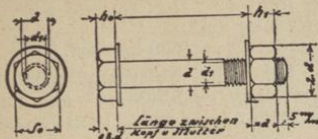


# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

Gewichte von Schrauben und Unterlagsscheiben

[urn:nbn:de:bsz:31-335028](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-335028)



## Gewichte von Schrauben und Unterlagscheiben.

äußere Durchmesser des Gewindes d	Kernquerschnitt d 2 1. π	Unterlagscheiben rund oder quadratisch		*) Gewicht in kg für					
		Durchmesser oberer Seitendärre s = 3,3 d mm	Dicke σ = 0,25 d mm	Mutterwinde +	+ Ges. Kopf.	1 Unterlagscheibe			
engl. Zoll	mm	4 cm <sup>2</sup>	Durchmesser	100 mm Spalllänge	quadratisch	sechseckig	rund	quadratisch	
1/2	12.70	0.784	45	4	0.104	0.0867	0.0817	0.0459	0.0586
5/8	15.88	1.311	55	4	0.158	0.1605	0.1515	0.0609	0.0887
3/4	19.05	1.961	70	5	0.247	0.2673	0.2533	0.1387	0.1797
7/8	22.23	2.720	80	6	0.326	0.3969	0.3759	0.2170	0.2824
1	25.40	3.575	90	7	0.417	0.6001	0.5701	0.3208	0.4158
1 1/8	28.58	4.497	100	8	0.555	0.8375	0.7955	0.4530	0.5880
1 1/4	31.75	5.768	115	8	0.671	1.1041	1.0471	0.6030	0.7810
1 3/8	34.93	6.837	125	9	0.799	1.4516	1.3796	0.7957	1.1382
1 1/2	38.10	8.388	135	10	0.987	1.8851	1.8071	1.0320	1.3400
1 5/8	41.28	9.495	145	10	1.087	2.4083	2.2883	1.1910	1.5470
1 3/4	44.45	11.311	155	11	1.305	3.0122	2.8622	1.4990	1.9420
2	50.80	14.912	180	13	1.667	4.3923	4.1793	2.3900	3.0990

\*) siehe auch DIN 436.

### Anwendungsbeispiele:

1. Gewicht eines Schraubenbolzens von 1" Durchmesser mit quadratischem Kopf und 2 quadratischen Unterlagscheiben. Schaftlänge zwischen Kopf und Mutter l = 385 mm.

$$g = 3,85 \cdot 0,417 + 0,6001 + 2 \cdot 0,4158 = 3,0371 \text{ kg}$$

2.  $\left. \begin{array}{l} 26 \text{ Stüd } 5/8", l = 460 \text{ mm} \dots 11960 \text{ mm} \\ 42 \text{ " } 5/8", l = 320 \text{ " } \dots 13440 \text{ " } \\ 128 \text{ " } 5/8", l = 280 \text{ " } \dots 35840 \text{ " } \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{sechseckiger Kopf,} \\ 2 \text{ quadratische} \\ \text{Unterlagscheiben} \end{array}$

Zus.: 196 Stüd . . . . . L = 61240 mm

$$G = 612,4 \cdot 0,158 + 196 (0,1515 + 2 \cdot 0,0887) = 161,22 \text{ kg}$$

Die Tragfähigkeit eines Schraubenbolzens ist abhängig von dem vorhandenen Kernquerschnitt, von der zulässigen Beanspruchung des Materials und von der Art der Verwendung mit der erforderlichen Sicherheit.

Für Ankerschrauben und Anker auf Zug

$\sigma_{zul}$  = Flußstahl St. 37 = 1000 kg cm<sup>2</sup>

$\sigma_{zul}$  = Hochwertiger Baustahl St. 52 = 1500 kg cm<sup>2</sup>.

Beispiele: Welche Last P kann ein Ankerschraubenbolzen  
= 1 1/4" = 31.75 mm  $\sigma$  mit Kernquerschnitt = 5.768 cm<sup>2</sup> auf Zug  
(|| zum Schaft) aufnehmen. Material Stahl 37 =  $\sigma_{zul}$  = 1000 kg cm<sup>2</sup>.

Lösung: P = Kernquerschnitt  $\cdot \sigma_{zul}$

$$5,768 \cdot 1000 = \sim 5770 \text{ kg.}$$

Ist der Anker aus hochwertigem Baustahl, so kann er

$$5,768 \cdot 1500 = 8650 \text{ kg Zug aufnehmen.}$$

### Nageltabelle \*)

Fabrik- bezeichnung Stärke/Lage in mm	Länge in Zoll	Ein Paket wiegt kg	Ein Paket enthält ca. Stück	1 Kilo kostet	
				M.	Df.
22/45	1 3/4	2,5	1660		
25/55	2	2,5	833		
28/65	2 1/2	2,5	715		
31/65	2 1/2	2,5	555		
31/70	2 3/4	2,5	500		
31/80	3	2,5	385		
34/85	3 1/4	5,0	650		
34/90	3 1/2	5,0	625		
38/100	4	5,0	415		
42/120	4 1/2	5,0	320		
46/130	5	5,0	250		
60/160	6	5,0	110		
90/180	7	5,0	100		
70/210	8	5,0	60		
70/230	9	10,0	105		
70/260	10	10,0	87		

\*) siehe auch DIN 1151, 1152 und 1154.

Feilmaschinen für Band- u. Kreissägen  
Fräser-Schleifmaschinen

**Gräf. Rittberg'sches Eisenhüttenwerk**  
Wilhelminenhütte Modlau (Kreis Bunzlau)

Schränkapparate,  
Bündelpressen, Holzspaltmaschinen



