

Auswahl hydraulischer Schraubenspanner

Referenztablelle zur Schrauben- und Mutternspannung

Design-Prämisse

Um den Spanner besser nutzen zu können, muss das Gewinde der Schraube die Mutter in einem Abstand von $(0,6-1) \times$ Schraubendurchmesser schützen. Das Verhältnis von Gewindedurchmesser zu Klemmlänge beträgt 1:5.

Berechnen Sie die anfängliche Zugkraft

Die erforderliche Anfangszugkraft wird durch detaillierte Berechnungen ermittelt (VDI 2230). Nachfolgend finden Sie eine Tabelle mit den empfohlenen anfänglichen Zugkräften für Achsen und ermüdungssichere Achsbolzen unter Verwendung der 90 %-Dehnungsgrenze.

Kraftniveau		8.8		10.9		12.9	
Elastizitätsgrenze		640		900		1080	
erweitertes Limit		660		940		1100	
Bolzen DIN 2510/13	Mutter DIN 934	F _{Vs} [KN]	F _{V^D} [KN]	F _{Vs} [KN]	F _{V^D} [KN]	F _{Vs} [KN]	F _{V^D} [KN]
M 20X2.5	32	137.9	105	196.4	149.5	229.2	175
M 24X3	36	199.2	151.2	283.8	215.3	332	251.9
M 27X3	41	261.3	196.1	372.1	279.2	435.5	326.8
M 30X3.5	46	319.1	246.8	454.5	351.5	531.9	411.3
M 33X3.5	50	396.5	303.4	564.7	432.1	660.9	505.6
M 36X4	55	467.1	352.8	665.3	502.5	778.5	588
M 39X4	60	559.9	434	797.4	618.1	933.1	723.3
M 42X4.5	65	643.2	492.8	916	701.8	1072	821.3
M 45X4.5	70	751.3	587.9	1070	837.4	1252.2	979.9
M 48X5	75	847.2	656.1	1206.6	934.4	1412	1093.4
M 52X5	80	1013.7	784.2	1443.8	1116.9	1689.5	1307.1
M 56X5.5	85	1170.9	903.2	1667.6	1286.4	1951.4	1505.3
M 60X5.5	90	1403	1052.6	1998.3	1499.2	2388.4	1754.3
M 64X6	95	1543.6	1213.4	2198.4	1728.2	2572.6	2022.4
M 68X6	100	1814.9	1385.7	2584.8	1973.6	3024.8	2309.5
M 72X6	105	2002.8	1596.6	2852.5	2273.9	3338	2661
M 76X6	110	2310.3	1793.3	3290.4	2554.1	3850.5	2988.9
M 80X6	115	2512.7	2032.2	3291.6	2894.3	4202.9	3387
M 90X6	130	3254.4	2624.2	4635	3737.5	5224	4373.7
M 100X6	145	4073.4	3291.8	5801.6	4688.3	6789.1	5486.4
M 110X6	155	4992	3991.7	7109.8	5685.2	8319.9	6652.9
M 120X6	175	6003.8	4853.7	8550.8	6912.9	10006.3	8089.6
M 125X8	180	6311.3	5341.3	8988.9	7607.3	10518.9	8902.1
M 130X8	185	7000.2	5800	9970	8260.6	11667.0	9666.6
M 140X8	200	8044.2	6830.4	11456.9	9728.2	13407	11384
M 150X8	215	9316	8006.1	13268.3	11420.6	15526.7	13343.4

Referenzwerte für vorgespannte Wellen- und ermüdungsbeständige Wellenschrauben unter Verwendung der 90 %-Dehnungsgrenze.