EDV $\rightarrow \max \varepsilon = 0,38 < 1,0$

aus EDV \rightarrow Stab.53, LK33

$N = -1,71 \text{ KN}$

$M_2 = 0,01 \text{ KNm}$

$M_3 = 0 \text{ KNm}$

$$\lambda = 35,8 / 0,64 \times 1/\pi \times \sqrt{(25,0/7000)} = 1,06 \rightarrow \omega = 0,54$$
$$\sigma = 1,71 / (0,54 \times 1,13) + 0,01 \times 10^2 / 0,46$$
$$= 2,802 + 2,174 = 4,976 \text{ KN/cm}^2 < 25,0/1,1 \times 0,5$$

6.1.4 Nachweis Konusverbinder

(Querschnitt 4 – in EDV Ersatzstab $\varnothing 50 \times 7 \text{ mm}$)

aus EDV $\rightarrow \max \varepsilon = 0,72 < 1,0$

aus EDV \rightarrow Stab.207, LK30

$N = -25,67 \text{ KN}$

zul. $N = 34,32 \text{ KN} > \text{vorh. } N$

6.2 Headsection

6.2.1 Aufnahmerahmen QR 50x4 mm

(Querschnitt 7)

aus EDV $\rightarrow \max \varepsilon = 1,13 > 1,0$

neu gew.: QR 50x5 mm

$$10,46 / 12,30 \times 1,13 = 0,96 < 1,0$$

aus EDV \rightarrow Stab.257, LK33

$N = -4,01 \text{ KN}$

$M_2 = 0,82 \text{ KNm}$

$M_3 = 0,04 \text{ KNm}$

$$\lambda = 24,0 / 1,85 \times 1/\pi \times \sqrt{(25,0/7000)} = 0,25 \rightarrow \omega = 0,91$$
$$\sigma = 4,01 / (0,91 \times 9,00) + 0,82 \times 10^2 / 12,30 + 0,04 \times 10^2 / 12,30$$

$$= 0,490 + 6,667 + 0,325 = 7,482 \text{ KN/cm}^2 \approx 25,0/1,1 \times 0,5$$

6.2.2 Headsection RR 100x60x4 mm (EN-AW 6060 T66)
(Querschnitt 8)

aus EDV → max $\epsilon = 1,61 > 1,0$
max. Spannung liegt nicht in der vollen Wärmeeinflußzone
zul. $\sigma = (4,48 \times 6,818 + 7,68 \times 13,636) / 12,16 = 11,122 \text{ KN/cm}^2$
max $\epsilon = 1,61 \times 6,818 / 11,122 = 0,987 < 1,0$

aus EDV → Stab.275, LK33
N = -2,92 KN
M₂ = 3,45 KNm
M₃ = 0,03 KNm

$$\lambda = 84,5 \times 2 / 2,44 \times 1/\pi \times \sqrt{(15,0/7000)} = 1,02 \rightarrow \omega = 0,56$$

