



Maße & Werte

Tabelle für Drehmomente und Vorspannkkräfte.
Vergleich von metrischen und imperialen Schraubenmaßen.

Dimensions & Values

Chart for torque and tension.
Comparison of bolt dimensions metric and imperial.



Festigkeitsklasse nach DIN EN ISO 898-1 Property class DIN EN ISO 898-1

Größe Size		8.8		10.9		12.9	
		Drehmoment <i>Torque</i>	Vorspannkraft <i>Tension</i>	Drehmoment <i>Torque</i>	Vorspannkraft <i>Tension</i>	Drehmoment <i>Torque</i>	Vorspannkraft <i>Tension</i>
SW A/F	Gewinde <i>Thread</i>	Nm	kN	Nm	kN	Nm	kN
21	M 14	148	58	218	85	255	99
24	M 16	229	79	337	116	394	136
27	M 18	328	99	467	141	547	165
30	M 20	464	127	660	181	773	212
34	M 22	635	159	904	226	1058	264
36	M 24	798	183	1137	261	1330	305
41	M 27	1180	240	1680	342	1966	401
46	M 30	1602	292	2281	417	2670	487
50	M 33	2167	364	3087	518	3612	606
55	M 36	2786	427	3968	609	4643	712
60	M 39	3606	513	5136	730	6010	854
65	M 42	4458	588	6349	837	7430	979
70	M 45	5566	687	7927	978	9276	1145
75	M 48	6732	773	9588	1101	11220	1289
80	M 52	8648	926	12317	1319	14414	1544
85	M 56	10788	1069	15365	1522	17980	1781
90	M 60	13378	1247	19054	1776	22297	2079
95	M 64	16108	1412	22942	2011	26847	2353
100	M 68	19457	1616	27712	2301	32429	2693
105	M 72	23242	1834	33103	2612	38737	3056
110	M 76	27458	2066	39107	2942	45763	3443
115	M 80	32184	2311	45837	3291	53640	3852
130	M 90	46522	2985	66258	4251	77536	4975
145	M 100	64593	3745	91996	5334	107655	6242

Alle Angaben ohne Gewähr. Für eventuell auftretende Schäden übernehmen wir keine Haftung.

Gewindedurchmesser

Diameter of Thread

Größe
Size

SW[" A/F["	SW[mm] A/F[mm]	Unified Standard		Americ.National Standard ANSI B 18.2.1 – ANSI B 18.2.2			
		Normal Series BS 1768	Heavy Series BS 1769	Hex Bolt Hex Cap Screw	Heavy Hex Bolt Heavy Hex Screw Heavy Structural Bolt	Hex Flat Hex Jam Hex Slated · Hex Thick · Hex Thick Slatted · Hex Castle	Heavy Hex Flat Heavy Hex · Flat Jam · Heavy Hex Heavy Hex Jam Heavy Hex Slatted
1.1/4"	34		3/4"		3/4"		3/4"
1.5/16"			7/8"	7/8"		7/8"	
1.7/16"	36		7/8"		7/8"		7/8"
1.1/2"		1"		1"		1"	
1.5/8"	41		1"		1"		1"
1.11/16"		1.1/8"		1.1/8"		1.1/8"	
1.13/16"	46		1.1/8"		1.1/8"		1.1/8"
1.7/8"		1.1/4"		1.1/4"		1.1/4"	
2"	50		1.1/4"		1.1/4"		1.1/4"
2.1/16"		1.3/8"		1.3/8"		1.3/8"	
2.3/16"	55		1.3/8"		1.3/8"		1.3/8"
2.1/4"		1.1/2"		1.1/2"		1.1/2"	
2.3/8"	60		1.1/2"		1.1/2"		1.1/2"
2.7/16"				1.5/8"			
2.9/16"	65				1.5/8"		1.5/8"
2.5/8"		1.3/4"		1.3/4"			
2.3/4"	70		1.3/4"		1.3/4"		1.3/4"
2.13/16"	75			1.7/8"			
3"		2"		2"			
3.1/8"	80		2"		2"		2"
3.3/8"	85			2.1/4"			
3.1/2"	90				2.1/4"		2.1/4"
3.3/4"	95			2.1/2"			
3.7/8"					2.1/2"		2.1/2"
4.1/8"	105			2.3/4"			
4.1/4"	110				2.3/4"		2.3/4"
4.1/2"	115			3"		3"	
4.5/8"					3"		3"
4.7/8"				3.1/4"			
5"							3.1/4"
5.1/4"	130			3.1/2"			3.1/2"
5.3/8"							3.1/2"
5.5/8"				3.3/4"			3.3/4"
5.3/4"	145						3.3/4"
6"	150			4"			4"
6.1/8"	155						4"

All indications are not binding. We are not liable for any damage caused.

Umrechnung Conversion

	Metrische Einheiten <i>Metric units</i>	Imperiale Einheiten <i>Imperial units</i>
Gewicht <i>Weight</i>	1 kg 0,45 kg	2.2 lb 1 lb
Länge <i>Length</i>	1 m 0,3 m	3.28 ft 1 ft
Druck <i>Pressure</i>	1 bar 0,07 bar	14.5 psi 1 psi
Volumen <i>Volume</i>	1 l 3,79 l	0.26 gal (US) 1 gal (US)
Drehmoment <i>Torque</i>	1 Nm 1,36 Nm	0.74 ft lbs 1 ft lbs
Kraft <i>Force</i>	1 N 4,45 N	0.22 lbs 1 lbs

Wichtige Information!

Die Tabelle Drehmoment/ Vorspannkraft nur anwenden, wenn keine Hersteller- oder Zeichnungsangaben vorliegen.

Alle Werte sind Richtwerte.

Die Drehmomente und Vorspannkraft wurden nach VDI 2230 für Schrauben mit Regelgewinde nach DIN 13 und Kopfaufgabe nach DIN 931-2 und DIN EN ISO 4014 berechnet. Außerdem wurde die Ausnutzung der Streckgrenze von 90 % bei einer Reibungszahl von μ_G und $\mu_K = 0,14$ (neue Schraube, leicht geölt) berücksichtigt.

Important notice!

This chart is only to be applied if no specific instructions or recommendations of manufacturer of equipment are available.

All values mentioned in this chart are approx. values.

Torques and tensions were calculated according to VDI 2230 for bolts with standard threads according to DIN 13 and head surface according to DIN 931-2 and DIN EN ISO 4014. Figures are calculated for 90 % of bolt capacity using friction coefficient μ_K and $\mu_G = 0,14$ (new bolt as manufactured, slightly oiled).



Telefon: +49 (0) 2245 62-999



E-Mail: info@plarad.de

PLARAD[®]
Torque & Tension Systems



Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe 17 · 53804 Much · Germany

www.plarad.de