

MARYLAND METRICS

P.O.Box 261 Owings Mills, MD 21117 USA

(410)358-3130 (800)638-1830 Faxes: (410)358-3142 (800)872-9329

<http://mdmetric.com>

techinfo@mdmetric.com

TECHNICAL INFORMATION and DATA

90% of the yield strength is utilized by preload and torque stress

Thread diameter	$\mu_{tot.} = 0,125$									$\mu_{tot.} = 0,14$								
	Preload			Tightening torque			Preload			Tightening torque								
	F_v [N]			M_A [Nm]			F_v [N]			M_A [Nm]								
	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.0	12.9						
M 4	4 000	5 650	6 750	2,7	3,8	4,6	3 900	5 450	6 550	2,9	4,1	4,9						
M 5	6 550	9 200	11 100	5,5	8,0	9,5	6 350	8 950	10 700	6,0	8,5	10						
M 6	9 250	13 000	15 600	9,5	13	16	9 000	12 600	15 100	10	14	17						
[M 7]	13 600	19 100	22 900	15	22	26	13 200	18 500	22 200	16	23	28						
M 8	17 000	23 900	28 700	23	32	39	16 500	23 200	27 900	25	35	41						
[M 9]	22 600	31 900	38 200	34	47	57	22 000	30 900	37 100	36	51	61						
M 10 *	27 100	38 000	45 700	46	64	77	26 200	36 900	44 300	49	69	83						
M 12 *	39 500	55 500	66 700	80	110	135	38 300	54 000	64 500	86	120	145						
M 14 *	54 000	76 000	91 300	125	180	215	52 500	74 000	88 500	135	190	230						
M 16	75 000	105 000	126 000	195	275	330	73 000	102 000	123 000	210	295	355						
M 18	90 500	127 000	153 000	270	390	455	88 000	124 000	148 000	290	405	485						
M 20	117 000	164 000	197 000	385	540	650	114 000	160 000	192 000	410	580	690						
M 22 **	145 000	205 000	245 000	510	720	870	141 000	199 000	239 000	550	780	930						
M 24	169 000	237 000	284 000	660	930	1 100	164 000	230 000	276 000	710	1 000	1 200						
M 27	221 000	311 000	374 000	980	1 400	1 650	215 000	302 000	363 000	1 050	1 500	1 800						
M 30	269 000	379 000	454 000	1 350	1 850	2 250	262 000	368 000	442 000	1 450	2 000	2 400						
M 33	335 000	493 000	566 000	1 810	2 700	3 100	326 000	479 000	550 000	1 950	2 900	3 300						
M 36	394 000	578 000	665 000	2 320	3 400	3 900	382 000	562 000	646 000	2 500	3 700	4 200						
M 39	470 000	690 000	790 000	3 000	4 400	5 100	460 000	670 000	770 000	3 200	4 800	5 500						
M 42	540 000	790 000	910 000	3 700	5 500	6 300	520 000	770 000	880 000	4 000	5 900	6 800						
M 8 x 1	18 600	26 200	31 500	25	35	42	18 100	25 500	30 600	27	38	45						
M 10 x 1,25 *	29 100	40 900	49 100	49	68	82	28 300	39 800	47 700	52	73	88						
M 12 x 1,25 *	44 600	62 500	75 000	88	125	150	43 300	61 000	73 000	95	135	160						
M 12 x 1,5 *	41 900	59 000	70 500	83	115	140	40 700	57 000	68 500	90	125	150						
M 14 x 1,5 *	60 500	85 000	102 000	140	195	235	58 500	82 500	99 000	150	210	250						
M 16 x 1,5	81 500	114 000	137 000	210	295	350	79 000	111 000	133 000	225	315	380						
M 18 x 1,5	106 000	149 000	179 000	305	425	510	103 000	145 000	174 000	325	460	550						
M 20 x 1,5	134 000	189 000	226 000	425	600	720	130 000	183 000	220 000	460	640	770						
M 22 x 1,5 **	165 000	232 000	279 000	570	800	960	161 000	226 000	271 000	610	880	1 050						
M 24 x 2	188 000	265 000	318 000	720	1 000	1 200	183 000	257 000	309 000	780	1 100	1 300						
M 27 x 2	245 000	344 000	413 000	1 050	1 500	1 800	238 000	335 000	402 000	1 150	1 600	1 950						
M 30 x 2	308 000	433 000	520 000	1 450	2 050	2 500	300 000	422 000	506 000	1 600	2 250	2 700						
M 33 x 2	379 000	557 000	640 000	1 990	2 900	3 400	369 000	542 000	623 000	2 150	3 200	3 600						
M 36 x 3	425 000	624 000	710 000	2 460	3 600	4 200	413 000	607 000	690 000	2 700	3 900	4 500						
M 42 x 3	590 000	870 000	1 000 000	4 000	5 900	6 700	580 000	850 000	980 000	4 300	6 300	7 300						