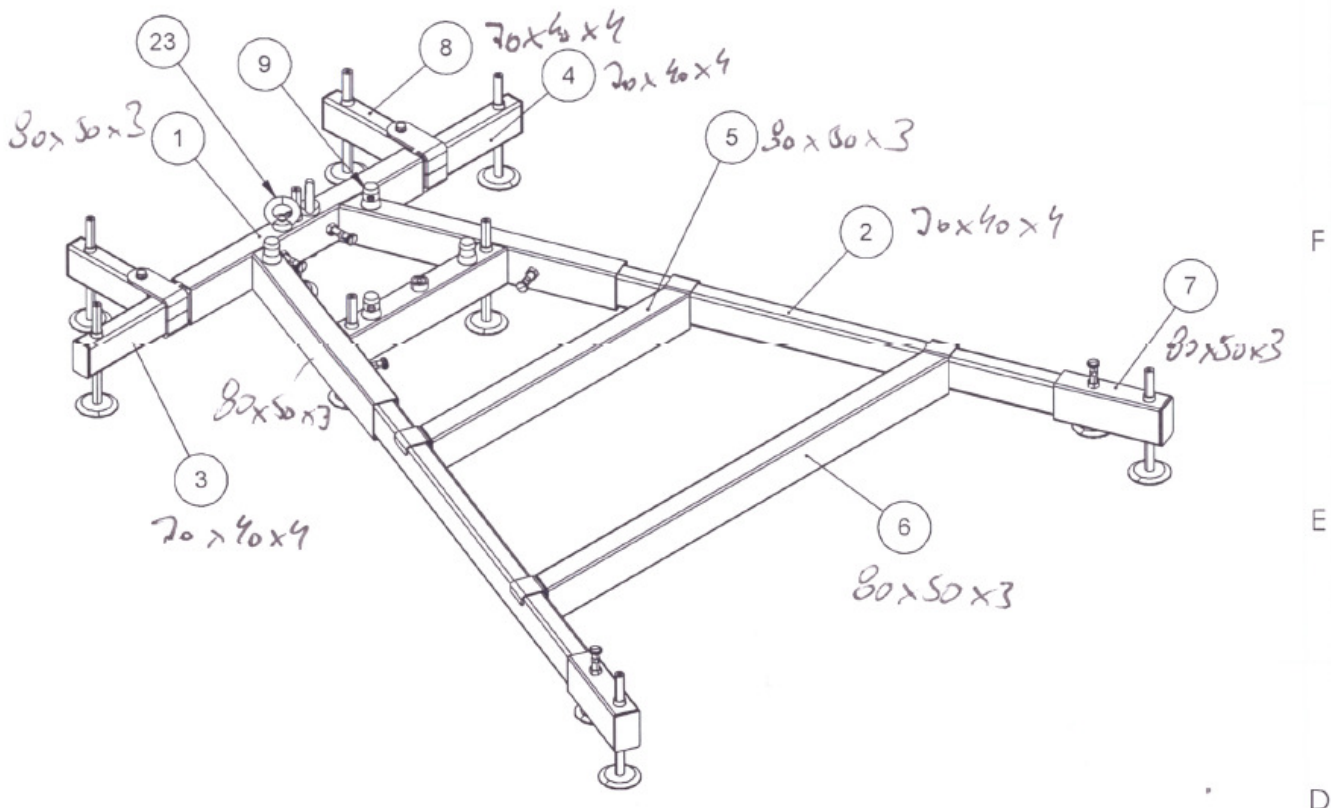
$$\sigma = 2,92 / (0,56 \times 12,16) + 3,45 \times 10^2 / 32,51 + 0,03 \times 10^2 / 24,07$$

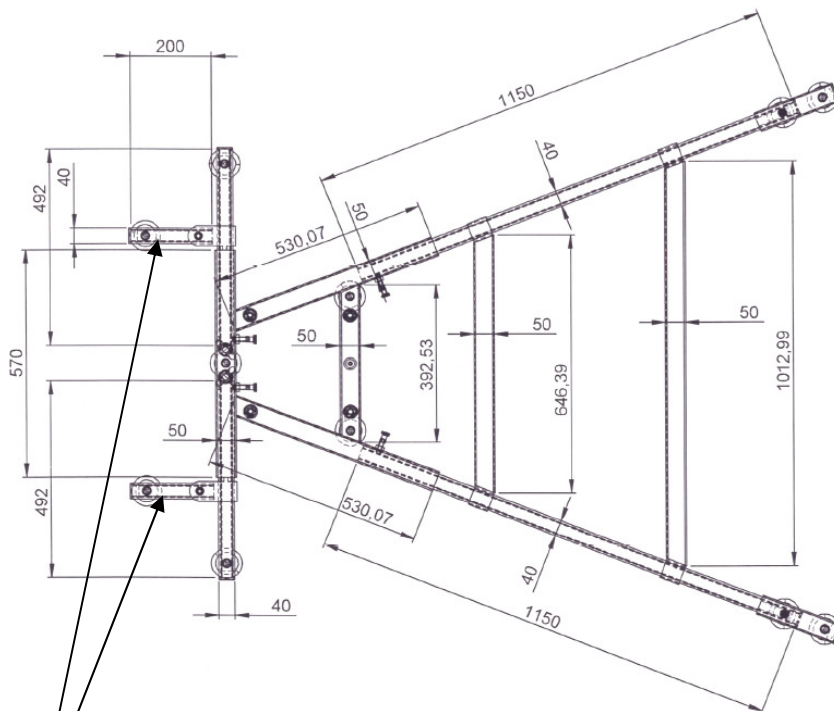
$$= 0,429 + 10,581 + 0,125 = 11,135 \text{ KN/cm}^2 \approx 11,122$$

6.2.3 Rollenachse Rd. \varnothing 12mm 8.8
(Querschnitt 9)

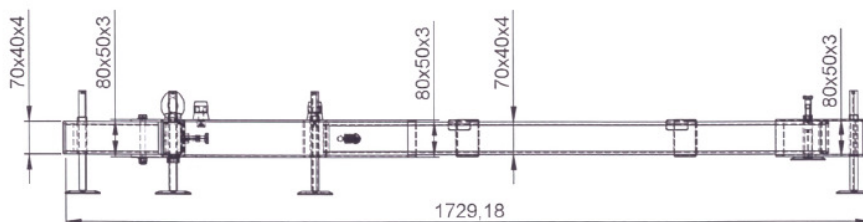
aus EDV → max $\epsilon = 0,98 < 1,0$
- ohne weitem Nachweis o.k.

