

Auftraggeber:



Josef-Kistler-Weg 22, 82140 Olching

Bauvorhaben:

GfA Olching Dampfturbine
Josef-Kistler-Weg 22, 82140 Olching

Tragwerksplanung:

Ingenieurbüro Böhme GmbH
Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Dominik Seidel
Gesehen: Dipl.-Ing. Axel Fichtner

Projekt-Nr.: 24-51

- Standsicherheitsnachweis –

Genehmigungsstatik

Teil 2: Betriebsgebäude

Prüfvermerke:

Eintragungen beachten!

Hinsichtlich Standsicherheit geprüft

Siehe Prüfbericht Nr. 2

S-R/250210

LGA Statik Regensburg

Bearbeiter(in)

Prüfsachverständige(r)
für Standsicherheit

Digital signiert
von Christian
Merkl

C. Merkl

Koller

signiert durch
Ltd. BD Dipl.-Ing.
Martin Koller
30.01.2026

aufgestellt: Dresden, 24.10.2025
Ort, Datum

Bearbeiter

Fichtner

gesehen

INGENIEURBÜRO
BÖHME

01157 Dresden, Sachsdorfer Str. 5a
Tel.: (0351) 320 336 30

e-mail: buero@ibboehme.de
Ing. Kammer Sachsen: 60698, A. Fichtner

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabe- und Zielstellung.....	Seite: 3
2	Vorbemerkungen.....	Seite: 4
3	Lastannahmen.....	Seite: 10
4	Wind und Schneelasten.....	Seite: 14
5	Position: Lastplan Dach.....	Seite: 20
6	Lastplan OG.....	Seite: 21
7	Position: Lastplan EG.....	Seite: 22
8	D1- Trapezblech.....	Seite: 23
9	Stahlkonstruktion.....	Seite: 28
10	R1 - Rahmenstoß.....	Seite: 112
11	R2 - Rahmenstoß.....	Seite: 118
12	R3 - Anschluß Riegel an Rahmenträger.....	Seite: 124
13	R4 - Anschluß Riegel an Stütze.....	Seite: 129
14	A1 - Anschluß Träger an Stütze mit Kopfplatte.....	Seite: 132
15	A2 - Anschluß Träger an Stütze mit Kopfplatte.....	Seite: 138
16	A3 - Anschluß Träger an Träger mit Winkel.....	Seite: 141
17	A4 / A5 - Anschluß Stütze auf Bodenplatte.....	Seite: 146
18	W1 - Stb.-Wand.....	Seite: 153
19	W2 - Fassadenkassetten-Element.....	Seite: 163
20	F1 - Bodenplatte.....	Seite: 167
21	Schlussblatt.....	Seite: 196

Anhänge

V70-201-Betriebsgebäude_Positionsplan.....	Seite: A-001
--	--------------



Aufgaben- und Zielstellung

Die GfA Olching plant den Neubau eines Betriebsgebäudes auf dem Gelände des Abfallheizkraftwerkes in Olching. Das Betriebsgebäude soll unmittelbar neben Bestandsgebäude platziert werden. Außerdem ist unmittelbar neben dem Betriebsgebäude ein zusätzliches Gebäude geplant.

Das Objekt ist ein alleinstehendes, nicht unterkellertes Gebäude und soll auf dem Gelände des GfA Olching, in 82140 Olching, errichtet werden.

Das Dach ist als Pultdach mit einer Neigung von 5% geplant. Der Dachaufbau besteht aus Abdichtung, Dämmung und Trapezblech.

Stützen und Träger bestehen aus Stahlprofilen.

Außenwände bestehen aus Kassetten mit Mineralwolle-Dämmung und Trapezbleche.

Der Fußboden im Obergeschoss ist mit Gitterrost geplant.

Der Fußboden im Erdgeschoss besteht aus einer Stahlbetonplatte und soll mit Epoxidharz beschichtet werden.

Gegründet wird das Betriebsgebäude über die Auflagerung der Bodenplatte auf Bohrpfähle.

Die rechteckige Grundfläche besitzt die Abmessungen 9,38 x 6,38 m.

Die Trauoberkante liegt bei +6,635m und die Firstoberkante bei +6,96m.

Im Obergeschoss beträgt die lichte Raumhöhe 3,02m bzw. 3,285m.

Im Untergeschoss beträgt die lichte Raumhöhe 3,0 m.

Allgemein

Alle getroffenen Annahmen müssen vor Ausführung auf ihre Richtigkeit hin überprüft werden.

Positionsplan

Der Positionsplan ist kein Ausführungsplan.

Maße für die Baustelle sind nur den aktuellen Ausführungsplänen zu entnehmen.

Sollte der Positionsplan nicht mit den Ausführungsplänen übereinstimmen, ist der Ersteller dieser Statik zu informieren.



Vorbemerkungen

0.1 Standort

82140 Olching, Josef-Kistler-Weg

→ Geländehöhe 492,92 m

→ Windzone 2

→ Schneezone 1a 

0.2 Unterlagen

- ✓ (1) Ingenieurtechnik GmbH, Baugrundgutachten, 16.09.2025
- ✓ (2) Baustatische Typenprüfung Munker Stahlkassettenprofile M 160/600, T24-097, 3.12.2024
- ✓ (3) Partieller Brandschutznachweis, Peikos Ingenieure GmbH, 82140 Olching, Hauptstraße 84, 08.10.2025

0.3 Literatur

- Schneider Bautabellen, 23. Auflage, 2018
- ✓ • Normen, allgemein DIN EN 1990 (Grundlagen Tragwerksplanung), DIN EN 1991 (Einwirkungen auf Tragwerke), DIN EN 1992 (Stahlbeton, Spannbeton) DIN EN 1993 (Stahlbau), DIN EN 1996 (Mauerwerksbau), Eigene Unterlagen

0.4 Baustoffe

Beton	Sauberkeitsschicht	C16/20
	Wand	C25/30
	Fundamente	C30/37, WU
	Pumpenfundamente	C25/30

Expositionsklassen siehe Berechnungen!

Betonstahl B500 A

Stahl	Stützen und Träger	S235JR
	Aussteifungen	S355JO



0.5 Bautechnischer Brandschutz

**als zutreffend
vorausgesetzt**

Durch das partiellen Brandschutzgutachten (3) wird das Betriebsgebäude in die Gebäudeklasse 2 eingeordnet.

Es werden keine weiteren Anforderungen an den baulichen Brandschutz erhoben.

0.6 Baugrund

**als zutreffend
vorausgesetzt**

Laut Baugrundgutachten sind die oberen Schichten bis – 4,8 unter GOK nicht tragfähig. Es handelt sich um überwiegend locker gelagerte Kiese.

Der Baugrundgutachter empfiehlt eine Tiefgründung bis in die mitteldichten quartären Kiese und in die mitteldicht bis dicht gelagerten tertiären Molassesande.

Frostfreiheit ist ab 1,20m unter GOK gewährleistet.

0.7 Positionspläne

Obergeschoss

Grundriss OG
M 1:50

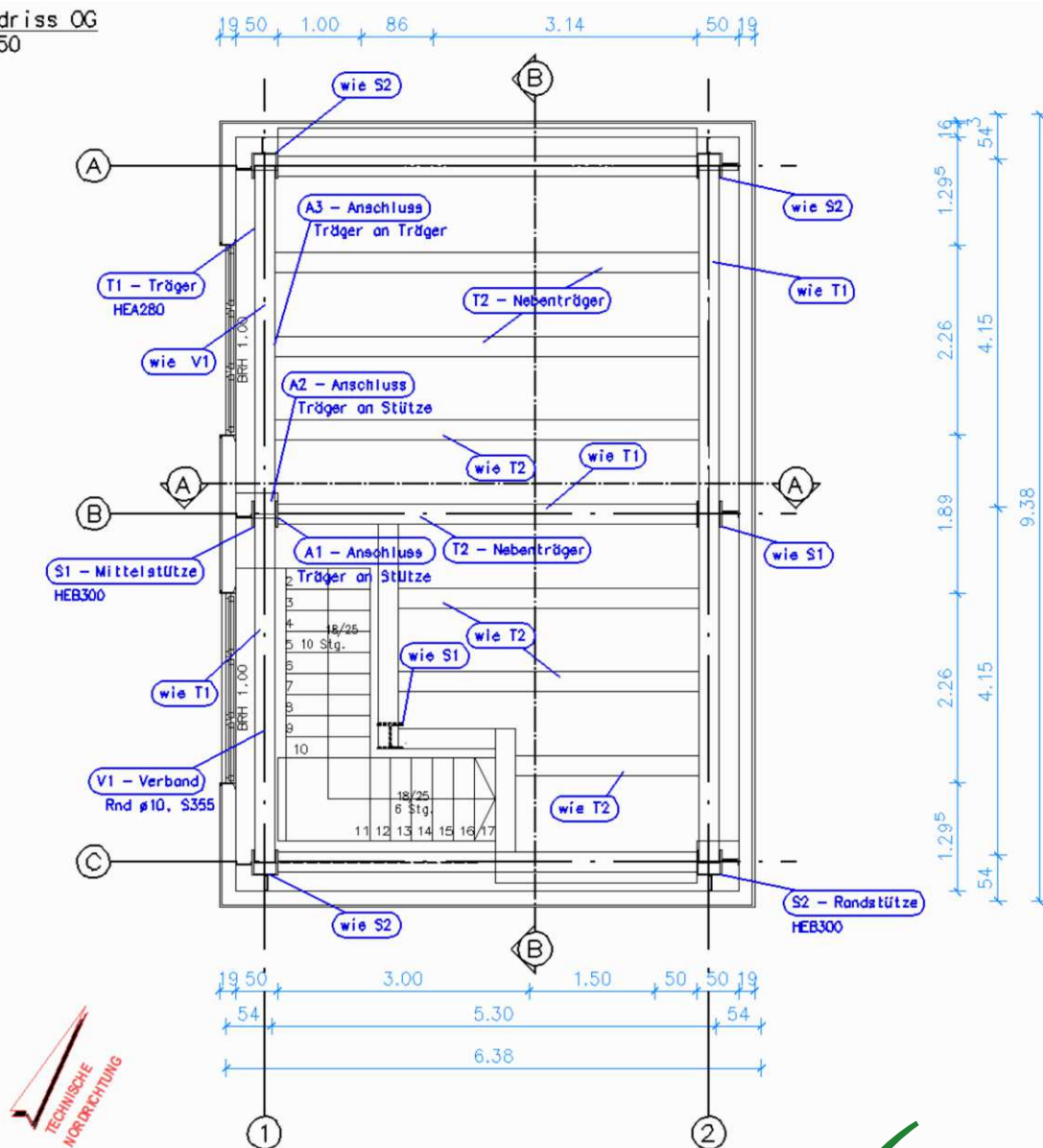


Bild: Grundriss Obergeschoss



Erdgeschoss

Grundriss EG
M 1:50

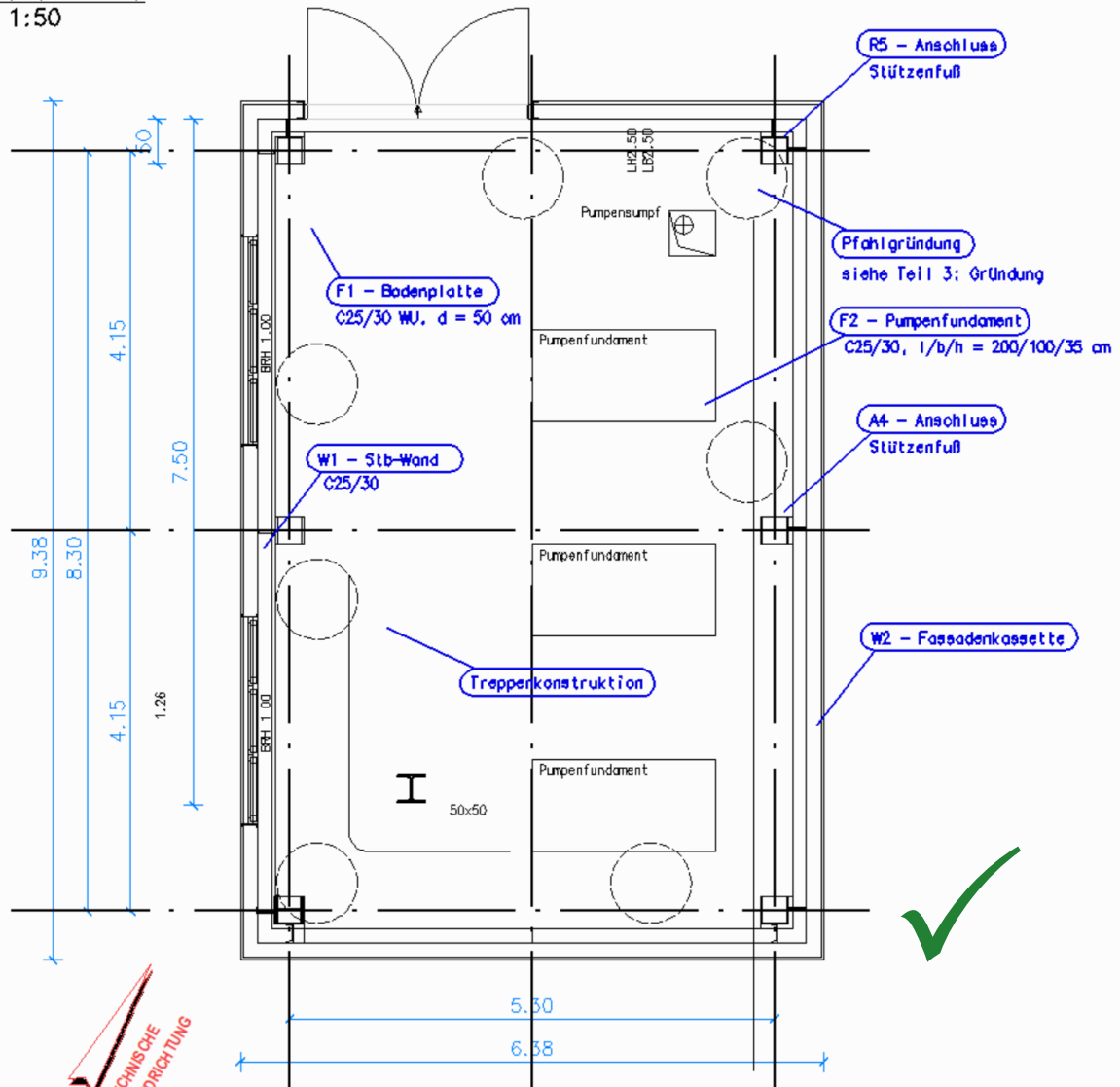


Bild: Grundriss Untergeschoss

Gebäudeschnitt A-A

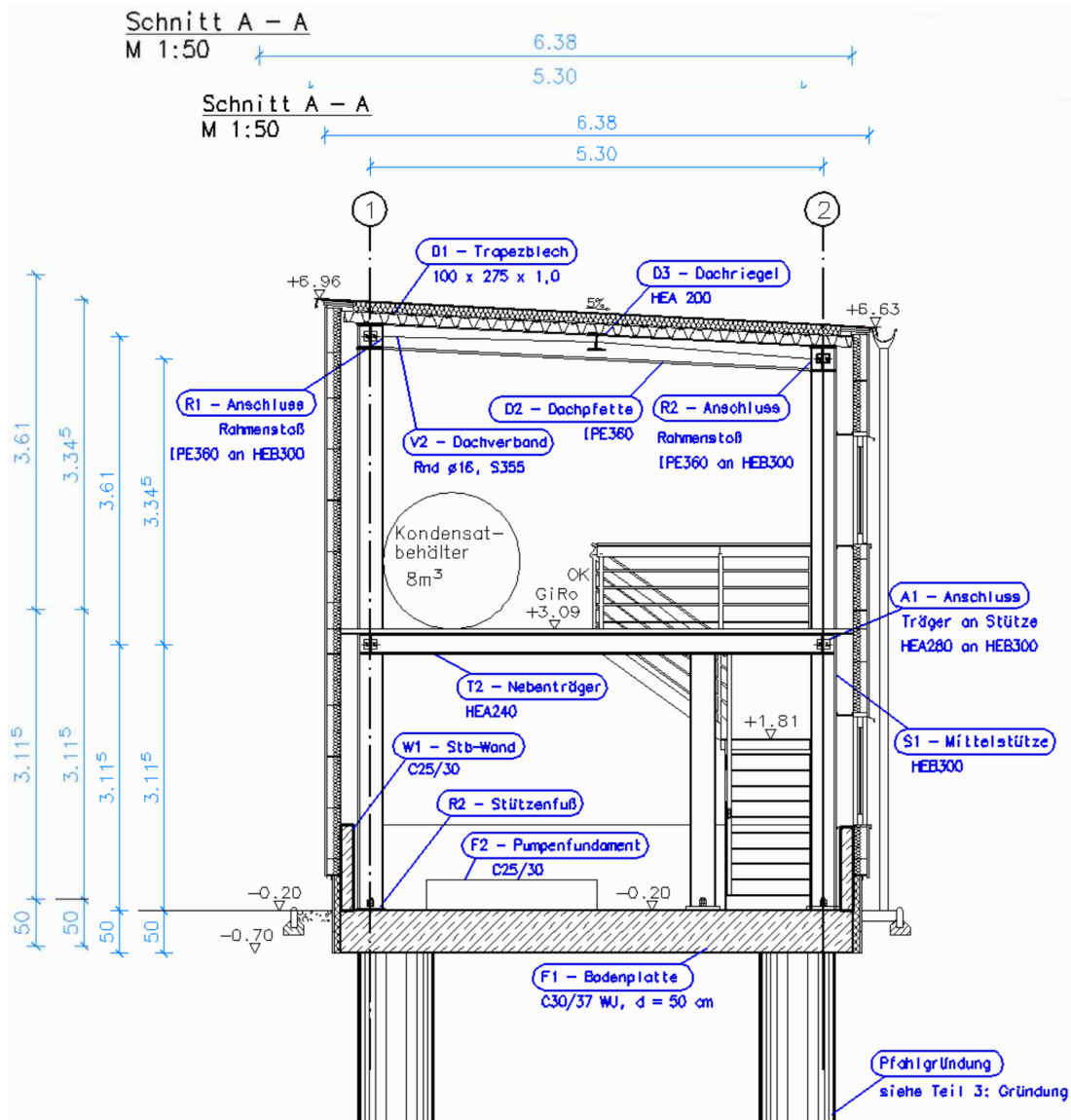
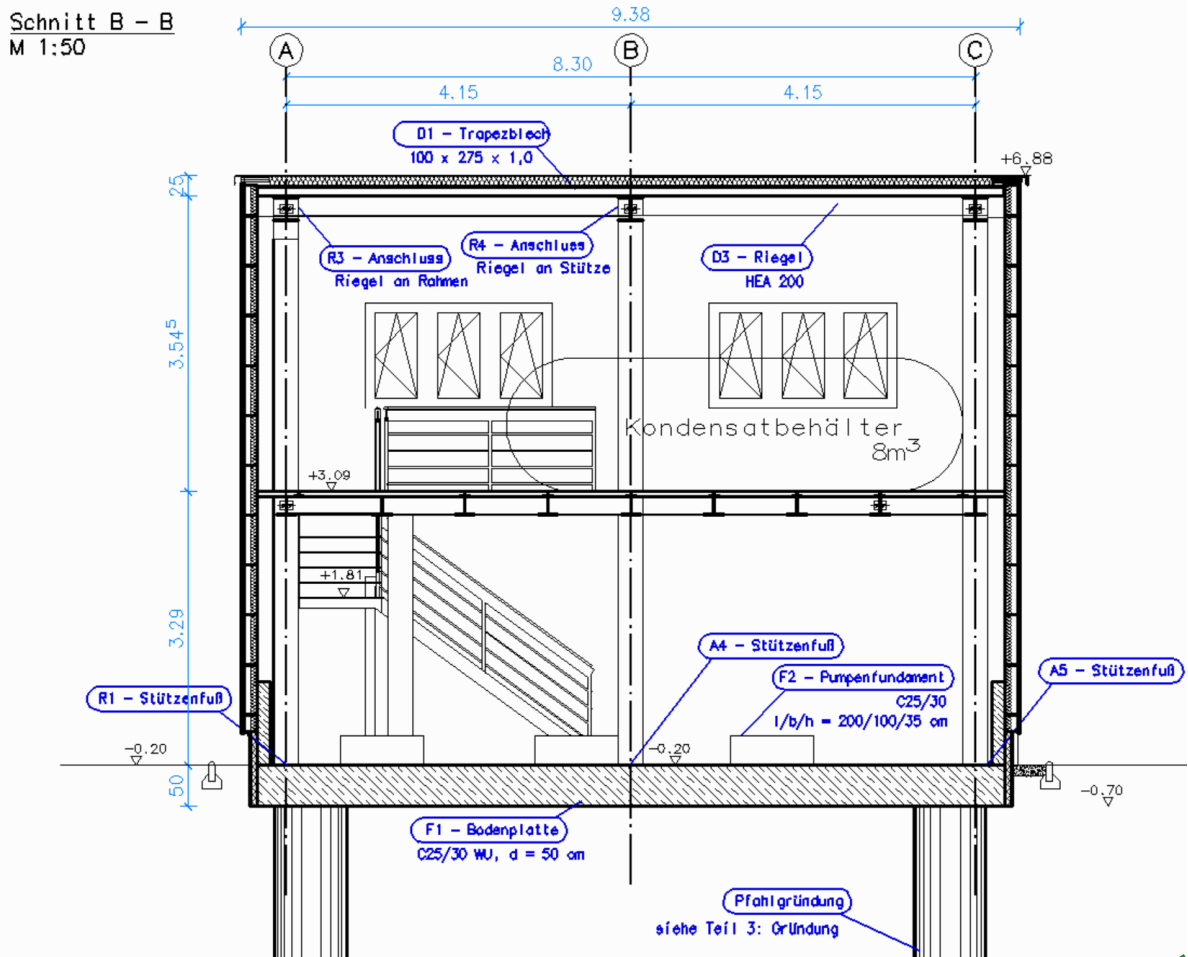


Bild: Gebäudeschnitt A-A



Gebäudeschnitt B-B



0.8 Berechnung

Die Bemessungen und Schnittkraftermittlung erfolgten mit den Programmen:

- FRILO Software GmbH, Stuttgart
- Fischer, Fixperience

Lastannahmen**ständige Lasten****Dach:**

Bitumenschweißbahn, 2-lagig	0,14	kN/m ²
Dämmung, Mineralwolle, d=11,5 cm x 0,04 kN/m ²	0,46	kN/m ²
Dampfsperre, d=1,13 cm	0,07	kN/m ²
Last auf Trapezblech	<u><u>$g_{1,k} = 0,67$</u></u>	<u><u>kN/m²</u></u>

Trapezblech, 100/275/1,0 mm $g_k = 0,121$ kN/m²

Gesamtlast Dachaufbau $g_k = 0,791$ kN/m²



Stahlkonstruktion

elektronisch berücksichtigt

Decke, Erdgeschoß:

Gitterrost, d = 6 cm	$g_{1,k} = 1,0$	kN/m ²
Last aus Treppenlauf, 6 Steigung	$g_k = 0,92$	kN/m
Geländer Stahltreppe	$g_k = 1,0$	kN/m
Stahlkonstruktion	elektronisch berücksichtigt	

**Außenwände:**

Kassettenwand, d=16/0,88mm	$g_{2,k} = 0,121$	kN/m ²
Wärmedämmung, d=16 cm x 0,02 kN/m ²	$g_{2,k} = 0,32$	kN/m ²
Verkleidung, Trapezblech d=4 cm	$g_{2,k} = 0,0804$	kN/m ²
	<u><u>$g_k = 0,52$</u></u>	<u><u>kN/m²</u></u>



Bodenplatte:

Stahlbetonmauer, 15 x 100 cm, $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$	g_k	= 3,75	kN/m
Pumpenfundamente, $h = 0,35 \text{ m}$, $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$	g_k	= 8,75	kN/m ²


Verkehrslasten
Windlast:

Siehe elektronische Ermittlung!

Schneelast:

Siehe elektronische Ermittlung!

Dach:

Wartung	$q_{1,k}$	= 1,0	kN/m ²
Mannlast 1kN konstruktiv berücksichtigen			
Anhängelast aus Rohrleitung	$q_{2,k}$	= 2,0	kN/m ²
Auflager für Rohrleitung über Dach	$Q_{1,k}$	= 3,5	kN
	$Q_{2,k}$	= 3,5	kN
	$Q_{3,k}$	= 3,5	kN
Anfahr- und Betriebsstrahler	$Q_{4,k}$	= 8,0	kN

**als zutreffend
vorausgesetzt**

Fußboden OG / Decke EG:

Verkehrslast auf Gitterrost, $A \sim 29 \text{ m}^2$	$q_{3,k}$	= 10,0	kN/m ²
Anhängelast	$q_{4,k}$	= 2,0	kN/m ²
Kondensatbehälter, 8 m ³ , inkl. Behälter	$Q_{5,k}$	= 150	kN
Last aus Hebezeug für Pumpen, 500 kg	$Q_{6,k}$	= 5,0	kN
Treppenlauf, 6 Steigung	q_k	= 4,6	kN/m

(Schneider 23 Aufl., Tafel 3.19, Kategorie T2)



Horizontallasten zur Erzielung einer ausreichenden Längs- und Quersteifigkeit:

1/100 aller lotrechter Lasten:



Verkehrslast,	10 kN/m ² x 29 m ²	= 290,0	kN
Kondensatbehälter,	150 kN auf 8 m ²	= 150,0	kN
Gitterrost,	1 kN/m ² x 37 m ²	= 37,0	kN
Anhängelast an Decke EG,	2 kN/m ² x 37 m ²	= 74,0	kN
Last aus Hebezeug		= 5,0	kN

556 kN / 100 / 7 Stützen H = 0,79 kN

Schiefstellung: nach DIN EN 1992-1-1

 $\phi_i = \phi_0 * \alpha_h * \alpha_m$ Gleichung (5.1) ϕ_0 = 1 / 200 α_h = $\frac{2}{\sqrt{h}}$, $2/3 \leq \alpha_h \leq 1,0$

m in X- / Querrichtung 2

in Y- / Längsrichtung 3

 α_m = $\sqrt{\left(0,5 * \left(1 + \frac{1}{m}\right)\right)}$ h_{EG} = 3,29 m h_{OG} = 3,3 m, mit $0,5 * (3,15 \text{ m} + 3,44 \text{ m})$ $\alpha_{h,EG} = \frac{2}{\sqrt{h}} = \frac{2}{\sqrt{3,29}} = 1,1 \rightarrow 1,0$ $\alpha_{h,OG} = \frac{2}{\sqrt{h}} = \frac{2}{\sqrt{3,3}} = 1,15 \rightarrow 1,0$ $\alpha_{m,x} = \sqrt{\left(0,5 * \left(1 + \frac{1}{m}\right)\right)} = \sqrt{\left(0,5 * \left(1 + \frac{1}{2}\right)\right)} = 0,866$ $\alpha_{m,y} = \sqrt{\left(0,5 * \left(1 + \frac{1}{m}\right)\right)} = \sqrt{\left(0,5 * \left(1 + \frac{1}{3}\right)\right)} = 0,816$

$$\phi_x = \phi_0 * \alpha_{h,x} * \alpha_{m,x} = \frac{1}{200} * 1,0 * 0,866 = \frac{1}{231}$$

$$\phi_y = \phi_0 * \alpha_{h,y} * \alpha_{m,y} = \frac{1}{200} * 1,0 * 0,816 = \frac{1}{245}$$

Bodenplatte:**als zutreffend
vorausgesetzt**

Verkehrslast auf Bodenplatte

q_{5,k} = 10,0 kN/m²

Einzellast aus Pumpen, 500 kg je Pumpe

Q_{7,k} = 5,0 kN

Treppen und Treppenpodeste (Schneider 23. Aufl., Tafel 3.19, Kategorie T2)

q_{k,T} = 5,0 kN/m²**Erdbebenlasten**

Enfällt



4. Wind und Schneelasten

Lasten aus Wind und Schnee (x64) LWS+ 02/25A (FRILO R-2025-2/P04)

System

Basiswerte

Land	Deutschland
Schnee-Norm	DIN EN 1991-1-3/NA:2019-04
Wind-Norm	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12

Gemeinde	82140 Olching	✓
Geländehöhe	$h_{NN} = 493.00 \text{ m}$	
Klimaregion	Zentral-Ost	
Schneezone	1a	✓
Windzone	2	
Geländekategorie	Kategorie II	

(Eine Gemeindezuordnung ist in den Schnee- und Windnormen nicht rechtsverbindlich geregelt!)

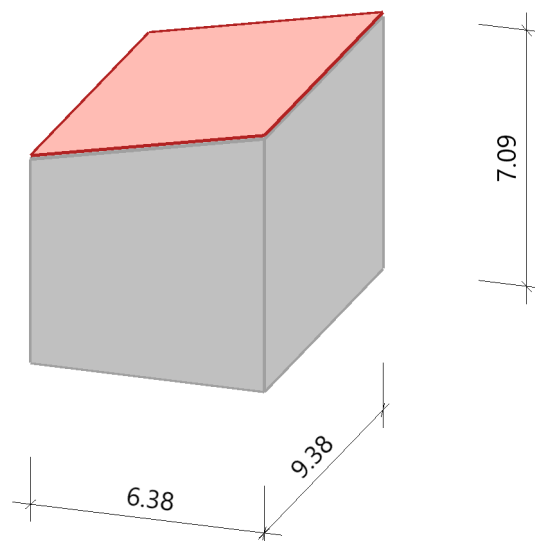
Beiwerte

Faktor für Schneetraufast $k = 0.40$

Geometrie Pultdach

Gebäudehöhe	$h = 7.09 \text{ m}$	
Gebäudelänge	$l = 9.38 \text{ m}$	✓
Gebäudebreite	$b = 6.38 \text{ m}$	
mit Pultdach		
Dachneigung	$\alpha_{li} = 12.0^\circ$	
Überstand	$\ddot{u}_{li} = 0.00 \text{ m}$	$\ddot{u}_{re} = 0.00 \text{ m}$
Überstand	$\ddot{u}_1 = 0.00 \text{ m}$	$\ddot{u}_2 = 0.00 \text{ m}$
Dachbreite/länge	$dx = 6.38 \text{ m}$	$dy = 9.38 \text{ m}$ ✓

Grafik



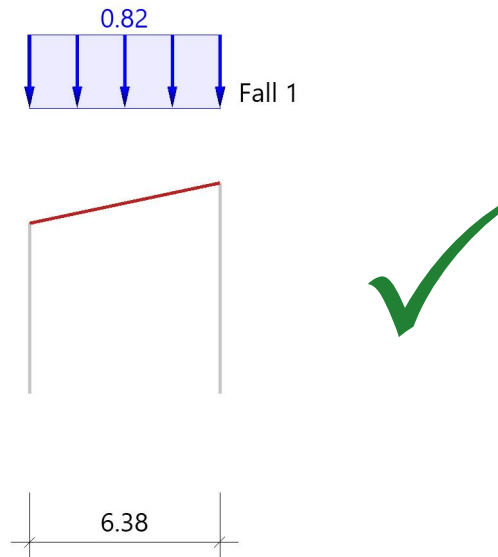
Lasten

Bodenschneelast	$s_k = 1.03 \text{ kN/m}^2$
Basiswindgeschwindigkeit	$v_{b0} = 25.0 \text{ m/s}$
Basisgeschwindigkeitsdruck	$q_{b0} = 0.39 \text{ kN/m}^2$
Referenzhöhe	$z_e = 7.09 \text{ m}$
Geschwindigkeitsstaudruck	$q_{p,0}(h) = 0.75 \text{ kN/m}^2$
Geschwindigkeitsstaudruck	$q_{p,90}(h) = 0.75 \text{ kN/m}^2$
Geschwindigkeitsstaudruck	$q_{p,90}(b) = 0.74 \text{ kN/m}^2$

Ergebnisse

Schnee

Grafik, Querschnitt



Tabelle, Querschnitt

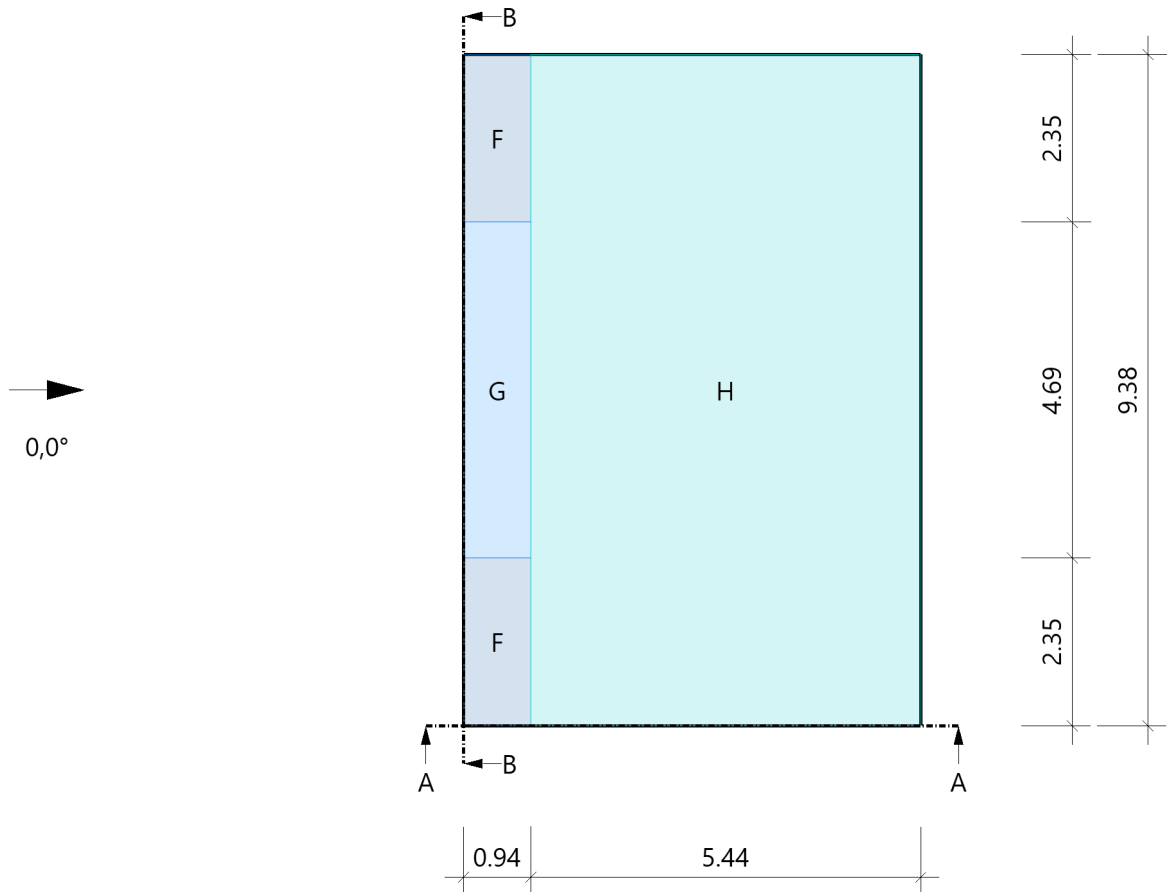
Sit	μ_{li}	Fall (I) s_{li} [kN/m ²]	$s_{e,li}$ [kN/m]	$F_{s,li}$ [kN/m]
P/T	0.80	0.82		
Alle Werte sind charakteristische Werte. Sit: P/T=persistent/transient, excp=exceptional				

Wind

Hinweis

Die Windlasten werden immer auf Basis des Winddruckbeiwert-Verfahrens ermittelt.
 Diese Windlasten sind für die Bauteilbemessung relevant!

Grafik, 0°, Draufsicht



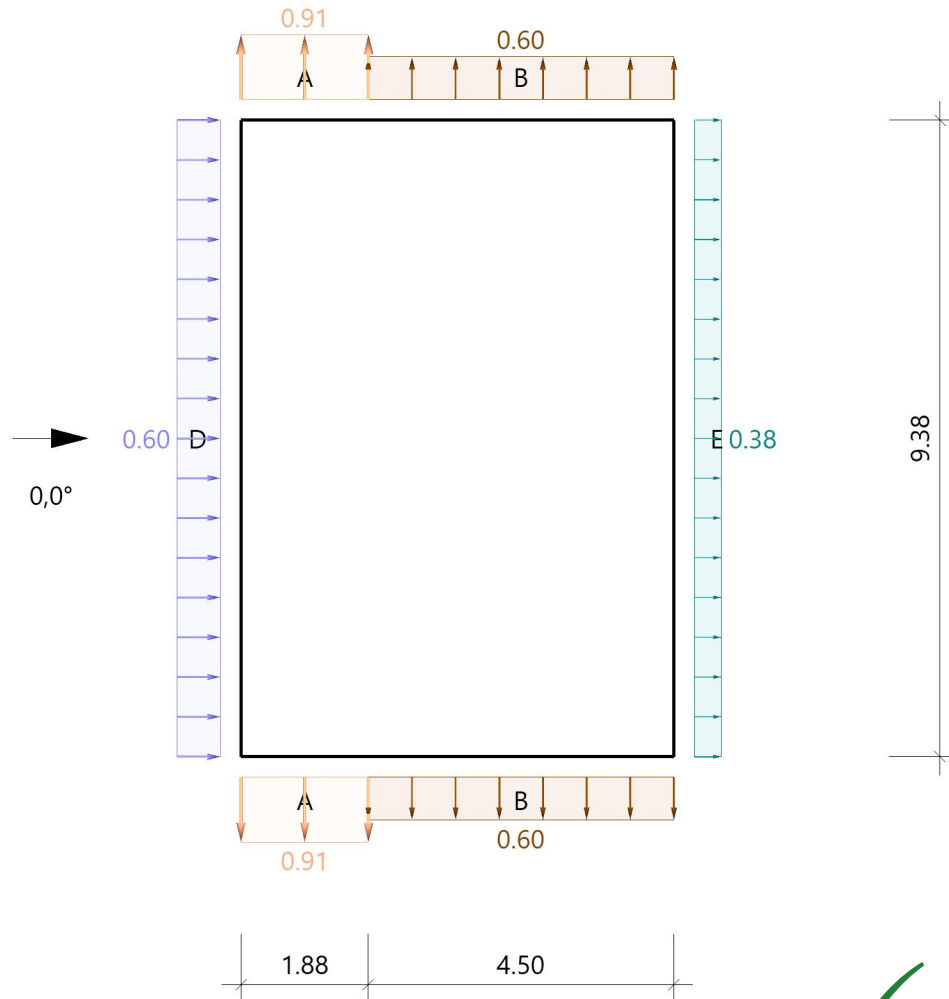
Tabelle, 0°, Draufsicht

Referenzeinflußbreite $e = 9.38 \text{ m}$

Bereich	Bauteil	$C_{pe,10+}$	$C_{pe,10-}$	$C_{pe,1+}$	$C_{pe,1-}$	$W_{e,10+}$ [kN/m²]	$W_{e,10-}$ [kN/m²]	$W_{e,1+}$ [kN/m²]	$W_{e,1-}$ [kN/m²]	l_x [m]	l_y [m]
F	DF links	0.14	-1.14	0.14	-2.15	0.11	-0.86	0.11	-1.62	0.94	2.35
G	DF links	0.14	-0.92	0.14	-1.65	0.11	-0.69	0.11	-1.24	0.94	4.69
H	DF links	0.14	-0.39	0.14	-0.57	0.11	-0.29	0.11	-0.43	5.44	9.38

Alle Werte sind charakteristische Werte.

Grafik, 0°, Schnitt durch die Wände



Lasteinzugsfläche für die grafische Darstellung = 10.00 m²

Tabelle, 0°, Schnitt durch die Wände

Referenzeinflußbreite e = 9.38 m

Verhältnis h/d = 1.111 h/b = 0.756 d/b = 0.680

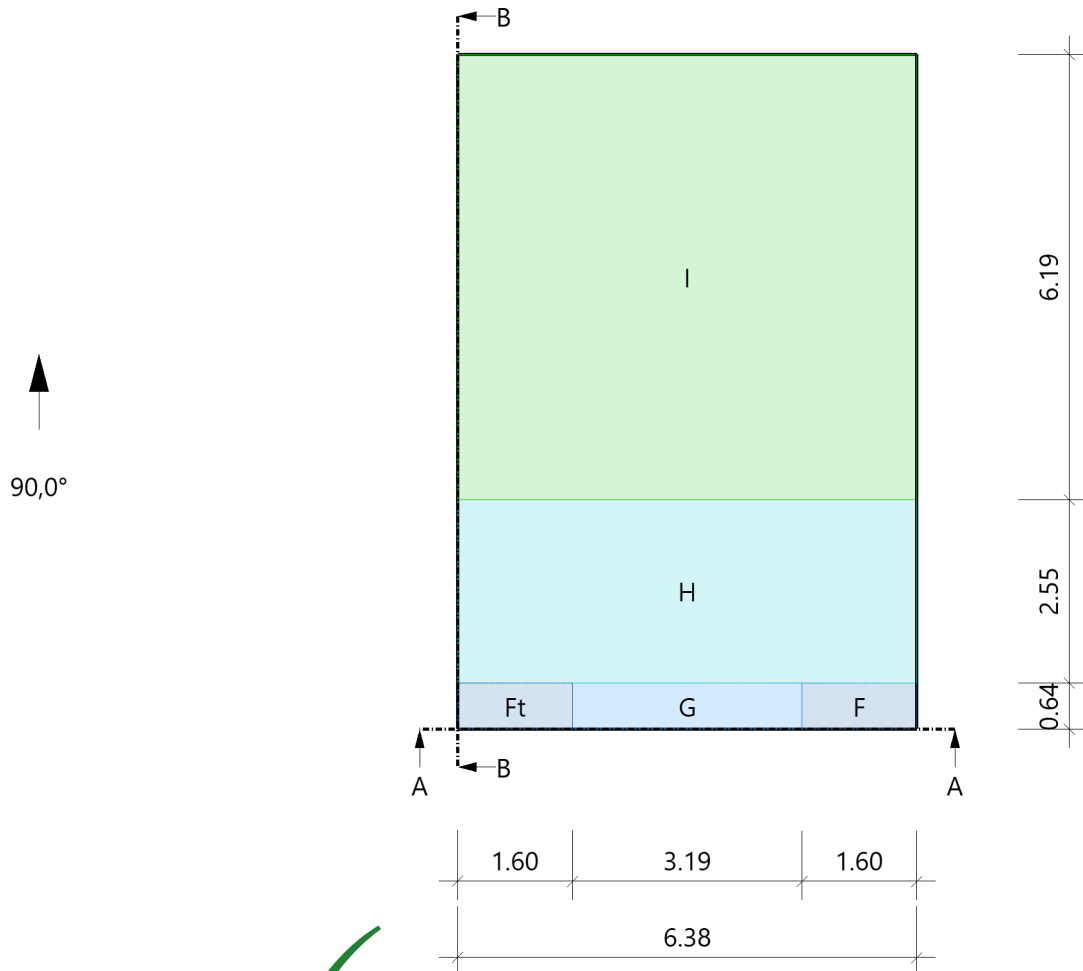
Bereich	Bauteil	C _{pe,10+}	C _{pe,10-}	C _{pe,1+}	C _{pe,1-}	W _{e,10+} [kN/m ²]	W _{e,10-} [kN/m ²]	W _{e,1+} [kN/m ²]	W _{e,1-} [kN/m ²]	I _x [m]	I _y [m]
D	1 Wand links	0.80	0.00	1.00	0.00	0.60	0.00	0.75	0.00		9.38
E	Wand rechts	0.00	-0.50	0.00	-0.51	0.00	-0.38	0.00	-0.38		9.38
A	2 Wand vorne	0.00	-1.21	0.00	-1.41	0.00	-0.91	0.00	-1.06	1.88	
B	2 Wand vorne	0.00	-0.80	0.00	-1.10	0.00	-0.60	0.00	-0.83	4.50	

Alle Werte sind charakteristische Werte.

1 : für die luvseitige Wand gilt die Bezugshöhe ze nach Bild 7.4

2 : Wand hinten enthält die gleichen Werte

Grafik, 90°, Draufsicht



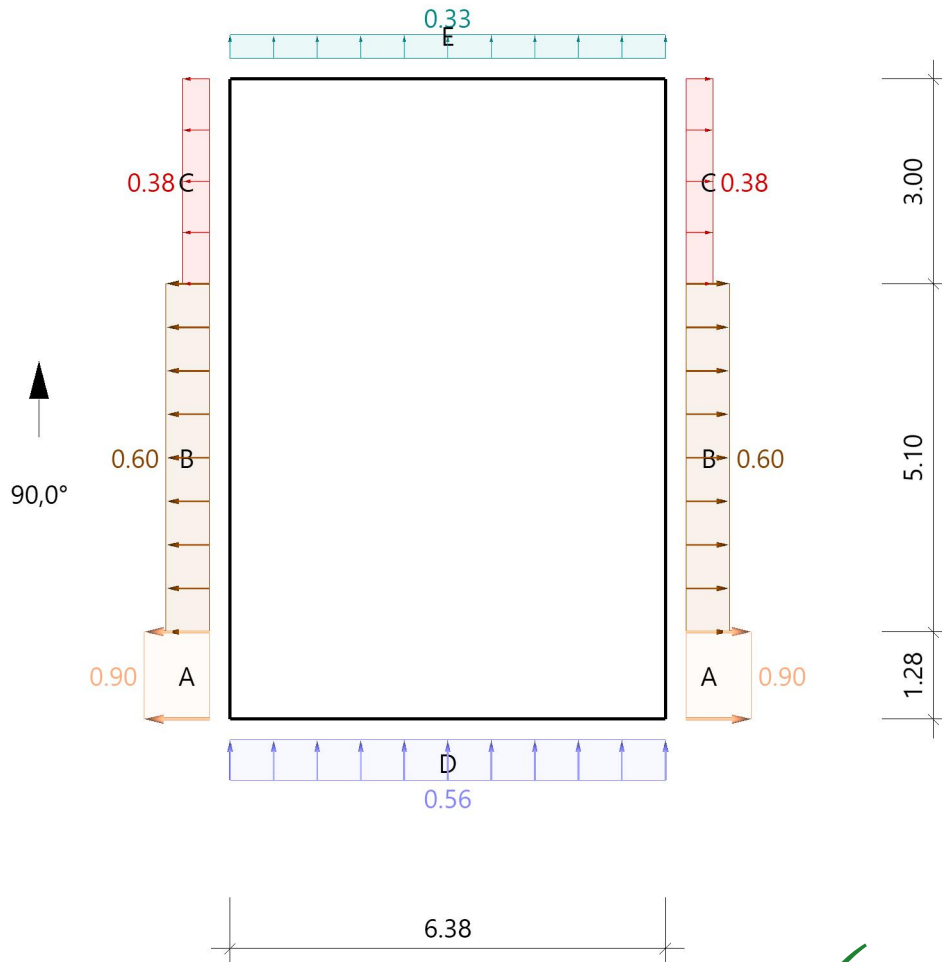
Tabelle, 90°, Draufsicht

Referenzeinflußbreite $e = 6.38 \text{ m}$

Bereich	Bauteil	$C_{pe,10+}$	$C_{pe,10-}$	$C_{pe,1+}$	$C_{pe,1-}$	$W_{e,10+}$ [kN/m²]	$W_{e,10-}$ [kN/m²]	$W_{e,1+}$ [kN/m²]	$W_{e,1-}$ [kN/m²]	l_x [m]	l_y [m]
F	DF links	0.00	-2.31	0.00	-2.81	0.00	-1.74	0.00	-2.12	1.60	0.64
Ft	DF links	0.00	-1.75	0.00	-2.40	0.00	-1.32	0.00	-1.81	1.60	0.64
G	DF links	0.00	-1.87	0.00	-2.35	0.00	-1.41	0.00	-1.77	3.19	0.64
H	DF links	0.00	-0.74	0.00	-1.20	0.00	-0.56	0.00	-0.90	6.38	2.55
I	DF links	0.00	-0.64	0.00	-0.99	0.00	-0.48	0.00	-0.75	6.38	6.19

Alle Werte sind charakteristische Werte.

Grafik, 90°, Schnitt durch die Wände



Lasteinzugsfläche für die grafische Darstellung = 10.00 m²

Tabelle, 90°, Schnitt durch die Wände

Referenzeinflußbreite $e = 6.38 \text{ m}$

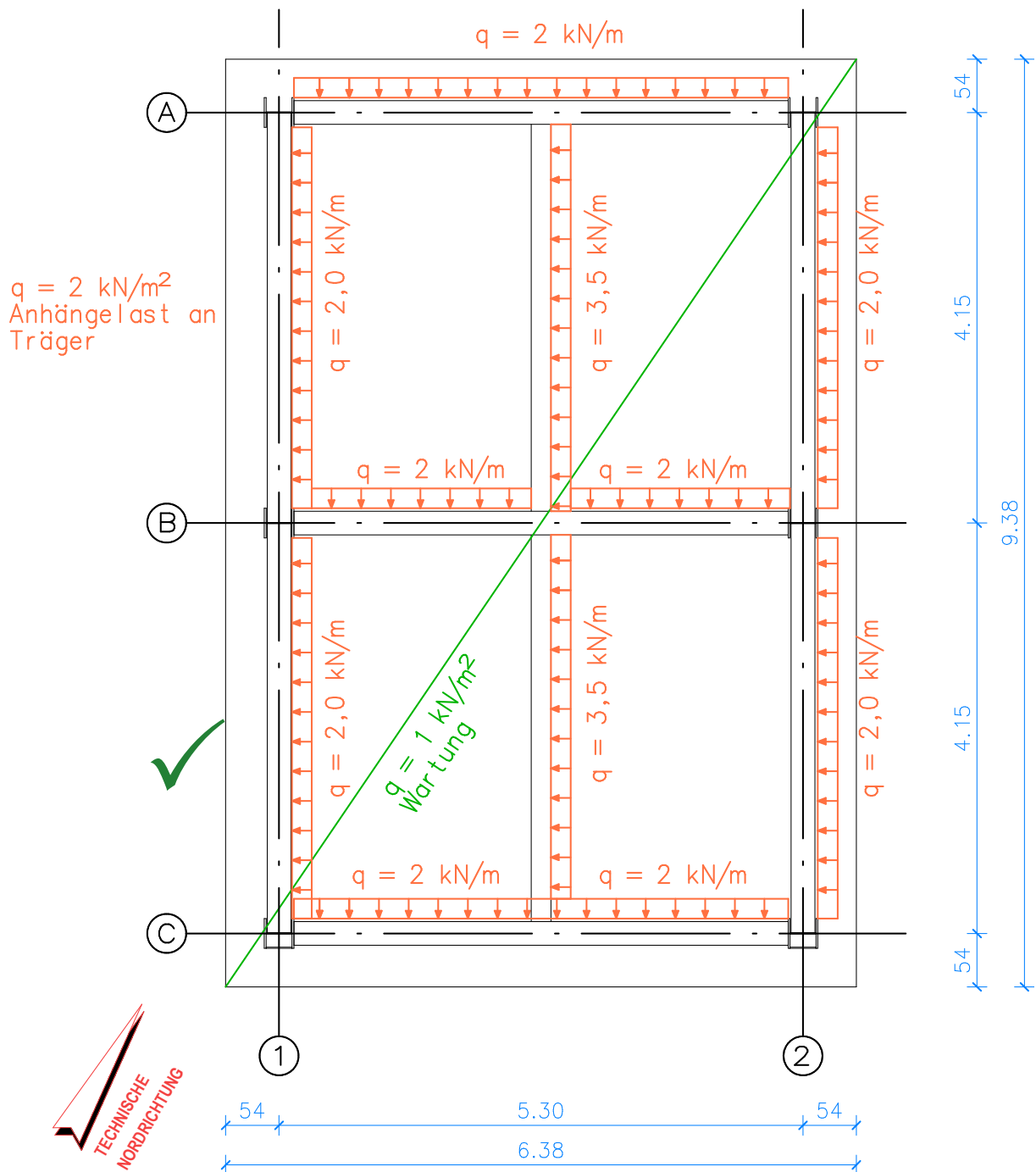
Verhältnis $h/d = 0.756$ $h/b = 1.111$ $d/b = 1.470$

Bereich	Bauteil	C _{pe,10+}	C _{pe,10-}	C _{pe,1+}	C _{pe,1-}	We,10+ [kN/m ²]	We,10- [kN/m ²]	We,1+ [kN/m ²]	We,1- [kN/m ²]	I _x [m]	I _y [m]
D (>6.38 m) ¹	Wand vorne	0.77	0.00	1.00	0.00	0.58	0.00	0.75	0.00	3.34	
D (<=6.38 m)	Wand vorne	0.77	0.00	1.00	0.00	0.56	0.00	0.74	0.00	6.38	
E	Wand hinten	0.00	-0.43	0.00	-0.50	0.00	-0.33	0.00	-0.38	6.38	
A	Wand links ²	0.00	-1.20	0.00	-1.40	0.00	-0.90	0.00	-1.06		1.28
B	Wand links ²	0.00	-0.80	0.00	-1.10	0.00	-0.60	0.00	-0.83		5.10
C	Wand links ²	0.00	-0.50	0.00	-0.50	0.00	-0.38	0.00	-0.38		3.00

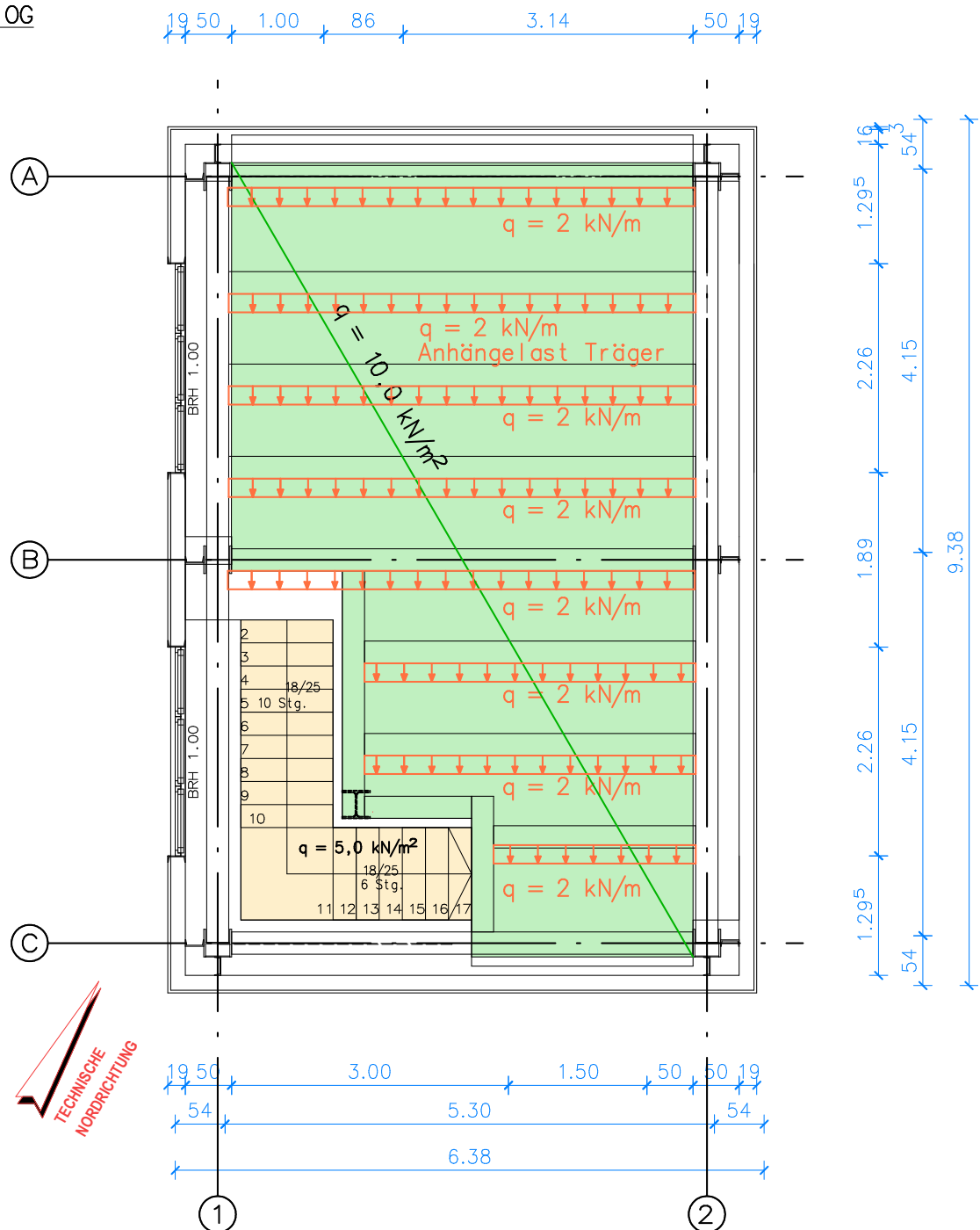
Alle Werte sind charakteristische Werte.

- 1 : für die luvseitige Wand gilt die Bezugshöhe ze nach Bild 7.4
2 : Wand rechts enthält die gleichen Werte

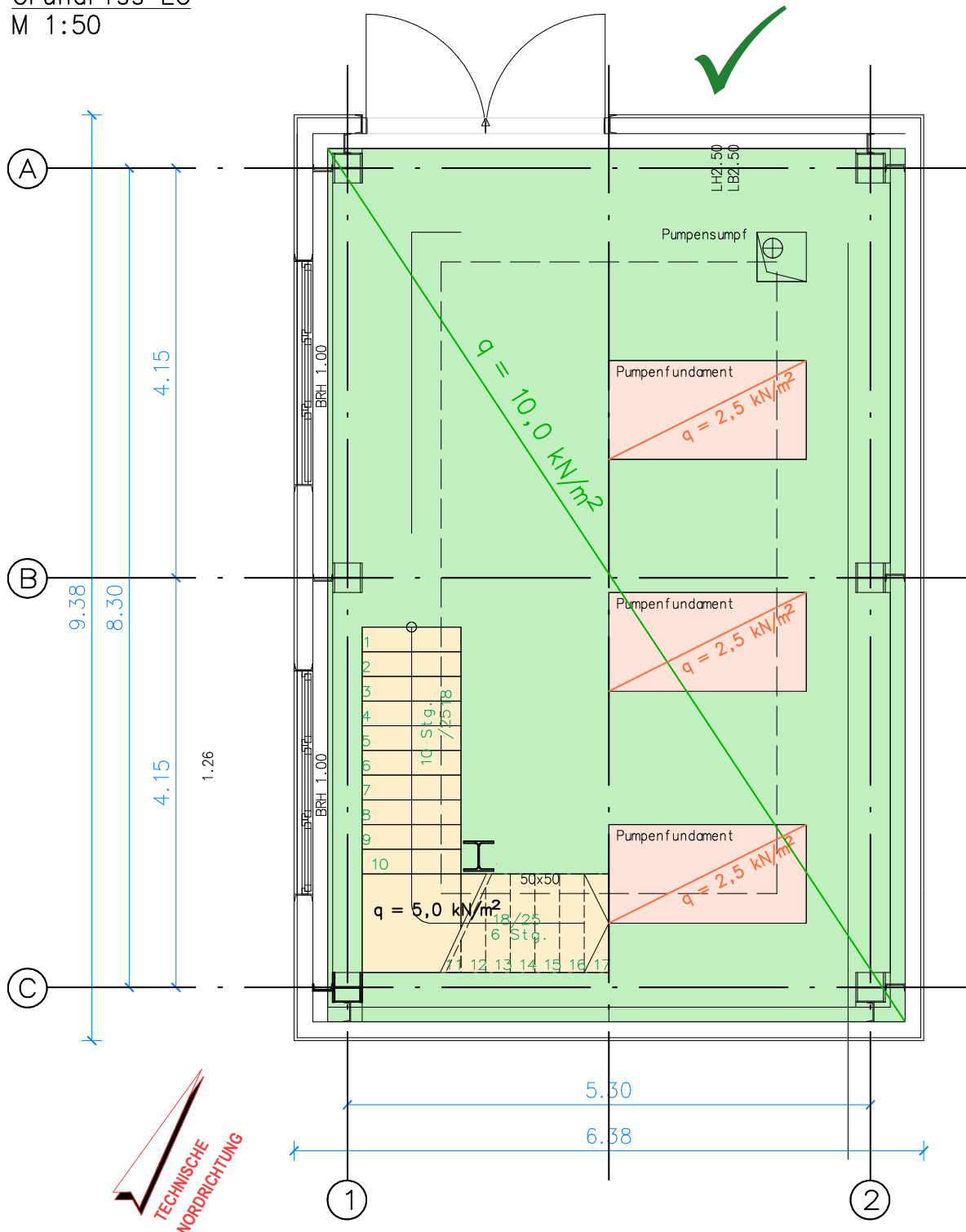
Grundriss Dach
M 1:50



Grundriss OG
M 1:50



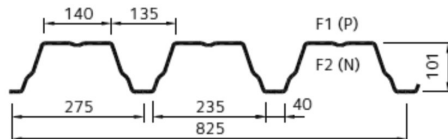
Grundriss EG
M 1:50



STAU 58 - Modul Trapezprofildach
www.stau58.de

D1 - Trapezblech

1 Elementkenn Daten Trapezprofil gemäß baustatische Typenprüfung Bescheid Nr. T18-010



Hacierco 100/275 Positivlage



Nennblechdicke $t_N = 1.00 \text{ mm}$ Kernblechdicke $t_K = 0.96 \text{ mm}$
Eigenlast $g = 0.121 \text{ kN/m}^2$ Streckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$

Maßgebende Querschnittswerte

Biegung: $I_{ef+} = 191.4 \text{ cm}^4/\text{m}$ $I_{ef-} = 191.4 \text{ cm}^4/\text{m}$
Normalkraftbeanspruchung: $A_g = 14.09 \text{ cm}^2/\text{m}$ $i_g = 3.77 \text{ cm}$ $z_g = 6.25 \text{ cm}$
 $A_{ef} = 7.04 \text{ cm}^2/\text{m}$ $i_{ef} = 4.32 \text{ cm}$ $z_{ef} = 5.67 \text{ cm}$

Charakteristische Werte der Beanspruchbarkeiten bei nach unten gerichteter und andrückender Flächenlast

Endauflagerbreite $b_A = 40 \text{ mm}$	Zwischenaflagerbreite $b_B = 60 \text{ mm}$	$\epsilon = 2$
$M_{c,Rk,F} = 9.06 \text{ kNm/m}$	$R_{w,Rk,A} = 16.19 \text{ kN/m}$	$V_{w,Rk} = 88.02 \text{ kN/m}$
$M_{0,Rk,B} = 10.83 \text{ kNm/m}$	$R_{0,Rk,B} = 43.54 \text{ kN/m}$	$M_{c,Rk,B} = 8.99 \text{ kNm/m}$
$\min L = 4.00 \text{ m}$	$\max L = 4.00 \text{ m}$	$R_{w,Rk,B} = 27.53 \text{ kN/m}$
$\max MR_{Rk} = 6.18 \text{ kNm/m}$		

Endauflagerbreite $b_A = 40 \text{ mm}$	Zwischenaflagerbreite $b_B = 140 \text{ mm}$	$\epsilon = 2$
$M_{c,Rk,F} = 9.06 \text{ kNm/m}$	$R_{w,Rk,A} = 16.19 \text{ kN/m}$	$V_{w,Rk} = 88.02 \text{ kN/m}$
$M_{0,Rk,B} = 14.18 \text{ kNm/m}$	$R_{0,Rk,B} = 57.31 \text{ kN/m}$	$M_{c,Rk,B} = 11.78 \text{ kNm/m}$
$\min L = 4.00 \text{ m}$	$\max L = 4.00 \text{ m}$	$R_{w,Rk,B} = 36.20 \text{ kN/m}$
$\max MR_{Rk} = 6.18 \text{ kNm/m}$		

Charakteristische Werte der Beanspruchbarkeiten bei nach oben gerichteter und abhebender Flächenlast



Befestigung in jedem anliegenden Gurt $\epsilon = 1$

$M_{c,Rk,F} = 10.24 \text{ kNm/m}$	$R_{w,Rk,A} = 88.02 \text{ kN/m}$	$V_{w,Rk} = 88.02 \text{ kN/m}$
$M_{0,Rk,B} = 12.92 \text{ kNm/m}$	$R_{0,Rk,B} = 0.00 \text{ kN/m}$	$M_{c,Rk,B} = 12.67 \text{ kNm/m}$
		$R_{w,Rk,B} = 27.42 \text{ kN/m}$

Befestigung in jedem 2. Gurt $\epsilon = 1$

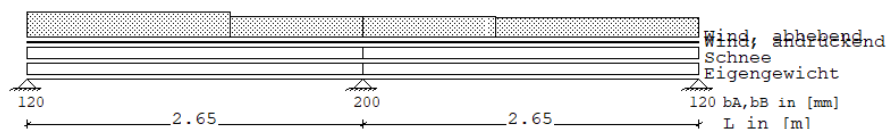
$M_{c,Rk,F} = 10.24 \text{ kNm/m}$	$R_{w,Rk,A} = 44.01 \text{ kN/m}$	$V_{w,Rk} = 44.01 \text{ kN/m}$
$M_{0,Rk,B} = 6.46 \text{ kNm/m}$	$R_{0,Rk,B} = 0.00 \text{ kN/m}$	$M_{c,Rk,B} = 6.33 \text{ kNm/m}$
		$R_{w,Rk,B} = 13.71 \text{ kN/m}$

Symbole Widerstandsgrößen

$M_{c,Rk,F}$ Feldmoment	$\max MR_{Rk}$ Reststützmoment
$R_{w,Rk,A}$ Endauflagerkraft	$V_{w,Rk}$ Querkraft
$M_{0,Rk,B}$ querkraftfreies Stützmoment	$R_{0,Rk,B}$ momentenfreie Zwischenaflagerkraft
$M_{c,Rk,B}$ Stützmoment	$R_{w,Rk,B}$ Zwischenaflagerkraft
ϵ 1: lineare Interaktion für M und R	2: quadratische Interaktion für M und R

STAU 58 - Modul Trapezprofildach
www.stau58.de

2 Statisches System und Einwirkungen



Belastung Last-Art: 1 = Trapezlast von a bis a+b
2 = Einzellast bei a

		Last-Art	q1 [kN/m ²]	Abstand [m]	q2 [kN/m ²]	Länge [m]
✓ g	Eigengewicht	1	0.791	0.000	0.791	2.650
✓ s	Schneeregellast	1	0.791	2.650	0.791	2.650
✓ wd	Wind, andrückend	1	0.820	0.000	0.820	2.650
✓ ws	Wind, abhebend	1	0.820	2.650	0.820	2.650
		1	0.110	0.000	0.110	2.650
		1	0.110	2.650	0.110	2.650
		1	-1.740	0.000	-1.740	1.600
		1	-1.410	1.600	-1.410	1.050
		1	-1.410	2.650	-1.410	1.050
		1	-1.320	3.700	-1.320	1.600

3 Beanspruchungen nach der Elastizitätstheorie

3.1 G, Eigengewicht

Feldmomente / Durchbiegungen

Feld	Mf [kNm/m]	Xmf [m]	f [cm]	Xf [m]
1	0.391	1.00	0.053	1.12
2	0.391	1.65	0.053	1.53

Stützmomente / Auflagerkräfte

Stütze	Mst [kNm/m]	Vli [kN/m]	Vre [kN/m]	R [kN/m]
1	0.000	0.000	0.786	0.786
2	-0.694	-1.310	1.310	2.620
3	0.000	-0.786	0.000	0.786

3.2 S, Schneeregellast

Feldmomente / Durchbiegungen

Feld	Mf [kNm/m]	Xmf [m]	f [cm]	Xf [m]
1	0.405	1.00	0.054	1.12
2	0.405	1.65	0.054	1.53

Stützmomente / Auflagerkräfte

Stütze	Mst [kNm/m]	Vli [kN/m]	Vre [kN/m]	R [kN/m]
1	0.000	0.000	0.815	0.815
2	-0.720	-1.358	1.358	2.716
3	0.000	-0.815	0.000	0.815

3.3 Wd, Winddruck

Feldmomente / Durchbiegungen

Feld	Mf [kNm/m]	Xmf [m]	f [cm]	Xf [m]
1	0.054	1.00	0.007	1.12
2	0.054	1.65	0.007	1.53

Stützmomente / Auflagerkräfte

Stütze	Mst [kNm/m]	Vli [kN/m]	Vre [kN/m]	R [kN/m]
1	0.000	0.000	0.109	0.109
2	-0.097	-0.182	0.182	0.364
3	0.000	-0.109	0.000	0.109

STAU 58 - Modul Trapezprofildach
www.stau58.de
3.4 Ws, Windsog

Feldmomente / Durchbiegungen				
Feld	Mf	Xmf	f	Xf
[-]	[kNm/m]	[m]	[cm]	[m]
1	-0.876	1.00	-0.122	1.12
2	-0.618	1.69	-0.078	1.57
Stützmomente / Auflagerkräfte				
Stütze	Mst	Vli	Vre	R
[-]	[kNm/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
1	0.000	0.000	-1.746	-1.746
2	1.301	2.518	-2.316	-4.834
3	0.000	1.277	0.000	-1.277

**4 Trapezprofilbemessung nach DIN EN 1993-1-3 (EC3)****4.1 Tragsicherheit Elastisch - Elastisch****4.1.1 Feldmoment: $\gamma_{F,G} = 1.35$ $\gamma_{F,Q} = 1.50$ $\gamma_{M} = 1.10$**

Lastfallkombination	Feld	MEd	Mc,Rd,F	Ausl.
[-]	[-]	[kNm/m]	[kNm/m]	[-]
1.35*G+1.50*S+1.50*Wd	1	1.216	< 8.236	0.148
	2	1.216	< 8.236	0.148
1.00*G+1.50*Ws	1	-0.924	< 9.309	0.099
	2	-0.536	< 9.309	0.058

4.1.2 Endauflagerkraft: $\gamma_{F,G} = 1.35$ $\gamma_{F,Q} = 1.50$ $\gamma_{M} = 1.10$

Lastfallkombination	Stütze	FEd	Rw,Rd,A	Ausl.
[-]	[-]	[kN/m]	[kN/m]	[-]
1.35*G+1.50*S+1.50*Wd	1	2.447	< 14.718	0.166
	3	2.447	< 14.718	0.166
1.00*G+1.50*Ws	1	-1.833	< 40.009	0.046
	3	-1.129	< 40.009	0.028

4.1.3 Querkraft am Zwischenaufleger: $\gamma_{F,G} = 1.35$ $\gamma_{F,Q} = 1.50$ $\gamma_{M} = 1.10$

Lastfallkombination	Stütze	VEd	Vw,Rd	bv	Ausl.
[-]	[-]	[kN/m]	[kN/m]	[-]	[-]
1.35*G+1.50*S+1.50*Wd	2	4.079	< 80.018	0.000	0.051
1.00*G+1.50*Ws	2	2.468	< 40.009	0.066	0.062

4.1.4 Zwischenauflegerkraft: $\gamma_{F,G} = 1.35$ $\gamma_{F,Q} = 1.50$ $\gamma_{M} = 1.10$

Lastfallkombination	Stütze	FEd	Rw,Rd,B	Ausl.
[-]	[-]	[kN/m]	[kN/m]	[-]
1.35*G+1.50*S+1.50*Wd	2	8.158	< 32.909	0.248
1.00*G+1.50*Ws	2	-4.631	< 12.464	0.372

**4.1.5 Stützmoment: $\gamma_{F,G} = 1.35$ $\gamma_{F,Q} = 1.50$ $\gamma_{M} = 1.10$**

Lastfallkombination	Stütze	MEd	Mc,Rd,B	Ausl.
[-]	[-]	[kNm/m]	[kNm/m]	[-]
1.35*G+1.50*S+1.50*Wd	2	-2.162	< 10.709	0.202
1.00*G+1.50*Ws	2	1.256	< 5.759	0.218

4.1.6 M-R Interaktion: $\gamma_{F,G} = 1.35$ $\gamma_{F,Q} = 1.50$ $\gamma_{M} = 1.10$

Lastfallkombination	Stütze	MEd/M0,Rd,B	+ (FEd/R0,Rd,B)^eps	Ausl.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
1.35*G+1.50*S+1.50*Wd	2	0.168	+ 0.025	0.192
1.00*G+1.50*Ws	Nachweis nicht erforderlich!			

4.1.7 M-Q Interaktion: $\gamma_{F,G} = 1.35$ $\gamma_{F,Q} = 1.50$ $\gamma_{M} = 1.10$

Lastfallkombination	Stütze	MEd/Mc,Rd,B	+ (2*VEd/Vw,Rd-1)^2	Ausl.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
1.35*G+1.50*S+1.50*Wd	Nachweis nicht erforderlich!			
1.00*G+1.50*Ws	Nachweis nicht erforderlich!			

