

Belastbarkeitstabelle zur Statik**EXPOTRUSS X3K-22**Angesetzte Teilsicherheitsbeiwerte γ_f

Eigenlast	1,35
Nutzlast	1,5

Gebrauchslasten

Span	Uniformly Distributed load		Centre Point load		Third Point load		Quarter Point load		5th Point load	
Stützweite	Gleichlast		Mittige Punktlast		Last in Drittelpunkten		Last in Viertelpunkten		Last in Fünftelpunkten	
m	kg/m	mm	kg	mm	kg (2x)	mm	kg (3x)	mm	kg (4x)	mm
1	501,4	0,3	501,4	0,4	250,7	0,3	167,1	0,3	125,3	0,3
2	249,5	2,0	315,1	2,1	236,4	2,6	157,6	2,4	124,8	2,5
3	138,8	5,8	208,2	4,6	156,1	5,9	104,1	5,5	86,7	5,8
4	77,1	10,3	154,1	8,3	115,6	10,5	77,1	9,8	64,2	10,3
5	48,5	16,1	121,2	13,0	90,9	16,4	60,6	15,3	50,5	16,2
6	33,0	23,2	98,9	18,9	74,2	23,7	49,5	22,1	41,2	23,4
7	23,6	31,6	82,7	25,9	62,0	32,3	41,3	30,2	34,4	31,9
8	17,5	41,4	70,2	34,2	52,6	42,3	35,1	39,6	29,2	41,7

Hohe Gleichlasten sind idealisiert zu verstehen. Die Lasteinleitung hat im Knoten zu erfolgen.

* begrenzt durch Interaktion bei Versatz

Maßgebend ist Versatz am Verbinder!

5. Profilgeometrie Traversen-Profil

Achsmaße der Gurte vertikal

$$e_z = 160,00 \text{ mm}$$

Achsmaß der Gurte horizontal

$$e_y = 185,00 \text{ mm}$$

$$A = 622 \text{ mm}^2$$

$$I_y = 3623676 \text{ mm}^4$$

$$I_z = 3633179 \text{ mm}^4$$

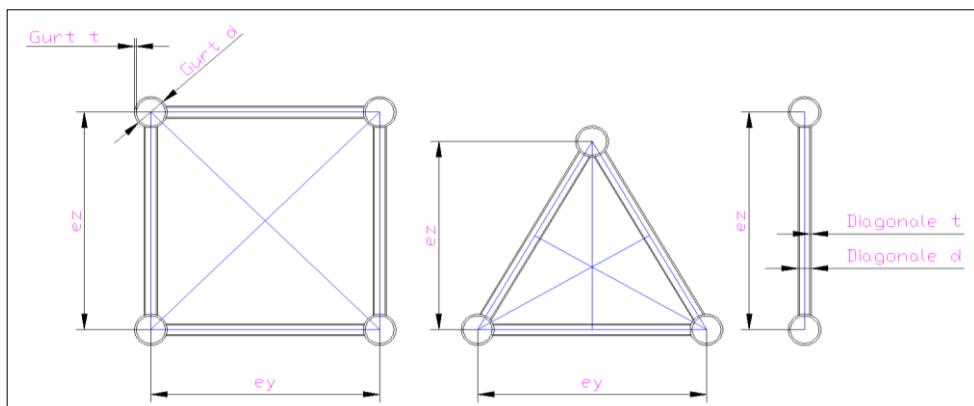
$$W_{y,\text{el}} = 29184 \text{ mm}^3$$

$$W_{z,\text{el}} = 33029 \text{ mm}^3$$

$$i_y = 76 \text{ mm}$$

$$i_z = 76 \text{ mm}$$

Schema der angesetzten Geometriegrößen zur Ermittlung der Querschnittswerte. Maße und Geometrie der Traverse sind den Herstellerzeichnungen zu entnehmen!



Berechnung der Grenz-Schnittgrößen der Traverse

Maßgebende Gurtkraft im
NRd = 14597,096 N

Verbinder Gurtrohr - Fitting
aufgrund
Schweißnähte

Maßgebende Strebekraft Vertikal
NRd = 3080,829 N

Maßgebende Strebekraft Horizontal
NRd = 3080,829 N

Grenzbiegemoment My,Rd der Traverse
(ohne Berücksichtigung von Interaktion)
My,Rd = 2,336 kNm

Grenzbiegemoment Mz,Rd der Traverse
(ohne Berücksichtigung von Interaktion)
Mz,Rd = 2,700 kNm

Grenzquerkraft Vz,Rd der Traverse
(ohne Berücksichtigung von Interaktion)
Vz,Rd = 3,706 kN

Grenzquerkraft Vy,Rd der Traverse
(ohne Berücksichtigung von Interaktion)
Vy,Rd = 2,140 kN