6.3. Basement S235JR





In EDV-Bemessung nicht
angesetzt – können entfallen!



6.3.1 Grundrahmenprofil RR 70x40x4 mm (Querschnitt 1)

aus EDV → max $\varepsilon = 0,27 < 1,0$

aus EDV → Stab.302, LK36

$N = 0,21 \text{ KN}$

$M_2 = 0,71 \text{ KNm}$

$M_3 = 0,07 \text{ KNm}$

aus Basslautsprecher → $M_2 \approx 0,75 \times 0,55 \times 1,00 / 1,55 = 0,265 \text{ KNm}$

$\sum M_2 = 0,71 + 0,265 = 0,975 \text{ KNm}$

$\sigma = 0,21 / 7,75 + 0,975 \times 10^2 / 13,13 + 0,07 \times 10^2 / 9,44$
 $= 0,026 + 7,426 + 0,742 = 8,194 \text{ KN/cm}^2 < 21,82$

6.3.2 Grundrahmenprofil RR 80x50x3 mm

(Querschnitt 2)

aus EDV → max $\varepsilon = 0,53 < 1,0$

aus EDV → Stab.20, LK30

$N = 0,38 \text{ KN}$

$M_2 = 1,10 \text{ KNm}$

$M_3 = 0,04 \text{ KNm}$

aus Basslautsprecher → $M_2 \approx 0,75 \times 0,55 \times 1,00 / 1,55 = 0,265 \text{ KNm}$

$\Sigma M_2 = 1,10 + 0,265 = 1,365 \text{ KNm}$

$\sigma = 0,38 / (0,72 \times 7,21) + 1,365 \times 10^2 / 15,29 + 0,04 \times 10^2 / 11,77$
 $= 0,073 + 8,927 + 0,340 = 9,340 \text{ KN/cm}^2 < 21,82$

6.3.3 Spindelfüße $\varnothing 16 \text{ mm}$

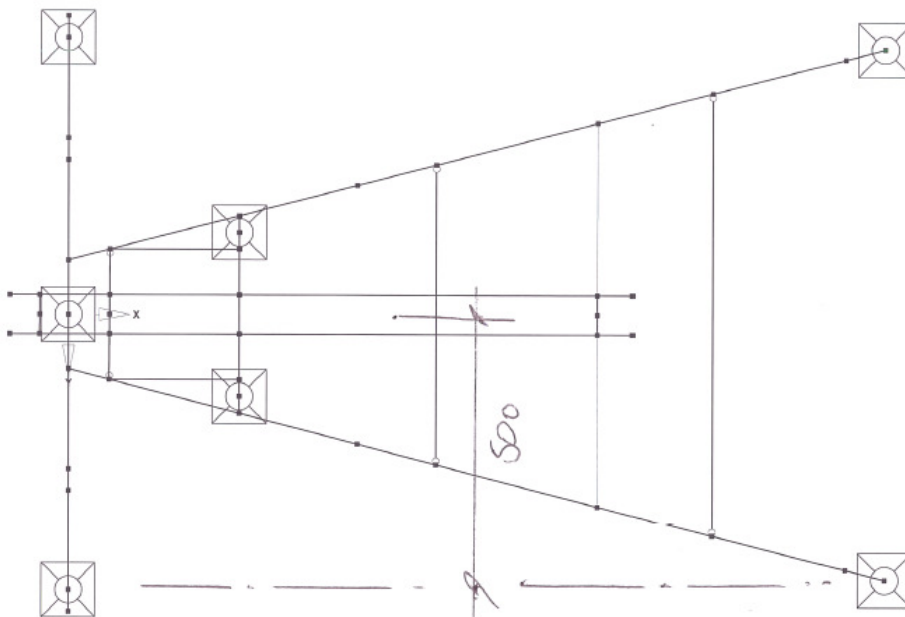
(Querschnitt 3)