STAU 58 - Modul Trapezprofildach
www.stau58.de**4.2 Gebrauchstauglichkeit Elastisch - Elastisch****4.2.1 Durchbiegung: $\gamma_{F,G} = 1.00$ $\gamma_{F,Q} = 1.00$ $\gamma_{M} = 1.00$**

Lastfallkombination	Feld	vorh f	zul f, L/300	Ausl.
[-]	[-]	[cm]	[cm]	[-]
1.00*G+1.00*S+1.00*Wd	1	0.114	< 0.883	0.129
	2	0.114	< 0.883	0.129
1.00*G+1.00*Ws	1	-0.069	< 0.883	0.078
	2	-0.026	< 0.883	0.029

**4.3 Grenzstützweite**

Feld	vorh l	lgr	Ausl.
[-]	[m]	[m]	[-]
1	2.650	< 8.500	0.312
2	2.650	< 8.500	0.312

Das Trapezprofil ist statisch ausreichend bemessen. Die Tragfähigkeiten der Trapezprofile können je nach Hersteller sehr unterschiedlich sein. Von daher ist bei der Bauausführung darauf zu achten, dass das hier aufgeführte Trapezprofil auch zum Einsatz kommt.

STAU 58 - Modul Trapezprofildach
www.stau58.de**5 Nachweisübersicht****Tragsicherheit Elastisch - Elastisch**

Mc,Rk,f	14.8 %
Rw,Rk,A	16.6 %
Rw,Rk,B	37.2 %
Vw,Rk	6.2 %
Mc,Rk,B	21.8 %
M-R	19.2 %

Tragsicherheit Plastisch - Plastisch

Mc,Rk,f	-
Rw,Rk,A	-

Gebrauchstauglichkeit Elastisch - Elastisch

Rw,Rk,B	-
Mc,Rk,B	-
M-R	-
f	12.9 %



Stahlkonstruktion

Material und Ausführungsklasse:

S235JR, S355JO

Ausführungsklasse: EXC 2



Bemessung: siehe Folgeseiten

Position

Gewählte Profile

D1

Trapezblech:

100 x 275 x 1,0; S235 JR



D2

Dachträger:

IPE 360, S235 JR

D3

Dach - Riegel:

HEA 200, S235 JR

S1 / S2

Rahmenstützen:

HEB 300, S235 JR

T1

Träger:

HEA 280, S235 JR

T2

Träger:

HEA 240, S235 JR

E1

Treppenkonstruktion

Treppenwangen:

UPE200, S235 JR

Podestträger:

UPE200, S235 JR

Podeststützen:

HEA 140, S235 JR

V1

Aussteifung Vertikal, Rundstahl 16mm, S355JO

V2

Aussteifung Dachebene, konstruktiv, Rundstahl 16mm, S355JO

Treppenstufen:

1000x270mm, Maschenweite 30/30, 30/3mm

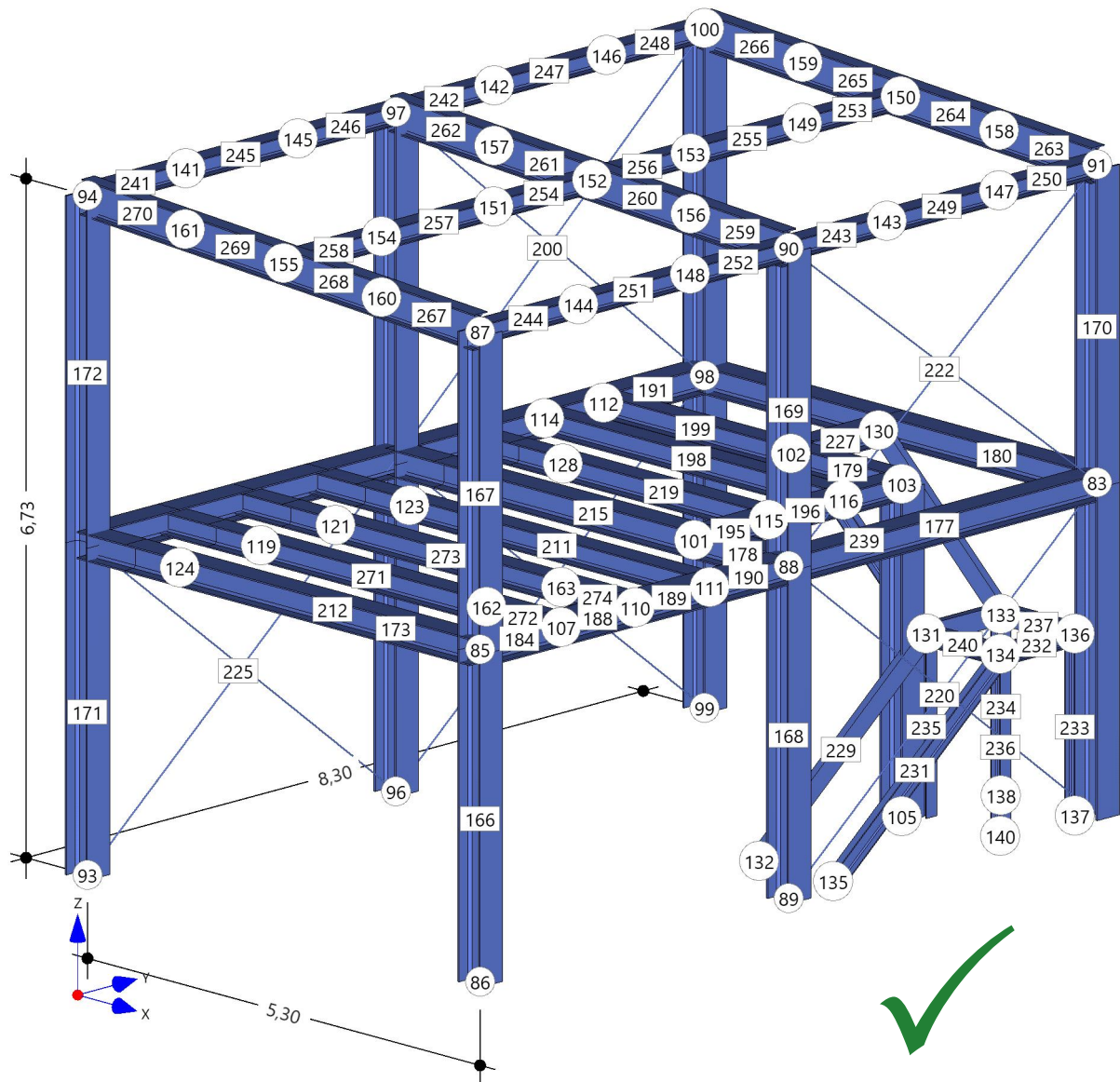


Position: Stahlkonstruktion

Stabwerk (x64) RSX 02/25 (FRILO R-2025-2/P06)

Systembild

Systembild mit den Stabnummern

**Kurzbeschreibung****System**

Das System hat 81 Knoten, 110 Stäbe, 13 gelagerte Knoten
Die Abmessungen des Systems in [m] sind DX=5.30, DY=8.30, DZ=6.73

Gewicht und Längen

Anzahl Stäbe	Querschnitt	Material	Länge m	Gewicht kg
13	HEB 300	S235	42.79	5008
22	HEA 280	S235	32.50	2482
23	HEA 240	S235	32.14	1938
10	RND 16	S235	52.97	84
8	UPE 200	S235	14.21	323
4	HEA 140	S235	7.20	177
18	HEA 200	S235	24.90	1052
12	IPE 360	S235	15.92	909

Gesamtgewicht aller Stäbe = 11973kg

Lastfälle

N	Name	Aktiv	Einwirkung	ZUS	ALT	EG kN	LL	PL	FL	SumX kN	SumY kN	SumZ kN
1	LF1 - Eigengewicht	JA	ständig	0	0	119.7	81	0	0	0.0	0.0	-302.1
2	LF2 - Windlasten +Y	JA	Windlasten	1	1	*	20	0	0	-1.4	31.1	0.0
3	LF3 - Windlasten -Y	JA	Windlasten	1	1	*	30	0	0	-1.5	-31.0	0.0
4	LF4 - Windlasten +X	JA	Windlasten	2	1	*	20	0	0	53.3	0.0	0.0
5	LF5 - Windlasten -X	JA	Windlasten	2	1	*	20	0	0	-53.9	0.0	0.0
6	LF6 - Schnee	JA	Schnee H < 1000 m	0	0	*	30	0	0	0.0	0.0	-36.3
7	LF7 - Kondensatbehälter	JA	Kat. E: Lagerflächen	0	0	*	0	14	0	0.0	0.0	-158.0
8	LF8 - Wartung / Dach	JA	Kat. E: Lagerflächen	0	0	*	30	0	0	0.0	0.0	-44.5
9	LF9 - Anhängelasten	JA	Kat. E: Lagerflächen	0	0	*	54	3	0	0.0	0.0	-168.7
10	LF10 - Hebezeug	JA	Kat. E: Lagerflächen	0	0	*	0	1	0	0.0	0.0	-5.0
11	LF11 - Verkehrslast	JA	Kat. E: Lagerflächen	0	0	*	24	7	0	0.0	6.2	-326.2
12	Imperfektion in +Y	JA	Imperfektion	1	2	*	0	0	0	0.0	0.0	0.0
13	Imperfektion in +X	JA	Imperfektion	2	2	*	0	0	0	0.0	0.0	0.0

N : Nummer
 ZUS : Lastfälle wirken immer gemeinsam
 ALT : Lastfälle wirken immer alternativ
 EG : EG=Eigengewicht in Richtung [-Z]
 LL : Anzahl der Linienlasten
 PL : Anzahl der Punktlasten
 FL : Anzahl der Flächenlasten
 SumZ : SumZ enthält auch das Eigengewicht!

Details zu den Lasteinwirkungen

Id	Typ	Bemessungssituation	Name	γ_{sup}	γ_{inf}	ψ_0	ψ_1	ψ_2
99	G	ständig/vorübergehend	ständig	1.35	1.00	1.00	1.00	1.00
5	Q	ständig/vorübergehend	Kat. E: Lagerflächen	1.50	0.00	1.00	0.90	0.80
9	Q	ständig/vorübergehend	Windlasten	1.50	0.00	0.60	0.20	0.00
10	Q	ständig/vorübergehend	Schnee H < 1000 m	1.50	0.00	0.50	0.20	0.00
105	Q	ständig/vorübergehend	Imperfektion	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Einstellungen zur Überlagerung und zum Sicherheitskonzept

Bemessungsnormen : DIN EN 1993-1-1/NA:2010-12
 : DIN EN 1993-1-1/NA:2015-08
 : DIN EN 1992-1-1/NA C1:2012-06
 : DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04
 : DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12
 : DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08
 : DIN EN 1999-1-1/NA:2010-05
 Sicherheitskonzept/Lastkombinatorik : DIN EN 1990/NA:2010-12
 entlastende Wirkung ständiger Lasten : berücksichtigt
 ψ_2 für Kranlasten : 0.90
 $\psi_2 = 0.5$ für Schnee (AE) : nicht angesetzt
 Kombination ständiger Lasten : untereinander mit $\gamma_{G,sup}$ und $\gamma_{G,inf}$
 KLED bei Wind : Mittelwert aus kurz und sehr kurz

Protokoll der Systemdaten**Querschnitte** ✓

Nr	Name	Kurzname Alias	A (cm ²)	I _y (cm ⁴)	I _z (cm ⁴)	W _{yo} (cm ³)	W _{yu} (cm ³)	W _{zl} (cm ³)	W _{zr} (cm ³)
2	RND 16	RND 16	2.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
3	RND 16	RND 16	2.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
4	RND 16	RND 16	2.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
5	RND 16	RND 16	2.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
6	HEB 300	HEB 300	149.1	25170	8563	1678	1678	571	571
7	HEA 200	HEA 200	53.8	3692	1336	389	389	134	134
8	RND 16	RND 16	2.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
15	HEA 280	HEA 280	97.3	13700	4760	1013	1013	340	340
16	HEA 240	HEA 240	76.8	7760	2770	675	675	231	231
17	HEA 200	HEA 200	53.8	3692	1336	389	389	134	134
22	IPE 360	IPE 360	72.7	16270	1043	904	904	123	123
24	UPE 200	UPE 200	29.0	1909	187	186	186	71	34
25	HEA 140	HEA 140	31.4	1030	389	155	155	56	56
26	HEA 280	HEA 280	97.3	13700	4760	1013	1013	340	340
27	RND 16	RND 16	2.0	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4

Material ✓

Nr	Name	Kurzname Alias	NKL	E-Modul kN/m ²	v	G-Modul kN/m ²	Wichte kN/m ³
1	S235	S235	-	2.1E8	0,3	8.077E7	78.50

NKL : Nutzungsklasse
v : Querdehnzahl

Stahlmaterial - Details für S235

	$E_k = 210000 \text{ N/mm}^2$	$G_k = 80769 \text{ N/mm}^2$
Streckgrenze	$t \leq 40 \text{ mm}$	$f_{yk} = 235.00 \text{ N/mm}^2$
	$t \leq 80 \text{ mm}$	$f_{yk} = 215.00 \text{ N/mm}^2$
Zugfestigkeit	$t \leq 40 \text{ mm}$	$f_{uk} = 360.00 \text{ N/mm}^2$
	$t \leq 80 \text{ mm}$	$f_{uk} = 360.00 \text{ N/mm}^2$

Knoten ✓

Knoten Nummer	X (m)	Y (m)	Z (m)	Anzahl Stäbe am Knoten	Lager						
					DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	LS
83	-1.00	9.30	3.29	6							
84	-1.00	9.30	0.00	2	S	S	S	-	-	-	-
85	-1.00	1.00	3.29	4				✓			
86	-1.00	1.00	0.00	1	S	S	S	-	-	-	-
87	-1.00	1.00	6.44	3							
88	-1.00	5.15	3.29	7							
89	-1.00	5.15	0.00	2	S	S	S	-	-	-	-
90	-1.00	5.15	6.44	5							
91	-1.00	9.30	6.44	4							
92	-6.30	1.00	3.29	5							
93	-6.30	1.00	0.00	2	S	S	S	-	-	-	-
94	-6.30	1.00	6.73	3				✓			
95	-6.30	5.15	3.29	8							
96	-6.30	5.15	0.00	3	S	S	S	-	-	-	-
97	-6.30	5.15	6.73	5							
98	-6.30	9.30	3.29	6							
99	-6.30	9.30	0.00	2	S	S	S	-	-	-	-
100	-6.30	9.30	6.73	4							
101	-2.27	5.15	3.29	3							
102	-3.77	7.94	3.29	3							
103	-2.27	7.94	3.29	3							
104	-3.77	9.30	3.29	3							

Knoten Nummer	X (m)	Y (m)	Z (m)	Anzahl Stäbe am Knoten	Lager						
					DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	LS
105	-2.27	7.94	0.00	1	S	S	S	S	✓	-	-
106	-6.30	2.09	3.29	3							
107	-1.00	2.09	3.29	3							
108	-6.30	3.09	3.29	3							
109	-6.30	4.09	3.29	3							
110	-1.00	3.09	3.29	3							
111	-1.00	4.09	3.29	3							
112	-6.30	7.94	3.29	3							
113	-6.30	6.15	3.29	3							
114	-6.30	7.15	3.29	3							
115	-2.27	6.15	3.29	3							
116	-2.27	7.15	3.29	3							
117	-5.65	1.00	3.29	2							
118	-5.65	2.09	3.29	2							
119	-5.05	2.09	3.29	2							
120	-5.65	3.09	3.29	2							
121	-5.05	3.09	3.29	2							
122	-5.65	4.09	3.29	2							
123	-5.05	4.09	3.29	2							
124	-5.05	1.00	3.29	2							
125	-5.65	5.15	3.29	2							
126	-5.05	5.15	3.29	2							
127	-5.65	6.15	3.29	2							
128	-5.05	6.15	3.29	2							
129	-3.77	8.12	3.29	3							
130	-3.77	9.12	3.29	3							
131	-2.12	8.12	1.80	5							
132	-2.12	5.87	0.00	1	S	S	S	✓	-	-	-
133	-2.12	9.12	1.80	4							
134	-1.12	8.12	1.80	4							
135	-1.12	5.87	0.00	1	S	S	S	✓	-	-	-
136	-1.12	9.12	1.80	3							
137	-1.12	9.12	0.00	1	S	S	S	-	-	-	-
138	-2.12	9.12	0.00	1	S	S	S	-	-	-	-
139	-2.12	8.12	0.00	1	S	S	S	✓	-	-	-
140	-1.12	8.12	0.00	1	S	S	S	-	-	-	-
141	-6.30	2.33	6.73	2							
142	-6.30	6.48	6.73	2							
143	-1.00	6.48	6.44	2							
144	-1.00	2.33	6.44	2							
145	-6.30	3.83	6.73	2							
146	-6.30	7.98	6.73	2							
147	-1.00	7.98	6.44	2							
148	-1.00	3.83	6.44	2							
149	-3.65	7.98	6.58	2							
150	-3.65	9.30	6.58	3							
151	-3.65	3.83	6.58	2							
152	-3.65	5.15	6.58	4							
153	-3.65	6.47	6.58	2							
154	-3.65	2.32	6.58	2							
155	-3.65	1.00	6.58	3							
156	-2.33	5.15	6.51	2							
157	-4.98	5.15	6.65	2							
158	-2.33	9.30	6.51	2							
159	-4.98	9.30	6.65	2							
160	-2.33	1.00	6.51	2							
161	-4.98	1.00	6.65	2							
162	-2.00	2.09	3.29	2							
163	-2.00	3.09	3.29	2							

Lager : Lagerbedingungen S=Starr, E=Elastisch, LS=Lokales System (Gedrehtes Koordinatensystem)



Auflager

Auflager	Knoten	Lager						
		DX	DY	DZ	RX	RY	RZ	LS
Lagertyp-1	132,135,137,138,139,140,84,86,89,93,96,99	S	S	S	-	-	-	
Lagertyp-2	105	S	S	S	S	-	-	
Lager : Lagerbedingungen S=Starr, E=Elastisch, LS=Lokales System (Gedrehtes Koordinatensystem)								

Stäbe

Stab	T	N ₁	N ₂	L _x m	L _y m	L _z m	EG kN	Q ₁	Mat	RL	G1	G2	N	A	E
165	B	83	84	0.00	0.00	-3.29	3.9	6	S235	180			2		N
166	B	85	86	0.00	0.00	-3.29	3.9	6	S235	180			2		N
167	B	87	85	0.00	0.00	-3.15	3.7	6	S235	180			2		N
168	B	88	89	0.00	0.00	-3.29	3.9	6	S235	180			2		N
169	B	90	88	0.00	0.00	-3.15	3.7	6	S235	180			2		N
170	B	91	83	0.00	0.00	-3.15	3.7	6	S235	180			2		N
171	B	92	93	0.00	0.00	-3.29	3.9	6	S235	180			2		N
172	B	94	92	0.00	0.00	-3.44	4.0	6	S235	180			2		N
173	B	95	96	0.00	0.00	-3.29	3.9	6	S235	180			2		N
174	B	97	95	0.00	0.00	-3.44	4.0	6	S235	180			2		N
175	B	98	99	0.00	0.00	-3.29	3.9	6	S235	180			2		N
176	B	100	98	0.00	0.00	-3.44	4.0	6	S235	180			2		N
177	B	83	88	0.00	-4.15	0.00	3.2	15	S235	180	----00	----00	0		N
178	B	101	88	1.27	0.00	0.00	1.0	26	S235	180		----00	0		N
179	B	102	103	1.50	0.00	0.00	0.9	16	S235	180		----00	0		N
180	B	104	83	2.77	0.00	0.00	2.1	15	S235	180		----00	0		N
181	B	98	104	2.53	0.00	0.00	1.9	15	S235	180	----00		0		N
182	B	103	105	0.00	0.00	-3.29	3.9	6	S235	180			2		N
183	B	106	92	0.00	-1.09	0.00	0.8	26	S235	180		----00	0		N
184	B	107	85	0.00	-1.09	0.00	0.8	15	S235	180		----00	0		N
185	B	108	106	0.00	-1.00	0.00	0.8	26	S235	180			0		N
186	B	109	108	0.00	-1.00	0.00	0.8	26	S235	180			0		N
187	B	95	109	0.00	-1.06	0.00	0.8	26	S235	180	----00		0		N
188	B	110	107	0.00	-1.00	0.00	0.8	15	S235	180			0		N
189	B	111	110	0.00	-1.00	0.00	0.8	15	S235	180			0		N
190	B	88	111	0.00	-1.06	0.00	0.8	15	S235	180	----00		0		N
191	B	98	112	0.00	-1.36	0.00	1.0	15	S235	180	----00		0		N
192	B	113	95	0.00	-1.00	0.00	0.8	15	S235	180		----00	0		N
193	B	114	113	0.00	-1.00	0.00	0.8	15	S235	180			0		N
194	B	112	114	0.00	-0.79	0.00	0.6	15	S235	180			0		N
195	B	115	101	0.00	-1.00	0.00	0.6	16	S235	180		----00	0		N
196	B	116	115	0.00	-1.00	0.00	0.6	16	S235	180			0		N
197	B	103	116	0.00	-0.79	0.00	0.5	16	S235	180	-----		0		N
198	B	116	114	-4.03	0.00	0.00	2.4	16	S235	180	----00	----00	0		N
199	B	102	112	-2.53	0.00	0.00	1.5	16	S235	180		----00	0		N
200	F	100	95	0.00	-4.15	-3.44	0.1	27	S235	180			2	D	N
201	F	97	98	0.00	4.15	-3.44	0.1	27	S235	180			2	D	N
202	F	95	99	0.00	4.15	-3.29	0.1	27	S235	180			2	D	N
203	F	98	96	0.00	-4.15	-3.29	0.1	27	S235	180			2	D	N
204	B	92	117	0.65	0.00	0.00	0.5	15	S235	180	----00		0		N
205	B	118	106	-0.65	0.00	0.00	0.4	16	S235	180		----00	0		N
206	B	119	118	-0.60	0.00	0.00	0.4	16	S235	180			0		N
207	B	120	108	-0.65	0.00	0.00	0.4	16	S235	180		----00	0		N
208	B	121	120	-0.60	0.00	0.00	0.4	16	S235	180			0		N
209	B	122	109	-0.65	0.00	0.00	0.4	16	S235	180		----00	0		N
210	B	123	122	-0.60	0.00	0.00	0.4	16	S235	180			0		N
211	B	111	123	-4.05	0.00	0.00	2.4	16	S235	180	----00		0		N

Stab	T	N ₁	N ₂	L _x m	L _y m	L _z m	EG kN	Q ₁	Mat	RL	G1	G2	N	A	E
212	B	124	85	4.05	0.00	0.00	3.1	15	S235	180		----	0		N
213	B	117	124	0.60	0.00	0.00	0.5	15	S235	180		----	0		N
214	B	95	125	0.65	0.00	0.00	0.5	15	S235	180	----	00	0		N
215	B	126	101	2.78	0.00	0.00	2.1	26	S235	180			0		N
216	B	125	126	0.60	0.00	0.00	0.5	26	S235	180			0		N
217	B	127	113	-0.65	0.00	0.00	0.4	16	S235	180		----	0		N
218	B	128	127	-0.60	0.00	0.00	0.4	16	S235	180			0		N
219	B	115	128	-2.78	0.00	0.00	1.7	16	S235	180			0		N
220	F	83	89	0.00	-4.15	-3.29	0.1	27	S235	180			2	D	N
221	F	88	84	0.00	4.15	-3.29	0.1	27	S235	180			2	D	N
222	F	91	88	0.00	-4.15	-3.15	0.1	27	S235	180			2	D	N
223	F	90	83	0.00	4.15	-3.15	0.1	27	S235	180			2	D	N
224	F	92	96	0.00	4.15	-3.29	0.1	27	S235	180			1	D	N
225	F	95	93	0.00	-4.15	-3.29	0.1	27	S235	180			1	D	N
226	B	129	102	0.00	-0.18	0.00	0.1	16	S235	180		----	0		N
227	B	130	129	0.00	-1.00	0.00	0.6	16	S235	180			0		N
228	B	104	130	0.00	-0.18	0.00	0.1	16	S235	180	----	00	0		N
229	B	131	132	0.00	-2.25	-1.80	0.7	24	S235	180			0		N
230	B	133	131	0.00	-1.00	0.00	0.2	24	S235	180			0		N
231	B	134	135	0.00	-2.25	-1.80	0.7	24	S235	180			0		N
232	B	136	134	0.00	-1.00	0.00	0.2	24	S235	180			0		N
233	B	136	137	0.00	0.00	-1.80	0.4	25	S235	180			0		N
234	B	133	138	0.00	0.00	-1.80	0.4	25	S235	180			0		N
235	B	131	139	0.00	0.00	-1.80	0.4	25	S235	180			0		N
236	B	134	140	0.00	0.00	-1.80	0.4	25	S235	180			0		N
237	B	133	136	1.00	0.00	0.00	0.2	24	S235	180			0		N
238	B	130	133	1.65	0.00	-1.49	0.5	24	S235	180			0		N
239	B	131	129	-1.65	0.00	1.49	0.5	24	S235	180			0		N
240	B	134	131	-1.00	0.00	0.00	0.2	24	S235	180			0		N
241	B	141	94	0.00	-1.33	0.00	0.6	17	S235	180		----	0		N
242	B	142	97	0.00	-1.33	0.00	0.6	17	S235	180	✓	----	0		N
243	B	143	90	0.00	-1.33	0.00	0.6	17	S235	180		----	0		N
244	B	144	87	0.00	-1.33	0.00	0.6	17	S235	180		----	0		N
245	B	145	141	0.00	-1.51	0.00	0.6	17	S235	180			0		N
246	B	97	145	0.00	-1.32	0.00	0.6	17	S235	180	----	00	0		N
247	B	146	142	0.00	-1.51	0.00	0.6	17	S235	180			0		N
248	B	100	146	0.00	-1.32	0.00	0.6	17	S235	180	----	000	0		N
249	B	147	143	0.00	-1.51	0.00	0.6	17	S235	180			0		N
250	B	91	147	0.00	-1.32	0.00	0.6	17	S235	180	----	00	0		N
251	B	148	144	0.00	-1.51	0.00	0.6	17	S235	180			0		N
252	B	90	148	0.00	-1.32	0.00	0.6	17	S235	180	----	00	0		N
253	B	149	150	0.00	1.33	0.00	0.6	17	S235	180			0		N
254	B	151	152	0.00	1.33	0.00	0.6	17	S235	180			0		N
255	B	153	149	0.00	1.51	0.00	0.6	17	S235	180			0		N
256	B	152	153	0.00	1.32	0.00	0.6	17	S235	180	----	00	0		N
257	B	154	151	0.00	1.51	0.00	0.6	17	S235	180			0		N
258	B	155	154	0.00	1.32	0.00	0.6	17	S235	180	----	00	0		N
259	B	156	90	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
260	B	152	156	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
261	B	157	152	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
262	B	97	157	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
263	B	158	91	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
264	B	150	158	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
265	B	159	150	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
266	B	100	159	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
267	B	160	87	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
268	B	155	160	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N



Stab	T	N ₁	N ₂	L _x m	L _y m	L _z m	EG kN	Q ₁	Mat	RL	G1	G2	N	A	E
269	B	161	155	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
270	B	94	161	1.33	0.00	-0.07	0.8	22	S235	180			0		N
271	B	162	119	-3.05	0.00	0.00	1.8	16	S235	180			0		N
272	B	107	162	-1.00	0.00	0.00	0.6	16	S235	180	----00		0		N
273	B	163	121	-3.05	0.00	0.00	1.8	16	S235	180			0		N
274	B	110	163	-1.00	0.00	0.00	0.6	16	S235	180	----00		0		N

T : Stabtyp (B=Biegestab, F=Fachwerkstab)

L_x : L_x, L_y, L_z - projizierte Länge auf die Richtungen des globalen Koordinatensystems

EG : Eigengewicht berechnet aus Wichte des Materials und dem Stabquerschnitt

Q₁ : Querschnitt Stab oder Stabanfang falls Voute

RL : Drehung des lokalen Koordinatensystem bezüglich der Standardlage

G1 : Stabendgelenke am Stabanfang 0=frei, L=Lokaler Bezug

G2 : Stabendgelenke am Stabende, keine Angabe bedeutet starre, E elastische Verbindung, L=Lokaler Bezug

N : Stabteilung

A : Ausfall D=Druck, Z=Zug, Wert=Grenzlast

E : Stab hat eine elastische Bettung - Details siehe Tabelle unten

Stabilitätslager im Stab

Stab	Lager	Pos m	S _x kN/m	S _y kN/m	S _z kN/m	S _{xx} kNm/rad	S _{yy} kNm/rad	S _{zz} kNm/rad
182	1	0.00	S	S	S	S	F	F
182	2	3.29	S	S	S	S	F	F

Stab : Lagerbedingungen Position=Abstand vom Stabanfang, S=Starr, F=Frei, Zahl=Federwert

 Stabzüge

Stabzug	Name	N ₁	N ₂	Stäbe
13	S7	87	86	167 166
14	S8	94	93	172 171
15	S9	90	89	169 168
16	S10	97	96	174 173
17	S11	91	84	170 165
18	S12	100	99	176 175

N₁ : Anfangsknoten des StabzugsN₂ : Endknoten des Stabzugs

Stäbe : Beteiligte Stäbe

Stabilitätslager im Stabzug

Stabzug	Lager	Pos m	S _x kN/m	S _y kN/m	S _z kN/m	S _{xx} kNm/rad	S _{yy} kNm/rad	S _{zz} kNm/rad
13	1	0.00	F	S	S	S	F	F
13	2	6.44	F	S	S	S	F	F
14	1	0.00	F	S	S	S	F	F
14	2	6.73	F	S	S	S	F	F
15	1	0.00	F	S	S	S	F	F
15	2	6.44	F	S	S	S	F	F
16	1	0.00	F	S	S	S	F	F
16	2	6.73	F	S	S	S	F	F
17	1	0.00	F	S	S	S	F	F
17	2	6.44	F	S	S	S	F	F
18	1	0.00	F	S	S	S	F	F
18	2	6.73	F	S	S	S	F	F

Stabzug : Lagerbedingungen Position=Abstand vom Stabanfang, S=Starr, F=Frei, Zahl=Federwert



Benutzerdefinierte Überlagerungen

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
4189	B-1	Ständig	6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
Einwirkung : Nummer des Lastfalls Einwirkung : Nummer des Lastfalls						

Lastfall : LF1 - Eigengewicht**Linienlasten LF1 - Eigengewicht**

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
1	165	Z	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-2.46	3.29	-2.46
1	166	Z	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-2.46	3.29	-2.46
1	167	Z	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-2.46	3.15	-2.46
1	168	Z	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-2.16	3.29	-2.16
1	169	Z	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-2.16	3.15	-2.16
1	170	Z	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-2.46	3.15	-2.46
1	171	Z	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-2.46	3.29	-2.46
1	172	Z	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-2.46	3.44	-2.46
1	173	Z	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-2.16	3.29	-2.16
1	174	Z	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-2.16	3.44	-2.16
1	175	Z	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-2.46	3.29	-2.46
1	176	Z	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-2.46	3.44	-2.46
1	178	Z	Global	Nein	1.27 m	Ja	0.00	-1.00	1.27	-1.00
1	179	Z	Global	Nein	1.50 m	Ja	0.00	-1.00	1.50	-1.00
1	181	Z	Global	Nein	2.53 m	Ja	0.00	-1.00	2.53	-1.00
1	195	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-1.00	1.00	-1.00
1	196	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-1.00	1.00	-1.00
1	197	Z	Global	Nein	0.79 m	Ja	0.00	-1.00	0.79	-1.00
1	198	Z	Global	Nein	4.03 m	Ja	0.00	-1.00	4.03	-1.00
1	199	Z	Global	Nein	2.53 m	Ja	0.00	-1.00	2.53	-1.00
1	204	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-1.00	0.65	-1.00
1	205	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-1.00	0.65	-1.00
1	206	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-1.00	0.60	-1.00
1	207	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-1.00	0.65	-1.00
1	208	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-1.00	0.60	-1.00
1	209	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-1.00	0.65	-1.00
1	210	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-1.00	0.60	-1.00
1	211	Z	Global	Nein	4.05 m	Ja	0.00	-1.00	4.05	-1.00
1	212	Z	Global	Nein	4.05 m	Ja	0.00	-1.00	4.05	-1.00
1	213	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-1.00	0.60	-1.00
1	214	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-1.00	0.65	-1.00
1	215	Z	Global	Nein	2.78 m	Ja	0.00	-1.00	2.78	-1.00
1	216	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-1.00	0.60	-1.00
1	217	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-1.00	0.65	-1.00
1	218	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-1.00	0.60	-1.00
1	219	Z	Global	Nein	2.78 m	Ja	0.00	-1.00	2.78	-1.00
1	226	Z	Global	Nein	0.18 m	Ja	0.00	-1.00	0.18	-1.00
1	227	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-1.00	1.00	-1.00
1	228	Z	Global	Nein	0.18 m	Ja	0.00	-1.00	0.18	-1.00
1	229	Z	Global	Nein	2.88 m	Ja	0.00	-0.75	2.88	-0.75
1	230	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-0.25	1.00	-0.25
1	231	Z	Global	Nein	2.88 m	Ja	0.00	-0.75	2.88	-0.75
1	232	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-0.75	1.00	-0.75

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
1	237	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-0.75	1.00	-0.75
1	238	Z	Global	Nein	2.22 m	Ja	0.00	-0.75	2.22	-0.75
1	239	Z	Global	Nein	2.22 m	Ja	0.00	-0.75	2.22	-0.75
1	240	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-0.25	1.00	-0.25
1	241	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.04	1.33	0.00
1	242	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.04	1.33	0.00
1	243	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.04	1.33	0.00
1	244	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.04	1.33	0.00
1	245	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.04	1.51	-1.04
1	246	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.04
1	247	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.04	1.51	-1.04
1	248	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.04
1	249	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.04	1.51	-1.04
1	250	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.04
1	251	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.04	1.51	-1.04
1	252	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.04
1	253	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.01	1.33	0.00
1	254	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.01	1.33	0.00
1	255	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.01	1.51	-2.01
1	256	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.01
1	257	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.01	1.51	-2.01
1	258	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.01
1	259	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.10	1.33	0.00
1	260	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.10
1	261	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.10	1.33	0.00
1	262	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.10
1	263	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.05	1.33	0.00
1	264	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.05
1	265	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.05	1.33	0.00
1	266	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.05
1	267	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.05	1.33	0.00
1	268	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.05
1	269	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.05	1.33	0.00
1	270	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.05
1	271	Z	Global	Nein	3.05 m	Ja	0.00	-1.00	3.05	-1.00
1	272	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-1.00	1.00	-1.00
1	273	Z	Global	Nein	3.05 m	Ja	0.00	-1.00	3.05	-1.00
1	274	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-1.00	1.00	-1.00

Lastfall : Lastfallnummer
 Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein
 Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung
 WL : Wirksame Lastlänge
 Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug
 Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF1 - Eigengewicht	84	0.6	0.3	34.0	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	86	0.2	0.04	43.1	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	89	0.6	0.6	52.0	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	93	-0.2	0.3	44.4	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	96	-0.2	0.2	55.8	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	99	0.2	-0.1	42.4	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	105	-1.0	-1.4	16.0	0.67	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	132	0.0	0.02	1.2	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	135	0.01	0.2	1.3	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	137	0.05	0.0	-0.4	0.00	0.00	0.00



Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF1 - Eigengewicht	138	-0.2	0.0	4.5	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	139	-0.1	-0.04	6.1	0.00	0.00	0.00
LF1 - Eigengewicht	140	0.1	-0.04	1.9	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.

Lastfall : LF2 - Windlasten +Y**Linienlasten LF2 - Windlasten +Y**

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
2	165	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	0.88	3.29	0.88
2	165	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.25	3.29	1.25
2	166	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.48	3.29	1.48
2	166	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.25	3.29	1.25
2	167	Y	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	1.48	3.15	1.48
2	167	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	1.25	3.15	1.25
2	168	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	2.49	3.29	2.49
2	169	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	2.49	3.15	2.49
2	170	Y	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	0.88	3.15	0.88
2	170	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	1.25	3.15	1.25
2	171	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.25	3.29	-1.25
2	171	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.48	3.29	1.48
2	172	Y	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	1.48	3.44	1.48
2	172	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-1.25	3.44	-1.25
2	173	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-2.49	3.29	-2.49
2	174	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-2.49	3.44	-2.49
2	175	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	0.88	3.29	0.88
2	175	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.25	3.29	-1.25
2	176	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-1.25	3.44	-1.25
2	176	Y	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	0.88	3.44	0.88

Lastfall : Lastfallnummer
 Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein
 Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung
 WL : Wirksame Lastlänge
 Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug
 Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF2 - Windlasten +Y	84	-1.6	-6.2	10.4	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	86	-1.4	-2.3	-0.4	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	89	-2.9	-5.1	-11.8	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	93	1.8	-5.0	-4.3	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	96	3.5	-6.1	-2.3	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	99	1.6	-4.2	8.1	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	105	0.2	-1.9	0.7	3.88	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	132	0.01	-0.8	-0.7	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	135	0.01	0.4	0.3	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	137	0.1	0.0	-0.3	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	138	0.1	0.0	0.6	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	139	0.1	0.0	0.5	0.00	0.00	0.00
LF2 - Windlasten +Y	140	0.1	0.0	-0.8	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.

Lastfall : LF3 - Windlasten -Y**Linienlasten LF3 - Windlasten -Y**

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
3	165	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.45	3.29	1.45
3	165	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.48	3.29	-1.48
3	166	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-0.88	3.29	-0.88
3	166	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.25	3.29	1.25
3	170	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	1.45	3.15	1.45
3	173	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-2.49	3.29	-2.49
3	174	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-2.49	3.44	-2.49
3	175	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.45	3.29	-1.45
3	176	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-1.45	3.44	-1.45
3	170	Y	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-1.48	3.15	-1.48
3	175	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.48	3.29	-1.48
3	176	Y	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-1.48	3.44	-1.48
3	167	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	1.25	3.15	1.25
3	167	Y	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-0.88	3.15	-0.88
3	168	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	2.49	3.29	2.49
3	171	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.25	3.29	-1.25
3	171	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-0.88	3.29	-0.88
3	172	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-1.25	3.44	-1.25
3	172	Y	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-0.88	3.44	-0.88
3	169	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	2.49	3.15	2.49

Lastfall : Lastfallnummer
 Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein
 Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung
 WL : Wirksame Lastlänge
 Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug
 Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug

Stabzuglasten

Lastfall	Objekt	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
----------	--------	----------	---------	------------	---------	------------	------------	--------------	-----------	--------------

Lastfall : Lastfallnummer
 Objekt : Bei Stabzügen werden sowohl der Stabzug (SZ) als auch die beteiligten Stäbe ausgegeben (SZ/S)
 Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein
 Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung
 WL : Wirksame Lastlänge
 Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug
 Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF3 - Windlasten -Y	84	-1.8	7.0	-10.8	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	86	-1.4	1.5	-0.4	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	89	-3.0	5.1	10.4	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	93	1.8	4.2	5.1	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	96	3.4	6.0	3.9	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	99	1.9	4.9	-7.1	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	105	0.1	1.9	-0.5	-3.98	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	132	0.0	0.7	0.6	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	135	0.0	-0.2	-0.2	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	137	0.1	0.0	-0.5	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	138	0.2	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00



Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF3 - Windlasten -Y	139	0.1	0.0	-0.1	0.00	0.00	0.00
LF3 - Windlasten -Y	140	0.1	0.0	-0.3	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.

Lastfall : LF4 - Windlasten +X**Linienlasten LF4 - Windlasten +X**

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
4	165	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.25	3.29	1.25
4	165	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.29	3.29	1.29
4	166	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.25	3.29	1.25
4	166	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.29	3.29	-1.29
4	167	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	1.25	3.15	1.25
4	167	Y	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-1.29	3.15	-1.29
4	168	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	2.49	3.29	2.49
4	169	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	2.49	3.15	2.49
4	170	Y	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	1.29	3.15	1.29
4	170	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	1.25	3.15	1.25
4	171	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	0.79	3.29	0.79
4	171	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.29	3.29	-1.29
4	172	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	0.79	3.44	0.79
4	172	Y	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-1.29	3.44	-1.29
4	173	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.58	3.29	1.58
4	174	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	1.58	3.44	1.58
4	175	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	0.79	3.29	0.79
4	175	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.29	3.29	1.29
4	176	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	0.79	3.44	0.79
4	176	Y	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	1.29	3.44	1.29

Lastfall : Lastfallnummer
 Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein
 Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung
 WL : Wirksame Lastlänge
 Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug
 Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF4 - Windlasten +X	84	-3.1	-2.0	3.3	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	86	-6.7	1.6	8.2	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	89	-10.6	-0.4	12.0	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	93	-6.6	2.1	-7.4	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	96	-10.1	1.1	-14.4	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	99	-2.7	-1.0	-8.8	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	105	-2.7	-0.7	-2.2	1.39	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	132	-0.2	1.5	1.2	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	135	-0.2	-2.2	-1.7	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	137	-2.3	-0.03	8.3	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	138	-2.4	0.02	-6.4	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	139	-2.8	0.01	-5.6	0.00	0.00	0.00
LF4 - Windlasten +X	140	-3.0	-0.02	13.6	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.

Lastfall : LF5 - Windlasten -X
Linienlasten LF5 - Windlasten -X


Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
5	165	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-0.79	3.29	-0.79
5	165	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.29	3.29	1.29
5	166	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-0.79	3.29	-0.79
5	166	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.29	3.29	-1.29
5	167	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-0.79	3.15	-0.79
5	167	Y	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-1.29	3.15	-1.29
5	168	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.58	3.29	-1.58
5	169	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-1.58	3.15	-1.58
5	170	Y	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	1.29	3.15	1.29
5	170	X	Global	Nein	3.15 m	Ja	0.00	-0.79	3.15	-0.79
5	171	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.25	3.29	-1.25
5	171	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.29	3.29	-1.29
5	172	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-1.25	3.44	-1.25
5	172	Y	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-1.29	3.44	-1.29
5	173	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-2.49	3.29	-2.49
5	174	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-2.49	3.44	-2.49
5	175	X	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	-1.25	3.29	-1.25
5	175	Y	Global	Nein	3.29 m	Ja	0.00	1.29	3.29	1.29
5	176	X	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	-1.25	3.44	-1.25
5	176	Y	Global	Nein	3.44 m	Ja	0.00	1.29	3.44	1.29

Lastfall : Lastfallnummer
 Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein
 Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung
 WL : Wirksame Lastlänge
 Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug
 Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF5 - Windlasten -X	84	2.5	-1.2	-3.4	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	86	6.2	1.7	-8.4	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	89	9.5	0.3	-12.2	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	93	7.3	1.1	7.7	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	96	11.4	-1.1	14.5	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	99	3.3	-2.2	9.0	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	105	2.7	0.7	2.3	-1.42	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	132	0.2	-1.6	-1.2	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	135	0.2	2.3	1.8	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	137	2.4	0.03	-8.4	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	138	2.4	-0.02	6.5	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	139	2.8	-0.01	5.7	0.00	0.00	0.00
LF5 - Windlasten -X	140	3.0	0.02	-13.8	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.



Lastfall : LF6 - Schnee **Linienlasten LF6 - Schnee**

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
6	241	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.09	1.33	0.00
6	242	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.09	1.33	0.00
6	243	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.09	1.33	0.00
6	244	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.09	1.33	0.00
6	245	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.09	1.51	-1.09
6	246	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.09
6	247	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.09	1.51	-1.09
6	248	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.09
6	249	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.09	1.51	-1.09
6	250	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.09
6	251	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.09	1.51	-1.09
6	252	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.09
6	253	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.19	1.33	0.00
6	254	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.19	1.33	0.00
6	255	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.19	1.51	-2.19
6	256	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.17
6	257	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.19	1.51	-2.19
6	258	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.17
6	259	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.19	1.33	0.00
6	260	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.19
6	261	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.19	1.33	0.00
6	262	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.19
6	263	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.09	1.33	0.00
6	264	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.09
6	265	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.09	1.33	0.00
6	266	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.09
6	267	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.09	1.33	0.00
6	268	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.09
6	269	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.09	1.33	0.00
6	270	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.09

Lastfall : Lastfallnummer
 Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein
 Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung
 WL : Wirksame Lastlänge
 Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug
 Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF6 - Schnee	84	0.1	-0.02	4.5	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	86	0.2	0.0	4.5	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	89	0.3	0.03	9.1	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	93	-0.2	0.03	4.5	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	96	-0.3	0.0	9.0	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	99	-0.2	-0.04	4.5	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	105	0.01	0.0	0.02	-0.01	0.00	0.00
LF6 - Schnee	132	0.0	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	135	0.0	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	137	0.01	0.0	-0.05	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	138	0.01	0.0	0.05	0.00	0.00	0.00



Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF6 - Schnee	139	0.01	0.0	0.03	0.00	0.00	0.00
LF6 - Schnee	140	0.02	0.0	-0.1	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.

Lastfall : LF7 - Kondensatbehälter**als zutreffend
vorausgesetzt****Knotenlasten**

Lastfall	NR	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm	Referenz
7	117	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	118	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	119	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	120	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	121	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	122	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	123	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	124	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	125	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	126	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	127	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	128	0.0	0.0	-12.5	0.00	0.00	0.00	
7	151	0.0	0.0	-4.0	0.00	0.00	0.00	
7	154	0.0	0.0	-4.0	0.00	0.00	0.00	

Lastfall : Lastfallnummer

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF7 - Kondensatbehälter	84	0.04	0.4	-0.8	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	86	0.1	0.05	13.2	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	89	0.2	0.5	15.7	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	93	-0.1	0.4	53.4	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	96	-0.04	0.1	68.3	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	99	0.04	-0.2	4.5	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	105	-0.3	-1.3	3.5	0.56	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	132	0.0	0.2	0.2	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	135	0.0	-0.2	-0.1	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	137	0.03	0.0	-0.1	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	138	0.02	0.0	-0.03	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	139	-0.04	0.0	0.4	0.00	0.00	0.00
LF7 - Kondensatbehälter	140	0.01	0.0	-0.1	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.



Lastfall : LF8 - Wartung / Dach ✓**Linienlasten LF8 - Wartung / Dach**

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
8	241	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.33	1.33	0.00
8	242	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.33	1.33	0.00
8	243	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.33	1.33	0.00
8	244	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.33	1.33	0.00
8	245	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.33	1.51	-1.33
8	246	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.33
8	247	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.33	1.51	-1.33
8	248	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.33
8	249	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.33	1.51	-1.33
8	250	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.33
8	251	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-1.33	1.51	-1.33
8	252	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-1.33
8	253	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
8	254	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
8	255	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.65	1.51	-2.65
8	256	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.65
8	257	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.65	1.51	-2.65
8	258	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.65
8	259	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
8	260	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.65
8	261	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
8	262	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.65
8	263	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.33	1.33	0.00
8	264	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.08
8	265	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.33	1.33	0.00
8	266	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.33
8	267	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.33	1.33	0.00
8	268	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.33
8	269	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-1.33	1.33	0.00
8	270	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-1.33

Lastfall : Lastfallnummer
 Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein
 Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung
 WL : Wirksame Lastlänge
 Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug
 Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF8 - Wartung / Dach	84	0.2	-0.03	5.9	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	86	0.2	0.0	5.5	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	89	0.4	0.04	11.0	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	93	-0.2	0.04	5.5	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	96	-0.4	0.0	11.0	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	99	-0.2	-0.05	5.7	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	105	0.01	0.0	0.02	-0.01	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	132	0.0	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	135	0.0	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	137	0.02	0.0	-0.1	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	138	0.01	0.0	0.1	0.00	0.00	0.00

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF8 - Wartung / Dach	139	0.02	0.0	0.05	0.00	0.00	0.00
LF8 - Wartung / Dach	140	0.02	0.0	-0.1	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.

Lastfall : LF9 - Anhängelasten **als zutreffend vorausgesetzt**

Linienlasten LF9 - Anhängelasten

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
9	178	Z	Global	Nein	1.27 m	Ja	0.00	-1.00	1.27	-1.00
9	181	Z	Global	Nein	2.53 m	Ja	0.00	-1.00	2.53	-1.00
9	198	Z	Global	Nein	4.03 m	Ja	0.00	-2.00	4.03	-2.00
9	199	Z	Global	Nein	2.53 m	Ja	0.00	-2.00	2.53	-2.00
9	204	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-1.00	0.65	-1.00
9	205	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-2.00	0.65	-2.00
9	206	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-2.00	0.60	-2.00
9	207	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-2.00	0.65	-2.00
9	208	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-2.00	0.60	-2.00
9	209	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-2.00	0.65	-2.00
9	210	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-2.00	0.60	-2.00
9	211	Z	Global	Nein	4.05 m	Ja	0.00	-2.00	4.05	-2.00
9	212	Z	Global	Nein	4.05 m	Ja	0.00	-1.00	4.05	-1.00
9	213	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-1.00	0.60	-1.00
9	214	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-2.00	0.65	-2.00
9	215	Z	Global	Nein	2.78 m	Ja	0.00	-2.00	2.78	-2.00
9	216	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-2.00	0.60	-2.00
9	217	Z	Global	Nein	0.65 m	Ja	0.00	-2.00	0.65	-2.00
9	218	Z	Global	Nein	0.60 m	Ja	0.00	-2.00	0.60	-2.00
9	219	Z	Global	Nein	2.78 m	Ja	0.00	-2.00	2.78	-2.00
9	241	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
9	242	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
9	243	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
9	244	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
9	245	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.65	1.51	-2.65
9	246	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.65
9	247	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.65	1.51	-2.65
9	248	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.65
9	249	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.65	1.51	-2.65
9	250	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.65
9	251	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-2.65	1.51	-2.65
9	252	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-2.65
9	253	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-5.30	1.33	0.00
9	254	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-5.30	1.33	0.00
9	255	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-5.30	1.51	-5.30
9	256	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-5.30
9	257	Z	Global	Nein	1.51 m	Ja	0.00	-5.30	1.51	-5.30
9	258	Z	Global	Nein	1.32 m	Nein	0.00	0.00	1.32	-5.30
9	259	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-5.30	1.33	0.00
9	260	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-5.30
9	261	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-5.30	1.33	0.00
9	262	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-5.30
9	263	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
9	264	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.65
9	265	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
9	266	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.65
9	267	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
9	268	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.65
9	269	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	-2.65	1.33	0.00
9	270	Z	Global	Nein	1.33 m	Nein	0.00	0.00	1.33	-2.65

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
9	271	Z	Global	Nein	3.05 m	Ja	0.00	-2.00	3.05	-2.00
9	272	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-2.00	1.00	-2.00
9	273	Z	Global	Nein	3.05 m	Ja	0.00	-2.00	3.05	-2.00
9	274	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-2.00	1.00	-2.00
Lastfall : Lastfallnummer Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung WL : Wirksame Lastlänge Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug										

Knotenlasten

Lastfall	NR	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm	Referenz
9	150	0.0	0.0	-3.5	0.00	0.00	0.00	
9	152	0.0	0.0	-3.5	0.00	0.00	0.00	
9	155	0.0	0.0	-3.5	0.00	0.00	0.00	
Lastfall : Lastfallnummer								

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF9 - Anhängelasten	84	0.6	0.3	12.5	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	86	0.5	0.04	23.3	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	89	1.0	0.5	38.4	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	93	-0.5	0.3	23.5	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	96	-0.8	0.1	43.6	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	99	-0.4	-0.1	19.5	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	105	-0.6	-1.1	7.3	0.49	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	132	0.0	0.2	0.2	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	135	0.0	-0.1	-0.1	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	137	0.1	0.0	-0.6	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	138	0.01	0.0	0.6	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	139	-0.04	0.0	1.0	0.00	0.00	0.00
LF9 - Anhängelasten	140	0.1	0.0	-0.6	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.

Lastfall : LF10 - Hebezeug**Punktlasten auf Stäben**

Lastfall	NR	Pos m	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm	Referenz
10	273	2.05	0.0	0.0	-5.0	0.00	0.00	0.00	
Lastfall : Lastfallnummer									

als zutreffend
vorausgesetzt

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF10 - Hebezeug	84	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	86	0.0	0.0	1.1	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	89	0.0	0.0	1.1	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	93	0.0	0.01	1.4	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	96	0.0	0.0	1.4	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	99	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	105	0.0	0.0	0.0	-0.001	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	132	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	135	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	137	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	138	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	139	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
LF10 - Hebezeug	140	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.


Lastfall : LF11 - Verkehrslast
Linienlasten LF11 - Verkehrslast

Lastfall	Stab	Richtung	Wirkung	Projiziert	WL m	Gleichlast	Start m	Wert kN/m	Ende m	Wert kN/m
11	178	Z	Global	Nein	1.27 m	Ja	0.00	-5.00	1.27	-5.00
11	179	Z	Global	Nein	1.50 m	Ja	0.00	-5.00	1.50	-5.00
11	181	Z	Global	Nein	2.53 m	Ja	0.00	-5.00	2.53	-5.00
11	198	Z	Global	Nein	4.03 m	Ja	0.00	-10.00	4.03	-10.00
11	199	Z	Global	Nein	2.53 m	Ja	0.00	-10.00	2.53	-10.00
11	211	Z	Global	Nein	4.05 m	Ja	0.00	-10.00	4.05	-10.00
11	212	Z	Global	Nein	4.05 m	Ja	0.00	-5.00	4.05	-5.00
11	215	Z	Global	Nein	2.78 m	Ja	0.00	-10.00	2.78	-10.00
11	219	Z	Global	Nein	2.78 m	Ja	0.00	-10.00	2.78	-10.00
11	226	Z	Global	Nein	0.18 m	Ja	0.00	-4.60	0.18	-4.60
11	227	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-4.60	1.00	-4.60
11	228	Z	Global	Nein	0.18 m	Ja	0.00	-4.60	0.18	-4.60
11	229	Z	Global	Nein	2.88 m	Ja	0.00	-2.50	2.88	-2.50
11	230	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-1.25	1.00	-1.25
11	231	Z	Global	Nein	2.88 m	Ja	0.00	-2.50	2.88	-2.50
11	232	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-1.25	1.00	-1.25
11	237	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-1.25	1.00	-1.25
11	238	Z	Global	Nein	2.22 m	Ja	0.00	-2.50	2.22	-2.50
11	239	Z	Global	Nein	2.22 m	Ja	0.00	-2.50	2.22	-2.50
11	240	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-1.25	1.00	-1.25
11	271	Z	Global	Nein	3.05 m	Ja	0.00	-10.00	3.05	-10.00
11	272	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-10.00	1.00	-10.00
11	273	Z	Global	Nein	3.05 m	Ja	0.00	-10.00	3.05	-10.00
11	274	Z	Global	Nein	1.00 m	Ja	0.00	-10.00	1.00	-10.00

Lastfall : Lastfallnummer
 Wirkung : Wirkungsrichtung der Last kann auf das globale oder auf das stabbezogene Koordinatensystem bezogen sein
 Projiziert : Projizierte Lasten wirken über die entsprechende Projektionslänge des Stabes in der angegebenen Richtung
 WL : Wirksame Lastlänge
 Start : Anfangspunkt der Last im Stab/Stabzug
 Ende : Endpunkt der Last im Stab/Stabzug



Knotenlasten

Lastfall	NR	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm	Referenz
11	83	0.0	0.9	0.0	0.00	0.00	0.00	
11	85	0.0	0.9	0.0	0.00	0.00	0.00	
11	88	0.0	0.9	0.0	0.00	0.00	0.00	
11	92	0.0	0.9	0.0	0.00	0.00	0.00	
11	95	0.0	0.9	0.0	0.00	0.00	0.00	
11	98	0.0	0.9	0.0	0.00	0.00	0.00	
11	103	0.0	0.9	0.0	0.00	0.00	0.00	
Lastfall : Lastfallnummer								

Auflagerkräfte Theorie I.Ordnung

Name	Knoten	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
LF11 - Verkehrslast	84	1.2	0.3	2.5	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	86	0.0	0.03	49.8	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	89	1.0	0.6	65.6	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	93	0.0	-0.03	30.5	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	96	1.0	-0.5	64.9	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	99	1.3	-0.6	36.7	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	105	-4.2	-6.0	45.7	3.98	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	132	-0.03	0.8	3.6	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	135	0.01	-0.5	2.6	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	137	0.3	0.0	-4.0	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	138	-0.3	-0.01	8.7	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	139	-0.5	-0.1	16.8	0.00	0.00	0.00
LF11 - Verkehrslast	140	0.3	-0.1	2.9	0.00	0.00	0.00

FX : Falls gedrehte Lager vorhanden sind, wird die Zeile mit G (Global) und L (Lokal) gekennzeichnet.

Zusammenfassung der Ausnutzungen für die Theorie II.Ordnung mit Ausfall**Alle Ausnutzungen nach Material****Ausnutzungen für alle Stahlstäbe (TH2-A)**

Stab	GZT	η_{el}	η_{pl}	η_{ki}	GZG	$\eta_{w,abs}$	$\eta_{v,rel}$	$\eta_{w,rel}$
165/Stabzug S11	PT	0.11/A-9		0.12/A-362				
166/Stabzug S7	PT	0.11/A-5		0.18/A-12				
167/Stabzug S7	PT	0.11/A-2		0.18/A-12	CT	0.08/A-1412	0.01/A-1460	0.01/A-1460
168/Stabzug S9	PT	0.17/A-5		0.24/A-2				
169/Stabzug S9	PT	0.17/A-354		0.24/A-2	CT	0.12/A-1455	0.01/A-1417	0.02/A-1417
170/Stabzug S11	PT	0.11/A-9		0.12/A-362	CT	0.11/A-1412	0.01/A-1460	0.01/A-1460
171/Stabzug S8	PT	0.14/A-10		0.21/A-9				
172/Stabzug S8	PT	0.11/A-7		0.21/A-9	CT	0.08/A-1623	0.01/A-1547	0.02/A-1547
173/Stabzug S10	PT	0.15/A-6		0.32/A-7				
174/Stabzug S10	PT	0.21/A-7		0.32/A-7	CT	0.13/A-1455	0.004/A-1547	0.04/A-1547
175/Stabzug S12	PT	0.09/A-64		0.18/A-185				
176/Stabzug S12	PT	0.12/A-7		0.18/A-185	CT	0.11/A-1455	0.01/A-1547	0.03/A-1547
177	PT	0.02/A-9			CT	0.08/A-1455		
178	PT	0.54/A-5			CT	0.13/A-1455		
179	PT	0.24/A-10			CT	0.09/A-1401		
180	PT	0.18/A-5			CT	0.07/A-1577		
181	PT	0.19/A-5			CT	0.07/A-1577		
182	PT	0.44/A-177		0.19/A-2	CT	0.07/A-1455		
183	PT	0.56/A-10			CT	0.11/A-1455		

Stab	GZT	η_{el}	η_{pl}	η_{ki}	GZG	$\eta_{w,abs}$	$\eta_{v,rel}$	$\eta_{w,rel}$
184	PT	0.48/A-10			CT	0.10/A-1455		
185	PT	0.70/A-10			CT	0.15/A-1455		
186	PT	0.70/A-10			CT	0.15/A-1455		
187	PT	0.56/A-10			CT	0.12/A-1455		
188	PT	0.60/A-10			CT	0.13/A-1455		
189	PT	0.60/A-10			CT	0.13/A-1455		
190	PT	0.48/A-10			CT	0.11/A-1455		
191	PT	0.46/A-64			CT	0.10/A-1455		
192	PT	0.38/A-185			CT	0.10/A-1455		
193	PT	0.47/A-239			CT	0.12/A-1455		
194	PT	0.47/A-239			CT	0.12/A-1455		
195	PT	0.30/A-10			CT	0.13/A-1455		
196	PT	0.26/A-10			CT	0.12/A-1455		
197	PT	0.37/A-177			CT	0.09/A-1455		
198	PT	0.29/A-1			CT	0.12/A-1401		
199	PT	0.23/A-5			CT	0.11/A-1455		
200	PT	0.05/A-1			CT	0.11/A-1455		
201	PT	0.01/A-416			CT	0.13/A-1455		
202	PT	0.01/A-410			CT	0.08/A-1455		
203	PT	0.05/A-5			CT	0.06/A-1455		
204	PT	0.23/A-49			CT	0.05/A-1455		
205	PT	0.38/A-5			CT	0.19/A-1455		
206	PT	0.49/A-6			CT	0.25/A-1455		
207	PT	0.40/A-5			CT	0.23/A-1455		
208	PT	0.52/A-5			CT	0.30/A-1455		
209	PT	0.38/A-5			CT	0.19/A-1455		
210	PT	0.49/A-5			CT	0.25/A-1455		
211	PT	0.58/A-6			CT	0.31/A-1455		
212	PT	0.27/A-182			CT	0.09/A-1401		
213	PT	0.25/A-182			CT	0.07/A-1455		
214	PT	0.32/A-49			CT	0.10/A-1455		
215	PT	0.58/A-5			CT	0.17/A-1401		
216	PT	0.42/A-5			CT	0.13/A-1455		
217	PT	0.30/A-49			CT	0.13/A-1455		
218	PT	0.40/A-1			CT	0.16/A-1455		
219	PT	0.43/A-1			CT	0.17/A-1401		
220	PT				CT	0.06/A-1412		
221	PT	0.11/A-182			CT	0.08/A-1455		
222	PT	0.004/A-1171			CT	0.11/A-1412		
223	PT	0.04/A-240			CT	0.12/A-1455		
224	PT	0.03/A-362			CT	0.04/A-1455		
225	PT	0.04/A-1			CT	0.08/A-1455		
226	PT	0.05/A-115			CT	0.09/A-1401		
227	PT	0.03/A-10			CT	0.09/A-1401		
228	PT	0.10/A-181			CT	0.07/A-1577		
229	PT	0.09/A-58			CT	0.02/A-1401		
230	PT	0.11/A-58			CT	0.02/A-1401		
231	PT	0.10/A-5			CT	0.01/A-1401		
232	PT	0.11/A-58			CT	0.02/A-1401		
233	PT	0.08/A-5			CT	0.01/A-1401		
234	PT	0.08/A-80			CT	0.02/A-1401		
235	PT	0.15/A-58			CT	0.02/A-1401		
236	PT	0.10/A-5			CT	0.01/A-1401		
237	PT	0.25/A-10			CT	0.02/A-1401		
238	PT	0.26/A-10			CT	0.07/A-1577		
239	PT	0.32/A-10			CT	0.09/A-1401		
240	PT	0.25/A-5			CT	0.02/A-1401		
241	PT	0.19/A-364			CT	0.10/A-1623		
242	PT	0.19/A-562			CT	0.13/A-1455		

Stab	GZT	η_{el}	η_{pl}	η_{ki}	GZG	$\eta_{w,abs}$	$\eta_{v,rel}$	$\eta_{w,rel}$
243	PT	0.19/A-33			CT	0.12/A-1455		
244	PT	0.19/A-188			CT	0.09/A-1412		
245	PT	0.22/A-364			CT	0.12/A-1455		
246	PT	0.19/A-364			CT	0.13/A-1455		
247	PT	0.22/A-386			CT	0.13/A-1455		
248	PT	0.19/A-562			CT	0.12/A-1623		
249	PT	0.22/A-33			CT	0.12/A-1455		
250	PT	0.19/A-33			CT	0.12/A-1412		
251	PT	0.22/A-12			CT	0.11/A-1455		
252	PT	0.19/A-188			CT	0.12/A-1455		
253	PT	0.35/A-12			CT	0.16/A-1403		
254	PT	0.45/A-11			CT	0.19/A-1403		
255	PT	0.42/A-386			CT	0.18/A-1403		
256	PT	0.35/A-12			CT	0.17/A-1403		
257	PT	0.51/A-12			CT	0.20/A-1403		
258	PT	0.45/A-11			CT	0.17/A-1403		
259	PT	0.29/A-354			CT	0.12/A-1455		
260	PT	0.36/A-7			CT	0.12/A-1401		
261	PT	0.36/A-7			CT	0.12/A-1401		
262	PT	0.35/A-7			CT	0.13/A-1455		
263	PT	0.14/A-552			CT	0.11/A-1412		
264	PT	0.19/A-183			CT	0.09/A-1412		
265	PT	0.18/A-183			CT	0.09/A-1455		
266	PT	0.20/A-187			CT	0.11/A-1455		
267	PT	0.18/A-2			CT	0.08/A-1412		
268	PT	0.21/A-7			CT	0.06/A-1412		
269	PT	0.21/A-7			CT	0.05/A-1455		
270	PT	0.18/A-7			CT	0.08/A-1623		
271	PT	0.58/A-49			CT	0.30/A-1401		
272	PT	0.34/A-6			CT	0.21/A-1455		
273	PT	0.64/A-5			CT	0.36/A-1401		
274	PT	0.36/A-5			CT	0.25/A-1455		

Stab : Stabnummer (alle Ausnutzungen mit der zugehörigen Überlagerung)
 GZT : Bemessungssituation : PT=Ständig
 η_{el} : Ausnutzung Stahl elastisch
 η_{pl} : Ausnutzung Stahl plastisch
 η_{ki} : Ausnutzung Stabilität (Stahl)
 GZG : Nachweissituation : CT=Charakteristisch
 $\eta_{w,abs}$: Verformungsnachweis
 $\eta_{v,rel}$: Verformungsnachweis

Beteiligte Überlagerungen für die Zusammenfassung

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
4189	B-1	Ständig	6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
6284	A-1	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6285	A-2	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6288	A-5	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6289	A-6	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6290	A-7	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
6292	A-9	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6293	A-10	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6294	A-11	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6295	A-12	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6316	A-33	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6332	A-49	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6341	A-58	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6347	A-64	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6363	A-80	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6398	A-115	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			11 3	LF11 - Verkehrslast LF3 - Windlasten -Y	Kat. E: Lagerflächen Windlasten	1.50 -> 1.50
6460	A-177	Ständig	1 6 7 8 9 12 11	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50
6464	A-181	Ständig	1 2 6 7 8 9 12 11 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50 -> 1.50
6465	A-182	Ständig	1 2 6 7 8 9 13 11 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +X LF11 - Verkehrslast LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50 -> 1.50
6466	A-183	Ständig	1 2 6 7 8 9 12 11 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 0.90 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50 0.90
6468	A-185	Ständig	1 4 5 6 7 8 9 12 11	LF1 - Eigengewicht LF4 - Windlasten +X LF5 - Windlasten -X LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast	ständig Windlasten Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 -> 1.50 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50
6470	A-187	Ständig	1 4 5 6 7 8 9 12 11	LF1 - Eigengewicht LF4 - Windlasten +X LF5 - Windlasten -X LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast	ständig Windlasten Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 0.90 0.90 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50
6471	A-188	Ständig	1 4 5 6 7 8	LF1 - Eigengewicht LF4 - Windlasten +X LF5 - Windlasten -X LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach	ständig Windlasten Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen	1.35 0.90 0.90 -> 1.50 1.50 1.50



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6522	A-239	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten ->	1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten ->	1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6523	A-240	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten ->	1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten ->	1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6637	A-354	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6645	A-362	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten ->	1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten ->	1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6647	A-364	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6669	A-386	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6693	A-410	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6699	A-416	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten ->	1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten ->	1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6835	A-552	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6845	A-562	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7454	A-1171	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7681	A-1398	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.00
7684	A-1401	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten ->	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten ->	1.00
7686	A-1403	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.60
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.60
7695	A-1412	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten ->	1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten ->	1.00

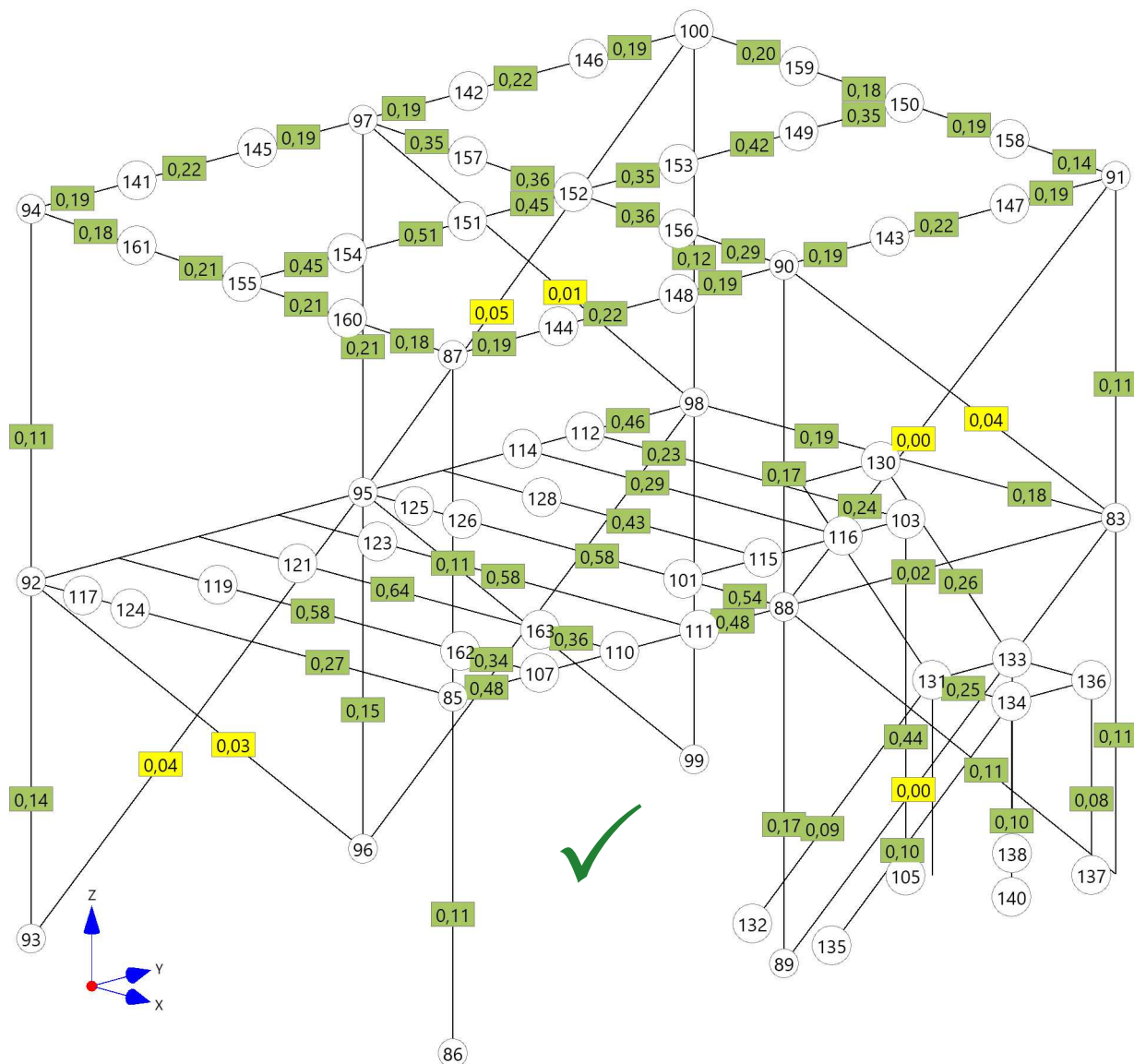


LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
7700	A-1417	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.60
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.60
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.00
7738	A-1455	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.00
7743	A-1460	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.00
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.00
7830	A-1547	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.00
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.00
7860	A-1577	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.00
7906	A-1623	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.60
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.60
8039	A-1756	Charakteristisch	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.60
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.00
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.60

 Einwirkung : Nummer des Lastfalls
 Einwirkung : Nummer des Lastfalls


Bilder zur Bemessung : ständige/vorübergehende Bemessungssituation

Eta Stahl Elastisch ständig/vorübergehend



Auflagerreaktionen

Auflager min/max Werte für die Rechenart Theorie II.Ordnung mit Ausfall

LFK	Sit	N	Führend	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
A-178	1	86	FX-max	1.9	0.3	203.9	0.00	0.00	0.00
A-1043	1	86	FX-min	-4.1	-0.6	116.4	0.00	0.00	0.00
A-9	1	86	FY-max	0.9	6.0	200.3	0.00	0.00	0.00
A-1342	1	86	FY-min	-3.6	-1.1	53.7	0.00	0.00	0.00
A-2	1	86	FZ-max	1.9	0.3	205.5	0.00	0.00	0.00
A-1393	1	86	FZ-min	-4.1	-0.9	41.7	0.00	0.00	0.00
A-2	1	84	FX-max	4.3	4.0	83.6	0.00	0.00	0.00
A-1219	1	84	FX-min	-4.5	1.8	33.6	0.00	0.00	0.00
A-182	1	84	FY-max	-1.0	5.2	79.4	0.00	0.00	0.00
A-1355	1	84	FY-min	0.01	-4.5	43.3	0.00	0.00	0.00

