

E.B.R.S.

Profiel+ 1.00

Bestand :.....koudgevormde profielen\omega 1 dik.pro+

Invoergegevens

Vloegrens $f_y = 280\text{N/mm}^2$
Elasticiteitsmodulus $E = 210000\text{N/mm}^2$

1:S19X1

Coördinaten (u,v) $u = -1,0\text{mm}$ $v = 6,0\text{mm}$
Hoek $\text{hoek} = 0,0\text{graden}$
Breedte $b = 19,0\text{mm}$
Flensdikte $t_f = 1,0\text{mm}$

2:S38X1

Coördinaten (u,v) $u = 26,5\text{mm}$ $v = 30,0\text{mm}$
Hoek $\text{hoek} = 0,0\text{graden}$
Breedte $b = 38,0\text{mm}$
Flensdikte $t_f = 1,0\text{mm}$

3:S25X1

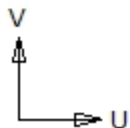
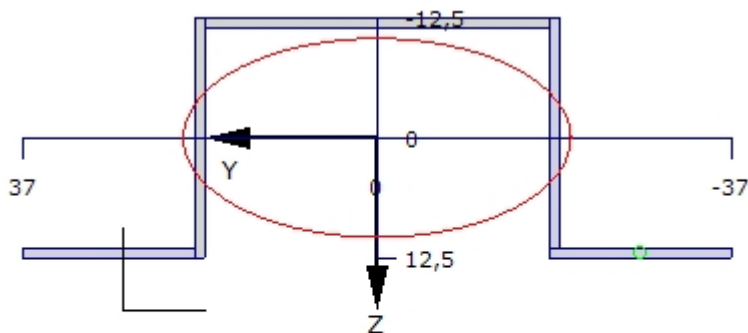
Coördinaten (u,v) $u = 8,0\text{mm}$ $v = 18,0\text{mm}$
Hoek $\text{hoek} = -90,0\text{graden}$
Breedte $b = 25,0\text{mm}$
Flensdikte $t_f = 1,0\text{mm}$

4:S25X1

Coördinaten (u,v) $u = 45,0\text{mm}$ $v = 18,0\text{mm}$
Hoek $\text{hoek} = -90,0\text{graden}$
Breedte $b = 25,0\text{mm}$
Flensdikte $t_f = 1,0\text{mm}$

5:S19X1

Coördinaten (u,v) $u = 54,0\text{mm}$ $v = 6,0\text{mm}$
Hoek $\text{hoek} = 0,0\text{graden}$
Breedte $b = 19,0\text{mm}$
Flensdikte $t_f = 1,0\text{mm}$



Uitvoergegevens

Maximum coördinaat $y_{\max} = 37,0\text{mm}$ $Z_{\max} = 12,5\text{mm}$
Minimum coördinaat $y_{\min} = -37,0\text{mm}$ $Z_{\min} = -12,5\text{mm}$
Zwaartelijijn $z_s = 0,0\text{mm}$ $y_s = 0,0\text{mm}$
Oppervlak / Gewicht $A = 1,2600 \times 10^2 \text{mm}^2$ $G = 1,0\text{kg/m}$
Statisch moment $S_y = 0,6123 \times 10^3 \text{mm}^3$ $S_z = 1,1655 \times 10^3 \text{mm}^3$

E.B.R.S.

Oppervlaktetraagheidsmoment	I_y	=	$1,3555 \times 10^4 \text{ mm}^4$	I_z	=	$5,1570 \times 10^4 \text{ mm}^4$
Traagheidsstraal	i_y	=	10,4mm	i_z	=	20,2mm
Elastisch weerstandsmoment	$W_{y,el}$	=	$1,0844 \times 10^3 \text{ mm}^3$	$W_{z,el}$	=	$1,3938 \times 10^3 \text{ mm}^3$
Centrifugaalmoment / hoek	C_{yz}	=	0,0mm ³	hoek	=	90,00graden
Oppervlaktetraagheidsmoment	I_{max}	=	$5,1570 \times 10^4 \text{ mm}^4$	I_{min}	=	$1,3555 \times 10^4 \text{ mm}^4$
Traagheidsstraal maximaal/minimaal	i_{max}	=	20,2mm	i_{min}	=	10,4mm
Halveringslijn	z_h	=	0,0mm	y_h	=	0,0mm
Plastisch weerstandsmoment	$W_{y,pl}$	=	$1,2245 \times 10^3 \text{ mm}^3$	$W_{z,pl}$	=	$2,3310 \times 10^3 \text{ mm}^3$
Rekstijfheid	EA	=	26460kN			
Buigstijfheid	EI_y	=	3kNm ²	EI_z	=	11kNm ²
Verfoppervlak	A_L	=	0,246m ² / m			
Profielfactor <small>onbekleed/vierzijdig verhit</small> incl. k_{sh}	A_m / V	=	1571,4 1 / m	k_{sh}	=	0,805
Opneembare normaalkracht	N_{Rd}	=	35,28kN			
Opneembaar elastisch moment	$M_{y,el;Rd}$	=	0,30kNm	$M_{z,el;Rd}$	=	0,39kNm
Opneembaar plastisch moment	$M_{y,pl;Rd}$	=	0,34kNm	$M_{z,pl;Rd}$	=	0,65kNm

