

# STS+

## Stahlstütze

Das Programm STS+ führt die Tragsicherheitsnachweise nach dem Ersatzstabverfahren für planmäßig (ex-) zentrisch beanspruchte Stützen aus Profilstahl nach EC 3 (EN 1993-1-1) unter Berücksichtigung der Regelungen der Nationalen Anhänge.

### Normen

- DIN EN 1993
- ÖNORM B 1993
- BS EN 1993

### Systeme

Es werden folgende statische Systeme unterstützt:

- Kragstütze
- Pendelstütze
- unten eingespannte und oben gelenkig gelagerte Stütze

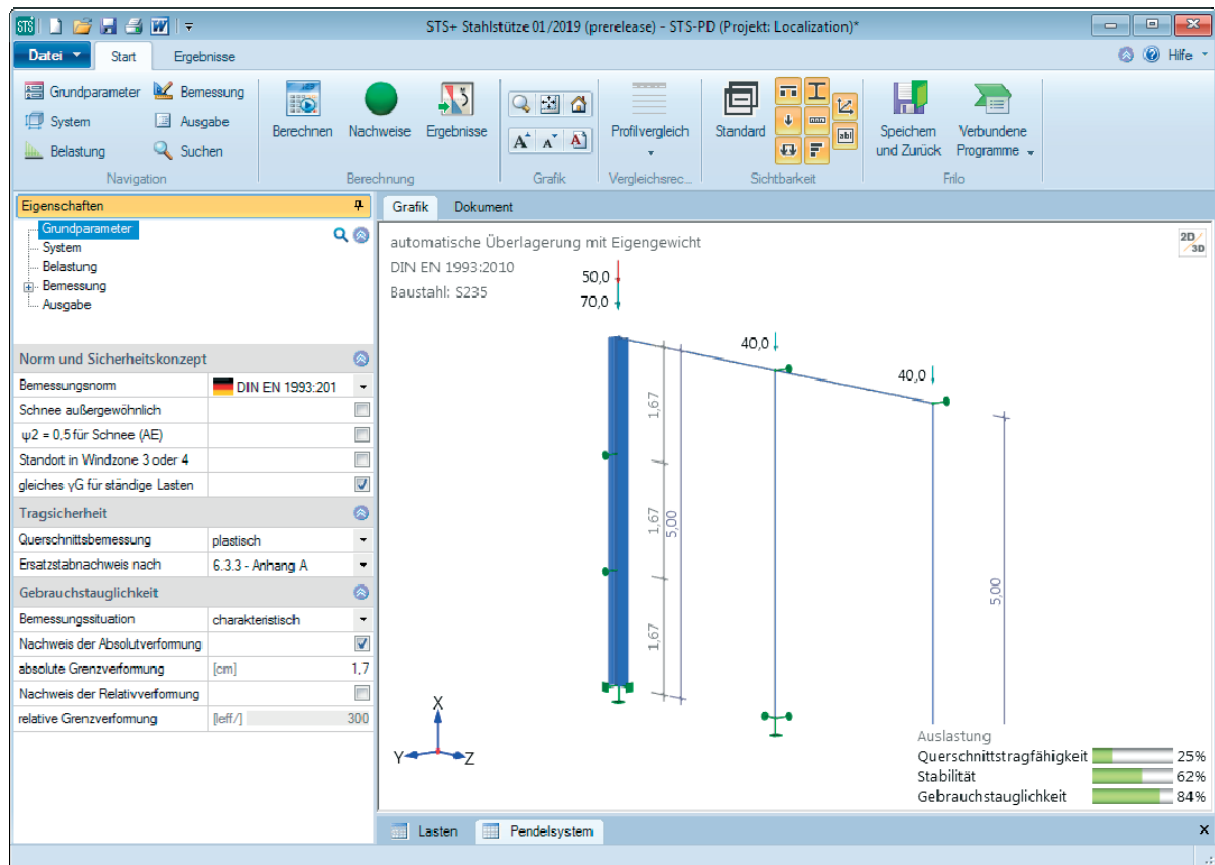
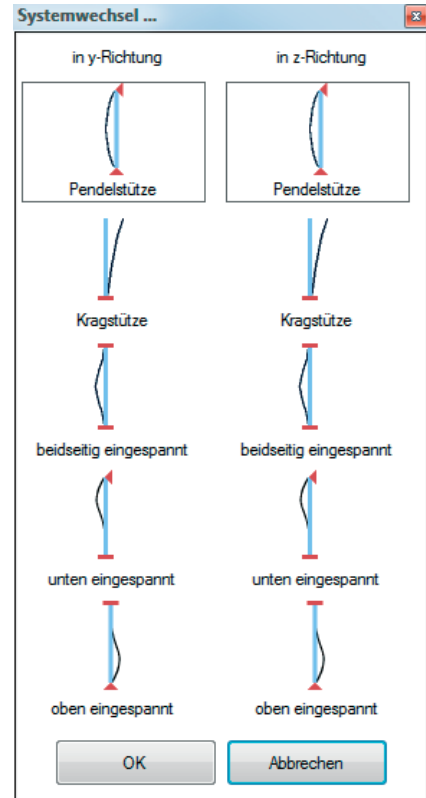
- unten und oben eingespannte Stütze
- Allgemeine Stütze (die Lagerbedingungen können in den Hauptachsenrichtungen unterschiedlich sein)