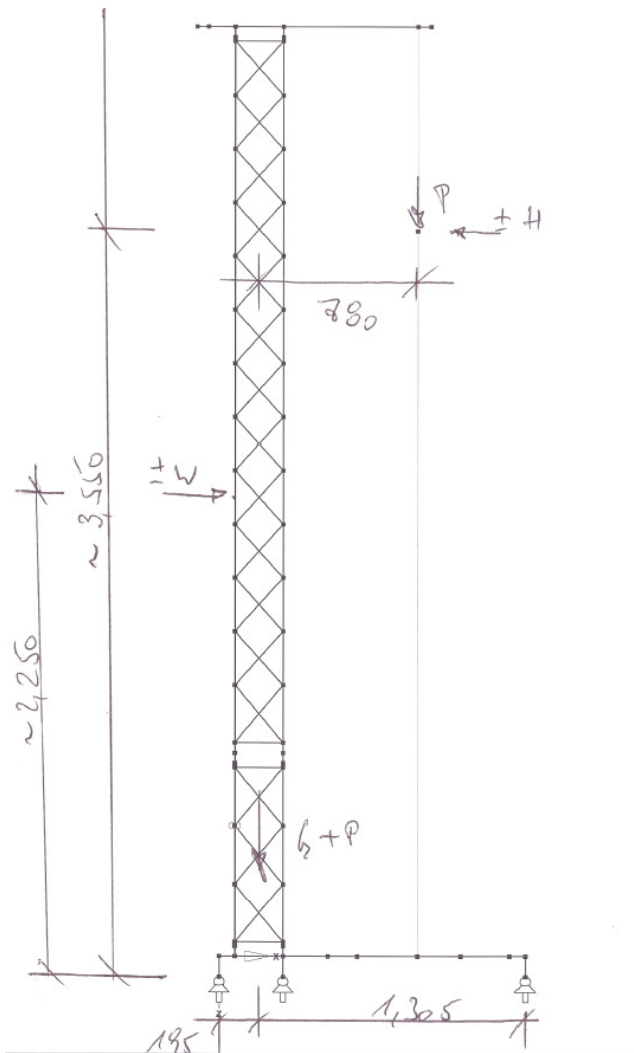
aus EDV → max $\varepsilon = 0,30 < 1,0$

maximale Ausspindellänge $H \leq 15,0 \text{ cm}$

7. Verankerung

7.1 Verankerung PA-Tower $H \leq 4,50 \text{ m}$





7.1.1 Einsatz Indoor ohne Hallenwind

7.1.1.1 PA ≤ 400 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → keine abhebenden Auflagerkräfte
- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

7.1.2 Einsatz Indoor mit Hallenwind

7.1.2.1 PA = 400 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK2 (+x) →
 $M_v = (0,80 + 4,00) \times 1,305 = 6,264 \text{ KNm}$



$$M_H = 0,263 \times 3,55 + 0,025 \times 4,50^2 / 2 + 4,00 \times 0,78 = 4,307 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 6,264 / 4,307 = 1,454 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK5 (-x) →

$$M_V = (0,80 + 4,00) \times 0,195 = 0,936 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,263 \times 3,55 + 0,025 \times 4,50^2 / 2 - 4,00 \times 0,78 = -1,933 \text{ KNm}$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK8 (+y)

$$M_V = (0,80 + 4,00) \times 0,50 = 2,40 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,263 \times 3,55 + 0,025 \times 4,50^2 / 2 = 1,187 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 2,40 / 1,187 = 2,021 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

- Gleitsicherheit:

$$H = 0,44 \text{ KN}$$

$$V = 0,80 + 4,00 = 4,80 \text{ KN}$$

$$4,80 \times 0,4 / 0,44 = 4,36 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.1.2.2 PA = 300 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK6 (+x) →

$$M_V = (0,80 + 3,00) \times 1,305 = 4,959 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,219 \times 3,55 + 0,025 \times 4,50^2 / 2 + 3,00 \times 0,78 = 3,371 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 4,959 / 3,371 = 1,471 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK6 (-x) →

$$M_V = (0,80 + 3,00) \times 0,195 = 0,741 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,219 \times 3,55 + 0,025 \times 4,50^2 / 2 - 3,00 \times 0,78 = -1,309 \text{ KNm}$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK9 (+y)

$$M_V = (0,80 + 3,00) \times 0,50 = 1,90 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,219 \times 3,55 + 0,025 \times 4,50^2 / 2 = 1,031 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 1,90 / 1,031 = 1,843 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