LFK	Sit	N	Führend	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
A-23	1	84	FZ-max	3.9	1.9	86.0	0.00	0.00	0.00
B-1	1	84	FZ-min	2.2	1.3	26.1	0.00	0.00	0.00
A-1	1	89	FX-max	5.4	1.4	278.4	0.00	0.00	0.00
A-1393	1	89	FX-min	-8.3	0.3	49.5	0.00	0.00	0.00
A-11	1	89	FY-max	4.1	1.4	278.8	0.00	0.00	0.00
A-1168	1	89	FY-min	-3.6	0.04	82.7	0.00	0.00	0.00
A-2	1	89	FZ-max	5.4	0.3	282.9	0.00	0.00	0.00
A-1393	1	89	FZ-min	-8.3	0.3	49.5	0.00	0.00	0.00
A-1220	1	93	FX-max	5.2	-1.1	47.5	0.00	0.00	0.00
A-353	1	93	FX-min	-1.8	0.7	191.4	0.00	0.00	0.00
A-361	1	93	FY-max	-0.7	5.5	188.4	0.00	0.00	0.00
A-989	1	93	FY-min	4.7	-2.0	102.5	0.00	0.00	0.00
A-7	1	93	FZ-max	1.4	-0.8	237.7	0.00	0.00	0.00
A-1392	1	93	FZ-min	-0.1	0.02	44.2	0.00	0.00	0.00
A-846	1	96	FX-max	12.0	-0.7	259.6	0.00	0.00	0.00
A-353	1	96	FX-min	-2.7	0.6	275.3	0.00	0.00	0.00
A-362	1	96	FY-max	0.0	0.9	268.5	0.00	0.00	0.00
A-814	1	96	FY-min	11.0	-0.8	180.3	0.00	0.00	0.00
A-7	1	96	FZ-max	5.0	-0.4	374.3	0.00	0.00	0.00
A-1392	1	96	FZ-min	-0.1	0.2	55.7	0.00	0.00	0.00
A-148	1	99	FX-max	7.8	1.0	119.9	0.00	0.00	0.00
A-1073	1	99	FX-min	-1.1	0.4	88.0	0.00	0.00	0.00
A-49	1	99	FY-max	6.5	1.6	154.6	0.00	0.00	0.00
A-796	1	99	FY-min	2.9	-4.9	115.7	0.00	0.00	0.00
A-7	1	99	FZ-max	4.0	1.1	166.5	0.00	0.00	0.00
A-1218	1	99	FZ-min	0.3	0.1	42.2	0.00	0.00	0.00
A-1341	1	105	FX-max	-0.6	-1.3	16.3	0.60	0.00	0.00
A-57	1	105	FX-min	-8.9	-14.3	106.5	8.73	0.00	0.00
A-1342	1	105	FY-max	-0.6	-0.7	16.0	-0.79	0.00	0.00
A-177	1	105	FY-min	-8.9	-14.3	106.6	8.82	0.00	0.00
A-5	1	105	FZ-max	-8.5	-14.2	106.9	8.67	0.00	0.00
A-1218	1	105	FZ-min	-0.9	-1.2	15.9	0.39	0.00	0.00
A-177	1	105	MX-max	-8.9	-14.3	106.6	8.82	0.00	0.00
A-412	1	105	MX-min	-2.3	-2.7	37.0	-3.45	0.00	0.00
A-1165	1	132	FX-max	0.02	-0.3	1.0	0.00	0.00	0.00
A-744	1	132	FX-min	-0.1	2.5	7.6	0.00	0.00	0.00
A-10	1	132	FY-max	-0.1	2.5	8.1	0.00	0.00	0.00
A-477	1	132	FY-min	0.02	-0.4	1.3	0.00	0.00	0.00
A-10	1	132	FZ-max	-0.1	2.5	8.1	0.00	0.00	0.00
A-1165	1	132	FZ-min	0.02	-0.3	1.0	0.00	0.00	0.00
A-27	1	135	FX-max	0.1	-0.1	5.9	0.00	0.00	0.00
A-1108	1	135	FX-min	0.0	-0.6	0.7	0.00	0.00	0.00
A-477	1	135	FY-max	0.03	0.7	2.1	0.00	0.00	0.00
A-744	1	135	FY-min	0.0	-1.4	4.5	0.00	0.00	0.00
A-335	1	135	FZ-max	0.05	0.3	6.2	0.00	0.00	0.00
A-1064	1	135	FZ-min	0.0	-0.6	0.7	0.00	0.00	0.00
A-5	1	137	FX-max	1.1	0.0	-9.1	0.00	0.00	0.00
A-1218	1	137	FX-min	0.01	0.0	-0.3	0.00	0.00	0.00
A-879	1	137	FY-max	1.0	0.01	-8.5	0.00	0.00	0.00
A-58	1	137	FY-min	0.5	-0.01	-7.0	0.00	0.00	0.00
A-1218	1	137	FZ-max	0.01	0.0	-0.3	0.00	0.00	0.00
A-5	1	137	FZ-min	1.1	0.0	-9.1	0.00	0.00	0.00



LFK	Sit	N	Führend	FX kN	FY kN	FZ kN	MX kNm	MY kNm	MZ kNm
A-1055	1	138	FX-max	0.2	-0.01	6.5	0.00	0.00	0.00
A-158	1	138	FX-min	-0.9	-0.02	18.6	0.00	0.00	0.00
A-1207	1	138	FY-max	-0.2	0.0	4.5	0.00	0.00	0.00
A-5	1	138	FY-min	-0.3	-0.03	21.2	0.00	0.00	0.00
A-49	1	138	FZ-max	-0.4	-0.03	21.3	0.00	0.00	0.00
A-1196	1	138	FZ-min	-0.2	-0.01	4.1	0.00	0.00	0.00
A-1165	1	139	FX-max	0.3	-0.04	7.0	0.00	0.00	0.00
A-58	1	139	FX-min	-1.3	-0.2	35.0	0.00	0.00	0.00
A-1218	1	139	FY-max	-0.2	-0.04	6.0	0.00	0.00	0.00
A-5	1	139	FY-min	-0.5	-0.2	36.7	0.00	0.00	0.00
A-49	1	139	FZ-max	-0.6	-0.2	36.7	0.00	0.00	0.00
A-1218	1	139	FZ-min	-0.2	-0.04	6.0	0.00	0.00	0.00
A-5	1	140	FX-max	1.2	-0.2	3.2	0.00	0.00	0.00
A-1196	1	140	FX-min	0.02	-0.04	2.3	0.00	0.00	0.00
A-1077	1	140	FY-max	0.6	-0.03	-1.1	0.00	0.00	0.00
A-58	1	140	FY-min	0.4	-0.2	7.2	0.00	0.00	0.00
A-102	1	140	FZ-max	0.3	-0.2	7.9	0.00	0.00	0.00
A-1055	1	140	FZ-min	0.7	-0.03	-1.3	0.00	0.00	0.00

LFK : Lastfallkombination
 Sit : 1=ständige/vorübergehende Bemessungssituation 5=charakteristische Bemessungssituation
 N : Knotennummer
 Führend : Definiert die führende Größe dieser Zeile



Min-Max Ausgabe**Maximale Schnittkräfte für Stäbe | ständige/vorübergehende Bemessungssituation**

Maximale Schnittkräfte im Stab für die Berechnung nach Theorie II.Ordnung mit Ausfall

Maximale Werte im Stab entsprechend den gewählten Zielfunktionen

Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
165	HEB 300	3.29	0.00	A-1374	Max N	7.14	0.59	1.7	-8.8	-21.7	0.00
165	HEB 300	3.29	0.00	A-23	Min N	13.22	-0.69	-0.2	-4.0	-70.9	0.00
165	HEB 300	3.29	3.29	A-23	Min N	0.00	0.00	-0.2	-4.0	-87.0	0.00
165	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Max N	0.00	0.00	-0.1	-2.1	-26.9	0.00
165	HEB 300	3.29	0.00	A-181	Max MY	18.04	0.12	1.5	-12.1	-66.4	0.00
165	HEB 300	3.29	0.00	A-1392	Min MY	1.98	-0.21	-0.1	-0.6	-22.6	0.00
165	HEB 300	3.29	2.17	A-1394	Min MY	-2.55	-0.79	-0.2	0.0	-29.8	0.00
165	HEB 300	3.29	3.29	A-1220	Max MY	0.00	0.00	-1.2	4.5	-33.9	0.00
165	HEB 300	3.29	3.29	A-177	Min MY	0.00	0.00	-0.3	-4.1	-86.7	0.00
165	HEB 300	3.29	0.00	A-1392	Max QZ	1.98	-0.21	-0.1	-0.6	-22.6	0.00
165	HEB 300	3.29	0.00	A-5	Min QZ	18.04	0.13	1.5	-12.1	-66.4	0.00
165	HEB 300	3.29	3.29	A-1220	Max QZ	0.00	0.00	-1.2	4.5	-33.9	0.00
165	HEB 300	3.29	3.29	A-177	Min QZ	0.00	0.00	-0.3	-4.1	-86.7	0.00
165	HEB 300	3.29	0.00	A-1342	Max MZ	8.18	0.95	1.8	-9.1	-34.2	0.00
165	HEB 300	3.29	0.00	A-9	Min MZ	13.54	-6.29	-8.3	-5.2	-66.8	0.00
165	HEB 300	3.29	2.19	A-1179	Max MZ	0.44	2.96	0.6	-0.8	-39.4	0.00
165	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.1	-2.1	-26.9	0.00
165	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.1	-2.1	-26.9	0.00
166	HEB 300	3.29	0.00	A-1393	Max N	6.89	-1.35	-1.9	-8.2	-29.8	0.00
166	HEB 300	3.29	0.00	A-2	Min N	3.17	-1.21	-0.4	-1.0	-189.3	0.00
166	HEB 300	3.29	3.29	A-2	Min N	0.00	0.00	-0.4	-1.0	-205.5	0.00
166	HEB 300	3.29	3.29	A-1393	Max N	0.00	0.00	1.1	4.1	-41.7	0.00
166	HEB 300	3.29	0.00	A-5	Max MY	11.83	-2.15	-2.1	-9.7	-183.2	0.00
166	HEB 300	3.29	0.00	A-844	Min MY	-0.49	-0.88	-0.3	0.1	-127.9	0.00
166	HEB 300	3.29	2.11	A-846	Min MY	-2.61	0.40	-0.2	0.0	-134.2	0.00
166	HEB 300	3.29	3.29	A-846	Max MY	0.00	0.00	0.9	4.4	-138.5	0.00
166	HEB 300	3.29	3.29	A-1	Min MY	0.00	0.00	-0.4	-1.8	-204.1	0.00
166	HEB 300	3.29	0.00	A-844	Max QZ	-0.49	-0.88	-0.3	0.1	-127.9	0.00
166	HEB 300	3.29	0.00	A-5	Min QZ	11.83	-2.15	-2.1	-9.7	-183.2	0.00
166	HEB 300	3.29	3.29	A-846	Max QZ	0.00	0.00	0.9	4.4	-138.5	0.00
166	HEB 300	3.29	3.29	A-1	Min QZ	0.00	0.00	-0.4	-1.8	-204.1	0.00
166	HEB 300	3.29	0.00	A-1179	Max MZ	2.97	4.64	7.8	-2.0	-40.7	0.00
166	HEB 300	3.29	0.00	A-49	Min MZ	10.84	-2.46	-2.2	-9.4	-174.9	0.00
166	HEB 300	3.29	1.65	A-9	Min MZ	2.53	-3.53	1.1	-2.1	-192.3	0.00
166	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.1	-0.5	-98.1	0.00
166	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.1	-0.5	-98.1	0.00
167	HEB 300	3.15	0.00	A-867	Max N	-0.19	0.00	-1.0	-3.6	-5.8	0.00
167	HEB 300	3.15	0.00	A-2	Min N	-32.16	0.00	0.4	11.2	-48.1	0.00
167	HEB 300	3.15	3.15	A-2	Min N	3.17	-1.20	0.4	11.2	-63.6	0.00
167	HEB 300	3.15	3.15	A-867	Max N	6.95	-1.49	1.9	8.2	-17.2	0.00
167	HEB 300	3.15	0.00	A-867	Max MY	-0.19	0.00	-1.0	-3.6	-5.8	0.00
167	HEB 300	3.15	0.00	A-2	Min MY	-32.16	0.00	0.4	11.2	-48.1	0.00
167	HEB 300	3.15	3.15	A-5	Max MY	11.84	-2.15	2.1	16.9	-57.4	0.00
167	HEB 300	3.15	3.15	A-844	Min MY	-0.49	-0.88	0.3	2.7	-22.3	0.00
167	HEB 300	3.15	0.00	A-2	Max QZ	-32.16	0.00	0.4	11.2	-48.1	0.00
167	HEB 300	3.15	0.00	A-867	Min QZ	-0.19	0.00	-1.0	-3.6	-5.8	0.00
167	HEB 300	3.15	3.15	A-6	Max QZ	9.09	-2.38	2.2	17.2	-58.7	0.00
167	HEB 300	3.15	3.15	A-865	Min QZ	0.80	-0.33	0.1	1.5	-18.5	0.00
167	HEB 300	3.15	0.00	A-1144	Max MZ	-11.29	0.00	-0.9	0.2	-21.0	0.00
167	HEB 300	3.15	0.00	A-1	Min MZ	-28.38	-0.01	0.4	10.9	-46.7	0.00
167	HEB 300	3.15	3.15	A-1179	Max MZ	2.97	4.64	-7.6	4.5	-26.5	0.00
167	HEB 300	3.15	1.05	A-9	Min MZ	-15.51	-3.11	0.9	9.9	-48.2	0.00
167	HEB 300	3.15	3.15	A-49	Min MZ	10.85	-2.44	2.2	15.1	-49.2	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
168	HEB 300	3.29	0.00	A-1393	Max N	13.05	-0.20	-0.1	-16.2	-38.5	0.00
168	HEB 300	3.29	0.00	A-2	Min N	14.12	-1.23	-0.4	-4.2	-268.1	0.00
168	HEB 300	3.29	3.29	A-2	Min N	0.00	0.00	-0.4	-4.3	-282.9	0.00
168	HEB 300	3.29	3.29	A-1393	Max N	0.00	0.00	-0.1	8.3	-49.5	0.00
168	HEB 300	3.29	0.00	A-879	Max MY	28.61	-1.33	-0.4	-20.9	-238.7	0.00
168	HEB 300	3.29	0.00	A-1218	Min MY	1.59	-0.21	-0.1	-0.5	-42.7	0.00
168	HEB 300	3.29	2.16	A-1220	Min MY	-4.77	-0.08	-0.1	0.0	-47.8	0.00
168	HEB 300	3.29	3.29	A-1220	Max MY	0.00	0.00	-0.1	8.4	-51.5	0.00
168	HEB 300	3.29	3.29	A-1	Min MY	0.00	0.00	-0.4	-5.8	-278.3	0.00
168	HEB 300	3.29	0.00	A-1218	Max QZ	1.59	-0.21	-0.1	-0.5	-42.7	0.00
168	HEB 300	3.29	0.00	A-879	Min QZ	28.61	-1.33	-0.4	-20.9	-238.7	0.00
168	HEB 300	3.29	3.29	A-1220	Max QZ	0.00	0.00	-0.1	8.4	-51.5	0.00
168	HEB 300	3.29	3.29	A-1	Min QZ	0.00	0.00	-0.4	-5.8	-278.3	0.00
168	HEB 300	3.29	0.00	A-1168	Max MZ	11.39	-0.17	-0.1	-10.8	-71.7	0.00
168	HEB 300	3.29	0.00	A-9	Min MZ	19.91	-1.41	-0.4	-8.2	-256.4	0.00
168	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.1	-2.4	-140.5	0.00
168	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.1	-2.4	-140.5	0.00
169	HEB 300	3.15	0.00	A-1043	Max N	6.22	-0.004	0.2	-7.8	-8.3	0.00
169	HEB 300	3.15	0.00	A-354	Min N	-51.77	0.00	0.3	19.5	-87.2	0.00
169	HEB 300	3.15	3.15	A-354	Min N	9.99	-0.85	0.3	19.6	-101.4	0.00
169	HEB 300	3.15	3.15	A-1043	Max N	18.85	-0.50	0.2	15.8	-18.8	0.00
169	HEB 300	3.15	0.00	A-1043	Max MY	6.22	-0.004	0.2	-7.8	-8.3	0.00
169	HEB 300	3.15	0.00	A-354	Min MY	-51.77	0.00	0.3	19.5	-87.2	0.00
169	HEB 300	3.15	3.15	A-879	Max MY	28.60	-1.31	0.4	29.9	-80.2	0.00
169	HEB 300	3.15	3.15	A-1218	Min MY	1.59	-0.21	0.1	2.6	-23.4	0.00
169	HEB 300	3.15	0.00	A-354	Max QZ	-51.77	0.00	0.3	19.5	-87.2	0.00
169	HEB 300	3.15	0.00	A-1043	Min QZ	6.22	-0.004	0.2	-7.8	-8.3	0.00
169	HEB 300	3.15	3.15	A-358	Max QZ	20.55	-0.87	0.3	31.5	-92.2	0.00
169	HEB 300	3.15	3.15	A-865	Min QZ	7.02	-0.35	0.1	2.4	-21.2	0.00
169	HEB 300	3.15	0.00	A-1140	Max MZ	-27.77	0.00	0.2	10.4	-46.7	0.00
169	HEB 300	3.15	0.00	A-1	Min MZ	-40.76	-0.01	0.4	18.9	-83.2	0.00
169	HEB 300	3.15	3.15	A-9	Min MZ	19.90	-1.40	0.4	19.9	-90.2	0.00
169	HEB 300	3.15	3.15	A-1168	Max MZ	11.39	-0.17	0.1	17.3	-52.5	0.00
170	HEB 300	3.15	0.00	A-845	Max N	6.23	0.00	1.3	-4.2	-3.5	0.00
170	HEB 300	3.15	0.00	A-552	Min N	-24.45	0.00	0.2	10.0	-43.8	0.00
170	HEB 300	3.15	3.15	A-552	Min N	7.21	-0.53	0.2	10.1	-59.3	0.00
170	HEB 300	3.15	3.15	A-845	Max N	13.08	0.47	-1.6	8.5	-14.9	0.00
170	HEB 300	3.15	0.00	A-1021	Max MY	6.24	0.00	1.3	-4.2	-3.5	0.00
170	HEB 300	3.15	0.00	A-552	Min MY	-24.45	0.00	0.2	10.0	-43.8	0.00
170	HEB 300	3.15	3.15	A-181	Max MY	18.05	0.13	-1.5	16.2	-52.3	0.00
170	HEB 300	3.15	3.15	A-1392	Min MY	1.98	-0.21	0.1	1.5	-18.2	0.00
170	HEB 300	3.15	0.00	A-376	Max QZ	-24.45	0.00	0.2	10.0	-43.8	0.00
170	HEB 300	3.15	0.00	A-845	Min QZ	6.23	0.00	1.3	-4.2	-3.5	0.00
170	HEB 300	3.15	3.15	A-380	Max QZ	11.84	0.60	-1.6	16.6	-55.0	0.00
170	HEB 300	3.15	3.15	A-843	Min QZ	8.09	-0.67	0.2	1.3	-15.7	0.00
170	HEB 300	3.15	0.00	A-1148	Max MZ	-9.27	0.00	-4.4	3.2	-18.8	0.00
170	HEB 300	3.15	0.00	A-1	Min MZ	-17.47	-0.01	0.4	9.7	-41.3	0.00
170	HEB 300	3.15	1.05	A-1179	Max MZ	-4.27	2.57	-0.4	3.1	-19.1	0.00
170	HEB 300	3.15	3.15	A-9	Min MZ	13.54	-6.27	8.1	10.1	-53.1	0.00
170	HEB 300	3.15	3.15	A-1342	Max MZ	8.19	0.95	-1.7	11.4	-29.7	0.00
171	HEB 300	3.29	0.00	A-1392	Max N	-1.09	-0.06	-0.02	0.3	-32.2	0.00
171	HEB 300	3.29	0.00	A-7	Min N	-7.24	0.02	-0.9	5.9	-222.3	0.00
171	HEB 300	3.29	3.29	A-7	Min N	0.00	0.00	0.9	-1.5	-238.4	0.00
171	HEB 300	3.29	3.29	A-1392	Max N	0.00	0.00	-0.02	0.3	-44.1	0.00
171	HEB 300	3.29	0.00	A-1217	Max MY	-0.79	-0.03	-0.01	0.2	-34.3	0.00
171	HEB 300	3.29	0.00	A-6	Min MY	-10.84	-0.79	-1.8	9.4	-218.1	0.00
171	HEB 300	3.29	1.92	A-867	Max MY	3.54	0.92	0.04	0.0	-88.8	0.00
171	HEB 300	3.29	3.29	A-2	Max MY	0.00	0.00	0.1	2.7	-236.2	0.00
171	HEB 300	3.29	3.29	A-867	Min MY	0.00	0.00	1.3	-5.1	-93.8	0.00
171	HEB 300	3.29	0.00	A-6	Max QZ	-10.84	-0.79	-1.8	9.4	-218.1	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
171	HEB 300	3.29	0.00	A-865	Min QZ	-0.79	0.53	0.2	0.2	-80.5	0.00
171	HEB 300	3.29	3.29	A-867	Min QZ	0.00	0.00	1.3	-5.1	-93.8	0.00
171	HEB 300	3.29	3.29	A-2	Max QZ	0.00	0.00	0.1	2.7	-236.2	0.00
171	HEB 300	3.29	0.00	A-327	Max MZ	-1.96	6.24	8.3	1.7	-169.6	0.00
171	HEB 300	3.29	0.00	A-555	Min MZ	-7.38	-1.53	-2.0	8.4	-91.5	0.00
171	HEB 300	3.29	2.19	A-416	Min MZ	-1.25	-2.96	-0.6	1.5	-171.1	0.00
171	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.1	1.5	-117.9	0.00
171	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.1	1.5	-117.9	0.00
172	HEB 300	3.44	0.00	A-866	Max N	2.99	0.00	-0.1	-1.5	-6.6	0.00
172	HEB 300	3.44	0.00	A-7	Min N	33.04	0.00	-0.9	-7.8	-47.7	0.00
172	HEB 300	3.44	3.44	A-7	Min N	-7.23	0.02	0.9	-15.6	-64.5	0.00
172	HEB 300	3.44	3.44	A-866	Max N	-2.04	0.39	-0.1	-1.5	-19.1	0.00
172	HEB 300	3.44	0.00	A-7	Max MY	33.04	0.00	-0.9	-7.8	-47.7	0.00
172	HEB 300	3.44	0.00	A-866	Min MY	2.99	0.00	-0.1	-1.5	-6.6	0.00
172	HEB 300	3.44	3.44	A-6	Min MY	-10.83	-0.80	1.8	-17.8	-60.3	0.00
172	HEB 300	3.44	3.44	A-865	Max MY	-0.78	0.53	-0.2	-1.5	-19.6	0.00
172	HEB 300	3.44	0.00	A-1220	Max QZ	5.84	0.00	-1.2	3.6	-8.3	0.00
172	HEB 300	3.44	0.00	A-353	Min QZ	31.72	0.00	-0.1	-10.9	-46.8	0.00
172	HEB 300	3.44	3.44	A-357	Min QZ	-7.90	-0.99	1.9	-18.0	-61.6	0.00
172	HEB 300	3.44	3.44	A-1392	Max QZ	-1.09	-0.06	0.02	-1.4	-19.4	0.00
172	HEB 300	3.44	0.00	A-1	Max MZ	31.75	0.01	-0.2	-10.9	-46.8	0.00
172	HEB 300	3.44	0.00	A-1144	Min MZ	15.42	0.00	-1.2	0.03	-22.5	0.00
172	HEB 300	3.44	3.44	A-327	Max MZ	-1.95	6.23	-8.5	-4.6	-29.8	0.00
172	HEB 300	3.44	1.15	A-416	Min MZ	12.66	-3.36	0.7	-7.4	-36.9	0.00
172	HEB 300	3.44	3.44	A-555	Min MZ	-7.37	-1.53	2.0	-16.8	-58.6	0.00
173	HEB 300	3.29	0.00	A-1392	Max N	-1.14	-0.06	-0.02	0.3	-44.8	0.00
173	HEB 300	3.29	0.00	A-7	Min N	-6.11	0.77	0.2	9.2	-360.8	0.00
173	HEB 300	3.29	3.29	A-7	Min N	0.00	0.00	0.2	-5.5	-375.6	0.00
173	HEB 300	3.29	3.29	A-1392	Max N	0.00	0.00	-0.02	0.3	-55.7	0.00
173	HEB 300	3.29	0.00	A-843	Max MY	4.69	0.74	0.2	-1.4	-247.9	0.00
173	HEB 300	3.29	0.00	A-358	Min MY	-16.14	-0.11	-0.03	17.2	-256.2	0.00
173	HEB 300	3.29	1.68	A-1043	Max MY	9.70	0.38	0.2	0.0	-151.2	0.00
173	HEB 300	3.29	3.29	A-354	Max MY	0.00	0.00	-0.05	3.3	-275.3	0.00
173	HEB 300	3.29	3.29	A-1043	Min MY	0.00	0.00	0.2	-12.0	-156.5	0.00
173	HEB 300	3.29	0.00	A-358	Max QZ	-16.14	-0.11	-0.03	17.2	-256.2	0.00
173	HEB 300	3.29	0.00	A-865	Min QZ	4.68	0.52	0.2	-1.4	-145.1	0.00
173	HEB 300	3.29	3.29	A-1043	Min QZ	0.00	0.00	0.2	-12.0	-156.5	0.00
173	HEB 300	3.29	3.29	A-354	Max QZ	0.00	0.00	-0.05	3.3	-275.3	0.00
173	HEB 300	3.29	0.00	A-137	Max MZ	-1.52	0.93	0.3	12.8	-273.4	0.00
173	HEB 300	3.29	0.00	A-563	Min MZ	-6.42	-0.31	-0.1	1.9	-142.8	0.00
173	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.1	1.0	-197.8	0.00
173	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.1	1.0	-197.8	0.00
174	HEB 300	3.44	0.00	A-1218	Max N	7.40	0.00	0.02	-2.5	-12.8	0.00
174	HEB 300	3.44	0.00	A-7	Min N	64.94	0.001	-0.2	-12.8	-90.4	0.00
174	HEB 300	3.44	3.44	A-7	Min N	-6.12	0.76	-0.2	-28.5	-105.8	0.00
174	HEB 300	3.44	3.44	A-1218	Max N	-1.16	-0.06	0.02	-2.5	-24.3	0.00
174	HEB 300	3.44	0.00	A-7	Max MY	64.94	0.001	-0.2	-12.8	-90.4	0.00
174	HEB 300	3.44	0.00	A-1218	Min MY	7.40	0.00	0.02	-2.5	-12.8	0.00
174	HEB 300	3.44	3.44	A-358	Min MY	-16.15	-0.11	0.03	-33.0	-96.5	0.00
174	HEB 300	3.44	3.44	A-843	Max MY	4.68	0.74	-0.2	-3.6	-29.6	0.00
174	HEB 300	3.44	0.00	A-1043	Max QZ	16.61	0.004	-0.2	7.7	-17.5	0.00
174	HEB 300	3.44	0.00	A-529	Min QZ	57.50	0.00	-0.1	-19.1	-86.8	0.00
174	HEB 300	3.44	3.44	A-357	Min QZ	-13.70	0.27	-0.1	-33.3	-97.7	0.00
174	HEB 300	3.44	3.44	A-1042	Max QZ	3.42	0.49	-0.1	-2.4	-25.9	0.00
174	HEB 300	3.44	0.00	A-1	Max MZ	64.13	0.01	-0.2	-18.9	-89.4	0.00
174	HEB 300	3.44	0.00	A-1140	Min MZ	28.35	0.00	0.03	-10.0	-45.5	0.00
174	HEB 300	3.44	3.44	A-137	Max MZ	-1.53	0.92	-0.3	-21.4	-47.7	0.00
174	HEB 300	3.44	3.44	A-563	Min MZ	-6.42	-0.31	0.1	-15.1	-85.5	0.00
175	HEB 300	3.29	0.00	A-1218	Max N	0.49	-0.06	-0.02	-0.1	-30.3	0.00
175	HEB 300	3.29	0.00	A-7	Min N	0.71	1.52	1.3	3.8	-150.3	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
175	HEB 300	3.29	3.29	A-7	Min N	0.00	0.00	-0.4	-4.2	-166.4	0.00
175	HEB 300	3.29	3.29	A-1218	Max N	0.00	0.00	-0.02	-0.1	-42.3	0.00
175	HEB 300	3.29	0.00	A-321	Max MY	7.34	0.74	0.2	-2.2	-103.9	0.00
175	HEB 300	3.29	0.00	A-1254	Min MY	-7.64	1.22	1.9	9.0	-72.6	0.00
175	HEB 300	3.29	3.29	A-1074	Max MY	0.00	0.00	-0.02	1.1	-86.5	0.00
175	HEB 300	3.29	3.29	A-147	Min MY	0.00	0.00	-0.9	-7.5	-121.6	0.00
175	HEB 300	3.29	0.00	A-1078	Max QZ	-7.64	1.22	1.9	9.0	-72.6	0.00
175	HEB 300	3.29	0.00	A-145	Min QZ	7.34	0.75	0.2	-2.2	-103.9	0.00
175	HEB 300	3.29	3.29	A-147	Min QZ	0.00	0.00	-0.9	-7.5	-121.6	0.00
175	HEB 300	3.29	3.29	A-1074	Max QZ	0.00	0.00	-0.02	1.1	-86.5	0.00
175	HEB 300	3.29	0.00	A-137	Max MZ	1.97	2.19	2.1	6.1	-108.6	0.00
175	HEB 300	3.29	0.00	A-416	Min MZ	-1.85	-5.54	-8.0	1.7	-77.0	0.00
175	HEB 300	3.29	2.19	A-327	Max MZ	2.93	3.19	0.8	-2.3	-114.7	0.00
175	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.1	-0.4	-71.3	0.00
175	HEB 300	3.29	3.29	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.1	-0.4	-71.3	0.00
176	HEB 300	3.44	0.00	A-1218	Max N	5.33	0.00	0.02	-1.4	-7.6	0.00
176	HEB 300	3.44	0.00	A-7	Min N	37.13	0.001	0.5	-6.4	-49.0	0.00
176	HEB 300	3.44	3.44	A-7	Min N	0.71	1.52	-1.4	-14.8	-65.8	0.00
176	HEB 300	3.44	3.44	A-1392	Max N	0.49	-0.06	0.02	-1.4	-20.0	0.00
176	HEB 300	3.44	0.00	A-183	Max MY	37.13	0.001	0.5	-6.4	-49.0	0.00
176	HEB 300	3.44	0.00	A-1392	Min MY	5.33	0.00	0.02	-1.4	-7.6	0.00
176	HEB 300	3.44	3.44	A-1254	Min MY	-7.63	1.22	-1.9	-16.9	-51.8	0.00
176	HEB 300	3.44	3.44	A-321	Max MY	7.34	0.74	-0.2	-1.8	-30.3	0.00
176	HEB 300	3.44	0.00	A-846	Max QZ	11.62	0.00	1.0	4.2	-11.0	0.00
176	HEB 300	3.44	0.00	A-375	Min QZ	30.66	0.00	0.0	-9.8	-45.5	0.00
176	HEB 300	3.44	3.44	A-555	Min QZ	-7.44	0.98	-1.8	-17.6	-59.5	0.00
176	HEB 300	3.44	3.44	A-844	Max QZ	6.76	0.45	-0.1	-1.3	-22.7	0.00
176	HEB 300	3.44	0.00	A-1	Max MZ	36.34	0.01	-0.2	-9.7	-48.4	0.00
176	HEB 300	3.44	0.00	A-1148	Min MZ	12.94	0.00	-5.1	-3.1	-19.6	0.00
176	HEB 300	3.44	1.15	A-327	Max MZ	11.85	3.60	-0.9	-1.6	-19.2	0.00
176	HEB 300	3.44	3.44	A-416	Min MZ	-1.85	-5.54	8.3	-7.8	-46.5	0.00
176	HEB 300	3.44	3.44	A-137	Max MZ	1.97	2.18	-2.2	-11.0	-34.5	0.00
177	HEA 280	4.15	0.00	A-729	Max N	0.00	0.00	0.0	1.6	16.4	0.00
177	HEA 280	4.15	0.00	A-588	Min N	0.00	0.00	0.0	2.1	-4.2	0.00
177	HEA 280	4.15	2.77	A-729	Max N	1.47	0.01	0.0	-0.5	16.4	0.00
177	HEA 280	4.15	2.77	A-588	Min N	1.97	0.00	0.0	-0.7	-4.2	0.00
177	HEA 280	4.15	4.15	A-729	Max N	0.00	0.00	0.0	-1.6	16.4	0.00
177	HEA 280	4.15	4.15	A-588	Min N	0.00	0.00	0.0	-2.1	-4.2	0.00
177	HEA 280	4.15	0.00	A-49	Max MY	0.00	0.00	0.0	2.1	-3.1	0.00
177	HEA 280	4.15	0.00	B-1	Min MY	0.00	0.00	0.0	0.0	0.5	0.00
177	HEA 280	4.15	2.07	A-31	Max MY	2.22	0.01	0.0	0.0	16.4	0.00
177	HEA 280	4.15	4.15	B-1	Max MY	0.00	0.00	0.0	0.0	0.5	0.00
177	HEA 280	4.15	4.15	A-10	Min MY	0.00	0.00	-0.03	-2.2	15.7	0.00
177	HEA 280	4.15	0.00	A-49	Max QZ	0.00	0.00	0.0	2.1	-3.1	0.00
177	HEA 280	4.15	0.00	B-1	Min QZ	0.00	0.00	0.0	0.0	0.5	0.00
177	HEA 280	4.15	4.15	A-10	Min QZ	0.00	0.00	-0.03	-2.2	15.7	0.00
177	HEA 280	4.15	4.15	B-1	Max QZ	0.00	0.00	0.0	0.0	0.5	0.00
177	HEA 280	4.15	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	0.0	0.5	0.00
177	HEA 280	4.15	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	0.0	0.5	0.00
177	HEA 280	4.15	2.77	A-9	Max MZ	1.96	0.10	-0.03	-0.7	16.0	0.00
177	HEA 280	4.15	2.77	A-49	Min MZ	1.98	-0.01	0.0	-0.7	-3.1	0.00
177	HEA 280	4.15	4.15	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	0.0	0.5	0.00
177	HEA 280	4.15	4.15	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	0.0	0.5	0.00
178	HEA 280	1.27	0.00	A-6	Max N	81.42	-9.83	-7.8	-57.0	51.0	0.00
178	HEA 280	1.27	0.00	A-1391	Min N	8.23	-0.95	-0.7	-5.4	3.1	0.00
178	HEA 280	1.27	1.27	A-6	Max N	0.00	0.00	-7.8	-71.6	51.0	0.00
178	HEA 280	1.27	1.27	A-1391	Min N	0.00	0.00	-0.7	-7.6	3.1	0.00
178	HEA 280	1.27	0.00	A-10	Max MY	82.85	-6.74	-5.3	-58.1	27.7	0.00
178	HEA 280	1.27	0.00	A-1161	Min MY	8.16	-1.06	-0.8	-5.3	10.5	0.00
178	HEA 280	1.27	1.27	A-10	Min MY	0.00	0.00	-5.3	-72.6	27.7	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
178	HEA 280	1.27	1.27	A-1161	Max MY	0.00	0.00	-0.8	-7.6	10.5	0.00
178	HEA 280	1.27	0.00	A-1161	Max QZ	8.16	-1.06	-0.8	-5.3	10.5	0.00
178	HEA 280	1.27	0.00	A-10	Min QZ	82.85	-6.74	-5.3	-58.1	27.7	0.00
178	HEA 280	1.27	1.27	A-10	Min QZ	0.00	0.00	-5.3	-72.6	27.7	0.00
178	HEA 280	1.27	1.27	A-1161	Max QZ	0.00	0.00	-0.8	-7.6	10.5	0.00
178	HEA 280	1.27	0.00	A-1168	Max MZ	8.47	-0.47	-0.4	-5.6	27.8	0.00
178	HEA 280	1.27	0.00	A-5	Min MZ	81.13	-10.26	-8.1	-56.7	50.7	0.00
178	HEA 280	1.27	1.27	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-4.6	-40.7	13.2	0.00
178	HEA 280	1.27	1.27	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-4.6	-40.7	13.2	0.00
179	HEA 240	1.50	0.00	A-1165	Max N	4.31	0.35	0.2	-3.0	-0.3	0.00
179	HEA 240	1.50	0.00	A-57	Min N	17.58	2.24	1.5	-23.7	-11.3	0.00
179	HEA 240	1.50	1.00	A-1165	Max N	0.55	0.12	0.2	-4.6	-0.3	0.00
179	HEA 240	1.50	1.00	A-57	Min N	-10.99	0.75	1.5	-33.4	-11.3	0.00
179	HEA 240	1.50	1.50	A-1165	Max N	-1.93	0.00	0.2	-5.4	-0.3	0.00
179	HEA 240	1.50	1.50	A-57	Min N	-28.90	0.00	1.5	-38.2	-11.3	0.00
179	HEA 240	1.50	0.00	A-27	Max MY	20.56	1.97	1.3	-24.0	-9.9	0.00
179	HEA 240	1.50	0.00	A-1184	Min MY	0.95	0.60	0.4	-2.6	-1.7	0.00
179	HEA 240	1.50	1.50	A-46	Min MY	-29.96	0.00	1.5	-37.9	-11.2	0.00
179	HEA 240	1.50	1.50	A-1341	Max MY	-1.93	0.00	0.2	-5.4	-0.3	0.00
179	HEA 240	1.50	0.00	A-1218	Max QZ	2.32	0.27	0.2	-2.6	-1.1	0.00
179	HEA 240	1.50	0.00	A-5	Min QZ	19.53	2.32	1.5	-24.1	-10.4	0.00
179	HEA 240	1.50	1.50	A-5	Min QZ	-27.54	0.00	1.5	-38.6	-10.4	0.00
179	HEA 240	1.50	1.50	A-1218	Max QZ	-3.34	0.00	0.2	-5.0	-1.1	0.00
179	HEA 240	1.50	0.00	A-5	Max MZ	19.53	2.32	1.5	-24.1	-10.4	0.00
179	HEA 240	1.50	0.00	A-1385	Min MZ	3.56	0.26	0.2	-2.8	-0.6	0.00
179	HEA 240	1.50	1.50	B-1	Min MZ	-17.00	0.00	0.8	-20.7	-6.4	0.00
179	HEA 240	1.50	1.50	B-1	Max MZ	-17.00	0.00	0.8	-20.7	-6.4	0.00
180	HEA 280	2.77	0.00	A-6	Max N	29.37	-2.42	-0.9	-9.2	28.4	0.00
180	HEA 280	2.77	0.00	A-1217	Min N	5.34	-0.19	-0.1	-0.9	2.0	0.00
180	HEA 280	2.77	1.85	A-6	Max N	10.57	-0.76	-0.9	-11.1	28.4	0.00
180	HEA 280	2.77	1.85	A-1217	Min N	2.43	-0.06	-0.1	-2.3	2.0	0.00
180	HEA 280	2.77	2.77	A-6	Max N	0.00	0.00	-0.9	-12.0	28.4	0.00
180	HEA 280	2.77	2.77	A-1217	Min N	0.00	0.00	-0.1	-3.0	2.0	0.00
180	HEA 280	2.77	0.00	A-191	Max MY	29.49	-2.55	-0.9	-9.2	27.4	0.00
180	HEA 280	2.77	0.00	A-1338	Min MY	5.25	-0.14	-0.1	-0.8	6.0	0.00
180	HEA 280	2.77	2.77	A-15	Min MY	0.00	0.00	-0.9	-12.1	27.4	0.00
180	HEA 280	2.77	2.77	A-1338	Max MY	0.00	0.00	-0.1	-3.0	6.0	0.00
180	HEA 280	2.77	0.00	A-1338	Max QZ	5.25	-0.14	-0.1	-0.8	6.0	0.00
180	HEA 280	2.77	0.00	A-15	Min QZ	29.49	-2.55	-0.9	-9.2	27.4	0.00
180	HEA 280	2.77	2.77	A-15	Min QZ	0.00	0.00	-0.9	-12.1	27.4	0.00
180	HEA 280	2.77	2.77	A-1338	Max QZ	0.00	0.00	-0.1	-3.0	6.0	0.00
180	HEA 280	2.77	0.00	A-1168	Max MZ	5.39	0.04	0.01	-0.9	15.3	0.00
180	HEA 280	2.77	0.00	A-185	Min MZ	29.33	-2.66	-1.0	-9.2	15.4	0.00
180	HEA 280	2.77	2.77	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.6	-5.3	7.4	0.00
180	HEA 280	2.77	2.77	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.6	-5.3	7.4	0.00
181	HEA 280	2.53	0.00	A-6	Max N	0.00	0.00	1.0	26.2	28.9	0.00
181	HEA 280	2.53	0.00	A-1217	Min N	0.00	0.00	0.1	4.4	1.6	0.00
181	HEA 280	2.53	2.48	A-1217	Min N	5.42	-0.19	0.1	0.0	1.6	0.00
181	HEA 280	2.53	2.53	A-6	Max N	29.76	-2.42	1.0	-2.6	28.9	0.00
181	HEA 280	2.53	2.53	A-1217	Min N	5.42	-0.19	0.1	-0.1	1.6	0.00
181	HEA 280	2.53	0.00	A-5	Max MY	0.00	0.00	1.0	26.3	28.8	0.00
181	HEA 280	2.53	0.00	A-1338	Min MY	0.00	0.00	0.1	4.3	5.5	0.00
181	HEA 280	2.53	2.31	A-181	Max MY	30.53	-2.26	1.0	0.05	28.8	0.00
181	HEA 280	2.53	2.53	A-191	Max MY	29.89	-2.55	1.0	-2.5	28.0	0.00
181	HEA 280	2.53	2.53	A-1338	Min MY	5.33	-0.14	0.1	-0.1	5.5	0.00
181	HEA 280	2.53	0.00	A-5	Max QZ	0.00	0.00	1.0	26.3	28.8	0.00
181	HEA 280	2.53	0.00	A-1338	Min QZ	0.00	0.00	0.1	4.3	5.5	0.00
181	HEA 280	2.53	2.53	A-724	Min QZ	27.26	-1.46	0.6	-2.8	12.2	0.00
181	HEA 280	2.53	2.53	A-1198	Max QZ	5.85	-0.47	0.2	0.1	17.6	0.00
181	HEA 280	2.53	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.6	13.5	7.9	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
181	HEA 280	2.53	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.6	13.5	7.9	0.00
181	HEA 280	2.53	2.49	A-1168	Max MZ	5.50	0.05	-0.02	0.0	14.9	0.00
181	HEA 280	2.53	2.53	A-185	Min MZ	29.72	-2.66	1.1	-2.6	15.8	0.00
181	HEA 280	2.53	2.53	A-1168	Max MZ	5.46	0.04	-0.02	-0.1	14.9	0.00
182	HEB 300	3.29	0.00	A-1218	Max N	-3.35	3.71	1.2	1.0	-12.0	0.00
182	HEB 300	3.29	0.00	A-5	Min N	-27.58	39.68	14.5	8.3	-101.7	0.00
182	HEB 300	3.29	3.29	A-5	Min N	0.00	-8.67	14.8	8.4	-106.9	0.00
182	HEB 300	3.29	3.29	A-1218	Max N	0.00	-0.39	1.2	1.0	-15.9	0.00
182	HEB 300	3.29	0.00	A-1341	Max MY	-1.92	3.87	1.4	0.6	-12.5	0.00
182	HEB 300	3.29	0.00	A-46	Min MY	-29.99	38.89	13.8	9.1	-100.7	0.00
182	HEB 300	3.29	3.29	A-46	Max MY	0.00	-7.22	14.1	9.1	-105.9	0.00
182	HEB 300	3.29	3.29	A-1165	Min MY	0.00	-0.60	1.4	0.6	-16.3	0.00
182	HEB 300	3.29	0.00	A-46	Max QZ	-29.99	38.89	13.8	9.1	-100.7	0.00
182	HEB 300	3.29	0.00	A-1165	Min QZ	-1.93	3.87	1.4	0.6	-12.5	0.00
182	HEB 300	3.29	3.29	A-46	Max QZ	0.00	-7.22	14.1	9.1	-105.9	0.00
182	HEB 300	3.29	2.19	A-1165	Min QZ	-0.64	0.89	1.4	0.6	-15.0	0.00
182	HEB 300	3.29	3.29	A-1165	Min QZ	0.00	-0.60	1.4	0.6	-16.3	0.00
182	HEB 300	3.29	0.00	A-177	Max MZ	-28.76	39.83	14.6	8.7	-101.4	0.00
182	HEB 300	3.29	0.00	A-1342	Min MZ	-2.24	3.07	0.7	0.7	-12.1	0.00
182	HEB 300	3.29	3.29	A-177	Min MZ	0.00	-8.82	14.9	8.8	-106.6	0.00
182	HEB 300	3.29	3.29	A-412	Max MZ	0.00	3.45	2.7	2.4	-37.0	0.00
183	HEA 280	1.09	0.00	A-1345	Max N	8.16	0.10	0.1	-7.1	16.1	0.00
183	HEA 280	1.09	0.00	A-879	Min N	108.74	0.37	0.3	-99.3	-5.5	0.00
183	HEA 280	1.09	0.73	A-1345	Max N	2.81	0.03	0.1	-7.6	16.1	0.00
183	HEA 280	1.09	0.73	A-879	Min N	36.35	0.12	0.3	-99.9	-5.5	0.00
183	HEA 280	1.09	1.09	A-1345	Max N	0.00	0.00	0.1	-7.9	16.1	0.00
183	HEA 280	1.09	1.09	A-879	Min N	0.00	0.00	0.4	-100.2	-5.5	0.00
183	HEA 280	1.09	0.00	A-49	Max MY	113.94	0.35	0.3	-104.0	-5.5	0.00
183	HEA 280	1.09	0.00	A-1345	Min MY	8.16	0.10	0.1	-7.1	16.1	0.00
183	HEA 280	1.09	1.09	A-49	Min MY	0.00	0.00	0.3	-105.1	-5.5	0.00
183	HEA 280	1.09	1.09	A-1355	Max MY	0.00	0.00	0.1	-7.9	16.1	0.00
183	HEA 280	1.09	0.00	A-1345	Max QZ	8.16	0.10	0.1	-7.1	16.1	0.00
183	HEA 280	1.09	0.00	A-49	Min QZ	113.94	0.35	0.3	-104.0	-5.5	0.00
183	HEA 280	1.09	1.09	A-49	Min QZ	0.00	0.00	0.3	-105.1	-5.5	0.00
183	HEA 280	1.09	1.09	A-1355	Max QZ	0.00	0.00	0.1	-7.9	16.1	0.00
183	HEA 280	1.09	0.00	A-6	Max MZ	113.94	0.38	0.3	-104.0	-4.9	0.00
183	HEA 280	1.09	0.00	A-1217	Min MZ	10.50	0.02	0.02	-9.2	-0.1	0.00
183	HEA 280	1.09	1.09	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.1	-62.9	-1.0	0.00
183	HEA 280	1.09	1.09	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.1	-62.9	-1.0	0.00
184	HEA 280	1.09	0.00	A-1170	Max N	9.88	-0.11	-0.1	-8.7	15.3	0.00
184	HEA 280	1.09	0.00	A-49	Min N	97.54	-0.35	-0.3	-88.9	-6.2	0.00
184	HEA 280	1.09	0.73	A-1170	Max N	3.38	-0.04	-0.1	-9.2	15.3	0.00
184	HEA 280	1.09	1.09	A-1170	Max N	0.00	0.00	-0.1	-9.5	15.3	0.00
184	HEA 280	1.09	1.09	A-49	Min N	0.00	0.00	-0.3	-90.0	-6.2	0.00
184	HEA 280	1.09	0.00	A-49	Max MY	97.54	-0.35	-0.3	-88.9	-6.2	0.00
184	HEA 280	1.09	0.00	A-1346	Min MY	8.16	-0.11	-0.1	-7.1	15.3	0.00
184	HEA 280	1.09	1.09	A-10	Min MY	0.00	0.00	-0.2	-90.0	13.6	0.00
184	HEA 280	1.09	1.09	A-1337	Max MY	0.00	0.00	-0.1	-7.9	-0.2	0.00
184	HEA 280	1.09	0.00	A-1345	Max QZ	8.16	-0.10	-0.1	-7.1	15.3	0.00
184	HEA 280	1.09	0.00	A-5	Min QZ	97.53	-0.38	-0.3	-88.9	-6.1	0.00
184	HEA 280	1.09	1.09	A-10	Min QZ	0.00	0.00	-0.2	-90.0	13.6	0.00
184	HEA 280	1.09	1.09	A-1337	Max QZ	0.00	0.00	-0.1	-7.9	-0.2	0.00
184	HEA 280	1.09	0.00	A-1217	Max MZ	9.89	-0.02	-0.02	-8.7	-0.2	0.00
184	HEA 280	1.09	0.00	A-182	Min MZ	95.81	-0.38	-0.3	-87.3	-5.7	0.00
184	HEA 280	1.09	1.09	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.1	-52.9	-1.5	0.00
184	HEA 280	1.09	1.09	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.1	-52.9	-1.5	0.00
185	HEA 280	1.00	0.00	A-1345	Max N	10.61	-0.03	-0.1	-2.1	16.1	0.00
185	HEA 280	1.00	0.00	A-879	Min N	141.50	-0.11	-0.5	-32.4	-5.5	0.00
185	HEA 280	1.00	0.67	A-1345	Max N	9.06	0.06	-0.1	-2.6	16.1	0.00
185	HEA 280	1.00	0.67	A-879	Min N	119.75	0.21	-0.5	-32.9	-5.5	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
185	HEA 280	1.00	1.00	A-1345	Max N	8.16	0.10	-0.1	-2.8	16.1	0.00
185	HEA 280	1.00	1.00	A-879	Min N	108.74	0.37	-0.5	-33.2	-5.5	0.00
185	HEA 280	1.00	0.00	A-49	Max MY	149.70	-0.10	-0.5	-35.2	-5.5	0.00
185	HEA 280	1.00	0.00	A-1345	Min MY	10.61	-0.03	-0.1	-2.1	16.1	0.00
185	HEA 280	1.00	1.00	A-1345	Min MY	8.16	0.10	-0.1	-2.8	16.1	0.00
185	HEA 280	1.00	1.00	A-49	Max MY	113.94	0.35	-0.5	-36.3	-5.5	0.00
185	HEA 280	1.00	0.00	A-1337	Max QZ	10.62	-0.02	-0.1	-2.1	-0.1	0.00
185	HEA 280	1.00	0.00	A-9	Min QZ	149.50	-0.06	-0.3	-35.2	14.5	0.00
185	HEA 280	1.00	1.00	A-49	Min QZ	113.94	0.35	-0.5	-36.3	-5.5	0.00
185	HEA 280	1.00	1.00	A-1345	Max QZ	8.16	0.10	-0.1	-2.8	16.1	0.00
185	HEA 280	1.00	0.00	A-1042	Max MZ	59.66	-0.01	-0.03	-13.4	-1.0	0.00
185	HEA 280	1.00	0.00	A-357	Min MZ	100.63	-0.11	-0.5	-23.9	-4.1	0.00
185	HEA 280	1.00	1.00	A-6	Max MZ	113.93	0.38	-0.5	-36.3	-4.9	0.00
185	HEA 280	1.00	1.00	A-1217	Min MZ	10.50	0.02	-0.03	-5.0	-0.1	0.00
186	HEA 280	1.00	0.00	A-1345	Max N	8.05	0.21	0.2	2.9	16.1	0.00
186	HEA 280	1.00	0.00	A-879	Min N	107.28	0.72	0.8	34.6	-5.5	0.00
186	HEA 280	1.00	0.67	A-1345	Max N	9.84	0.05	0.2	2.4	16.1	0.00
186	HEA 280	1.00	1.00	A-1345	Max N	10.61	-0.03	0.2	2.2	16.1	0.00
186	HEA 280	1.00	1.00	A-879	Min N	141.50	-0.11	0.8	33.8	-5.5	0.00
186	HEA 280	1.00	0.00	A-49	Max MY	112.41	0.68	0.8	37.8	-5.5	0.00
186	HEA 280	1.00	0.00	A-1345	Min MY	8.05	0.21	0.2	2.9	16.1	0.00
186	HEA 280	1.00	1.00	A-49	Max MY	149.70	-0.10	0.8	36.8	-5.5	0.00
186	HEA 280	1.00	1.00	A-1345	Min MY	10.61	-0.03	0.2	2.2	16.1	0.00
186	HEA 280	1.00	0.00	A-5	Max QZ	112.40	0.75	0.9	37.8	-5.3	0.00
186	HEA 280	1.00	0.00	A-1345	Min QZ	8.05	0.21	0.2	2.9	16.1	0.00
186	HEA 280	1.00	1.00	A-1337	Min QZ	10.62	-0.02	0.2	2.2	-0.1	0.00
186	HEA 280	1.00	1.00	A-1	Max QZ	149.66	-0.05	0.4	36.8	-1.8	0.00
186	HEA 280	1.00	0.00	A-357	Max MZ	75.21	0.75	0.9	25.9	-4.1	0.00
186	HEA 280	1.00	0.00	A-1042	Min MZ	45.23	0.04	0.04	14.8	-1.0	0.00
186	HEA 280	1.00	1.00	A-357	Min MZ	100.63	-0.11	0.9	24.9	-4.1	0.00
186	HEA 280	1.00	1.00	A-1042	Max MZ	59.66	-0.01	0.04	14.0	-1.0	0.00
187	HEA 280	1.06	0.00	A-1345	Max N	0.00	0.00	-0.2	8.0	16.1	0.00
187	HEA 280	1.06	0.00	A-879	Min N	0.00	0.00	-0.7	101.6	-5.5	0.00
187	HEA 280	1.06	0.71	A-1345	Max N	5.48	0.14	-0.2	7.5	16.1	0.00
187	HEA 280	1.06	1.06	A-1345	Max N	8.05	0.21	-0.2	7.2	16.1	0.00
187	HEA 280	1.06	1.06	A-879	Min N	107.29	0.72	-0.7	100.8	-5.5	0.00
187	HEA 280	1.06	0.00	A-9	Max MY	0.00	0.00	-0.4	106.6	14.5	0.00
187	HEA 280	1.06	0.00	A-1337	Min MY	0.00	0.00	-0.1	8.0	-0.1	0.00
187	HEA 280	1.06	1.06	A-49	Max MY	112.41	0.68	-0.6	105.5	-5.5	0.00
187	HEA 280	1.06	1.06	A-1345	Min MY	8.05	0.21	-0.2	7.2	16.1	0.00
187	HEA 280	1.06	0.00	A-9	Max QZ	0.00	0.00	-0.4	106.6	14.5	0.00
187	HEA 280	1.06	0.00	A-1337	Min QZ	0.00	0.00	-0.1	8.0	-0.1	0.00
187	HEA 280	1.06	1.06	A-1345	Min QZ	8.05	0.21	-0.2	7.2	16.1	0.00
187	HEA 280	1.06	1.06	A-49	Max QZ	112.41	0.68	-0.6	105.5	-5.5	0.00
187	HEA 280	1.06	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.2	63.8	-1.0	0.00
187	HEA 280	1.06	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.2	63.8	-1.0	0.00
187	HEA 280	1.06	1.06	A-357	Max MZ	75.22	0.75	-0.7	70.4	-4.1	0.00
187	HEA 280	1.06	1.06	A-1042	Min MZ	45.23	0.04	-0.04	42.3	-1.0	0.00
188	HEA 280	1.00	0.00	A-1170	Max N	13.91	0.03	0.1	-3.6	15.3	0.00
188	HEA 280	1.00	0.00	A-49	Min N	127.98	0.10	0.5	-29.9	-6.2	0.00
188	HEA 280	1.00	1.00	A-1170	Max N	9.88	-0.11	0.1	-4.4	15.3	0.00
188	HEA 280	1.00	1.00	A-49	Min N	97.54	-0.35	0.5	-31.0	-6.2	0.00
188	HEA 280	1.00	0.00	A-49	Max MY	127.98	0.10	0.5	-29.9	-6.2	0.00
188	HEA 280	1.00	0.00	A-1346	Min MY	10.61	0.03	0.1	-2.1	15.3	0.00
188	HEA 280	1.00	1.00	A-1346	Min MY	8.16	-0.11	0.1	-2.8	15.3	0.00
188	HEA 280	1.00	1.00	A-49	Max MY	97.54	-0.35	0.5	-31.0	-6.2	0.00
188	HEA 280	1.00	0.00	A-1337	Max QZ	10.62	0.02	0.1	-2.1	-0.2	0.00
188	HEA 280	1.00	0.00	A-9	Min QZ	127.82	0.06	0.3	-29.9	12.9	0.00
188	HEA 280	1.00	1.00	A-5	Min QZ	97.54	-0.38	0.5	-31.0	-6.1	0.00
188	HEA 280	1.00	1.00	A-1345	Max QZ	8.16	-0.10	0.1	-2.8	15.3	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
188	HEA 280	1.00	0.00	A-357	Max MZ	48.65	0.11	0.5	-11.5	-4.4	0.00
188	HEA 280	1.00	0.00	A-1042	Min MZ	89.92	0.01	0.03	-20.4	-1.6	0.00
188	HEA 280	1.00	1.00	A-182	Min MZ	95.81	-0.38	0.5	-29.4	-5.7	0.00
188	HEA 280	1.00	1.00	A-1217	Max MZ	9.89	-0.02	0.03	-4.4	-0.2	0.00
189	HEA 280	1.00	0.00	A-1170	Max N	9.74	-0.21	-0.2	4.5	15.3	0.00
189	HEA 280	1.00	0.00	A-49	Min N	96.23	-0.68	-0.8	32.3	-6.2	0.00
189	HEA 280	1.00	0.67	A-1170	Max N	12.61	-0.05	-0.2	4.0	15.3	0.00
189	HEA 280	1.00	0.67	A-49	Min N	117.51	-0.16	-0.8	31.6	-6.2	0.00
189	HEA 280	1.00	1.00	A-1170	Max N	13.91	0.03	-0.2	3.8	15.3	0.00
189	HEA 280	1.00	1.00	A-49	Min N	127.98	0.10	-0.8	31.2	-6.2	0.00
189	HEA 280	1.00	0.00	A-49	Max MY	96.23	-0.68	-0.8	32.3	-6.2	0.00
189	HEA 280	1.00	0.00	A-1346	Min MY	8.05	-0.21	-0.2	2.9	15.3	0.00
189	HEA 280	1.00	1.00	A-49	Max MY	127.98	0.10	-0.8	31.2	-6.2	0.00
189	HEA 280	1.00	1.00	A-1346	Min MY	10.61	0.03	-0.2	2.2	15.3	0.00
189	HEA 280	1.00	0.00	A-5	Max QZ	96.23	-0.75	-0.9	32.3	-6.1	0.00
189	HEA 280	1.00	0.00	A-1345	Min QZ	8.05	-0.21	-0.2	2.9	15.3	0.00
189	HEA 280	1.00	1.00	A-1337	Min QZ	10.62	0.02	-0.2	2.2	-0.2	0.00
189	HEA 280	1.00	1.00	A-1	Max QZ	127.95	0.05	-0.4	31.2	-2.6	0.00
189	HEA 280	1.00	0.00	A-1042	Max MZ	68.17	-0.04	-0.04	22.1	-1.6	0.00
189	HEA 280	1.00	0.00	A-357	Min MZ	36.09	-0.75	-0.9	13.1	-4.4	0.00
189	HEA 280	1.00	1.00	A-357	Max MZ	48.65	0.11	-0.9	12.0	-4.4	0.00
189	HEA 280	1.00	1.00	A-1042	Min MZ	89.92	0.01	-0.04	21.4	-1.6	0.00
190	HEA 280	1.06	0.00	A-1170	Max N	0.00	0.00	0.2	9.6	15.3	0.00
190	HEA 280	1.06	0.00	A-49	Min N	0.00	0.00	0.7	91.3	-6.2	0.00
190	HEA 280	1.06	1.06	A-1170	Max N	9.74	-0.21	0.2	8.8	15.3	0.00
190	HEA 280	1.06	1.06	A-49	Min N	96.22	-0.68	0.6	90.2	-6.2	0.00
190	HEA 280	1.06	0.00	A-49	Max MY	0.00	0.00	0.7	91.3	-6.2	0.00
190	HEA 280	1.06	0.00	A-1355	Min MY	0.00	0.00	0.2	8.0	15.2	0.00
190	HEA 280	1.06	1.06	A-49	Max MY	96.22	-0.68	0.6	90.2	-6.2	0.00
190	HEA 280	1.06	1.06	A-1346	Min MY	8.05	-0.21	0.2	7.2	15.3	0.00
190	HEA 280	1.06	0.00	A-49	Max QZ	0.00	0.00	0.7	91.3	-6.2	0.00
190	HEA 280	1.06	0.00	A-1355	Min QZ	0.00	0.00	0.2	8.0	15.2	0.00
190	HEA 280	1.06	1.06	A-1345	Min QZ	8.05	-0.21	0.2	7.2	15.3	0.00
190	HEA 280	1.06	1.06	A-5	Max QZ	96.22	-0.75	0.7	90.2	-6.1	0.00
190	HEA 280	1.06	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.2	53.7	-1.5	0.00
190	HEA 280	1.06	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.2	53.7	-1.5	0.00
190	HEA 280	1.06	1.06	A-357	Min MZ	36.08	-0.75	0.7	33.5	-4.4	0.00
190	HEA 280	1.06	1.06	A-1042	Max MZ	68.18	-0.04	0.04	63.9	-1.6	0.00
191	HEA 280	1.36	0.00	A-20	Max N	0.00	0.00	5.5	56.1	16.4	0.00
191	HEA 280	1.36	0.00	A-5	Min N	0.00	0.00	4.4	56.9	-5.4	0.00
191	HEA 280	1.36	0.91	A-20	Max N	50.57	-4.99	5.5	55.2	16.4	0.00
191	HEA 280	1.36	1.36	A-20	Max N	75.28	-7.50	5.5	54.7	16.4	0.00
191	HEA 280	1.36	1.36	A-5	Min N	76.53	-6.00	4.4	55.6	-5.4	0.00
191	HEA 280	1.36	0.00	A-5	Max MY	0.00	0.00	4.4	56.9	-5.4	0.00
191	HEA 280	1.36	0.00	A-1206	Min MY	0.00	0.00	0.4	5.9	-0.1	0.00
191	HEA 280	1.36	1.36	A-5	Max MY	76.53	-6.00	4.4	55.6	-5.4	0.00
191	HEA 280	1.36	1.36	A-1206	Min MY	7.32	-0.53	0.4	4.9	-0.1	0.00
191	HEA 280	1.36	0.00	A-5	Max QZ	0.00	0.00	4.4	56.9	-5.4	0.00
191	HEA 280	1.36	0.00	A-1206	Min QZ	0.00	0.00	0.4	5.9	-0.1	0.00
191	HEA 280	1.36	1.36	A-1206	Min QZ	7.32	-0.53	0.4	4.9	-0.1	0.00
191	HEA 280	1.36	1.36	A-5	Max QZ	76.53	-6.00	4.4	55.6	-5.4	0.00
191	HEA 280	1.36	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	3.5	32.0	-0.8	0.00
191	HEA 280	1.36	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	3.5	32.0	-0.8	0.00
191	HEA 280	1.36	1.36	A-1165	Max MZ	8.05	0.71	-0.5	5.4	-4.1	0.00
191	HEA 280	1.36	1.36	A-58	Min MZ	75.24	-7.74	5.7	54.6	0.2	0.00
192	HEA 280	1.00	0.00	A-1395	Max N	6.36	0.05	0.1	-6.0	16.2	0.00
192	HEA 280	1.00	0.00	A-879	Min N	71.94	-0.34	-0.3	-71.5	-5.5	0.00
192	HEA 280	1.00	1.00	A-1395	Max N	0.00	0.00	0.05	-6.7	16.2	0.00
192	HEA 280	1.00	1.00	A-879	Min N	0.00	0.00	-0.3	-72.3	-5.5	0.00
192	HEA 280	1.00	0.00	A-5	Max MY	74.19	-0.63	-0.6	-73.7	-5.1	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
192	HEA 280	1.00	0.00	A-1206	Min MY	6.30	-0.003	0.0	-5.9	-0.1	0.00
192	HEA 280	1.00	1.00	A-5	Min MY	0.00	0.00	-0.6	-74.7	-5.1	0.00
192	HEA 280	1.00	1.00	A-1162	Max MY	0.00	0.00	0.04	-6.7	-0.1	0.00
192	HEA 280	1.00	0.00	A-1162	Max QZ	6.30	0.04	0.04	-5.9	-0.1	0.00
192	HEA 280	1.00	0.00	A-5	Min QZ	74.19	-0.63	-0.6	-73.7	-5.1	0.00
192	HEA 280	1.00	1.00	A-5	Min QZ	0.00	0.00	-0.6	-74.7	-5.1	0.00
192	HEA 280	1.00	1.00	A-1162	Max QZ	0.00	0.00	0.04	-6.7	-0.1	0.00
192	HEA 280	1.00	0.00	A-555	Max MZ	17.91	0.53	0.5	-17.4	-4.0	0.00
192	HEA 280	1.00	0.00	A-58	Min MZ	73.71	-1.18	-1.2	-73.2	-0.2	0.00
192	HEA 280	1.00	1.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.7	-43.5	-1.1	0.00
192	HEA 280	1.00	1.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.7	-43.5	-1.1	0.00
193	HEA 280	1.00	0.00	A-20	Max N	92.89	-2.17	-1.1	-18.8	17.2	0.00
193	HEA 280	1.00	0.00	A-703	Min N	90.80	-2.01	-1.4	-18.5	-4.5	0.00
193	HEA 280	1.00	1.00	A-20	Max N	73.64	-1.05	-1.1	-19.7	17.2	0.00
193	HEA 280	1.00	1.00	A-703	Min N	71.92	-0.62	-1.4	-19.3	-4.5	0.00
193	HEA 280	1.00	0.00	A-5	Max MY	93.84	-2.04	-1.4	-19.2	-4.5	0.00
193	HEA 280	1.00	0.00	A-1206	Min MY	8.59	-0.09	-0.1	-1.9	0.03	0.00
193	HEA 280	1.00	1.00	A-1206	Min MY	6.29	-0.003	-0.1	-2.7	0.03	0.00
193	HEA 280	1.00	1.00	A-5	Max MY	74.14	-0.63	-1.4	-20.2	-4.5	0.00
193	HEA 280	1.00	0.00	A-1140	Max QZ	23.08	-0.20	-0.2	5.2	0.01	0.00
193	HEA 280	1.00	0.00	A-27	Min QZ	79.25	-1.95	-1.4	-26.2	-4.1	0.00
193	HEA 280	1.00	1.00	A-27	Min QZ	52.53	-0.59	-1.4	-27.2	-4.1	0.00
193	HEA 280	1.00	1.00	A-1140	Max QZ	27.86	-0.02	-0.2	4.4	0.01	0.00
193	HEA 280	1.00	0.00	A-477	Max MZ	12.13	0.19	-0.3	-2.9	-3.9	0.00
193	HEA 280	1.00	0.00	A-233	Min MZ	93.30	-2.22	-1.1	-18.9	-0.4	0.00
193	HEA 280	1.00	1.00	A-555	Max MZ	17.90	0.53	-0.5	-7.0	-3.9	0.00
193	HEA 280	1.00	1.00	A-58	Min MZ	73.67	-1.18	-1.0	-19.7	1.1	0.00
194	HEA 280	0.79	0.00	A-20	Max N	75.29	-7.50	-6.8	22.6	17.2	0.00
194	HEA 280	0.79	0.00	A-703	Min N	73.92	-5.86	-4.9	21.6	-4.5	0.00
194	HEA 280	0.79	0.79	A-20	Max N	92.86	-2.17	-6.8	21.9	17.2	0.00
194	HEA 280	0.79	0.79	A-703	Min N	90.77	-2.01	-4.9	21.0	-4.5	0.00
194	HEA 280	0.79	0.00	A-5	Max MY	76.53	-6.00	-5.0	22.3	-4.5	0.00
194	HEA 280	0.79	0.00	A-1206	Min MY	7.32	-0.53	-0.6	1.9	0.03	0.00
194	HEA 280	0.79	0.79	A-5	Max MY	93.81	-2.04	-5.0	21.5	-4.5	0.00
194	HEA 280	0.79	0.79	A-1206	Min MY	8.59	-0.09	-0.6	1.3	0.03	0.00
194	HEA 280	0.79	0.00	A-58	Max QZ	75.24	-7.74	-7.0	22.7	1.1	0.00
194	HEA 280	0.79	0.00	A-1165	Min QZ	8.05	0.71	0.8	1.7	-4.0	0.00
194	HEA 280	0.79	0.79	A-1165	Min QZ	9.12	0.11	0.8	1.0	-4.0	0.00
194	HEA 280	0.79	0.79	A-58	Max QZ	92.87	-2.21	-7.0	21.9	1.1	0.00
194	HEA 280	0.79	0.00	A-1165	Max MZ	8.05	0.71	0.8	1.7	-4.0	0.00
194	HEA 280	0.79	0.00	A-58	Min MZ	75.24	-7.74	-7.0	22.7	1.1	0.00
194	HEA 280	0.79	0.79	A-477	Max MZ	12.12	0.19	0.5	1.5	-3.9	0.00
194	HEA 280	0.79	0.79	A-233	Min MZ	93.27	-2.22	-6.4	21.7	-0.4	0.00
195	HEA 240	1.00	0.00	A-1168	Max N	3.31	-0.31	-0.3	-2.5	-0.5	0.00
195	HEA 240	1.00	0.00	A-5	Min N	29.08	-2.51	-2.5	-28.0	-10.7	0.00
195	HEA 240	1.00	0.67	A-1168	Max N	1.28	-0.10	-0.3	-3.6	-0.5	0.00
195	HEA 240	1.00	0.67	A-5	Min N	9.94	-0.84	-2.5	-29.4	-10.7	0.00
195	HEA 240	1.00	1.00	A-1168	Max N	0.00	0.00	-0.3	-4.1	-0.5	0.00
195	HEA 240	1.00	1.00	A-5	Min N	0.00	0.00	-2.5	-30.2	-10.7	0.00
195	HEA 240	1.00	0.00	A-10	Max MY	30.69	-3.88	-3.9	-29.6	-7.0	0.00
195	HEA 240	1.00	0.00	A-1161	Min MY	2.99	-0.34	-0.3	-2.2	-1.1	0.00
195	HEA 240	1.00	1.00	A-10	Min MY	0.00	0.00	-3.9	-31.8	-7.0	0.00
195	HEA 240	1.00	1.00	A-1161	Max MY	0.00	0.00	-0.3	-3.8	-1.1	0.00
195	HEA 240	1.00	0.00	A-1161	Max QZ	2.99	-0.34	-0.3	-2.2	-1.1	0.00
195	HEA 240	1.00	0.00	A-10	Min QZ	30.69	-3.88	-3.9	-29.6	-7.0	0.00
195	HEA 240	1.00	1.00	A-10	Min QZ	0.00	0.00	-3.9	-31.8	-7.0	0.00
195	HEA 240	1.00	1.00	A-1161	Max QZ	0.00	0.00	-0.3	-3.8	-1.1	0.00
195	HEA 240	1.00	0.00	A-1165	Max MZ	3.03	-0.03	-0.03	-2.2	-1.2	0.00
195	HEA 240	1.00	0.00	A-10	Min MZ	30.69	-3.88	-3.9	-29.6	-7.0	0.00
195	HEA 240	1.00	1.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-2.0	-16.6	-6.1	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
195	HEA 240	1.00	1.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-2.0	-16.6	-6.1	0.00
196	HEA 240	1.00	0.00	A-1342	Max N	1.81	0.23	0.6	2.3	-0.5	0.00
196	HEA 240	1.00	0.00	A-177	Min N	9.35	-1.78	-2.8	20.8	-11.5	0.00
196	HEA 240	1.00	0.67	A-1342	Max N	3.00	-0.18	0.6	1.2	-0.5	0.00
196	HEA 240	1.00	0.67	A-177	Min N	22.74	0.07	-2.8	19.4	-11.5	0.00
196	HEA 240	1.00	1.00	A-1342	Max N	3.32	-0.39	0.6	0.7	-0.5	0.00
196	HEA 240	1.00	1.00	A-177	Min N	29.07	0.99	-2.8	18.6	-11.5	0.00
196	HEA 240	1.00	0.00	A-204	Max MY	13.33	-1.32	-2.6	14.4	-7.7	0.00
196	HEA 240	1.00	0.00	A-1139	Min MY	-0.35	-0.14	-0.4	7.8	-2.9	0.00
196	HEA 240	1.00	1.00	A-10	Max MY	30.73	2.21	-3.9	17.0	-8.5	0.00
196	HEA 240	1.00	1.00	A-1161	Min MY	2.99	0.10	-0.1	1.0	-1.2	0.00
196	HEA 240	1.00	0.00	A-177	Max QZ	9.35	-1.78	-2.8	20.8	-11.5	0.00
196	HEA 240	1.00	0.00	A-1342	Min QZ	1.81	0.23	0.6	2.3	-0.5	0.00
196	HEA 240	1.00	1.00	A-1342	Min QZ	3.32	-0.39	0.6	0.7	-0.5	0.00
196	HEA 240	1.00	1.00	A-177	Max QZ	29.07	0.99	-2.8	18.6	-11.5	0.00
196	HEA 240	1.00	0.00	A-1165	Max MZ	1.23	0.24	0.8	2.6	-1.1	0.00
196	HEA 240	1.00	0.00	A-58	Min MZ	10.03	-1.94	-3.5	20.5	-11.3	0.00
196	HEA 240	1.00	1.00	A-1	Max MZ	29.62	2.31	-3.8	18.1	-10.6	0.00
196	HEA 240	1.00	1.00	A-1077	Min MZ	6.85	-0.60	0.7	3.2	-2.6	0.00
197	HEA 240	0.79	0.00	A-1342	Max N	-3.07	0.00	-0.3	6.8	-0.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.00	A-177	Min N	-39.83	0.00	2.3	63.1	-11.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.53	A-1342	Max N	0.30	0.16	-0.3	6.0	-0.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.79	A-1342	Max N	1.81	0.23	-0.3	5.5	-0.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.79	A-177	Min N	9.38	-1.78	2.3	61.4	-11.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.00	A-1342	Max MY	-3.07	0.00	-0.3	6.8	-0.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.00	A-177	Min MY	-39.83	0.00	2.3	63.1	-11.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.79	A-204	Max MY	13.36	-1.32	1.7	55.0	-7.7	0.00
197	HEA 240	0.79	0.79	A-1139	Min MY	-0.34	-0.14	0.2	11.1	-2.9	0.00
197	HEA 240	0.79	0.00	A-177	Max QZ	-39.83	0.00	2.3	63.1	-11.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.00	A-1342	Min QZ	-3.07	0.00	-0.3	6.8	-0.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.79	A-1342	Min QZ	1.81	0.23	-0.3	5.5	-0.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.79	A-177	Max QZ	9.38	-1.78	2.3	61.4	-11.5	0.00
197	HEA 240	0.79	0.00	B-1	Max MZ	-23.21	0.00	1.5	35.8	-6.8	0.00
197	HEA 240	0.79	0.00	B-1	Min MZ	-23.21	0.00	1.5	35.8	-6.8	0.00
197	HEA 240	0.79	0.79	A-1165	Max MZ	1.23	0.24	-0.3	5.8	-1.1	0.00
197	HEA 240	0.79	0.79	A-58	Min MZ	10.06	-1.94	2.5	61.1	-11.3	0.00
198	HEA 240	4.03	0.00	A-744	Max N	0.00	0.00	0.01	39.5	6.1	0.00
198	HEA 240	4.03	0.00	A-1165	Min N	0.00	0.00	0.0	3.2	-1.1	0.00
198	HEA 240	4.03	2.69	A-744	Max N	35.40	0.03	0.01	-13.1	6.1	0.00
198	HEA 240	4.03	2.69	A-1165	Min N	2.89	0.00	0.0	-1.1	-1.1	0.00
198	HEA 240	4.03	4.03	A-744	Max N	0.00	0.00	0.01	-39.5	6.1	0.00
198	HEA 240	4.03	4.03	A-1165	Min N	0.00	0.00	0.0	-3.2	-1.1	0.00
198	HEA 240	4.03	0.00	A-27	Max MY	0.00	0.00	0.0	40.6	3.3	0.00
198	HEA 240	4.03	0.00	A-1139	Min MY	0.00	0.00	0.0	3.2	0.5	0.00
198	HEA 240	4.03	2.01	A-58	Max MY	40.97	0.01	0.01	0.02	6.0	0.00
198	HEA 240	4.03	4.03	A-1165	Max MY	0.00	0.00	0.0	-3.2	-1.1	0.00
198	HEA 240	4.03	4.03	A-49	Min MY	0.00	0.00	0.01	-40.6	4.5	0.00
198	HEA 240	4.03	0.00	A-27	Max QZ	0.00	0.00	0.0	40.6	3.3	0.00
198	HEA 240	4.03	0.00	A-1139	Min QZ	0.00	0.00	0.0	3.2	0.5	0.00
198	HEA 240	4.03	4.03	A-49	Min QZ	0.00	0.00	0.01	-40.6	4.5	0.00
198	HEA 240	4.03	4.03	A-1165	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-3.2	-1.1	0.00
198	HEA 240	4.03	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	24.2	3.5	0.00
198	HEA 240	4.03	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	24.2	3.5	0.00
198	HEA 240	4.03	2.69	A-1	Max MZ	36.42	0.04	0.01	-13.5	5.8	0.00
198	HEA 240	4.03	2.69	A-1165	Min MZ	2.89	0.00	0.0	-1.1	-1.1	0.00
198	HEA 240	4.03	4.03	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-24.2	3.5	0.00
198	HEA 240	4.03	4.03	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-24.2	3.5	0.00
199	HEA 240	2.53	0.00	A-1165	Max N	4.34	-0.35	-0.1	0.3	1.3	0.00
199	HEA 240	2.53	0.00	A-58	Min N	16.16	-2.20	-0.9	19.1	-12.7	0.00
199	HEA 240	2.53	1.69	A-1165	Max N	2.59	-0.11	-0.1	-2.4	1.3	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
199	HEA 240	2.53	1.69	A-58	Min N	19.74	-0.74	-0.9	-14.9	-12.7	0.00
199	HEA 240	2.53	2.53	A-1165	Max N	0.00	0.00	-0.1	-3.7	1.3	0.00
199	HEA 240	2.53	2.53	A-58	Min N	0.00	0.00	-0.9	-31.9	-12.7	0.00
199	HEA 240	2.53	0.00	A-27	Max MY	20.68	-1.97	-0.8	17.4	-8.9	0.00
199	HEA 240	2.53	0.00	A-1184	Min MY	0.96	-0.60	-0.2	1.6	-1.8	0.00
199	HEA 240	2.53	0.86	A-27	Max MY	28.14	-1.30	-0.8	-0.01	-8.9	0.00
199	HEA 240	2.53	2.53	A-27	Min MY	0.00	0.00	-0.8	-33.7	-8.9	0.00
199	HEA 240	2.53	2.53	A-1184	Max MY	0.00	0.00	-0.2	-2.4	-1.8	0.00
199	HEA 240	2.53	0.00	A-58	Max QZ	16.16	-2.20	-0.9	19.1	-12.7	0.00
199	HEA 240	2.53	0.00	A-1165	Min QZ	4.34	-0.35	-0.1	0.3	1.3	0.00
199	HEA 240	2.53	2.53	A-27	Min QZ	0.00	0.00	-0.8	-33.7	-8.9	0.00
199	HEA 240	2.53	2.53	A-1184	Max QZ	0.00	0.00	-0.2	-2.4	-1.8	0.00
199	HEA 240	2.53	0.00	A-1385	Max MZ	3.58	-0.26	-0.1	0.6	0.4	0.00
199	HEA 240	2.53	0.00	A-5	Min MZ	19.65	-2.32	-0.9	17.8	-9.4	0.00
199	HEA 240	2.53	2.53	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.5	-18.6	-7.7	0.00
199	HEA 240	2.53	2.53	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.5	-18.6	-7.7	0.00
200	RND 16	5.39	0.00	A-1	Max N	*	*	*	*	2.0	*
200	RND 16	5.39	0.00	A-354	Min N	*	*	*	*	0.0	*
200	RND 16	5.39	5.39	A-1224	Min N	*	*	*	*	-0.01	*
200	RND 16	5.39	5.39	A-1	Max N	*	*	*	*	2.0	*
200	RND 16	5.39	0.00	A-1	Max MY	*	*	*	*	2.0	*
200	RND 16	5.39	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	1.0	*
200	RND 16	5.39	5.39	A-1	Max MY	*	*	*	*	2.0	*
200	RND 16	5.39	5.39	B-1	Min MY	*	*	*	*	1.0	*
200	RND 16	5.39	0.00	A-1	Max QZ	*	*	*	*	2.0	*
200	RND 16	5.39	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	1.0	*
200	RND 16	5.39	5.39	A-1	Max QZ	*	*	*	*	2.0	*
200	RND 16	5.39	5.39	B-1	Min QZ	*	*	*	*	1.0	*
200	RND 16	5.39	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	1.0	*
200	RND 16	5.39	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	1.0	*
200	RND 16	5.39	5.39	B-1	Max MZ	*	*	*	*	1.0	*
200	RND 16	5.39	5.39	B-1	Min MZ	*	*	*	*	1.0	*
201	RND 16	5.39	0.00	A-416	Max N	*	*	*	*	0.3	*
201	RND 16	5.39	0.00	B-1	Min N	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	5.39	A-468	Min N	*	*	*	*	-0.03	*
201	RND 16	5.39	5.39	A-416	Max N	*	*	*	*	0.2	*
201	RND 16	5.39	0.00	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	5.39	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	5.39	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	0.00	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	5.39	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	5.39	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	5.39	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
201	RND 16	5.39	5.39	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	0.00	A-410	Max N	*	*	*	*	0.6	*
202	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min N	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	5.30	A-1356	Min N	*	*	*	*	-0.03	*
202	RND 16	5.30	5.30	A-410	Max N	*	*	*	*	0.6	*
202	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
202	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
202	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
203	RND 16	5.30	0.00	A-5	Max N	*	*	*	*	2.3	*
203	RND 16	5.30	0.00	A-2	Min N	*	*	*	*	0.0	*
203	RND 16	5.30	5.30	A-8	Min N	*	*	*	*	-0.03	*
203	RND 16	5.30	5.30	A-703	Max N	*	*	*	*	2.2	*
203	RND 16	5.30	0.00	A-1	Max MY	*	*	*	*	2.0	*
203	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	1.3	*
203	RND 16	5.30	5.30	A-1	Max MY	*	*	*	*	1.9	*
203	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MY	*	*	*	*	1.3	*
203	RND 16	5.30	0.00	A-1	Max QZ	*	*	*	*	2.0	*
203	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	1.3	*
203	RND 16	5.30	5.30	A-1	Max QZ	*	*	*	*	1.9	*
203	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min QZ	*	*	*	*	1.3	*
203	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	1.3	*
203	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	1.3	*
203	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max MZ	*	*	*	*	1.3	*
203	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MZ	*	*	*	*	1.3	*
204	HEA 280	0.65	0.00	A-182	Max N	0.00	0.00	0.0	52.7	26.2	0.00
204	HEA 280	0.65	0.00	A-865	Min N	0.00	0.00	0.0	16.3	1.7	0.00
204	HEA 280	0.65	0.65	A-182	Max N	33.35	0.00	0.0	50.1	26.2	0.00
204	HEA 280	0.65	0.65	A-865	Min N	10.21	0.00	0.0	15.1	1.7	0.00
204	HEA 280	0.65	0.00	A-5	Max MY	0.00	0.00	0.0	52.7	26.2	0.00
204	HEA 280	0.65	0.00	A-1162	Min MY	0.00	0.00	0.0	4.7	5.4	0.00
204	HEA 280	0.65	0.65	A-57	Max MY	33.39	0.00	0.0	50.1	8.8	0.00
204	HEA 280	0.65	0.65	A-1166	Min MY	2.66	0.00	0.0	3.5	19.1	0.00
204	HEA 280	0.65	0.00	A-5	Max QZ	0.00	0.00	0.0	52.7	26.2	0.00
204	HEA 280	0.65	0.00	A-1162	Min QZ	0.00	0.00	0.0	4.7	5.4	0.00
204	HEA 280	0.65	0.65	A-1165	Min QZ	2.66	0.00	0.0	3.5	19.1	0.00
204	HEA 280	0.65	0.65	A-57	Max QZ	33.39	0.00	0.0	50.1	8.8	0.00
204	HEA 280	0.65	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	30.9	6.9	0.00
204	HEA 280	0.65	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	30.9	6.9	0.00
204	HEA 280	0.65	0.43	A-879	Max MZ	21.89	0.03	-0.02	49.6	25.6	0.00
204	HEA 280	0.65	0.65	B-1	Max MZ	19.87	0.00	0.0	30.2	6.9	0.00
204	HEA 280	0.65	0.65	B-1	Min MZ	19.87	0.00	0.0	30.2	6.9	0.00
205	HEA 240	0.65	0.00	A-6	Max N	42.89	0.00	0.0	-64.3	0.8	0.00
205	HEA 240	0.65	0.00	A-865	Min N	17.51	0.00	0.0	-26.4	0.1	0.00
205	HEA 240	0.65	0.43	A-865	Min N	5.91	0.00	0.0	-27.1	0.1	0.00
205	HEA 240	0.65	0.65	A-6	Max N	0.00	0.00	0.0	-67.7	0.8	0.00
205	HEA 240	0.65	0.65	A-865	Min N	0.00	0.00	0.0	-27.5	0.1	0.00
205	HEA 240	0.65	0.00	A-57	Max MY	42.90	0.00	0.0	-64.3	0.3	0.00
205	HEA 240	0.65	0.00	A-1165	Min MY	2.42	0.00	0.0	-3.2	0.6	0.00
205	HEA 240	0.65	0.65	A-1	Min MY	0.00	0.00	0.0	-67.7	0.4	0.00
205	HEA 240	0.65	0.65	A-1161	Max MY	0.00	0.00	0.0	-4.2	0.2	0.00
205	HEA 240	0.65	0.00	A-1165	Max QZ	2.42	0.00	0.0	-3.2	0.6	0.00
205	HEA 240	0.65	0.00	A-47	Min QZ	42.90	0.00	0.0	-64.3	0.3	0.00
205	HEA 240	0.65	0.65	A-1	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-67.7	0.4	0.00
205	HEA 240	0.65	0.65	A-1161	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-4.2	0.2	0.00
205	HEA 240	0.65	0.00	B-1	Max MZ	26.42	0.00	0.0	-40.0	0.2	0.00
205	HEA 240	0.65	0.00	B-1	Min MZ	26.42	0.00	0.0	-40.0	0.2	0.00
205	HEA 240	0.65	0.43	A-879	Max MZ	14.22	0.001	0.0	-65.2	0.8	0.00
205	HEA 240	0.65	0.65	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-41.3	0.2	0.00
205	HEA 240	0.65	0.65	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-41.3	0.2	0.00
206	HEA 240	0.60	0.00	A-6	Max N	69.30	0.00	0.0	-42.5	0.8	0.00
206	HEA 240	0.60	0.00	A-865	Min N	33.07	0.00	0.0	-25.5	0.1	0.00
206	HEA 240	0.60	0.40	A-865	Min N	22.76	0.00	0.0	-26.1	0.1	0.00
206	HEA 240	0.60	0.60	A-6	Max N	42.89	0.00	0.0	-45.6	0.8	0.00
206	HEA 240	0.60	0.60	A-865	Min N	17.51	0.00	0.0	-26.4	0.1	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
206	HEA 240	0.60	0.00	A-57	Max MY	69.30	0.00	0.0	-42.5	0.3	0.00
206	HEA 240	0.60	0.00	A-1165	Min MY	4.06	0.00	0.0	-2.2	0.6	0.00
206	HEA 240	0.60	0.60	A-1165	Min MY	2.42	0.00	0.0	-3.2	0.6	0.00
206	HEA 240	0.60	0.60	A-57	Max MY	42.90	0.00	0.0	-45.6	0.3	0.00
206	HEA 240	0.60	0.00	A-1161	Max QZ	4.06	0.00	0.0	-2.2	0.2	0.00
206	HEA 240	0.60	0.00	A-13	Min QZ	69.30	0.00	0.0	-42.5	0.3	0.00
206	HEA 240	0.60	0.60	A-47	Min QZ	42.90	0.00	0.0	-45.6	0.3	0.00
206	HEA 240	0.60	0.60	A-1165	Max QZ	2.42	0.00	0.0	-3.2	0.6	0.00
206	HEA 240	0.60	0.00	B-1	Max MZ	42.55	0.00	0.0	-26.3	0.2	0.00
206	HEA 240	0.60	0.00	B-1	Min MZ	42.55	0.00	0.0	-26.3	0.2	0.00
206	HEA 240	0.60	0.40	A-879	Max MZ	50.84	0.001	0.0	-43.5	0.8	0.00
206	HEA 240	0.60	0.60	B-1	Max MZ	26.42	0.00	0.0	-27.5	0.2	0.00
206	HEA 240	0.60	0.60	B-1	Min MZ	26.42	0.00	0.0	-27.5	0.2	0.00
207	HEA 240	0.65	0.00	A-1042	Max N	17.51	0.00	0.0	-26.4	-0.1	0.00
207	HEA 240	0.65	0.00	A-357	Min N	30.62	0.00	0.0	-45.4	-1.4	0.00
207	HEA 240	0.65	0.65	A-1042	Max N	0.00	0.00	0.0	-27.5	-0.1	0.00
207	HEA 240	0.65	0.65	A-357	Min N	0.00	0.00	0.0	-48.8	-1.4	0.00
207	HEA 240	0.65	0.00	A-5	Max MY	45.71	0.00	0.0	-68.6	-1.4	0.00
207	HEA 240	0.65	0.00	A-1391	Min MY	2.42	0.00	0.0	-3.2	-0.1	0.00
207	HEA 240	0.65	0.65	A-2	Min MY	0.00	0.00	0.0	-72.0	-0.6	0.00
207	HEA 240	0.65	0.65	A-1341	Max MY	0.00	0.00	0.0	-4.2	-1.0	0.00
207	HEA 240	0.65	0.00	A-1337	Max QZ	2.42	0.00	0.0	-3.2	-0.3	0.00
207	HEA 240	0.65	0.00	A-5	Min QZ	45.71	0.00	0.0	-68.6	-1.4	0.00
207	HEA 240	0.65	0.65	A-2	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-72.0	-0.6	0.00
207	HEA 240	0.65	0.65	A-1341	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-4.2	-1.0	0.00
207	HEA 240	0.65	0.00	B-1	Max MZ	28.29	0.00	0.0	-42.9	-0.3	0.00
207	HEA 240	0.65	0.00	B-1	Min MZ	28.29	0.00	0.0	-42.9	-0.3	0.00
207	HEA 240	0.65	0.43	B-1	Max MZ	9.52	0.00	0.0	-43.7	-0.3	0.00
207	HEA 240	0.65	0.65	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-44.2	-0.3	0.00
207	HEA 240	0.65	0.65	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-44.2	-0.3	0.00
208	HEA 240	0.60	0.00	A-1042	Max N	33.07	0.00	0.0	-25.5	-0.1	0.00
208	HEA 240	0.60	0.00	A-357	Min N	45.70	0.00	0.0	-23.6	-1.4	0.00
208	HEA 240	0.60	0.60	A-1042	Max N	17.51	0.00	0.0	-26.4	-0.1	0.00
208	HEA 240	0.60	0.60	A-357	Min N	30.62	0.00	0.0	-26.7	-1.4	0.00
208	HEA 240	0.60	0.00	A-5	Max MY	74.72	0.00	0.0	-46.8	-1.4	0.00
208	HEA 240	0.60	0.00	A-1391	Min MY	4.06	0.00	0.0	-2.2	-0.1	0.00
208	HEA 240	0.60	0.60	A-1391	Min MY	2.42	0.00	0.0	-3.2	-0.1	0.00
208	HEA 240	0.60	0.60	A-5	Max MY	45.71	0.00	0.0	-49.9	-1.4	0.00
208	HEA 240	0.60	0.00	A-1337	Max QZ	4.06	0.00	0.0	-2.2	-0.3	0.00
208	HEA 240	0.60	0.00	A-5	Min QZ	74.72	0.00	0.0	-46.8	-1.4	0.00
208	HEA 240	0.60	0.60	A-5	Min QZ	45.71	0.00	0.0	-49.9	-1.4	0.00
208	HEA 240	0.60	0.60	A-1337	Max QZ	2.42	0.00	0.0	-3.2	-0.3	0.00
208	HEA 240	0.60	0.00	B-1	Max MZ	46.15	0.00	0.0	-29.2	-0.3	0.00
208	HEA 240	0.60	0.00	B-1	Min MZ	46.15	0.00	0.0	-29.2	-0.3	0.00
208	HEA 240	0.60	0.40	B-1	Max MZ	34.32	0.00	0.0	-30.0	-0.3	0.00
208	HEA 240	0.60	0.60	B-1	Max MZ	28.29	0.00	0.0	-30.4	-0.3	0.00
208	HEA 240	0.60	0.60	B-1	Min MZ	28.29	0.00	0.0	-30.4	-0.3	0.00
209	HEA 240	0.65	0.00	A-357	Max N	27.80	0.00	0.0	-41.1	1.6	0.00
209	HEA 240	0.65	0.00	A-1042	Min N	17.51	0.00	0.0	-26.4	0.1	0.00
209	HEA 240	0.65	0.43	A-357	Max N	9.51	0.00	0.0	-43.3	1.6	0.00
209	HEA 240	0.65	0.43	A-1042	Min N	5.91	0.00	0.0	-27.1	0.1	0.00
209	HEA 240	0.65	0.65	A-357	Max N	0.00	0.00	0.0	-44.5	1.6	0.00
209	HEA 240	0.65	0.65	A-1042	Min N	0.00	0.00	0.0	-27.5	0.1	0.00
209	HEA 240	0.65	0.00	A-58	Max MY	42.89	0.00	0.0	-64.3	0.5	0.00
209	HEA 240	0.65	0.00	A-1165	Min MY	2.42	0.00	0.0	-3.2	1.2	0.00
209	HEA 240	0.65	0.65	A-5	Min MY	0.00	0.00	0.0	-67.7	1.6	0.00
209	HEA 240	0.65	0.65	A-1161	Max MY	0.00	0.00	0.0	-4.2	0.3	0.00
209	HEA 240	0.65	0.00	A-1165	Max QZ	2.42	0.00	0.0	-3.2	1.2	0.00
209	HEA 240	0.65	0.00	A-47	Min QZ	42.89	0.00	0.0	-64.3	0.5	0.00
209	HEA 240	0.65	0.65	A-5	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-67.7	1.6	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
209	HEA 240	0.65	0.65	A-1161	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-4.2	0.3	0.00
209	HEA 240	0.65	0.00	B-1	Max MZ	26.42	0.00	0.0	-40.0	0.4	0.00
209	HEA 240	0.65	0.00	B-1	Min MZ	26.42	0.00	0.0	-40.0	0.4	0.00
209	HEA 240	0.65	0.43	A-879	Max MZ	14.22	0.001	0.0	-65.2	1.5	0.00
209	HEA 240	0.65	0.65	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-41.3	0.4	0.00
209	HEA 240	0.65	0.65	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-41.3	0.4	0.00
210	HEA 240	0.60	0.00	A-357	Max N	40.29	0.00	0.0	-19.3	1.6	0.00
210	HEA 240	0.60	0.00	A-1042	Min N	33.07	0.00	0.0	-25.5	0.1	0.00
210	HEA 240	0.60	0.40	A-357	Max N	32.17	0.00	0.0	-21.3	1.6	0.00
210	HEA 240	0.60	0.40	A-1042	Min N	22.76	0.00	0.0	-26.1	0.1	0.00
210	HEA 240	0.60	0.60	A-357	Max N	27.80	0.00	0.0	-22.3	1.6	0.00
210	HEA 240	0.60	0.60	A-1042	Min N	17.51	0.00	0.0	-26.4	0.1	0.00
210	HEA 240	0.60	0.00	A-58	Max MY	69.30	0.00	0.0	-42.5	0.5	0.00
210	HEA 240	0.60	0.00	A-1165	Min MY	4.06	0.00	0.0	-2.2	1.2	0.00
210	HEA 240	0.60	0.60	A-1165	Min MY	2.42	0.00	0.0	-3.2	1.2	0.00
210	HEA 240	0.60	0.60	A-58	Max MY	42.89	0.00	0.0	-45.6	0.5	0.00
210	HEA 240	0.60	0.00	A-1161	Max QZ	4.06	0.00	0.0	-2.2	0.3	0.00
210	HEA 240	0.60	0.00	A-48	Min QZ	69.30	0.00	0.0	-42.5	0.5	0.00
210	HEA 240	0.60	0.60	A-47	Min QZ	42.89	0.00	0.0	-45.6	0.5	0.00
210	HEA 240	0.60	0.60	A-1165	Max QZ	2.42	0.00	0.0	-3.2	1.2	0.00
210	HEA 240	0.60	0.00	B-1	Max MZ	42.55	0.00	0.0	-26.3	0.4	0.00
210	HEA 240	0.60	0.00	B-1	Min MZ	42.55	0.00	0.0	-26.3	0.4	0.00
210	HEA 240	0.60	0.40	A-879	Max MZ	50.83	0.001	0.0	-43.5	1.5	0.00
210	HEA 240	0.60	0.60	B-1	Max MZ	26.42	0.00	0.0	-27.5	0.4	0.00
210	HEA 240	0.60	0.60	B-1	Min MZ	26.42	0.00	0.0	-27.5	0.4	0.00
211	HEA 240	4.05	0.00	A-357	Max N	0.00	0.00	0.0	20.4	1.6	0.00
211	HEA 240	4.05	0.00	A-1042	Min N	0.00	0.00	0.0	41.8	0.1	0.00
211	HEA 240	4.05	3.95	A-357	Max N	40.36	-0.001	0.0	0.01	1.6	0.00
211	HEA 240	4.05	2.70	A-1042	Min N	52.31	0.00	0.0	-3.0	0.1	0.00
211	HEA 240	4.05	4.05	A-357	Max N	40.29	0.00	0.0	-0.5	1.6	0.00
211	HEA 240	4.05	4.05	A-1042	Min N	33.07	0.00	0.0	-25.5	0.1	0.00
211	HEA 240	4.05	0.00	A-1	Max MY	0.00	0.00	0.0	57.9	0.7	0.00
211	HEA 240	4.05	0.00	A-1165	Min MY	0.00	0.00	0.0	4.2	1.2	0.00
211	HEA 240	4.05	2.87	A-6	Max MY	83.32	-0.002	0.0	0.02	1.6	0.00
211	HEA 240	4.05	4.05	A-58	Max MY	69.30	0.00	0.0	-23.7	0.5	0.00
211	HEA 240	4.05	4.05	A-1165	Min MY	4.06	0.00	0.0	-2.2	1.2	0.00
211	HEA 240	4.05	0.00	A-1	Max QZ	0.00	0.00	0.0	57.9	0.7	0.00
211	HEA 240	4.05	0.00	A-1165	Min QZ	0.00	0.00	0.0	4.2	1.2	0.00
211	HEA 240	4.05	4.05	A-25	Min QZ	42.08	0.00	0.0	-30.4	0.6	0.00
211	HEA 240	4.05	4.05	A-1143	Max QZ	31.28	0.00	0.0	4.5	1.2	0.00
211	HEA 240	4.05	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	34.8	0.4	0.00
211	HEA 240	4.05	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	34.8	0.4	0.00
211	HEA 240	4.05	3.95	A-543	Max MZ	40.35	0.001	0.0	0.01	1.5	0.00
211	HEA 240	4.05	2.87	A-5	Min MZ	83.32	-0.003	0.0	0.02	1.6	0.00
211	HEA 240	4.05	4.05	B-1	Max MZ	42.55	0.00	0.0	-13.8	0.4	0.00
211	HEA 240	4.05	4.05	B-1	Min MZ	42.55	0.00	0.0	-13.8	0.4	0.00
212	HEA 280	4.05	0.00	A-182	Max N	51.44	0.00	0.0	10.3	26.2	0.00
212	HEA 280	4.05	0.00	A-865	Min N	18.97	0.00	0.0	14.1	1.7	0.00
212	HEA 280	4.05	4.05	A-182	Max N	0.00	0.00	0.0	-35.8	26.2	0.00
212	HEA 280	4.05	4.05	A-865	Min N	0.00	0.00	0.0	-23.4	1.7	0.00
212	HEA 280	4.05	0.00	A-57	Max MY	51.51	0.00	0.0	10.3	8.8	0.00
212	HEA 280	4.05	0.00	A-1166	Min MY	4.46	0.00	0.0	2.5	19.1	0.00
212	HEA 280	4.05	0.90	A-57	Max MY	56.20	0.003	0.0	0.02	8.8	0.00
212	HEA 280	4.05	4.05	A-2	Min MY	0.00	0.00	0.0	-35.8	12.6	0.00
212	HEA 280	4.05	4.05	A-1165	Max MY	0.00	0.00	0.0	-4.7	19.1	0.00
212	HEA 280	4.05	0.00	A-79	Max QZ	24.31	0.00	0.0	17.0	7.5	0.00
212	HEA 280	4.05	0.00	A-1143	Min QZ	31.64	0.00	0.0	-4.3	20.4	0.00
212	HEA 280	4.05	4.05	A-2	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-35.8	12.6	0.00
212	HEA 280	4.05	4.05	A-1165	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-4.7	19.1	0.00
212	HEA 280	4.05	0.00	B-1	Max MZ	30.33	0.00	0.0	4.6	6.9	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
212	HEA 280	4.05	0.00	B-1	Min MZ	30.33	0.00	0.0	4.6	6.9	0.00
212	HEA 280	4.05	2.70	A-879	Max MZ	36.17	0.14	0.0	-19.6	25.6	0.00
212	HEA 280	4.05	4.05	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-19.6	6.9	0.00
212	HEA 280	4.05	4.05	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-19.6	6.9	0.00
213	HEA 280	0.60	0.00	A-182	Max N	33.35	0.00	0.0	31.3	26.2	0.00
213	HEA 280	0.60	0.00	A-865	Min N	10.21	0.00	0.0	15.1	1.7	0.00
213	HEA 280	0.60	0.60	A-182	Max N	51.44	0.00	0.0	29.0	26.2	0.00
213	HEA 280	0.60	0.60	A-865	Min N	18.97	0.00	0.0	14.1	1.7	0.00
213	HEA 280	0.60	0.00	A-57	Max MY	33.39	0.00	0.0	31.4	8.8	0.00
213	HEA 280	0.60	0.00	A-1166	Min MY	2.66	0.00	0.0	3.5	19.1	0.00
213	HEA 280	0.60	0.60	A-57	Max MY	51.51	0.00	0.0	29.0	8.8	0.00
213	HEA 280	0.60	0.60	A-1166	Min MY	4.46	0.00	0.0	2.5	19.1	0.00
213	HEA 280	0.60	0.00	A-57	Max QZ	33.39	0.00	0.0	31.4	8.8	0.00
213	HEA 280	0.60	0.00	A-1165	Min QZ	2.66	0.00	0.0	3.5	19.1	0.00
213	HEA 280	0.60	0.60	A-1165	Min QZ	4.46	0.00	0.0	2.5	19.1	0.00
213	HEA 280	0.60	0.60	A-57	Max QZ	51.51	0.00	0.0	29.0	8.8	0.00
213	HEA 280	0.60	0.00	B-1	Max MZ	19.87	0.00	0.0	17.7	6.9	0.00
213	HEA 280	0.60	0.00	B-1	Min MZ	19.87	0.00	0.0	17.7	6.9	0.00
213	HEA 280	0.60	0.40	A-879	Max MZ	44.25	0.02	0.0	28.8	25.6	0.00
213	HEA 280	0.60	0.60	B-1	Max MZ	30.33	0.00	0.0	17.1	6.9	0.00
213	HEA 280	0.60	0.60	B-1	Min MZ	30.33	0.00	0.0	17.1	6.9	0.00
214	HEA 280	0.65	0.00	A-357	Max N	0.00	0.00	1.1	47.9	48.8	0.00
214	HEA 280	0.65	0.00	A-1042	Min N	0.00	0.00	1.4	32.0	1.8	0.00
214	HEA 280	0.65	0.43	A-357	Max N	20.38	-0.44	1.1	45.6	48.8	0.00
214	HEA 280	0.65	0.43	A-1042	Min N	13.71	-0.61	1.4	31.2	1.8	0.00
214	HEA 280	0.65	0.65	A-357	Max N	29.86	-0.69	1.1	44.2	48.8	0.00
214	HEA 280	0.65	0.65	A-1042	Min N	20.42	-0.91	1.4	30.8	1.8	0.00
214	HEA 280	0.65	0.00	A-10	Max MY	0.00	0.00	1.7	74.5	23.9	0.00
214	HEA 280	0.65	0.00	A-1161	Min MY	0.00	0.00	0.3	5.6	10.2	0.00
214	HEA 280	0.65	0.65	A-10	Max MY	47.18	-1.08	1.7	70.8	23.9	0.00
214	HEA 280	0.65	0.65	A-1167	Min MY	3.25	-0.18	0.3	4.4	27.5	0.00
214	HEA 280	0.65	0.00	A-10	Max QZ	0.00	0.00	1.7	74.5	23.9	0.00
214	HEA 280	0.65	0.00	A-1161	Min QZ	0.00	0.00	0.3	5.6	10.2	0.00
214	HEA 280	0.65	0.65	A-1167	Min QZ	3.25	-0.18	0.3	4.4	27.5	0.00
214	HEA 280	0.65	0.65	A-10	Max QZ	47.18	-1.08	1.7	70.8	23.9	0.00
214	HEA 280	0.65	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	1.5	44.4	11.2	0.00
214	HEA 280	0.65	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	1.5	44.4	11.2	0.00
214	HEA 280	0.65	0.65	A-7	Min MZ	46.86	-1.63	2.5	70.4	38.3	0.00
214	HEA 280	0.65	0.65	A-1168	Max MZ	3.30	-0.08	0.1	4.5	27.5	0.00
215	HEA 280	2.78	0.00	A-357	Max N	44.17	-1.33	1.1	3.5	48.8	0.00
215	HEA 280	2.78	0.00	A-1042	Min N	38.61	-1.75	1.4	29.8	1.8	0.00
215	HEA 280	2.78	1.85	A-357	Max N	41.69	-3.20	1.1	-6.3	48.8	0.00
215	HEA 280	2.78	1.85	A-1042	Min N	65.04	-4.34	1.4	-1.3	1.8	0.00
215	HEA 280	2.78	2.78	A-357	Max N	33.46	-4.35	1.1	-11.2	48.8	0.00
215	HEA 280	2.78	2.78	A-1042	Min N	56.66	-5.65	1.4	-16.8	1.8	0.00
215	HEA 280	2.78	0.00	A-10	Max MY	77.47	-2.08	1.7	30.2	23.9	0.00
215	HEA 280	2.78	0.00	A-1167	Min MY	5.59	-0.35	0.3	3.4	27.5	0.00
215	HEA 280	2.78	1.48	A-10	Max MY	100.01	-4.44	1.7	0.1	23.9	0.00
215	HEA 280	2.78	2.78	A-10	Max MY	82.83	-6.74	1.7	-26.3	23.9	0.00
215	HEA 280	2.78	2.78	A-1161	Min MY	8.16	-1.06	0.3	-1.5	10.2	0.00
215	HEA 280	2.78	0.00	A-30	Max QZ	49.00	-1.92	1.5	35.9	36.6	0.00
215	HEA 280	2.78	0.00	A-1143	Min QZ	33.84	-0.82	0.7	-2.5	38.6	0.00
215	HEA 280	2.78	2.78	A-57	Min QZ	81.36	-10.10	2.5	-26.7	13.5	0.00
215	HEA 280	2.78	2.78	A-1342	Max QZ	8.46	-0.54	0.1	-1.4	37.3	0.00
215	HEA 280	2.78	0.00	A-1168	Max MZ	5.68	-0.14	0.1	3.4	27.5	0.00
215	HEA 280	2.78	0.00	A-5	Min MZ	76.81	-3.15	2.5	29.7	48.2	0.00
215	HEA 280	2.78	2.78	A-5	Min MZ	81.11	-10.26	2.6	-26.6	48.2	0.00
215	HEA 280	2.78	2.78	A-1168	Max MZ	8.46	-0.47	0.1	-1.4	27.5	0.00
216	HEA 280	0.60	0.00	A-357	Max N	29.86	-0.69	1.1	25.5	48.8	0.00
216	HEA 280	0.60	0.00	A-1042	Min N	20.42	-0.91	1.4	30.8	1.8	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
216	HEA 280	0.60	0.40	A-357	Max N	39.72	-1.10	1.1	23.3	48.8	0.00
216	HEA 280	0.60	0.40	A-1042	Min N	32.62	-1.47	1.4	30.1	1.8	0.00
216	HEA 280	0.60	0.60	A-357	Max N	44.17	-1.33	1.1	22.3	48.8	0.00
216	HEA 280	0.60	0.60	A-1042	Min N	38.61	-1.75	1.4	29.8	1.8	0.00
216	HEA 280	0.60	0.00	A-10	Max MY	47.18	-1.08	1.7	52.1	23.9	0.00
216	HEA 280	0.60	0.00	A-1167	Min MY	3.25	-0.18	0.3	4.4	27.5	0.00
216	HEA 280	0.60	0.60	A-10	Max MY	77.47	-2.08	1.7	48.9	23.9	0.00
216	HEA 280	0.60	0.60	A-1167	Min MY	5.59	-0.35	0.3	3.4	27.5	0.00
216	HEA 280	0.60	0.00	A-10	Max QZ	47.18	-1.08	1.7	52.1	23.9	0.00
216	HEA 280	0.60	0.00	A-1167	Min QZ	3.25	-0.18	0.3	4.4	27.5	0.00
216	HEA 280	0.60	0.60	A-1167	Min QZ	5.59	-0.35	0.3	3.4	27.5	0.00
216	HEA 280	0.60	0.60	A-10	Max QZ	77.47	-2.08	1.7	48.9	23.9	0.00
216	HEA 280	0.60	0.00	A-1168	Max MZ	3.30	-0.08	0.1	4.5	27.5	0.00
216	HEA 280	0.60	0.00	A-7	Min MZ	46.86	-1.63	2.5	51.6	38.3	0.00
216	HEA 280	0.60	0.60	A-5	Min MZ	76.81	-3.15	2.5	48.4	48.2	0.00
216	HEA 280	0.60	0.60	A-1168	Max MZ	5.68	-0.14	0.1	3.4	27.5	0.00
217	HEA 240	0.65	0.00	A-357	Max N	24.30	0.03	0.05	-35.7	1.0	0.00
217	HEA 240	0.65	0.00	A-1042	Min N	11.11	0.74	1.1	-16.6	-0.3	0.00
217	HEA 240	0.65	0.43	A-357	Max N	8.34	0.01	0.05	-37.9	1.0	0.00
217	HEA 240	0.65	0.43	A-1042	Min N	3.78	0.25	1.1	-17.3	-0.3	0.00
217	HEA 240	0.65	0.65	A-357	Max N	0.00	0.00	0.05	-39.1	1.0	0.00
217	HEA 240	0.65	0.65	A-1042	Min N	0.00	0.00	1.1	-17.6	-0.3	0.00
217	HEA 240	0.65	0.00	A-197	Max MY	33.65	0.96	1.5	-50.1	-0.04	0.00
217	HEA 240	0.65	0.00	A-1162	Min MY	1.76	0.10	0.2	-2.2	0.2	0.00
217	HEA 240	0.65	0.65	A-5	Min MY	0.00	0.00	0.7	-53.4	0.8	0.00
217	HEA 240	0.65	0.65	A-1161	Max MY	0.00	0.00	0.1	-3.2	0.2	0.00
217	HEA 240	0.65	0.00	A-1161	Max QZ	1.76	0.07	0.1	-2.2	0.2	0.00
217	HEA 240	0.65	0.00	A-197	Min QZ	33.65	0.96	1.5	-50.1	-0.04	0.00
217	HEA 240	0.65	0.65	A-5	Min QZ	0.00	0.00	0.7	-53.4	0.8	0.00
217	HEA 240	0.65	0.65	A-1161	Max QZ	0.00	0.00	0.1	-3.2	0.2	0.00
217	HEA 240	0.65	0.00	A-1	Max MZ	33.65	0.98	1.5	-50.1	-0.05	0.00
217	HEA 240	0.65	0.00	A-1341	Min MZ	1.76	-0.09	-0.1	-2.2	0.9	0.00
217	HEA 240	0.65	0.65	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.7	-32.7	-0.01	0.00
217	HEA 240	0.65	0.65	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.7	-32.7	-0.01	0.00
218	HEA 240	0.60	0.00	A-357	Max N	33.54	0.06	0.05	-13.9	1.0	0.00
218	HEA 240	0.60	0.00	A-1042	Min N	20.77	1.43	1.1	-15.6	-0.3	0.00
218	HEA 240	0.60	0.40	A-357	Max N	27.58	0.04	0.05	-15.9	1.0	0.00
218	HEA 240	0.60	0.40	A-1042	Min N	14.40	0.97	1.1	-16.3	-0.3	0.00
218	HEA 240	0.60	0.60	A-357	Max N	24.30	0.03	0.05	-17.0	1.0	0.00
218	HEA 240	0.60	0.60	A-1042	Min N	11.11	0.74	1.1	-16.6	-0.3	0.00
218	HEA 240	0.60	0.00	A-197	Max MY	51.52	1.85	1.5	-28.2	-0.04	0.00
218	HEA 240	0.60	0.00	A-1162	Min MY	2.79	0.20	0.2	-1.2	0.2	0.00
218	HEA 240	0.60	0.60	A-1162	Min MY	1.76	0.10	0.2	-2.2	0.2	0.00
218	HEA 240	0.60	0.60	A-197	Max MY	33.65	0.96	1.5	-31.3	-0.04	0.00
218	HEA 240	0.60	0.00	A-1161	Max QZ	2.79	0.14	0.1	-1.2	0.2	0.00
218	HEA 240	0.60	0.00	A-1	Min QZ	51.52	1.89	1.5	-28.2	-0.05	0.00
218	HEA 240	0.60	0.60	A-197	Min QZ	33.65	0.96	1.5	-31.3	-0.04	0.00
218	HEA 240	0.60	0.60	A-1161	Max QZ	1.76	0.07	0.1	-2.2	0.2	0.00
218	HEA 240	0.60	0.00	A-1	Max MZ	51.52	1.89	1.5	-28.2	-0.05	0.00
218	HEA 240	0.60	0.00	A-1341	Min MZ	2.79	-0.18	-0.1	-1.2	0.9	0.00
218	HEA 240	0.60	0.60	A-1	Max MZ	33.65	0.98	1.5	-31.3	-0.05	0.00
218	HEA 240	0.60	0.60	A-1341	Min MZ	1.76	-0.09	-0.1	-2.2	0.9	0.00
219	HEA 240	2.78	0.00	A-357	Max N	-0.03	0.20	0.05	19.2	1.0	0.00
219	HEA 240	2.78	0.00	A-1042	Min N	0.02	4.61	1.1	30.5	-0.3	0.00
219	HEA 240	2.78	1.85	A-357	Max N	26.79	0.11	0.05	9.7	1.0	0.00
219	HEA 240	2.78	1.85	A-1042	Min N	28.11	2.49	1.1	-0.2	-0.3	0.00
219	HEA 240	2.78	2.78	A-357	Max N	33.54	0.06	0.05	4.9	1.0	0.00
219	HEA 240	2.78	2.78	A-1042	Min N	20.77	1.43	1.1	-15.6	-0.3	0.00
219	HEA 240	2.78	0.00	A-335	Max MY	0.02	3.69	0.9	31.7	0.4	0.00
219	HEA 240	2.78	0.00	A-1052	Min MY	-0.03	1.69	0.4	18.1	0.3	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
219	HEA 240	2.78	2.31	A-5	Max MY	53.76	1.17	0.7	0.0	0.8	0.00
219	HEA 240	2.78	2.78	A-197	Max MY	51.52	1.85	1.5	-9.5	-0.04	0.00
219	HEA 240	2.78	2.78	A-1162	Min MY	2.79	0.20	0.2	-1.2	0.2	0.00
219	HEA 240	2.78	0.00	A-4	Max QZ	-0.02	4.97	1.2	46.6	-0.03	0.00
219	HEA 240	2.78	0.00	A-1165	Min QZ	0.01	-0.57	-0.1	3.2	0.9	0.00
219	HEA 240	2.78	2.78	A-23	Min QZ	26.96	1.11	0.9	-18.3	0.1	0.00
219	HEA 240	2.78	2.78	A-1139	Max QZ	27.35	0.23	0.2	7.6	0.2	0.00
219	HEA 240	2.78	0.00	A-1	Max MZ	-0.01	6.10	1.5	46.6	-0.05	0.00
219	HEA 240	2.78	0.00	A-1341	Min MZ	0.01	-0.57	-0.1	3.2	0.9	0.00
219	HEA 240	2.78	2.78	A-1	Max MZ	51.52	1.89	1.5	-9.5	-0.05	0.00
219	HEA 240	2.78	2.78	A-1341	Min MZ	2.79	-0.18	-0.1	-1.2	0.9	0.00
220	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max N	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min N	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max N	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min N	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
220	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
221	RND 16	5.30	0.00	A-6	Max N	*	*	*	*	4.8	*
221	RND 16	5.30	0.00	A-1355	Min N	*	*	*	*	0.2	*
221	RND 16	5.30	5.30	A-1355	Min N	*	*	*	*	0.1	*
221	RND 16	5.30	5.30	A-6	Max N	*	*	*	*	4.7	*
221	RND 16	5.30	0.00	A-10	Max MY	*	*	*	*	1.9	*
221	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	1.4	*
221	RND 16	5.30	5.30	A-1	Max MY	*	*	*	*	1.3	*
221	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MY	*	*	*	*	1.4	*
221	RND 16	5.30	0.00	A-10	Max QZ	*	*	*	*	1.9	*
221	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	1.4	*
221	RND 16	5.30	5.30	A-1	Max QZ	*	*	*	*	1.3	*
221	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min QZ	*	*	*	*	1.4	*
221	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	1.4	*
221	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	1.4	*
221	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max MZ	*	*	*	*	1.4	*
221	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MZ	*	*	*	*	1.4	*
222	RND 16	5.21	0.00	A-1171	Max N	*	*	*	*	0.2	*
222	RND 16	5.21	0.00	B-1	Min N	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	5.21	A-553	Min N	*	*	*	*	-0.03	*
222	RND 16	5.21	5.21	A-1171	Max N	*	*	*	*	0.1	*
222	RND 16	5.21	0.00	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	5.21	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	5.21	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	0.00	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	5.21	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	5.21	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	5.21	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
222	RND 16	5.21	5.21	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
223	RND 16	5.21	0.00	A-64	Max N	*	*	*	*	1.6	*