### Lasten

Das Stützensystem kann durch Vertikal- und Horizontallasten sowie Momente beansprucht werden. Eine Lastdefinition, die zu planmäßiger Torsion führt, ist nicht möglich. Darüber hinaus können angehängte Pendelstützen bei Kragstützen vorgegeben werden. Das Eigengewicht der Stütze wird optional angesetzt.

### Berechnung

Entsprechend der definierten Einwirkungen werden von STS+ automatisch die entsprechenden



Lastfälle und Lastfallkombinationen gebildet und die notwendigen Nachweise geführt, wobei die für jeden Grenzzustand maßgebende Lastfallkombination bestimmt wird.

### Schnittstellen zu weiterführenden Programmen

Die charakteristischen Auflagerkräfte oder Bemessungswerte der Auflagerkräfte können an die Programme

- Einzelfundament FD+
- Blockfundament FDB+
- Stützenfuß gelenkig ST3
- Stützenfuß eingespannt ST6

weitergeleitet werden.

Entsprechen die realen Lagerbedingungen nicht dem definierten Standard oder führen Belastungssituationen zu planmäßiger Torsion, ist eine Berechnung mit STS+ nicht möglich. Hierfür steht ggf. das Programm BTII+ zur Verfügung.

Ist das Programm BTII+ (Biegetorsionstheorie II. Ordnung) lizenziert, kann das System aus STS+ an BTII+ durch Datenexport übergeben werden. In BTII+ ist eine Berechnung komplexerer Systeme auch nach Biegetorsionstheorie II. Ordnung möglich.



Grafik Dokument

92,1% Seite 3 von 4 Startseite: 1

Seiten Inhalt

Seite 1

Seite 2

Seite 3

Seite 4

---

**Frilo Software** Project: Localization  
 Stuttgart Str. 40 Tel.: +49 711 810020 Item: STS-PD  
 70469 Stuttgart Fax: +49 711 858020 09.11.2018 Page: 3

**Lasten**  
**Lastarten**  
 Art 14 = Kopflast kN  
 Das Eigengewicht wird automatisch berücksichtigt.

**Standard-Lastfälle und Lasten**

Nr	Art	in/um	pi	a [m]	pj	l [m]	ey [mm]	ez [mm]	Ew
1	14	in x-Richtung	70.0	5.00		-	100	100	99
2	14	in x-Richtung	50.0	5.00		-	100	100	1

**Angehängte Pendelstützen**

Nr.	Richtung	Höhe [m]	N <sub>Ed</sub> [kN]	Anzahl
2	z	5.00	40.0	2

**Einfluss der am Stützenkopf angehängten Pendelsysteme**

Richtung	H <sub>d</sub> [kN]	mit Anfangsschiefstellung	φ	φ <sub>0</sub>	α <sub>h</sub>	m	α <sub>m</sub>
z	0.3		0.0037	1/200	0.8944	3	0.8165

**Ergebnisse**  
**Tragfähigkeit - Lastkombination ständige/vorübergehende Bemessungssituation**

**Schnittgrößen - Lfk 1**

x [m]	N <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>z,Ed</sub> [kN]	M <sub>y,Ed</sub> [kNm]	V <sub>y,Ed</sub> [kN]	M <sub>z,Ed</sub> [kNm]
0.00	-173.6	0.3	-18.41	4.4	2.42
1.67	-172.3	0.3	-17.92	4.4	-4.84
1.67	-172.3	0.3	-17.92	-13.1	-4.84
3.33	-170.9	0.3	-17.44	-13.1	16.95
3.33	-170.9	0.3	-17.44	0.0	16.95
5.00	-169.5	0.3	-16.95	0.0	16.95

**Querschnittstragfähigkeit nach Abschnitt 6.2 ff - Lfk 1 - γ<sub>m0</sub> = 1,00**

x [m]	Q <sub>kl</sub>	η <sub>N</sub>	η <sub>Vz</sub>	η <sub>My</sub>	η <sub>Vy</sub>	η <sub>Mz</sub>	η <sub>M<sub>y</sub>M<sub>z</sub></sub>	η
0.00	1	0.09	0.00	0.12	0.01	0.03	0.05	0.12
1.67	1	0.09	0.00	0.12	0.01	0.07	0.08	0.12