

Die dargestellten Stützen wurden vom Staatlichen Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen in Dortmund auf ihre Tragfähigkeit untersucht. Der Bericht Nr.: 130028880 vom Mai 1980 ist Grundlage der folgenden Berechnung.

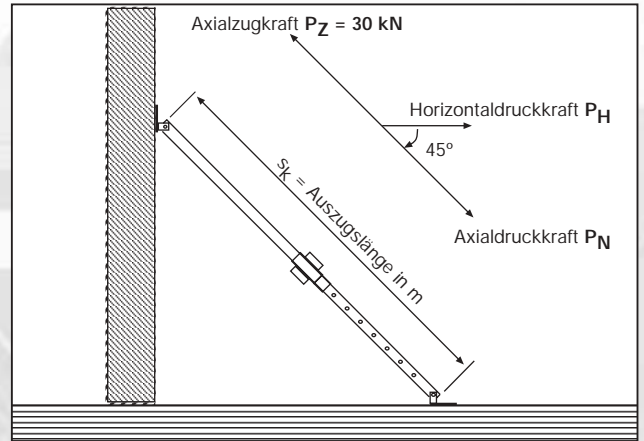
Unter Berücksichtigung eines Sicherheitsfaktors 2,0 ergeben sich die zulässigen Horizontallasten für die unter 45° geneigten Schrägstützen mit:

$$P_H \text{ zul} = 2,75 \cdot \left(\frac{2,75}{6,50} \right) \cdot s_K \quad (\text{in } M_p \cdot 10 \text{ entspricht kN})$$

Die maximal zulässige Druckkraft (axial) der Stütze ist dann:

$$P_N \text{ zul} = P_H \text{ zul} \cdot \sqrt{2} \quad (\text{in } M_p \cdot 10 \text{ entspricht kN})$$

Für alle Schrägstützen von 1,85 m bis 6,20 m beträgt die maximal zulässige Axialkraft: **P_Z = 30 kN**



Beispiel: Auszugslänge s_K = 3,75 m

$$P_H \text{ zul} = 2,75 \cdot \left(\frac{2,75}{6,50} \right) \cdot s_K = 2,75 \cdot \left(\frac{2,75}{6,50} \right) \cdot 3,75 = 1,16 M_p \approx 11,63 \text{ kN}$$

$$P_N \text{ zul} = P_H \text{ zul} \cdot \sqrt{2} = 11,63 \text{ kN} \cdot \sqrt{2} = 16,45 \text{ kN}$$

Aus der folgenden Tabelle können die Belastungsangaben zur jeweiligen Auszugslänge abgelesen werden

Auszugslänge s _K (m)	Horizontaldruckkraft P _H (kN)	Axialdruckkraft P _N (kN)	Axialzugkraft P _Z (kN)
6,20	1,27	1,79	30,0
6,00	2,12	2,99	30,0
5,75	3,17	4,49	30,0
5,50	4,23	5,98	30,0
5,25	5,29	7,48	30,0
5,00	6,35	8,97	30,0
4,75	7,40	10,47	30,0
4,50	8,46	11,97	30,0
4,25	9,52	13,46	30,0
4,00	10,58	14,96	30,0
3,75	11,63	16,45	30,0
3,50	12,69	17,95	30,0
3,25	13,75	19,45	30,0
3,00	14,81	20,94	30,0
2,75	15,87	22,44	30,0
2,50	16,92	23,93	30,0
2,25	17,98	25,43	30,0
2,00	19,04	26,92	30,0
1,85	19,67	27,82	30,0

Technische Änderungen vorbehalten 05/ 04

Ihr lagerführender Fachhändler: