

| PRECARICHI E COPPIE DI SERRAGGIO | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|
| Classi di bulloneria passo grosso | | | | | | | | | | | | | | |
| diametro (mm) | passo (mm) | Coeff. d'attrito | 48 | | 58 | | 68 | | 88 | | 109 | | 129 | |
| | | | Precarico | Coppia di serraggio | Precarico | Coppia di serraggio | Precarico | Coppia di serraggio | Precarico | Coppia di serraggio | Precarico | Coppia di serraggio | Precarico | Coppia di serraggio |
| | | | N | Nm | N | Nm | N | Nm | N | Nm | N | Nm | N | Nm |
| M2 | 0,40 | 0,1 | 488,0 | 0,15 | 610,6 | 0,19 | 732,7 | 0,23 | 976,9 | 0,31 | 1.373,8 | 0,43 | 1.648,6 | 0,52 |
| | | 0,14 | 449,5 | 0,19 | 561,9 | 0,23 | 674,3 | 0,28 | 899,0 | 0,37 | 1.264,3 | 0,52 | 1.517,1 | 0,63 |
| M2,5 | 0,45 | 0,1 | 813,5 | 0,31 | 1.016,9 | 0,39 | 1.220,2 | 0,47 | 1.627,0 | 0,63 | 2.288,0 | 0,88 | 2.745,6 | 1,06 |
| | | 0,14 | 749,9 | 0,38 | 937,4 | 0,48 | 1.124,9 | 0,58 | 1.499,8 | 0,77 | 2.109,1 | 1,08 | 2.531,0 | 1,30 |
| M3 | 0,50 | 0,1 | 1.219,9 | 0,54 | 1.524,9 | 0,68 | 1.829,9 | 0,82 | 2.439,9 | 1,09 | 3.431,0 | 1,53 | 4.117,2 | 1,84 |
| | | 0,14 | 1.125,9 | 0,60 | 1.407,4 | 0,83 | 1.688,9 | 1,00 | 2.251,9 | 1,34 | 3.166,7 | 1,88 | 3.800,0 | 2,26 |
| M3,5 | 0,60 | 0,1 | 1.638,2 | 0,84 | 2.047,8 | 1,05 | 2.457,3 | 1,26 | 3.276,4 | 1,68 | 4.607,1 | 2,36 | 5.528,9 | 2,84 |
| | | 0,14 | 1.511,3 | 1,03 | 1.889,2 | 1,28 | 2.267,0 | 1,54 | 3.022,6 | 2,05 | 4.250,6 | 2,89 | 5.100,7 | 3,47 |
| M4 | 0 70 | 0,1 | 2.115,4 | 1,25 | 2.644,3 | 1,56 | 3.173,1 | 1,88 | 4.230,8 | 2,50 | 5.949,6 | 3,52 | 7.139,5 | 4,22 |
| | | 0,14 | 1.950,9 | 1,53 | 2.438,7 | 1,91 | 2.926,4 | 2,29 | 3.901,9 | 3,06 | 5.487,0 | 4,30 | 6.584,4 | 5,16 |
| M5 | 0,80 | 0,1 | 3.461,6 | 2,46 | 4.327,0 | 3,08 | 5.192,3 | 3,70 | 6.923,1 | 4,93 | 9.735,7 | 6,93 | 11.682,8 | 8,32 |
| | | 0,14 | 3.196,8 | 3,02 | 3.996,0 | 3,78 | 4.795,2 | 4,53 | 6.393,7 | 6,04 | 8.991,1 | 8,50 | 10.789,3 | 10,20 |
| M6 | 1,00 | 0,1 | 4.874,7 | 4,24 | 6.093,4 | 5,30 | 7.312,1 | 6,35 | 9.749,4 | 8,47 | 13.710,1 | 11,92 | 16.452,2 | 14,30 |
| | | 0,14 | 4.499,1 | 5,19 | 5.623,9 | 6,48 | 6.748,6 | 7,78 | 8.998,2 | 10,37 | 12.653,7 | 14,59 | 15.184,4 | 17,51 |
| M7 | 1,00 | 0,1 | 7.134,5 | 6,97 | 8.918,2 | 8,71 | 10.701,8 | 10,45 | 14.269,1 | 13,94 | 20.065,9 | 19,60 | 24.079,1 | 23,52 |
| | | 0,14 | 6.599,6 | 8,60 | 8.249,0 | 10,76 | 9.899,4 | 12,90 | 13.199,2 | 17,21 | 18.561,4 | 24,20 | 22.273,6 | 29,04 |
