

Schwerthalterung "Noordje"

Schweißnaht Bemessung

Projektposition Pos. 1

Bemessung

Name	Pos. 1
Beschreibung	
Berechnung	Spannung, Dehnung/ Vereinfachte Belastung

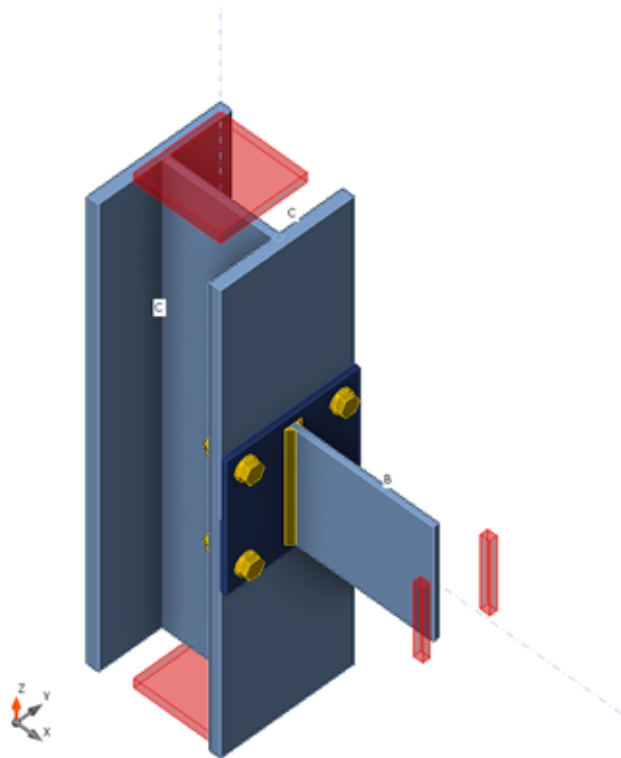
Bauteile

Geometrie

Name	Querschnitt	β - Rotation [°]	Y - Rotation [°]	α - Rotation [°]	Abstand ex [mm]	Abstand ey [mm]	Abstand ez [mm]
C	5 - HEB140	0,0	-90,0	0,0	0	0	0
B	4 - FLA120/6(Platte 6, 120)	0,0	0,0	90,0	0	0	0

Auflager und Kräfte

Name	Auflager	Kräfte in	X [mm]
C / anfang	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoten	0
C / ende	N-Vy-Vz-Mx-My-Mz	Knoten	0
B / ende	Vz-Mx-My	Knoten	0



Querschnitte

Name	Material
5 - HEB140	S 235
4 - FLA120/6(Platte 6, 120)	S 235

Schrauben

Name	Durchmesser [mm]	f_y [MPa]	f_u [MPa]	Bruttofläche [mm ²]
M12 4.6	12	240,0	400,0	113

Lasteinwirkungen (Gleichgewicht nicht erforderlich)

Name	Bauteil	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
LE1	B / Ende	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	-2,0

Nachweis

Übersicht

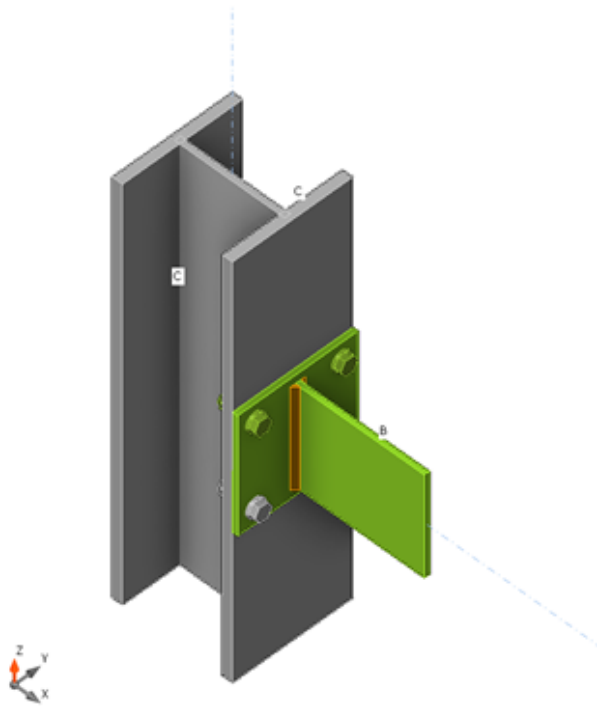
Name	Wert	Nachweisstatus
Berechnung	100,0%	OK
Platten	1,2 < 5,0%	OK
Schrauben	62,6 < 100%	OK
Schweißnähte	98,2 < 100%	OK
Beulen	Nicht berechnet	