- Gleitsicherheit:



$$H = 0,44 \text{ KN}$$
$$V = 0,80 + 3,00 = 3,80 \text{ KN}$$

$$3,80 \times 0,4 / 0,44 = 3,455 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.1.2.3 PA = 200 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK4 (+x) →

$$M_V = (0,80 + 2,00) \times 1,305 = 3,654 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,175 \times 3,55 + 0,025 \times 4,50^2 / 2 + 2,00 \times 0,78 = 2,434 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 3,654 / 2,434 = 1,501 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK7 (-x) →

$$M_V = (0,80 + 2,00) \times 0,195 = 0,546 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,175 \times 3,55 + 0,025 \times 4,50^2 / 2 - 2,00 \times 0,78 = -0,686 \text{ KNm}$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK10 (+y)

$$M_V = (0,80 + 2,00) \times 0,50 = 1,40 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,175 \times 3,55 + 0,025 \times 4,50^2 / 2 = 0,874 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 1,40 / 0,874 = 1,602 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

- Gleitsicherheit:

$$H = 0,44 \text{ KN}$$

$$V = 0,80 + 2,00 = 2,80 \text{ KN}$$

$$2,80 \times 0,4 / 0,44 = 2,545 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.1.3 Einsatz Outdoor mit Betriebswind

7.1.3.1 PA = 400 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK11 (+x) →

$$M_V = (0,80 + 4,00) \times 1,305 = 6,264 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,420 \times 3,55 + 0,041 \times 4,50^2 / 2 + 4,00 \times 0,78 = 5,026 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 6,264 / 5,026 = 1,246 > 1,2$$



- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK14 (-x) →

$$M_V = (0,80 + 4,00) \times 0,195 = 0,936 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,420 \times 3,55 + 0,041 \times 4,50^2 / 2 - 4,00 \times 0,78 = -1,214 \text{ KNm}$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK17 (+y)

$$M_V = (0,80 + 4,00) \times 0,50 = 2,40 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,420 \times 3,55 + 0,041 \times 4,50^2 / 2 = 1,906 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 2,40 / 1,906 = 1,259 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

- Gleitsicherheit:

$$H = 0,768 \text{ KN}$$

$$V = 0,80 + 4,00 = 4,80 \text{ KN}$$

$$4,80 \times 0,4 / 0,768 = 2,50 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.1.3.2 PA = 300 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK12 (+x) →

$$M_V = (0,80 + 3,00) \times 1,305 = 4,959 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,350 \times 3,55 + 0,041 \times 4,50^2 / 2 + 3,00 \times 0,78 = 3,998 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 4,959 / 3,988 = 1,24 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK15 (-x) →

$$M_V = (0,80 + 3,00) \times 0,195 = 0,741 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,350 \times 3,55 + 0,041 \times 4,50^2 / 2 - 3,00 \times 0,78 = -0,682 \text{ KNm}$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK18 (+y)

$$M_V = (0,80 + 3,00) \times 0,50 = 1,90 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,350 \times 3,55 + 0,041 \times 4,50^2 / 2 = 1,658 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 1,90 / 1,658 = 1,146 < 1,2$$

$$(1,90 + \text{Ballast} \times 0,50) / 1,658 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 0,18 KN = 25 kg

- Gleitsicherheit:

$$H = 0,698 \text{ KN}$$



$$V = 0,80 + 3,00 = 4,80 \text{ KN}$$

$$3,80 \times 0,4 / 0,698 = 2,178 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.1.3.3 PA = 200 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK13 (+x) →

$$M_V = (0,80 + 2,00) \times 1,305 = 3,654 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,280 \times 3,55 + 0,041 \times 4,50^2 / 2 + 2,00 \times 0,78 = 2,969 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 3,654 / 2,969 = 1,231 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK16 (-x) →

$$M_V = (0,80 + 2,00) \times 0,195 = 0,546 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,280 \times 3,55 + 0,041 \times 4,50^2 / 2 - 2,00 \times 0,78 = -0,151 \text{ KNm}$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK19 (+y)

$$M_V = (0,80 + 2,00) \times 0,50 = 1,40 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,280 \times 3,55 + 0,041 \times 4,50^2 / 2 = 1,409 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 1,40 / 1,409 = 0,994 < 1,2$$

$$(1,40 + \text{Ballast} \times 0,50) / 1,409 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 0,58 KN = 60 kg

- Gleitsicherheit:

