

<b>Projekt:</b> Privat Privat	<b>Position:</b> Spalter 30t 002	Seite: 1  21.01.2009
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------

**INHALT**

Inhalt .....	1
Basisangaben .....	1
<b>Strukturdaten</b> .....	
Materialien .....	1
Querschnitte .....	1
Grafik - Struktur .....	2
Grafik - Struktur .....	2
<b>Belastungen</b> .....	
Basisangaben der Lastfälle .....	3
<b>LF-Gruppen</b> .....	3
LF 2 - Spalten .....	3
<b>LF-, LG-Ergebnisse</b> .....	
Daten zur Theorie II. Ordnung .....	4
Grafik - Ergebnisse .....	4
Grafik - Ergebnisse .....	4
Grafik - Ergebnisse .....	4
Grafik - Ergebnisse .....	5
STAHL .....	6
STAHL1 - Spannungsanalyse .....	6
Basisangaben .....	6
Grenzspannungen .....	6
Querschnitte .....	6
Ergebnisse .....	6
Max. Spannungen in Querschnitten .....	6
Grafik - SPANNUNGS AUSNUTZUNG .....	6

**BASISANGABEN****BERECHNUNGSART**

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Statik     | <input checked="" type="checkbox"/> Theorie I. Ordnung |
| <input type="checkbox"/> Nachweis              | <input type="checkbox"/> Theorie II. Ordnung           |
| <input type="checkbox"/> Dynamik               | <input type="checkbox"/> Seiltheorie                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lastfälle  | <input checked="" type="checkbox"/> Bemessungsfälle    |
| <input checked="" type="checkbox"/> LF-Gruppen | <input type="checkbox"/> Dynamikfälle                  |
| <input type="checkbox"/> LF-Kombinationen      | <input type="checkbox"/> Knickfiguren                  |

**STRUKTUR KENNWERTE**

- |   |                  |                    |
|---|------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> 1D-Durchlaufträger     | 11 Knoten        | 14 Stäbe           |
| <input type="checkbox"/> 2D-Stabwerk            | 1 Materialien    | 0 Seilstäbe        |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3D-Stabwerk | 1 Querschnitte   | 0 Voutenstäbe      |
| <input type="checkbox"/> Trägerrast             | 0 Stabendgelenke | 0 El. gebet. Stäbe |
|   | 0 Stabteilungen  | 0 Stabzüge         |

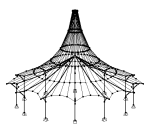
**MATERIALIEN**

Mater.-Nr.	Material-Bezeichnung	E-Modul [N/cm <sup>2</sup> ]	Schubmodul [N/cm <sup>2</sup> ]	Sp. Gewicht [N/cm <sup>3</sup> ]	Wärmedehn. [1/°C]
1	S 355 J2 G3	2.100E+07	8.100E+06	7.850E-02	1.200E-05

HEA 300

**QUERSCHNITTE**

Quer.-Nr.	Mater.-Nr.	Querschnitts-Bezeichnung	$I_T$ A	$I_2$ A <sub>2</sub>	$I_3$ [cm <sup>4</sup> ] A <sub>3</sub> [cm <sup>2</sup> ]
1	1	HE-A 300	85.60 113.000	18260.00	6310.00



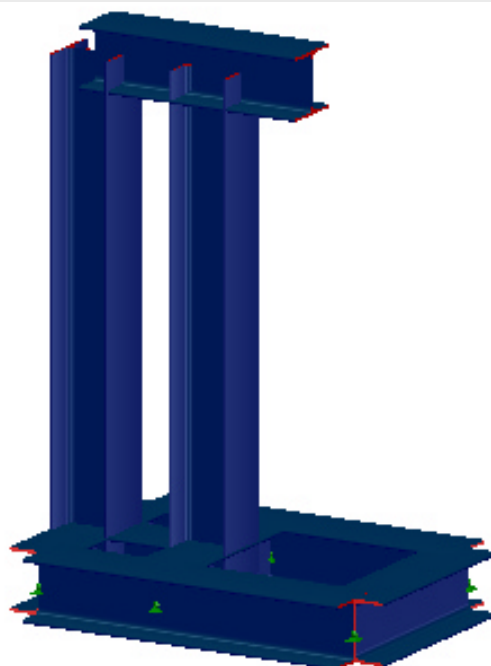
**Projekt:** Privat  
Privat

**Position:** Spalter 30t 002

Seite: 2

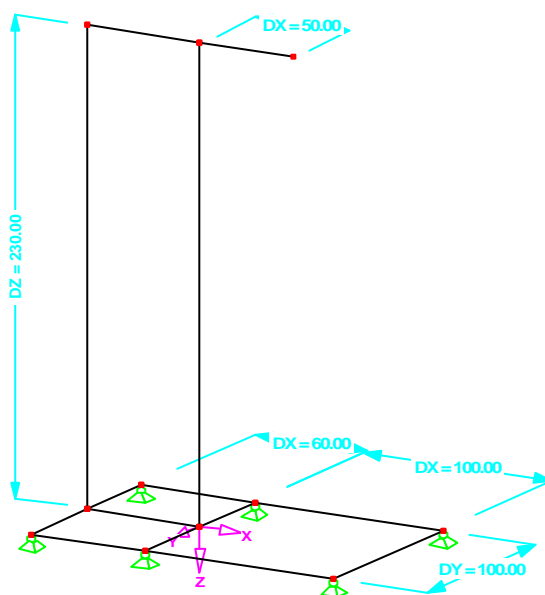
21.01.2009

## STRUKTUR

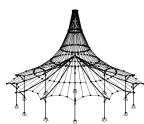


Isometrie

## STRUKTUR



Isometrie



<b>Projekt:</b> Privat Privat	<b>Position:</b> Spalter 30t 002	Seite: 3  21.01.2009
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------

## BELASTUNG

### BASISANGABEN DER LASTFÄLLE

LF-Nr.	LF-Bezeichnung	Faktor	Überlagerungsart	Eigengewicht
1	Eigengewicht und Aufbau	1.00	Ständig	1.00
2	Spalten	1.00	Veränderlich	-

### LF-GRUPPEN

LG-Nr.	LG-Bezeichnung	Faktor	Beiwert $\gamma_M$	Lastfälle in LG
1	Maßgebende LF-Gruppe	1.00	1.10	1.35* LF 1 + 1.50* LF2
2	Gebrauchstauglichkeitsnachweis	1.00	1.10	LF 1 + LF2

### KNOTENKRÄFTE

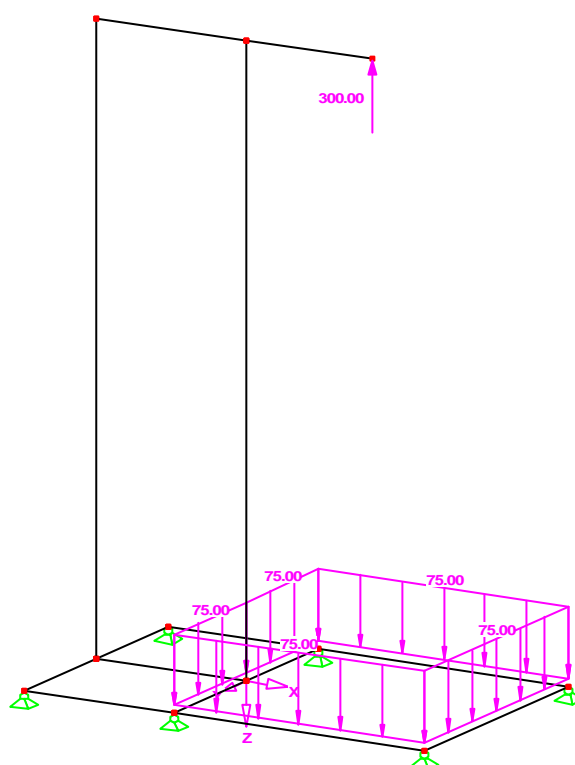
LF 2

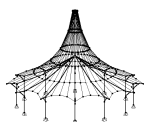
Nr.	Belastete Knoten	$P_X$ [kN]	Knotenkräfte $P_Y$ [kN]	$P_Z$ [kN]
1	3	0.000	0.000	-300.000

