

Anziehdrehmomente für Schrauben aus Polyamid 6.6 und Polyamid 6.6-GF50

nach DIN 34810: 2018-04

Die Tabellen enthalten Richtwerte für zweckmässige Anziehdrehmomente für Schrauben aus Polyamid 6,6 (PA6,6 + PA6,6-GF50) bei 20 °C nach Lagerung in Normalklima (relative Luftfeuchte nach ISO 554) bis zur Einstellung des Feuchtgleichgewichts.

Um die in den Tabellen vorgegebenen Anziehdrehmomente nicht unzulässig zu überschreiten, wird eine maximale Drehzahl des Schraubwerkzeuges von 150 U/min empfohlen.

Anziehdrehmomente für Schrauben aus PA6.6						
Gewinde	M3	M4	M5	M6	M8	M10
M _A [Nm]	0,1	0,25	0,5	0,8	1,8	3,5

Anziehdrehmomente für Schrauben aus PA6.6-GF50			
Gewinde	M5	M6	M8
M _A [Nm]	0,75	1,75	4,0

Anziehdrehmomente (Richtwerte) für Schrauben aus Messing (CU2)

Gewinde	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10
M _A [Nm]	0,13	0,27	0,48	0,8	1,1	2,2	3,7	9,1	18,3

Schrauben aus austenitischen Stählen, INOX A1/A2/A4

Vorspannkraft/Anziehdrehmomente (metrisches Regelgewinde) für Schaftschrauben der Festigkeitsklassen 50/70/80 bei einer 90 %-igen Ausnutzung der Dehngrenze R_{p0,2}.

Die Tabelle berücksichtigt keine Sicherheiten und setzt die Kenntnis der Auslegungskriterien voraus.

Gewinde	μ _K = μ _G	Vorspannkraft F _{M,max} [kN] Festigkeitsklasse			Anziehdrehmoment M _{A,max} [Nm] Festigkeitsklasse		
		50	70	80	50	70	80
		M1,6	0,1	0,21	0,45	0,6	0,05
	0,2	0,18	0,39	0,5	0,08	0,17	0,22
	0,3	0,15	0,33	0,44	0,09	0,2	0,27
	0,1	0,35	0,74	1	0,11	0,23	0,30
	0,2	0,3	0,64	0,85	0,16	0,35	0,46
	0,3	0,25	0,55	0,7	0,2	0,43	0,57
	0,1	0,58	1,23	1,64	0,22	0,46	0,62
	0,2	0,5	1,06	1,42	0,34	0,72	0,97
	0,3	0,42	0,9	1,21	0,42	0,89	1,19
	0,1	0,86	1,84	2,5	0,37	0,8	1,1
	0,2	0,75	1,6	2,12	0,59	1,26	1,7
	0,3	0,64	1,36	1,81	0,73	1,56	2,1
	0,1	1,5	3,2	4,2	0,86	1,85	2,4
	0,2	1,3	2,76	3,6	1,35	2,9	3,8
	0,3	1,1	2,35	3,1	1,66	3,6	4,7
	0,1	2,4	5,2	6,9	1,6	3,6	4,8
	0,2	2,1	4,51	6	2,6	5,7	7,6
	0,3	1,8	3,85	5,1	3,3	7	9,4
	0,1	3,4	7,3	9,7	2,9	6,3	8,4
	0,2	3	6,4	8,4	4,6	10	13,2
	0,3	2,5	5,5	7,2	5,7	12,2	16,3
	0,1	6,2	13,4	17,9	7,1	15,2	20,3
	0,2	5,4	11,6	15,5	11,2	24,1	32,1
	0,3	4,6	9,9	13,3	13,9	30	40
	0,1	9,9	21,3	28,4	14	30	39
	0,2	8,6	18,5	24,7	22,2	47,7	63
	0,3	7,4	15,8	21,1	27,6	59,3	79
	0,1	14,4	31	41,4	24	51	68
	0,2	12,6	27	36	38	82	109
	0,3	10,7	23	30,8	47	102	136
	0,1	19,8	42,6	56,8	38	82	109
	0,2	17,3	37	49,5	61	131	175
	0,3	14,8	31,7	42,3	76	163	217
	0,1	27,2	58	77,7	58	126	168
	0,2	23,7	51	67,9	95	204	272
	0,3	20,3	43,5	58,2	119	255	340

Gewinde	μ _K = μ _G	Vorspannkraft F _{M,max} [kN] Festigkeitsklasse			Anziehdrehmoment M _{A,max} [Nm] Festigkeitsklasse		
		50	70	80	50	70	80
		M18	0,1	33,2	71	94	82
	0,2	28,9	62	82	131	282	376
	0,3	24,7	53	70	164	352	469
	0,1	42,5	91	121	115	247	330
	0,2	37,1	79,6	106	187	401	534
	0,3	31,8	68	90	234	501	669
	0,1	52,9	113	151	157	337	450
	0,2	46,3	99,3	132	257	551	735
	0,3	39,7	85,2	114	323	692	923
	0,1	61,2	131	175	198	426	568
	0,2	53,5	115	153	322	690	920
	0,3	45,8	98	131	403	863	1151
	0,1	80,2	—	—	292	—	—
	0,2	70,3	—	—	478	—	—
	0,3	60,3	—	—	601	—	—
	0,1	97,6	—	—	397	—	—
	0,2	85,5	—	—	648	—	—
	0,3	73,3	—	—	831	—	—
	0,1	121	—	—	536	—	—
	0,2	106	—	—	880	—	—
	0,3	91	—	—	1108	—	—
	0,1	143	—	—	690	—	—
	0,2	125	—	—	1130	—	—
	0,3	107	—	—	1420	—	—
	0,1	171	—	—	890	—	—
	0,2	150	—	—	1467	—	—
	0,3	129	—	—	1848	—	—

Verbindungselemente aus diesen austenitischen Stählen neigen bei der Montage zum Festfressen. Diese Gefahr wird vermindert durch glatte, saubere Gewindeoberflächen (gerollte Gewinde), Schmiermittel, Molykotelegit-lackbeschichtung (schwarz), niedrige Tourenzahl des Schraubers, zügiges Anziehen ohne Unterbrechung (Schlagschrauber daher ungünstig).

➤ Erläuterungen zur Reibungszahl μ
Seite F.045