

ST5

Schweißnahtnachweis

Mit dem Programm ST5 werden für beliebige Standardwalzprofile (außer Z-Profile) Nachweise für Kehlnähte geführt (Konsolenschluss).

Die Beanspruchung besteht aus Normalkraft N_d , Biegemomenten $M_{y,d}$, $M_{z,d}$ und Querkräften $V_{z,d}$ und $V_{y,d}$ (in kN, kNm).

Die Profile können aus der Frilo-Profildatei für Standardwalzprofile ausgewählt oder über die Eingabe der Querschnittsabmessungen definiert werden.

Normen

- DIN EN 1993
- ÖNORM EN 1993
- EN 1993 (Vereinfachtes Verfahren)
- DIN 18800

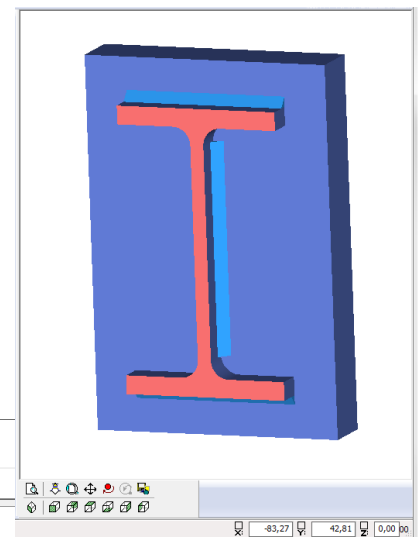
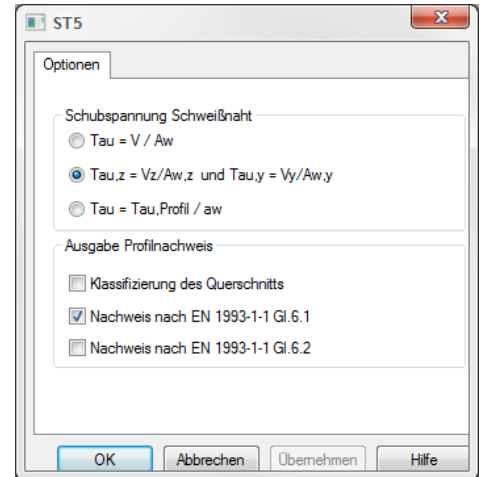
Eingabe

Entsprechend des ausgewählten Profiltyps wird das optimale Schweißnahtbild vorgeschlagen. Die Schweißnahtlängen und -dicken sind veränderbar.

Falls die Schweißnahtlänge kleiner als 3 cm ist, wird sie beim ersten automatischen Vorgeben gleich Null gesetzt.

Der Vorschlagswert für die Schweißnahtdicke ist der konstruktiv kleinste mögliche Wert. Dieser ermittelt sich aus der Dicke des anzuschließenden Profellteils (z.B. Steg- oder Flanschdicke) und der im Dialog einzugebenden Blechdicke des anzuschließenden Bauteils.

Die Dicke wird entsprechend der konstruktiven Randbedingungen getestet, kann aber beliebig eingegeben werden.



Material
 Baustahl
 Stahl S235
 Einwirkung: Design - Lasten
 1. Überlagerung
 $N_d = -10,00$ kN $\Gamma_{M0} = 1,00$
 $V_{z,d} = 10,00$ kN $M_{y,d} = 0,00$ kNm
 $V_{y,d} = 0,00$ kN $M_{z,d} = 0,00$ kNm
 Querschnitt: Profilauswahl IPE 80
 Materialdicke Anschlussbauteil $t = 0,0$ mm
 Kehlnähte: umlaufend
 $l_{w1} = 59,6$ mm $a_{w1} = 2,0$ mm
 $l_{w2} = 46,0$ mm $a_{w2} = 2,0$ mm
 $l_{w3} = 0,0$ mm $a_{w3} = 0,0$ mm
 $l_{w4} = 0,0$ mm $a_{w4} = 0,0$ mm
 $l_{w5} = 0,0$ mm $a_{w5} = 0,0$ mm
 $l_{w6} = 0,0$ mm $a_{w6} = 0,0$ mm
 $l_{w7} = 0,0$ mm $a_{w7} = 0,0$ mm
 Nachweis der Kehlnähte: vereinfacht

Kehlnaht
 $\eta = 0,23$ $F_w, F_d / F_w, R_d = 1,93$ kN/cm / 8,31 kN/cm
 $\eta N = 0,11$ $F_w, E_d N / F_w, R_d N = -0,95$ kN/cm / 8,31 kN/cm $\eta V_z = 0,20 = F_w, E_d V_z / F_w, R_d V_z = 10,00$ kN / 49,55 kN

Profil
 $\eta = 0,29 < 1$
 $\sigma = 67,3$ N/mm² $\sigma = -13,1$ N/mm² $\tau = 38,1$ N/mm²