

ST9

Schraubanschlüsse Stahl

Mit dem Programm ST9 können Schraubverbindungen im Stahlbau bemessen werden.

Mögliche Verbindungstypen sind:

- Zugstoß mit Laschen,
- Trägeranschluss (Querkraftanschluss mit Winkel),
- Biegesteifer Stoß mit Laschen
- Stirnplattenstoß

Normen

- DIN EN 1993
- ÖNORM EN 1993
- DIN 18800

Die Geometrie der Verbindungen kann relativ beliebig sein (nicht nur Standardlösungen, wie deckgleiche Anschlüsse etc.)

Darüber hinaus werden maßstabstreue Werkstattpläne gezeichnet, welche gedruckt oder per DXF-Schnittstelle ans CAD übergeben werden können.

Zugstoß

Beim Zugstoß werden ausschließlich Zugkräfte, die in der Schwerlinie des Schraubenbildes angreifen, übertragen.

Die Verbindung kann ein-, zwei- oder mehrschnittig ausgeführt sein.

Das Zugband kann als Blech oder als I-förmiger (bei einem Zugband) bzw. U-förmiger (bei einem oder zwei Zugbändern) Querschnitt aus der Frilo-Profildatei gewählt werden.

Trägeranschluss

Beim Trägeranschluss (Querkraftanschluss mit Winkel) werden ausschließlich Querkräfte in Richtung des Trägersteges übertragen.

Als Profiltypen für Haupt- und Nebenträger sind I-förmige Profile zugelassen, welche mittels zweier gleich- oder ungleichschenkliger Winkel verbunden werden.

Der Nebenträger kann mit einem Versatzmaß zum Hauptträger mit Ausklinkung oben, unten bzw. beiderseitig angeordnet werden.

Biegesteifer Stoß

Beim Biegesteifen Trägerstoß als Laschenstoß können Normal-, Querkräfte und Biegemomente übertragen werden.

Steg- und Gurtlaschen außen müssen vorgegeben, Gurtlaschen innenliegend können vorgegeben werden.

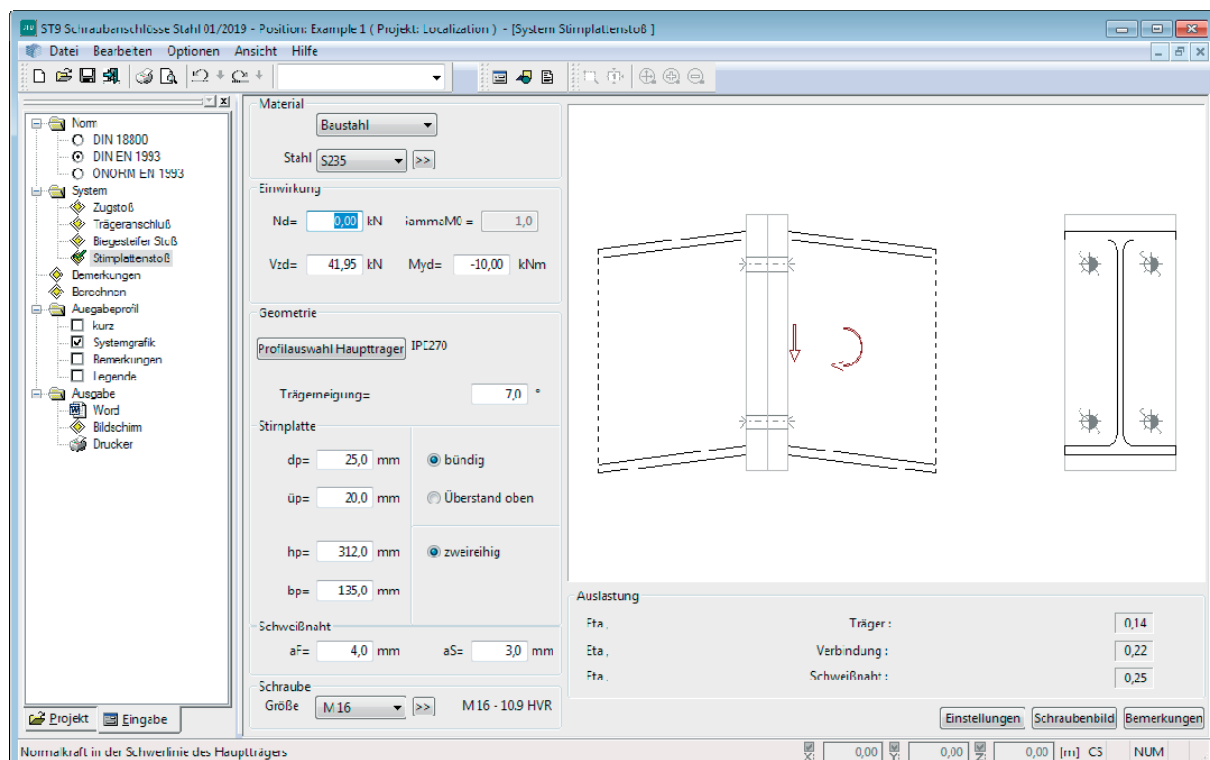
Für den Träger sind I-förmige Querschnitte zugelassen.

Stirnplattenstoß

EN1993:

Die Bemessung der Anschlüsse erfolgt nach dem Komponentenmodell der EN 1993-1-8.

Bei der Bemessung des Stirnplattenstoßes können zur Zeit zwei vertikale Schraubenreihen berücksichtigt werden.



DIN 18800:

Beim Stirnplattenstoß nach DAST (Stahlbauringbuch 1984) werden zwei Träger aus doppelsymmetrischen I-Profilen mittels angeschweißter bündiger oder im Zugbereich überstehender Stirnplatten mit hochfesten vorgespannten Schrauben (HV - 10.9) verbunden. Es können Normal-, Querkräfte und Biegemomente übertragen werden. Ausschließlicher Zug bzw.

ausschließlicher Druck im Trägerquerschnitt wird vom Programm jedoch nicht zugelassen.

Die Stirnplatte kann mit zwei oder vier vertikalen Schraubenreihen ausgeführt werden.

Bemessungs-Optimierung

Für den Stirnplattenstoß sowie den deckengleichen Querkraftanschluss mit Winkeln wird eine

automatische Bemessungsoptimierung angeboten. Dazu ist die Geometrie typischer Verbindungen in einem Katalog hinterlegt.

Schraubenbild Stirnplattenstoß

| | |
|---------------------------------------|--|
| Gewählte Schraube | M 16 - 10.9 HVR |
| Schraubenreihe | n = 2 |
| Abstände in Richtung des Trägersteges | |
| Eingabe über Abstände | <input type="radio"/> a <input checked="" type="radio"/> e |
| im Überstand | e1 = 0,0 mm |
| am Gurt oben | e2 = 60,1 mm |
| innen | e3 = 191,9 mm |
| am Gurt unten | e4 = 60,1 mm |
| Abstände in Richtung der Trägergurte | |
| Mittelabstand | w1 = 75,0 mm |
| Lochabstand | w2 = 0,0 mm |
| Randabstand | w3 = 30,0 mm |
| Lochdurchmesser | |
| dL = | 17,0 mm |

Eingabetest aktiv

Ok Abbrechen