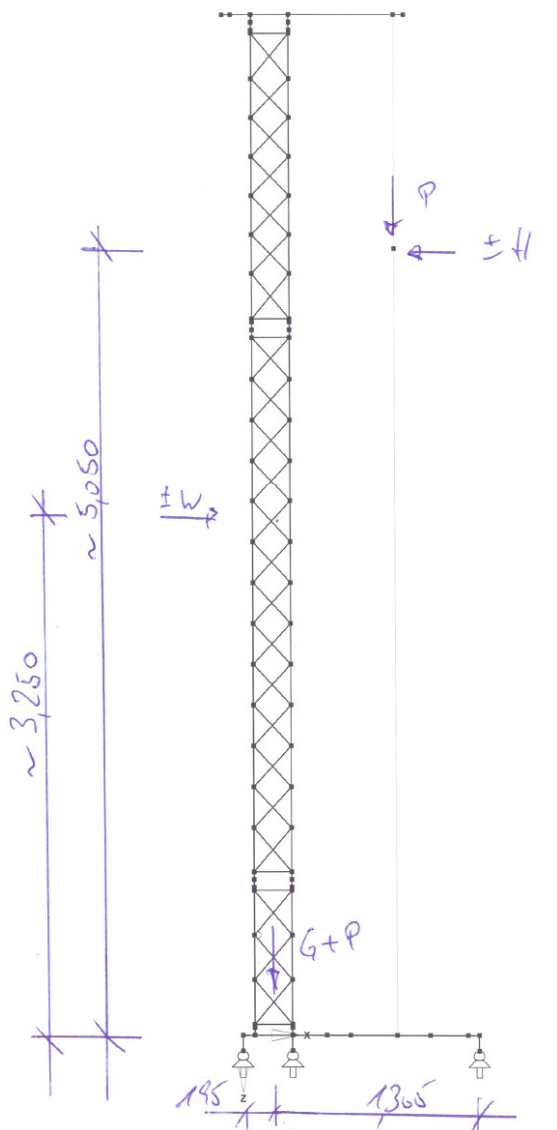
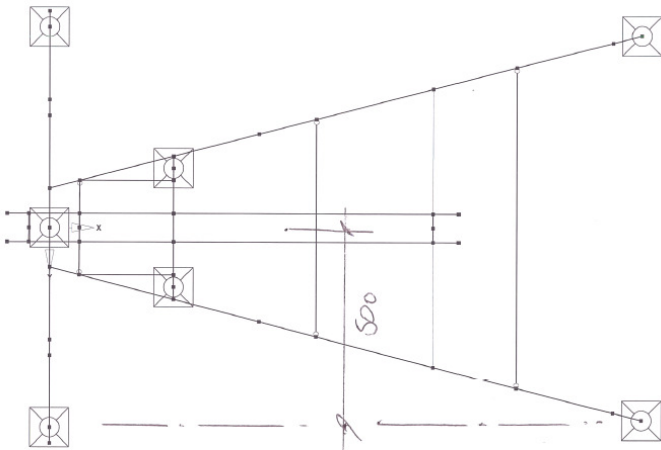
$$H = 0,768 \text{ KN}$$

$$V = 0,80 + 4,00 = 4,80 \text{ KN}$$

$$4,80 \times 0,4 / 0,768 = 2,50 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.2 Verankerung PA-Tower $H \leq 6,50$ m





7.2.1 Einsatz Indoor ohne Hallenwind

7.2.1.1 PA ≤ 400 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → keine abhebenden Auflagerkräfte

- **kein zusätzlicher Ballast erforderlich!**

7.2.2 Einsatz Indoor mit Hallenwind

7.2.2.1 PA = 400 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK2 (+x) →

$$M_V = (1,01 + 4,00) \times 1,305 = 6,538 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,263 \times 5,05 + 0,025 \times 6,50^2 / 2 + 4,00 \times 0,78 = 4,976 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 6,538 / 4,976 = 1,314 > 1,2$$

- **kein zusätzlicher Ballast erforderlich!**

aus EDV → LK5 (-x) →

$$M_V = (1,01 + 4,00) \times 0,195 = 0,977 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,263 \times 5,05 + 0,025 \times 6,50^2 / 2 - 4,00 \times 0,78 = -1,264 \text{ KNm}$$

- **kein zusätzlicher Ballast erforderlich!**

aus EDV → LK8 (+y)

$$M_V = (1,01 + 4,00) \times 0,50 = 2,505 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,263 \times 5,05 + 0,025 \times 6,50^2 / 2 = 1,856 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 2,505 / 1,856 = 1,350 > 1,2$$