Thread diameter	$\mu_{tot.} = 0,16$									$\mu_{tot.} = 0,20$								
	Preload			Tightening torque			Preload			Tightening torque								
	F_v [N]			M_A [Nm]			F_v [N]			M_A [Nm]								
	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.0	12.9						
M 4	3 700	5 200	6 250	3,1	4,4	5,0	3 400	4 800	5 750	3,5	4,9	6						
M 5	6 100	8 600	10 300	6,5	9,0	11	5 600	7 900	9 450	7,0	10	12						
M 6	8 600	12 100	14 500	11	15	18	7 900	11 100	13 300	12	17	20						
[M 7]	12 600	17 800	21 300	18	25	30	11 600	16 300	19 600	20	28	34						
M 8	15 800	22 300	26 700	26	37	45	14 500	20 500	24 500	30	40	50						
[M 9]	21 100	29 700	35 600	39	55	66	19 400	27 300	32 700	44	62	74						
M 10 *	25 200	35 500	42 600	53	75	90	23 400	32 600	39 100	60	84	100						
M 12 *	36 800	51 500	62 000	92	130	155	33 900	47 600	57 000	105	145	175						
M 14 *	50 500	71 000	85 000	145	205	250	46 300	65 000	78 000	165	230	280						
M 16	70 000	98 000	118 000	230	320	385	64 500	90 500	108 000	255	380	435						
M 18	84 000	118 000	142 000	310	435	520	77 500	109 000	131 000	350	495	590						
M 20	109 000	153 000	184 000	445	630	750	100 000	141 000	169 000	500	710	850						
M 22 **	136 000	191 000	229 000	600	840	1 000	125 000	176 000	211 000	680	950	1 150						
M 24	157 000	221 000	265 000	770	1 100	1 300	145 000	203 000	244 000	870	1 200	1 450						
M 27	207 000	291 000	349 000	1 150	1 600	1 950	190 000	268 000	321 000	1 300	1 800	2 200						
M 30	252 000	354 000	425 000	1 550	2 200	2 600	232 000	326 000	391 000	1 750	2 450	2 950						
M 33	313 000	460 000	528 000	2 120	3 100	3 600	288 000	414 000	487 000	2 400	3 500	4 100						
M 36	368 000	540 000	621 000	2 700	4 000	4 600	338 000	497 000	571 000	3 100	4 500	5 200						
M 39	442 000	650 000	740 000	3 500	5 200	5 900	408 000	599 000	680 000	4 000	5 900	6 700						
M 42	500 000	740 000	850 000	4 300	6 400	7 300	460 000	680 000	780 000	4 900	7 200	8 300						
M 8 x 1	17 400	24 400	29 300	29	41	49	16 000	22 500	27 000	33	46	55						
M 10 x 1,25 *	27 200	38 200	45 900	57	80	95	25 000	35 100	42 200	64	90	105						
M 12 x 1,25 *	41 600	58 500	70 000	105	145	175	38 400	54 000	64 500	115	165	195						
M 12 x 1,5 *	39 100	55 000	66 000	97	135	165	36 000	50 500	60 500	110	155	185						
M 14 x 1,5 *	56 500	79 000	95 000	160	225	270	52 000	73 000	87 500	185	255	310						
M 16 x 1,5	76 000	107 000	128 000	245	345	410	70 000	98 500	118 000	275	390	465						
M 18 x 1,5	99 000	139 000	167 000	355	500	600	91 000	128 000	154 000	405	570	680						
M 20 x 1,5	126 000	176 000	212 000	500	700	840	116 000	163 000	195 000	570	800	960						
M 22 x 1,5 **	154 000	217 000	261 000	670	940	1 150	143 000	201 000	241 000	760	1 050	1 300						
M 24 x 2	176 000	248 000	297 000	850	1 200	1 450	163 000	229 000	275 000	960	1 350	1 600						
M 27 x 2	229 000	322 000	387 000	1 250	1 750	2 100	211 000	297 000	357 000	1 400	2 000	2 400						
M 30 x 2	288 000	406 000	487 000	1 750	2 450	2 950	266 000	374 000	449 000	2 000	2 800	3 350						
M 33 x 2	355 000	522 000	600 000	2 350	3 500	4 000	328 000	481 000	553 000	2 700	4 000	4 500						
M 36 x 3	397 000	584 000	670 000	2 900	4 300	4 900	366 000	538 000	618 000	3 300	4 800	5 600						
M 42 x 3	550 000	820 000	940 000	4 700	6 900	8 000	510 000	750 000	870 000	5 400	7 900	9 100						