

HEXAGON FULL NUTS DIN 934 / ISO 4032 Target Preload and Required Torque by Bolt Size and Property Class for Coarse Pitch at defined G _F (70%) for different lubrication scenarios (k-factor). Graphite Grease, WD40 & Dry													
													
				G _F = 70.00%		6.8		8.8		10.9		12.9	
Bolt Size	S [mm]	M [mm]	Pitch Course [mm]	Stress Area [mm ²]	70.00% K-factor	Preload [kN]	Torque [Nm]	Preload [kN]	Torque [Nm]	Preload [kN]	Torque [Nm]	Preload [kN]	Torque [Nm]
M10	8	17	1.5	58	0.153 0.206 0.258	18 37 46	28 37 46	24 48 61	36 48 63	34 69 87	52 81 102	39 78 102	60 81 102
M12	10	19	1.75	84	0.153 0.206 0.258	26 52 80	48 94 126	34 68 106	63 85 106	49 98 152	90 121 152	57 91 142	105 142 177
M14	11	22	2	115	0.153 0.206 0.258	35 70 101	75 101 126	47 94 135	100 135 169	67 133 193	97 143 225	78 156 225	167 225 282
M16	13	24	2	157	0.153 0.206 0.258	48 96 142	118 158 198	64 128 198	156 210 263	91 181 277	123 201 301	107 214 320	261 351 440
M18	15	27	2.5	192	0.153 0.206 0.258	59 118 174	162 219 274	81 161 244	222 299 374	111 221 337	143 286 435	130 260 390	484 606 806
M20	16	30	2.5	245	0.153 0.206 0.258	76 152 228	233 313 392	103 206 309	315 424 531	142 284 426	435 586 733	166 332 500	509 685 858
M22	18	32	2.50	303	0.153 0.206 0.258	93 186 279	313 421 528	127 254 381	429 577 723	176 352 528	591 796 997	206 412 618	693 933 1168
M24	19	36	3	353	0.153 0.206 0.258	109 218 327	400 539 675	148 296 444	545 733 918	205 410 615	753 1014 1270	240 480 720	880 1185 1484
M27	22	41	3.00	459	0.153 0.206 0.258	141 282 423	582 784 982	193 387 580	796 1071 1342	267 534 801	1102 1483 1858	312 624 936	1288 1734 2171
M30	24	46	4	561	0.153 0.206 0.258	173 346 519	794 1069 1339	236 473 709	1082 1457 1825	326 652 978	1497 2016 2525	381 762 1143	1748 2353 2947
M33	26	50	4	694	0.153 0.206 0.258	214 428 642	1080 1455 1822	292 584 876	1472 1982 2483	403 806 1209	2036 2741 3433	471 942 1413	2379 3203 4011
M36	29	55	4.5	817	0.153 0.206 0.258	252 504 756	1388 1869 2341	343 686 1029	1889 2544 3186	475 950 1425	2614 3520 4408	555 1110 1665	3056 4114 5153
M39	31	60	4.5	976	0.153 0.206 0.258	301 602 903	1796 2418 3029	410 820 1230	2448 3296 4127	567 1134 1701	3383 4555 5705	663 1326 2000	3956 5326 6670
M42	34	65	5	1120	0.153 0.206 0.258	345 690 1035	2217 2985 3738	470 940 1410	3023 4070 5097	651 1302 1953	4181 5630 7051	761 1522 2283	4887 6590 8241
M45	36	70	5	1310	0.153 0.206 0.258	404 808 1212	2782 3745 4690	550 1100 1650	3788 5100 6388	761 1522 2283	5240 7055 8836	890 1780 2670	6124 8246 10327
M48	38	75	5.5	1470	0.153 0.206 0.258	453 906 1359	3327 4479 5610	617 1234 1851	4534 6105 7646	854 1708 2562	6273 8445 10577	998 1996 2994	7330 9869 12361
M52	42	80	5.5	1760	0.153 0.206 0.258	542 1084 1626	4312 5806 7271	739 1478 2217	5881 7918 9917	1023 2046 3069	8136 10954 13719	1195 2390 3585	9507 12801 16032
M56	45	85	6	2030	0.153 0.206 0.258	625 1250 1875	5355 7210 9030	853 1706 2559	7305 9836 12318	1179 2358 3537	10105 13606 17040	1378 2756 4134	11810 15901 19915
M60	48	90	6	2360	0.153 0.206 0.258	727 1454 2181	1388 1866 2344	991 1982 2973	1889 2544 3186	1371 2742 4113	16948 22226 28286	1602 3204 4806	19806 24805 31611
