

ST14

Geschweißte Rahmenecke

ST14 ist ein Programm zur Berechnung von geschweißten biegesteifen Rahmenknoten in Stahltragwerken.

System

Es können typische Varianten von T-Eck und Knie-Eck aus Doppel-T Profilen nachgewiesen werden :

- T-Eck ohne Eckverstärkung
- T-Eck mit Eckverstärkung (Voute) ein- oder beidseitig
- K-Eck mit /ohne Eckverstärkung
- K-Eck mit angeschweißter Zuglasche mit / ohne Eckverstärkung
- K-Eck mit langer Voute und Montagestoß als Schraubverbindung

In allen Varianten kann die Tragfähigkeit des Schubfeldes durch Anordnung von Quersteifen oder einer einseitigen Stegblechverstärkung erhöht werden. Außerdem lassen sich Stegrippen in der Stütze anbringen.

Alle Varianten, können mit Eckaussteifung (Voute), zusätzlicher Stegrippe im Riegel und mit geneigtem Riegel ausgeführt werden.

Belastung (Einwirkung)

Es werden die Bemessungswerte der Schnittgrößen N , M_y und V_z eingegeben. Die Schnittgrößen müssen sich aus überwiegend ruhender Belastung ergeben.

Wechselnde Momente sind möglich.

Die Eingabe mehrerer Einwirkungskombinationen kann tabellarisch erfolgen.

Berechnung

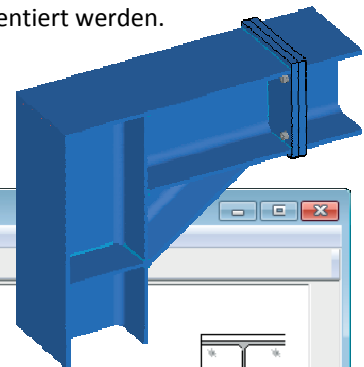
Das Programm führt die erforderlichen Nachweise zu Tragsicherheit und den Schweißverbindungen wahlweise nach:

- DIN EN 1993
- ÖNORM EN 1993
- DIN 18800

Der Montagestoß wird unter EN 1993 nach der Komponentenmethode für vertikal zweireihige, wahlweise vorgespannte Schrauben berechnet.

Ausgabe

Die Ergebnisse können in übersichtlicher Kurz- oder Langform, optional mit Systemgrafiken 2D/3D und Bemerkungen dokumentiert werden.



ST14 Geschweißte Rahmenecke 01/2019 - Position Bsp_2 (Projekt: Testbeispiele(1)) - [Eingabe]

Material
 Baustahl $\gamma_{M0} = 1,00$
 S235

Einwirkung (001) (Punkt A)
 $N_d = -50,00$ kN **zur Liste** **allgemein**
 $V_{zd} = 50,00$ kN $M_{yd} = -100,00$ kNm

Geometrie
 Stützenprofil: -E300A
 Riegelprofil: -E300A
 Riegel über Stütze $\beta_{\text{Riegelneigung}} = 0,0$
 Voute/ Montagestoß: Eckaussteifung mit Gurt / Stoss
 Zuglasche
 $l_z = 0,0$ mm $l_z = 0,0$ mm
 $b_z = 0,0$ mm $a_{\text{steg}} = 3,0$ mm
Schweißnaht Riegel-Stütze
 $a_{\text{gurt}} = 4,0$ mm $a_{\text{steg}} = 4,0$ mm

Auslastung
 η Zuglasche = **0,56** Schweißnaht, Stütze
 η Sw.-nah = **2,24** Schweißnaht aus N+M
 η Schubfeld = **0,28**
 η Rippen = **0,39** **Steifen erforderlich!**
 η Montage-S: = **0,80** Schrauben, Zug