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
223	RND 16	5.21	0.00	A-23	Min N	*	*	*	*	0.0	*
223	RND 16	5.21	5.21	A-659	Min N	*	*	*	*	-0.03	*
223	RND 16	5.21	5.21	A-64	Max N	*	*	*	*	1.5	*
223	RND 16	5.21	0.00	A-10	Max MY	*	*	*	*	1.6	*
223	RND 16	5.21	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.1	*
223	RND 16	5.21	5.21	A-10	Max MY	*	*	*	*	1.5	*
223	RND 16	5.21	5.21	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.1	*
223	RND 16	5.21	0.00	A-10	Max QZ	*	*	*	*	1.6	*
223	RND 16	5.21	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.1	*
223	RND 16	5.21	5.21	A-10	Max QZ	*	*	*	*	1.5	*
223	RND 16	5.21	5.21	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.1	*
223	RND 16	5.21	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.1	*
223	RND 16	5.21	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.1	*
223	RND 16	5.21	5.21	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.1	*
223	RND 16	5.21	5.21	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.1	*
224	RND 16	5.30	0.00	A-362	Max N	*	*	*	*	1.1	*
224	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min N	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	5.30	A-1395	Min N	*	*	*	*	-0.02	*
224	RND 16	5.30	5.30	A-362	Max N	*	*	*	*	1.0	*
224	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max MY	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max QZ	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.0	*
224	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.0	*
225	RND 16	5.30	0.00	A-1	Max N	*	*	*	*	1.9	*
225	RND 16	5.30	0.00	A-2	Min N	*	*	*	*	0.0	*
225	RND 16	5.30	5.30	A-641	Min N	*	*	*	*	-0.03	*
225	RND 16	5.30	5.30	A-1	Max N	*	*	*	*	1.8	*
225	RND 16	5.30	0.00	A-1	Max MY	*	*	*	*	1.9	*
225	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.7	*
225	RND 16	5.30	5.30	A-1	Max MY	*	*	*	*	1.8	*
225	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MY	*	*	*	*	0.7	*
225	RND 16	5.30	0.00	A-1	Max QZ	*	*	*	*	1.9	*
225	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.7	*
225	RND 16	5.30	5.30	A-1	Max QZ	*	*	*	*	1.8	*
225	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min QZ	*	*	*	*	0.7	*
225	RND 16	5.30	0.00	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.7	*
225	RND 16	5.30	0.00	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.7	*
225	RND 16	5.30	5.30	B-1	Max MZ	*	*	*	*	0.7	*
225	RND 16	5.30	5.30	B-1	Min MZ	*	*	*	*	0.7	*
226	HEA 240	0.18	0.00	A-5	Max N	1.00	0.18	1.0	-4.7	2.5	0.00
226	HEA 240	0.18	0.00	A-1385	Min N	0.37	0.18	1.0	-1.9	0.3	0.00
226	HEA 240	0.18	0.12	A-5	Max N	0.37	0.06	1.0	-5.8	2.5	0.00
226	HEA 240	0.18	0.18	A-5	Max N	0.00	0.00	1.0	-6.4	2.5	0.00
226	HEA 240	0.18	0.18	A-1385	Min N	0.00	0.00	1.0	-2.2	0.3	0.00
226	HEA 240	0.18	0.00	A-115	Max MY	1.14	0.17	0.9	-5.5	1.8	0.00
226	HEA 240	0.18	0.00	A-1108	Min MY	0.01	-0.08	-0.4	0.1	0.9	0.00
226	HEA 240	0.18	0.18	A-115	Min MY	0.00	0.00	0.9	-7.1	1.8	0.00
226	HEA 240	0.18	0.18	A-1108	Max MY	0.00	0.00	-0.4	-0.2	0.9	0.00
226	HEA 240	0.18	0.00	A-1108	Max QZ	0.01	-0.08	-0.4	0.1	0.9	0.00
226	HEA 240	0.18	0.00	A-115	Min QZ	1.14	0.17	0.9	-5.5	1.8	0.00
226	HEA 240	0.18	0.18	A-115	Min QZ	0.00	0.00	0.9	-7.1	1.8	0.00
226	HEA 240	0.18	0.18	A-1108	Max QZ	0.00	0.00	-0.4	-0.2	0.9	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
226	HEA 240	0.18	0.00	A-379	Max MZ	0.45	0.31	1.7	-2.3	0.8	0.00
226	HEA 240	0.18	0.00	A-756	Min MZ	0.54	-0.29	-1.6	-2.2	2.2	0.00
226	HEA 240	0.18	0.18	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-1.2	-1.4	1.3	0.00
226	HEA 240	0.18	0.18	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-1.2	-1.4	1.3	0.00
227	HEA 240	1.00	0.00	A-185	Max N	1.18	0.24	0.4	4.0	2.2	0.00
227	HEA 240	1.00	0.00	A-1168	Min N	0.24	0.06	0.04	0.8	0.1	0.00
227	HEA 240	1.00	0.67	A-1168	Min N	0.41	0.04	0.04	-0.3	0.1	0.00
227	HEA 240	1.00	1.00	A-185	Max N	0.68	-0.19	0.4	-5.0	2.2	0.00
227	HEA 240	1.00	1.00	A-1168	Min N	0.23	0.03	0.04	-0.8	0.1	0.00
227	HEA 240	1.00	0.00	A-314	Max MY	1.28	0.26	0.5	4.0	1.4	0.00
227	HEA 240	1.00	0.00	A-1117	Min MY	0.15	0.04	0.1	0.7	0.5	0.00
227	HEA 240	1.00	0.47	A-115	Max MY	2.24	0.10	0.2	0.0	1.6	0.00
227	HEA 240	1.00	1.00	A-1052	Min MY	-0.12	-0.22	0.4	-1.1	0.8	0.00
227	HEA 240	1.00	1.00	A-335	Max MY	1.07	0.09	-0.04	-4.6	1.4	0.00
227	HEA 240	1.00	0.00	A-117	Max QZ	1.04	-0.01	-0.1	4.5	1.5	0.00
227	HEA 240	1.00	0.00	A-1052	Min QZ	0.21	0.13	0.4	0.5	0.8	0.00
227	HEA 240	1.00	1.00	A-10	Min QZ	0.41	-0.51	0.8	-5.4	1.6	0.00
227	HEA 240	1.00	1.00	A-1165	Max QZ	0.35	0.17	-0.1	-0.7	0.3	0.00
227	HEA 240	1.00	0.00	A-748	Max MZ	1.23	0.36	0.7	3.5	1.5	0.00
227	HEA 240	1.00	0.00	A-165	Min MZ	1.03	-0.03	0.03	4.5	1.5	0.00
227	HEA 240	1.00	1.00	A-744	Min MZ	0.33	-0.52	0.8	-5.1	1.5	0.00
227	HEA 240	1.00	1.00	A-555	Max MZ	0.34	0.18	-0.1	-1.0	0.5	0.00
228	HEA 240	0.18	0.00	A-185	Max N	0.00	0.00	-0.4	6.5	2.0	0.00
228	HEA 240	0.18	0.00	A-1168	Min N	0.00	0.00	0.4	0.8	-0.03	0.00
228	HEA 240	0.18	0.12	A-185	Max N	0.72	0.05	-0.4	5.5	2.0	0.00
228	HEA 240	0.18	0.12	A-1168	Min N	0.09	-0.05	0.4	0.6	-0.03	0.00
228	HEA 240	0.18	0.18	A-185	Max N	1.03	0.07	-0.4	4.9	2.0	0.00
228	HEA 240	0.18	0.18	A-1168	Min N	0.12	-0.07	0.4	0.5	-0.03	0.00
228	HEA 240	0.18	0.00	A-279	Max MY	0.00	0.00	-0.4	6.9	1.7	0.00
228	HEA 240	0.18	0.00	A-1118	Min MY	0.00	0.00	0.5	0.3	-0.01	0.00
228	HEA 240	0.18	0.18	A-279	Max MY	1.10	0.06	-0.4	5.3	1.7	0.00
228	HEA 240	0.18	0.18	A-1118	Min MY	0.04	-0.08	0.5	0.1	-0.01	0.00
228	HEA 240	0.18	0.00	A-279	Max QZ	0.00	0.00	-0.4	6.9	1.7	0.00
228	HEA 240	0.18	0.00	A-1118	Min QZ	0.00	0.00	0.5	0.3	-0.01	0.00
228	HEA 240	0.18	0.18	A-1118	Min QZ	0.04	-0.08	0.5	0.1	-0.01	0.00
228	HEA 240	0.18	0.18	A-269	Max QZ	1.10	0.06	-0.4	5.3	1.7	0.00
228	HEA 240	0.18	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.6	3.6	1.2	0.00
228	HEA 240	0.18	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.6	3.6	1.2	0.00
228	HEA 240	0.18	0.18	A-703	Max MZ	1.02	0.12	-0.7	4.9	1.9	0.00
228	HEA 240	0.18	0.18	A-640	Min MZ	0.14	-0.12	0.7	0.6	0.2	0.00
229	UPE 200	2.88	0.00	A-117	Max N	2.87	-0.04	-0.01	-6.7	5.4	0.00
229	UPE 200	2.88	0.00	A-412	Min N	0.69	-0.04	-0.01	-1.7	-0.6	0.00
229	UPE 200	2.88	2.88	A-10	Min N	0.00	0.00	-0.1	4.7	-7.0	0.00
229	UPE 200	2.88	2.88	A-1165	Max N	0.00	0.00	0.02	0.9	-0.4	0.00
229	UPE 200	2.88	0.00	A-117	Max MY	2.87	-0.04	-0.01	-6.7	5.4	0.00
229	UPE 200	2.88	0.00	A-1056	Min MY	0.52	-0.01	0.0	-1.3	-0.01	0.00
229	UPE 200	2.88	1.69	A-10	Min MY	-2.83	-0.08	-0.1	0.0	-3.2	0.00
229	UPE 200	2.88	2.88	A-10	Max MY	0.00	0.00	-0.1	4.7	-7.0	0.00
229	UPE 200	2.88	2.88	A-1355	Min MY	0.00	0.00	0.0	0.9	-0.6	0.00
229	UPE 200	2.88	0.00	A-1056	Max QZ	0.52	-0.01	0.0	-1.3	-0.01	0.00
229	UPE 200	2.88	0.00	A-117	Min QZ	2.87	-0.04	-0.01	-6.7	5.4	0.00
229	UPE 200	2.88	2.88	A-10	Max QZ	0.00	0.00	-0.1	4.7	-7.0	0.00
229	UPE 200	2.88	2.88	A-1355	Min QZ	0.00	0.00	0.0	0.9	-0.6	0.00
229	UPE 200	2.88	0.00	A-1165	Max MZ	0.55	0.06	0.02	-1.3	1.4	0.00
229	UPE 200	2.88	0.00	A-744	Min MZ	2.61	-0.21	-0.1	-6.2	1.8	0.00
229	UPE 200	2.88	2.88	B-1	Max MZ	0.00	0.00	-0.04	2.3	-3.4	0.00
229	UPE 200	2.88	2.88	B-1	Min MZ	0.00	0.00	-0.04	2.3	-3.4	0.00
230	UPE 200	1.00	0.00	A-477	Max N	-0.06	-0.25	-0.5	0.4	0.2	0.00
230	UPE 200	1.00	0.00	A-10	Min N	-0.24	0.14	0.4	1.7	-1.2	0.00
230	UPE 200	1.00	0.67	A-477	Max N	0.37	0.08	-0.5	0.9	0.2	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
230	UPE 200	1.00	0.67	A-10	Min N	1.42	-0.10	0.4	3.3	-1.2	0.00
230	UPE 200	1.00	1.00	A-477	Max N	0.70	0.25	-0.5	1.1	0.2	0.00
230	UPE 200	1.00	1.00	A-10	Min N	2.68	-0.22	0.4	4.2	-1.2	0.00
230	UPE 200	1.00	0.00	A-993	Max MY	0.07	0.09	0.2	1.0	-0.04	0.00
230	UPE 200	1.00	0.00	A-412	Min MY	-0.30	-0.18	-0.3	0.9	-0.7	0.00
230	UPE 200	1.00	1.00	A-10	Max MY	2.68	-0.22	0.4	4.2	-1.2	0.00
230	UPE 200	1.00	1.00	A-1355	Min MY	0.51	0.11	-0.2	0.8	0.1	0.00
230	UPE 200	1.00	0.00	A-10	Max QZ	-0.24	0.14	0.4	1.7	-1.2	0.00
230	UPE 200	1.00	0.00	A-1355	Min QZ	-0.03	-0.12	-0.2	0.3	0.1	0.00
230	UPE 200	1.00	1.00	A-10	Max QZ	2.68	-0.22	0.4	4.2	-1.2	0.00
230	UPE 200	1.00	1.00	A-1355	Min QZ	0.51	0.11	-0.2	0.8	0.1	0.00
230	UPE 200	1.00	0.00	A-756	Max MZ	-0.13	0.25	0.6	1.4	-1.1	0.00
230	UPE 200	1.00	0.00	A-467	Min MZ	-0.08	-0.26	-0.5	0.5	0.2	0.00
230	UPE 200	1.00	1.00	A-467	Max MZ	0.72	0.26	-0.5	1.1	0.2	0.00
230	UPE 200	1.00	1.00	A-756	Min MZ	2.41	-0.33	0.6	3.7	-1.1	0.00
231	UPE 200	2.88	0.00	A-10	Max N	-2.96	-0.02	-0.01	6.7	7.1	0.00
231	UPE 200	2.88	0.00	A-1165	Min N	-0.60	-0.09	-0.03	1.3	0.3	0.00
231	UPE 200	2.88	2.88	A-335	Min N	0.00	0.00	-0.05	-4.7	-4.2	0.00
231	UPE 200	2.88	2.88	A-1064	Max N	0.00	0.00	0.0	-0.9	0.01	0.00
231	UPE 200	2.88	0.00	A-1108	Max MY	-0.58	0.01	0.0	1.3	1.8	0.00
231	UPE 200	2.88	0.00	A-49	Min MY	-3.00	-0.15	-0.1	6.7	5.3	0.00
231	UPE 200	2.88	1.70	A-58	Max MY	2.76	-0.003	0.0	0.0	1.6	0.00
231	UPE 200	2.88	2.88	A-1055	Max MY	0.00	0.00	-0.03	-0.9	-0.9	0.00
231	UPE 200	2.88	2.88	A-2	Min MY	0.00	0.00	0.0	-4.7	-2.1	0.00
231	UPE 200	2.88	0.00	A-49	Max QZ	-3.00	-0.15	-0.1	6.7	5.3	0.00
231	UPE 200	2.88	0.00	A-1052	Min QZ	-0.58	0.01	0.0	1.3	1.8	0.00
231	UPE 200	2.88	2.88	A-2	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-4.7	-2.1	0.00
231	UPE 200	2.88	2.88	A-1055	Max QZ	0.00	0.00	-0.03	-0.9	-0.9	0.00
231	UPE 200	2.88	0.00	A-1108	Max MZ	-0.58	0.01	0.0	1.3	1.8	0.00
231	UPE 200	2.88	0.00	A-27	Min MZ	-2.99	-0.15	-0.1	6.7	5.5	0.00
231	UPE 200	2.88	2.88	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-2.3	-0.7	0.00
231	UPE 200	2.88	2.88	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-2.3	-0.7	0.00
232	UPE 200	1.00	0.00	A-744	Max N	-0.01	-0.39	-0.8	-1.0	0.9	0.00
232	UPE 200	1.00	0.00	A-477	Min N	0.005	0.19	0.4	-0.1	-0.4	0.00
232	UPE 200	1.00	0.67	A-477	Min N	-0.33	-0.08	0.4	-0.9	-0.4	0.00
232	UPE 200	1.00	1.00	A-744	Max N	-2.41	0.37	-0.8	-3.8	0.9	0.00
232	UPE 200	1.00	1.00	A-477	Min N	-0.72	-0.22	0.4	-1.4	-0.4	0.00
232	UPE 200	1.00	0.00	A-879	Max MY	0.01	0.002	0.1	-1.1	0.03	0.00
232	UPE 200	1.00	0.00	A-58	Min MY	-0.01	-0.36	-0.7	-1.0	0.8	0.00
232	UPE 200	1.00	1.00	A-49	Min MY	-2.65	-0.05	0.1	-4.3	0.04	0.00
232	UPE 200	1.00	1.00	A-1108	Max MY	-0.51	0.14	-0.3	-1.0	0.3	0.00
232	UPE 200	1.00	0.00	A-1054	Max QZ	-0.01	-0.14	-0.3	-0.01	0.3	0.00
232	UPE 200	1.00	0.00	A-49	Min QZ	0.01	0.002	0.1	-1.1	0.04	0.00
232	UPE 200	1.00	1.00	A-49	Min QZ	-2.65	-0.05	0.1	-4.3	0.04	0.00
232	UPE 200	1.00	1.00	A-1052	Max QZ	-0.51	0.14	-0.3	-1.0	0.3	0.00
232	UPE 200	1.00	0.00	A-477	Max MZ	0.005	0.19	0.4	-0.1	-0.4	0.00
232	UPE 200	1.00	0.00	A-744	Min MZ	-0.01	-0.39	-0.8	-1.0	0.9	0.00
232	UPE 200	1.00	1.00	A-744	Max MZ	-2.41	0.37	-0.8	-3.8	0.9	0.00
232	UPE 200	1.00	1.00	A-477	Min MZ	-0.72	-0.22	0.4	-1.4	-0.4	0.00
233	HEA 140	1.80	0.00	A-5	Max N	2.02	-0.01	0.0	-1.1	9.7	0.00
233	HEA 140	1.80	0.00	A-1218	Min N	0.02	0.004	0.0	-0.01	0.8	0.00
233	HEA 140	1.80	1.80	A-1218	Min N	0.00	0.00	0.0	-0.01	0.3	0.00
233	HEA 140	1.80	1.80	A-5	Max N	0.00	0.00	0.0	-1.1	9.1	0.00
233	HEA 140	1.80	0.00	A-5	Max MY	2.02	-0.01	0.0	-1.1	9.7	0.00
233	HEA 140	1.80	0.00	A-1218	Min MY	0.02	0.004	0.0	-0.01	0.8	0.00
233	HEA 140	1.80	1.80	A-5	Min MY	0.00	0.00	0.0	-1.1	9.1	0.00
233	HEA 140	1.80	1.80	A-1206	Max MY	0.00	0.00	0.0	-0.01	0.3	0.00
233	HEA 140	1.80	0.00	A-1206	Max QZ	0.02	0.004	0.0	-0.01	0.8	0.00
233	HEA 140	1.80	0.00	A-5	Min QZ	2.02	-0.01	0.0	-1.1	9.7	0.00
233	HEA 140	1.80	1.80	A-1206	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-0.01	0.3	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
233	HEA 140	1.80	1.80	A-5	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-1.1	9.1	0.00
233	HEA 140	1.80	0.00	A-58	Max MZ	0.98	0.01	0.01	-0.5	7.6	0.00
233	HEA 140	1.80	0.00	A-879	Min MZ	1.75	-0.01	-0.01	-1.0	8.9	0.00
233	HEA 140	1.80	1.80	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-0.3	4.3	0.00
233	HEA 140	1.80	1.80	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-0.3	4.3	0.00
234	HEA 140	1.80	0.00	A-1196	Max N	-0.38	0.01	0.01	0.2	-3.7	0.00
234	HEA 140	1.80	0.00	A-49	Min N	-0.71	0.05	0.03	0.4	-20.7	0.00
234	HEA 140	1.80	1.80	A-49	Min N	0.00	0.00	0.03	0.4	-21.3	0.00
234	HEA 140	1.80	1.80	A-1196	Max N	0.00	0.00	0.01	0.2	-4.1	0.00
234	HEA 140	1.80	0.00	A-1055	Max MY	0.38	0.02	0.01	-0.2	-6.0	0.00
234	HEA 140	1.80	0.00	A-158	Min MY	-1.57	0.05	0.02	0.9	-18.0	0.00
234	HEA 140	1.80	1.80	A-158	Max MY	0.00	0.00	0.03	0.9	-18.6	0.00
234	HEA 140	1.80	1.80	A-1055	Min MY	0.00	0.00	0.01	-0.2	-6.5	0.00
234	HEA 140	1.80	0.00	A-158	Max QZ	-1.57	0.05	0.02	0.9	-18.0	0.00
234	HEA 140	1.80	0.00	A-1055	Min QZ	0.38	0.02	0.01	-0.2	-6.0	0.00
234	HEA 140	1.80	1.80	A-158	Max QZ	0.00	0.00	0.03	0.9	-18.6	0.00
234	HEA 140	1.80	0.60	A-1055	Min QZ	0.26	0.01	0.01	-0.2	-6.2	0.00
234	HEA 140	1.80	1.80	A-1055	Min QZ	0.00	0.00	0.01	-0.2	-6.5	0.00
234	HEA 140	1.80	0.00	A-5	Max MZ	-0.44	0.06	0.03	0.2	-20.6	0.00
234	HEA 140	1.80	0.00	A-1207	Min MZ	-0.35	0.01	0.0	0.2	-4.1	0.00
234	HEA 140	1.80	1.80	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.01	0.4	-9.0	0.00
234	HEA 140	1.80	1.80	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.01	0.4	-9.0	0.00
235	HEA 140	1.80	0.00	A-1218	Max N	-0.28	0.07	0.04	0.2	-5.6	0.00
235	HEA 140	1.80	0.00	A-49	Min N	-1.07	0.39	0.2	0.6	-36.1	0.00
235	HEA 140	1.80	1.80	A-49	Min N	0.00	0.00	0.2	0.6	-36.7	0.00
235	HEA 140	1.80	1.80	A-1218	Max N	0.00	0.00	0.04	0.2	-6.0	0.00
235	HEA 140	1.80	0.00	A-1165	Max MY	0.53	0.08	0.04	-0.3	-6.5	0.00
235	HEA 140	1.80	0.00	A-58	Min MY	-2.28	0.39	0.2	1.2	-34.4	0.00
235	HEA 140	1.80	1.80	A-58	Max MY	0.00	0.00	0.2	1.3	-35.0	0.00
235	HEA 140	1.80	1.80	A-1165	Min MY	0.00	0.00	0.04	-0.3	-7.0	0.00
235	HEA 140	1.80	0.00	A-58	Max QZ	-2.28	0.39	0.2	1.2	-34.4	0.00
235	HEA 140	1.80	0.00	A-1165	Min QZ	0.53	0.08	0.04	-0.3	-6.5	0.00
235	HEA 140	1.80	1.80	A-58	Max QZ	0.00	0.00	0.2	1.3	-35.0	0.00
235	HEA 140	1.80	1.20	A-1165	Min QZ	0.18	0.03	0.04	-0.3	-6.8	0.00
235	HEA 140	1.80	1.80	A-1165	Min QZ	0.00	0.00	0.04	-0.3	-7.0	0.00
235	HEA 140	1.80	0.00	A-5	Max MZ	-0.92	0.40	0.2	0.5	-36.1	0.00
235	HEA 140	1.80	0.00	A-1218	Min MZ	-0.28	0.07	0.04	0.2	-5.6	0.00
235	HEA 140	1.80	1.80	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.1	0.7	-17.9	0.00
235	HEA 140	1.80	1.80	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.1	0.7	-17.9	0.00
236	HEA 140	1.80	0.00	A-1055	Max N	1.20	0.06	0.03	-0.7	1.7	0.00
236	HEA 140	1.80	0.00	A-102	Min N	0.54	0.36	0.2	-0.3	-7.3	0.00
236	HEA 140	1.80	1.80	A-102	Min N	0.00	0.00	0.2	-0.3	-7.9	0.00
236	HEA 140	1.80	1.80	A-1055	Max N	0.00	0.00	0.03	-0.7	1.3	0.00
236	HEA 140	1.80	0.00	A-5	Max MY	2.10	0.35	0.2	-1.2	-2.6	0.00
236	HEA 140	1.80	0.00	A-1196	Min MY	0.03	0.07	0.04	-0.02	-1.8	0.00
236	HEA 140	1.80	1.80	A-5	Min MY	0.00	0.00	0.2	-1.2	-3.2	0.00
236	HEA 140	1.80	1.80	A-1186	Max MY	0.00	0.00	0.04	-0.02	-2.3	0.00
236	HEA 140	1.80	0.00	A-1186	Max QZ	0.03	0.07	0.04	-0.02	-1.8	0.00
236	HEA 140	1.80	0.00	A-5	Min QZ	2.10	0.35	0.2	-1.2	-2.6	0.00
236	HEA 140	1.80	1.20	A-5	Min QZ	0.70	0.12	0.2	-1.2	-3.0	0.00
236	HEA 140	1.80	1.80	A-1186	Max QZ	0.00	0.00	0.04	-0.02	-2.3	0.00
236	HEA 140	1.80	1.80	A-5	Min QZ	0.00	0.00	0.2	-1.2	-3.2	0.00
236	HEA 140	1.80	0.00	A-58	Max MZ	0.64	0.36	0.2	-0.4	-6.6	0.00
236	HEA 140	1.80	0.00	A-1077	Min MZ	1.16	0.06	0.03	-0.6	1.6	0.00
236	HEA 140	1.80	1.80	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.1	-0.2	-2.9	0.00
236	HEA 140	1.80	1.80	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.1	-0.2	-2.9	0.00
237	UPE 200	1.00	0.00	A-714	Max N	-7.36	0.34	0.6	10.3	1.3	0.00
237	UPE 200	1.00	0.00	A-507	Min N	-1.74	-0.06	-0.1	2.5	-0.1	0.00
237	UPE 200	1.00	1.00	A-714	Max N	1.53	-0.26	0.6	7.5	1.3	0.00
237	UPE 200	1.00	1.00	A-507	Min N	0.14	0.08	-0.1	1.2	-0.1	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
237	UPE 200	1.00	0.00	A-1392	Max MY	-1.21	-0.01	-0.05	1.7	-0.1	0.00
237	UPE 200	1.00	0.00	A-5	Min MY	-8.21	0.16	0.2	11.8	1.2	0.00
237	UPE 200	1.00	1.00	A-5	Max MY	2.02	-0.08	0.2	8.6	1.2	0.00
237	UPE 200	1.00	1.00	A-1218	Min MY	0.02	0.03	-0.05	0.7	-0.1	0.00
237	UPE 200	1.00	0.00	A-5	Max QZ	-8.21	0.16	0.2	11.8	1.2	0.00
237	UPE 200	1.00	0.00	A-1218	Min QZ	-1.21	-0.01	-0.05	1.7	-0.1	0.00
237	UPE 200	1.00	1.00	A-1218	Min QZ	0.02	0.03	-0.05	0.7	-0.1	0.00
237	UPE 200	1.00	1.00	A-5	Max QZ	2.02	-0.08	0.2	8.6	1.2	0.00
237	UPE 200	1.00	0.00	A-744	Max MZ	-6.75	0.49	0.9	9.1	1.3	0.00
237	UPE 200	1.00	0.00	A-477	Min MZ	-2.24	-0.17	-0.4	3.6	-0.03	0.00
237	UPE 200	1.00	1.00	A-744	Min MZ	0.91	-0.39	0.9	6.2	1.3	0.00
237	UPE 200	1.00	1.00	A-477	Max MZ	0.68	0.19	-0.4	2.3	-0.03	0.00
238	UPE 200	2.22	0.00	A-758	Max N	0.35	-0.27	-0.3	0.1	1.7	0.00
238	UPE 200	2.22	0.00	A-640	Min N	0.10	-0.14	-0.1	0.05	-0.8	0.00
238	UPE 200	2.22	2.22	A-165	Min N	-8.06	-0.01	0.02	-8.0	-7.2	0.00
238	UPE 200	2.22	2.22	A-1110	Max N	-2.27	0.25	-0.2	-1.9	-1.2	0.00
238	UPE 200	2.22	0.00	A-8	Max MY	0.38	-0.28	-0.3	0.1	1.4	0.00
238	UPE 200	2.22	0.00	A-1392	Min MY	0.07	-0.10	-0.1	0.04	-0.6	0.00
238	UPE 200	2.22	0.04	A-203	Max MY	0.38	-0.24	-0.2	0.0	0.9	0.00
238	UPE 200	2.22	2.22	A-2	Min MY	-8.79	0.31	-0.3	-8.3	-6.2	0.00
238	UPE 200	2.22	2.22	A-1393	Max MY	-1.57	0.12	-0.1	-1.5	-1.8	0.00
238	UPE 200	2.22	0.00	A-169	Max QZ	0.34	-0.20	-0.2	0.4	0.9	0.00
238	UPE 200	2.22	0.00	A-1052	Min QZ	0.11	-0.20	-0.2	-0.3	0.05	0.00
238	UPE 200	2.22	2.22	A-2	Min QZ	-8.79	0.31	-0.3	-8.3	-6.2	0.00
238	UPE 200	2.22	2.22	A-1219	Max QZ	-1.57	0.12	-0.1	-1.5	-1.8	0.00
238	UPE 200	2.22	0.00	A-993	Max MZ	0.32	0.08	0.1	0.4	0.6	0.00
238	UPE 200	2.22	0.00	A-412	Min MZ	0.14	-0.51	-0.4	-0.2	0.2	0.00
238	UPE 200	2.22	2.22	A-412	Max MZ	-2.80	0.49	-0.4	-2.4	-1.8	0.00
238	UPE 200	2.22	2.22	A-993	Min MZ	-7.50	-0.05	0.1	-7.4	-6.4	0.00
239	UPE 200	2.22	0.00	A-1165	Max N	-1.52	-0.10	-0.1	1.5	0.9	0.00
239	UPE 200	2.22	0.00	A-58	Min N	-10.20	-0.25	-0.2	8.8	-10.9	0.00
239	UPE 200	2.22	2.22	A-467	Max N	0.03	0.18	-0.1	-0.2	2.6	0.00
239	UPE 200	2.22	2.22	A-756	Min N	0.10	0.22	-0.2	0.5	-3.5	0.00
239	UPE 200	2.22	0.00	A-1218	Max MY	-1.34	-0.08	-0.1	1.4	-1.1	0.00
239	UPE 200	2.22	0.00	A-5	Min MY	-10.52	-0.25	-0.2	9.0	-7.2	0.00
239	UPE 200	2.22	2.22	A-27	Max MY	0.14	0.26	-0.2	0.4	0.7	0.00
239	UPE 200	2.22	2.22	A-1196	Min MY	0.01	0.14	-0.1	-0.02	-0.5	0.00
239	UPE 200	2.22	0.00	A-5	Max QZ	-10.52	-0.25	-0.2	9.0	-7.2	0.00
239	UPE 200	2.22	0.00	A-1218	Min QZ	-1.34	-0.08	-0.1	1.4	-1.1	0.00
239	UPE 200	2.22	2.22	A-520	Min QZ	0.02	0.13	-0.1	-0.3	0.5	0.00
239	UPE 200	2.22	2.22	A-703	Max QZ	0.13	0.28	-0.2	0.7	0.1	0.00
239	UPE 200	2.22	0.00	A-993	Max MZ	-8.50	0.11	0.1	7.8	-7.5	0.00
239	UPE 200	2.22	0.00	A-412	Min MZ	-3.30	-0.49	-0.5	2.6	-1.6	0.00
239	UPE 200	2.22	2.22	A-412	Max MZ	0.04	0.52	-0.5	0.4	0.4	0.00
239	UPE 200	2.22	2.22	A-993	Min MZ	0.11	-0.08	0.1	-0.03	-0.5	0.00
240	UPE 200	1.00	0.00	A-735	Max N	1.95	0.03	-0.01	-9.4	1.2	0.00
240	UPE 200	1.00	0.00	A-744	Min N	0.54	0.36	0.7	-6.7	-0.5	0.00
240	UPE 200	1.00	1.00	A-735	Max N	-8.67	0.04	-0.01	-11.8	1.2	0.00
240	UPE 200	1.00	1.00	A-744	Min N	-7.37	-0.37	0.7	-9.1	-0.5	0.00
240	UPE 200	1.00	0.00	A-5	Max MY	2.19	0.14	0.3	-10.5	1.1	0.00
240	UPE 200	1.00	0.00	A-1196	Min MY	0.03	0.06	0.1	-1.0	-0.1	0.00
240	UPE 200	1.00	1.00	A-5	Min MY	-9.56	-0.12	0.3	-13.0	1.1	0.00
240	UPE 200	1.00	1.00	A-1218	Max MY	-1.04	0.02	-0.1	-1.4	0.1	0.00
240	UPE 200	1.00	0.00	A-1218	Max QZ	0.10	-0.03	-0.1	-0.9	0.1	0.00
240	UPE 200	1.00	0.00	A-5	Min QZ	2.19	0.14	0.3	-10.5	1.1	0.00
240	UPE 200	1.00	1.00	A-5	Min QZ	-9.56	-0.12	0.3	-13.0	1.1	0.00
240	UPE 200	1.00	1.00	A-1218	Max QZ	-1.04	0.02	-0.1	-1.4	0.1	0.00
240	UPE 200	1.00	0.00	A-744	Max MZ	0.54	0.36	0.7	-6.7	-0.5	0.00
240	UPE 200	1.00	0.00	A-477	Min MZ	1.05	-0.14	-0.3	-3.2	1.0	0.00
240	UPE 200	1.00	1.00	A-744	Min MZ	-7.37	-0.37	0.7	-9.1	-0.5	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
240	UPE 200	1.00	1.00	A-477	Max MZ	-2.45	0.14	-0.3	-3.8	1.0	0.00
241	HEA 200	1.33	0.00	A-416	Max N	9.55	0.00	0.0	-4.5	5.1	0.00
241	HEA 200	1.33	0.00	A-879	Min N	13.15	0.00	0.0	-6.2	-1.6	0.00
241	HEA 200	1.33	0.88	A-416	Max N	3.75	-0.003	0.0	-8.1	5.1	0.00
241	HEA 200	1.33	0.88	A-879	Min N	5.14	0.00	0.0	-11.2	-1.6	0.00
241	HEA 200	1.33	1.33	A-416	Max N	0.00	0.00	0.0	-8.8	5.1	0.00
241	HEA 200	1.33	1.33	A-879	Min N	0.00	0.00	0.01	-11.9	-1.6	0.00
241	HEA 200	1.33	0.00	A-7	Max MY	15.29	0.00	0.0	-7.2	-1.1	0.00
241	HEA 200	1.33	0.00	A-1202	Min MY	2.43	0.00	0.0	-1.1	5.1	0.00
241	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min MY	0.00	0.00	0.0	-13.9	-0.4	0.00
241	HEA 200	1.33	1.33	A-871	Max MY	0.00	0.00	0.0	-2.3	4.9	0.00
241	HEA 200	1.33	0.00	A-849	Max QZ	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.8	0.00
241	HEA 200	1.33	0.00	A-7	Min QZ	15.29	0.00	0.0	-7.2	-1.1	0.00
241	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-13.9	-0.4	0.00
241	HEA 200	1.33	1.33	A-871	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-2.3	4.9	0.00
241	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Max MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.2	0.00
241	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Min MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.2	0.00
241	HEA 200	1.33	0.88	A-9	Min MZ	5.46	-0.01	0.0	-11.9	4.7	0.00
241	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-7.2	-0.2	0.00
241	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-7.2	-0.2	0.00
242	HEA 200	1.33	0.00	A-1170	Max N	6.86	0.00	0.0	-3.2	5.1	0.00
242	HEA 200	1.33	0.00	A-879	Min N	13.15	0.00	0.0	-6.2	-2.2	0.00
242	HEA 200	1.33	0.88	A-879	Min N	5.15	0.00	0.0	-11.2	-2.2	0.00
242	HEA 200	1.33	1.33	A-1170	Max N	0.00	0.00	0.0	-6.3	5.1	0.00
242	HEA 200	1.33	1.33	A-879	Min N	0.00	0.00	0.0	-11.9	-2.2	0.00
242	HEA 200	1.33	0.00	A-7	Max MY	15.30	0.00	0.0	-7.2	-1.7	0.00
242	HEA 200	1.33	0.00	A-1202	Min MY	2.43	0.00	0.0	-1.1	5.0	0.00
242	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min MY	0.00	0.00	0.0	-13.9	-1.1	0.00
242	HEA 200	1.33	1.33	A-843	Max MY	0.00	0.00	0.0	-2.3	-0.6	0.00
242	HEA 200	1.33	0.00	A-849	Max QZ	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.5	0.00
242	HEA 200	1.33	0.00	A-7	Min QZ	15.30	0.00	0.0	-7.2	-1.7	0.00
242	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-13.9	-1.1	0.00
242	HEA 200	1.33	1.33	A-843	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-2.3	-0.6	0.00
242	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Max MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.6	0.00
242	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Min MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.6	0.00
242	HEA 200	1.33	0.88	A-9	Max MZ	5.47	0.002	0.0	-11.9	4.0	0.00
242	HEA 200	1.33	0.88	A-64	Min MZ	3.75	-0.003	0.0	-8.1	4.9	0.00
242	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-7.2	-0.6	0.00
242	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-7.2	-0.6	0.00
243	HEA 200	1.33	0.00	A-481	Max N	6.42	0.00	0.0	-3.0	4.5	0.00
243	HEA 200	1.33	0.00	A-16	Min N	12.71	0.00	0.0	-6.0	-1.5	0.00
243	HEA 200	1.33	0.88	A-481	Max N	2.54	0.00	0.0	-5.5	4.5	0.00
243	HEA 200	1.33	1.33	A-481	Max N	0.00	0.00	0.0	-6.0	4.5	0.00
243	HEA 200	1.33	1.33	A-16	Min N	0.00	0.00	0.0	-11.6	-1.5	0.00
243	HEA 200	1.33	0.00	A-8	Max MY	15.29	0.00	0.0	-7.2	-1.0	0.00
243	HEA 200	1.33	0.00	A-1223	Min MY	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.5	0.00
243	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min MY	0.00	0.00	0.0	-13.9	-0.3	0.00
243	HEA 200	1.33	1.33	A-843	Max MY	0.00	0.00	0.0	-2.3	-0.2	0.00
243	HEA 200	1.33	0.00	A-849	Max QZ	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.3	0.00
243	HEA 200	1.33	0.00	A-7	Min QZ	15.29	0.00	0.0	-7.2	-0.8	0.00
243	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-13.9	-0.3	0.00
243	HEA 200	1.33	1.33	A-843	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-2.3	-0.2	0.00
243	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Max MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.1	0.00
243	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Min MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.1	0.00
243	HEA 200	1.33	0.88	A-9	Max MZ	5.47	0.002	0.0	-11.9	4.2	0.00
243	HEA 200	1.33	0.88	A-64	Min MZ	3.75	-0.003	0.0	-8.1	4.1	0.00
243	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-7.2	-0.1	0.00
243	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-7.2	-0.1	0.00
244	HEA 200	1.33	0.00	A-64	Max N	9.55	0.00	0.0	-4.5	4.9	0.00
244	HEA 200	1.33	0.00	A-1165	Min N	6.87	0.00	0.0	-3.2	-1.1	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
244	HEA 200	1.33	1.33	A-64	Max N	0.00	0.00	-0.01	-8.8	4.9	0.00
244	HEA 200	1.33	1.33	A-1165	Min N	0.00	0.00	0.0	-6.3	-1.1	0.00
244	HEA 200	1.33	0.00	A-29	Max MY	15.29	0.00	0.0	-7.2	-0.6	0.00
244	HEA 200	1.33	0.00	A-850	Min MY	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.8	0.00
244	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min MY	0.00	0.00	0.0	-13.9	0.3	0.00
244	HEA 200	1.33	1.33	A-843	Max MY	0.00	0.00	0.0	-2.3	0.2	0.00
244	HEA 200	1.33	0.00	A-849	Max QZ	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.7	0.00
244	HEA 200	1.33	0.00	A-7	Min QZ	15.29	0.00	0.0	-7.2	-0.5	0.00
244	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-13.9	0.3	0.00
244	HEA 200	1.33	1.33	A-843	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-2.3	0.2	0.00
244	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Max MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	0.04	0.00
244	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Min MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	0.04	0.00
244	HEA 200	1.33	0.88	A-9	Min MZ	5.46	-0.01	0.0	-11.9	4.8	0.00
244	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-7.2	0.04	0.00
244	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-7.2	0.04	0.00
245	HEA 200	1.51	0.00	A-416	Max N	9.54	0.00	0.0	4.5	5.1	0.00
245	HEA 200	1.51	0.00	A-879	Min N	13.13	0.00	0.0	6.2	-1.6	0.00
245	HEA 200	1.51	1.00	A-416	Max N	11.05	-0.003	0.0	-1.5	5.1	0.00
245	HEA 200	1.51	1.00	A-879	Min N	15.22	0.00	0.0	-2.1	-1.6	0.00
245	HEA 200	1.51	1.51	A-416	Max N	9.55	0.00	0.0	-4.5	5.1	0.00
245	HEA 200	1.51	1.51	A-879	Min N	13.15	0.00	0.0	-6.2	-1.6	0.00
245	HEA 200	1.51	0.00	A-7	Max MY	15.26	0.00	0.0	7.2	-1.1	0.00
245	HEA 200	1.51	0.00	A-1202	Min MY	2.43	0.00	0.0	1.1	5.1	0.00
245	HEA 200	1.51	0.75	A-7	Max MY	17.99	0.00	0.0	0.0	-1.1	0.00
245	HEA 200	1.51	1.51	A-7	Max MY	15.29	0.00	0.0	-7.2	-1.1	0.00
245	HEA 200	1.51	1.51	A-1202	Min MY	2.43	0.00	0.0	-1.1	5.1	0.00
245	HEA 200	1.51	0.00	A-7	Max QZ	15.26	0.00	0.0	7.2	-1.1	0.00
245	HEA 200	1.51	0.00	A-849	Min QZ	2.43	0.00	0.0	1.1	4.8	0.00
245	HEA 200	1.51	1.51	A-7	Min QZ	15.29	0.00	0.0	-7.2	-1.1	0.00
245	HEA 200	1.51	1.51	A-849	Max QZ	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.8	0.00
245	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Max MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.2	0.00
245	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Min MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.2	0.00
245	HEA 200	1.51	1.00	A-9	Min MZ	16.18	-0.01	0.0	-2.2	4.7	0.00
245	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Max MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.2	0.00
245	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Min MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.2	0.00
246	HEA 200	1.32	0.00	A-416	Max N	0.00	0.00	0.0	8.8	5.1	0.00
246	HEA 200	1.32	0.00	A-879	Min N	0.00	0.00	0.01	11.9	-1.6	0.00
246	HEA 200	1.32	0.88	A-416	Max N	7.07	-0.001	0.0	6.7	5.1	0.00
246	HEA 200	1.32	0.88	A-879	Min N	9.67	-0.005	0.01	9.3	-1.6	0.00
246	HEA 200	1.32	1.32	A-416	Max N	9.54	0.00	0.0	4.5	5.1	0.00
246	HEA 200	1.32	1.32	A-879	Min N	13.13	0.00	0.0	6.2	-1.6	0.00
246	HEA 200	1.32	0.00	A-1	Max MY	0.00	0.00	0.0	13.9	-0.4	0.00
246	HEA 200	1.32	0.00	A-869	Min MY	0.00	0.00	0.0	2.3	-1.0	0.00
246	HEA 200	1.32	1.32	A-7	Max MY	15.26	0.00	0.0	7.2	-1.1	0.00
246	HEA 200	1.32	1.32	A-1202	Min MY	2.43	0.00	0.0	1.1	5.1	0.00
246	HEA 200	1.32	0.00	A-1	Max QZ	0.00	0.00	0.0	13.9	-0.4	0.00
246	HEA 200	1.32	0.00	A-869	Min QZ	0.00	0.00	0.0	2.3	-1.0	0.00
246	HEA 200	1.32	1.32	A-849	Min QZ	2.43	0.00	0.0	1.1	4.8	0.00
246	HEA 200	1.32	1.32	A-7	Max QZ	15.26	0.00	0.0	7.2	-1.1	0.00
246	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	7.2	-0.2	0.00
246	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	7.2	-0.2	0.00
246	HEA 200	1.32	0.88	A-581	Max MZ	8.02	0.002	-0.01	7.6	4.9	0.00
246	HEA 200	1.32	0.88	A-49	Min MZ	8.00	-0.005	0.01	7.6	-1.6	0.00
246	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Max MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.2	0.00
246	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Min MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.2	0.00
247	HEA 200	1.51	0.00	A-1170	Max N	6.84	0.00	0.0	3.2	5.1	0.00
247	HEA 200	1.51	0.00	A-879	Min N	13.13	0.00	0.0	6.2	-2.2	0.00
247	HEA 200	1.51	1.00	A-879	Min N	15.22	0.00	0.0	-2.1	-2.2	0.00
247	HEA 200	1.51	1.51	A-1170	Max N	6.86	0.00	0.0	-3.2	5.1	0.00
247	HEA 200	1.51	1.51	A-879	Min N	13.15	0.00	0.0	-6.2	-2.2	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
247	HEA 200	1.51	0.00	A-7	Max MY	15.27	0.00	0.0	7.2	-1.7	0.00
247	HEA 200	1.51	0.00	A-1224	Min MY	2.43	0.00	0.0	1.1	5.0	0.00
247	HEA 200	1.51	0.75	A-7	Max MY	17.99	0.00	0.0	0.0	-1.7	0.00
247	HEA 200	1.51	1.51	A-7	Max MY	15.30	0.00	0.0	-7.2	-1.7	0.00
247	HEA 200	1.51	1.51	A-1202	Min MY	2.43	0.00	0.0	-1.1	5.0	0.00
247	HEA 200	1.51	0.00	A-7	Max QZ	15.27	0.00	0.0	7.2	-1.7	0.00
247	HEA 200	1.51	0.00	A-850	Min QZ	2.43	0.00	0.0	1.1	4.8	0.00
247	HEA 200	1.51	1.51	A-7	Min QZ	15.30	0.00	0.0	-7.2	-1.7	0.00
247	HEA 200	1.51	1.51	A-849	Max QZ	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.5	0.00
247	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Max MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.6	0.00
247	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Min MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.6	0.00
247	HEA 200	1.51	1.00	A-9	Max MZ	16.18	0.002	0.0	-2.2	4.0	0.00
247	HEA 200	1.51	1.00	A-64	Min MZ	11.05	-0.004	0.0	-1.5	4.9	0.00
247	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Max MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.6	0.00
247	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Min MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.6	0.00
248	HEA 200	1.32	0.00	A-1170	Max N	0.00	0.00	0.0	6.3	5.1	0.00
248	HEA 200	1.32	0.00	A-879	Min N	0.00	0.00	0.0	11.9	-2.2	0.00
248	HEA 200	1.32	0.88	A-879	Min N	9.67	-0.002	0.0	9.3	-2.2	0.00
248	HEA 200	1.32	1.32	A-1170	Max N	6.84	0.00	0.0	3.2	5.1	0.00
248	HEA 200	1.32	1.32	A-879	Min N	13.13	0.00	0.0	6.2	-2.2	0.00
248	HEA 200	1.32	0.00	A-2	Max MY	0.00	0.00	0.0	13.9	-0.1	0.00
248	HEA 200	1.32	0.00	A-849	Min MY	0.00	0.00	0.0	2.3	4.5	0.00
248	HEA 200	1.32	1.32	A-7	Max MY	15.27	0.00	0.0	7.2	-1.7	0.00
248	HEA 200	1.32	1.32	A-1224	Min MY	2.43	0.00	0.0	1.1	5.0	0.00
248	HEA 200	1.32	0.00	A-2	Max QZ	0.00	0.00	0.0	13.9	-0.1	0.00
248	HEA 200	1.32	0.00	A-849	Min QZ	0.00	0.00	0.0	2.3	4.5	0.00
248	HEA 200	1.32	1.32	A-850	Min QZ	2.43	0.00	0.0	1.1	4.8	0.00
248	HEA 200	1.32	1.32	A-7	Max QZ	15.27	0.00	0.0	7.2	-1.7	0.00
248	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	7.2	-0.6	0.00
248	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	7.2	-0.6	0.00
248	HEA 200	1.32	0.88	A-9	Max MZ	10.33	0.01	-0.01	9.9	4.0	0.00
248	HEA 200	1.32	0.88	A-49	Min MZ	8.00	-0.002	0.0	7.6	-2.2	0.00
248	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Max MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.6	0.00
248	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Min MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.6	0.00
249	HEA 200	1.51	0.00	A-481	Max N	6.41	0.00	0.0	3.0	4.5	0.00
249	HEA 200	1.51	0.00	A-16	Min N	12.68	0.00	0.0	6.0	-1.5	0.00
249	HEA 200	1.51	1.00	A-481	Max N	7.41	0.00	0.0	-1.0	4.5	0.00
249	HEA 200	1.51	1.51	A-481	Max N	6.42	0.00	0.0	-3.0	4.5	0.00
249	HEA 200	1.51	1.51	A-16	Min N	12.71	0.00	0.0	-6.0	-1.5	0.00
249	HEA 200	1.51	0.00	A-8	Max MY	15.26	0.00	0.0	7.2	-1.0	0.00
249	HEA 200	1.51	0.00	A-1223	Min MY	2.43	0.00	0.0	1.1	4.5	0.00
249	HEA 200	1.51	0.75	A-8	Max MY	17.99	0.00	0.0	0.0	-1.0	0.00
249	HEA 200	1.51	1.51	A-8	Max MY	15.29	0.00	0.0	-7.2	-1.0	0.00
249	HEA 200	1.51	1.51	A-1223	Min MY	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.5	0.00
249	HEA 200	1.51	0.00	A-8	Max QZ	15.26	0.00	0.0	7.2	-1.0	0.00
249	HEA 200	1.51	0.00	A-849	Min QZ	2.43	0.00	0.0	1.1	4.3	0.00
249	HEA 200	1.51	1.51	A-7	Min QZ	15.29	0.00	0.0	-7.2	-0.8	0.00
249	HEA 200	1.51	1.51	A-849	Max QZ	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.3	0.00
249	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Max MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.1	0.00
249	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Min MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.1	0.00
249	HEA 200	1.51	1.00	A-9	Max MZ	16.18	0.002	0.0	-2.2	4.2	0.00
249	HEA 200	1.51	1.00	A-64	Min MZ	11.05	-0.003	0.0	-1.5	4.1	0.00
249	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Max MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.1	0.00
249	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Min MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	-0.1	0.00
250	HEA 200	1.32	0.00	A-481	Max N	0.00	0.00	0.0	6.0	4.5	0.00
250	HEA 200	1.32	0.00	A-16	Min N	0.00	0.00	0.0	11.6	-1.5	0.00
250	HEA 200	1.32	0.88	A-481	Max N	4.76	0.00	0.0	4.5	4.5	0.00
250	HEA 200	1.32	1.32	A-481	Max N	6.41	0.00	0.0	3.0	4.5	0.00
250	HEA 200	1.32	1.32	A-16	Min N	12.68	0.00	0.0	6.0	-1.5	0.00
250	HEA 200	1.32	0.00	A-30	Max MY	0.00	0.00	0.0	13.9	-0.9	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
250	HEA 200	1.32	0.00	A-1028	Min MY	0.00	0.00	0.0	2.3	2.4	0.00
250	HEA 200	1.32	1.32	A-8	Max MY	15.26	0.00	0.0	7.2	-1.0	0.00
250	HEA 200	1.32	1.32	A-1223	Min MY	2.43	0.00	0.0	1.1	4.5	0.00
250	HEA 200	1.32	0.00	A-30	Max QZ	0.00	0.00	0.0	13.9	-0.9	0.00
250	HEA 200	1.32	0.00	A-1028	Min QZ	0.00	0.00	0.0	2.3	2.4	0.00
250	HEA 200	1.32	1.32	A-849	Min QZ	2.43	0.00	0.0	1.1	4.3	0.00
250	HEA 200	1.32	1.32	A-8	Max QZ	15.26	0.00	0.0	7.2	-1.0	0.00
250	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	7.2	-0.1	0.00
250	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	7.2	-0.1	0.00
250	HEA 200	1.32	0.88	A-9	Max MZ	10.32	0.01	-0.01	9.9	4.2	0.00
250	HEA 200	1.32	0.88	A-49	Min MZ	8.00	-0.002	0.0	7.6	-1.4	0.00
250	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Max MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.1	0.00
250	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Min MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	-0.1	0.00
251	HEA 200	1.51	0.00	A-64	Max N	9.54	0.00	0.0	4.5	4.9	0.00
251	HEA 200	1.51	0.00	A-1165	Min N	6.85	0.00	0.0	3.2	-1.1	0.00
251	HEA 200	1.51	1.51	A-64	Max N	9.55	0.00	0.0	-4.5	4.9	0.00
251	HEA 200	1.51	1.51	A-1165	Min N	6.87	0.00	0.0	-3.2	-1.1	0.00
251	HEA 200	1.51	0.00	A-29	Max MY	15.26	0.00	0.0	7.2	-0.6	0.00
251	HEA 200	1.51	0.00	A-850	Min MY	2.43	0.00	0.0	1.1	4.8	0.00
251	HEA 200	1.51	0.75	A-381	Max MY	17.99	0.00	0.0	0.0	-0.6	0.00
251	HEA 200	1.51	1.51	A-29	Max MY	15.29	0.00	0.0	-7.2	-0.6	0.00
251	HEA 200	1.51	1.51	A-850	Min MY	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.8	0.00
251	HEA 200	1.51	0.00	A-7	Max QZ	15.26	0.00	0.0	7.2	-0.5	0.00
251	HEA 200	1.51	0.00	A-849	Min QZ	2.43	0.00	0.0	1.1	4.7	0.00
251	HEA 200	1.51	1.51	A-7	Min QZ	15.29	0.00	0.0	-7.2	-0.5	0.00
251	HEA 200	1.51	1.51	A-849	Max QZ	2.43	0.00	0.0	-1.1	4.7	0.00
251	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Max MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	0.04	0.00
251	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Min MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	0.04	0.00
251	HEA 200	1.51	1.00	A-9	Min MZ	16.18	-0.01	0.0	-2.2	4.8	0.00
251	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Max MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	0.04	0.00
251	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Min MZ	8.00	0.00	0.0	-3.8	0.04	0.00
252	HEA 200	1.32	0.00	A-64	Max N	0.00	0.00	-0.01	8.8	4.9	0.00
252	HEA 200	1.32	0.00	A-1165	Min N	0.00	0.00	0.0	6.3	-1.1	0.00
252	HEA 200	1.32	1.32	A-64	Max N	9.54	0.00	0.0	4.5	4.9	0.00
252	HEA 200	1.32	1.32	A-1165	Min N	6.85	0.00	0.0	3.2	-1.1	0.00
252	HEA 200	1.32	0.00	A-1	Max MY	0.00	0.00	0.0	13.9	0.3	0.00
252	HEA 200	1.32	0.00	A-1028	Min MY	0.00	0.00	-0.01	2.3	3.0	0.00
252	HEA 200	1.32	1.32	A-29	Max MY	15.26	0.00	0.0	7.2	-0.6	0.00
252	HEA 200	1.32	1.32	A-850	Min MY	2.43	0.00	0.0	1.1	4.8	0.00
252	HEA 200	1.32	0.00	A-1	Max QZ	0.00	0.00	0.0	13.9	0.3	0.00
252	HEA 200	1.32	0.00	A-1028	Min QZ	0.00	0.00	-0.01	2.3	3.0	0.00
252	HEA 200	1.32	1.32	A-849	Min QZ	2.43	0.00	0.0	1.1	4.7	0.00
252	HEA 200	1.32	1.32	A-7	Max QZ	15.26	0.00	0.0	7.2	-0.5	0.00
252	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	7.2	0.04	0.00
252	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	7.2	0.04	0.00
252	HEA 200	1.32	0.88	A-9	Max MZ	10.33	0.002	-0.02	9.9	4.8	0.00
252	HEA 200	1.32	0.88	A-185	Min MZ	10.33	-0.004	-0.01	9.9	4.7	0.00
252	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Max MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	0.04	0.00
252	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Min MZ	7.99	0.00	0.0	3.8	0.04	0.00
253	HEA 200	1.33	0.00	A-20	Max N	24.19	0.00	0.0	-11.4	0.01	0.00
253	HEA 200	1.33	0.00	A-49	Min N	20.50	0.00	0.0	-9.7	-0.01	0.00
253	HEA 200	1.33	1.33	A-20	Max N	0.00	0.00	0.0	-21.9	0.01	0.00
253	HEA 200	1.33	1.33	A-49	Min N	0.00	0.00	0.0	-18.6	-0.01	0.00
253	HEA 200	1.33	0.00	A-1	Max MY	29.37	0.00	0.0	-13.9	0.0	0.00
253	HEA 200	1.33	0.00	A-872	Min MY	3.97	0.00	0.0	-1.8	0.01	0.00
253	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min MY	0.00	0.00	0.0	-26.5	0.0	0.00
253	HEA 200	1.33	1.33	A-843	Max MY	0.00	0.00	0.0	-3.7	0.0	0.00
253	HEA 200	1.33	0.00	A-843	Max QZ	3.97	0.00	0.0	-1.8	0.0	0.00
253	HEA 200	1.33	0.00	A-1	Min QZ	29.37	0.00	0.0	-13.9	0.0	0.00
253	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-26.5	0.0	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
253	HEA 200	1.33	1.33	A-843	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-3.7	0.0	0.00
253	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Max MZ	16.01	0.00	0.0	-7.6	0.0	0.00
253	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Min MZ	16.01	0.00	0.0	-7.6	0.0	0.00
253	HEA 200	1.33	0.88	A-9	Max MZ	10.45	0.00	0.0	-22.7	0.01	0.00
253	HEA 200	1.33	0.88	A-20	Min MZ	9.44	0.00	0.0	-20.5	0.01	0.00
253	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-14.3	0.0	0.00
253	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-14.3	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	0.00	A-9	Max N	34.72	0.00	0.0	-18.6	0.01	0.00
254	HEA 200	1.33	0.00	A-5	Min N	34.72	0.00	0.0	-18.6	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	0.88	A-5	Min N	13.10	0.00	0.0	-28.7	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	1.33	A-9	Max N	0.00	0.00	0.0	-30.2	0.01	0.00
254	HEA 200	1.33	1.33	A-5	Min N	0.00	0.00	0.0	-30.2	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	0.00	A-7	Max MY	37.31	0.00	0.0	-19.9	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	0.00	A-871	Min MY	3.97	0.00	0.0	-1.8	0.01	0.00
254	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min MY	0.00	0.00	0.0	-32.5	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	1.33	A-865	Max MY	0.00	0.00	0.0	-3.7	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	0.00	A-865	Max QZ	3.97	0.00	0.0	-1.8	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	0.00	A-1	Min QZ	37.31	0.00	0.0	-19.9	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	1.33	A-1	Min QZ	0.00	0.00	0.0	-32.5	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	1.33	A-865	Max QZ	0.00	0.00	0.0	-3.7	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Max MZ	21.30	0.00	0.0	-11.6	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	0.00	B-1	Min MZ	21.30	0.00	0.0	-11.6	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	0.88	A-9	Min MZ	13.10	0.00	0.0	-28.7	0.01	0.00
254	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	-18.3	0.0	0.00
254	HEA 200	1.33	1.33	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	-18.3	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	0.00	A-20	Max N	24.15	0.00	0.0	11.5	0.01	0.00
255	HEA 200	1.51	0.00	A-49	Min N	20.46	0.00	0.0	9.7	-0.01	0.00
255	HEA 200	1.51	1.51	A-20	Max N	24.19	0.00	0.0	-11.4	0.01	0.00
255	HEA 200	1.51	1.51	A-49	Min N	20.50	0.00	0.0	-9.7	-0.01	0.00
255	HEA 200	1.51	0.00	A-1	Max MY	29.31	0.00	0.0	14.0	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	0.00	A-849	Min MY	3.96	0.00	0.0	1.8	0.01	0.00
255	HEA 200	1.51	0.75	A-1	Max MY	34.57	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	1.51	A-1	Max MY	29.37	0.00	0.0	-13.9	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	1.51	A-872	Min MY	3.97	0.00	0.0	-1.8	0.01	0.00
255	HEA 200	1.51	0.00	A-1	Max QZ	29.31	0.00	0.0	14.0	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	0.00	A-843	Min QZ	3.96	0.00	0.0	1.8	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	1.51	A-1	Min QZ	29.37	0.00	0.0	-13.9	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	1.51	A-843	Max QZ	3.97	0.00	0.0	-1.8	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Max MZ	15.98	0.00	0.0	7.6	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Min MZ	15.98	0.00	0.0	7.6	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	1.00	A-9	Max MZ	31.00	0.00	0.0	-4.2	0.01	0.00
255	HEA 200	1.51	1.00	A-10	Min MZ	31.00	0.00	0.0	-4.2	0.01	0.00
255	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Max MZ	16.01	0.00	0.0	-7.6	0.0	0.00
255	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Min MZ	16.01	0.00	0.0	-7.6	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	0.00	A-20	Max N	0.00	0.00	0.0	21.9	0.01	0.00
256	HEA 200	1.32	0.00	A-49	Min N	0.00	0.00	0.0	18.6	-0.01	0.00
256	HEA 200	1.32	1.32	A-20	Max N	24.15	0.00	0.0	11.5	0.01	0.00
256	HEA 200	1.32	1.32	A-49	Min N	20.46	0.00	0.0	9.7	-0.01	0.00
256	HEA 200	1.32	0.00	A-1	Max MY	0.00	0.00	0.0	26.5	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	0.00	A-843	Min MY	0.00	0.00	0.0	3.7	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	1.32	A-1	Max MY	29.31	0.00	0.0	14.0	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	1.32	A-849	Min MY	3.96	0.00	0.0	1.8	0.01	0.00
256	HEA 200	1.32	0.00	A-1	Max QZ	0.00	0.00	0.0	26.5	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	0.00	A-843	Min QZ	0.00	0.00	0.0	3.7	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	1.32	A-843	Min QZ	3.96	0.00	0.0	1.8	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	1.32	A-1	Max QZ	29.31	0.00	0.0	14.0	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	14.3	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	14.3	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	0.88	A-9	Max MZ	19.68	0.00	0.0	18.9	0.01	0.00
256	HEA 200	1.32	0.88	A-49	Min MZ	15.07	0.00	0.0	14.5	-0.01	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
256	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Max MZ	15.98	0.00	0.0	7.6	0.0	0.00
256	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Min MZ	15.98	0.00	0.0	7.6	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	0.00	A-9	Max N	34.66	0.00	0.0	12.7	0.01	0.00
257	HEA 200	1.51	0.00	A-5	Min N	34.66	0.00	0.0	12.7	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	1.00	A-5	Min N	38.94	0.00	0.0	-4.2	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	1.51	A-9	Max N	34.72	0.00	0.0	-12.6	0.01	0.00
257	HEA 200	1.51	1.51	A-5	Min N	34.72	0.00	0.0	-12.6	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	0.00	A-7	Max MY	37.24	0.00	0.0	14.0	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	0.00	A-871	Min MY	3.96	0.00	0.0	1.8	0.01	0.00
257	HEA 200	1.51	0.76	A-7	Max MY	42.51	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	1.51	A-7	Max MY	37.31	0.00	0.0	-13.9	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	1.51	A-871	Min MY	3.97	0.00	0.0	-1.8	0.01	0.00
257	HEA 200	1.51	0.00	A-7	Max QZ	37.24	0.00	0.0	14.0	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	0.00	A-865	Min QZ	3.96	0.00	0.0	1.8	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	1.51	A-23	Min QZ	29.37	0.00	0.0	-13.9	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	1.51	A-843	Max QZ	11.91	0.00	0.0	-1.8	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Max MZ	21.26	0.00	0.0	7.7	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	0.00	B-1	Min MZ	21.26	0.00	0.0	7.7	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	1.00	B-1	Max MZ	23.84	0.00	0.0	-2.5	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	1.00	A-9	Min MZ	38.94	0.00	0.0	-4.2	0.01	0.00
257	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Max MZ	21.30	0.00	0.0	-7.6	0.0	0.00
257	HEA 200	1.51	1.51	B-1	Min MZ	21.30	0.00	0.0	-7.6	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	0.00	A-9	Max N	0.00	0.00	0.0	30.2	0.01	0.00
258	HEA 200	1.32	0.00	A-5	Min N	0.00	0.00	0.0	30.2	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	0.88	A-5	Min N	24.96	0.00	0.0	24.9	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	1.32	A-9	Max N	34.66	0.00	0.0	18.7	0.01	0.00
258	HEA 200	1.32	1.32	A-5	Min N	34.66	0.00	0.0	18.7	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	0.00	A-1	Max MY	0.00	0.00	0.0	32.5	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	0.00	A-865	Min MY	0.00	0.00	0.0	3.7	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	1.32	A-7	Max MY	37.24	0.00	0.0	20.0	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	1.32	A-871	Min MY	3.96	0.00	0.0	1.8	0.01	0.00
258	HEA 200	1.32	0.00	A-1	Max QZ	0.00	0.00	0.0	32.5	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	0.00	A-865	Min QZ	0.00	0.00	0.0	3.7	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	1.32	A-865	Min QZ	3.96	0.00	0.0	1.8	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	1.32	A-7	Max QZ	37.24	0.00	0.0	20.0	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	18.3	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	18.3	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	0.88	A-5	Min MZ	24.96	0.00	0.0	24.9	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Max MZ	21.26	0.00	0.0	11.7	0.0	0.00
258	HEA 200	1.32	1.32	B-1	Min MZ	21.26	0.00	0.0	11.7	0.0	0.00
259	IPE 360	1.33	0.00	A-1043	Max N	10.02	0.00	0.0	-1.6	7.7	0.00
259	IPE 360	1.33	0.00	A-354	Min N	18.76	0.00	0.0	-44.7	-21.7	0.00
259	IPE 360	1.33	1.33	A-354	Min N	-51.77	0.00	0.0	-57.6	-22.4	0.00
259	IPE 360	1.33	1.33	A-1043	Max N	6.22	0.00	0.0	-3.7	7.6	0.00
259	IPE 360	1.33	0.00	A-5	Max MY	26.24	0.001	0.0	-36.0	-9.3	0.00
259	IPE 360	1.33	0.00	A-1218	Min MY	2.69	0.00	0.0	-5.7	-2.9	0.00
259	IPE 360	1.33	1.33	A-354	Min MY	-51.77	0.00	0.0	-57.6	-22.4	0.00
259	IPE 360	1.33	1.33	A-1043	Max MY	6.22	0.00	0.0	-3.7	7.6	0.00
259	IPE 360	1.33	0.00	A-1043	Max QZ	10.02	0.00	0.0	-1.6	7.7	0.00
259	IPE 360	1.33	0.00	A-354	Min QZ	18.76	0.00	0.0	-44.7	-21.7	0.00
259	IPE 360	1.33	1.33	A-354	Min QZ	-51.77	0.00	0.0	-57.6	-22.4	0.00
259	IPE 360	1.33	1.33	A-1043	Max QZ	6.22	0.00	0.0	-3.7	7.6	0.00
259	IPE 360	1.33	0.00	A-1	Max MZ	24.48	0.005	0.0	-40.7	-21.2	0.00
259	IPE 360	1.33	0.00	A-498	Min MZ	4.37	0.00	0.0	-10.8	-5.2	0.00
259	IPE 360	1.33	0.88	A-1043	Max MZ	7.77	0.01	0.0	-3.3	7.6	0.00
259	IPE 360	1.33	1.33	A-1	Min MZ	-40.77	0.00	0.0	-53.7	-21.9	0.00
259	IPE 360	1.33	1.33	A-354	Max MZ	-51.77	0.00	0.0	-57.6	-22.4	0.00
260	IPE 360	1.33	0.00	A-1043	Max N	10.35	0.00	0.0	0.6	7.8	0.00
260	IPE 360	1.33	0.00	A-354	Min N	66.76	0.00	0.0	-31.7	-21.0	0.00
260	IPE 360	1.33	1.33	A-354	Min N	18.76	0.00	0.0	-44.7	-21.7	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
260	IPE 360	1.33	1.33	A-1043	Max N	10.02	0.00	0.0	-1.6	7.7	0.00
260	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Max MY	68.06	0.001	0.0	-27.0	-14.4	0.00
260	IPE 360	1.33	0.00	A-1218	Min MY	8.54	0.00	0.0	-3.6	-2.7	0.00
260	IPE 360	1.33	1.33	A-1218	Min MY	2.69	0.00	0.0	-5.7	-2.9	0.00
260	IPE 360	1.33	1.33	A-5	Max MY	26.24	0.001	0.0	-36.0	-9.3	0.00
260	IPE 360	1.33	0.00	A-1043	Max QZ	10.35	0.00	0.0	0.6	7.8	0.00
260	IPE 360	1.33	0.00	A-354	Min QZ	66.76	0.00	0.0	-31.7	-21.0	0.00
260	IPE 360	1.33	1.33	A-354	Min QZ	18.76	0.00	0.0	-44.7	-21.7	0.00
260	IPE 360	1.33	1.33	A-1043	Max QZ	10.02	0.00	0.0	-1.6	7.7	0.00
260	IPE 360	1.33	0.00	A-1	Max MZ	67.19	0.01	0.0	-27.7	-20.5	0.00
260	IPE 360	1.33	0.00	A-850	Min MZ	13.79	0.00	0.0	-4.8	-2.0	0.00
260	IPE 360	1.33	0.88	A-1043	Max MZ	10.47	0.01	0.0	-0.5	7.7	0.00
260	IPE 360	1.33	1.33	A-1	Max MZ	24.48	0.005	0.0	-40.7	-21.2	0.00
260	IPE 360	1.33	1.33	A-498	Min MZ	4.37	0.00	0.0	-10.8	-5.2	0.00
261	IPE 360	1.33	0.00	A-1043	Max N	-1.40	0.00	0.0	10.2	8.3	0.00
261	IPE 360	1.33	0.00	A-354	Min N	17.64	0.00	0.0	45.5	-16.8	0.00
261	IPE 360	1.33	1.33	A-354	Min N	66.76	0.00	0.0	32.5	-17.5	0.00
261	IPE 360	1.33	1.33	A-1043	Max N	10.35	0.00	0.0	8.0	8.2	0.00
261	IPE 360	1.33	0.00	A-354	Max MY	17.64	0.00	0.0	45.5	-16.8	0.00
261	IPE 360	1.33	0.00	A-1043	Min MY	-1.40	0.00	0.0	10.2	8.3	0.00
261	IPE 360	1.33	1.33	A-7	Max MY	68.07	0.001	0.0	37.1	-10.9	0.00
261	IPE 360	1.33	1.33	A-1218	Min MY	8.54	0.00	0.0	3.9	-2.3	0.00
261	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Max QZ	12.81	0.001	0.0	50.1	-10.2	0.00
261	IPE 360	1.33	0.00	A-1218	Min QZ	2.30	0.00	0.0	6.0	-2.2	0.00
261	IPE 360	1.33	1.33	A-1218	Min QZ	8.54	0.00	0.0	3.9	-2.3	0.00
261	IPE 360	1.33	1.33	A-7	Max QZ	68.07	0.001	0.0	37.1	-10.9	0.00
261	IPE 360	1.33	0.00	A-1	Max MZ	12.79	0.005	0.0	49.5	-16.3	0.00
261	IPE 360	1.33	0.00	A-498	Min MZ	4.01	0.00	0.0	11.0	-4.0	0.00
261	IPE 360	1.33	0.88	A-1043	Max MZ	6.73	0.02	0.0	8.4	8.2	0.00
261	IPE 360	1.33	1.33	A-850	Min MZ	13.79	0.00	0.0	8.7	-1.3	0.00
261	IPE 360	1.33	1.33	A-1	Max MZ	67.19	0.01	0.0	36.5	-17.0	0.00
262	IPE 360	1.33	0.00	A-1043	Max N	-16.61	0.00	0.0	12.3	8.4	0.00
262	IPE 360	1.33	0.00	A-354	Min N	-53.99	0.00	0.0	58.5	-16.1	0.00
262	IPE 360	1.33	1.33	A-354	Min N	17.64	0.00	0.0	45.5	-16.8	0.00
262	IPE 360	1.33	1.33	A-1043	Max N	-1.40	0.00	0.0	10.2	8.3	0.00
262	IPE 360	1.33	0.00	A-1218	Max MY	-7.41	0.00	0.0	8.2	-2.1	0.00
262	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Min MY	-64.94	0.00	0.0	63.1	-9.5	0.00
262	IPE 360	1.33	1.33	A-354	Max MY	17.64	0.00	0.0	45.5	-16.8	0.00
262	IPE 360	1.33	1.33	A-1043	Min MY	-1.40	0.00	0.0	10.2	8.3	0.00
262	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Max QZ	-64.94	0.00	0.0	63.1	-9.5	0.00
262	IPE 360	1.33	0.00	A-1218	Min QZ	-7.41	0.00	0.0	8.2	-2.1	0.00
262	IPE 360	1.33	1.33	A-1218	Min QZ	2.30	0.00	0.0	6.0	-2.2	0.00
262	IPE 360	1.33	1.33	A-7	Max QZ	12.81	0.001	0.0	50.1	-10.2	0.00
262	IPE 360	1.33	0.00	A-354	Max MZ	-53.99	0.00	0.0	58.5	-16.1	0.00
262	IPE 360	1.33	0.00	A-1	Min MZ	-64.13	0.00	0.0	62.4	-15.6	0.00
262	IPE 360	1.33	0.88	A-1043	Max MZ	-6.13	0.02	0.0	11.2	8.4	0.00
262	IPE 360	1.33	1.33	A-1	Max MZ	12.79	0.005	0.0	49.5	-16.3	0.00
262	IPE 360	1.33	1.33	A-498	Min MZ	4.01	0.00	0.0	11.0	-4.0	0.00
263	IPE 360	1.33	0.00	A-845	Max N	7.16	0.003	0.0	0.1	4.2	0.00
263	IPE 360	1.33	0.00	A-376	Min N	11.13	0.00	0.0	-22.3	-11.1	0.00
263	IPE 360	1.33	1.33	A-376	Min N	-24.45	0.00	0.0	-29.3	-11.5	0.00
263	IPE 360	1.33	1.33	A-845	Max N	6.23	0.00	0.0	-1.3	4.1	0.00
263	IPE 360	1.33	0.00	A-183	Max MY	15.90	0.003	0.0	-19.3	-7.4	0.00
263	IPE 360	1.33	0.00	A-1392	Min MY	2.19	0.00	0.0	-2.8	-1.6	0.00
263	IPE 360	1.33	1.33	A-552	Min MY	-24.45	0.00	0.0	-29.3	-11.5	0.00
263	IPE 360	1.33	1.33	A-1021	Max MY	6.24	0.00	0.0	-1.3	4.1	0.00
263	IPE 360	1.33	0.00	A-845	Max QZ	7.16	0.003	0.0	0.1	4.2	0.00
263	IPE 360	1.33	0.00	A-552	Min QZ	11.13	0.00	0.0	-22.3	-11.1	0.00
263	IPE 360	1.33	1.33	A-376	Min QZ	-24.45	0.00	0.0	-29.3	-11.5	0.00
263	IPE 360	1.33	1.33	A-845	Max QZ	6.23	0.00	0.0	-1.3	4.1	0.00

Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
263	IPE 360	1.33	0.00	A-879	Max MZ	14.66	0.01	0.01	-16.7	-3.9	0.00
263	IPE 360	1.33	0.00	A-1170	Min MZ	5.24	-0.01	-0.01	-9.0	-3.6	0.00
263	IPE 360	1.33	0.88	A-137	Max MZ	5.23	0.01	0.0	-4.6	2.7	0.00
263	IPE 360	1.33	1.33	A-362	Max MZ	-21.83	0.00	-0.01	-26.9	-9.7	0.00
263	IPE 360	1.33	1.33	A-1	Min MZ	-17.47	0.00	0.0	-26.8	-11.1	0.00
264	IPE 360	1.33	0.00	A-845	Max N	5.86	0.01	0.0	1.6	4.3	0.00
264	IPE 360	1.33	0.00	A-376	Min N	34.12	0.00	0.0	-14.6	-10.7	0.00
264	IPE 360	1.33	1.33	A-376	Min N	11.13	0.00	0.0	-22.3	-11.1	0.00
264	IPE 360	1.33	1.33	A-845	Max N	7.16	0.003	0.0	0.1	4.2	0.00
264	IPE 360	1.33	0.00	A-183	Max MY	34.89	0.01	0.0	-11.6	-7.0	0.00
264	IPE 360	1.33	0.00	A-1392	Min MY	4.79	0.00	0.0	-1.3	-1.5	0.00
264	IPE 360	1.33	1.33	A-1392	Min MY	2.19	0.00	0.0	-2.8	-1.6	0.00
264	IPE 360	1.33	1.33	A-183	Max MY	15.90	0.003	0.0	-19.3	-7.4	0.00
264	IPE 360	1.33	0.00	A-845	Max QZ	5.86	0.01	0.0	1.6	4.3	0.00
264	IPE 360	1.33	0.00	A-376	Min QZ	34.12	0.00	0.0	-14.6	-10.7	0.00
264	IPE 360	1.33	1.33	A-376	Min QZ	11.13	0.00	0.0	-22.3	-11.1	0.00
264	IPE 360	1.33	1.33	A-845	Max QZ	7.16	0.003	0.0	0.1	4.2	0.00
264	IPE 360	1.33	0.00	A-879	Max MZ	31.01	0.01	0.0	-10.0	-3.5	0.00
264	IPE 360	1.33	0.00	A-1214	Min MZ	7.41	-0.02	-0.01	-2.4	-1.4	0.00
264	IPE 360	1.33	1.33	A-879	Max MZ	14.66	0.01	0.0	-16.7	-3.9	0.00
264	IPE 360	1.33	1.33	A-1170	Min MZ	5.24	-0.01	-0.01	-9.0	-3.6	0.00
265	IPE 360	1.33	0.00	A-845	Max N	-1.98	0.003	0.0	6.8	4.6	0.00
265	IPE 360	1.33	0.00	A-376	Min N	8.06	0.00	0.0	24.1	-8.6	0.00
265	IPE 360	1.33	1.33	A-376	Min N	34.12	0.00	0.0	17.1	-9.0	0.00
265	IPE 360	1.33	1.33	A-845	Max N	5.86	0.01	0.0	5.3	4.5	0.00
265	IPE 360	1.33	0.00	A-558	Max MY	8.13	0.001	0.0	24.4	-5.3	0.00
265	IPE 360	1.33	0.00	A-1025	Min MY	-2.10	-0.01	0.01	6.4	0.0	0.00
265	IPE 360	1.33	1.33	A-183	Max MY	34.89	0.01	0.0	20.1	-5.3	0.00
265	IPE 360	1.33	1.33	A-1392	Min MY	4.79	0.00	0.0	2.4	-1.3	0.00
265	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Max QZ	4.84	0.003	0.0	27.1	-4.9	0.00
265	IPE 360	1.33	0.00	A-1218	Min QZ	0.85	0.00	0.0	3.8	-1.2	0.00
265	IPE 360	1.33	1.33	A-1218	Min QZ	4.79	0.00	0.0	2.4	-1.3	0.00
265	IPE 360	1.33	1.33	A-7	Max QZ	34.89	0.01	0.0	20.1	-5.3	0.00
265	IPE 360	1.33	0.00	A-879	Max MZ	4.17	0.01	0.0	24.1	-1.7	0.00
265	IPE 360	1.33	0.00	A-1180	Min MZ	2.56	-0.01	0.01	8.3	-2.0	0.00
265	IPE 360	1.33	0.88	A-137	Max MZ	6.73	0.02	0.0	7.7	3.4	0.00
265	IPE 360	1.33	1.33	A-1214	Min MZ	7.41	-0.02	0.01	3.6	-1.1	0.00
265	IPE 360	1.33	1.33	A-879	Max MZ	31.01	0.01	0.0	18.1	-2.0	0.00
266	IPE 360	1.33	0.00	A-845	Max N	-12.06	0.00	0.0	8.2	4.6	0.00
266	IPE 360	1.33	0.00	A-376	Min N	-29.93	0.00	0.0	31.1	-8.2	0.00
266	IPE 360	1.33	1.33	A-376	Min N	8.06	0.00	0.0	24.1	-8.6	0.00
266	IPE 360	1.33	1.33	A-845	Max N	-1.98	0.003	0.0	6.8	4.6	0.00
266	IPE 360	1.33	0.00	A-1392	Max MY	-5.33	0.00	0.0	5.3	-1.2	0.00
266	IPE 360	1.33	0.00	A-183	Min MY	-37.13	0.00	0.0	34.1	-4.6	0.00
266	IPE 360	1.33	1.33	A-558	Max MY	8.13	0.001	0.0	24.4	-5.3	0.00
266	IPE 360	1.33	1.33	A-1025	Min MY	-2.10	-0.01	0.01	6.4	0.0	0.00
266	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Max QZ	-37.13	0.00	0.0	34.1	-4.6	0.00
266	IPE 360	1.33	0.00	A-1392	Min QZ	-5.33	0.00	0.0	5.3	-1.2	0.00
266	IPE 360	1.33	1.33	A-1218	Min QZ	0.85	0.00	0.0	3.8	-1.2	0.00
266	IPE 360	1.33	1.33	A-7	Max QZ	4.84	0.003	0.0	27.1	-4.9	0.00
266	IPE 360	1.33	0.00	A-362	Max MZ	-28.21	0.00	0.01	29.1	-6.7	0.00
266	IPE 360	1.33	0.00	A-1	Min MZ	-36.34	0.00	0.0	33.6	-7.9	0.00
266	IPE 360	1.33	0.88	A-137	Max MZ	-5.44	0.01	0.0	10.9	3.5	0.00
266	IPE 360	1.33	1.33	A-1180	Min MZ	2.56	-0.01	0.01	8.3	-2.0	0.00
266	IPE 360	1.33	1.33	A-879	Max MZ	4.17	0.01	-0.01	24.1	-1.7	0.00
267	IPE 360	1.33	0.00	A-867	Max N	3.79	-0.002	0.0	-2.2	3.5	0.00
267	IPE 360	1.33	0.00	A-2	Min N	9.09	0.001	0.0	-26.6	-12.5	0.00
267	IPE 360	1.33	1.33	A-2	Min N	-32.16	0.00	0.0	-33.6	-12.8	0.00
267	IPE 360	1.33	1.33	A-867	Max N	-0.19	0.00	0.0	-3.6	3.4	0.00
267	IPE 360	1.33	0.00	A-5	Max MY	12.57	-0.002	0.0	-22.5	-6.3	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
267	IPE 360	1.33	0.00	A-866	Min MY	0.87	0.00	0.0	-3.7	-1.7	0.00
267	IPE 360	1.33	1.33	A-2	Min MY	-32.16	0.00	0.0	-33.6	-12.8	0.00
267	IPE 360	1.33	1.33	A-867	Max MY	-0.19	0.00	0.0	-3.6	3.4	0.00
267	IPE 360	1.33	0.00	A-867	Max QZ	3.79	-0.002	0.0	-2.2	3.5	0.00
267	IPE 360	1.33	0.00	A-2	Min QZ	9.09	0.001	0.0	-26.6	-12.5	0.00
267	IPE 360	1.33	1.33	A-2	Min QZ	-32.16	0.00	0.0	-33.6	-12.8	0.00
267	IPE 360	1.33	1.33	A-867	Max QZ	-0.19	0.00	0.0	-3.6	3.4	0.00
267	IPE 360	1.33	0.00	A-9	Max MZ	10.82	0.01	0.01	-23.3	-10.5	0.00
267	IPE 360	1.33	0.00	A-845	Min MZ	4.75	-0.002	0.0	-5.1	2.2	0.00
267	IPE 360	1.33	1.33	A-1144	Max MZ	-11.29	0.00	0.0	-14.7	-0.9	0.00
267	IPE 360	1.33	1.33	A-1	Min MZ	-28.38	0.00	0.0	-32.2	-12.7	0.00
268	IPE 360	1.33	0.00	A-867	Max N	5.54	-0.004	0.0	-0.7	3.6	0.00
268	IPE 360	1.33	0.00	A-2	Min N	38.42	0.001	0.0	-19.6	-12.1	0.00
268	IPE 360	1.33	1.33	A-2	Min N	9.09	0.001	0.0	-26.6	-12.5	0.00
268	IPE 360	1.33	1.33	A-867	Max N	3.79	-0.002	0.0	-2.2	3.5	0.00
268	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Max MY	39.05	-0.002	0.0	-17.6	-8.8	0.00
268	IPE 360	1.33	0.00	A-866	Min MY	4.69	0.00	0.0	-2.3	-1.6	0.00
268	IPE 360	1.33	1.33	A-866	Min MY	0.87	0.00	0.0	-3.7	-1.7	0.00
268	IPE 360	1.33	1.33	A-5	Max MY	12.57	-0.002	0.0	-22.5	-6.3	0.00
268	IPE 360	1.33	0.00	A-867	Max QZ	5.54	-0.004	0.0	-0.7	3.6	0.00
268	IPE 360	1.33	0.00	A-2	Min QZ	38.42	0.001	0.0	-19.6	-12.1	0.00
268	IPE 360	1.33	1.33	A-2	Min QZ	9.09	0.001	0.0	-26.6	-12.5	0.00
268	IPE 360	1.33	1.33	A-867	Max QZ	3.79	-0.002	0.0	-2.2	3.5	0.00
268	IPE 360	1.33	0.00	A-9	Max MZ	36.24	0.02	0.01	-16.8	-10.2	0.00
268	IPE 360	1.33	0.00	A-845	Min MZ	10.36	-0.004	0.0	-3.6	2.3	0.00
268	IPE 360	1.33	1.33	A-9	Max MZ	10.82	0.01	0.01	-23.3	-10.5	0.00
268	IPE 360	1.33	1.33	A-845	Min MZ	4.75	-0.002	0.0	-5.1	2.2	0.00
269	IPE 360	1.33	0.00	A-867	Max N	0.74	-0.002	0.0	4.5	3.9	0.00
269	IPE 360	1.33	0.00	A-2	Min N	11.05	0.001	0.0	25.1	-9.7	0.00
269	IPE 360	1.33	1.33	A-2	Min N	38.42	0.001	0.0	18.1	-10.0	0.00
269	IPE 360	1.33	1.33	A-867	Max N	5.54	-0.004	0.0	3.0	3.8	0.00
269	IPE 360	1.33	0.00	A-2	Max MY	11.05	0.001	0.0	25.1	-9.7	0.00
269	IPE 360	1.33	0.00	A-867	Min MY	0.74	-0.002	0.0	4.5	3.9	0.00
269	IPE 360	1.33	1.33	A-7	Max MY	39.05	-0.002	0.0	20.2	-6.8	0.00
269	IPE 360	1.33	1.33	A-866	Min MY	4.69	0.00	0.0	1.4	-1.4	0.00
269	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Max QZ	8.96	-0.001	0.0	27.2	-6.4	0.00
269	IPE 360	1.33	0.00	A-866	Min QZ	1.97	0.00	0.0	2.9	-1.3	0.00
269	IPE 360	1.33	1.33	A-866	Min QZ	4.69	0.00	0.0	1.4	-1.4	0.00
269	IPE 360	1.33	1.33	A-7	Max QZ	39.05	-0.002	0.0	20.2	-6.8	0.00
269	IPE 360	1.33	0.00	A-9	Max MZ	8.49	0.01	-0.01	25.0	-7.9	0.00
269	IPE 360	1.33	0.00	A-845	Min MZ	1.47	-0.002	0.0	7.5	2.9	0.00
269	IPE 360	1.33	1.33	A-9	Max MZ	36.24	0.02	-0.01	18.6	-8.3	0.00
269	IPE 360	1.33	1.33	A-845	Min MZ	10.36	-0.004	0.0	6.1	2.8	0.00
270	IPE 360	1.33	0.00	A-867	Max N	-6.29	0.00	0.0	5.9	3.9	0.00
270	IPE 360	1.33	0.00	A-2	Min N	-28.26	0.00	0.0	32.1	-9.3	0.00
270	IPE 360	1.33	1.33	A-2	Min N	11.05	0.001	0.0	25.1	-9.7	0.00
270	IPE 360	1.33	1.33	A-867	Max N	0.74	-0.002	0.0	4.5	3.9	0.00
270	IPE 360	1.33	0.00	A-866	Max MY	-2.99	0.00	0.0	4.3	-1.3	0.00
270	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Min MY	-33.04	0.00	0.0	34.2	-6.0	0.00
270	IPE 360	1.33	1.33	A-2	Max MY	11.05	0.001	0.0	25.1	-9.7	0.00
270	IPE 360	1.33	1.33	A-867	Min MY	0.74	-0.002	0.0	4.5	3.9	0.00
270	IPE 360	1.33	0.00	A-7	Max QZ	-33.04	0.00	0.0	34.2	-6.0	0.00
270	IPE 360	1.33	0.00	A-866	Min QZ	-2.99	0.00	0.0	4.3	-1.3	0.00
270	IPE 360	1.33	1.33	A-866	Min QZ	1.97	0.00	0.0	2.9	-1.3	0.00
270	IPE 360	1.33	1.33	A-7	Max QZ	8.96	-0.001	0.0	27.2	-6.4	0.00
270	IPE 360	1.33	0.00	A-1144	Max MZ	-15.42	0.00	0.0	16.2	0.8	0.00
270	IPE 360	1.33	0.00	A-1	Min MZ	-31.74	0.00	0.0	33.5	-9.1	0.00
270	IPE 360	1.33	1.33	A-9	Max MZ	8.49	0.01	-0.01	25.0	-7.9	0.00
270	IPE 360	1.33	1.33	A-845	Min MZ	1.47	-0.002	0.0	7.5	2.9	0.00
271	HEA 240	3.05	0.00	A-6	Max N	47.86	0.00	0.0	37.8	0.8	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
271	HEA 240	3.05	0.00	A-865	Min N	33.48	0.00	0.0	25.2	0.1	0.00
271	HEA 240	3.05	2.03	A-865	Min N	50.37	0.00	0.0	-8.6	0.1	0.00
271	HEA 240	3.05	3.05	A-6	Max N	69.30	0.00	0.0	-23.7	0.8	0.00
271	HEA 240	3.05	3.05	A-865	Min N	33.07	0.00	0.0	-25.5	0.1	0.00
271	HEA 240	3.05	0.00	A-57	Max MY	47.86	0.00	0.0	37.8	0.3	0.00
271	HEA 240	3.05	0.00	A-1166	Min MY	3.45	0.00	0.0	2.6	0.6	0.00
271	HEA 240	3.05	1.87	A-57	Max MY	83.26	0.00	0.0	0.0	0.3	0.00
271	HEA 240	3.05	3.05	A-57	Max MY	69.30	0.00	0.0	-23.7	0.3	0.00
271	HEA 240	3.05	3.05	A-1165	Min MY	4.06	0.00	0.0	-2.2	0.6	0.00
271	HEA 240	3.05	0.00	A-45	Max QZ	47.86	0.00	0.0	37.8	0.3	0.00
271	HEA 240	3.05	0.00	A-1165	Min QZ	3.45	0.00	0.0	2.6	0.6	0.00
271	HEA 240	3.05	3.05	A-23	Min QZ	42.08	0.00	0.0	-30.4	0.4	0.00
271	HEA 240	3.05	3.05	A-1143	Max QZ	31.28	0.00	0.0	4.5	0.7	0.00
271	HEA 240	3.05	0.00	B-1	Max MZ	28.81	0.00	0.0	22.8	0.2	0.00
271	HEA 240	3.05	0.00	B-1	Min MZ	28.81	0.00	0.0	22.8	0.2	0.00
271	HEA 240	3.05	2.03	A-879	Max MZ	81.07	0.003	0.0	-3.0	0.8	0.00
271	HEA 240	3.05	3.05	B-1	Max MZ	42.55	0.00	0.0	-13.8	0.2	0.00
271	HEA 240	3.05	3.05	B-1	Min MZ	42.55	0.00	0.0	-13.8	0.2	0.00
272	HEA 240	1.00	0.00	A-6	Max N	0.00	0.00	0.0	57.9	0.8	0.00
272	HEA 240	1.00	0.00	A-865	Min N	0.00	0.00	0.0	41.8	0.1	0.00
272	HEA 240	1.00	0.67	A-865	Min N	24.17	0.00	0.0	30.7	0.1	0.00
272	HEA 240	1.00	1.00	A-6	Max N	47.86	0.00	0.0	37.8	0.8	0.00
272	HEA 240	1.00	1.00	A-865	Min N	33.48	0.00	0.0	25.2	0.1	0.00
272	HEA 240	1.00	0.00	A-1	Max MY	0.00	0.00	0.0	57.9	0.4	0.00
272	HEA 240	1.00	0.00	A-1165	Min MY	0.00	0.00	0.0	4.2	0.6	0.00
272	HEA 240	1.00	1.00	A-57	Max MY	47.86	0.00	0.0	37.8	0.3	0.00
272	HEA 240	1.00	1.00	A-1166	Min MY	3.45	0.00	0.0	2.6	0.6	0.00
272	HEA 240	1.00	0.00	A-1	Max QZ	0.00	0.00	0.0	57.9	0.4	0.00
272	HEA 240	1.00	0.00	A-1165	Min QZ	0.00	0.00	0.0	4.2	0.6	0.00
272	HEA 240	1.00	1.00	A-1165	Min QZ	3.45	0.00	0.0	2.6	0.6	0.00
272	HEA 240	1.00	1.00	A-45	Max QZ	47.86	0.00	0.0	37.8	0.3	0.00
272	HEA 240	1.00	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	34.8	0.2	0.00
272	HEA 240	1.00	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	34.8	0.2	0.00
272	HEA 240	1.00	0.67	A-413	Max MZ	12.46	0.00	0.0	17.0	0.6	0.00
272	HEA 240	1.00	0.67	A-5	Min MZ	34.16	0.00	0.0	44.5	0.8	0.00
272	HEA 240	1.00	1.00	B-1	Max MZ	28.81	0.00	0.0	22.8	0.2	0.00
272	HEA 240	1.00	1.00	B-1	Min MZ	28.81	0.00	0.0	22.8	0.2	0.00
273	HEA 240	3.05	0.00	A-1042	Max N	33.49	0.00	0.0	25.2	-0.1	0.00
273	HEA 240	3.05	0.00	A-357	Min N	21.01	0.00	0.0	18.4	-1.4	0.00
273	HEA 240	3.05	3.05	A-1042	Max N	33.07	0.00	0.0	-25.5	-0.1	0.00
273	HEA 240	3.05	3.05	A-357	Min N	45.70	0.00	0.0	-4.8	-1.4	0.00
273	HEA 240	3.05	0.00	A-5	Max MY	51.06	0.00	0.0	41.0	-1.4	0.00
273	HEA 240	3.05	0.00	A-1391	Min MY	3.45	0.00	0.0	2.6	-0.1	0.00
273	HEA 240	3.05	2.03	A-5	Max MY	92.68	0.00	0.0	-0.01	-1.4	0.00
273	HEA 240	3.05	3.05	A-5	Max MY	74.72	0.00	0.0	-28.0	-1.4	0.00
273	HEA 240	3.05	3.05	A-1391	Min MY	4.06	0.00	0.0	-2.2	-0.1	0.00
273	HEA 240	3.05	0.00	A-5	Max QZ	51.06	0.00	0.0	41.0	-1.4	0.00
273	HEA 240	3.05	0.00	A-1337	Min QZ	3.45	0.00	0.0	2.6	-0.3	0.00
273	HEA 240	3.05	3.05	A-27	Min QZ	47.49	0.00	0.0	-34.8	-1.3	0.00
273	HEA 240	3.05	3.05	A-1315	Max QZ	31.28	0.00	0.0	4.5	-0.3	0.00
273	HEA 240	3.05	0.00	B-1	Max MZ	30.93	0.00	0.0	24.9	-0.3	0.00
273	HEA 240	3.05	0.00	B-1	Min MZ	30.93	0.00	0.0	24.9	-0.3	0.00
273	HEA 240	3.05	2.05	B-1	Min MZ	56.82	0.00	0.0	-4.7	-0.3	0.00
273	HEA 240	3.05	3.05	B-1	Max MZ	46.15	0.00	0.0	-16.7	-0.3	0.00
273	HEA 240	3.05	3.05	B-1	Min MZ	46.15	0.00	0.0	-16.7	-0.3	0.00
274	HEA 240	1.00	0.00	A-1042	Max N	0.00	0.00	0.0	41.8	-0.1	0.00
274	HEA 240	1.00	0.00	A-357	Min N	0.00	0.00	0.0	23.6	-1.4	0.00
274	HEA 240	1.00	1.00	A-1042	Max N	33.49	0.00	0.0	25.2	-0.1	0.00
274	HEA 240	1.00	1.00	A-357	Min N	21.01	0.00	0.0	18.4	-1.4	0.00
274	HEA 240	1.00	0.00	A-1	Max MY	0.00	0.00	0.0	61.1	-0.6	0.00



Stab	QS	Länge m	Position m	LFK	Führend	M _y kNm	M _z kNm	Q _y kN	Q _z kN	N kN	M _t kNm
274	HEA 240	1.00	0.00	A-1337	Min MY	0.00	0.00	0.0	4.2	-0.3	0.00
274	HEA 240	1.00	1.00	A-5	Max MY	51.06	0.00	0.0	41.0	-1.4	0.00
274	HEA 240	1.00	1.00	A-1391	Min MY	3.45	0.00	0.0	2.6	-0.1	0.00
274	HEA 240	1.00	0.00	A-1	Max QZ	0.00	0.00	0.0	61.1	-0.6	0.00
274	HEA 240	1.00	0.00	A-1337	Min QZ	0.00	0.00	0.0	4.2	-0.3	0.00
274	HEA 240	1.00	1.00	A-1337	Min QZ	3.45	0.00	0.0	2.6	-0.3	0.00
274	HEA 240	1.00	1.00	A-5	Max QZ	51.06	0.00	0.0	41.0	-1.4	0.00
274	HEA 240	1.00	0.00	B-1	Max MZ	0.00	0.00	0.0	36.9	-0.3	0.00
274	HEA 240	1.00	0.00	B-1	Min MZ	0.00	0.00	0.0	36.9	-0.3	0.00
274	HEA 240	1.00	0.67	A-879	Max MZ	33.28	0.002	0.0	43.4	-1.3	0.00
274	HEA 240	1.00	1.00	B-1	Max MZ	30.93	0.00	0.0	24.9	-0.3	0.00
274	HEA 240	1.00	1.00	B-1	Min MZ	30.93	0.00	0.0	24.9	-0.3	0.00

QS : Querschnitt
 LFK : Lastfallkombination

Beteiligte Überlagerungen | ständig/vorübergehend | Theorie II.Ordnung mit Ausfall