| M8 | 1,25 | 0,1 | 8.947,1 | 10,20 | 11.183,9 | 12,75 | 13.420,7 | 15,30 | 17.894,2 | 20,41 | 25.163,7 | 28,70 | 30.196,5 | 34,44 |
| | | 0,14 | 8.265,6 | 12,54 | 10.332,0 | 15,67 | 12.398,4 | 18,80 | 16.531,2 | 25,07 | 23.247,0 | 35,26 | 27.896,5 | 42,31 |
| M10 | 1,50 | 0,1 | 14.244,5 | 20,11 | 17.805,6 | 25,14 | 21.366,8 | 30,16 | 28.489,0 | 40,22 | 40.062,7 | 56,56 | 48.075,3 | 67,87 |
| | | 0,14 | 13.167,4 | 24,76 | 16.459,2 | 30,95 | 19.751,1 | 37,14 | 26.334,8 | 49,52 | 37.033,3 | 69,64 | 44.439,9 | 83,56 |
| M12 | 1,75 | 0,1 | 20.766,6 | 34,43 | 25.958,3 | 43,03 | 31.149,9 | 51,64 | 41.533,2 | 68,86 | 58.406,1 | 96,83 | 70.087,3 | 116,20 |
| | | 0,14 | 19.204,0 | 42,42 | 24.005,0 | 53,03 | 28.806,0 | 63,63 | 38.408,0 | 84,84 | 54.011,2 | 119,31 | 64.813,5 | 143,17 |
| M14 | 2,00 | 0,1 | 28.389,9 | 54,77 | 35.487,4 | 68,46 | 42.584,9 | 82,15 | 56.779,8 | 109,53 | 79.846,6 | 154,03 | 95.816,0 | 184,84 |
| | | 0,14 | 26.261,2 | 67,56 | 32.826,5 | 84,45 | 39.391,8 | 101,34 | 52.522,4 | 135,13 | 73.859,6 | 190,02 | 88.631,5 | 228,03 |
| M16 | 2,00 | 0,1 | 39.242,1 | 85,14 | 49.052,7 | 106,43 | 58.863,2 | 127,72 | 78.484,3 | 170,29 | 110.368,5 | 239,47 | 132.442,2 | 287,36 |
| | | 0,14 | 36.364,2 | 105,80 | 45.455,3 | 132,26 | 54.546,3 | 158,71 | 72.728,5 | 211,61 | 102.274,4 | 297,58 | 122.729,3 | 357,09 |
| M18 | 2,50 | 0,1 | 47.533,0 | 117,48 | 59.416,3 | 146,85 | 71.299,6 | 176,22 | 93.661,0 | 234,96 | 133.686,7 | 330,41 | 160.424,1 | 396,49 |
| | | 0,14 | 43.986,1 | 145,16 | 54.982,7 | 181,45 | 65.979,2 | 217,74 | 87.372,3 | 290,32 | 123.711,0 | 402,26 | 148.453,2 | 489,92 |
| M20 | 2,50 | 0,1 | 61.238,0 | 166,08 | 76.547,5 | 207,61 | 91.857,0 | 249,13 | 122.476,0 | 332,17 | 172.231,9 | 467,11 | 206.678,2 | 560,54 |
| | | 0,14 | 56.747,1 | 206,39 | 70.933,9 | 257,98 | 85.120,6 | 309,58 | 113.494,2 | 412,78 | 156.601,2 | 580,47 | 191.521,5 | 696,56 |
| M22 | 2,50 | 0,1 | 76.305,2 | 227,22 | 95.381,5 | 284,02 | 114.457,8 | 340,82 | 152.610,4 | 454,43 | 214.608,3 | 639,05 | 257.530,0 | 766,85 |
| | | 0,14 | 70.791,9 | 283,79 | 88.489,8 | 354,74 | 106.187,8 | 425,69 | 141.583,7 | 567,58 | 199.102,1 | 798,16 | 238.922,5 | 957,80 |
| M24 | 3,00 | 0,1 | 88.232,4 | 287,16 | 110.290,5 | 358,94 | 132.348,6 | 430,73 | 176.464,9 | 574,31 | 248.153,7 | 807,63 | 297.784,4 | 969,15 |
| | | 0,14 | 81.761,8 | 356,84 | 102.202,2 | 446,05 | 122.642,7 | 535,26 | 16.523,6 | 713,68 | 229.955,1 | 1.003,61 | 275.946,1 | 1.204,33 |