## BELASTUNG

LF 2 - Spalten  
[kN], [kN/m]

Isometrie





<b>Projekt:</b> Privat Privat	<b>Position:</b> Spalter 30t 002	Seite: 4  21.01.2009
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------

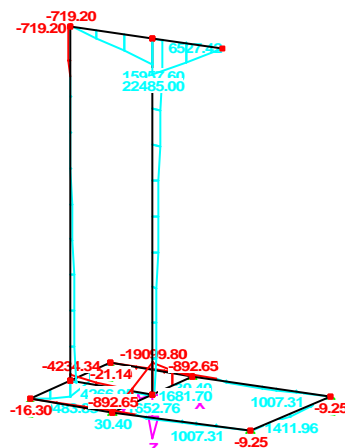
DATEN ZUR THEORIE II. ORDNUNG

LG-Nr.	Faktor Ny	Anzahl Iterationen	Eps-Konvergenz		Ny-fache Ergebnisse	Entlastung durch Zugkräfte
			vorhanden	gewollt		
LG1	1.000	2		.71E-03	0.01	Ja
LG2	1.000	2		.39E-03	0.01	Ja

ERGEBNISSE

LG1 - Maßgebende LF-Gruppe  
Schnittgrößen M2

Isometrie



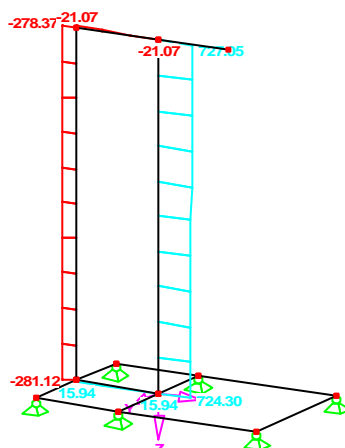
Max M2: 22485.00, Mn M2: -19099.80 kNcm

44882.100 kNcm

ERGEBNISSE

LG1 - Maßgebende LF-Gruppe  
Schnittgrößen N

Isometrie



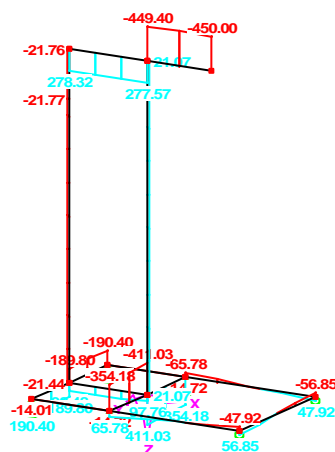
Max N 727.05, Mn N -281.12 kN

1453.770 kN

ERGEBNISSE

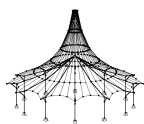
LG1 - Maßgebende LF-Gruppe  
Schnittgrößen Q3