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
4189	B-1	Ständig	6 7 8 9 10 12 13 11	LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y Imperfektion in +X LF11 - Verkehrslast	Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.00 -> 1.00 -> 1.00 -> 1.00 -> 1.00 1.00 1.00 -> 1.00
6284	A-1	Ständig	1 6 7 8 9 10 12 11	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50
6285	A-2	Ständig	1 6 7 8 9 10 13 11	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X LF11 - Verkehrslast	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50
6287	A-4	Ständig	1 6 7 8 9 10 13 11	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X LF11 - Verkehrslast	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 0.75 -> 1.50 -> 1.50 -> 1.50 -> 1.50 1.00 -> 1.50
6288	A-5	Ständig	1 2 6 7 8 9 10 12 11	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.35 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
6289	A-6	Ständig	3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
			1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6290	A-7	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
6291	A-8	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
6292	A-9	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6293	A-10	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6296	A-13	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6298	A-15	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6299	A-16	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6303	A-20	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6306	A-23	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6308	A-25	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6310	A-27	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6312	A-29	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
6313	A-30	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
6314	A-31	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten ->	1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten ->	1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6328	A-45	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6329	A-46	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m ->	1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6330	A-47	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
6331	A-48	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
6332	A-49	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten ->	1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten ->	1.50
6340	A-57	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen ->	1.50
6341	A-58	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6347	A-64	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6362	A-79	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6385	A-102	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6398	A-115	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6400	A-117	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
6420	A-137	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6428	A-145	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6430	A-147	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6441	A-158	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6448	A-165	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6452	A-169	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6460	A-177	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6464	A-181	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6465	A-182	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6466	A-183	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
6468	A-185	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6474	A-191	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6480	A-197	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6486	A-203	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6487	A-204	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6516	A-233	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6552	A-269	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6562	A-279	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6597	A-314	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6604	A-321	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
6610	A-327	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
6618	A-335	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6636	A-353	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
6637	A-354	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6640	A-357	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6641	A-358	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6645	A-362	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6658	A-375	Ständig	1 6 8 9 10 12	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.35 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00
6659	A-376	Ständig	1 6 8 9 10 13	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.35 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00
6662	A-379	Ständig	1 2 6 8 9 10 12 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Windlasten	1.35 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.50 1.00 -> 1.50
6663	A-380	Ständig	1 2 6 8 9 10 13 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Windlasten	1.35 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.50 1.00 -> 1.50
6664	A-381	Ständig	1 2 6 8 9 10 12 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Windlasten	1.35 0.90 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 0.90
6693	A-410	Ständig	1 7 9 10 13	LF1 - Eigengewicht LF7 - Kondensatbehälter LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X	ständig Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.35 -> 1.50 -> 1.50 -> 1.50 1.00
6695	A-412	Ständig	1 2 7 9 10 13 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF7 - Kondensatbehälter LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Windlasten	1.35 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 -> 1.50
6696	A-413	Ständig	1 2 7 9 10 12 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF7 - Kondensatbehälter LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Windlasten	1.35 0.90 -> 1.50 -> 1.50 -> 1.50 1.00 0.90
6699	A-416	Ständig	1 4 5	LF1 - Eigengewicht LF4 - Windlasten +X LF5 - Windlasten -X	ständig Windlasten Windlasten	1.35 -> 1.50 -> 1.50

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6750	A-467	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6751	A-468	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6760	A-477	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6764	A-481	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
6781	A-498	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6790	A-507	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
6803	A-520	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
6812	A-529	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
6826	A-543	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
6835	A-552	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.35
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
6836	A-553	Ständig	1 6 8 9 12	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +Y	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.35 0.75 -> 1.50 -> 1.50 1.00
6838	A-555	Ständig	1 2 6 8 9 12 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +Y LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Windlasten	1.35 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.00 -> 1.50
6841	A-558	Ständig	1 2 6 8 9 13 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +X LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Windlasten	1.35 0.90 -> 1.50 1.50 1.50 1.00 0.90
6846	A-563	Ständig	1 8 9 12	LF1 - Eigengewicht LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +Y	ständig Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.35 -> 1.50 -> 1.50 1.00
6864	A-581	Ständig	1 4 5 6 7 9 12	LF1 - Eigengewicht LF4 - Windlasten +X LF5 - Windlasten -X LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +Y	ständig Windlasten Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.35 -> 1.50 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.00
6871	A-588	Ständig	1 2 7 9 13 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF7 - Kondensatbehälter LF9 - Anhängelasten Imperfektion in +X LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Windlasten	1.35 -> 1.50 1.50 1.50 1.00 -> 1.50
6923	A-640	Ständig	1 6 8 13	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach Imperfektion in +X	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.35 -> 1.50 1.50 1.00
6924	A-641	Ständig	1 6 8 12	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach Imperfektion in +Y	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.35 0.75 -> 1.50 1.00
6942	A-659	Ständig	1 4 5 8 12	LF1 - Eigengewicht LF4 - Windlasten +X LF5 - Windlasten -X LF8 - Wartung / Dach Imperfektion in +Y	ständig Windlasten Windlasten Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.35 0.90 0.90 -> 1.50 1.00
6986	A-703	Ständig	1 2 6 7 8 9 10 12 11 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen Windlasten	1.00 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50 -> 1.50



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
6997	A-714	Ständig	1 2 7 8 9 10 13 11 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF7 - Kondensatbehälter LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X LF11 - Verkehrslast LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen Windlasten	1.00 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50 -> 1.50
7007	A-724	Ständig	1 6 8 9 10 13 11	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X LF11 - Verkehrslast	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.00 0.75 -> 1.50 -> 1.50 -> 1.50 1.00 -> 1.50
7012	A-729	Ständig	1 4 5 6 8 9 10 12 11	LF1 - Eigengewicht LF4 - Windlasten +X LF5 - Windlasten -X LF6 - Schnee LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast	ständig Windlasten Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.00 -> 1.50 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50
7018	A-735	Ständig	1 2 8 9 10 12 11 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF8 - Wartung / Dach LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +Y LF11 - Verkehrslast LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen Windlasten	1.00 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50 -> 1.50
7027	A-744	Ständig	1 6 7 9 10 13 11	LF1 - Eigengewicht LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X LF11 - Verkehrslast	ständig Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.00 -> 1.50 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50
7031	A-748	Ständig	1 2 6 7 9 10 13 11 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee LF7 - Kondensatbehälter LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X LF11 - Verkehrslast LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen Windlasten	1.00 -> 1.50 0.75 1.50 1.50 1.50 1.00 1.50 -> 1.50
7039	A-756	Ständig	1 7 9 10 13 11	LF1 - Eigengewicht LF7 - Kondensatbehälter LF9 - Anhängelasten LF10 - Hebezeug Imperfektion in +X LF11 - Verkehrslast	ständig Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Kat. E: Lagerflächen	1.00 -> 1.50 -> 1.50 -> 1.50 1.00 -> 1.50
7041	A-758	Ständig	1 2 7 9	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF7 - Kondensatbehälter LF9 - Anhängelasten	ständig Windlasten Kat. E: Lagerflächen Kat. E: Lagerflächen	1.00 -> 1.50 1.50 1.50

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7126	A-843	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
7127	A-844	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
7128	A-845	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7129	A-846	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7132	A-849	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
7133	A-850	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
7148	A-865	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
7149	A-866	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
7150	A-867	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7152	A-869	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
7154	A-871	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
7155	A-872	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
7162	A-879	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7276	A-993	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
	✓		4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
7304	A-1021	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7308	A-1025	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
7311	A-1028	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
7325	A-1042	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
7326	A-1043	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			11	LF11 - Verkehrslast	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7335	A-1052	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7337	A-1054	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7338	A-1055	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7339	A-1056	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7347	A-1064	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7357	A-1074	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7360	A-1077	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7361	A-1078	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7391	A-1108	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7393	A-1110	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7400	A-1117	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7401	A-1118	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7422	A-1139	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7423	A-1140	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7426	A-1143	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7427	A-1144	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7431	A-1148	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7444	A-1161	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7445	A-1162	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7448	A-1165	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7449	A-1166	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7450	A-1167	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
7451	A-1168	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	0.90
7453	A-1170	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7454	A-1171	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	0.90
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	0.90
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7462	A-1179	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7463	A-1180	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50



LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7467	A-1184	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7469	A-1186	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7479	A-1196	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7481	A-1198	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7485	A-1202	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7489	A-1206	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7490	A-1207	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7497	A-1214	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7500	A-1217	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7501	A-1218	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	-> 1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7502	A-1219	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7503	A-1220	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7506	A-1223	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7507	A-1224	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			10	LF10 - Hebezeug	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7537	A-1254	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			9	LF9 - Anhängelasten	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7598	A-1315	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			7	LF7 - Kondensatbehälter	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7620	A-1337	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7621	A-1338	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	-> 1.50
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7624	A-1341	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7625	A-1342	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			2	LF2 - Windlasten +Y	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
			3	LF3 - Windlasten -Y	Windlasten	-> 1.50
7628	A-1345	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			12	Imperfektion in +Y	Imperfektion	1.00
7629	A-1346	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50
			6	LF6 - Schnee	Schnee H < 1000 m	0.75
			8	LF8 - Wartung / Dach	Kat. E: Lagerflächen	1.50
			13	Imperfektion in +X	Imperfektion	1.00
7638	A-1355	Ständig	1	LF1 - Eigengewicht	ständig	1.00
			4	LF4 - Windlasten +X	Windlasten	-> 1.50
			5	LF5 - Windlasten -X	Windlasten	-> 1.50

LFK	Name der Überlagerung	Einwirkung	LF	Name des Lastfalls	Einwirkung	Faktor
			8 12	LF8 - Wartung / Dach Imperfektion in +Y	Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.50 1.00
7639	A-1356	Ständig	1 4 5 8 13	LF1 - Eigengewicht LF4 - Windlasten +X LF5 - Windlasten -X LF8 - Wartung / Dach Imperfektion in +X	ständig Windlasten Windlasten Kat. E: Lagerflächen Imperfektion	1.00 -> 1.50 -> 1.50 1.50 1.00
7657	A-1374	Ständig	1 2 7 13 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF7 - Kondensatbehälter Imperfektion in +X LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Kat. E: Lagerflächen Imperfektion Windlasten	1.00 -> 1.50 1.50 1.00 -> 1.50
7668	A-1385	Ständig	1 2 6 12 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y LF6 - Schnee Imperfektion in +Y LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Schnee H < 1000 m Imperfektion Windlasten	1.00 0.90 -> 1.50 1.00 0.90
7674	A-1391	Ständig	1 12	LF1 - Eigengewicht Imperfektion in +Y	ständig Imperfektion	1.00 1.00
7675	A-1392	Ständig	1 13	LF1 - Eigengewicht Imperfektion in +X	ständig Imperfektion	1.00 1.00
7676	A-1393	Ständig	1 2 12 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y Imperfektion in +Y LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Imperfektion Windlasten	1.00 -> 1.50 1.00 -> 1.50
7677	A-1394	Ständig	1 2 13 3	LF1 - Eigengewicht LF2 - Windlasten +Y Imperfektion in +X LF3 - Windlasten -Y	ständig Windlasten Imperfektion Windlasten	1.00 -> 1.50 1.00 -> 1.50
7678	A-1395	Ständig	1 4 5 12	LF1 - Eigengewicht LF4 - Windlasten +X LF5 - Windlasten -X Imperfektion in +Y	ständig Windlasten Windlasten Imperfektion	1.00 -> 1.50 -> 1.50 1.00
Einwirkung : Nummer des Lastfalls Einwirkung : Nummer des Lastfalls						



R1 – Rahmenstoß, IPE360 an HEB300**stat. System:**

siehe Berechnung

Schnittkräfte:

Aus Stahlkonstruktion, Überlagerung A-12, Stab 262, Knoten 97



$$N_{Ed} = - 14,7 \text{ kN}$$

$$Q_{z,Ed} = 62,2 \text{ kN}$$

$$M_{y,Ed} = - 64,07 \text{ kN}$$

Bemessung siehe Folgeseiten.

Gewählt:	Schrauben	6x M24, 10.6
	Schweißnähte	6mm
	Kopfplatte	370 x 210 x 20 mm

R1 Rahmenstoß

Rahmenecken Stahl (x64) SRE+ 02/25 (FRILO R-2025-2/P06)

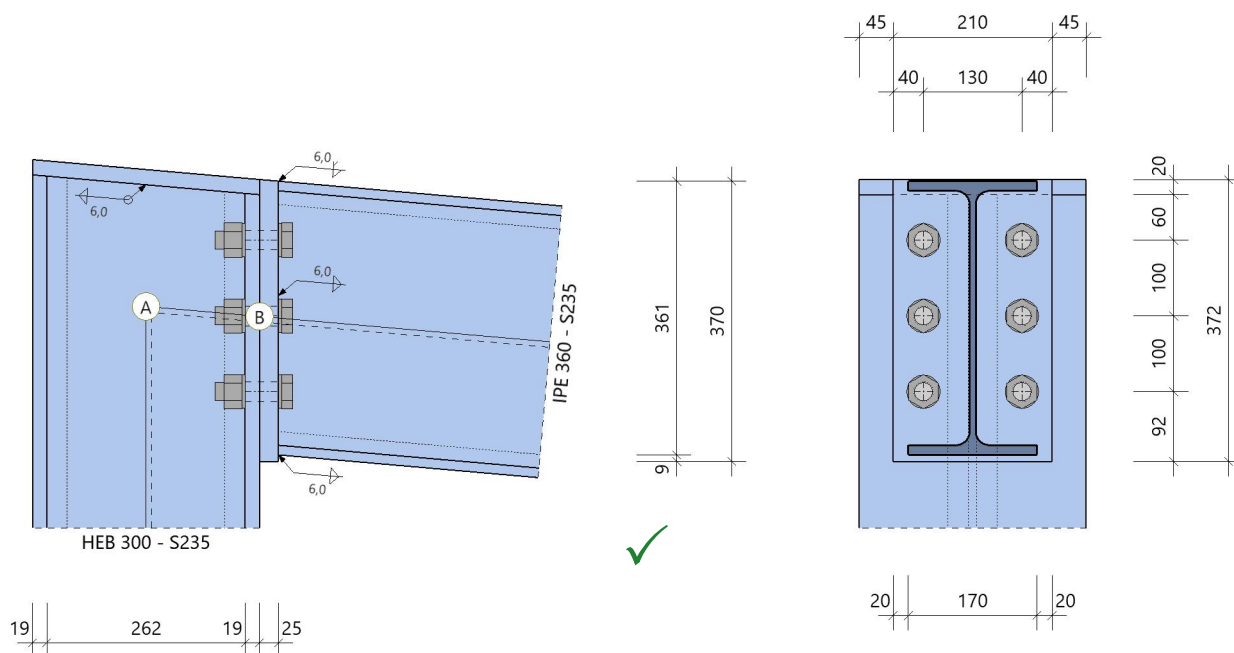
Grundparameter

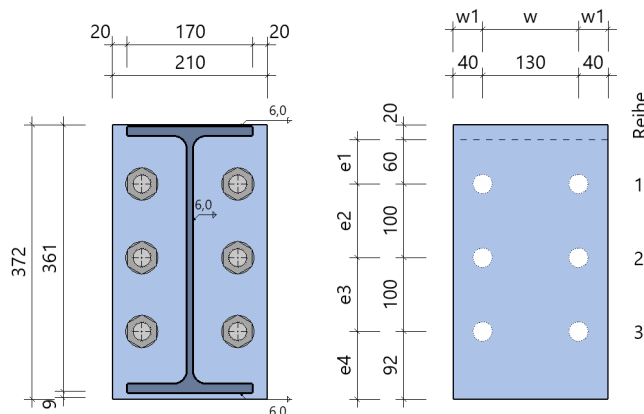
Bemessungsnorm	:	DIN EN 1993-1-1/NA:2015-08
Nachweisverfahren	:	Komponentenmethode
Tragwerksberechnung	:	elastisch
Komponentenmethode	:	vertikal 2-reihig ohne Berücksichtigung großer Normalkräfte Schrauben für N_{Rd} Zug ohne Einschränkung ansetzen Abstützkräfte im T-Stummel untersuchen Längsdruck Stützenflansch unberücksichtigt F_{tRd} Versagensart 1 Standardverfahren Faktor Zugbereich für M_{Rd} Anschlusshöhe $f = 0.50$ Übertragungsfaktor $\beta = 1.00$
Klassifizierung	:	Rahmen seitlich verschieblich Iy für Steifigkeit aus Mittelwert der Aussteifung Trägerlänge (Stützenachse - Stützenachse) $l = 10.00$ m
Querkraft	:	nur über zugfreie Schrauben abtragen V_{Rd} auf 50% vom Träger begrenzt
Schweißnaht	:	vereinfachter Nachweis über Teilschnittgrößen



System

Systemgrafik 2D



Detailgrafik Stirnplatte


Modell : einseitiger Träger an Stützenende

Schrauben :

 6 x M24 - 10.9 (rohe Schraube)
 Trägerneigung -5.0°

Querschnitte

Bauteil	Name	Material	h mm	b _o mm	t _o mm	t _s mm	r mm	b _u mm	t _u mm
Träger	IPE 360	S235	360	170	13	8	18	170	13
Stütze	HEB 300	S235	300	300	19	11	27	300	19

Schrauben

im Bauteil	Bezeichnung	Festigkeit	Art	Vorspannung	Scherfuge	d _o mm
Stirnplatte	M24	10.9	rohe Schraube	ohne	Gewinde	26.0

Stirnplatte

Material	Abstand OK Platte zu OK Träger a mm	Abmessungen			Schweißnaht		
		h mm	b mm	t mm	a _{wf,o} mm	a _{w,s} mm	a _{wf,u} mm
S235	0	370	210	25	6.0	6.0	6.0

Schraubenanordnung Stirnplatte - 2 x 3 = 6 Schrauben M24 - 10.9 (rohe Schraube)

quer - Reihenabstand			längs - Schraubenabstände in der Reihe			
w1 mm	w mm	w1 mm	e1 mm	e2 mm	e3 mm	e4 mm
40	130	40	60	100	100	92
e1 Abstand von Aussenkante Stützengurt im Anschnitt.						

Kopfplatte an Stütze

Material	Anordnung	Abmessungen			Schweißnaht		
		h mm	b mm	t mm	a _{wf,o} mm	a _{w,s} mm	a _{wf,u} mm
S235	geneigt	301	300	20	6.0	6.0	6.0

Belastung**Schnittgrößen (Bemessungswerte) aus Lfk Lfk<1> $\beta_1 = 1.00$**

Situation	Schnittufer	Bezugspunkt	N _d kN	V _{zd} kN	M _{yd} kNm
P/T	Träger rechts Stütze unten g)	A A	14.7 60.7	-62.2 20.1	-64.07 -64.07
g) : markiertes Ufer ergibt sich aus dem Gleichgewicht am Knoten A : Bezugspunkt im Schnitt der Stabachsen ohne Berücksichtigung der lokalen Aussteifung					

**Bemessungssituationen**

Situation	Beschreibung	γ_{M0}	γ_{M1}	γ_{M2}
P/T	ständig/vorübergehend	1.00	1.10	1.25

Ergebnisse - Komponentenmethode für negatives Moment**Anschlusschnittgrößen**

Stelle	N _d kN	V _{zd} kN	M _{yd} kNm
Schwerpunkt im lokalen System vom Anschnitt	20.1	-60.7	-73.44
N _d < 0.05 * N _{pld} = 85.5 kN			

Schraubenstatus in Stirnplatte

Schrauben in der Reihe (von oben nach unten)	Reihe (von links nach rechts)	
	1	2
1	N	N
2	N	N
3	V	V

Biegetragfähigkeit MRd**äquivalente T-Stummel im Anschluss Stirnplatte**

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Anzahl	e mm	e _{min} mm	m mm	n mm	M _{pl,1,Rd} ^(Mpl) kNm/m	min(F _{t,Rd} , B _{t,Rd}) kN
1	2	40.0	40.0	54.2	40.0	36.72	254.2
M _{pl}) : M _{pl,1,Rd} = M _{pl,Rd} / l _{eff} im jeweiligen Fließmuster							

effektive Längen, cp kreisförmig - Versagensmodus 1

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l _{eff} einzel mm	l _{eff} Gruppen		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm
1	1	340.6	270.3	-	-
	2	340.6	-	-	270.3

effektive Längen, nc nichtkreisförmig - Versagensmodus 1 und 2

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l _{eff} einzel mm	l _{eff} Gruppen			Steifeneinfluß		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm	λ ₁	λ ₂	α
1	1	278.3	194.9	-	-	0.58	0.62	5.13
	2	266.8	-	-	183.4	-	-	-

äquivalente T-Stummel im Anschluss Stützengurt

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Anzahl	e mm	e _{min} mm	m mm	n mm	σ_{Ned} N/mm ²	$M_{pl,1,Rd}^{(M_{pl})}$ kNm/m	min($F_{t,Rd}, B_{t,Rd}$) kN
1	2	85.0	40.0	37.9	40.0	-41.3	21.21	254.2

$M_{pl}) : M_{pl,1,Rd} = M_{pl,Rd} / l_{eff}$ im jeweiligen Fließmuster

effektive Längen, cp kreisförmig - Versagensmodus 1

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l_{eff} einzeln mm	l_{eff} Gruppen		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm
1	1	238.1	219.1	-	-
	2	238.1	-	-	219.1

effektive Längen, nc nichtkreisförmig - Versagensmodus 1 und 2

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l_{eff} einzeln mm	l_{eff} Gruppen			Steifeneinfluß		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm	λ_1	λ_2	α
1	1	280.5	201.6	-	-	0.31	0.42	7.40
	2	257.9	-	-	178.9	-	-	-

plastische Grenzzugkraft wirksamer Schraubenreihen, von OK Platte gezählt

Schraubenreihe Nr	T-Stummel Nr		$F_{t,Rd}$ kN	Versagensmodus
	Gurt	Platte		
1	1	1	413.7	Stützenflansch auf Biegung
2	1	1	165.7	Stützenstegfeld auf Schub

globale Komponenten Stütze

Stützensteg	ρ_{Beulen}	$b_{eff,c,w}$ mm	$F_{c,w,Rd}$ kN	k_w
Druck	1.00	284.9	588.3	1.00

Tränergurt	Querschnittsklasse	$V_{pl,Rd}$ kN	$M_{c,Rd}$ kNm	$M_{c,Rd,red}$ kNm	$F_{CF,Rd}$ kN
Druck	1	476.7	240.13	240.13	686.2

Stützensteg	A_v mm ²	$F_{Vwp,Rd}$ kN
Schub	4745.0	579.4

Momentenbeanspruchung Gesamtanschluss

h,druck mm	$F_{t,Rd,zug,elastisch}$ kN	$F_{c,Rd,zug,elastisch}$ kN
355.0	386.3	386.3

$M_{a,Sd}$ kNm	$M_{a,Rd,elastisch}$ kNm	η	$M_{a,Rd,plastisch}$ kNm
76.93	96.00	0.80	143.99

zuerst versagende Komponente : Stützenstegfeld auf Schub

Schubbeanspruchung im Stützensteg (Gl. 5.3 und 6.7)

Schlankheit	A_v mm ²	$V_{wp,Ed}$ kN	$V_{wp,Rd}$ kN	η
h_w/t_w				
23.8	4745.0	316.3	579.4	0.55

Querkraftbeanspruchung Gesamtanschluss

wirksame Schraubenreihen

Reihe Nr	Randabstand				Lochabstand			Tragfähigkeit				
	Platte		Gurt		Platte	Gurt	e_3	Platte		Gurt		$V_{a,Rd}$ kN
	e_1 mm	e_2 mm	e_1 mm	e_2 mm	e mm	e mm	mm	$k_1 \cdot \alpha$	$V_{l,Rd}$ kN	$k_1 \cdot \alpha$	$V_{l,Rd}$ kN	
3	92	40	78	85	100	100	130	2.50	864.0	2.50	656.6	282.4

Träger A_v mm ²	Träger $V_{w,Rd}$ kN	V_{Ed} kN	V_{Rd} kN	η
3510.8	476.3	-60.7	238.2	0.25

Nachweis Schweißnähte aus Teilschnittgrößen im Anschluss Träger-Stirnplatte

$f_{vw,d}$ N/mm ²	Zuggurt (konstruktiv) Träger oben		Steg		Druckgurt	
	erf. a_w mm	η	σ_w N/mm ²	η	σ_w N/mm ²	η
207.8	4.4	-	63.4	0.31	-150.7	0.73

Rotationssteifigkeit unter Momentenbeanspruchung

Steifigkeitskoeffizienten wirksamer Schraubenreihen

Reihe Nr	k_3 mm	k_4 mm	k_5 mm	k_{10} mm
1	7.461	22.855	17.198	8.186
2	6.624	20.289	16.190	8.186

k_1 mm	k_2 mm	z_{eq} mm	k_{eq} mm	η	$S_{j,ini}$ kNm/rad	$S_{j,n}$ kNm/rad
7.520	10.545	239.8	5.150	2.00	28611.8	14305.9

Klassifizierung aus Momentenbeanspruchung

nach Steifigkeit		
Klassifizierung	$L_{Träger}$ m	$I_{yTräger}$ cm ⁴
verformbar	10.00	16265.6
Rahmen seitlich verschieblich		

Zusammenfassung

Maximale Ausnutzung aus allen Nachweisen

Verbindung N+M	$\eta = 0.80$	Tragfähigkeit M_{Rd}
Verbindung V	$\eta = 0.25$	Tragfähigkeit V_{Rd}
Verbindung Schweißnaht	$\eta = 0.73$	Stirnplatte Druckgurt
Schubfeld	$\eta = 0.55$	

R2 – Rahmenstoß, IPE360 an HEB300stat. System: HEA 280

siehe Berechnung

Schnittkräfte:

Aus Stahlkonstruktion, Überlagerung A-15 ,Stab 183, Knoten 92

$$N_{Ed} = - 14,5 \text{ kN}$$

$$Q_{z,Ed} = - 105,1 \text{ kN} \quad \checkmark$$

Bemessung siehe Folgeseiten.

Gewählt:	Schrauben	4x M16, 10.6
	Schweißnähte	6mm
	Kopfplatte	370 x 210 x 25 mm
	Anschluss	ISH 16 4 12

Vr: Nachweis auch mit HEA 280 ausreichend.
Schraubenbilder beachten.

R2 Rahmenstoß

Rahmenecken Stahl (x64) SRE+ 02/25 (FRILO R-2025-2/P06)

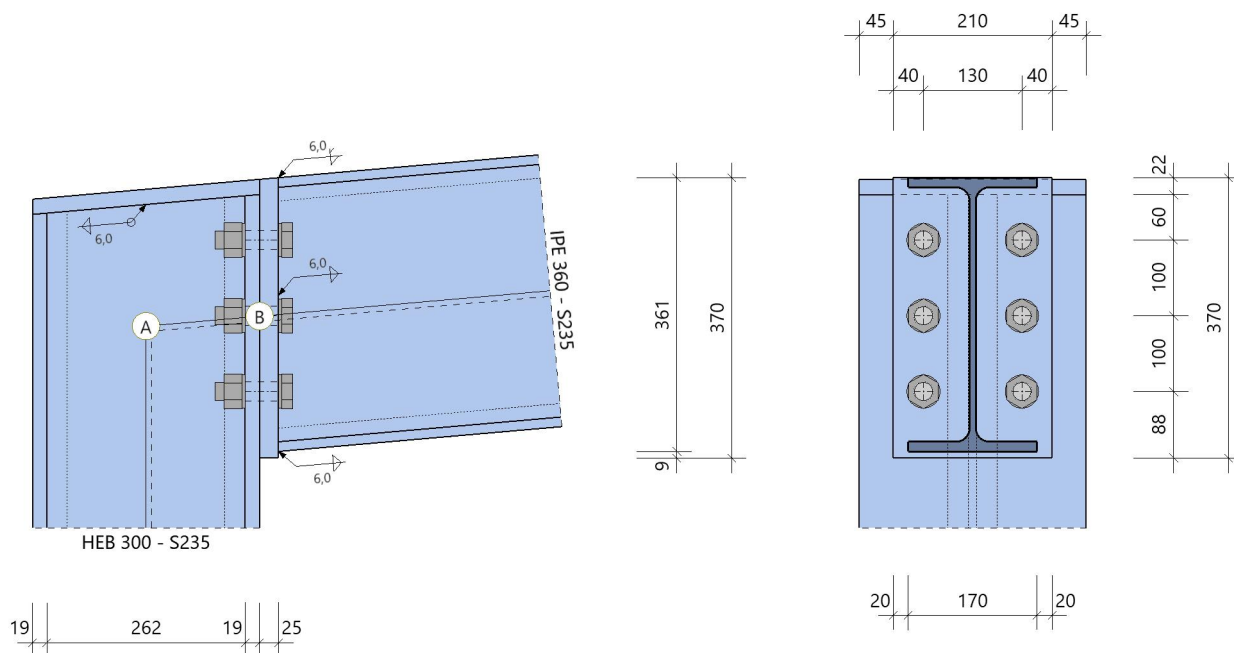
Grundparameter

Bemessungsnorm	:	DIN EN 1993-1-1/NA:2015-08
Nachweisverfahren	:	Komponentenmethode
Tragwerksberechnung	:	elastisch
Komponentenmethode	:	vertikal 2-reihig ohne Berücksichtigung großer Normalkräfte Schrauben für N_{Rd} Zug ohne Einschränkung ansetzen Abstützkräfte im T-Stummel untersuchen Längsdruck Stützenflansch unberücksichtigt F_{tRd} Versagensart 1 Standardverfahren Faktor Zugbereich für M_{Rd} Anschlusshöhe $f = 0.50$ Übertragungsfaktor $\beta = 1.00$
Klassifizierung	:	Rahmen seitlich verschieblich I_y für Steifigkeit aus Mittelwert der Aussteifung Trägerlänge (Stützenachse - Stützenachse) $l = 10.00$ m
Querkraft	:	nur über zugfreie Schrauben abtragen V_{Rd} auf 50% vom Träger begrenzt
Schweißnaht	:	vereinfachter Nachweis über Teilschnittgrößen

System

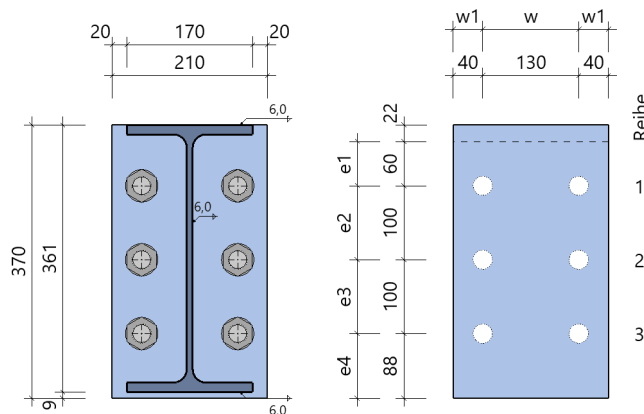
Systemgrafik 2D

Vr: Nachweis auch mit HEA 280 ausreichend.
Schraubenbilder beachten.



Detailgrafik Stirnplatte

Vr: Nachweis auch mit HEA 280 ausreichend.
 Schraubenbilder beachten.



Modell : einseitiger Träger an Stützenende

Schrauben :

Trägerneigung 5.0°

6 x M24 - 10.9 (rohe Schraube)

Querschnitte

Bauteil	Name	Material	h mm	b _o mm	t _o mm	t _s mm	r mm	b _u mm	t _u mm
Träger	IPE 360	S235	360	170	13	8	18	170	13
Stütze	HEB 300	S235	300	300	19	11	27	300	19

Schrauben

im Bauteil	Bezeichnung	Festigkeit	Art	Vorspannung	Scherfuge	d _o mm
Stirnplatte	M24	10.9	rohe Schraube	ohne	Gewinde	26.0

Stirnplatte

Material	Abstand OK Platte zu OK Träger a mm	Abmessungen			Schweißnaht		
		h mm	b mm	t mm	a _{wf,o} mm	a _{w,s} mm	a _{wf,u} mm
S235	0	370	210	25	6.0	6.0	6.0

Schraubenanordnung Stirnplatte - 2 x 3 = 6 Schrauben M24 - 10.9 (rohe Schraube)

quer - Reihenabstand			längs - Schraubenabstände in der Reihe			
w1 mm	w mm	w1 mm	e1 mm	e2 mm	e3 mm	e4 mm
40	130	40	60	100	100	88
e1 Abstand von Aussenkante Stützengurt im Anschnitt.						

Kopfplatte an Stütze

Material	Anordnung	Abmessungen			Schweißnaht		
		h mm	b mm	t mm	a _{wf,o} mm	a _{w,s} mm	a _{wf,u} mm
S235	geneigt	301	300	20	6.0	6.0	6.0

Vr: Nachweis auch mit HEA 280 ausreichend.
Schraubenbilder beachten.

Belastung

Schnittgrößen (Bemessungswerte) aus Lfk Lfk<1> $\beta_1 = 1.00$

Situation	Schnittufer	Bezugspunkt	N _d kN	V _{zd} kN	M _{yd} kNm
P/T	Träger rechts Stütze unten g)	A A	25.4 59.0	-57.0 20.3	-50.34 -50.34
g) : markiertes Ufer ergibt sich aus dem Gleichgewicht am Knoten A : Bezugspunkt im Schnitt der Stabachsen ohne Berücksichtigung der lokalen Aussteifung					

Bemessungssituationen

Situation	Beschreibung	γ_{M0}	γ_{M1}	γ_{M2}
P/T	ständig/vorübergehend	1.00	1.10	1.25

Ergebnisse - Komponentenmethode für negatives Moment**Anschlusschnittgrößen**

Stelle	N _d kN	V _{zd} kN	M _{yd} kNm
Schwerpunkt im lokalen System vom Anschnitt	20.3	-59.0	-58.92
N _d < 0.05 * N _{pld} = 85.5 kN			

Schraubenstatus in Stirnplatte

Schrauben in der Reihe (von oben nach unten)	Reihe (von links nach rechts)	
	1	2
1	N	N
2	V	V
3	V	V

Biegetragfähigkeit MRd**äquivalente T-Stummel im Anschluss Stirnplatte**

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Anzahl	e mm	e _{min} mm	m mm	n mm	M _{pl,1,Rd} ^{Mpl)} kNm/m	min(F _{t,Rd} , B _{t,Rd}) kN
1	1	40.0	40.0	54.2	40.0	36.72	254.2
Mpl) : M _{pl,1,Rd} = M _{pl,Rd} / l _{eff} im jeweiligen Fließmuster							

effektive Längen, cp kreisförmig - Versagensmodus 1

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l _{eff} einzel mm	l _{eff} Gruppen		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm
1	1	340.6	-	-	-

effektive Längen, nc nichtkreisförmig - Versagensmodus 1 und 2

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l _{eff} einzel mm	l _{eff} Gruppen			Steifeneinfluß		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm	λ ₁	λ ₂	α
1	1	276.0	-	-	-	0.58	0.67	5.09

Vr: Nachweis auch mit HEA 280 ausreichend.
Schraubenbilder beachten.

äquivalente T-Stummel im Anschluss Stützengurt

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Anzahl	e mm	e _{min} mm	m mm	n mm	σ_{Ned} N/mm ²	$M_{pl,1,Rd}^{(Mpl)}$ kNm/m	min($F_{t,Rd}, B_{t,Rd}$) kN
1	1	85.0	40.0	37.9	40.0	-34.1	21.21	254.2

M_{pl}) : $M_{pl,1,Rd} = M_{pl,Rd} / l_{eff}$ im jeweiligen Fließmuster

effektive Längen, cp kreisförmig - Versagensmodus 1

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l_{eff} einzeln mm	l_{eff} Gruppen		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm
1	1	238.1	-	-	-

effektive Längen, nc nichtkreisförmig - Versagensmodus 1 und 2

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l_{eff} einzeln mm	l_{eff} Gruppen			Steifeneinfluß		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm	λ_1	λ_2	α
1	1	280.5	-	-	-	0.31	0.42	7.40

plastische Grenzzugkraft wirksamer Schraubenreihen, von OK Platte gezählt

Schraubenreihe Nr	T-Stummel Nr		$F_{t,Rd}$ kN	Versagensmodus
	Gurt	Platte		
1	1	1	413.7	Stützenflansch auf Biegung

globale Komponenten Stütze

Stützensteg	ρ_{Beulen}	$b_{eff,c,w}$ mm	$F_{c,w,Rd}$ kN	k_w
Druck	1.00	284.9	588.3	1.00

Trägersgurt	Querschnittsklasse	$V_{pl,Rd}$ kN	$M_{c,Rd}$ kNm	$M_{c,Rd,red}$ kNm	$F_{CF,Rd}$ kN
Druck	1	476.7	240.13	240.13	686.2

Stützensteg	A_v mm ²	$F_{Vwp,Rd}$ kN
Schub	4745.0	579.4

Momentenbeanspruchung Gesamtanschluss

h,druck mm	$F_{t,Rd,zug,elastisch}$ kN	$F_{c,Rd,zug,elastisch}$ kN
355.0	275.8	275.8

M_{asd} kNm	$M_{a,Rd,elastisch}$ kNm	η	$M_{a,Rd,plastisch}$ kNm
62.47	75.23	0.83	112.84

zuerst versagende Komponente : Stützenflansch auf Biegung

Schubbeanspruchung im Stützensteg (Gl. 5.3 und 6.7)

Schlankheit	h_w/t_w	A_v mm ²	$V_{wp,Ed}$ kN	$V_{wp,Rd}$ kN	η
	23.8	4745.0	226.2	579.4	0.39

Querkraftbeanspruchung Gesamtanschluss

Vr: Nachweis auch mit HEA 280 ausreichend.
Schraubenbilder beachten.

wirksame Schraubenreihen

Reihe Nr	Randabstand				Lochabstand			Tragfähigkeit				
	Platte		Gurt		Platte	Gurt		Platte		Gurt		V _{a,Rd} kN
	e ₁ mm	e ₂ mm	e ₁ mm	e ₂ mm	e mm	e mm	e ₃ mm	k ₁ ·α	V _{I,Rd} kN	k ₁ ·α	V _{I,Rd} kN	
3	88	40	78	85	100	100	130	2.50	864.0	2.50	656.6	282.4
2	188	40	78	85	100	100	130	2.50	864.0	2.50	656.6	282.4

Träger A _v mm ²	Träger V _{w,Rd} kN	V _{Ed} kN	V _{Rd} kN	η
3510.8	476.3	-59.0	238.2	0.25

Nachweis Schweißnähte aus Teilschnittgrößen im Anschluss Träger-Stirnplatte

f _{vw,d} N/mm ²	Zuggurt (konstruktiv) Träger oben		Steg		Druckgurt	
	erf. a _w mm	η	σ _w N/mm ²	η	σ _w N/mm ²	η
207.8	3.6	-	71.1	0.34	-123.2	0.59

Rotationssteifigkeit unter Momentenbeanspruchung

Steifigkeitskoeffizienten wirksamer Schraubenreihen

Reihe Nr	k ₃ mm	k ₄ mm	k ₅ mm	k ₁₀ mm
1	8.815	27.003	24.358	8.186

k ₁ mm	k ₂ mm	z _{eq} mm	k _{eq} mm	η	S _{j,ini} kNm/rad	S _{j,n} kNm/rad
6.611	10.545	272.7	3.188	2.00	27905.5	13952.8

Klassifizierung aus Momentenbeanspruchung

nach Steifigkeit		
Klassifizierung	L _{Träger} m	I _{yTräger} cm ⁴
verformbar	10.00	16265.6
Rahmen seitlich verschieblich		

Zusammenfassung

Maximale Ausnutzung aus allen Nachweisen

Verbindung N+M	η = 0.83	Tragfähigkeit M _{Rd}
Verbindung V	η = 0.25	Tragfähigkeit V _{Rd}
Verbindung Schweißnaht	η = 0.59	Stirnplatte Druckgurt
Schubfeld	η = 0.39	



R3 - Anschluss Riegel an Rahmenträger**stat. System:**

siehe Berechnung

**Schnittkräfte:**

Aus Stahlkonstruktion, Überlagerung A-2, Stab 258, Knoten 155

$$N_{Ed} = -12,1 \text{ kN}$$

$$Q_{z,Ed} = 32,5 \text{ kN}$$

Bemessung siehe Folgeseiten.

Gewählt:	Schrauben	3x M16, 10.6
	L-Profil	130 x 90 x 10 mm
	Trägerprofil	HEA 200, S235
	Rahmenträger	IPE 360, S235



R3 - Anschluss Riegel an Rahmenträger

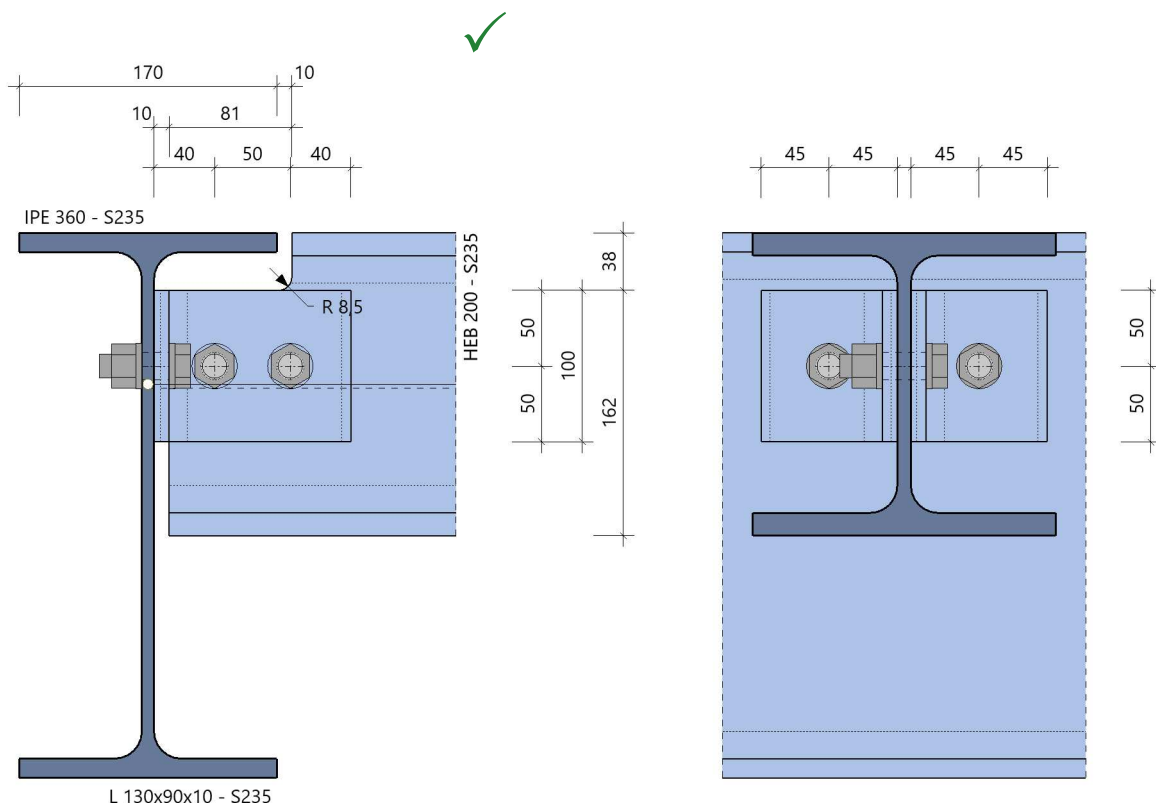
Stahl-Winkelanschluss (x64) SWA+ 02/25 (FRILO R-2025-2/P06)

Grundparameter

Bemessungsnorm : DIN EN 1993-1-1/NA:2015-08

System

Systemgrafik 2D



Modell Winkelanschluss Träger an Träger mit Ausklinkung

gelenkig Stahlgüte **S235** Schrauben in den Anschlüssen **2 x 1 x M16 + 2 x M16**

Querschnitte

Bauteil	Name	h mm	b _o mm	h _{steg} mm	t _o mm	t _s mm	r mm	b _u mm	t _u mm
Hauptträger	IPE 360	360	170	299	13	8	18	170	13
Nebenträger	~~HEB 200~~	200	200	134	15	9	18	200	15
Nebenträger	Ausklinkung	162				9	18	200	15

HEA 200

Lage Nebenträger

vertikaler Abstand OK zu OK Hauptträger		horizontaler Abstand Steg zu Steg Hauptträger	
Anordnung	u1 mm	Spaltmaß mm	
oberkantengleich	0	10	

Ausklinkung Nebenträger

Ausführung	Höhe oben eT1 mm	Länge a mm	Bauteilhöhe h _a mm	Radius Brennschnitt r mm
oben, mit Brennschnitt	38	81	162	8.5

Winkel

Name	Anordnung			Abmessungen				
	Lage	Abstand uw mm	langer Schenkel	Länge l mm	Querschnitt			
					h mm	b mm	ts mm	r mm
L 130x90x10	an OK Ausklinkung	0	an Nebenträger	100	130	90	10	12

Schrauben

Bezeichnung	Festigkeit	Art	Vorspannung	Scherfuge	d ₀ mm
M16	10.9	rohe Schraube	ohne	Gewinde	18.0

Schraubenanordnung Winkel an Hauptträger - 2 x 1 x 1 = 2 Schrauben M16 - 10.9

quer - Reihenabstand		längs - Schraubenabstände in der Reihe	
e _{2,1} mm	e _{2,2} mm	e _{1,1} mm	e _{1,2} mm
45	45	50	50

Schraubenanordnung Winkel an Nebenträger - 2 x 1 = 2 Schrauben M16 - 10.9

quer - Reihenabstand			längs - Schraubenabstände in der Reihe	
e _{2,1} mm	p ₂ mm	e _{2,2} mm	e _{1,1} mm	e _{1,2} mm
40	50	40	50	50

Belastung**Schnittgrößen (Bemessungswerte) aus Lfk Lfk<1>**

Situation	V _{zd} kN
P/T	32.5

Bemessungssituationen

Situation	Beschreibung	γ _{M0}	γ _{M1}	γ _{M2}
P/T	ständig/vorübergehend	1.00	1.10	1.25

Ergebnisse**Anschluss an Hauptträger: 1 - schnittige Verbindung 1 x 1 M16**

V _{z,d} kN	I _p cm ²	M _{yv,d} kNm	V _{a,d} kN	V _{az,d} kN	V _{ax,d} kN
16.3	20.3	0.73	23.0	16.3	16.3

Lochleibungstragfähigkeit

Richtung	V _a kN	Hauptträger					
		e ₁ mm	e ₂ mm	α _b	k ₁	F _{b,Rd} kN	η
vert.(z)	16.3	88	54	1.00	2.50	92.2	0.18
horz.(x)	16.3	54	88	1.00	2.50	92.2	0.18

Richtung	V _a kN	Winkel					
		e ₁ mm	e ₂ mm	α _b	k ₁	F _{b,Rd} kN	η
vert.(z)	16.3	50	45	0.93	2.50	106.7	0.15
horz.(x)	16.3	45	50	0.83	2.50	96.0	0.17

Abschertragfähigkeit

V_a kN	α_v	$F_{v,Rd}$ kN	η
23.0	0.50	62.8	0.37

Anschluss an Nebenträger: 2 - schnittige Verbindung 2 x 1 M16

$V_{z,d}$ kN	I_p cm ²	$M_{yV,d}$ kNm	$V_{a,d}$ kN	$V_{az,d}$ kN	$V_{ax,d}$ kN
32.5	12.5	2.11	58.5	58.5	-

Lochleibungstragfähigkeit

Richtung	V_a kN	Nebenträger 60,7					
		e_1 mm	e_2 mm	α_b	k_1	$F_{b,Rd}$ kN	η
vert.(z)	58.5	50	30	0.93	2.19	84.1	0.70

Richtung	V_a kN	Winkel					
		e_1 mm	e_2 mm	α_b	k_1	$F_{b,Rd}$ kN	η
vert.(z)	58.5	50	40	0.93	2.19	186.8	0.31

Abschertragfähigkeit

V_a kN	α_v	$F_{v,Rd}$ kN	η
58.5	0.50	125.6	0.47

Blockversagen

Bauteil	A_{nv} cm ²	A_{nt} cm ²	$V_{eff,2,Rd}$ kN	η
Nebenträger	3.7	4.8	118.8	0.27
Winkel	4.1	6.3	146.3	0.11

Kontaktpressung Winkel an Nebenträger durch Anschluss an Hauptträger mit nur einer Schraube

Fläche			Kontaktpressung		
b_{eff} mm	h_{eff} mm	A_{eff} cm ²	$\sigma_{C,d}$ N/mm ²	$\sigma_{R,d}$ N/mm ²	η
17	10	1.7	95.4	235.0	0.41

Querschnittsnachweis im Ausklinkungsbereich vom Nebenträger nach Gl(6.1)

Querschnitt (T - unten)					Schnittgrößen			Tragfähigkeit					
h mm	t_s mm	A cm ²	S_y cm ³	I_y cm ⁴	V_z kN	e_{My} mm	M_y kNm	σ_{Rd} N/mm ²	τ_{Rd} N/mm ²	σ_d N/mm ²	τ_d N/mm ²	$\sigma_{d,v}$ N/mm ²	η
162	9	44.6	76.2	848.8	32.5	91	-2.96	235.0	135.7	45.3	32.4	56.0	0.24

Querschnittsnachweis im Anschnitt Winkel zum Anschluss an Nebenträger nach Gl(6.1)

Querschnitt					Schnittgrößen			Tragfähigkeit					
h mm	b mm	A cm ²	S_y cm ³	I_y cm ⁴	V_z kN	e_{My} mm	M_y kNm	σ_{Rd} N/mm ²	τ_{Rd} N/mm ²	σ_d N/mm ²	τ_d N/mm ²	$\sigma_{d,v}$ N/mm ²	η
100	10	10.0	12.5	83.3	16.3	65	-1.06	235.0	135.7	-63.4	24.4	63.4	0.27

Zusammenfassung**Maximale Ausnutzung aus allen Nachweisen**

Anschluss Hauptträger	$\eta = 0.18$	Lochleibung Träger	
Anschluss Hauptträger	$\eta = 0.17$	Lochleibung Winkel	
Anschluss Hauptträger	$\eta = 0.37$	Abscheren Schrauben	96%
Anschluss Nebenträger	~~$\eta = 0.70$~~	Lochleibung Träger	
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.31$	Lochleibung Winkel	✓
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.47$	Abscheren Schrauben	
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.27$	Blockversagen Träger	
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.11$	Blockversagen Winkel	
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.41$	Kontaktpressung Winkel	
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.24$	Ausklindung	
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.27$	Anschnitt Winkel	

R4 - Anschluss Riegel an Stütze**stat. System:**

siehe Berechnung

Schnittkräfte:

Aus Stahlkonstruktion, Überlagerung A-12, Stab 244, Knoten 87

$$\begin{array}{rcl} N_{Ed} & = & 5,1 \text{ kN} \\ Q_{z,Ed} & = & 13,9 \text{ kN} \end{array} \quad \checkmark$$

Bemessung siehe Folgeseiten.

Gewählt: ISH 16 2 6 – FK 10.9

Schrauben

2x M16, 10.6

Schweißnaht

3mm

Kopfplatte

10 x 120 x 100, S235

Trägerprofil

HEA 200, S235

Stütze

HEB 300, S235

R4 - Anschluss Riegel an Stütze

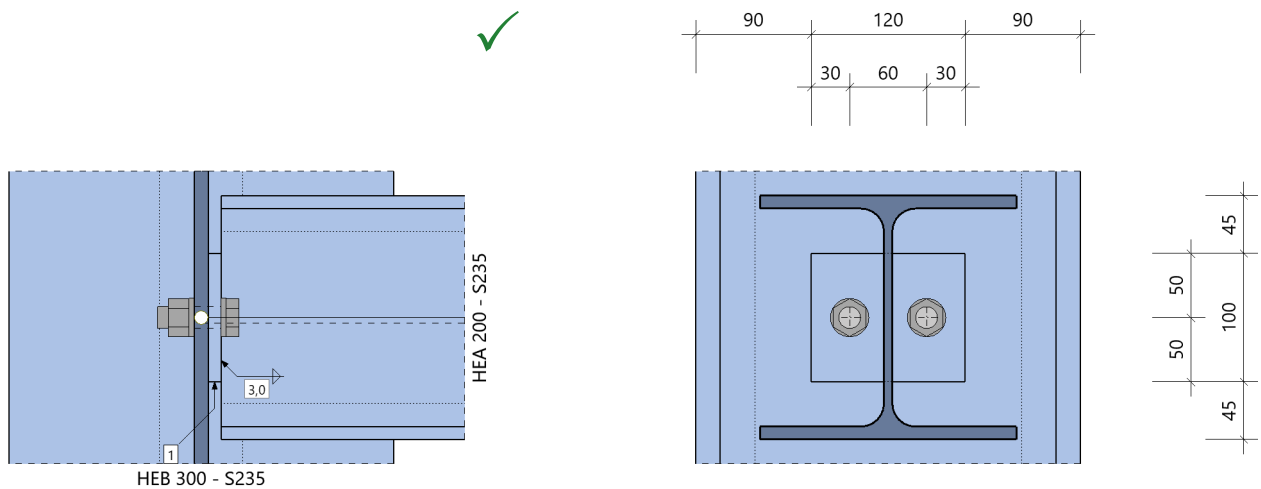
Typisierte Stahlschlüsse (x64) STY+ 02/25 (FRILO R-2025-2/P06)

Grundparameter

Grundlagen : Typenprüfung TP-12-0001 basierend auf den Regelungen der DIN EN 1993

System

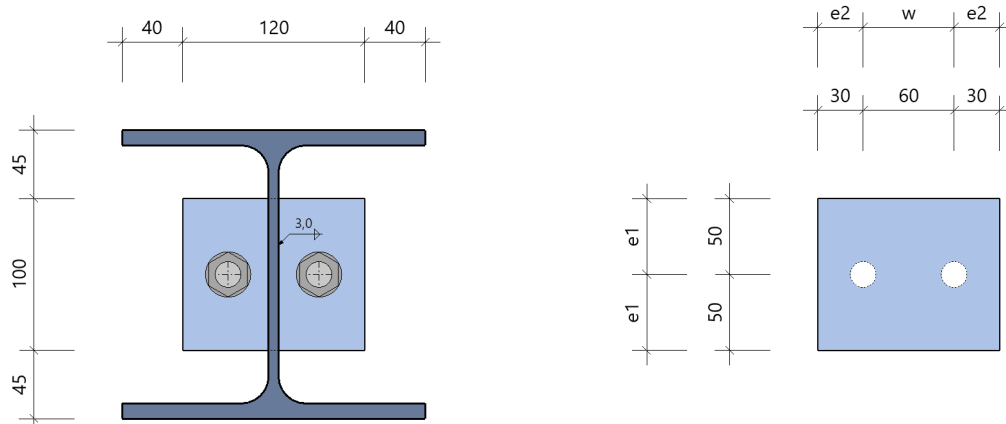
Systemgrafik 2D



[1] FL 10x120x100 - S235

Stirnplatte 2 x M 16 - 10.9

Detailgrafik Stirnplatte



Modell Träger an Stützensteg

gelenkig **ISH 16 2 6** Stahlgüte **S235** 2 Schrauben M 16 **FK 10.9**

Querschnitte

Bauteil	Name	Material	h mm	h _{steg} mm	b _o mm	t _o mm	t _s mm	r mm	b _u mm	t _u mm
Träger	HEA 200	S235	190	134	200	10	7	18	200	10
Stütze	HEB 300	S235	300	208	300	19	11	27	300	19

Stahlmaterialkennwerte : S235

$E_k = 210000 \text{ N/mm}^2$	$G_k = 80769 \text{ N/mm}^2$
$\gamma = 78.50 \text{ kN/m}^3$	$\mu = 0.30$
	$\beta_w = 0.80$
Streckgrenze $t \leq 40 \text{ mm}$	$f_{yk} = 235.00 \text{ N/mm}^2$
$t \leq 80 \text{ mm}$	$f_{yk} = 215.00 \text{ N/mm}^2$
Zugfestigkeit $t \leq 40 \text{ mm}$	$f_{uk} = 360.00 \text{ N/mm}^2$
$t \leq 80 \text{ mm}$	$f_{uk} = 360.00 \text{ N/mm}^2$

Stirnplatte

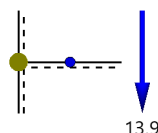
Anordnung	Abmessungen			Schweißnaht $a_{w,s}$ mm
	h_p mm	b_p mm	t_p mm	
mittig am Steg vom Träger	100	120	10	3.0

Schraubenanordnung Stirnplatte - 2 x 1 = 2 Schrauben M16 - 10.9

quer - Reihenabstand			längs - Schraubenabstände in der Reihe	
e_2 mm	w mm	e_2 mm	e_1 mm	e_{1n} mm
30	60	30	50	50


Belastung
Lastfallkombinationen (Bemessungswerte der Schnittgrößen)

Nr Lfk	Bezeichnung	V_{zd} kN
1	Lfk<1>	13.9

Grafik Schnittgrößen

maßgebende Schnittgrößen für Bemessung

Stelle	V_{zd} kN
Stabachse im Anschluss	13.9

Ergebnisse
Beanspruchbarkeiten

erforderliche Dicke lastabtragendes Bauteil t_u ¹ mm	$V_{j,Rd}$ ² kN	Versagensmodus ³
3.8	88.2	B s

1 : erforderliche Stegdicke im lastabtragenden Bauteil
 2 : Grenzwert der Querkrafttragfähigkeit zur gewählten Verbindung
 3 : maßgeblicher Versagensmodus

Zusammenfassung

Auslastung aus Querkraft

$$\eta = 0.16$$



Stirnplatte mit ausreichender Duktilität für Verwendung in zweiseitigen Anschlüssen.

A1 - Anschluss Träger an Stütze**stat. System:**

siehe Berechnung

Schnittkräfte:

Aus Stahlkonstruktion, Überlagerung A-48 ,Stab 214, Knoten 95

$$N_{Ed} = - 14,5 \text{ kN}$$

$$Q_{z,Ed} = - 74,7 \text{ kN}$$

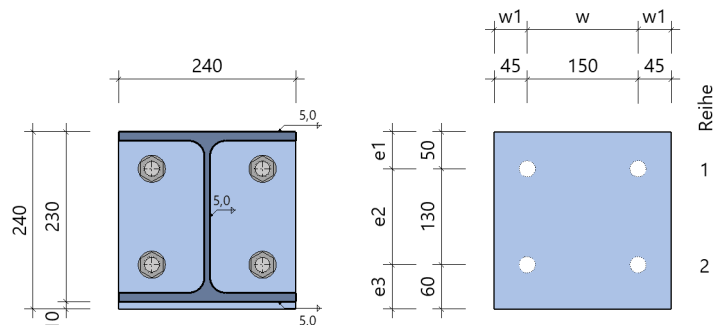


Bemessung siehe Folgeseiten.

Gewählt:	Schrauben	4x M20, 10.6
	Schweißnähte	5mm
	Kopfplatte	240 x 240 x 20 mm
	Trägerprofil	HEA 240, S235
	Stützenprofil	HEB 300, S235



Detailgrafik Stirnplatte



Modell : einseitiger Träger an durchgehende Stütze
Schrauben :

Trägerneigung 0.0°
4 x M20 - 10.9 (rohe Schraube)

Querschnitte

Bauteil	Name	Material	h mm	b _o mm	t _o mm	t _s mm	r mm	b _u mm	t _u mm
Träger	HEA 240	S235	230	240	12	8	21	240	12
Stütze	HEB 300	S235	300	300	19	11	27	300	19

Schrauben

im Bauteil	Bezeichnung	Festigkeit	Art	Vorspannung	Scherfuge	d _o mm
Stirnplatte	M20	10.9	rohe Schraube	ohne	Gewinde	22.0

Stirnplatte

Material	Abstand OK Platte zu OK Träger a mm	Abmessungen			Schweißnaht		
		h mm	b mm	t mm	a _{wf,o} mm	a _{w,s} mm	a _{wf,u} mm
S235	0	240	240	20	5.0	5.0	5.0

Schraubenanordnung Stirnplatte - 2 x 2 = 4 Schrauben M20 - 10.9 (rohe Schraube)

quer - Reihenabstand			längs - Schraubenabstände in der Reihe		
w1 mm	w mm	w1 mm	e1 mm	e2 mm	e3 mm
45	150	45	50	130	60

Belastung

Schnittgrößen (Bemessungswerte) aus Lfk Lfk<1> β₁ = 1.00

Situation	Schnittufer	Bezugspunkt	N _d kN	V _{zd} kN	M _{yd} kNm
P/T	Träger rechts	A	14.5	74.7	0.00
	Stütze oben	A	-0.9	-80.5	-3.00
	Stütze unten g)	A	-75.6	-66.0	-3.00

g) : markiertes Ufer ergibt sich aus dem Gleichgewicht am Knoten

A : Bezugspunkt im Schnitt der Stabachsen ohne Berücksichtigung der lokalen Aussteifung

Bemessungssituationen

Situation	Beschreibung	γ _{M0}	γ _{M1}	γ _{M2}
P/T	ständig/vorübergehend	1.00	1.10	1.25

Ergebnisse - Komponentenmethode für positives Moment**Anschlusschnittgrößen**

Stelle	N_d kN	V_{zd} kN	M_{yd} kNm
Schwerpunkt im lokalen System vom Anschnitt	14.5	74.7	11.21
$N_d < 0.05 \cdot N_{pld} = 90.3 \text{ kN}$			

Schraubenstatus in Stirnplatte

Schrauben in der Reihe (von oben nach unten)	Reihe (von links nach rechts)	
	1	2
1	V	V
2	N	N

Biegetragfähigkeit MRd**äquivalente T-Stummel im Anschluss Stirnplatte**

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Anzahl	e mm	e_{min} mm	m mm	n mm	$M_{pl,1,Rd}^{Mpl)}$ kNm/m	$\min(F_{t,Rd}, B_{t,Rd})$ kN
1	1	45.0	45.0	65.6	45.0	23.50	176.4
$M_{pl}) : M_{pl,1,Rd} = M_{pl,Rd} / l_{eff}$ im jeweiligen Fließmuster							

effektive Längen, cp kreisförmig - Versagensmodus 1

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l_{eff} einzel mm	l_{eff} Gruppen		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm
1	2	412.1	-	-	-

effektive Längen, nc nichtkreisförmig - Versagensmodus 1 und 2

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l_{eff} einzel mm	l_{eff} Gruppen			Steifeneinfluß		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm	λ_1	λ_2	α
1	2	381.3	-	-	-	0.59	0.29	5.81

äquivalente T-Stummel im Anschluss Stützengurt

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Anzahl	e mm	e_{min} mm	m mm	n mm	σ_{Ned} N/mm ²	$M_{pl,1,Rd}^{Mpl)}$ kNm/m	$\min(F_{t,Rd}, B_{t,Rd})$ kN
1	1	75.0	45.0	47.9	45.0	-6.6	21.21	176.4
$M_{pl}) : M_{pl,1,Rd} = M_{pl,Rd} / l_{eff}$ im jeweiligen Fließmuster								

effektive Längen, cp kreisförmig - Versagensmodus 1

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l_{eff} einzel mm	l_{eff} Gruppen		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm
1	2	301.0	-	-	-

effektive Längen, nc nichtkreisförmig - Versagensmodus 1 und 2

T-Stummel Nr	Schraubenreihen Nr	l_{eff} einzel mm	l_{eff} Gruppen			Steifeneinfluß		
			Ende oben mm	Mitte mm	Ende unten mm	λ_1	λ_2	α
1	2	285.4	-	-	-	-	-	-

plastische Grenzzugkraft wirksamer Schraubenreihen, von OK Platte gezählt

Schraubenreihe Nr	T-Stummel Nr		FtRd kN	Versagensmodus
	Gurt	Platte		
2	1	1	301.2	Stützenflansch auf Biegung

globale Komponenten Stütze

Stützensteg	ρ_{Beulen}	$b_{\text{eff},c,w}$ mm	$F_{c,w,Rd}$ kN	k_w
Druck	1.00	269.1	566.8	1.00

Trägergurt	Querschnittsklasse	$V_{pl,Rd}$ kN	$M_{c,Rd}$ kNm	$M_{c,Rd,red}$ kNm	$F_{CF,Rd}$ kN
Druck	1	341.6	175.49	175.49	805.0

Stützensteg	A_v mm ²	$F_{vwp,Rd}$ kN
Schub	4745.0	579.4

Momentenbeanspruchung Gesamtanschluss

h_{druck} mm	$F_{tRd,zug,elastisch}$ kN	$F_{cRd,zug,elastisch}$ kN
6.0	200.8	200.8

M_{asd} kNm	$M_{aRd,elastisch}$ kNm	η	$M_{aRd,plastisch}$ kNm
-12.79	34.94	0.37	52.41

zuerst versagende Komponente : Stützenflansch auf Biegung

Schubbeanspruchung im Stützensteg (Gl. 5.3 und 6.7)

Schlankheit	h_w/t_w	A_v mm ²	$V_{wp,Ed}$ kN	$V_{wp,Rd}$ kN	η
	23.8	4745.0	-137.6	579.4	0.24

Querkraftbeanspruchung Gesamtanschluss**wirksame Schraubenreihen**

Reihe Nr	Randabstand				Lochabstand			Tragfähigkeit				
	Platte		Gurt		Platte	Gurt	e_3	Platte		Gurt		$V_{a,Rd}$ kN
	e_1 mm	e_2 mm	e_1 mm	e_2 mm	e mm	e mm	e_3 mm	$k_1 \cdot \alpha$	$V_{l,Rd}$ kN	$k_1 \cdot \alpha$	$V_{l,Rd}$ kN	
1	50	45	66	75	130	130	150	1.89	436.4	2.50	547.2	196.0

Träger A_v mm ²	Träger $V_{w,Rd}$ kN	V_{Ed} kN	V_{Rd} kN	η
2514.0	341.1	74.7	170.5	0.44

Nachweis Schweißnähte aus Teilschnittgrößen im Anschluss Träger-Stirnplatte

$f_{vw,d}$ N/mm ²	Zuggurt (konstruktiv) Träger unten		Steg		Druckgurt	
	erf. a_w mm	η	σ_w N/mm ²	η	σ_w N/mm ²	η
207.8	3.0	-	49.5	0.24	-30.8	0.15

Rotationssteifigkeit unter Momentenbeanspruchung
Steifigkeitskoeffizienten wirksamer Schraubenreihen

Reihe Nr	k ₃ mm	k ₄ mm	k ₅ mm	k ₁₀ mm
2	10.563	16.028	9.728	6.374

k ₁ mm	k ₂ mm	z _{eq} mm	k _{eq} mm	η	S _{j,ini} kNm/rad	S _{j,n} kNm/rad
10.363	9.961	174.0	2.400	2.00	10361.1	5180.5

Klassifizierung aus Momentenbeanspruchung

nach Steifigkeit		
Klassifizierung	L _{Träger} m	I _{yTräger} cm ⁴
verformbar	10.00	7763.2
Rahmen seitlich verschieblich		

Zusammenfassung
Maximale Ausnutzung aus allen Nachweisen

Verbindung N+M η = **0.37** Tragfähigkeit M_{Rd}
 Verbindung V η = **0.44** Tragfähigkeit V_{Rd}
 Verbindung Schweißnaht η = **0.24** Stirnplatte Steg
 Schubfeld η = **0.24**



A2 - Anschluss Träger an Stütze mit Kopfplattestat. System:

siehe Berechnung

Schnittkräfte:

Aus Stahlkonstruktion, Überlagerung A7 ,Stab 187, Knoten 95

$$N_{Ed} = -1,1 \text{ kN}$$

$$Q_{z,Ed} = -106,6 \text{ kN}$$



Bemessung siehe Folgeseiten.

Gewählt: ISH 16 4 10 – FK 10.9

Schrauben

4x M16, 10.9

Schweißnaht

4mm

Kopfplatte

10 x 160 x 200, S235

Trägerprofil

HEA 280, S235

Stützenprofil

HEB 300, S235

Nachweis des ausgeklinkten Trägers

Der Träger wird im Bereich der Gurte ausgeklinkt / eingekürzt. Es verbleibt eine Gurtbreite von 200 mm.

$$A = 76,46 \text{ cm}^2$$

$$I_y = 10.235 \text{ cm}^4$$

$$S = 393,6 \text{ cm}^3$$

$$\sigma_x = \frac{M_y}{I_y} * z + \frac{N}{A} = \frac{1,1}{76,46} = 0,01 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2}$$

$$\tau = \frac{V_z * S}{I_y * t_w} = \frac{106,6 * 393,6}{10.235 * 0,8} = 5,12 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2} < \tau_{Rd} = \frac{\sigma_{Rd}}{\sqrt{3}} = \frac{23,5}{\sqrt{3}} = 13,56 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2}$$

$$\sigma_v = \sqrt{\sigma^2 + 3 * \tau^2} = \sqrt{0,01^2 + 3 * 5,12^2} = 8,87 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2} < \sigma_{Rd} = 23,5 \frac{\text{kN}}{\text{cm}^2} \rightarrow \text{Nachweis erfüllt!}$$



A2 - Träger an Stütze mit Kopfplatte

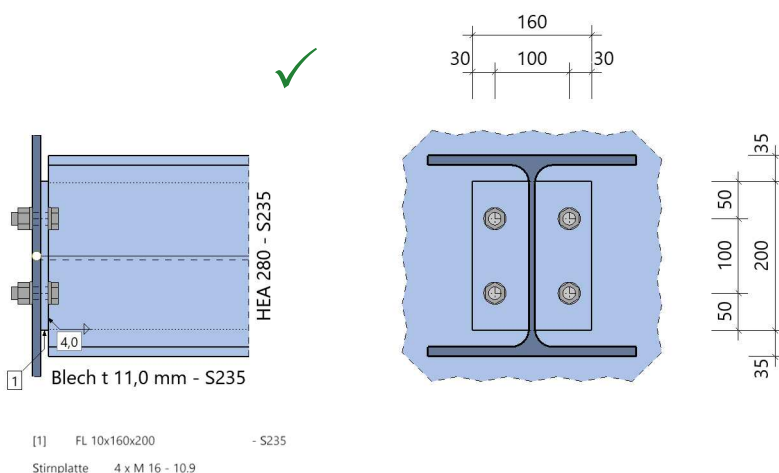
Typisierte Stahlschlüsse (x64) STY+ 02/25 (FRILO R-2025-2/P06)

Grundparameter

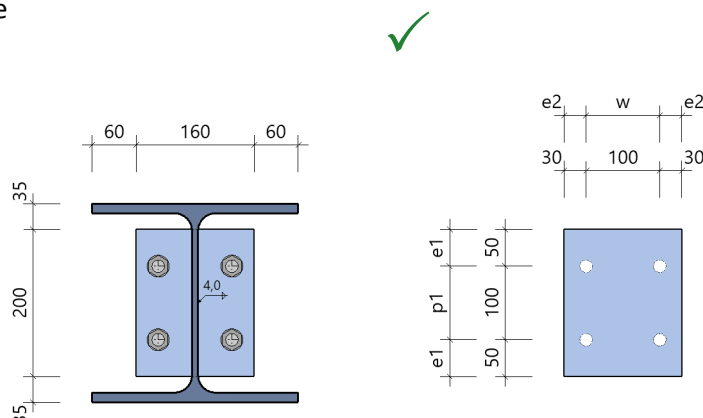
Grundlagen : Typenprüfung TP-12-0001 basierend auf den Regelungen der DIN EN 1993

System

Systemgrafik 2D



Detailgrafik Stirnplatte



Modell Träger an Blech

gelenkig **ISH 16 4 10** Stahlgüte **S235** 4 Schrauben M 16 **FK 10.9**

Querschnitte

Bauteil	Name	Material	h mm	b _o mm	t _o mm	t _s mm	r mm	b _u mm	t _u mm
Träger	HEA 280	S235	270	280	13	8	24	280	13
Blech		S235				11			

Stahlmaterialeigenschaften : S235

	$E_k = 210000 \text{ N/mm}^2$	$G_k = 80769 \text{ N/mm}^2$
	$\gamma = 78.50 \text{ kN/m}^3$	$\mu = 0.30$
		$\beta_w = 0.80$
Streckgrenze	$t \leq 40 \text{ mm}$	$f_{yk} = 235.00 \text{ N/mm}^2$
	$t \leq 80 \text{ mm}$	$f_{yk} = 215.00 \text{ N/mm}^2$
Zugfestigkeit	$t \leq 40 \text{ mm}$	$f_{uk} = 360.00 \text{ N/mm}^2$
	$t \leq 80 \text{ mm}$	$f_{uk} = 360.00 \text{ N/mm}^2$

Stirnplatte

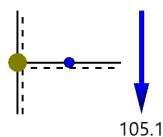
Anordnung	Abmessungen			Schweißnaht $a_{w,s}$ mm
	h_p mm	b_p mm	t_p mm	
mittig am Steg vom Träger	200	160	10	4.0

Schraubenanordnung Stirnplatte - 2 x 2 = 4 Schrauben M16 - 10.9

quer - Reihenabstand			längs - Schraubenabstände in der Reihe		
e_2 mm	w mm	e_2 mm	e_1 mm	$p_{1,1}$ mm	e_{1n} mm
30	100	30	50	100	50

Belastung
Lastfallkombinationen (Bemessungswerte der Schnittgrößen)

Nr Lfk	Bezeichnung	V_{zd} kN
1	Lfk<1>	105.1

Grafik Schnittgrößen

maßgebende Schnittgrößen für Bemessung

Stelle	V_{zd} kN
Stabachse im Anschluss	105.1

Ergebnisse
Beanspruchbarkeiten

erforderliche Dicke lastabtragendes Bauteil t_u ¹ mm	$V_{j,Rd}$ ² kN	Versagensmodus ³
4.7	217.1	B s

1 : erforderliche Stegdicke im lastabtragenden Bauteil
 2 : Grenzwert der Querkrafttragfähigkeit zur gewählten Verbindung
 3 : maßgeblicher Versagensmodus

Zusammenfassung

Auslastung aus Querkraft

$$\eta = 0.48$$

Stirnplatte mit ausreichender Duktilität für Verwendung in zweiseitigen Anschlüssen.

