

ASSEMBLY TOOLS

Guideline values for tightening torques

VDI 2230*		STEEL						STAINLESS		
Strength classes*		4.6	4.8	5.8	8.8	10.9	12.9	50	70	80
Bolt	Socket size	Torque Nm	Torque Nm	Torque Nm	Torque Nm	Torque Nm	Torque Nm	Torque Nm	Torque Nm	Torque Nm
M1.6	-	0,065	0,086	0,11	0,17	0,24	0,29	0,10	0,20	-
M2	-	0,13	0,17	0,22	0,35	0,49	0,58	0,25	0,30	-
M2.2	-	0,017	0,23	0,29	0,46	0,64	0,77	-	-	-
M2.5	-	0,26	0,35	0,44	0,70	0,98	1,20	0,45	0,60	-
M3	-	0,46	0,61	0,77	1,20	1,70	2,10	1,00	1,10	-
M3.5	-	0,73	0,97	1,20	1,90	2,70	3,30	-	-	-
M4	7	1,1	1,5	1,9	2,9	4,1	4,9	0,94	2,01	2,68
M5	9	2,2	3,0	3,7	6	8,5	10	1,86	4,00	5,33
M6	10	3,9	5,1	6,4	10	14	17	3,23	6,92	9,23
M8	13	9,3	12	16	25	35	41	7,9	16,9	22,5
M10	17 / 16	19	25	31	49	69	83	15,6	33,3	44,5
M12	19 / 18	32	43	54	86	120	145	26,9	57,7	76,9
M14	22 / 21	51	68	86	135	190	230	43,4	93,0	124,1
M16	24	79	105	130	210	295	355	66,4	142,3	189,8
M18	27	110	145	180	290	405	485	92,8	198	265
M20	30	155	205	255	410	580	690	130	278	371
M22	32	205	275	345	550	780	930	174	374	499
M24	36	200	350	440	710	1.000	1.200	224	480	640
M27	41	390	520	650	1.050	1.500	1.800	331	708	-
M30	46	530	710	880	1.450	2.000	2.400	450	964	-
M33	50	720	960	1.200	1.900	2.700	3.250	609	-	-
M36	55	920	1.250	1.550	2.450	3.450	4.150	782	-	-
M39	60	1.200	1.600	2.000	3.200	4.500	5.400	1.013	-	-
M42	65	1.500	1.950	2.450	3.950	5.550	6.650	-	-	-
M45	70	1.850	2.450	3.100	4.950	6.950	8.350	-	-	-
M48	75	2.250	3.000	3.750	5.950	8.400	10.100	-	-	-
M52	80	2.900	3.850	4.800	7.650	10.800	12.900	-	-	-
M56	85	3.600	4.800	5.950	9.550	13.400	16.100	-	-	-
M60	90	4.450	5.950	7.400	11.900	16.700	20.000	-	-	-
M64	95	5.350	7.150	8.950	14.300	20.100	24.100	-	-	-
M68	100	6.500	8.650	10.800	17.300	24.300	29.100	-	-	-

* Strength classes according to DIN 2967
 These torque values are only guidelines and are calculated with friction factor 0,125.