M64	51	95	6	2680	0.153 0.206 0.258	825 1650 2475	11022 14877 18922	1126 2252 3377	11022 14840 18986	1557 3114 4671	15247 20529 25711	1820 3640 5460	17819 23991 30047
M68	54	100	6	3060	0.153 0.206 0.258	943 1886 2829	9811 13210 16544	1285 2570 3905	13371 18003 22548	1778 3556 5334	18497 24905 31192	2078 4156 6234	21616 29104 36451
M72	58	95	6	3430	0.153 0.206 0.258	1056 2112 3168	11633 15663 19616	1441 2882 4323	15870 21367 26761	1993 3986 5979	21553 29557 37018	2329 4658 6987	25656 34544 43264
M76	61	95	6	3858	0.153 0.206 0.258	1188 2376 3564	13814 18599 23294	1620 3240 4860	18842 25389 31773	2242 4484 6726	26064 35093 43951	2620 5240 7860	30461 41013 51365
M80	64	100	6	4311	0.153 0.206 0.258	1328 2656 3984	16255 21885 27410	1811 3622 5433	22162 29839 37371	2505 5010 7515	30658 41278 51897	35829 48240 60417	
M85	68	120	6	4912	0.153 0.206 0.258	1513 3026 4539	19677 26493 33180	2063 4126 6189	26829 36123 45242	2854 5708 8562	37115 49972 62586	3335 6670 10005	43374 58399 73141
M90	72	130	6	5553	0.153 0.206 0.258	1710 3420 5130	23547 31703 39706	2332 4664 6996	32116 43241 54156	3226 6452 9678	44426 58916 74915	51920 68905 87551	
M95	76	135	6	6233	0.153 0.206 0.258	1920 3840 5760	27907 37574 47059	2618 5236 7854	38051 51232 64165	3621 7242 10863	52637 70871 88761	4232 8464 12696	61515 82824 103731
M100	80	145	6	6952	0.153 0.206 0.258	2141 4282 6423	32757 44105 55238	2920 5840 8760	44673 60148 75331	4039 8078 12116	57198 76206 95224	4720 9440 14160	72222 97240 121786
M105	84	140	6	7711	0.153 0.206 0.258	2375 4750 7125	36154 51371 64339	3239 6478 9717	52028 70651 87734	4480 8960 13440	71973 96905 121368	5236 10472 15708	84113 113250 141839
M110	88	155	6	8509	0.153 0.206 0.258	2621 5242 7863	44111 59392 74384	3574 7078 10617	60147 80982 101424	4944 9888 14832	83203 112024 140302	5778 11556 17334	97237 130920 163968
M115		8	9346		0.153 0.206 0.258				69066 92990 116464		95541 128637 161108	6346	111656 150334 188283
M120		8	10222		0.153 0.206 0.258				78823 106128 132918		109040 146812 183871	6941	127431 171574 214884
M125	100	180	6	9346	0.153 0.206 0.258				86525 116498 145906		119694 161156 201837	7314	139834 188341 235883
M130		8	10222		0.153 0.206 0.258				97831 131720 164970		135334 182214 228210	7952	158161 212949 266703
M135		6	10772		0.153 0.206 0.258				113530 152858 191443		157050 211453 264830	8886	183542 247122 309503
M140	112	200	8	11711	0.153 0.206 0.258				123324 166043 207957		170595 229690 287971	9308	199371 268434 336194
M145	120	210	6	13087	0.153 0.206 0.258				115565 190604 238717		156529 263666 330222	10316	228861 308139 385922
M150	128	230	8	13708	0.153 0.206 0.258				152893 205856 257819		211503 284768 356652	10770	247178 332802 416811
M155		8	17456		0.153 0.206 0.258				173867 234095 293187		240515 323831 405575	11853	281084 378454 473986
M160	120	210	6	18173	0.153 0.206 0.258				186849 251574 315078		258472 348008 435855	12340	302071 406710 509375
M170	128	230	8	20640	0.153 0.206 0.258				225476 303581 380214		311907 419953 525960	14015	364520 490791 614680