| M27 | 3,00 | 0,1 | 115.778,8 | 420,04 | 144.723,5 | 525,05 | 173.668,0 | 630,06 | 23.557,6 | 840,08 | 325.627,9 | 1.181,36 | 390.753,4 | 1.417,63 |
| | | 0,14 | 107.441,5 | 525,08 | 134.301,9 | 656,35 | 161.162,2 | 787,62 | 21.488,3 | 1.050,16 | 302.179,2 | 1.476,79 | 362.615,0 | 1.772,15 |
| M30 | 3,50 | 0,1 | 140.999,5 | 572,83 | 176.249,4 | 716,03 | 211.499,3 | 859,24 | 28.999,0 | 1.145,65 | 396.561,1 | 1.611,08 | 475.873,4 | 1.933,29 |
| | | 0,14 | 130.770,6 | 714,49 | 163.463,3 | 893,11 | 196.155,9 | 1.071,73 | 26.541,2 | 1.428,97 | 367.792,3 | 2.009,49 | 441.350,8 | 2.411,39 |
| M33 | 3,50 | 0,1 | 175.618,1 | 774,65 | 219.522,6 | 968,32 | 263.427,0 | 1.161,98 | 35.236,2 | 1.549,31 | 493.925,8 | 2.178,72 | 592.711,0 | 2.614,46 |
| | | 0,14 | 163.058,0 | 970,43 | 203.822,5 | 1.213,03 | 244.587,0 | 1.455,64 | 326.115,9 | 1.940,86 | 458.600,5 | 2.729,33 | 550.320,6 | 3.275,19 |
| M36 | 4,00 | 0,1 | 206.081,7 | 998,60 | 257.602,2 | 1.248,25 | 309.122,6 | 1.497,89 | 412.163,5 | 1.997,19 | 579.604,8 | 2.808,55 | 695.525,8 | 3.370,26 |
| | | 0,14 | 191.241,8 | 1.248,41 | 239.052,3 | 1.560,51 | 286.862,7 | 1.872,61 | 382.483,6 | 2.496,81 | 537.867,6 | 3.511,14 | 645.441,1 | 4.213,37 |
| M39 | 4,00 | 0,1 | 247.520,0 | 1.291,81 | 309.400,0 | 1.614,77 | 371.279,9 | 1.937,72 | 495.039,9 | 2.583,63 | 696.149,8 | 3.633,23 | 835.379,8 | 4.359,88 |
| | | 0,14 | 229.902,6 | 1.620,96 | 287.378,3 | 2.026,20 | 344.853,9 | 2.431,44 | 459.805,2 | 3.241,92 | 646.601,0 | 4.558,96 | 775.921,3 | 5.470,75 |
| M42 | 4,50 | 0,1 | 283.225,0 | 1.601,25 | 354.031,2 | 2.001,57 | 424.837,4 | 2.401,88 | 566.449,9 | 3.202,51 | 796.570,1 | 4.503,53 | 955.884,2 | 5.404,23 |
| | | 0,14 | 262.939,0 | 2.005,46 | 328.673,8 | 2.506,83 | 394.408,5 | 3.008,20 | 525.878,0 | 4.010,93 | 739.516,0 | 5.640,37 | 887.419,2 | 6.768,44 |
| M45 | 4,53 | 0,1 | 332.751,5 | 2.005,51 | 415.939,4 | 2.506,89 | 499.127,3 | 3.008,26 | 665.503,0 | 4.011,02 | 935.863,6 | 5.640,50 | 1.123.036,0 | 6.768,60 |
| | | 0,14 | 309.151,8 | 2.519,55 | 386.439,7 | 3.149,43 | 463.727,7 | 3.779,32 | 618.303,6 | 5.039,09 | 869.489,3 | 7.086,23 | 1.043.387,0 | 8.503,47 |
| M48 | 5,00 | 0,1 | 372.429,3 | 2.406,51 | 465.536,6 | 3.008,14 | 558.644,0 | 3.609,77 | 744.858,6 | 4.813,03 | 1.047.457,0 | 6.768,32 | 1.256.949,0 | 8.121,98 |
| | | 0,14 | 345.862,9 | 3.018,11 | 432.328,7 | 3.772,64 | 518.794,4 | 4.527,17 | 691.725,8 | 6.036,23 | 972.739,4 | 8.488,45 | 1.167.287,0 | 10.186,14 |