Classificatie van de doorsnede volgens NEN-EN 1993-1-1 tabel 5.2

Voor de doorsnede classificatie is uitgegaan van een over de doorsnede gelijke waarde voor de vloeigrens f_y bij plaatdikten $t < 40$ mm volgens NEN-EN 1993-1-1 tabel 3.1

$$f_y = 280,0 \text{ N/mm}^2 \quad \varepsilon = 0,916$$

Zuivere druk:

Uitkragende flenzen

$$c=19,0 \quad t=1,0 \quad c/t=19,00 \quad : \text{Klasse 4}$$

Inwendig op druk belaste delen

$$c=38,0 \quad t=1,0 \quad c/t=38,00 \quad \psi = 1,00 \quad \psi > -1: \quad c/t < 42 \quad \varepsilon / (0.67 + 0.33 \psi) : \text{Klasse 3}$$

$$c=25,0 \quad t=1,0 \quad c/t=25,00 \quad \psi = 1,00 \quad \psi > -1: \quad c/t < 42 \quad \varepsilon / (0.67 + 0.33 \psi) : \text{Klasse 3}$$

$$c=25,0 \quad t=1,0 \quad c/t=25,00 \quad \psi = 1,00 \quad \psi > -1: \quad c/t < 42 \quad \varepsilon / (0.67 + 0.33 \psi) : \text{Klasse 3}$$

Uitkragende flenzen

$$c=19,0 \quad t=1,0 \quad c/t=19,00 \quad : \text{Klasse 4}$$

Aan te houden klasse bij zuivere druk: Klasse 4!

Zuivere buiging y-as: M_y+ (druk aan de bovenzijde)

Inwendig op druk belaste delen

$$c=38,0 \quad t=1,0 \quad c/t=38,00 \quad \psi = 1,00 \quad \psi > -1: \quad c/t < 42 \quad \varepsilon / (0.67 + 0.33 \psi) : \text{Klasse 3}$$

$$c=25,0 \quad t=1,0 \quad c/t=25,00 \quad \psi = -1,00 \quad \psi \leq -1: \quad c/t < 62 \quad \varepsilon (1 - \psi)(-\psi)^{0.5} : \text{Klasse 3}$$

$$c=25,0 \quad t=1,0 \quad c/t=25,00 \quad \psi = -1,00 \quad \psi \leq -1: \quad c/t < 62 \quad \varepsilon (1 - \psi)(-\psi)^{0.5} : \text{Klasse 3}$$

Aan te houden klasse bij zuivere buiging y-as: M_y+ : Klasse 3!

Zuivere buiging y-as: M_y- (druk aan de onderzijde)

Uitkragende flenzen

$$c=19,0 \quad t=1,0 \quad c/t=19,00 \quad : \text{Klasse 4}$$

Inwendig op druk belaste delen

$$c=25,0 \quad t=1,0 \quad c/t=25,00 \quad \psi = -1,00 \quad \psi \leq -1: \quad c/t < 62 \quad \varepsilon (1 - \psi)(-\psi)^{0.5} : \text{Klasse 3}$$

$$c=25,0 \quad t=1,0 \quad c/t=25,00 \quad \psi = -1,00 \quad \psi \leq -1: \quad c/t < 62 \quad \varepsilon (1 - \psi)(-\psi)^{0.5} : \text{Klasse 3}$$

Uitkragende flenzen

$$c=19,0 \quad t=1,0 \quad c/t=19,00 \quad : \text{Klasse 4}$$

Aan te houden klasse bij zuivere buiging y-as: M_y- : Klasse 4!