A3 - Anschluss Träger an Träger mit Winkelprofil**stat. System:**

siehe Berechnung

Schnittkräfte:

Aus Stahlkonstruktion, Überlagerung A-2, Stab 207, Knoten 108

$$N_{Ed} = - 1,1 \text{ kN}$$

$$Q_{z,Ed} = - 72,0 \text{ kN}$$



Bemessung siehe Folgeseiten.

Gewählt:	Schrauben	M20, 10.6
	Winkelprofil	L 150 x 100 x 12 mm, S235
	Nebenträger	HEA 240, S235
	Hauptträger	HEA 280, S235



A3 - Anschluss Träger an Träger

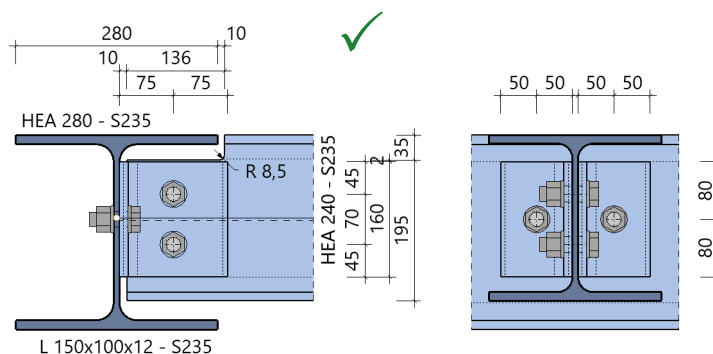
Stahl-Winkelanschluss (x64) SWA+ 02/25 (FRILO R-2025-2/P06)

Grundparameter

Bemessungsnorm : DIN EN 1993-1-1/NA:2015-08

System

Systemgrafik 2D



Modell Winkelanschluss Träger an Träger mit Ausklinkung

 gelenkig Stahlgüte **S235** Schrauben in den Anschlüssen **2 x 1 x M20 + 2 x M20**

Querschnitte

Bauteil	Name	h mm	b _o mm	h _{steg} mm	t _o mm	t _s mm	r mm	b _u mm	t _u mm
Hauptträger	HEA 280	270	280	196	13	8	24	280	13
Nebenträger	HEA 240	230	240	164	12	8	21	240	12
Nebenträger	Auslinkung	195				8	21	240	12

Lage Nebenträger

vertikaler Abstand OK zu OK Hauptträger		horizontaler Abstand Steg zu Steg Hauptträger Spaltmaß mm
Anordnung	u1 mm	
oberkantengleich	0	10

Auslinkung Nebenträger

Ausführung	Höhe oben eT1 mm	Länge a mm	Bauteilhöhe h _a mm	Radius Brennschnitt r mm
oben, mit Brennschnitt	35	136	195	8.5

Winkel

Name	Anordnung			Abmessungen				
	Lage	Abstand uw mm	langer Schenkel	Länge l mm	Querschnitt			
					h mm	b mm	t _s mm	r mm
L 150x100x12	an OK Auslinkung	2	an Nebenträger	160	150	100	12	13

Schrauben

Bezeichnung	Festigkeit	Art	Vorspannung	Scherfuge	d _o mm
M20	10.9	rohe Schraube	ohne	Gewinde	22.0

Schraubenanordnung Winkel an Hauptträger - 2 x 1 x 1 = 2 Schrauben M20 - 10.9

quer - Reihenabstand		längs - Schraubenabstände in der Reihe	
e2,1 mm	e2,2 mm	e1,1 mm	e1,2 mm
50	50	80	80

Schraubenanordnung Winkel an Nebenträger - 1 x 2 = 2 Schrauben M20 - 10.9

quer - Reihenabstand		längs - Schraubenabstände in der Reihe		
e2,1 mm	e2,2 mm	e1,1 mm	p1 mm	e1,2 mm
75	75	45	70	45

Belastung**Schnittgrößen (Bemessungswerte) aus Lfk Lfk<1>**

Situation	V _{zd} kN
P/T	-72.0

Bemessungssituationen

Situation	Beschreibung	γ _{M0}	γ _{M1}	γ _{M2}
P/T	ständig/vorübergehend	1.00	1.10	1.25

Ergebnisse**Anschluss an Hauptträger: 1 - schnittige Verbindung 1 x 1 M20**

V _{z,d} kN	I _p cm ²	M _{yv,d} kNm	V _{a,d} kN	V _{az,d} kN	V _{ax,d} kN
-36.0	54.8	-1.80	43.4	-36.0	-24.3

Lochleibungstragfähigkeit

Richtung	V _a kN	Hauptträger					
		e1 mm	e2 mm	α _b	k1	F _{b,Rd} kN	η
vert.(z)	-36.0	117	66	1.00	2.50	115.2	0.31
horz.(x)	-24.3	66	117	1.00	2.50	115.2	0.21

Richtung	V _a kN	Winkel					
		e1 mm	e2 mm	α _b	k1	F _{b,Rd} kN	η
vert.(z)	-36.0	80	50	1.00	2.50	172.8	0.21
horz.(x)	-24.3	50	80	0.76	2.50	130.9	0.19

Abschertragfähigkeit

V _a kN	α _v	F _{v,Rd} kN	η
43.4	0.50	98.0	0.44

Anschluss an Nebenträger: 2 - schnittige Verbindung 1 x 2 M20

V _{z,d} kN	I _p cm ²	M _{yv,d} kNm	V _{a,d} kN	V _{az,d} kN	V _{ax,d} kN
-72.0	24.5	-5.40	85.1	-36.0	-77.1

Lochleibungstragfähigkeit

Richtung	V _a kN	Nebenträger											
		e ₁	p ₁	e ₂	p ₂	Mitte				Rand			
		mm	mm	mm	mm	α _b	k ₁	F _{b,Rd} kN	η	α _b	k ₁	F _{b,Rd} kN	η
vert.(z)	-36.0	78	70	65	-	0.81	2.50	87.5	0.41	1.00	2.50	108.0	0.33
horz.(x)	-77.1	65	-	78	70	-	-	-	-	0.98	2.50	106.4	0.73

Richtung	V _a kN	Winkel											
		e ₁	p ₁	e ₂	p ₂	Mitte				Rand			
		mm	mm	mm	mm	α _b	k ₁	F _{b,Rd} kN	η	α _b	k ₁	F _{b,Rd} kN	η
vert.(z)	-36.0	45	70	75	-	0.81	2.50	280.1	0.13	0.68	2.50	235.6	0.15
horz.(x)	-77.1	75	-	45	70	-	-	-	-	1.00	2.50	345.6	0.22



Abschertragfähigkeit

V _a kN	α _v	F _{v,Rd} kN	η
85.1	0.50	196.0	0.43

Blockversagen

Bauteil	A _{nv} cm ²	A _{nt} cm ²	V _{eff,2,Rd} kN	η
Nebenträger	8.6	4.1	175.3	0.41
Winkel	9.8	7.7	244.1	0.15



Kontaktpressung Winkel an Nebenträger durch Anschluss an Hauptträger mit nur einer Schraube

Fläche			Kontaktpressung		
b _{eff} mm	h _{eff} mm	A _{eff} cm ²	σ _{C,d} N/mm ²	σ _{R,d} N/mm ²	η
22	12	2.6	-93.8	235.0	-0.40

Querschnittsnachweis im Ausklinkungsbereich vom Nebenträger nach Gl(6.1)

Querschnitt (T - unten)				Schnittgrößen				Tragfähigkeit					
h mm	t _s mm	A cm ²	S _y cm ³	I _y cm ⁴	V _z kN	e _{My} mm	M _y kNm	σ _{Rd} N/mm ²	τ _{Rd} N/mm ²	σ _d N/mm ²	τ _d N/mm ²	σ _{d,v} N/mm ²	η
195	8	44.4	94.1	1278.2	-72.0	146	10.51	235.0	135.7	-180.9	70.4	180.9	0.77



Querschnittsnachweis im Anschnitt Winkel zum Anschluss an Nebenträger nach Gl(6.1)

Querschnitt				Schnittgrößen				Tragfähigkeit					
h mm	b mm	A cm ²	S _y cm ³	I _y cm ⁴	V _z kN	e _{My} mm	M _y kNm	σ _{Rd} N/mm ²	τ _{Rd} N/mm ²	σ _d N/mm ²	τ _d N/mm ²	σ _{d,v} N/mm ²	η
160	12	19.2	38.4	409.6	-36.0	75	2.70	235.0	135.7	-52.7	28.1	52.7	0.22

Zusammenfassung**Maximale Ausnutzung aus allen Nachweisen**

Anschluss Hauptträger	$\eta = 0.31$	Lochleibung Träger
Anschluss Hauptträger	$\eta = 0.21$	Lochleibung Winkel
Anschluss Hauptträger	$\eta = 0.44$	Abscheren Schrauben
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.73$	Lochleibung Träger
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.22$	Lochleibung Winkel
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.43$	Abscheren Schrauben
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.41$	Blockversagen Träger
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.15$	Blockversagen Winkel
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.77$	Ausklinkung
Anschluss Nebenträger	$\eta = 0.22$	Anschnitt Winkel



A4 / A5 - Anschluss Stütze auf Bodenplatte

stat. System:

siehe Berechnung Folgeseiten

Schnittkräfte:

Aus Position Stahlkonstruktion

Beton: C25/30

Stütze: HEB 300 ✓

Bemessung siehe Folgeseiten.

Gewählt: Ankerplatte 20 x 330 x 330, S235

Anker 2x Fischer FAZ II Plus H (R)

Kunde
GfA Olching DampfturbineJosef-Kistler-Weg 22
82140 Olching**Ingenieurbüro**
Ingenieurbüro Böhme GmbHSachsdorfer Straße 5a
01157 Dresden
Telefon: 0351 / 320 336 0
buero@ingboehme.de
www.ingboehme.de**www.fischer.de**

Bemessungsgrundlagen

Anker

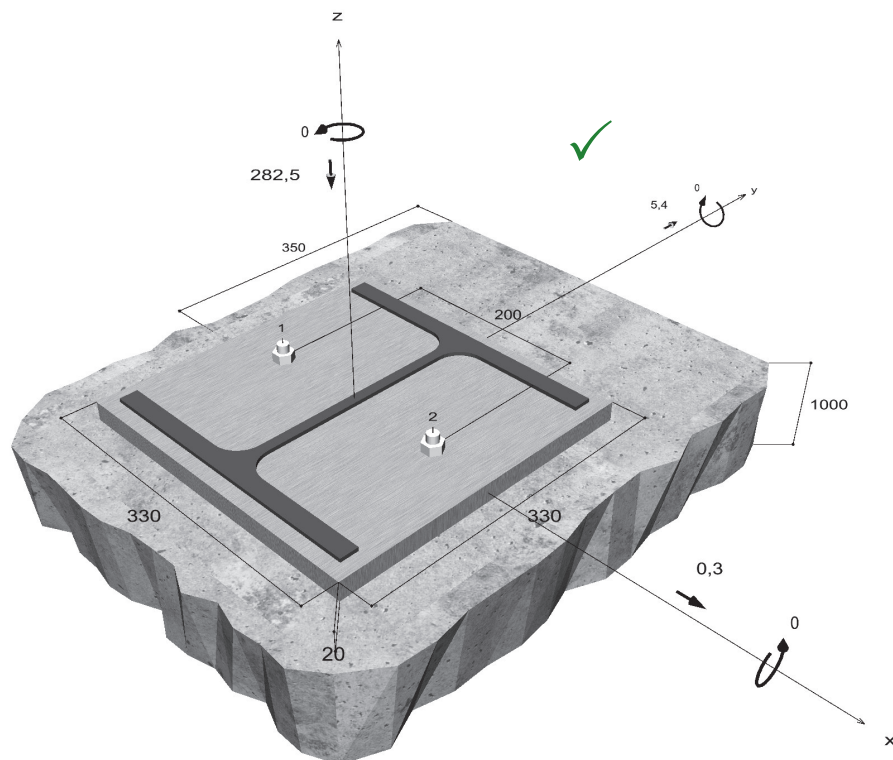
Ankersystem
AnkerRechnerische
Verankerungstiefe
Bemessungsdatenfischer Bolzenanker FAZ II Plus
Bolzenanker FAZ II Plus 12/10 H R,
nicht rostender Stahl
60,00 mmAnkerbemessung in Beton nach Europäischer Technischer
Bewertung ETA-19/0520, Option 1,
Erteilungsdatum 24.05.2023

Geometrie / Lasten / Maßeinheiten

mm, kN, kNm

Bemessungswert der Einwirkungen

(inkl. Teilsicherheitsbeiwert Last)

**Nicht maßstabsgetreu**

Eingabedaten

Bemessungsverfahren	EN 1992-4:2018 mechanische Befestigungselemente
Verankerungsgrund	C25/30, EN 206
Betonzustand	Gerissen, Trockenes Bohrloch
Bewehrung	Keine oder normale Bewehrung. Ohne Randbewehrung. Mit Spaltbewehrung
Bohrverfahren	Hammerbohren
Montageart	Durchsteckmontage
Ringspalt	gemäß Benutzereingabe
Belastungsart	Statisch oder quasi-statisch
Ankerplattenposition	Bündig montierte Ankerplatte
Ankerplattenmaße	330 mm x 330 mm x 20 mm
Profiltyp	HEB 300

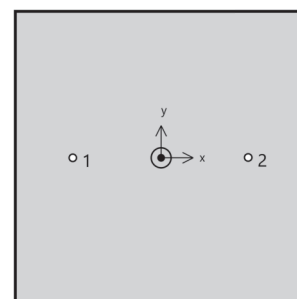
Bemessungslasten *)

#	N _{Ed} kN	V _{Ed,x} kN	V _{Ed,y} kN	M _{Ed,x} kNm	M _{Ed,y} kNm	M _{T,Ed} kNm	Belastungsart
1	-282,50	0,30	5,40	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch
2	-385,90	-1,20	-5,00	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch

*) Incl. Teilsicherheitsbeiwert Last

Maßgebende Dübellasten

Anker-Nr.	Zugkraft kN	Querkraft kN	Querkraft x kN	Querkraft y kN
1	0,00	2,70	0,15	2,70
2	0,00	2,70	0,15	2,70



Max. Betonstauchung :	0,08 ‰
Max. Betondruckspannung :	2,6 N/mm²
Resultierende Zugkraft :	0 kN, X/Y Position (0 / 0)
Resultierende Druckkraft :	282,5 kN, X/Y Position (0 / 0)

Widerstand der maßgebenden Lastüberlagerung.

$$\beta_V = \beta_{V,c1} = 0,09 \leq 1$$



Nachweis erfolgreich

Nicht maßgebende Lastfälle

#	N _{Ed} kN	V _{Sd,x} kN	V _{Sd,y} kN	M _{Sd,x} kNm	M _{Sd,y} kNm	M _{T,Sd} kNm	Belastungsart	β _N %	β _V %	β %
2	-385,9	-1,20	-5,00	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch	0,00	7,63	0,00

Die Eingabewerte und die Bemessungsergebnisse sind zu kontrollieren und anhand gültiger Normen und Zulassungen auf Plausibilität zu prüfen.
Bitte beachten Sie den Haftungsausschluss in den Lizenzbedingungen der Software.

0

Hinweise

Die allgemeinen und technischen Hinweise finden Sie im vollständigen Ausdruck.



Kunde
GfA OlchingJosef-Kistler-Weg 22
82140 Olching**Ingenieurbüro**
Ingenieurbüro Böhme GmbHSachsdorfer Straße 5a
01157 Dresden
Telefon: 0351 / 320 336 0
buero@ingboehme.de
www.ingboehme.dewww.fischer.de

Bemessungsgrundlagen

Anker

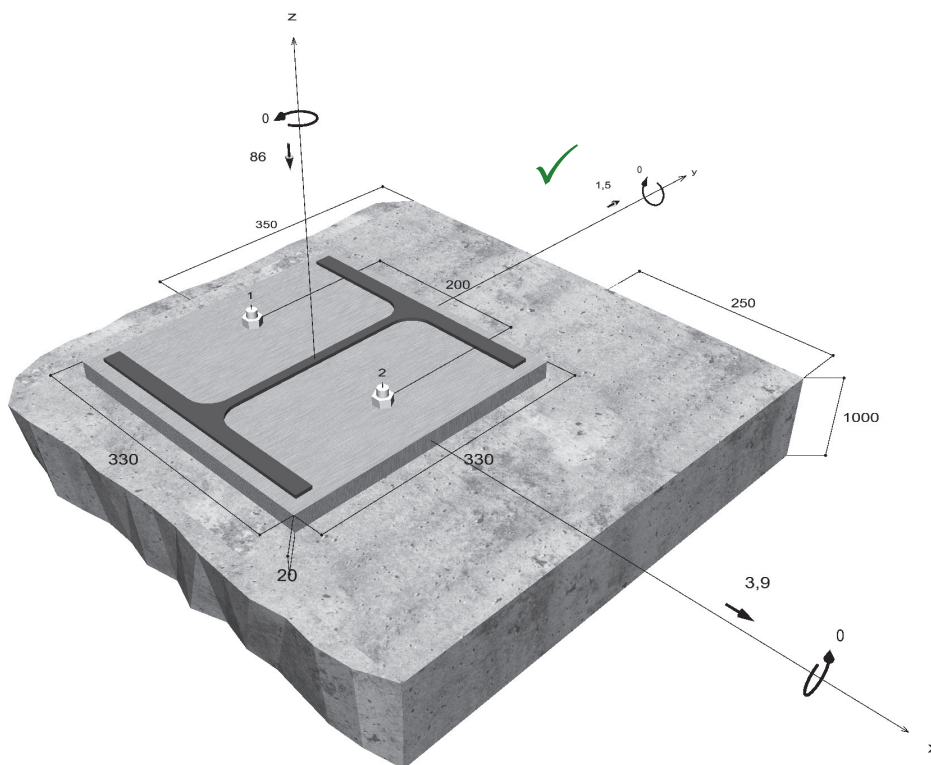
Ankersystem
AnkerRechnerische
Verankerungstiefe
Bemessungsdatenfischer Bolzenanker FAZ II Plus
Bolzenanker FAZ II Plus 12/10 H R,
nicht rostender Stahl
60,00 mmAnkerbemessung in Beton nach Europäischer Technischer
Bewertung ETA-19/0520, Option 1,
Erteilungsdatum 24.05.2023

Geometrie / Lasten / Maßeinheiten

mm, kN, kNm

Bemessungswert der Einwirkungen

(inkl. Teilsicherheitsbeiwert Last)

**Nicht maßstabsgetreu**

Eingabedaten

Bemessungsverfahren	EN 1992-4:2018 mechanische Befestigungselemente
Verankerungsgrund	C25/30, EN 206
Betonzustand	Gerissen, Trockenes Bohrloch
Bewehrung	Keine oder normale Bewehrung. Ohne Randbewehrung. Mit Spaltbewehrung
Bohrverfahren	Hammerbohren
Montageart	Durchsteckmontage
Ringspalt	gemäß Benutzereingabe
Belastungsart	Statisch oder quasi-statisch
Ankerplattenposition	Bündig montierte Ankerplatte
Ankerplattenmaße	330 mm x 330 mm x 20 mm
Profiltyp	HEB 300

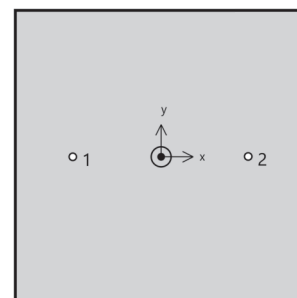
Bemessungslasten *)

#	N _{Ed} kN	V _{Ed,x} kN	V _{Ed,y} kN	M _{Ed,x} kNm	M _{Ed,y} kNm	M _{T,Ed} kNm	Belastungsart
1	-205,50	-0,40	1,90	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch
2	-244,70	1,00	-2,70	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch
3	-164,70	1,30	-4,00	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch
4	-86,00	3,90	1,50	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch

*) Incl. Teilsicherheitsbeiwert Last

Maßgebende Dübellasten

Anker-Nr.	Zugkraft kN	Querkraft kN	Querkraft x kN	Querkraft y kN
1	0,00	2,09	1,95	0,75
2	0,00	2,09	1,95	0,75



Max. Betonstauchung :	0,03 ‰
Max. Betondruckspannung :	0,8 N/mm²
Resultierende Zugkraft :	0 kN, X/Y Position (0 / 0)
Resultierende Druckkraft :	86 kN, X/Y Position (0 / 0)

Widerstand der maßgebenden Lastüberlagerung.

$$\beta_V = \beta_{V,c;2} = 0,13 \leq 1$$



Nachweis erfolgreich



Nicht maßgebende Lastfälle

#	N_{Ed} kN	$V_{Sd,x}$ kN	$V_{Sd,y}$ kN	$M_{Sd,x}$ kNm	$M_{Sd,y}$ kNm	$M_{T,Sd}$ kNm	Belastungsart	β_N %	β_V %	β %
1	-205,5 0	-0,40	1,90	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch	0,00	4,82	0,00
2	-244,7 0	1,00	-2,70	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch	0,00	4,27	0,00
3	-164,7 0	1,30	-4,00	0,00	0,00	0,00	Statisch oder quasi-statisch	0,00	6,24	0,00

Hinweise

Die allgemeinen und technischen Hinweise finden Sie im vollständigen Ausdruck.



W1 – Stb-Wand

Die Wand wird für den Fall von temporär anstehendem Wasser (Hochwasser) bis OK Wand bemessen.

Statisches System: siehe Berechnung

Lastannahmen**Ständige Lasten:**

Eigengewicht elektr. Erfasst!

**Veränderliche Lasten:**

Wasserdruck bei Hochwasser, mit $\gamma=10 \text{ kN/m}^3$, $h = 1,0 \text{ m}$

OK Wand
UK Wand

$q_1 = 0,0 \text{ kN/m}$
 $q_2 = 10,0 \text{ kN/m}$



Wind:
entfällt

Expositionsklasse und Material:

XC2, WO

→ $c_{\text{nom}} = 3,5 \text{ cm}$



Beton: C 25/30

Stahl: B500 A

Wanddicke: 15 cm

Schnittkräfte: siehe elektronische Berechnung

Bemessung: siehe Folgeseiten

Gewählt:

Bewehrung	innen/aussen	$a_{s,x}:$	ø8 / 15	$\triangleq 3,35 \text{ cm}^2/\text{m}$	
		$a_{s,y}:$	ø8 / 15	$\triangleq 3,35 \text{ cm}^2/\text{m}$	
		$a_{s,z}:$	ø10 / 20	$\triangleq 7,9 \text{ cm}^2/\text{m}$ (zweischnittig)	
	Bügel:		ø8 / 15	$\triangleq 3,35 \text{ cm}^2/\text{m}$	✓

W1 - Stb-Wand

Stahlbetonstütze (x64) B5+ 02/25B (FRILO R-2025-2/P06)

Grundparameter**Berechnungsgrundlagen**

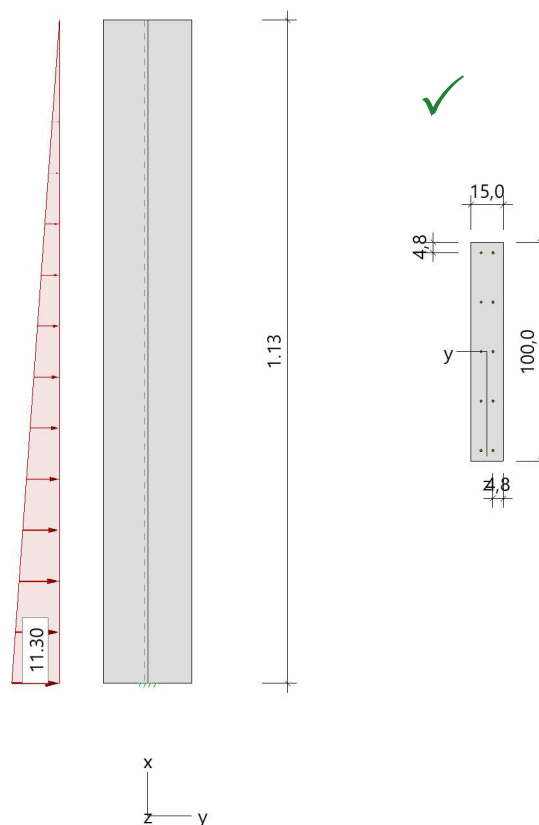
- Kragstütze in y-Richtung (einachsige Berechnung), Rechteck, in y-Richtung beansprucht
- Materialien C 25/30, B500A

Norm und Sicherheitskonzept

Bemessungsnormen	:	DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12	✓
	:	DIN EN 1992-1-2/NA/A2 - 2021-04	
Sicherheitskonzept/Lastkombinatorik	:	DIN EN 1990/NA:2010-12	
Ψ_2 für Kranlasten	:	0.90	
$\Psi_2 = 0.5$ für Schnee (AE)	:	nicht angesetzt	
Kombination ständiger Lasten	:	alle gleiches γ_F ($\gamma_{G,sup}$ oder $\gamma_{G,inf}$)	

System**Systemgrafik 2D**

Maßstab 1 : 12.9



Anforderungen Dauerhaftigkeit:

Betonangriff	W0
Bewehrungskorrosion	XC3
Mindestbetonklasse	C 20/25
Bügel	$d_{s,b} = 8 \text{ mm}$
Längsbewehrung	$d_{s,l} = 10 \text{ mm}$
Vorhaltemaß	$\Delta C_{dev} = 15 \text{ mm}$
Bügel	$c_{min,b} = 20 \text{ mm}$
Betondeckung	$c_{nom,b} = 35 \text{ mm}$
Längsbewehrung	$c_{min,l} = 20 \text{ mm}$
Betondeckung	$c_{nom,l} = 43 \text{ mm} \quad *1$
Verlegemaß Bügel	$c_{v,b} = 35 \text{ mm}$
zul. Rissbreite	$w_{max} = 0.30 \text{ mm}$

*1: mit $c_{min,b}$

Kriechzahl

Umgebungsbedingungen:

Luftfeuchte	LU = 50 %	Zementtyp ZEM_N_R
Belastungsalter	$t_0 = 28 \text{ Tage}$	
Endkriechzahl	$\phi(t_0, \infty) = 2.82$	

Materialauswahl

Beton C 25/30	$f_{ck} = 25.00 \text{ N/mm}^2$	$E_{cm} = 31000 \text{ N/mm}^2$	
Betonstahl B500A	$f_{yk} = 500.00 \text{ N/mm}^2$	$E_s = 200000 \text{ N/mm}^2$	
	$k(f_t/f_y) = 1.05$	$\epsilon_{uk} = 25.0 \text{ ‰}$	(Bügel und Längsbewehrung)

Material Bemessungswerte

Bemessungssituation	Beton C 25/30 $\alpha_{cc} = 0.85 \quad \alpha_{ct} = 0.85$			Betonstahl B500A		
	γ_c	f_{cd} [N/mm ²]	f_{ctd} [N/mm ²]	γ_s	f_{yd} [N/mm ²]	$f_{td} = f_{tk,cal} / \gamma_s$ [N/mm ²]
ständig/vorübergehend	1.50	14.17	1.02	1.15	434.78	456.52

Systemkennwerte
Abmessungen / statisches System

Kragstütze in y-Richtung (einachsige Berechnung) 

Stützhöhe	$l = 1.13 \text{ m}$
Querschnitt	$b_y/d_z = 15.0/100.0 \text{ cm}$
	$b_1/d_1 = 4.8/4.8 \text{ cm}$
Bewehrungsanordnung	1/4 je Ecke

Lagerbedingungen

Lage	u_y [kN/m]	ϕ_z [kNm/rad]
Fußpunkt	starr	starr

Lasten
Übersicht der verwendeten Einwirkungen (für STR und P/T)

Bezeichnung	ψ_0	ψ_1	ψ_2	$\gamma_{F,inf}$	$\gamma_{F,sup}$
Kat. E: Lagerflächen	1.00	0.90	0.80		1.500
ständig				1.000	1.350

Verteilte Lasten

Nr.	Bauteil	Richtung	Abstand [m]	p_{Anf} [kN/m]	Länge [m]	p_{End} [kN/m]	Einwirkung	ZusGrp	AltGrp
1	Stütze	in y		11.30	1.13	0.00	Kat. E		

Punktlasten (Stützeigengewicht)

Nr.	Angriffsort	Abstand [m]	V [kN]	e_y [cm]	F_y [kN]	M_z [kNm]	Einwirkung	ZusGrp	AltGrp
*	Stützenkopf		4.2				ständig		

Berechnungsoptionen**Berechnungsoptionen**

- Ansatz Eigengewicht am Stützenabschnittskopf
- Jeder Stützenabschnitt wird intern in 6 Unterelemente unterteilt
- Es wird ausschließlich das Ausweichen in globaler y-Richtung untersucht

Bemessungsoptionen

- Imperfektion (Zusatzausmitte e_i) wird affin zur Knickbiegeline angesetzt.
- Lastniveau für Kriecheffekte: quasi-ständige Bemessungssituation
- Langzeitauswirkungen werden über Ansatz des irreversiblen Anteils der Kriechbiegeline als spannungsfreie Anfangsverformung erfasst
- Ansatz der Mitwirkung des Betons zwischen den Rissen über mod. Stahlarbeitslinie im GZG ($f_{ct,m}$)
- Mindestausmitten nach EN 1992-1-1, 6.1 (4) werden - sofern maßgebend - angesetzt
- Die Mindestbewehrung für Balken nach EN 1992, Abs. 9.2.1, wird nicht überprüft
- Die zusätzliche Abminderung der Steifigkeiten (f_{red}) bei kleinen Bewehrungsgraden ist aktiviert

Ergebnisse**Kleinste Lastverzweigungsfaktoren**

Zugglied oder Biegebauteil, kein Stabilitätseinfluss

Tragfähigkeit - ständig/vorübergehend - Allgemeines Verfahren (Abs. 5.8.6)**Untersuchte Lastkombinationen (ständige/vorübergehende Bemessungssituation)**

Last	LK 1 ¹	LK 2 ¹	LK 3 ¹	LK 4 ¹
Stützeigengewicht $p_y = 11,30 \text{ kN/m}/0,00 \text{ kN/m}$ (Kat. E)	1.35 1.50	1.00 1.50	1.35	1.00
1 : keine Berechnung nach Th. II. Ordnung, da $\lambda \leq \lambda_{lim}$ nach EN 1992-1-1, 5.8.3.1				

Schlankheiten, Ausmitten und Kriecheffekte

LK	Abschnitt	Art	$s_{k,y}$ [m]	λ_y	$\lambda_{lim,y}$	$e_{i,y}$ [cm]	ϕ_∞	f_{red}
2	1	Wand	0.00	0.0	358.3	0.0	2.822	0.696

Schnittgrößen und Biegebemessung nach Th. II. O. mit e_i (ständige/vorübergehende Bemessungssituation)

LK	Höhe [m]	N_d [kN]	$M_{z,d}$ [kNm]	ρ [%]	$A_{s,erf}$ [cm ²]	$A_{s,vorh}$ [cm ²]	Versagensart
2	1.13	-4.2	0.00	0.52	7.9	7.9	Querschnitt
	0.94	-4.2	0.02	0.52	7.9	7.9	
	0.75	-4.2	0.13	0.52	7.9	7.9	
	0.57	-4.2	0.45	0.52	7.9	7.9	
	0.38	-4.2	1.07	0.52	7.9	7.9	
	0.19	-4.2	2.09	0.52	7.9	7.9	
	0.00	-4.2	3.61	0.52	7.9	7.9	

Auflagerreaktionen - Extremwerte aus allen berechneten Überlagerungen (ständig/vorübergehend)

Lager	Höhe [m]	$A_{d,v}$ [kN]	$H_{d,y}$ [kN]	$M_{d,z}$ [kNm]	LK
Fußpunkt	0.00	4.2	0.0	0.00	4
		5.7	0.0	0.00	3
		4.2	9.6	3.61	2

Gebrauchstauglichkeit - Allgemeines Verfahren (Abs. 5.8.6)**Angesetzte Bewehrungsflächen für die Nachweise im GZG**

Abschnitt	angenommen A_s [cm ²]
1	7.9

Untersuchte Lastkombinationen (charakteristische Bemessungssituation)

Last	LK 1 ¹	LK 2 ¹
Stützeigengewicht $p_y = 11,30 \text{ kN/m}/0,00 \text{ kN/m}$ (Kat. E)	1.00 1.00	1.00
1 : keine Berechnung nach Th. II. Ordnung, da $\lambda \leq \lambda_{lim}$ nach EN 1992-1-1, 5.8.3.1		

Verformungen - Th. II. O. (charakteristische Bemessungssituation für $t = \infty$)

LK	Höhe [m]	N_d [kN]	$M_{z,d}$ [kNm]	f_y [cm]	$f_{y,lim}$ [cm]	η
1	1.13	-4.2	0.00	0.04		
1	0.94	-4.2	0.01	0.03		
1	0.75	-4.2	0.09	0.02		
1	0.57	-4.2	0.30	0.02		
1	0.38	-4.2	0.71	0.01		
1	0.19	-4.2	1.39	0.0		
1	0.00	-4.2	2.41	0.0		

Verformungen - Th. II. O. (charakteristische Bemessungssituation für $t = 0$)

LK	Höhe [m]	N_d [kN]	$M_{z,d}$ [kNm]	f_y [cm]	$f_{y,lim}$ [cm]	η
1	1.13	-4.2	0.00	0.02		
1	0.94	-4.2	0.01	0.02		
1	0.75	-4.2	0.09	0.01		
1	0.57	-4.2	0.30	0.01		
1	0.38	-4.2	0.71	0.0		
1	0.19	-4.2	1.39	0.0		
1	0.00	-4.2	2.41	0.0		

Begrenzung der Stahlzugspannung - Th. II. O. (charakteristische Bemessungssituation für $t = \infty$)

LK	Höhe [m]	N_d [kN]	$M_{z,d}$ [kNm]	ϕ_{eff}	ϵ_s [‰]	σ_s [N/mm ²]	$\sigma_{s,lim}^1$ [N/mm ²]	η
2	1.13	-4.2	0.00	0.00	0.048	9.60	400.00	0.02
1	0.94	-4.2	0.01	2.26	0.080	15.94	400.00	0.04
1	0.75	-4.2	0.09	2.26	0.083	16.65	400.00	0.04
1	0.57	-4.2	0.30	2.26	0.080	16.07	400.00	0.04
1	0.38	-4.2	0.71	2.26	0.099	19.86	400.00	0.05
1	0.19	-4.2	1.39	2.26	0.152	30.43	400.00	0.08
1	0.00	-4.2	2.41	2.26	0.286	57.19	400.00	0.14

1 : $\sigma_{s,lim} = 0,80 \cdot f_{yk}$ (EN 1992-1-1, 7.2 (5))**Begrenzung der Stahlzugspannung - Th. II. O. (charakteristische Bemessungssituation für $t = 0$)**

LK	Höhe [m]	N_d [kN]	$M_{z,d}$ [kNm]	ϕ_{eff}	ϵ_s [‰]	σ_s [N/mm ²]	$\sigma_{s,lim}^1$ [N/mm ²]	η
1	1.13	-4.2	0.00	0.00	0.048	9.60	400.00	0.02
1	0.94	-4.2	0.01	0.00	0.079	15.73	400.00	0.04
1	0.75	-4.2	0.09	0.00	0.081	16.21	400.00	0.04
1	0.57	-4.2	0.30	0.00	0.076	15.20	400.00	0.04
1	0.38	-4.2	0.71	0.00	0.089	17.89	400.00	0.04

LK	Höhe [m]	N _d [kN]	M _{z,d} [kNm]	φ _{eff}	ε _s [‰]	σ _s [N/mm ²]	σ _{s,lim} ¹ [N/mm ²]	η
1	0.19	-4.2	1.39	0.00	0.134	26.71	400.00	0.07
1	0.00	-4.2	2.41	0.00	0.254	50.71	400.00	0.13

1 : σ_{s,lim} = 0,80 * f_{y,k} (EN 1992-1-1, 7.2 (5))**Untersuchte Lastkombinationen (quasi-ständige Bemessungssituation)**

Last	LK 1 ¹	LK 2 ¹
Stützeineigengewicht p _y = 11,30 kN/m/0,00 kN/m (Kat. E)	1.00 0.80	1.00

1 : keine Berechnung nach Th. II. Ordnung, da λ ≤ λ_{lim} nach EN 1992-1-1, 5.8.3.1**Überprüfung der Gültigkeit des linearen Kriechansatzes - Th. II. O. (quasi-ständige Bemessungssituation)**

LK	Höhe [m]	N _d [kN]	M _{z,d} [kNm]	ε _c [‰]	σ _c [N/mm ²]	σ _{c,lim} ¹ [N/mm ²]	vorh f _{φ,nl}	erf f _{φ,nl}	η
1	1.13	-4.2	0.00	0.032	0.00	-11.25	1.00		0.00
1	0.94	-4.2	0.01	0.032	0.00	-11.25	1.00		0.00
1	0.75	-4.2	0.07	0.066	0.00	-11.25	1.00		0.00
1	0.57	-4.2	0.24	0.044	0.00	-11.25	1.00		0.00
1	0.38	-4.2	0.57	0.014	0.00	-11.25	1.00		0.00
1	0.19	-4.2	1.11	-0.035	-1.08	-11.25	1.00		0.10
1	0.00	-4.2	1.92	-0.064	-1.97	-11.25	1.00		0.18

1 : σ_{c,lim} = 0,45 * f_{c,k} (EN 1992-1-1, 7.2 (2))**Bewehrungsanordnung****Gewählte Bewehrungsanordnung**

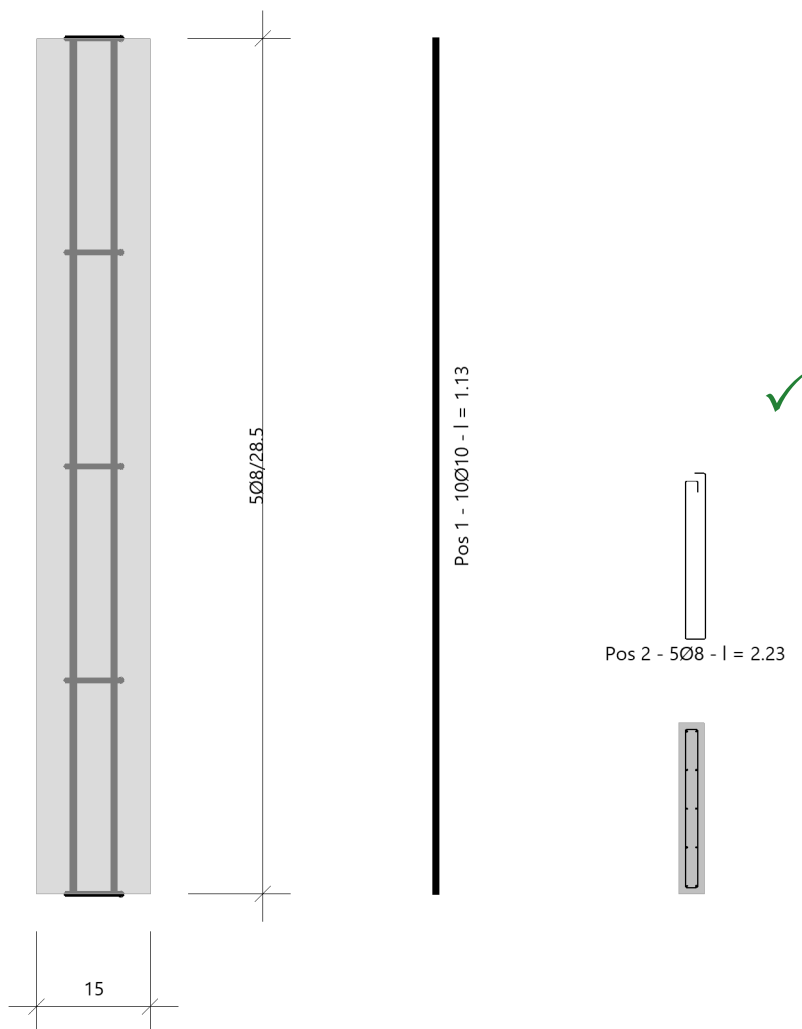
Stützenabschnitt	Stabnummer	Ø [mm]	Fläche [cm ²]	y [cm]	z [cm]
Abschnitt 1 Bügel: 5Ø8 mm	1	10	0.8	-2.7	-45.2
	2	10	0.8	2.7	-45.2
	3	10	0.8	2.7	45.2
	4	10	0.8	-2.7	45.2
	5	10	0.8	-2.7	22.6
	6	10	0.8	2.7	22.6
	7	10	0.8	-2.7	0.0
	8	10	0.8	2.7	0.0
	9	10	0.8	-2.7	-22.6
	10	10	0.8	2.7	-22.6
			7.9		

Realisierte Betondeckung

Stützenabschnitt	erf. c _{nom,L} [cm]	erf. c _{nom,B} [cm]	vorh. c _{nom,L} [cm]	vorh. c _{nom,B} [cm]
Abschnitt 1	4.3	3.5	4.3	3.5

Bewehrungsbilder

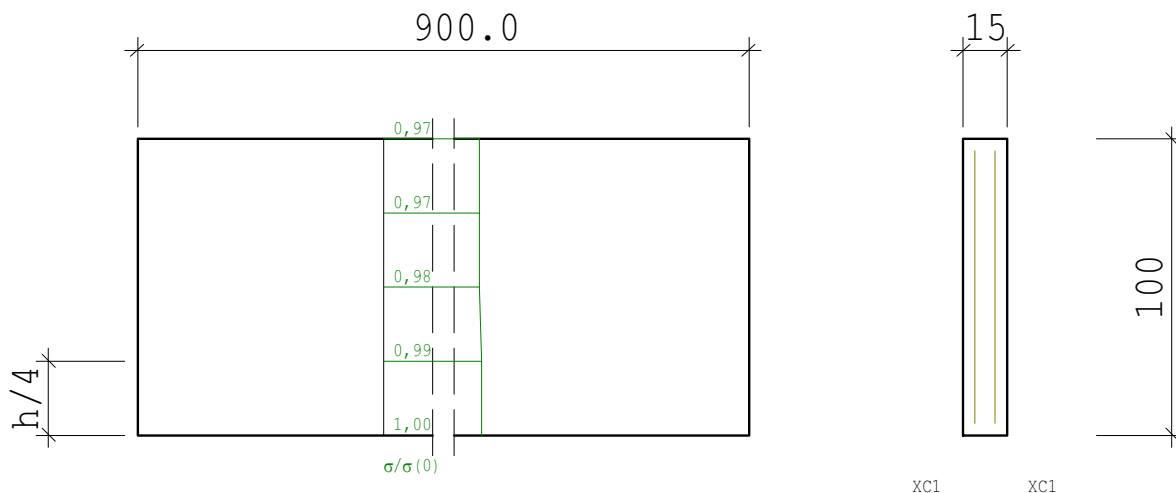
Maßstab 1 : 10



W1 - Rissbreitennachweis

Rissbreitennachweis (x64) B11 02/25 (FRILO R-2025-2/P06)

Maßstab 1 : 25


RISSBREITENNACHWEIS nach DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12

Betonstahl	B500A	
Beton	C 25/30	
	t= 3 ... 5d (normale Erh.)	
Betonzugfestigkeit	kFct(t)= 0.65 (nutzerdef.)	fcteff= 1.67 N/mm2
E-Modul Beton	alpha E = 1.00 (Zuschlagstoffe)	
	kEc(t) = 0.90 (nutzerdef.)	Ecm= 27900 N/mm2

KRIECHZAHL

junger Beton	phi_t	= 0.36 (nutzerdefiniert)
--------------	-------	--------------------------

Anforderungen Dauerhaftigkeit:

Betonangriff	W0
Bewehrungskorrosion	XC1
Mindestbetonklasse	C 16/20
Bügel	d_s,b = 8 mm
Längsbewehrung	d_s,l = 8 mm
Vorhaltemaß	Delta C_dev = 10 mm
Bügel	C_min,b = 10 mm
Betondeckung	C_nom,b = 20 mm
Längsbewehrung	C_min,l = 10 mm
Betondeckung	C_nom,l = 28 mm *1
Verlegemaß Bügel	C_v,b = 20 mm
zul. Rissbreite	w_max = 0.40 mm
*1: mit c_min,b	

WAND AUF FUNDAMENT

Abmessungen	B =	0.15 m	H =	1.00 m
	L =	9.00 m		
Bewehrung	d_li =	4.0 cm	dre =	4.0 cm



ZWANG AUS HYDRATATION (FRÜHER ZWANG)

Verfahren nach Lohmeyer 9. Auflage

Zement : 32.5R/42.5 Z = 300 kg/m³t_m = 1.12 d QH = 187 kJ/kgα_b = 0.73 T_{bH} = 16.3 KT_{cO} = 20.0 °C ktV = 0.50T_{b,m} = 26.3 K T_F = 15.0 °Cα_T = 10 10⁻⁶/K kV = 1.00Zwangsspannungen am Fußpunkt : σ_{ct} = 3.17 N/mm²Rechenwert Zwangsspannung bei H/4: k_{ct,d} = 1.00σ_{ct,d} = 3.17 N/mm² > f_{cteff}N_{zw,hydr} = σ_{ct,d} * A_c = 474.84 kN/mN_{zw,max} = k * f_{cteff} * A_c = 200.07 kN/m k = 0.80 maßgebend**NACHWEIS RISSBREITE**w_{max} = 0.40 mm ds = 8.0 mm

Zwang aus Hydratation (Dauerlast kt = 0.4)

zentr. Zwang N_x = 200.07 kN/mε_{2s} = 1.58 o/oo F_s = 200.1 kN/mheff = 15.0 cm F_{cre} = 250.1 kN/merforderlich: A_{sl} = 3.16 cm²/m A_{sre} = 3.16 cm²/m

Es ist zu prüfen, ob ein Nachweis für späten Zwang maßgebend wird.



W2 – Fassadenkassette

Die Kassettenelemente der Fassade werden durch Windkräfte auf Druck und Zug belastet.

Im Folgenden wird eine Vorbemessung mittels Datenblatt der Firma Münker Metallprofile GmbH durchgeführt.

Gewähltes Profil: Stahlkassettenprofil M 160 / 600
mit d = 160 mm; h = 600 mm
 $t_N = 0,88 \text{ mm}$

Statisches System: siehe Berechnung



Lastannahmen

Ständige Lasten:

entfällt

Veränderliche Lasten:

entfällt

Wind:

Winddruck, siehe Position Wind- und Schneelasten

Druck $w_{1,k} = 0,6 \text{ kN/m}^2$

Sog $w_{32k} = 0,6 \text{ kN/m}^2$



STAU 58 - Modul Kassettenprofilwand
www.stau58.de**W2****1 Elementkenndaten Kassettenprofil gemäß baustatische Typenprüfung Bescheid Nr. T19-130****Kassettenprofil M 160/600**

Nennblechdicke $t_N = 0.88 \text{ mm}$ Kernblechdicke $t_K = 0.84 \text{ mm}$
Streckgrenze des Stahlkerns $f_{y,k} = 320 \text{ N/mm}^2$

Trägheitsmoment $I_{ef} = 374.0 \text{ cm}^4/\text{m}$

**Charakteristische Werte der Beanspruchbarkeiten bei nach unten gerichteter und andrückender Flächenlast**

Endauflagerbreite $b_A = 40 \text{ mm}$ Zwischenaflagerbreite $b_B = 100 \text{ mm}$ $\epsilon_s = 1$
 $M_{c,Rk,F} = 7.56 \text{ kNm/m}$ $R_{w,Rk,A} = 8.32 \text{ kN/m}$ $V_{w,Rk} = 19.82 \text{ kN/m}$
 $M_{0,Rk,B} = 16.06 \text{ kNm/m}$ $R_{0,Rk,B} = 28.75 \text{ kN/m}$ $M_{c,Rk,B} = 8.88 \text{ kNm/m}$ $R_{w,Rk,B} = 22.77 \text{ kN/m}$

Endauflagerbreite $b_A = 40 \text{ mm}$ Zwischenaflagerbreite $b_B = 300 \text{ mm}$ $\epsilon_s = 1$
 $M_{c,Rk,F} = 7.56 \text{ kNm/m}$ $R_{w,Rk,A} = 8.32 \text{ kN/m}$ $V_{w,Rk} = 19.82 \text{ kN/m}$
 $M_{0,Rk,B} = 17.82 \text{ kNm/m}$ $R_{0,Rk,B} = 34.21 \text{ kN/m}$ $M_{c,Rk,B} = 10.10 \text{ kNm/m}$ $R_{w,Rk,B} = 26.51 \text{ kN/m}$

Charakteristische Werte der Beanspruchbarkeiten bei nach oben gerichteter und abhebender Flächenlast

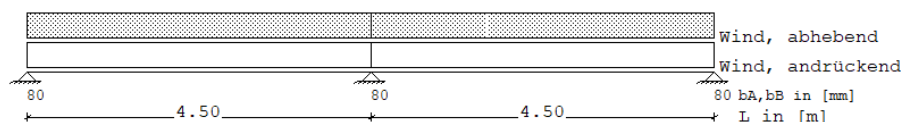
$M_{c,Rk,F} = 8.56 \text{ kNm/m}$ $R_{w,Rk,A} = 11.22 \text{ kN/m}$ $V_{w,Rk} = 19.82 \text{ kN/m}$
 $M_{c,Rk,B} = 6.80 \text{ kNm/m}$ $R_{w,Rk,B} = 28.05 \text{ kN/m}$

Symbole Widerstandsgrößen

$M_{c,Rk,F}$	Feldmoment	$\max M_{R,Rk}$	Reststützmoment
$R_{w,Rk,A}$	Endauflagerkraft	$V_{w,Rk}$	Querkraft
$M_{0,Rk,B}$	querkraftfreies Stützmoment	$R_{0,Rk,B}$	momentenfreie Zwischenaflagerkraft
$M_{c,Rk,B}$	Stützmoment	$R_{w,Rk,B}$	Zwischenaflagerkraft
ϵ_s	1: lineare Interaktion für M und R	2: quadratische Interaktion für M und R	

STAU 58 - Modul Kassettenprofilwand
www.stau58.de

2 Statisches System und Einwirkungen



Belastung Last-Art: 1 = Trapezlast von a bis a+b
2 = Einzellast bei a

		Last-Art	q1 [kN/m ²]	Abstand [m]	q2 [kN/m ²]	Länge [m]
wd	Wind, andrückend	1	0.600	0.000	0.600	4.500
		1	0.600	4.500	0.600	4.500
ws	Wind, abhebend	1	-0.600	0.000	-0.600	4.500
		1	-0.600	4.500	-0.600	4.500

3 Beanspruchungen nach der Elastizitätstheorie

3.1 Wd, Winddruck

Feldmomente / Durchbiegungen

Feld	Mf [kNm/m]	Xmf [m]	f [cm]	Xf [m]
1	0.854	1.69	0.170	1.91
2	0.854	2.81	0.170	2.59

Stützmomente / Auflagerkräfte

Stütze	Mst [kNm/m]	Vli [kN/m]	Vre [kN/m]	R [kN/m]
1	0.000	0.000	1.013	1.013
2	-1.519	-1.688	1.688	3.375
3	0.000	-1.013	0.000	1.013



3.2 Ws, Windsog

Feldmomente / Durchbiegungen

Feld	Mf [kNm/m]	Xmf [m]	f [cm]	Xf [m]
1	-0.854	1.69	-0.247	1.91
2	-0.854	2.81	-0.247	2.59

Stützmomente / Auflagerkräfte

Stütze	Mst [kNm/m]	Vli [kN/m]	Vre [kN/m]	R [kN/m]
1	0.000	0.000	-1.013	-1.013
2	1.519	1.688	-1.688	-3.375
3	0.000	1.013	0.000	-1.013



4 Kassettenprofilbemessung nach DIN EN 1993-1-3 (EC3)

4.1 Tragsicherheit Elastisch - Elastisch

4.1.1 Feldmoment: $\gamma_{F,G} = 1.35$ $\gamma_{F,Q} = 1.50$ $\gamma_{M} = 1.10$

Lastfallkombination	Feld	MEd [kNm/m]	Mc,Rd,F [kNm/m]	Ausl. [-]
1.50*Wd	1	1.281	6.873	0.186
	2	1.281	6.873	0.186
1.50*Ws	1	-1.281	7.782	0.165
	2	-1.281	7.782	0.165

4.1.2 Endauflagerkraft: $\gamma_{F,G} = 1.35$ $\gamma_{F,Q} = 1.50$ $\gamma_{M} = 1.10$

Lastfallkombination	Stütze	FEd	Rw,Rd,A	Ausl.
---------------------	--------	-----	---------	-------

STAU 58 - Modul Kassettenprofilwand
www.stau58.de

	[-]	[kN/m]		[kN/m]	[-]
1.50*Wd	1	1.519	<	7.564	0.201
	3	1.519	<	7.564	0.201
1.50*Ws	1	-1.519	<	10.200	0.149
	3	-1.519	<	10.200	0.149

4.1.3 Querkraft am Zwischenaufleger: gamma-F,G= 1.35 gamma-F,Q= 1.50 gamma-M= 1.10

Lastfallkombination	Stütze	VEd		Vw,Rd	bv	Ausl.
	[-]	[kN/m]		[kN/m]	[-]	[-]
1.50*Wd	2	2.531	<	18.018	0.000	0.140
1.50*Ws	2	-2.531	<	18.018	0.000	0.140

4.1.3 Zwischenauflegerkraft: gamma-F,G= 1.35 gamma-F,Q= 1.50 gamma-M= 1.10

Lastfallkombination	Stütze	FEd		Rw,Rd,B	Ausl.
	[-]	[kN/m]		[kN/m]	[-]
1.50*Wd	2	5.063	<	16.560	0.306
1.50*Ws	2	-5.063	<	25.500	0.199

4.1.4 Stützmoment: gamma-F,G= 1.35 gamma-F,Q= 1.50 gamma-M= 1.10

Lastfallkombination	Stütze	MEd		Mc,Rd,B	Ausl.
	[-]	[kNm/m]		[kNm/m]	[-]
1.50*Wd	2	-2.278	<	6.458	0.353
1.50*Ws	2	2.278	<	6.182	0.368

4.1.5 M-R Interaktion: gamma-F,G=1.35 gamma-F,Q=1.50 gamma-M=1.10

Lastfallkombination	Stütze	MEd/M0,Rd,B	+	(FEd/R0,Rd,B)^eps	Ausl.
	[-]	[-]		[-]	[-]
1.50*Wd	2	0.195	+	0.155	0.350
1.50*Ws	Nachweis nicht erforderlich!				

4.1.5 M-Q Interaktion: gamma-F,G=1.35 gamma-F,Q=1.50 gamma-M=1.10

Lastfallkombination	Stütze	MEd/Mc,Rd,B	+	(2*VEd/Vw,Rd-1)^2	Ausl.
	[-]	[-]		[-]	[-]
1.50*Wd	Nachweis nicht erforderlich!				
1.50*Ws	Nachweis nicht erforderlich!				

4.2 Gebrauchstauglichkeit Elastisch - Elastisch
4.2.1 Durchbiegung: gamma-F,G= 1.00 gamma-F,Q= 1.00 gamma-M= 1.00

Lastfallkombination	Feld	vorh f		zul f, L/150	Ausl.
	[-]	[cm]		[cm]	[-]
Wd, Winddruck	1	0.170	<	3.000	0.057
	2	0.170	<	3.000	0.057
Ws, Windsog	1	-0.247	<	3.000	0.082
	2	-0.247	<	3.000	0.082

Das Kassettenprofil ist statisch ausreichend bemessen. Die Tragfähigkeiten der Kassettenprofile können je nach Hersteller sehr unterschiedlich sein. Von daher ist bei der Bauausführung darauf zu achten, dass das hier aufgeführte Kassettenprofil auch zum Einsatz kommt.

Die Kassettenstege müssen durch Verbindung mit den Trapezprofiltafeln im Abstand von $a_1 \leq 732$ mm gehalten werden.

Untereinander sind die Kassettenprofile in den Längsstößen mittels Blindnieten oder gleichwertigen Verbindungsmitteln im Abstand von $e_{k,1} \leq 1000$ mm zu verbinden, wobei die Längsstöße der Trapezprofile im Abstand von $e_{t,1} \leq 666$ mm zu verbinden sind.

Anforderungen an die Außenschale siehe baustatische Typenprüfung Bescheid Nr. T19-130. Der statische Nachweis der Außenschale ist nicht Gegenstand dieser Nachweisführung.

F1 – Bodenplatte

Statisches System: siehe Berechnung

Lastannahmen:**Ständige Lasten:**Pumpenfundamente, $d = 35 \text{ cm}$ $g_k = 8,75 \text{ kN/m}^2$

Lasten aus Position Stahlkonstruktion, siehe Pos. Stahlkonstruktion!

Veränderliche Lasten:Verkehrslast $q_k = 10,0 \text{ kN/m}^2$

Lasten aus Position Stahlkonstruktion, siehe Pos. Stahlkonstruktion!

Schnittkräfte: siehe elektronische Berechnung**Bemessung:** siehe Folgeseiten**Expositionsklasse und Material:**Oben XC1, W0
→ gewählt $C_{nom} = 3,0 \text{ cm}$ Unten XC2, XF1, WF
→ $C_{nom} = 3,5 \text{ cm}$

Beton: C 30/37, WU

Stahl: B500

Gewählt: Bodenplatte: 50 cm

Bewehrung:

Bodenplatte:

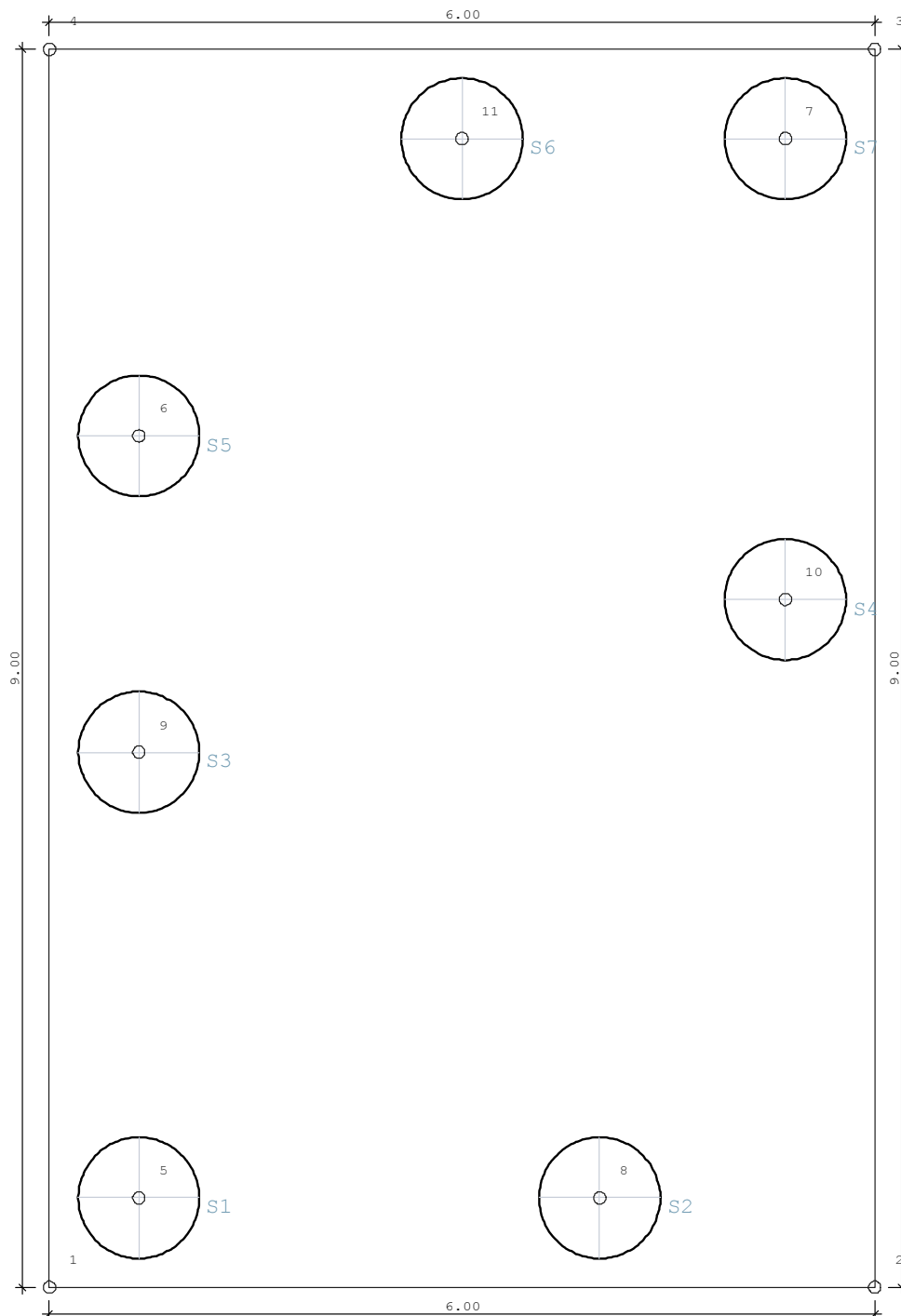
obere Lage $a_{s,x,o}$: $\emptyset 20 / 15$ $\triangleq 20,94 \text{ cm}^2/\text{m}$ $a_{s,y,o}$: $\emptyset 20 / 15$ $\triangleq 20,94 \text{ cm}^2/\text{m}$ untere Lage $a_{s,x,u}$: $\emptyset 20 / 15$ $\triangleq 20,94 \text{ cm}^2/\text{m}$ $a_{s,y,u}$: $\emptyset 20 / 15$ $\triangleq 20,94 \text{ cm}^2/\text{m}$ Bügel: $\emptyset 14 / 15$ $\triangleq 10,26 \text{ cm}^2/\text{m}$

F1 - Bodenplatte

Platten mit finiten Elementen (x64) PLT 02/2025 (FRILO R-2025-2/P06)

System**Grundriss**

Maßstab 1 : 50

**Übersicht**

Plattendicke	50.0 [cm]
Bettungsmodul	0 [kN/m³]
Systempunkte	11
Stützen	7

Material

Beton			C 30/37	
E-Modul			3300	[kN/cm ²]
Querdehnzahl			0.20	
Spezifisches Gewicht			25	[kN/m ³]
Temperaturausdehnungskoeffizient			1.0e-05	[1/Grad]
Bewehrungsstahl			B500A	
Bewehrungslagen, oben	d-1 : 5.4	d-2 :	7.4	[cm]
Bewehrungslagen, unten	d-1 : 3.4	d-2 :	5.0	[cm]

**Bemessung: Einstellungen**

Norm DIN EN 1992-1-1/NA:2015-12

Global vorgegebene Längsbewehrung

- Platte				
oben as-1 :	1.88	as-2 :	1.88	[cm ² /m]
unten as-1 :	1.88	as-2 :	1.88	[cm ² /m]
- Unter-/Überzüge				
oben			4.0	[cm ²]
unten			4.0	[cm ²]

Grenzzustand der Tragfähigkeit: Biegebemessung

- Platte				
Berücksichtigung der Mindestbewehrung zur Sicherstellung eines duktilen Bauteilverhaltens (9.3.1.1)			JA	
- Unter-/Überzüge				
Berücksichtigung der Mindestbewehrung zur Sicherstellung eines duktilen Bauteilverhaltens (9.3.1.1)			JA	

Grenzzustand der Tragfähigkeit: Querkraft-BemessungErmittlung des Hebelarms der inneren Kräfte mit den k_z -Werten aus der Biegebemessung**Grenzzustand der Tragfähigkeit: Querkraft-Bemessung - Platte**

Berücksichtigung der Längsbewehrung mit dem jeweils maximalen Wert aus				
- der global vorgegebenen Bewehrung				
- der erforderlichen Bewehrung aus der Biegebemessung				
Begrenzung der Druckstreben-Neigung auf	Winkel	18.4	[Grad]	
	Cotangens	3.0	[1]	
Nachweis direkt an Auflagerpunkten			NEIN	
Genauere Ermittlung des inneren Hebelarms und der Betondeckung (ab Version 01/2007)			JA	

Grenzzustand der Tragfähigkeit: Querkraft-Bemessung - Unter-/Überzüge

Berücksichtigung der Längsbewehrung mit dem jeweils maximalen Wert aus				
- der global vorgegebenen Bewehrung				
- der erforderlichen Bewehrung aus der Biegebemessung				
Begrenzung der Druckstreben-Neigung auf	Winkel	18.4	[Grad]	
	Cotangens	3.0	[1]	
Nachweis direkt an Auflagerpunkten			NEIN	
Berücksichtigung von Torsion			JA	

Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit: Rissbreiten

	Unten		Oben
Betonangriff	XF1		X0
Bewehrungskorrosion	XC2		XC2
Mindestbetonklasse	C 25/30		C 16/20
Durchmesser, längs	ds,L : 16.0		ds,L : 16.0 [mm]
Durchmesser, Bügel	ds,B : 0.0		ds,B : 0.0 [mm]
Vorhaltemaß	Δc : 1.0		Δc : 1.0 [cm]
Korrekturwert	$\Delta \Delta c$: -0.0		$\Delta \Delta c$: -0.0 [cm]
Mindestbetondeckung	cmin,L : 1.6		cmin,L : 1.6 [cm]
Betondeckung	cnom,L : 2.6		cnom,L : 2.6 [cm]
Zul. Rissbreite	wk : 0.20		wk : 0.20 [mm]

Berücksichtigung der Längsbewehrung mit
dem jeweils maximalen Wert aus

- der global vorgegebenen Bewehrung
- der erforderlichen Bewehrung aus der Biegebemessung

Längsbewehrung wird erhöht, falls Nachweis nicht möglich oder Rissbreiten größer als zulässig

FE-Eigenschaften

FE-Netz	Viereck-Elemente
Anzahl der Knoten	266
Anzahl der Elemente	234
Durchschnittliche Elementgröße	50 [cm]
Abminderungsfaktor für die Drillsteifigkeit der Platte	1.0
Berücksichtigung der Schubverformung der Platte	NEIN
Berechnung der Element-Ergebnisse an den	Mittelpunkten der Element-Seiten

Systempunkte

Punkt	x [m]	y [m]	Punkt	x [m]	y [m]
1	0.110	0.110	2	6.110	0.110
3	6.110	9.110	4	0.110	9.110
5	0.760	0.760	6	0.760	6.300
7	5.460	8.460	8	4.110	0.760
9	0.760	4.000	10	5.460	5.110
11	3.110	8.460			

Platte

Kante	Von Punkt	Bis Punkt	Radius [m]	x-Mitte [m]	y-Mitte [m]
1	1	2			
2	2	3			
3	3	4			
4	4	1			

Stützen**Eigenschaften**

Nummer	Punkt	Form	b [cm]	d [cm]	bi [cm]	di [cm]	Material
1	5	Kreis		88.0			C 20/25
2	8	Kreis		88.0			C 20/25
3	9	Kreis		88.0			C 20/25
4	10	Kreis		88.0			C 20/25
5	6	Kreis		88.0			C 20/25
6	11	Kreis		88.0			C 20/25
7	7	Kreis		88.0			C 20/25



Lagerbedingungen

Nummer	Zug- feder- Ausfall	Richtung 1 [Grad]	Verschiebung Vertikal [kN/m]	Verdrehung Um Achse 1 [kNm/rad]	Verdrehung Um Achse 2 [kNm/rad]
1	NEIN	0.0	starr	frei	frei
2	NEIN	0.0	starr	frei	frei
3	NEIN	0.0	starr	frei	frei
4	NEIN	0.0	starr	frei	frei
5	NEIN	0.0	starr	frei	frei
6	NEIN	0.0	starr	frei	frei
7	NEIN	0.0	starr	frei	frei

Lastfall 1 "LF1 - Eigengewicht"
Übersicht

Art	ständig
Eigengewicht infolge Platte, Unter-/Überzügen und Brüstungen ist berücksichtigt	JA
Einwirkung	ständig
Teilsicherheitsbeiwert Einwirkung	1.35
Teilsicherheitsbeiwert Beton	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Stahl	1.15
Lastpunkte	18
Punktlasten	0
Linienlasten	5
Flächenlasten	3
Temperaturlasten	0
Summe der eingegebenen Lasten	155 [kN]
Anteil auf der Platte	
Eigengewicht infolge Platte, Unter-/Überzügen und Brüstungen	675 [kN]
Summe aller Lasten	830 [kN]
Summe der Auflagerkräfte	830 [kN]

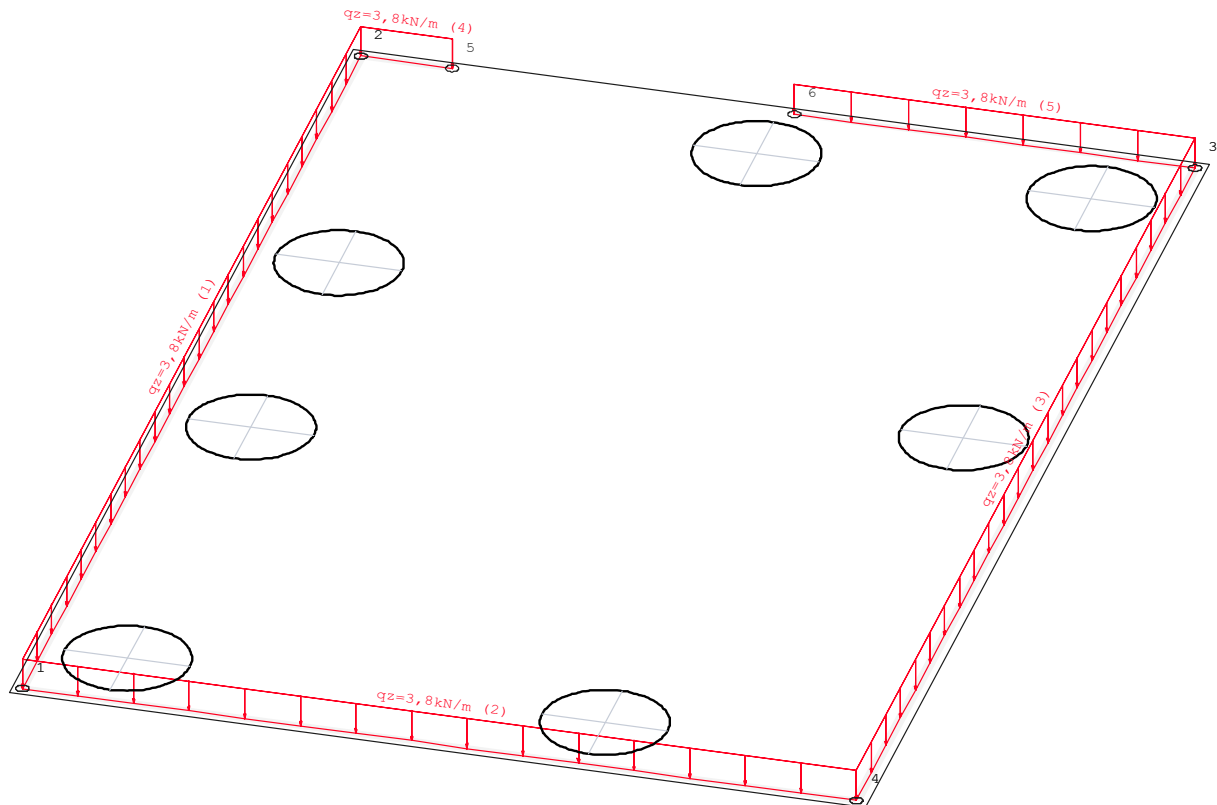

HINWEIS

Alle Beanspruchungsergebnisse (wie Momente, Querkräfte, Auflagerkräfte, Durchbiegungen, etc.) eines einzelnen Lastfalls sind im Unterschied zu den Ergebnissen einer Lastfallüberlagerung 1-fache, d.h. charakteristische, Werte.
 Bemessungsergebnisse werden mit den gamma-fachen Werten, d.h. mit den Bemessungswerten, ermittelt.

