

Tabellen zur Belastbarkeit von Seilen im Technischen Hilfswerk (THW)

Erläuterungen: N = Newton kN = KiloNewton kg = Kilogramm g = Gramm

1 N = 100 g oder 0,1 kg
10 N = 1000 g oder 1 kg
100 N = 10 kg oder 0,1 kN
1000 N = 100 kg oder 1 kN
10.000 N = 1000 kg = 1 t = 10 kN

Für Seile im THW gilt:

Naturfaserleine: **L = d x d x 7,5**

Kunststoffleine: **L = d x d x 25**

Drahtseile: **L = d x d x 45***

Faustformeln für die
überschlägige Berechnung
von Seilbelastungen

L = Belastbarkeit in Newton (N)

d = Seildurchmesser in Millimeter (mm)

Beispiele:

Arbeitsleine (Naturfaserleine): d = 10 mm, L = 10 m

Halteseil (Naturfaserleine): d = 24 mm, L = 25 m

Arbeitsleine (Kunststoff): d = 10 mm, L = 10 m

Arbeitsleine (Kunststoff): d = 14 mm, L = 10 m

Drahtseile: d = 12 mm

Drahtseile: d = 16 mm

Drahtseile: d = 18 mm

Belastbarkeit L (N): 10 mm x 10 mm x 7,5 = 750 N = 0,75 kN = 75 kg

Belastbarkeit L (N): 24 mm x 24 mm x 7,5 = 4320 N = 4,32 kN = 432 kg

Belastbarkeit L (N): 10 mm x 10 mm x 25 = 2500 N = 2,5 kN = 250 kg

Belastbarkeit L (N): 14 mm x 14 mm x 25 = 4900 N = 4,9 kN = 490 kg

Belastbarkeit L (N): 12 mm x 12 mm x 45 = 6480 N = 6,48 kN = 648 kg*

Belastbarkeit L (N): 16 mm x 16 mm x 45 = 11520 N = 11,52 kN = 1152 kg*

Belastbarkeit L (N): 18 mm x 18 mm x 45 = 14580 N = 14,58 kN = 1458 kg*

* Die angegebene Formel und die aufgeführten Beispiele beziehen sich auf Fremdseile, die nicht aus THW Beständen stammen.

Belastbarkeit der Drahtseile im THW:

DIN 3088 Drahtseil- durchmesser	Einzellast		Doppelstrang mit ...					
			... gleichen Neigungswinkeln				... ungleichen Neigungs- winkeln	
			vom 0° bis 45°		über 45° bis 60°			
mm	kN	t	kN	t	kN	t	kN	t
12	10	1	15	1,5	10	1	10	1
16	18	1,8	26	2,6	18	1,8	18	1,8
18	23	2,3	33	3,3	23	2,3	23	2,3

Draht- und Anschlagseile im THW:

Länge	Durchmesser	Nutzlast	Gewicht
mm	mm	kN	kg
4000	13	14	4,5
6000	16	22	6,5
20000	16	22	17,5
20000	11,5	-	12,5
50000	11,8	15	30,6

Quelle: Fibel des THW Teil 1 & 2

Beim Arbeiten mit Seilen stets die UVV beachten!

Erstellt von: *Daniel Hoppe*