- **kein zusätzlicher Ballast erforderlich!**

- Gleitsicherheit:

$$H = 0,51 \text{ KN}$$

$$V = 1,01 + 4,00 = 5,01 \text{ KN}$$

$$5,01 \times 0,4 / 0,51 = 3,929 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.1.2.2 PA = 300 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK6 (+x) →

$$M_V = (1,01 + 3,00) \times 1,305 = 5,233 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,219 \times 5,05 + 0,025 \times 6,50^2 / 2 + 3,00 \times 0,78 = 3,974 \text{ KNm}$$



$$M_V / M_H = 5,233 / 3,974 = 1,317 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK6 (-x) →

$$M_V = (1,01 + 3,00) \times 0,195 = 0,782 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,219 \times 5,05 + 0,025 \times 6,50^2 / 2 - 3,00 \times 0,78 = -0,706 \text{ KNm}$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK9 (+y)

$$M_V = (1,01 + 3,00) \times 0,50 = 2,005 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,219 \times 5,05 + 0,025 \times 6,50^2 / 2 = 1,634 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 2,005 / 1,634 = 1,227 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

- Gleitsicherheit:

$$H = 0,47 \text{ KN}$$

$$V = 1,01 + 3,00 = 4,01 \text{ KN}$$

$$4,01 \times 0,4 / 0,47 = 3,413 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.2.2.3 PA = 200 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK4 (+x) →

$$M_V = (1,01 + 2,00) \times 1,305 = 3,928 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,175 \times 5,05 + 0,025 \times 6,50^2 / 2 + 2,00 \times 0,78 = 2,972 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 3,928 / 2,972 = 1,322 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK7 (-x) →

$$M_V = (1,01 + 2,00) \times 0,195 = 0,587 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,175 \times 5,05 + 0,025 \times 6,50^2 / 2 - 2,00 \times 0,78 = -0,148 \text{ KNm}$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK10 (+y)

$$M_V = (1,01 + 2,00) \times 0,50 = 1,505 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,175 \times 5,05 + 0,025 \times 6,50^2 / 2 = 1,412 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 1,505 / 1,412 = 1,066 < 1,2$$

$$(1,505 + \text{Ballast} \times 0,50) / 1,412 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 0,38 KN = 40 kg



- Gleitsicherheit:

$$H = 0,42 \text{ KN}$$

$$V = 1,01 + 2,00 = 3,01 \text{ KN}$$

$$3,01 \times 0,4 / 0,42 = 2,867 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.2.3 Einsatz Outdoor mit Betriebswind

7.2.3.1 PA = 400 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK11 (+x) →

$$M_V = (1,01 + 4,00) \times 1,305 = 6,538 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,420 \times 5,05 + 0,041 \times 6,50^2 / 2 + 4,00 \times 0,78 = 6,107 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 6,538 / 6,107 = 1,071 < 1,2$$

$$(6,538 + \text{Ballast} \times 0,55) / 6,107 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 1,58 KN = 160 kg

aus EDV → LK14 (-x) →

$$M_V = (1,01 + 4,00) \times 0,195 = 0,977 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,420 \times 5,05 + 0,041 \times 6,50^2 / 2 - 4,00 \times 0,78 = -0,133 \text{ KNm}$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK17 (+y)

$$M_V = (1,01 + 4,00) \times 0,50 = 2,505 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,420 \times 5,05 + 0,041 \times 6,50^2 / 2 = 2,987 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 2,505 / 2,987 = 0,839 < 1,2$$

$$(2,505 + \text{Ballast} \times 0,50) / 2,987 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 2,16 KN = 225 kg

- Gleitsicherheit:

$$H = 0,948 \text{ KN}$$

$$V = 1,01 + 4,00 = 5,01 \text{ KN}$$

$$5,01 \times 0,4 / 0,948 = 2,114 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.2.3.2 PA = 300 kg

- Kippsicherheit:



aus EDV → LK12 (+x) →

$$M_V = (1,01 + 3,00) \times 1,305 = 5,233 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,350 \times 5,05 + 0,041 \times 6,50^2 / 2 + 3,00 \times 0,78 = 4,974 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 5,233 / 4,974 = 1,052 < 1,2$$

$$(5,233 + \text{Ballast} \times 0,55) / 4,974 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 1,34 KN = 140 kg

aus EDV → LK15 (-x) →

$$M_V = (1,01 + 3,00) \times 0,195 = 0,782 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,350 \times 5,05 + 0,041 \times 6,50^2 / 2 - 3,00 \times 0,78 = 0,294 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 0,782 / 0,294 = 2,660 > 1,2$$

- kein zusätzlicher Ballast erforderlich!

aus EDV → LK18 (+y)

$$M_V = (1,01 + 3,00) \times 0,50 = 2,005 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,350 \times 5,05 + 0,041 \times 6,50^2 / 2 = 2,634 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 2,005 / 2,634 = 0,762 < 1,2$$

$$(2,005 + \text{Ballast} \times 0,50) / 2,634 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 2,31 KN = 240 kg

- Gleitsicherheit:

$$H = 0,878 \text{ KN}$$

$$V = 1,01 + 3,00 = 4,01 \text{ KN}$$

$$4,01 \times 0,4 / 0,878 = 1,827 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

7.2.3.3 PA = 200 kg

- Kippsicherheit:

aus EDV → LK13 (+x) →

$$M_V = (1,01 + 2,00) \times 1,305 = 3,928 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,280 \times 5,05 + 0,041 \times 6,50^2 / 2 + 2,00 \times 0,78 = 3,840 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 3,928 / 3,840 = 1,023 < 1,2$$

$$(3,928 + \text{Ballast} \times 0,55) / 3,840 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 1,24 KN = 130 kg

aus EDV → LK16 (-x) →

$$M_V = (1,01 + 2,00) \times 0,195 = 0,587 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,280 \times 5,05 + 0,041 \times 6,50^2 / 2 - 2,00 \times 0,78 = 0,720 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 0,587 / 0,720 = 0,815 < 1,2$$



$$(0,587 + \text{Ballast} \times 0,95) / 0,720 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 0,29 KN = 35 kg

aus EDV → LK19 (+y)

$$M_V = (1,01 + 2,00) \times 0,50 = 1,505 \text{ KNm}$$

$$M_H = 0,280 \times 5,05 + 0,041 \times 6,50^2 / 2 = 2,280 \text{ KNm}$$

$$M_V / M_H = 1,505 / 2,280 = 0,660 < 1,2$$

$$(1,505 + \text{Ballast} \times 0,50) / 2,280 = 1,20$$

- erforderlicher Ballast = 2,46 KN = 250 kg

- Gleitsicherheit:

$$H = 0,808 \text{ KN}$$

$$V = 1,01 + 2,00 = 3,01 \text{ KN}$$

$$3,01 \times 0,4 / 0,808 = 1,49 > 1,2$$

Kein zusätzlicher Ballast erforderlich

8. Schlussbemerkung

Die Konstruktion ist anhand der gültigen Normen und Bestimmungen untersucht worden. Bei Einhaltung der hier angegebenen Belastungen ist sie ausreichend tragfähig dimensioniert.

- Maximale Belastung aus PA = 400 kg bei einer PA-Fläche von 1,50 m²
- Bei Windstärken über 15,0 m/sec muss die PA herabgelassen werden!
- Die Angaben und Auflagen dieser Berechnung sind zu beachten!

- Bei Aufbauhöhen über 5,00m ist ein Baubuch erforderlich !



Ballastangaben:

- PA – Tower H ≤ 4,50m

Indoor ohne Hallenwind:

P = 400 kg / A ≤ 1,50 m²

→ kein Ballast erforderlich

P = 300 kg / A ≤ 1,25 m²

→ kein Ballast erforderlich

P = 200 kg / A ≤ 1,00 m²

→ kein Ballast erforderlich

Indoor mit Hallenwind:

P = 400 kg / A ≤ 1,50 m²

→ kein Ballast erforderlich

P = 300 kg / A ≤ 1,25 m²

→ kein Ballast erforderlich

P = 200 kg / A ≤ 1,00 m²

→ kein Ballast erforderlich

Outdoor mit Betriebswind:

P = 400 kg / A ≤ 1,50 m²

→ kein Ballast erforderlich

P = 300 kg / A ≤ 1,25 m²

→ 40 kg Ballast erforderlich

P = 200 kg / A ≤ 1,00 m²

→ 80 kg Ballast erforderlich

- PA – Tower H ≤ 6,50m

Indoor ohne Hallenwind:

P = 400 kg / A ≤ 1,50 m²

→ kein Ballast erforderlich

P = 300 kg / A ≤ 1,25 m²

→ kein Ballast erforderlich

P = 200 kg / A ≤ 1,00 m²

→ kein Ballast erforderlich

Indoor mit Hallenwind:

P = 400 kg / A ≤ 1,50 m²

→ kein Ballast erforderlich

P = 300 kg / A ≤ 1,25 m²

→ kein Ballast erforderlich

P = 200 kg / A ≤ 1,00 m²

→ 40 kg Ballast erforderlich

Outdoor mit Betriebswind:

P = 400 kg / A ≤ 1,50 m²

→ 225 kg Ballast erforderlich

P = 300 kg / A ≤ 1,25 m²

→ 250 kg Ballast erforderlich

P = 200 kg / A ≤ 1,00 m²

→ 275 kg Ballast erforderlich