Platten

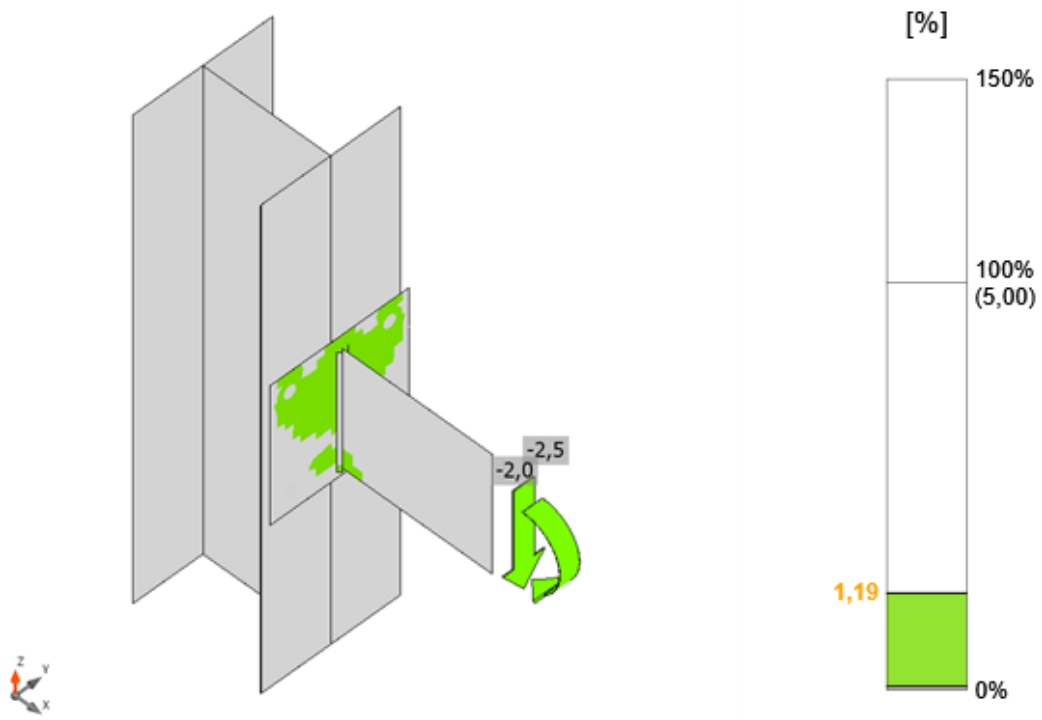
Name	t_p [mm]	Lasten	σ_{Ed} [MPa]	ϵ_{pI} [%]	$\sigma_{c,Ed}$ [MPa]	Status
C-bfl 1	12,0	LE1	6,7	0,0	0,0	OK
C-tfl 1	12,0	LE1	105,9	0,0	40,1	OK
C-w 1	7,0	LE1	52,9	0,0	0,0	OK
B-bfl 1	6,0	LE1	236,4	0,6	0,0	OK
Stirnblech1	6,0	LE1	237,5	1,2	52,3	OK