Isometrie



Max Q3: 411.03, Mn Q3: -450.00 kN

958.890 kN



**Projekt:** Privat  
Privat

**Position:** Spalter 30t 002

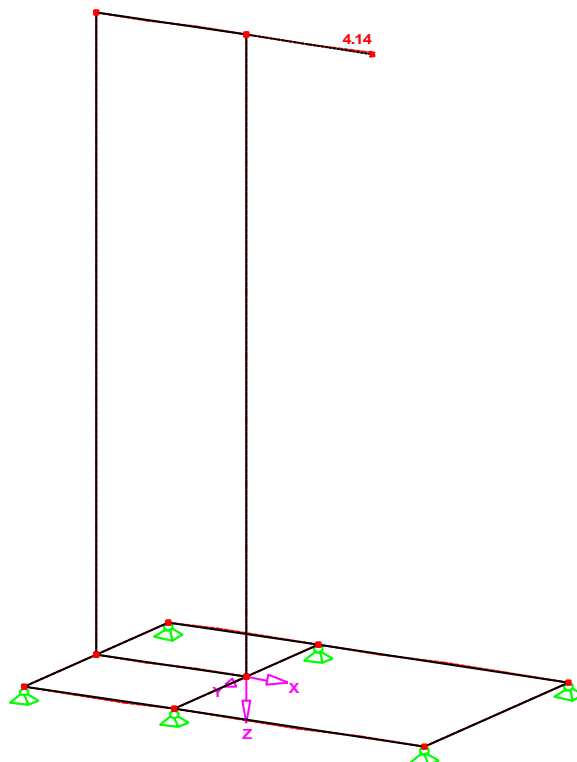
Seite: 5

21.01.2009

## ERGEBNISSE

LG 2 - Gebrauchstauglichkeitsnachweis  
Verschiebungen

Isometrie



Max u: 4.14 mm  
Faktor für Verschiebungen: 0.2



<b>Projekt:</b> Privat Privat	<b>Position:</b> Spalter 30t 002	Seite: 6  21.01.2009
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------

## STAHL1 - SPANNUNGSANALYSE

### BASISANGABEN

**ZU BEMESSENDE STÄBE**  
Alle

**ZU BEMESSENDE LASTFÄLLE**  
LG1 - Maßgebende LF-Gruppe

### GRENZSPANNUNGEN

Mat.-Nr.	Material-Bezeichnung	Material-Norm, Kriterium	Grenzspannungen [kN/cm²]		
			Sigma	Tau	Sigma-v
1	S 355 J2 G3	DIN 18800 t ≤ 40 mm	32.73	18.89	32.73

HE-A 300



### QUERSCHNITTE

Quer.-Nr.	Mat.-Nr.	Querschnittsbezeichnung Querschnittsdrehung	I-T [cm⁴] A [cm²]	I-2 [cm⁴] Alpha pl. y	I-3 [cm⁴] Alpha pl. z
1	1	HE-A 300	85.60 113.00	18260.00 1.14	6310.00 1.25

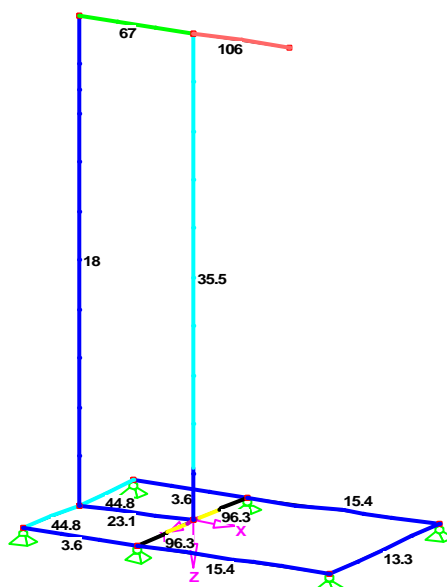
### MAX. SPANNUNGEN IN QUERSCHNITTEN

Spannungs-art	Stab-Nr.	x-Stelle [cm]	S-Punkt Nr.	LF Nr.	Spannung [kN/cm²]		Aus-nutzung
					vorh	grenz	
Querschnitt Nr. 1 - HE-A 300							
Sigma gesamt	2	0.00	1	LG1	-17.86	32.73	0.55
Tau gesamt	2	50.00	13	LG1	-19.93	18.89	1.05
Sigma-v	2	0.00	12	LG1	34.70	32.73	1.06

### SPANNUNGS-AUSNUTZUNG

STAHL1 - Spannungsanalyse  
Sigma-v

Isometrie



Max = 106%