Lastfall 1 "LF1 - Eigengewicht"

Linienlasten

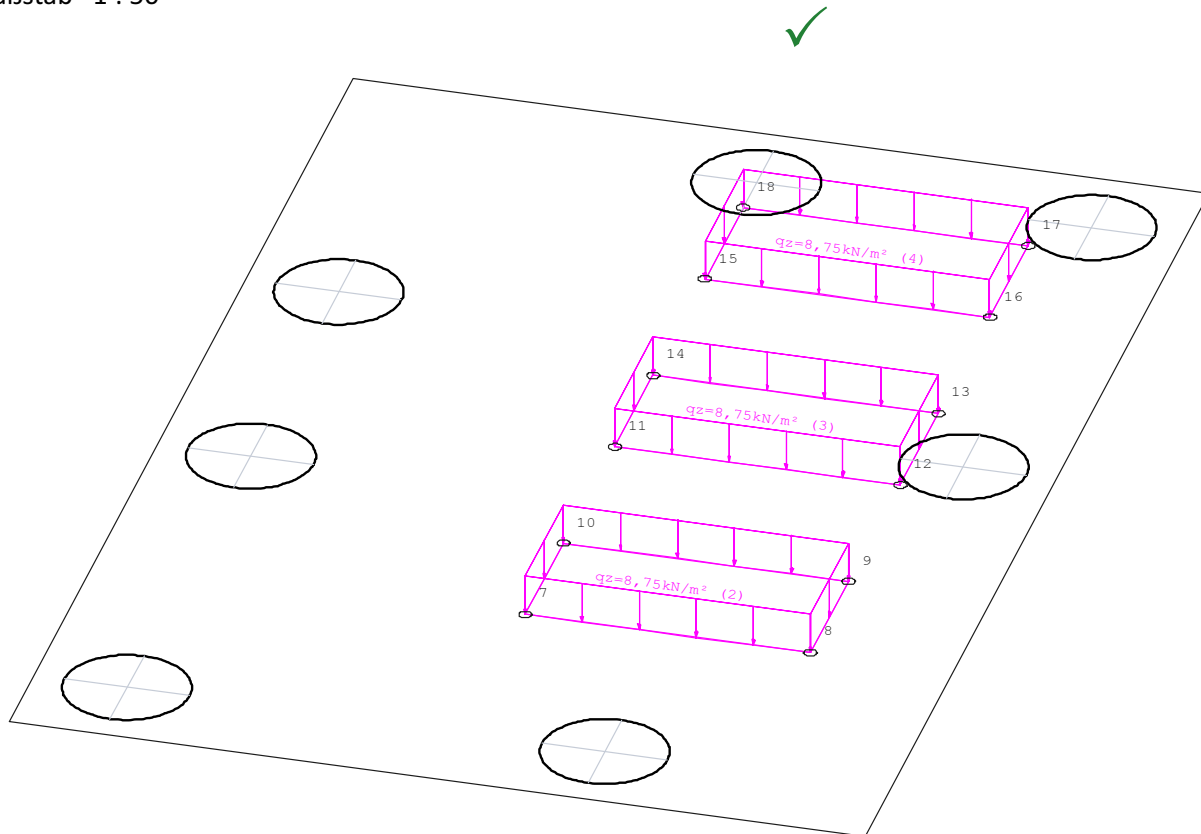
Maßstab 1 : 50



Lastfall 1 "LF1 - Eigengewicht"

Flächenlasten

Maßstab 1 : 50



Lastfall 1 "LF1 - Eigengewicht"

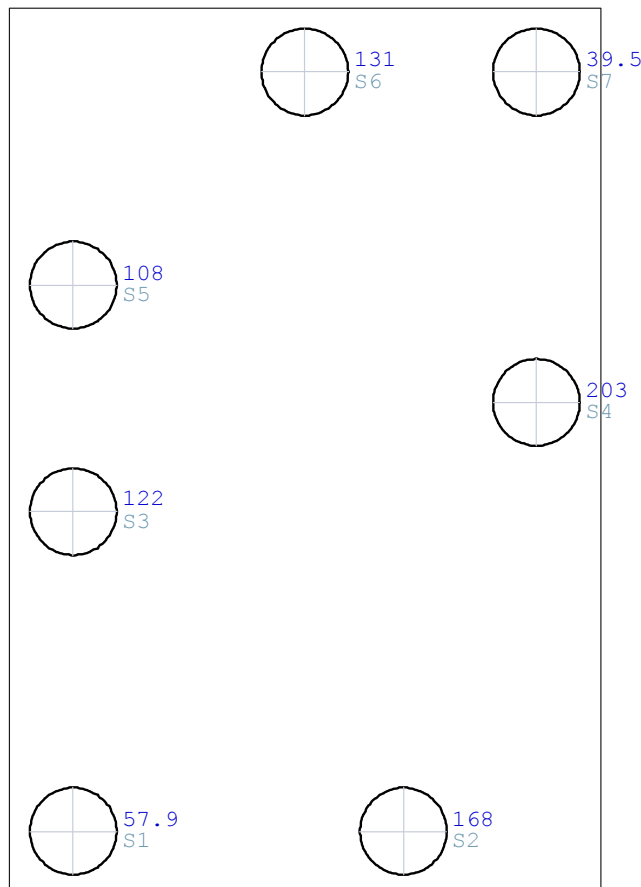
Auflagerkräfte der Stützen

Stütze Nummer	Auflagerkraft [kN]
1	57.9
2	168.5
3	122.2
4	203.3
5	108.1
6	130.8
7	39.5
Summe	830.2

Lastfall 1 "LF1 - Eigengewicht"
Auflagerkräfte (Knoten) [kN/Knoten] - Summe: 830.2 [kN]

Charakteristische Werte (1-fach)

Maßstab 1 : 75


Lastfall 2 "LF2 - Stahlkonstruktion - ständig"
Übersicht

Art	ständig
Eigengewicht infolge Platte, Unter-/Überzügen und Brüstungen ist berücksichtigt	NEIN
Einwirkung	ständig
Teilsicherheitsbeiwert Einwirkung	1.35
Teilsicherheitsbeiwert Beton	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Stahl	1.15
Lastpunkte	13
Punktlasten	13
Linienlasten	0
Flächenlasten	0
Temperaturlasten	0
Summe der eingegebenen Lasten	317 [kN]
Anteil auf der Platte	
Summe der Auflagerkräfte	317 [kN]


HINWEIS

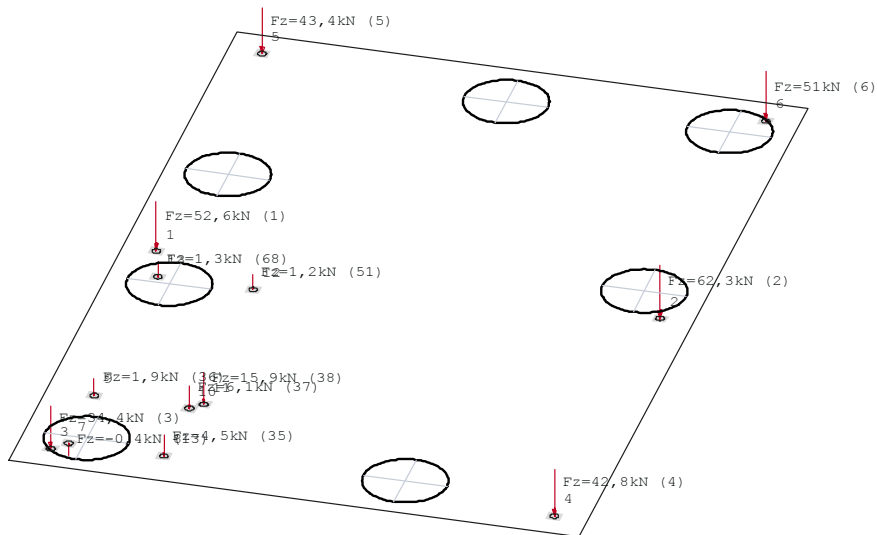
Alle Beanspruchungsergebnisse (wie Momente, Querkräfte, Auflagerkräfte, Durchbiegungen, etc.) eines einzelnen Lastfalls sind im Unterschied zu den Ergebnissen einer Lastfallüberlagerung 1-fache, d.h. charakteristische, Werte.

Bemessungsergebnisse werden mit den gamma-fachen Werten, d.h. mit den Bemessungswerten, ermittelt.

Lastfall 2 "LF2 - Stahlkonstruktion - ständig"

Punktlasten

Maßstab 1 : 75



Lastfall 2 "LF2 - Stahlkonstruktion - ständig"

Auflagerkräfte der Stützen

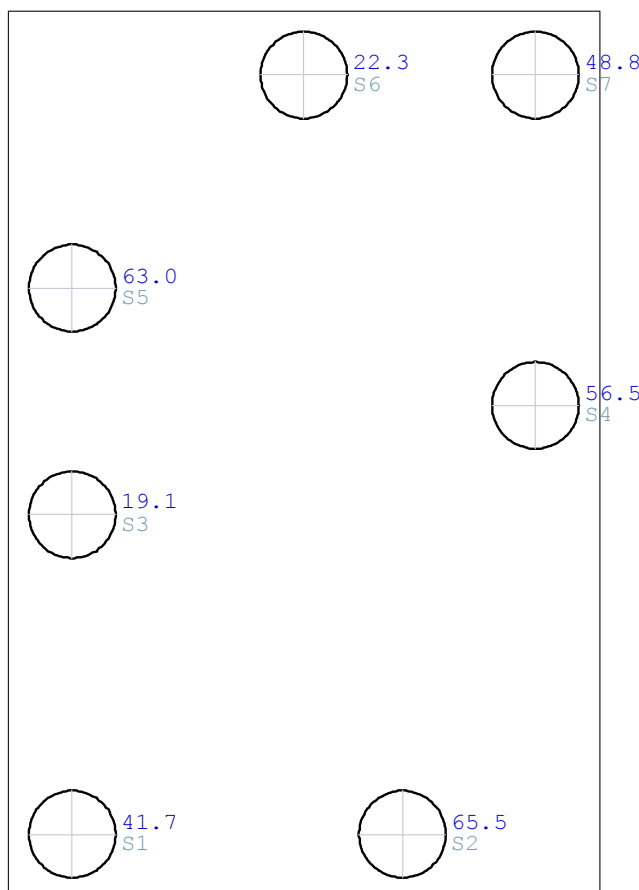
Stütze Nummer	Auflagerkraft [kN]
1	41.7
2	65.5
3	19.1
4	56.5
5	63.0
6	22.3
7	48.8
Summe	317.0



Lastfall 2 "LF2 - Stahlkonstruktion - ständig"
Auflagerkräfte (Knoten) [kN/Knoten] - Summe: 317.0 [kN]

Charakteristische Werte (1-fach)

Maßstab 1 : 75


Lastfall 3 "LF3 - Stahlkonstruktion - veränderlich"
Übersicht

Art	nicht ständig
Eigengewicht infolge Platte, Unter-/Überzügen und Brüstungen ist berücksichtigt	NEIN
Einwirkung	Kat. E: Lagerflächen
Teilsicherheitsbeiwert Einwirkung	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Beton	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Stahl	1.15
Lastpunkte	13
Punktlasten	13
Linienlasten	0
Flächenlasten	0
Temperaturlasten	0
Summe der eingegebenen Lasten	739 [kN]
Anteil auf der Platte	
Summe der Auflagerkräfte	739 [kN]


HINWEIS

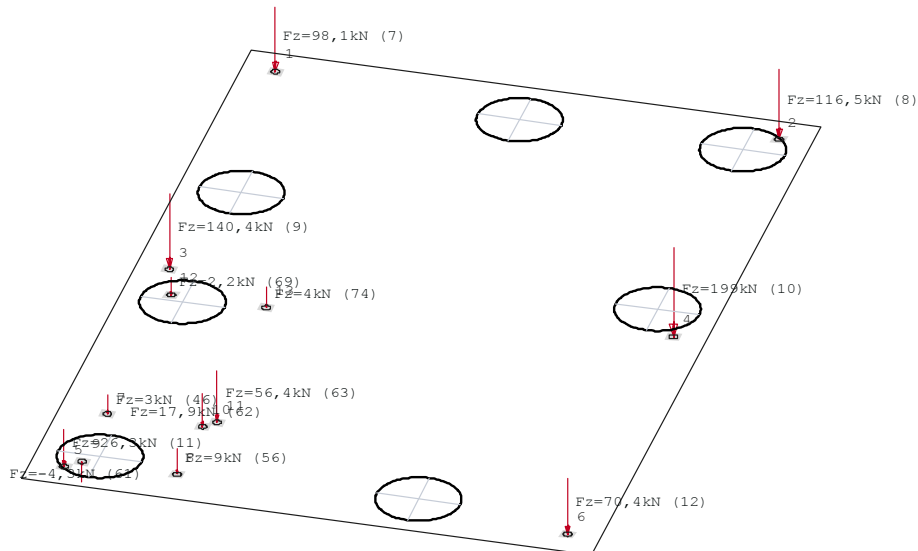
Alle Beanspruchungsergebnisse (wie Momente, Querkräfte, Auflagerkräfte, Durchbiegungen, etc.) eines einzelnen Lastfalls sind im Unterschied zu den Ergebnissen einer Lastfallüberlagerung 1-fache, d.h. charakteristische, Werte.

Bemessungsergebnisse werden mit den gamma-fachen Werten, d.h. mit den Bemessungswerten, ermittelt.

Lastfall 3 "LF3 - Stahlkonstruktion - veränderlich"

Punktlasten

Maßstab 1 : 75



Lastfall 3 "LF3 - Stahlkonstruktion - veränderlich"

Auflagerkräfte der Stützen

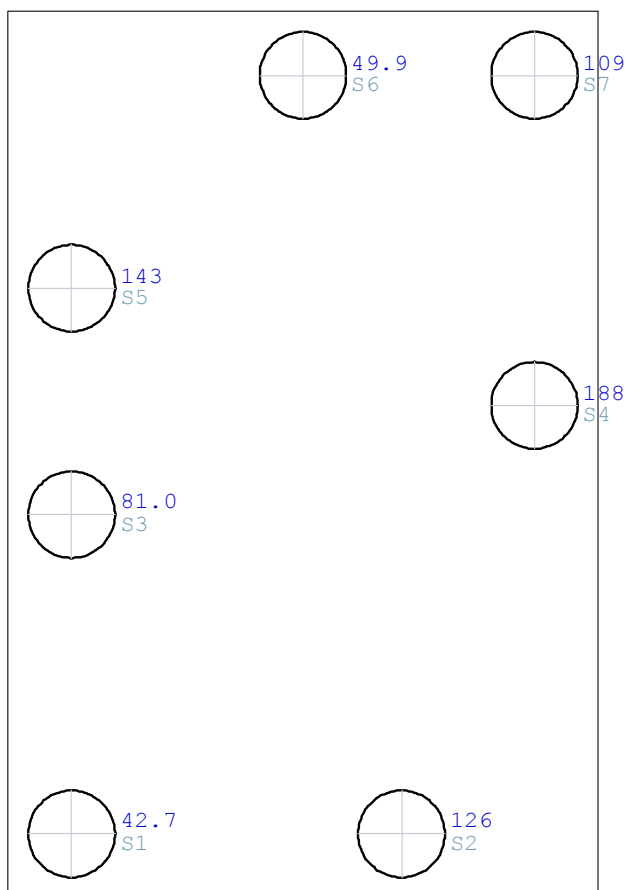
Stütze Nummer	Auflagerkraft [kN]
1	42.7
2	126.4
3	81.0
4	187.5
5	142.9
6	49.9
7	108.6
Summe	738.9



Lastfall 3 "LF3 - Stahlkonstruktion - veränderlich"
Auflagerkräfte (Knoten) [kN/Knoten] - Summe: 738.9 [kN]

Charakteristische Werte (1-fach)

Maßstab 1 : 75


Lastfall 4 "LF4 - Bodenplatte - Verkehrslast"
Übersicht

Art	nicht ständig
Eigengewicht infolge Platte, Unter-/Überzügen und Brüstungen ist berücksichtigt	NEIN
Einwirkung	Kat. E: Lagerflächen
Teilsicherheitsbeiwert Einwirkung	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Beton	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Stahl	1.15
Lastpunkte	16
Punktlasten	0
Linienlasten	0
Flächenlasten	4
Temperaturlasten	0
Summe der eingegebenen Lasten	555 [kN]
Anteil auf der Platte	
Summe der Auflagerkräfte	555 [kN]


HINWEIS

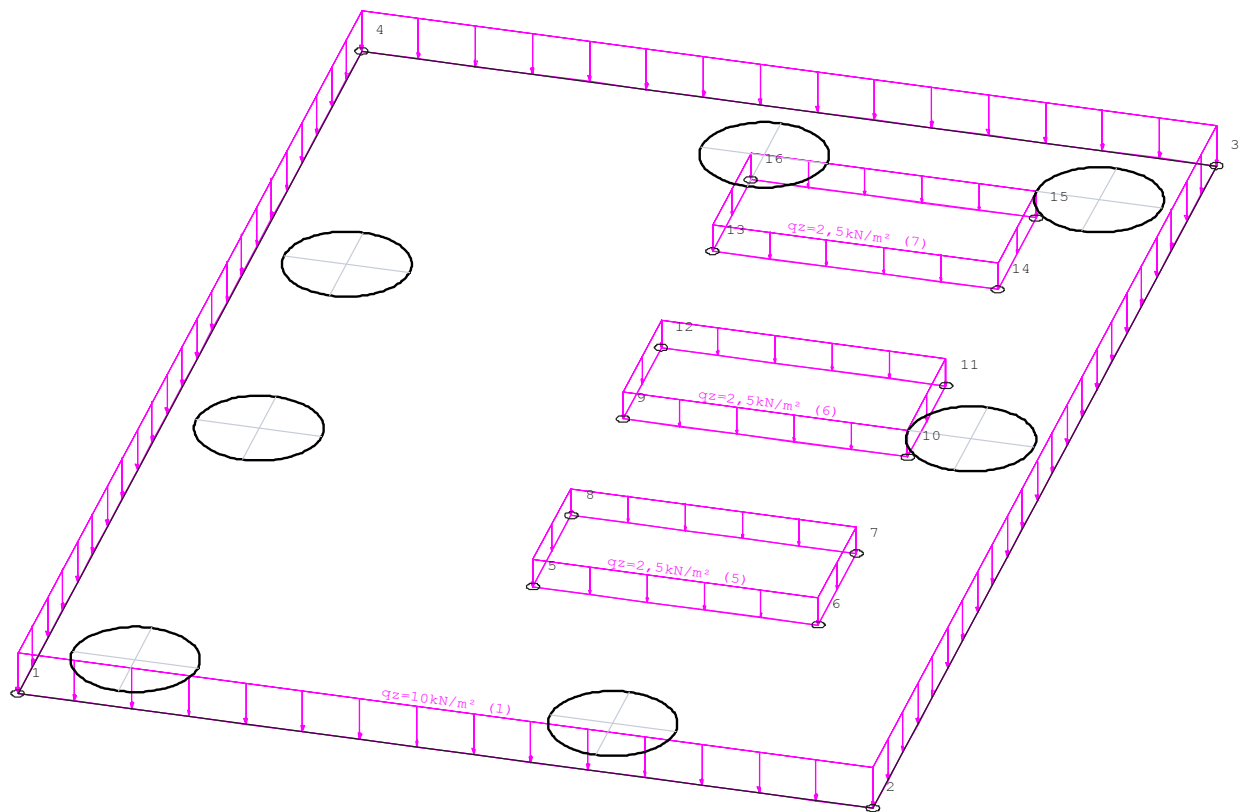
Alle Beanspruchungsergebnisse (wie Momente, Querkräfte, Auflagerkräfte, Durchbiegungen, etc.) eines einzelnen Lastfalls sind im Unterschied zu den Ergebnissen einer Lastfallüberlagerung 1-fache, d.h. charakteristische, Werte.

Bemessungsergebnisse werden mit den gamma-fachen Werten, d.h. mit den Bemessungswerten, ermittelt.

Lastfall 4 "LF4 - Bodenplatte - Verkehrslast"

Flächenlasten

Maßstab 1 : 50



Lastfall 4 "LF4 - Bodenplatte - Verkehrslast"

Auflagerkräfte der Stützen

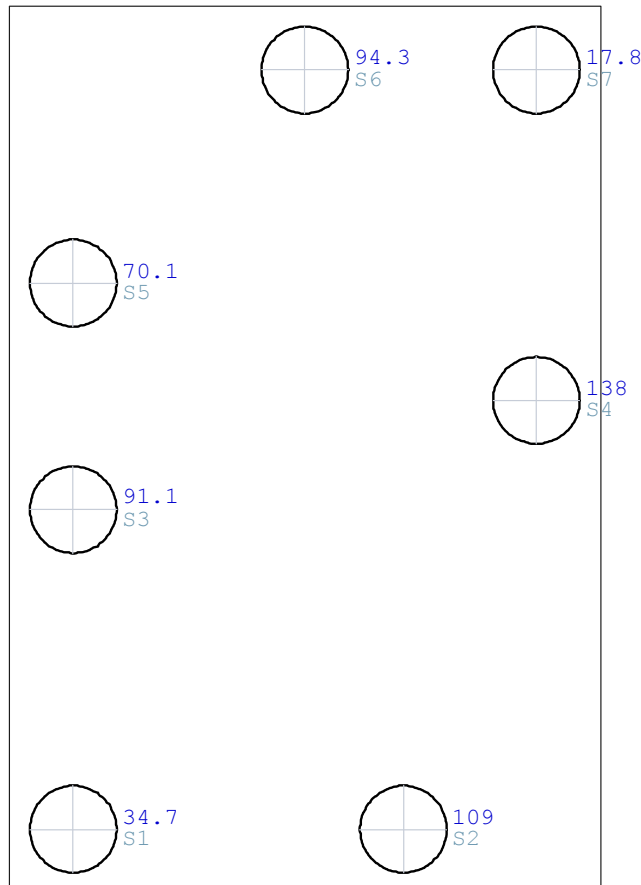
Stütze Nummer	Auflagerkraft [kN]
1	34.7
2	109.2
3	91.1
4	137.9
5	70.1
6	94.3
7	17.8
Summe	555.0



Lastfall 4 "LF4 - Bodenplatte - Verkehrslast"
Auflagerkräfte (Knoten) [kN/Knoten] - Summe: 555.0 [kN]

Charakteristische Werte (1-fach)

Maßstab 1 : 75


Lastfall 5 "LF5 - Wind in +Y"
Übersicht

Art	nicht ständig
Eigengewicht infolge Platte, Unter-/Überzügen und Brüstungen ist berücksichtigt	NEIN
Einwirkung	Windlasten
Teilsicherheitsbeiwert Einwirkung	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Beton	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Stahl	1.15
Lastpunkte	13
Punktlasten	13
Linienlasten	0
Flächenlasten	0
Temperaturlasten	0
Summe der eingegebenen Lasten	0 [kN]
Anteil auf der Platte	
Summe der Auflagerkräfte	0 [kN]


HINWEIS

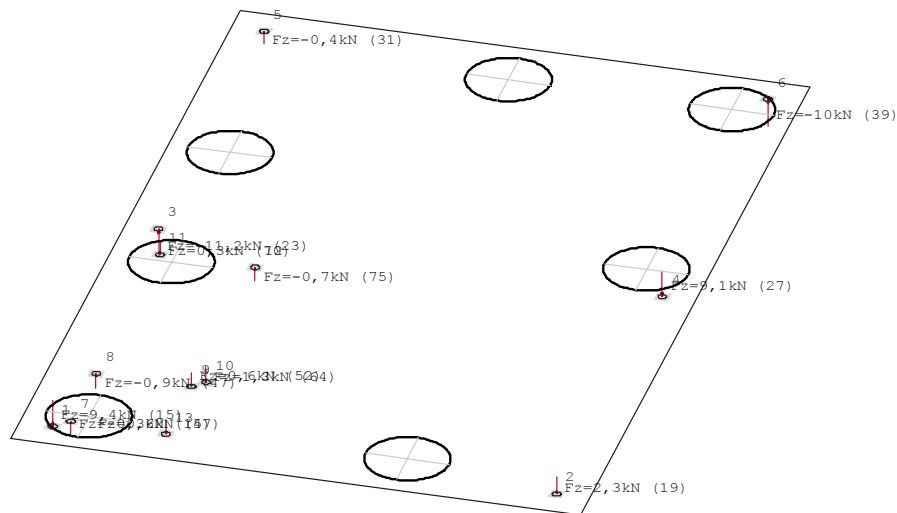
Alle Beanspruchungsergebnisse (wie Momente, Querkräfte, Auflagerkräfte, Durchbiegungen, etc.) eines einzelnen Lastfalls sind im Unterschied zu den Ergebnissen einer Lastfallüberlagerung 1-fache, d.h. charakteristische, Werte.

Bemessungsergebnisse werden mit den gamma-fachen Werten, d.h. mit den Bemessungswerten, ermittelt.

Lastfall 5 "LF5 - Wind in +Y"

Punktlasten

Maßstab 1 : 75



Lastfall 5 "LF5 - Wind in +Y"

Auflagerkräfte der Stützen

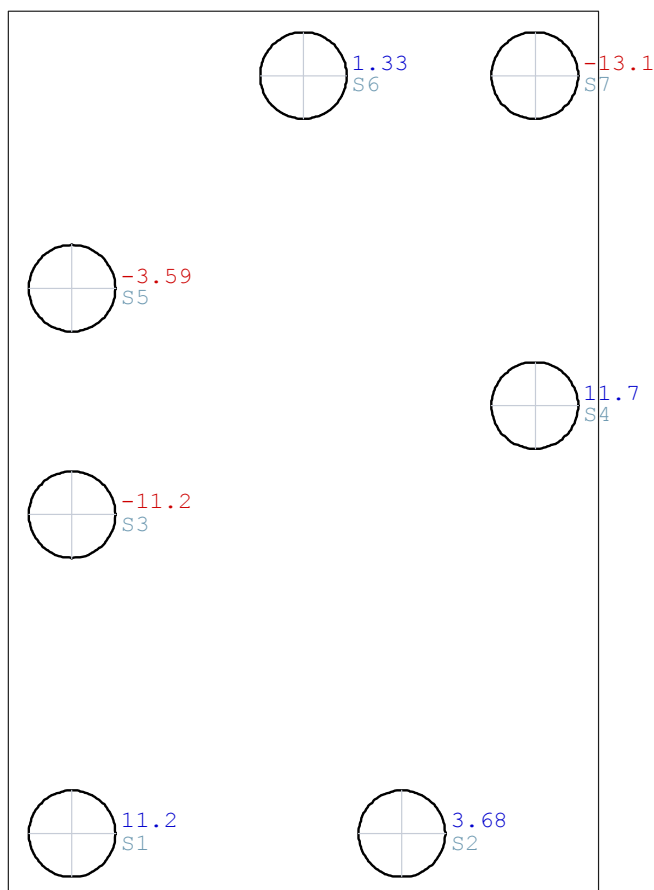
Stütze Nummer	Auflagerkraft [kN]
1	11.2
2	3.7
3	-11.2
4	11.7
5	-3.6
6	1.3
7	-13.1
Summe	0.1



Lastfall 5 "LF5 - Wind in +Y"
Auflagerkräfte (Knoten) [kN/Knoten] - Summe: 0.1 [kN]

Charakteristische Werte (1-fach)

Maßstab 1 : 75


Lastfall 6 "LF6 - Wind in -Y"
Übersicht

Art	nicht ständig
Eigengewicht infolge Platte, Unter-/Überzügen und Brüstungen ist berücksichtigt	NEIN
Einwirkung	Windlasten
Teilsicherheitsbeiwert Einwirkung	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Beton	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Stahl	1.15
Lastpunkte	12
Punktlasten	12
Linienlasten	0
Flächenlasten	0
Temperaturlasten	0
Summe der eingegebenen Lasten	-0 [kN]
Anteil auf der Platte	
Summe der Auflagerkräfte	0 [kN]


HINWEIS

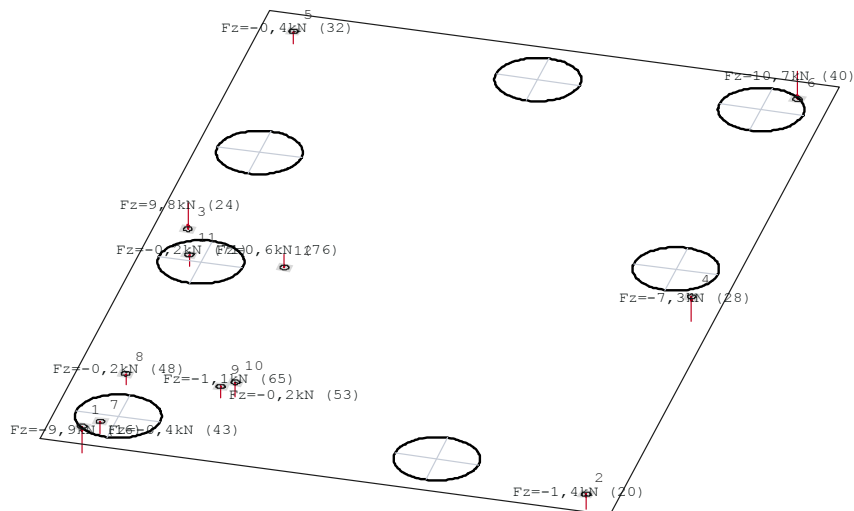
Alle Beanspruchungsergebnisse (wie Momente, Querkräfte, Auflagerkräfte, Durchbiegungen, etc.) eines einzelnen Lastfalls sind im Unterschied zu den Ergebnissen einer Lastfallüberlagerung 1-fache, d.h. charakteristische, Werte.

Bemessungsergebnisse werden mit den gamma-fachen Werten, d.h. mit den Bemessungswerten, ermittelt.

Lastfall 6 "LF6 - Wind in -Y"

Punktlasten

Maßstab 1 : 75



Lastfall 6 "LF6 - Wind in -Y"

Auflagerkräfte der Stützen

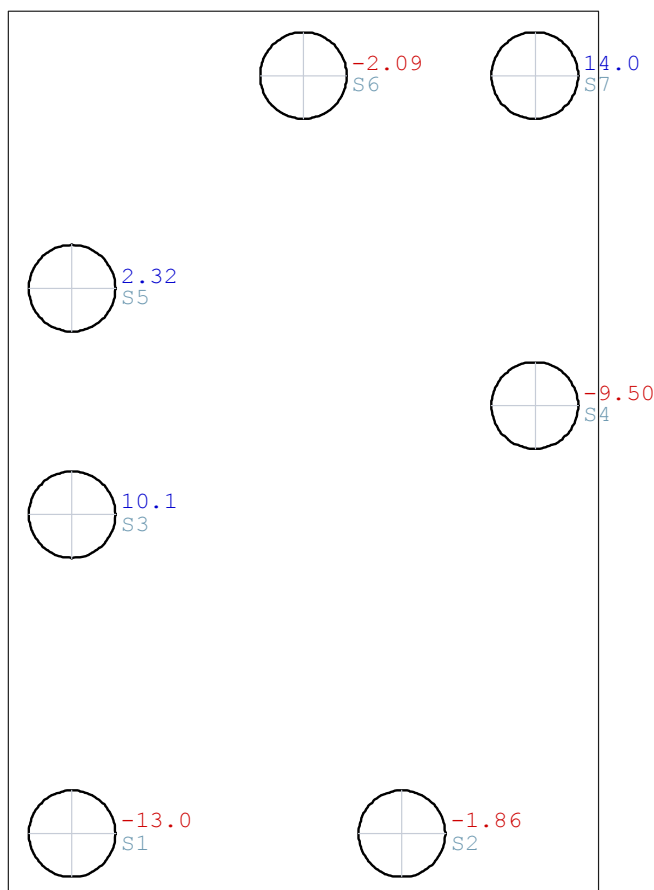
Stütze Nummer	Auflagerkraft [kN]
1	-13.0
2	-1.9
3	10.1
4	-9.5
5	2.3
6	-2.1
7	14.0
Summe	0.0



Lastfall 6 "LF6 - Wind in -Y"
Auflagerkräfte (Knoten) [kN/Knoten] - Summe: 0.0 [kN]

Charakteristische Werte (1-fach)

Maßstab 1 : 75


Lastfall 7 "LF7 - Wind in +X"
Übersicht

Art	nicht ständig
Eigengewicht infolge Platte, Unter-/Überzügen und Brüstungen ist berücksichtigt	NEIN
Einwirkung	Windlasten
Teilsicherheitsbeiwert Einwirkung	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Beton	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Stahl	1.15
Lastpunkte	13
Punktlasten	13
Linienlasten	0
Flächenlasten	0
Temperaturlasten	0
Summe der eingegebenen Lasten	-1 [kN]
Anteil auf der Platte	
Summe der Auflagerkräfte	-1 [kN]


HINWEIS

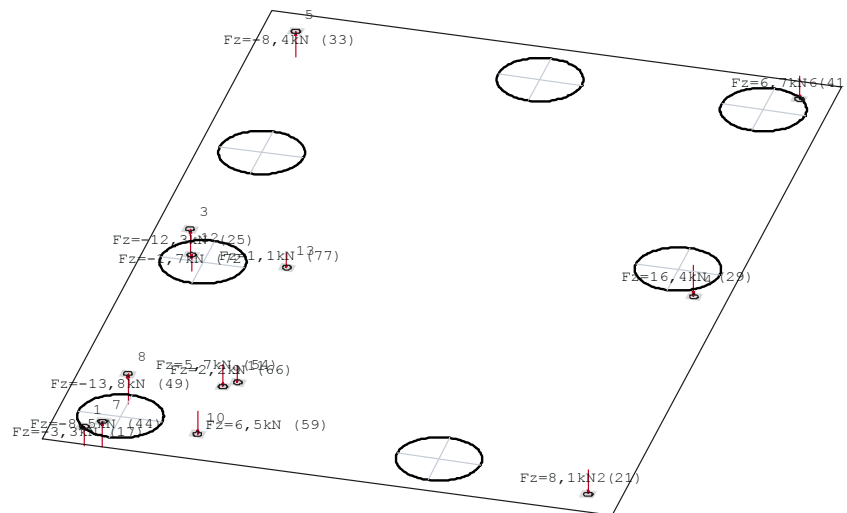
Alle Beanspruchungsergebnisse (wie Momente, Querkräfte, Auflagerkräfte, Durchbiegungen, etc.) eines einzelnen Lastfalls sind im Unterschied zu den Ergebnissen einer Lastfallüberlagerung 1-fache, d.h. charakteristische, Werte.

Bemessungsergebnisse werden mit den gamma-fachen Werten, d.h. mit den Bemessungswerten, ermittelt.

Lastfall 7 "LF7 - Wind in +X"

Punktlasten

Maßstab 1 : 75



Lastfall 7 "LF7 - Wind in +X"

Auflagerkräfte der Stützen

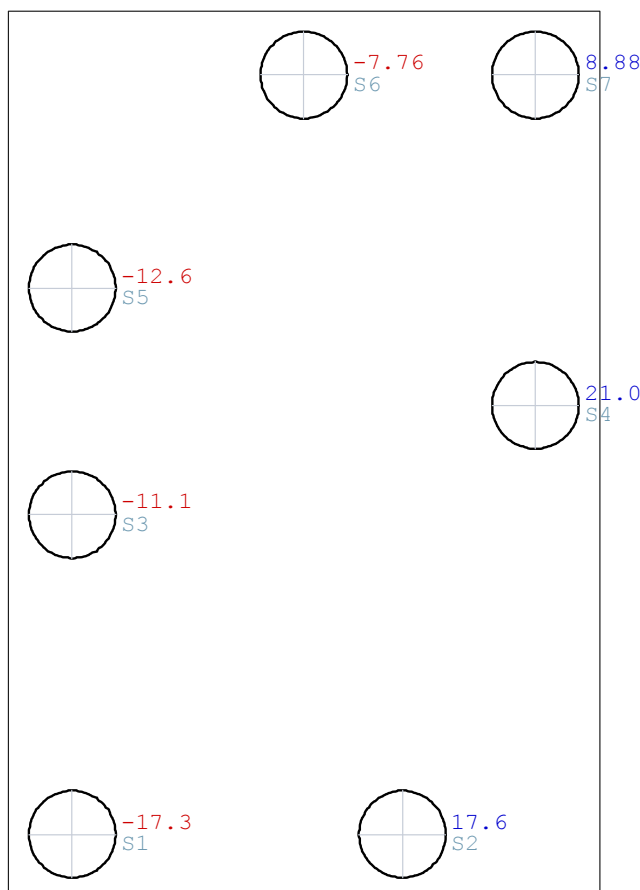
Stütze Nummer	Auflagerkraft [kN]
1	-17.3
2	17.6
3	-11.1
4	21.0
5	-12.6
6	-7.8
7	8.9
Summe	-1.3



Lastfall 7 "LF7 - Wind in +X"
Auflagerkräfte (Knoten) [kN/Knoten] - Summe: -1.3 [kN]

Charakteristische Werte (1-fach)

Maßstab 1 : 75


Lastfall 8 "LF8 - Wind in -X"
Übersicht

Art	nicht ständig
Eigengewicht infolge Platte, Unter-/Überzügen und Brüstungen ist berücksichtigt	NEIN
Einwirkung	Windlasten
Teilsicherheitsbeiwert Einwirkung	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Beton	1.50
Teilsicherheitsbeiwert Stahl	1.15
Lastpunkte	13
Punktlasten	13
Linienlasten	0
Flächenlasten	0
Temperaturlasten	0
Summe der eingegebenen Lasten	0 [kN]
Anteil auf der Platte	
Summe der Auflagerkräfte	0 [kN]


HINWEIS

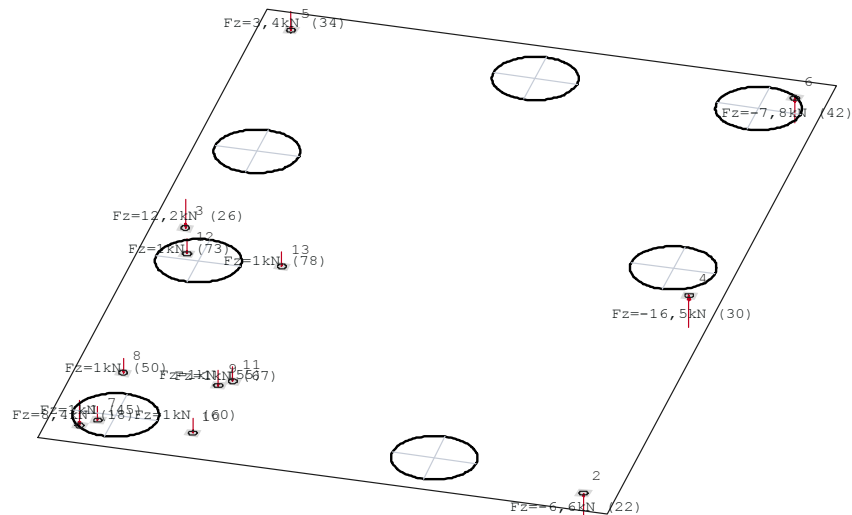
Alle Beanspruchungsergebnisse (wie Momente, Querkräfte, Auflagerkräfte, Durchbiegungen, etc.) eines einzelnen Lastfalls sind im Unterschied zu den Ergebnissen einer Lastfallüberlagerung 1-fache, d.h. charakteristische, Werte.

Bemessungsergebnisse werden mit den gamma-fachen Werten, d.h. mit den Bemessungswerten, ermittelt.

Lastfall 8 "LF8 - Wind in -X"

Punktlasten

Maßstab 1 : 75



Lastfall 8 "LF8 - Wind in -X"

Auflagerkräfte der Stützen

Stütze Nummer	Auflagerkraft [kN]
1	15.7
2	-10.6
3	11.8
4	-19.1
5	7.5
6	3.9
7	-9.2
Summe	0.1

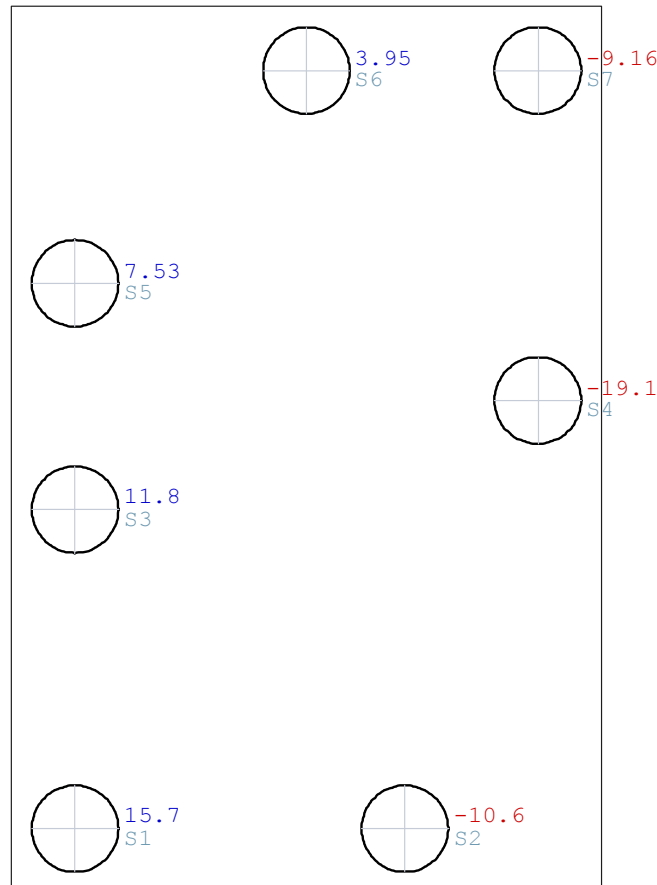


Lastfall 8 "LF8 - Wind in -X"

Auflagerkräfte (Knoten) [kN/Knoten] - Summe: 0.1 [kN]

Charakteristische Werte (1-fach)

Maßstab 1 : 75



Überlagerung 1 "Charakteristisch"

Übersicht

Beteiligte Lastfälle

Nummer	Lastfall	Art	Mit Eigen- gewicht	Einwirkung		Alter- nativ- gruppe
				Kurz Bezeichnung	Name	
1	LF1 - Eigengewicht	ständig	ja	g	ständig	-
2	LF2 - Stahlkons...	ständig	nein	g	ständig	-
3	LF3 - Stahlkons...	nicht ständig	nein	5	Kat. E: Lagerflächen	0
4	LF4 - Bodenplat...	nicht ständig	nein	5	Kat. E: Lagerflächen	0
5	LF5 - Wind in +Y	nicht ständig	nein	9	Windlasten	1
6	LF6 - Wind in -Y	nicht ständig	nein	9	Windlasten	1
7	LF7 - Wind in +X	nicht ständig	nein	9	Windlasten	1
8	LF8 - Wind in -X	nicht ständig	nein	9	Windlasten	1

Beteiligte Einwirkungen

Nummer	Kurz Bezeichnung	Name	Art
1	g	ständig	ständig
2	5	Kat. E: Lagerflächen	nicht ständig
3	9	Windlasten	nicht ständig

Überlagerung 1 "Charakteristisch"

Auflagerkräfte der Stützen

Stütze Nummer	Auflagerkraft	
	MIN [kN]	MAX [kN]
1	82.4	192.7
2	223.3	487.1
3	130.1	325.1
4	240.6	606.1
5	158.5	391.6
6	145.3	301.2
7	75.3	228.8

Überlagerung 2 "GZT Ständig und Vorübergehend"

Übersicht

Beteiligte Lastfälle

Nummer	Lastfall	Art	Mit Eigen- gewicht	Einwirkung		Alter- nativ- gruppe
				Kurz Bezeichnung	Name	
✓	1 LF1 - Eigengewicht	ständig	ja	g	ständig	-
	2 LF2 - Stahlkons...	ständig	nein	g	ständig	-
	3 LF3 - Stahlkons...	nicht ständig	nein	5	Kat. E: Lagerflächen	0
	4 LF4 - Bodenplat...	nicht ständig	nein	5	Kat. E: Lagerflächen	0
	5 LF5 - Wind in +Y	nicht ständig	nein	9	Windlasten	1
	6 LF6 - Wind in -Y	nicht ständig	nein	9	Windlasten	1
	7 LF7 - Wind in +X	nicht ständig	nein	9	Windlasten	1
	8 LF8 - Wind in -X	nicht ständig	nein	9	Windlasten	1

Beteiligte Einwirkungen

Nummer	Kurz Bezeichnung	Name	Art	Teilsicherheit		Kombination	
				sup	inf	leitend	nicht leitend
1	g	ständig	ständig	1.35	1.00	1.00	1.00
2	5	Kat. E: Lagerflächen	nicht ständig	1.50	0.00	1.00	1.00
3	9	Windlasten	nicht ständig	1.50	0.00	1.00	0.60

Teilsicherheitsbeiwert Beton

1.50

Teilsicherheitsbeiwert Stahl

1.15

HINWEIS: Bemessungswerte

Alle Ergebnisse einer Lastfallüberlagerung sind unter Berücksichtigung der Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerte ermittelt: DIN EN 1990/NA:2010-12

HINWEIS: Kombinationsbeiwerte

Bei der Kombination der unabhängigen, veränderlichen Einwirkungen wird an jedem Ort und für jede Beanspruchungsgröße unter allen unabhängigen, veränderlichen Einwirkungen die jeweils vorherrschende Einwirkung ermittelt. Allgemein sind an jedem Ort und für jede Beanspruchungsgröße unterschiedliche Einwirkungen maßgebend für die vorherrschende Einwirkung.

Die jeweils gefundene vorherrschende Einwirkung erhält den Kombinationsbeiwert 1,00. Liegt nur eine einzige veränderliche Einwirkung vor, so ist diese vorherrschend.

as-2: 1.88 [cm²/m]
wird in folgenden Nachweisen vorausgesetzt:

- Querkraftnachweis
- Rissbreitennachweis

Überlagerung 2 "GZT Ständig und Vorübergehend"

Bewehrung, oben: Gesamt - aS-1, aS-2 [cm²/m]

Maßstab 1 : 75

6.01	6.01	6.01	6.01	6.89	9.69	10.0	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.19	8.22	8.14	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.38	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.19	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01		6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
6.48	6.65		6.41	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
8.88	8.31	7.24	7.16	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	7.18	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
11.0	10.8	9.09	6.34	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
9.10	8.45	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	7.82
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.16	7.78
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	11.6	13.5
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	9.10	7.52
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.71	11.8
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	1.20	1.20	1.20	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	1.20	1.20	1.20	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01		6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
1.20	1.20		6.30	6.30	6.30	1.20	1.20	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01
6.30	6.30	1.20	1.20	6.30	6.30	6.30	6.30	1.20	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.58	8.19	6.56	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.23	11.4	11.5	6.55	6.01	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	7.48	6.30	6.30	6.30
6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	6.01	7.17	14.1	14.1	7.05	6.01	6.01
6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30

2 max as-1: 14.1 [cm²/m] (Gesamt)
max as-2: 13.8 [cm²/m] (Gesamt)

Global vorgegebene Längsbewehrung
oben as-1: 1.88 [cm²/m]
as-2: 1.88 [cm²/m]
unten as-1: 1.88 [cm²/m]
as-2: 1.88 [cm²/m]

wird in folgenden Nachweisen vorausgesetzt:
- Querkraftnachweis
- Rissbreitennachweis

1

✓

Überlagerung 2 "GZT Ständig und Vorübergehend"

Querkraft-Nachweis - VEd / VRd,c, Druckstrebe cot, Schub-Bewehrung [cm²/m²]

Maßstab 1 : 50

1.42	0.72	0.37	0.45	1.03	1.70	2.06	0.45	0.24	0.39	2.09	1.86
3.00				3.00	3.00	3.00				3.00	3.00
5.56				5.56	1.7	13.1				14.1	14.4
0.75	0.44	0.25	0.41	0.73	1.54	1.79	0.47	0.21	0.40	1.01	2.09
					3.00	3.00				3.00	3.00
					5.56	6.31				5.56	14.1
0.58	0.47	0.35	0.24	0.40	0.73	0.85	0.38	0.15	0.18	0.55	0.42
0.62	0.59		0.18	0.15	0.42	0.41	0.20	0.11	0.09	0.18	0.14
1.38	0.93	0.52	0.48	0.20	0.24	0.19	0.16	0.10	0.12	0.21	0.23
3.00											
5.56											
2.45	2.22	0.99	0.53	0.26	0.16	0.13	0.14	0.25	0.34	0.56	0.57
3.00	3.00										
14.3	11.8										
1.47	2.17	0.95	0.49	0.23	0.14	0.12	0.22	0.45	0.77	1.36	1.52
3.00	3.00									3.00	3.00
5.56	7.81									5.56	5.56
0.88	0.85	0.56	0.30	0.17	0.13	0.11	0.23	0.87	1.50	2.18	3.54
									3.00	2.44	2.21
									5.56	19.4	22.6
1.08	0.68	0.28	0.21	0.14	0.11	0.13	0.19	0.68	1.12	4.06	3.85
3.00									3.00	1.97	2.03
5.56									5.56	15.5	34.3
1.65	2.05	0.58	0.32	0.16	0.11	0.13	0.21	0.47	0.71	2.09	3.10
3.00	3.00									3.00	2.46
12.1	12.9									7.55	13.6
1.97	1.59	0.77	0.34	0.18	0.09	0.11	0.14	0.25	0.39	0.68	0.63
3.00	3.00										
12.1	5.73										
0.99	0.76	0.41	0.34	0.15	0.06	0.08	0.09	0.16	0.21	0.25	0.25
0.42	0.44	0.21	0.19	0.10	0.09	0.15	0.20	0.19	0.15	0.10	0.11
0.19	0.22		0.21	0.14	0.18	0.28	0.41	0.38	0.31	0.20	0.14
0.25	0.27	0.17	0.25	0.39	0.32	0.39	0.81	0.77	0.41	0.28	0.22
0.67	0.54	0.29	0.32	0.33	0.44	0.75	1.51	1.57	0.81	0.53	0.31
							3.00	3.00			
							5.56	5.65			
1.51	1.05	0.49	0.26	0.46	0.51	0.88	2.83	3.15	1.05	0.74	0.56
3.00	3.00						2.79	2.46	3.00		
11.1	5.56						16.4	19.2	5.56		
1.44	1.51	0.58	0.24	0.46	0.55	0.84	2.96	3.25	1.01	0.89	1.30
3.00	3.00						2.58	2.36	3.00		3.00
5.56	11.1						18.7	21.6	5.56		5.56

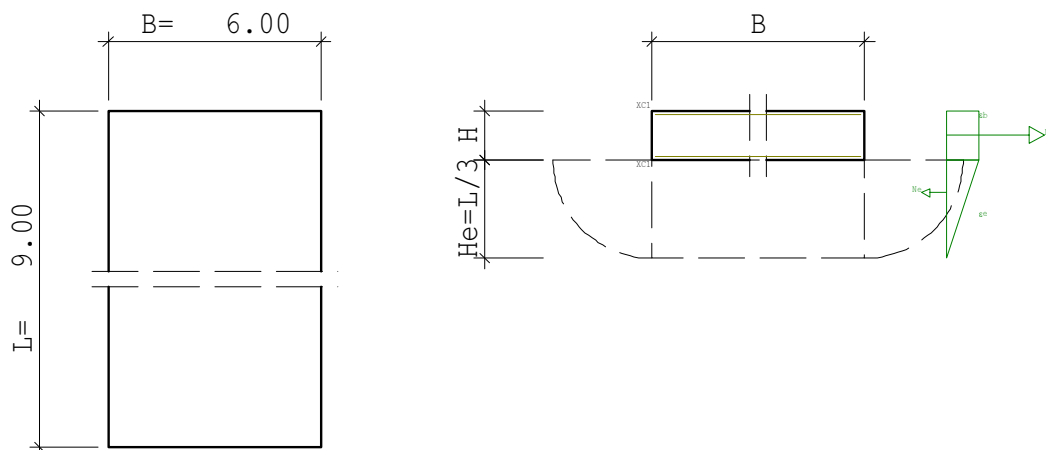
2
max as-B: 34.3 [cm²/m²]
Global vorgegebene Längsbewehrung
oben as-1: 1.88 [cm²/m]
as-2: 1.88 [cm²/m]
unten as-1: 1.88 [cm²/m]
as-2: 1.88 [cm²/m]
1



F1 - Rissbreitennachweis

Rissbreitennachweis (x64) B11 02/25 (FRILO R-2025-2/P06)

Maßstab 1 : 75


RISSBREITENNACHWEIS nach DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12

Betonstahl	B500A	
Beton	C 30/37	
	$t = 3 \dots 5d$ (normale Erh.)	
Betonzugfestigkeit	$kF_{ct}(t) = 0.65$ (nutzerdef.)	$f_{cteff} = 1.88 \text{ N/mm}^2$
E-Modul Beton	$\alpha E = 1.00$ (Zuschlagstoffe)	
	$kE_c(t) = 0.90$ (nutzerdef.)	$E_{cm} = 29700 \text{ N/mm}^2$

KRIECHZAHL

 junger Beton $\phi_t = 0.36$ (nutzerdefiniert)

Anforderungen Dauerhaftigkeit:

	oben		unten
Betonangriff	W0		W0
Bewehrungskorrosion	XC1		XC1
Mindestbetonklasse	C 16/20		C 16/20
Bügel	$d_{s,b} = 10 \text{ mm}$		$d_{s,l} = 16 \text{ mm}$
Längsbewehrung	$d_{s,l} = 20 \text{ mm}$		$\Delta C_{dev} = 10 \text{ mm}$
Vorhaltemaß	$\Delta C_{dev} = 10 \text{ mm}$		$C_{min,b} = 10 \text{ mm} \quad *5 \quad *5$
Bügel	$C_{min,b} = 10 \text{ mm} \quad *5$		$C_{min,l} = 16 \text{ mm} \quad *5$
Betondeckung	$C_{nom,b} = 20 \text{ mm} \quad *5 \quad *5$		$C_{nom,l} = 30 \text{ mm} \quad *1$
Längsbewehrung	$C_{min,l} = 20 \text{ mm} \quad *5$		$C_{v,b} = 20 \text{ mm}$
Betondeckung	$C_{nom,l} = 30 \text{ mm}$		$w_{max} = 0.20 \text{ mm} \quad *3$
Verlegemaß Bügel	$C_{v,b} = 20 \text{ mm}$		
zul. Rissbreite	$w_{max} = 0.20 \text{ mm} \quad *3$		
*1: mit $c_{min,b}$			
*3: nutzerdef.			
*5: Verbund maßgebend			

BODENPLATTE

Abmessungen	B = 6.00 m	H = 0.50 m
	L = 9.00 m	
Bewehrung	$d_{ob} = 3.8 \text{ cm}$	$d_{un} = 4.0 \text{ cm}$



ZWANG AUS HYDRATATION (FRÜHER ZWANG)

Es wird die in Richtung der Seite L verlaufende Zwangskraft bestimmt.

Verfahren nach DAfStb Heft 466

Bodenplatte:

$\Delta T = -25.00 \text{ K}$ $\alpha T = 10.00 \cdot 10^{-6} \text{ 1/K}$

$\epsilon_b = -0.250 \text{ o/oo}$ $C_b = 1.4850 \cdot 10^5 \text{ kN/cm}$

Baugrund:

$E_e = 50.00 \text{ MN/m}^2$ $C_e = 6.8562 \cdot 10^5 \text{ KN}$

kein Unterbeton

$N_{zw} = 28.35 \text{ kN/m}$

Zwang aus Bodenreibung (oberer Grenzwert):

$\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ $q = 0.00 \text{ kN/m}^2$

$\tan \phi = 32.5 \text{ Grd}$ $\mu = 0.56$

$\gamma_R = 1.35$ $\mu_d = 0.75$

$N_{zw} = 42.33 \text{ kN/m}$

maßgebend: $N_{zw} = 28.35 \text{ kN/m}$

NACHWEIS RISSBREITE

$w_{\max} = 0.20 \text{ mm (nutzerdef.)}$ $d_s = 16.0 \text{ mm}$

Zwang aus Hydratation (Dauerlast $k_t = 0.4$)

Biegezwang $N_x = 28.35 \text{ kN/m}$ $M_y = 76.08 \text{ kNm/m}$

gewählt: $A_{so} = 5.24 \text{ cm}^2/\text{m}$

Dehnung mit $\phi = 0.36$ $\epsilon_1 = -0.18 \text{ o/oo}$ $\epsilon_2 = 0.93 \text{ o/oo}$

Druckzonenhöhe $X = 79.3 \text{ mm}$

$\epsilon_{2s} = 0.84 \text{ o/oo}$ $F_s = 190.3 \text{ kN/m}$

$h_{eff} = 10.0 \text{ cm}$ $F_{cre} = 188.3 \text{ kN/m}$

erforderlich: $A_{su} = 11.26 \text{ cm}^2/\text{m}$

Die Bewehrung ist über die Seite B zu verteilen.

Es ist zu prüfen, ob ein Nachweis für späten Zwang maßgebend wird.



Schlussbemerkungen

Tragende Bauteile dürfen nicht ohne vorherigen statischen Nachweis geschwächt oder verändert werden.

Sollten Änderungen in der Ausführung durch die beauftragten Firmen vorgenommen werden, sind diese Änderungen durch die Firma selbst statisch nachzuweisen und zur Prüfung vorzulegen.

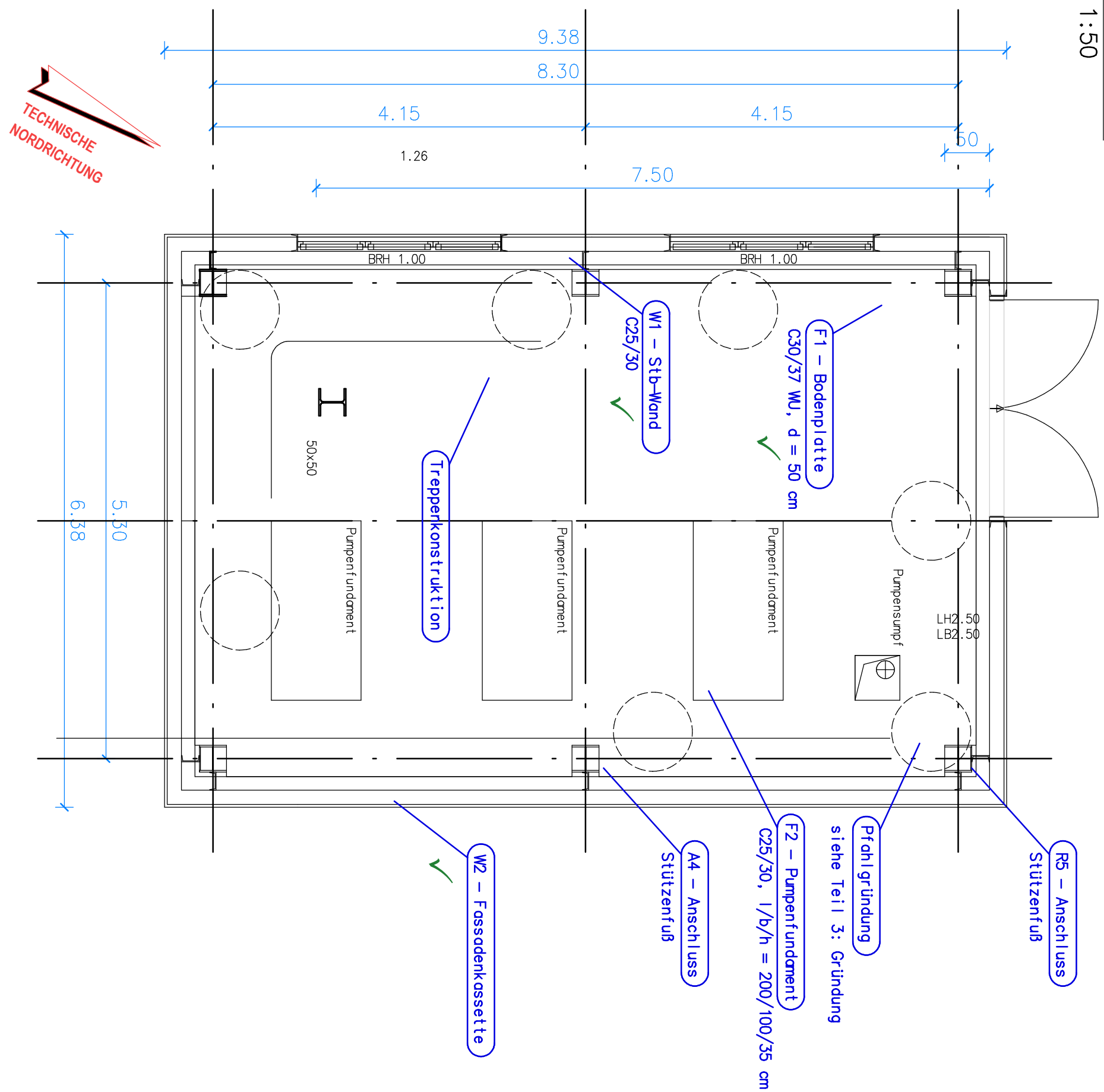
Bauzustände sind in ausreichender Form durch temporäre Abstützungen und Abstandhalter zu sichern.

Alle hier getroffenen Annahmen müssen bei Vorlage noch ausstehender Lastangaben, des

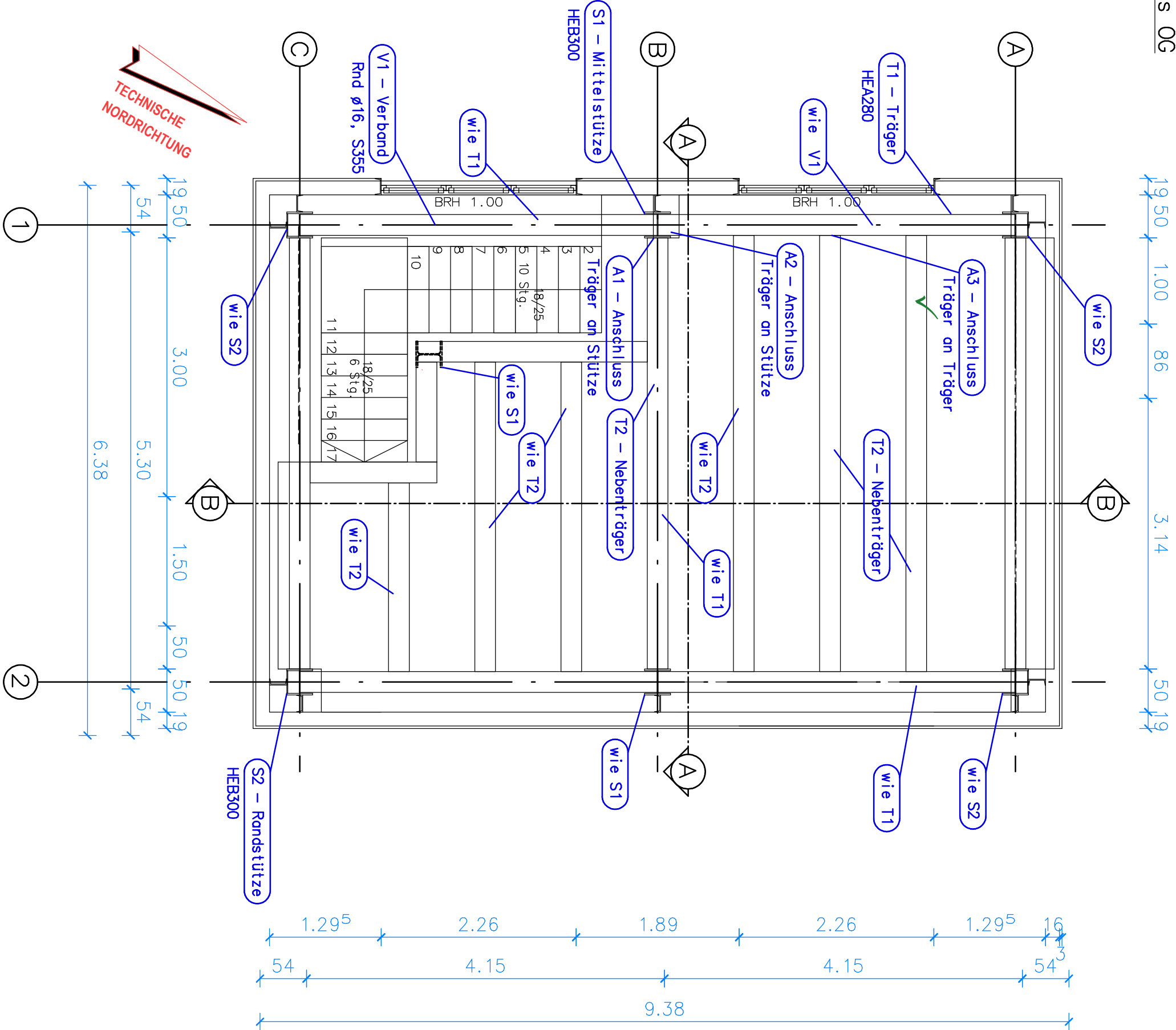
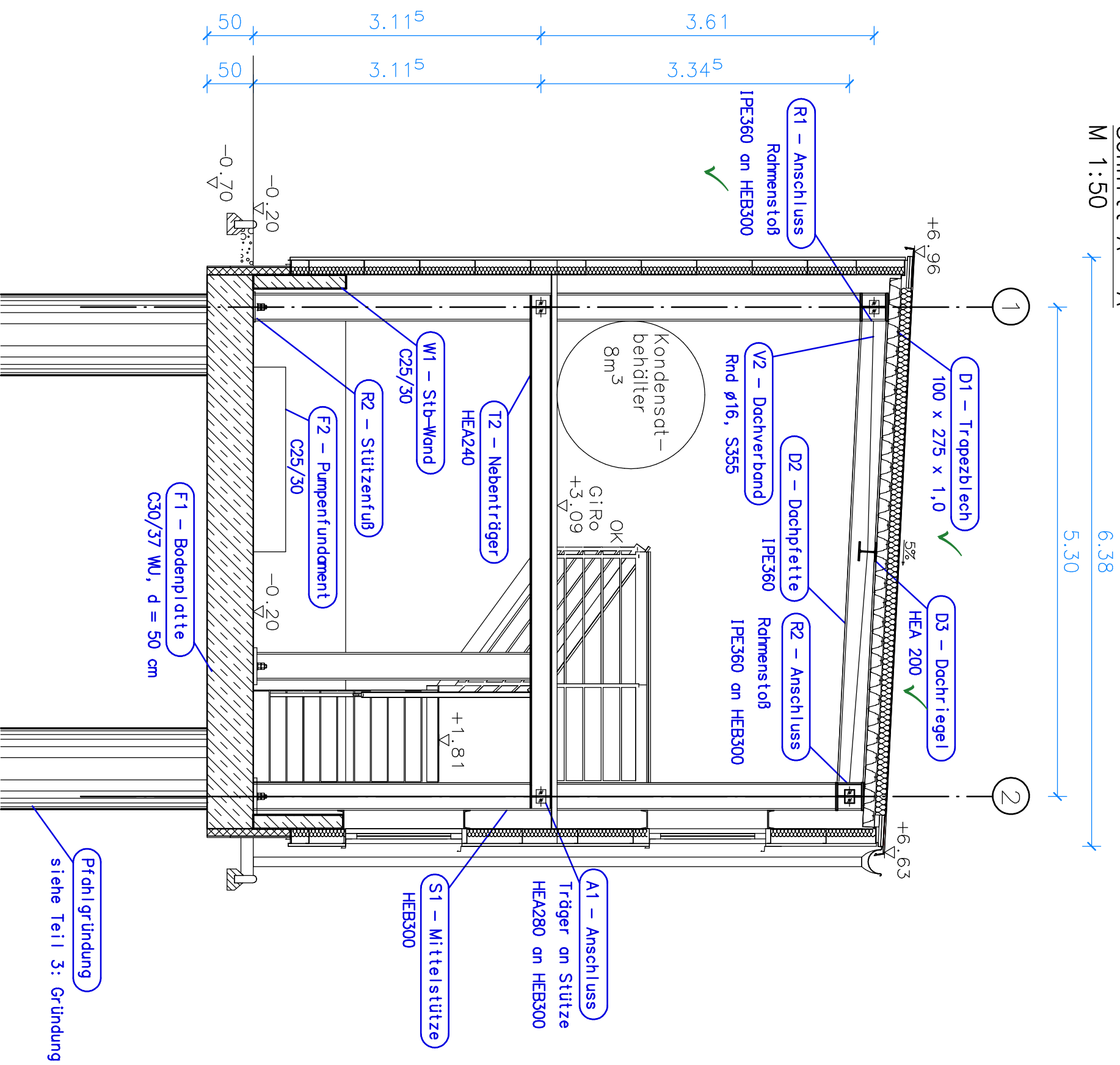
Dresden, den 24.10.2025

Dipl. Ing. (FH) Dominik Seidel

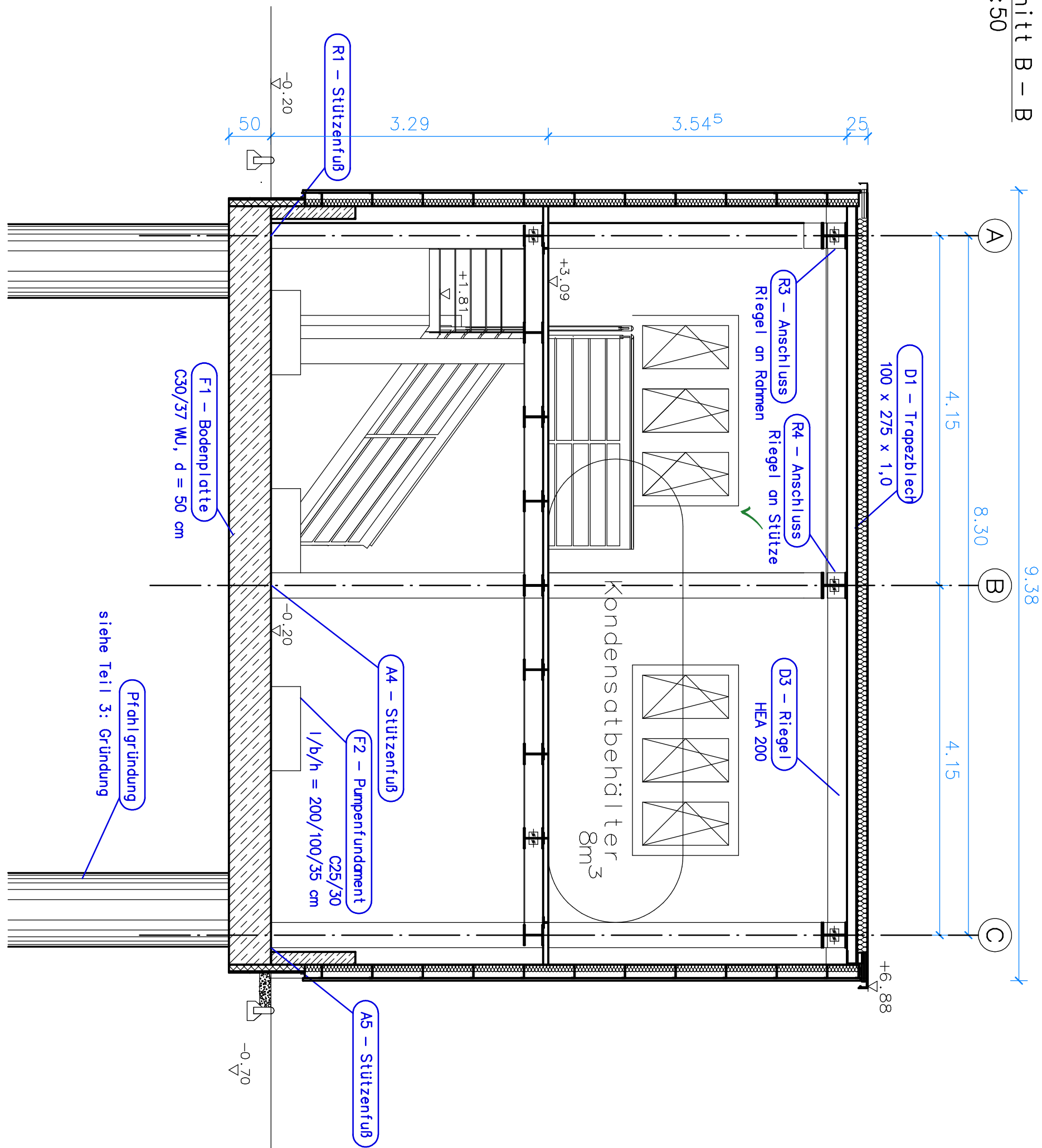




Schnitt A – A
M 1:50



Schnitt B – B
M 1:50



± 0,00 = Kraftwerksnull $\hat{=}$ 493,12 m ü. NN
- 0,20 = Betriebsgebäude $\hat{=}$ 492,92 m ü. NN



Projekt
GfA Olching
Betriebsgebäude

Positionspplan

Planungsstufe



INGENIEURBÜRO BOHME GmbH
Sonnenscheide Straße 50
Tel. (0357) 350335-30
Fax (0357) 350335-30
E-Mail: info@bohme.de

Dipl.-Ing. Architekt
Dipl.-Ing. Architekt
Dipl.-Ing. Architekt

Entwurfsvorstellung

IV 70201 -