Bemessungsdaten

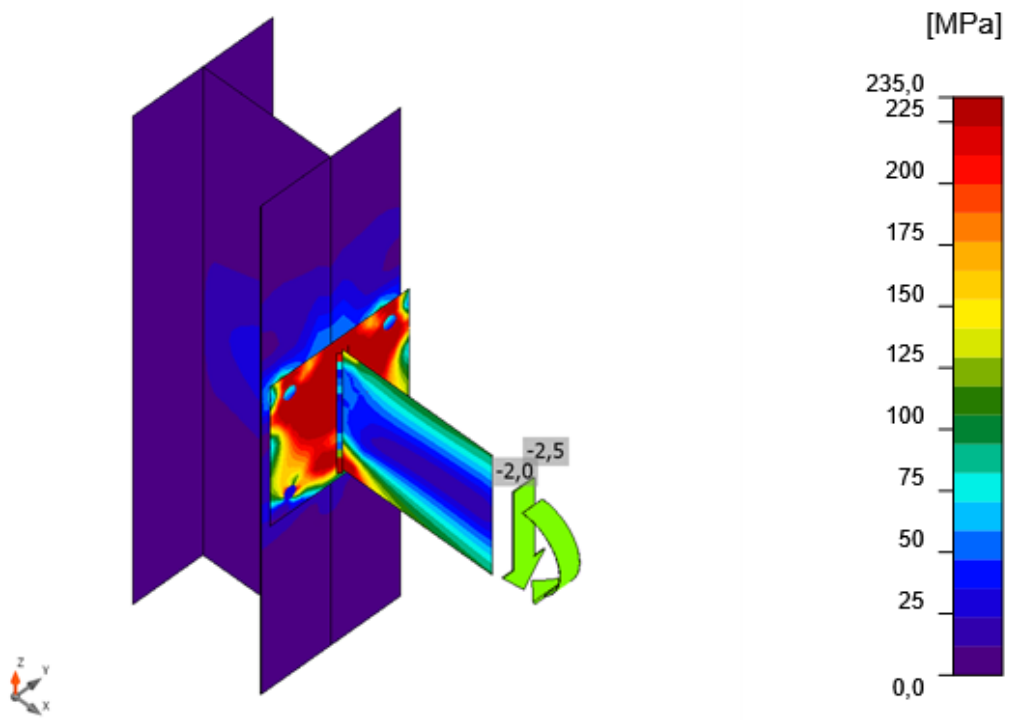
Material	f_y [MPa]	ϵ_{lim} [%]
S 235	235,0	5,0



Gesamt, LE1

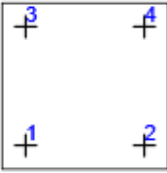


Dehnung, LE1



Vergleichsspannung, LE1

Schrauben

Form	Position	Klasse	Lasten	$F_{t,Ed}$ [kN]	$F_{v,Ed}$ [kN]	$F_{b,Rd}$ [kN]	U_{t_t} [%]	U_{t_s} [%]	$U_{t_{ts}}$ [%]	Konstruktionsregeln	Status
	B1	M12 4.6 - 1	LE1	5,0	0,6	42,7	20,4	3,5	18,1	OK	OK
	B2	M12 4.6 - 1	LE1	15,2	1,1	27,0	62,6	6,6	51,3	OK	OK
	B3	M12 4.6 - 1	LE1	5,0	0,6	42,7	20,8	3,5	18,4	OK	OK
	B4	M12 4.6 - 1	LE1	15,2	1,1	27,0	62,6	6,6	51,3	OK	OK

Bemessungsdaten

Klasse	$F_{t,Rd}$ [kN]	$B_{p,Rd}$ [kN]	$F_{v,Rd}$ [kN]
M12 4.6 - 1	24,3	61,9	16,2

