

RECOMMENDED MAXIMUM TORQUE VALUES

The information supplied here is intended to be an acceptable guide for normal conditions. For critical applications, further information and research will be necessary. The following basic assumptions have been made based on the assumption that...

- ▮ bolts are new, standard finish, uncoated and not lubricated.
- ▮ the load will be 90% of the bolt yield strength.
- ▮ the coefficient of friction is 0.14.
- ▮ the final tightening sequence is achieved smoothly and slowly.

Our consulting and measurement services help you with all your challenges with calculating the maximum torque values for your bolted joints.

Thread Size	Bolt Hex Size (mm)	Socket Head Cap Screw Size (mm)	Bolt Grade								
			3.6	4.6	5.6	5.8	6.8	8.8	9.8	10.9	12.9
M1.6	3,2	-	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,18	0,21	0,26	0,31
M2	4	-	0,11	0,14	0,18	0,24	0,28	0,38	0,42	0,53	0,63
M2.5	5	-	0,22	0,29	0,36	0,48	0,58	0,78	0,87	1,09	1,31
M3	5,5	2,5	0,38	0,51	0,63	0,84	1,01	1,35	1,52	1,9	2,27
M4	7	3	0,71	0,95	1,19	1,59	1,91	2,54	2,86	3,57	4,29
M5	8	4	1,71	2,28	2,85	3,8	4,56	6,09	6,85	8,56	10,3
M6	10	5	2,94	3,92	4,91	6,54	7,85	10,5	11,8	14,7	17,7
M8	13	6	7,11	9,48	11,9	15,8	19	25,3	28,4	35,5	42,7
M10	17	8	14,3	19,1	23,8	31,8	38,1	50,8	57,2	71,5	85,8
M12	19	10	24,4	32,6	40,7	54,3	65,1	86,9	97,9	122	147
M14	22	12	39	52	65	86,6	104	139	156	195	234
M16	24	14	59,9	79,9	99,8	133	160	213	240	299	359
M18	27	14	82,5	110	138	183	220	293	330	413	495
M20	30	17	117	156	195	260	312	416	468	585	702
M22	32	17	158	211	264	352	422	563	634	792	950
M24	36	19	202	270	337	449	539	719	809	1 011	1 213
M27	41	19	298	398	497	663	795	1 060	1 193	1 491	1 789
M30	46	22	405	540	675	900	1 080	1 440	1 620	2 025	2 430
M33	50	24	550	734	917	1 223	1 467	1 956	2 201	2 751	3 301
M36	55	27	708	944	1 180	1 573	1 888	2 517	28 332	3 540	4 248
M39	60	27	919	1 226	1 532	2 043	2 452	3 269	3 678	4 597	5 517
M42	65	32	1 139	1 518	1 898	2 530	3 036	4 049	4 555	5 693	6 832
M45	70	32	1 425	1 900	2 375	3 167	3 800	5 067	5 701	7 126	8 551
M48	75	36	1 706	2 288	2 860	3 813	4 576	6 101	6 864	8 580	10 296
M52	80	36	2 210	2 947	3 684	4 912	5 895	7 859	8 842	11 052	13 263
M56	85	41	2 737	3 650	4 562	6 083	7 300	9 733	10 950	13 687	16 425
M60	90	41	3 404	4 538	5 673	7 564	9 076	12 102	13 614	17 018	20 422
M64	95	46	4 100	5 466	6 833	9 110	10 932	14 576	16 398	20 498	24 597
M68	100	50	4 963	6 617	8 271	11 029	13 234	17 646	19 851	24 814	29 777