Schweißnähte

Position	Kante	T_w [mm]	L [mm]	Lasten	$\sigma_{w,Ed}$ [MPa]	ϵ_{pl} [%]	σ_{\perp} [MPa]	τ_{\perp} [MPa]	τ_{\parallel} [MPa]	U_t [%]	U_{t_c} [%]	Konstruktionsregeln	Status
Stirnblech1	B-bfl 1	▲ 4,0 ▲	119	LE1	353,4	0,4	-114,8	-114,9	155,1	98,2	66,1	OK	OK
		▲ 4,0 ▲	119	LE1	353,4	0,4	-114,9	114,8	-155,1	98,2	66,0	OK	OK

Bemessungsdaten

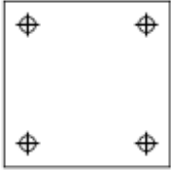
Material	f_u [MPa]	β_w [-]	$\sigma_{w,Rd}$ [MPa]	0.9σ [MPa]
S 235	360,0	0,80	360,0	259,2

Beulen

Die Beulanalyse wurde nicht berechnet.

Materialliste

Fertigungsoperationen

Name	Platten [mm]	Form	Nr.	Schweißnähte [mm]	Länge [mm]	Schrauben	Nr.
Stirnblech1	P6,0x140-140 (S 235)		1	Doppelkehlnaht: 4,0	120	M12 4.6	4

Erläuterung von Symbolen

Kehlnaht

dicke der schweißnaht

Schweißnähte

Typ	Material	Nahtdicke [mm]	Schenkelgröße [mm]	Länge [mm]
Doppelkehlnaht	S 235	4,0	5,7	120

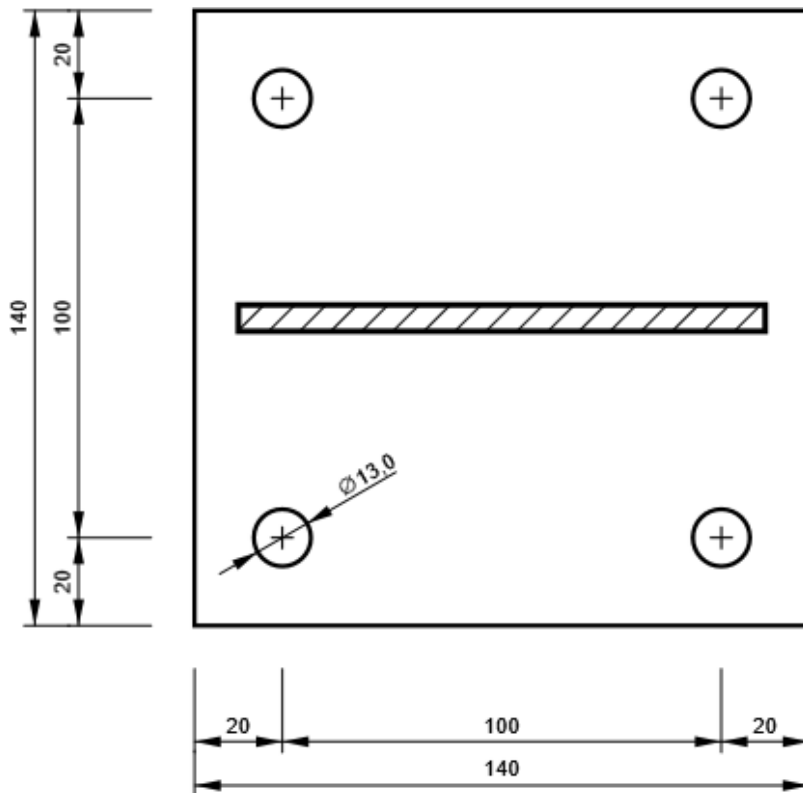
Schrauben

Name	Grifflänge [mm]	Anzahl
M12 4.6	18	4

Zeichnung

Stirnblech1

P6,0x140-140 (S 235)



C, HEB140 - Oberflansch 1:

