

based on IEC 60317

| Nominal diameter | Bare Wire tolerance | Resistance per meter at 20° C | | | Outer Diameter | | | | | | Approx. Length of 1 kg of Wire | | | Max. Winding Tension | Nominal diameter |
|------------------|---------------------|-------------------------------|--------|--------|----------------|--------|---------|--------|---------|--------|--------------------------------|---------|---------|----------------------|------------------|
| | | nom. | min. | max. | Grade 1 | | Grade 2 | | Grade 3 | | Grade 1 | Grade 2 | Grade 3 | | |
| | | | | | min. | max. | min. | max. | min. | max. | | | | | |
| 0,012 | | 151,14 | 136,03 | 166,26 | 0,0132 | 0,0143 | 0,0144 | 0,0155 | 0,0156 | 0,0170 | 946,0 | 914,9 | 879,5 | 2,0 | 0,012 |
| 0,014 | | 111,04 | 99,94 | 122,15 | 0,0154 | 0,0167 | 0,0168 | 0,0180 | 0,0181 | 0,0200 | 694,9 | 672,9 | 645,6 | 2,5 | 0,014 |
| 0,016 | | 85,02 | 76,52 | 93,52 | 0,0175 | 0,0190 | 0,0191 | 0,0210 | 0,0211 | 0,0230 | 533,1 | 513,3 | 491,2 | 3,2 | 0,016 |
| 0,018 | | 67,18 | 60,46 | 73,89 | 0,020 | 0,022 | 0,023 | 0,024 | 0,025 | 0,026 | 417,6 | 398,3 | 382,7 | 3,9 | 0,018 |
| 0,019 | | 60,29 | 54,26 | 66,32 | 0,021 | 0,023 | 0,024 | 0,026 | 0,027 | 0,029 | 375,9 | 356,2 | 336,3 | 4,3 | 0,019 |
| 0,020 | | 54,41 | 48,97 | 59,85 | 0,022 | 0,024 | 0,025 | 0,027 | 0,028 | 0,030 | 340,1 | 323,2 | 306,2 | 4,7 | 0,020 |
| 0,021 | | 49,35 | 44,42 | 54,29 | 0,023 | 0,026 | 0,027 | 0,028 | 0,029 | 0,031 | 306,8 | 292,2 | 279,9 | 5,1 | 0,021 |
| 0,022 | | 44,97 | 40,47 | 49,47 | 0,024 | 0,027 | 0,028 | 0,030 | 0,031 | 0,033 | 280,2 | 265,4 | 252,6 | 5,5 | 0,022 |
| 0,023 | | 41,14 | 37,03 | 45,26 | 0,025 | 0,028 | 0,029 | 0,031 | 0,032 | 0,035 | 257,0 | 244,0 | 231,0 | 6,0 | 0,023 |
| 0,024 | | 37,79 | 34,01 | 41,57 | 0,026 | 0,029 | 0,030 | 0,032 | 0,033 | 0,036 | 236,5 | 225,1 | 213,6 | 6,5 | 0,024 |
| 0,025 | | 34,82 | 31,34 | 38,31 | 0,028 | 0,031 | 0,032 | 0,034 | 0,035 | 0,038 | 215,5 | 205,4 | 195,2 | 7,0 | 0,025 |
| 0,027 | | 29,86 | 26,87 | 32,84 | 0,030 | 0,033 | 0,034 | 0,036 | 0,037 | 0,041 | 185,6 | 177,6 | 168,3 | 8,0 | 0,027 |
| 0,028 | | 27,76 | 24,76 | 30,54 | 0,031 | 0,034 | 0,035 | 0,038 | 0,039 | 0,043 | 172,9 | 164,7 | 155,4 | 8,5 | 0,028 |
| 0,030 | | 24,18 | 21,77 | 26,60 | 0,033 | 0,037 | 0,038 | 0,041 | 0,042 | 0,046 | 150,3 | 142,8 | 135,2 | 9,6 | 0,030 |
| 0,032 | | 21,25 | 19,13 | 23,38 | 0,035 | 0,039 | 0,040 | 0,043 | 0,044 | 0,048 | 132,6 | 126,4 | 120,2 | 10,8 | 0,032 |
| 0,034 | | 18,83 | 17,00 | 20,65 | 0,037 | 0,041 | 0,042 | 0,046 | 0,047 | 0,051 | 117,8 | 112,1 | 106,3 | 12,0 | 0,034 |
| 0,036 | | 16,79 | 15,17 | 18,42 | 0,040 | 0,044 | 0,045 | 0,049 | 0,050 | 0,054 | 104,4 | 99,57 | 94,69 | 13,2 | 0,036 |
| 0,038 | | 15,07 | 13,61 | 16,54 | 0,042 | 0,046 | 0,047 | 0,051 | 0,052 | 0,056 | 93,97 | 89,87 | 85,72 | 14,5 | 0,038 |
| 0,040 | | 13,60 | 12,28 | 14,92 | 0,044 | 0,049 | 0,050 | 0,054 | 0,055 | 0,059 | 84,68 | 80,81 | 77,25 | 15,9 | 0,040 |
| 0,043 | | 11,77 | 10,63 | 12,91 | 0,047 | 0,052 | 0,053 | 0,058 | 0,059 | 0,063 | 73,55 | 70,15 | 67,01 | 18,0 | 0,043 |
| 0,045 | | 10,75 | 9,71 | 11,79 | 0,050 | 0,055 | 0,056 | 0,061 | 0,062 | 0,067 | 66,82 | 63,85 | 60,85 | 19,4 | 0,045 |
| 0,048 | | 9,447 | 8,596 | 10,297 | 0,053 | 0,059 | 0,060 | 0,065 | 0,066 | 0,070 | 58,73 | 56,08 | 53,58 | 21,7 | 0,048 |
| 0,050 | | 8,706 | 7,922 | 9,489 | 0,055 | 0,060 | 0,061 | 0,066 | 0,067 | 0,072 | 54,42 | 52,26 | 50,08 | 23,2 | 0,050 |
| 0,053 | | 7,748 | 7,051 | 8,446 | 0,058 | 0,064 | 0,065 | 0,070 | 0,071 | 0,076 | 48,42 | 46,45 | 44,62 | 25,6 | 0,053 |
| 0,056 | | 6,940 | 6,316 | 7,565 | 0,062 | 0,067 | 0,068 | 0,074 | 0,075 | 0,080 | 43,36 | 41,69 | 40,01 | 28,2 | 0,056 |
| 0,060 | | 6,046 | 5,562 | 6,529 | 0,066 | 0,072 | 0,073 | 0,079 | 0,080 | 0,085 | 37,79 | 36,33 | 34,97 | 31,7 | 0,060 |
| 0,063 | | 5,484 | 5,045 | 5,922 | 0,069 | 0,076 | 0,077 | 0,083 | 0,084 | 0,089 | 34,27 | 32,92 | 31,74 | 34,4 | 0,063 |
| 0,067 | | 4,849 | 4,404 | 5,360 | 0,074 | 0,080 | 0,081 | 0,088 | 0,089 | 0,093 | 30,31 | 29,19 | 28,21 | 38 | 0,067 |
| 0,070 | | 4,442 | 4,050 | 4,890 | 0,077 | 0,083 | 0,084 | 0,090 | 0,091 | 0,096 | 27,83 | 26,91 | 26,06 | 41 | 0,070 |
| 0,071 | ± 0,003 | 4,318 | 3,941 | 4,748 | 0,078 | 0,084 | 0,085 | 0,091 | 0,092 | 0,097 | 27,07 | 26,19 | 25,37 | 42 | 0,071 |
| 0,075 | ± 0,003 | 3,869 | 3,547 | 4,235 | 0,082 | 0,089 | 0,090 | 0,095 | 0,096 | 0,102 | 24,26 | 23,52 | 22,82 | 46 | 0,075 |
| 0,080 | ± 0,003 | 3,401 | 3,133 | 3,703 | 0,087 | 0,094 | 0,095 | 0,101 | 0,102 | 0,108 | 21,39 | 20,73 | 20,11 | 52 | 0,080 |
| 0,085 | ± 0,003 | 3,012 | 2,787 | 3,265 | 0,093 | 0,100 | 0,101 | 0,107 | 0,108 | 0,114 | 18,92 | 18,37 | 17,86 | 57 | 0,085 |
| 0,090 | ± 0,003 | 2,687 | 2,495 | 2,900 | 0,098 | 0,105 | 0,106 | 0,113 | 0,114 | 0,120 | 16,92 | 16,43 | 15,96 | 63 | 0,090 |
| 0,095 | ± 0,003 | 2,412 | 2,247 | 2,594 | 0,103 | 0,111 | 0,112 | 0,119 | 0,120 | 0,126 | 15,19 | 14,75 | 14,35 | 69 | 0,095 |
| 0,100 | ± 0,003 | 2,177 | 2,034 | 2,333 | 0,108 | 0,117 | 0,118 | 0,125 | 0,126 | 0,132 | 13,72 | 13,31 | 12,97 | 75 | 0,100 |
| 0,106 | ± 0,003 | 1,937 | 1,816 | 2,069 | 0,115 | 0,123 | 0,124 | 0,132 | 0,133 | 0,140 | 12,22 | 11,88 | 11,56 | 83 | 0,106 |
| 0,110 | ± 0,003 | 1,799 | 1,690 | 1,917 | 0,119 | 0,128 | 0,129 | 0,137 | 0,138 | 0,145 | 11,34 | 11,03 | 10,74 | 88 | 0,110 |
| 0,112 | ± 0,003 | 1,735 | 1,632 | 1,848 | 0,121 | 0,130 | 0,131 | 0,139 | 0,140 | 0,147 | 10,95 | 10,65 | 10,37 | 91 | 0,112 |
| 0,118 | ± 0,003 | 1,563 | 1,474 | 1,660 | 0,128 | 0,136 | 0,137 | 0,145 | 0,146 | 0,154 | 9,870 | 9,626 | 9,376 | 99 | 0,118 |
| 0,120 | ± 0,003 | 1,511 | 1,426 | 1,604 | 0,130 | 0,138 | 0,139 | 0,148 | 0,149 | 0,157 | 9,550 | 9,305 | 9,057 | 102 | 0,120 |
| 0,125 | ± 0,003 | 1,393 | 1,317 | 1,475 | 0,135 | 0,144 | 0,145 | 0,154 | 0,155 | 0,163 | 8,803 | 8,575 | 8,356 | 110 | 0,125 |
| 0,130 | ± 0,003 | 1,288 | 1,220 | 1,361 | 0,141 | 0,150 | 0,151 | 0,160 | 0,161 | 0,169 | 8,131 | 7,928 | 7,733 | 118 | 0,130 |
| 0,132 | ± 0,003 | 1,249 | 1,184 | 1,319 | 0,143 | 0,152 | 0,153 | 0,162 | 0,163 | 0,171 | 7,891 | 7,697 | 7,511 | 121 | 0,132 |
| 0,140 | ± 0,003 | 1,110 | 1,055 | 1,170 | 0,151 | 0,160 | 0,161 | 0,171 | 0,172 | 0,181 | 7,030 | 6,860 | 6,687 | 133 | 0,140 |
| 0,150 | ± 0,003 | 0,9673 | 0,9219 | 1,0159 | 0,162 | 0,171 | 0,172 | 0,182 | 0,183 | 0,193 | 6,125 | 5,987 | 5,840 | 150 | 0,150 |
| 0,160 | ± 0,003 | 0,8502 | 0,8122 | 0,8906 | 0,172 | 0,182 | 0,183 | 0,194 | 0,195 | 0,205 | 5,390 | 5,265 | 5,139 | 168 | 0,160 |
| 0,170 | ± 0,003 | 0,7531 | 0,7211 | 0,7871 | 0,183 | 0,194 | 0,195 | 0,205 | 0,206 | 0,217 | 4,771 | 4,667 | 4,561 | 186 | 0,170 |
| 0,180 | ± 0,003 | 0,6718 | 0,6444 | 0,7007 | 0,193 | 0,204 | 0,205 | 0,217 | 0,218 | 0,229 | 4,263 | 4,168 | 4,072 | 206 | 0,180 |
| 0,190 | ± 0,003 | 0,6029 | 0,5794 | 0,6278 | 0,204 | 0,216 | 0,217 | 0,228 | 0,229 | 0,240 | 3,823 | 3,743 | 3,664 | 226 | 0,190 |
| 0,200 | ± 0,003 | 0,5441 | 0,5237 | 0,5657 | 0,214 | 0,226 | 0,227 | 0,239 | 0,240 | 0,252 | 3,456 | 3,384 | 3,312 | 247 | 0,200 |
| 0,212 | ± 0,003 | 0,4843 | 0,4669 | 0,5026 | 0,227 | 0,240 | 0,241 | 0,254 | 0,255 | 0,268 | 3,075 | 3,010 | 2,944 | 274 | 0,212 |
| 0,224 | ± 0,003 | 0,4338 | 0,4188 | 0,4495 | 0,239 | 0,252 | 0,253 | 0,266 | 0,267 | 0,280 | 2,759 | 2,704 | 2,648 | 302 | 0,224 |
| 0,236 | ± 0,004 | 0,3908 | 0,3747 | 0,4079 | 0,253 | 0,267 | 0,268 | 0,283 | 0,284 | 0,298 | 2,481 | 2,429 | 2,376 | 331 | 0,236 |
| 0,250 | ± 0,004 | 0,3482 | 0,3345 | 0,3628 | 0,267 | 0,281 | 0,282 | 0,297 | 0,298 | 0,312 | 2,215 | 2,171 | 2,127 | 366 | 0,250 |
| 0,265 | ± 0,004 | 0,3099 | 0,2982 | 0,3223 | 0,283 | 0,297 | 0,298 | 0,314 | 0,315 | 0,330 | 1,972 | 1,934 | 1,895 | 406 | 0,265 |
| 0,280 | ± 0,004 | 0,2776 | 0,2676 | 0,2882 | 0,270 | 0,312 | 0,313 | 0,329 | 0,330 | 0,345 | 1,769 | 1,737 | 1,704 | 448 | 0,280 |
| 0,300 | ± 0,004 | 0,2418 | 0,2335 | 0,2506 | 0,319 | 0,334 | 0,335 | 0,352 | 0,353 | 0,369 | 1,542 | 1,514 | 1,485 | 507 | 0,300 |
| 0,315 | ± 0,004 | 0,2193 | 0,2121 | 0,2270 | 0,334 | 0,349 | 0,350 | 0,367 | 0,368 | 0,384 | 1,400 | 1,376 | 1,351 | 553 | 0,315 |
| 0,335 | ± 0,004 | 0,1939 | 0,1878 | 0,2004 | 0,355 | 0,372 | 0,373 | 0,391 | 0,392 | 0,408 | 1,238 | 1,216 | 1,195 | 618 | 0,335 |
| 0,355 | ± 0,004 | 0,1727 | 0,1674 | 0,1782 | 0,375 | 0,392 | 0,393 | 0,411 | 0,412 | 0,428 | 1,104 | 1,086 | 1,068 | 687 | 0,355 |
| 0,375 | ± 0,005 | 0,1548 | 0,1494 | 0,1604 | 0,396 | 0,414 | 0,415 | 0,434 | 0,435 | 0,453 | 0,989 | 0,973 | 0,957 | 759 | 0,375 |
| 0,400 | ± 0,005 | 0,1360 | 0,1316 | 0,1407 | 0,421 | 0,439 | 0,440 | 0,459 | 0,460 | 0,478 | 0,871 | 0,858 | 0,844 | 854 | 0,400 |
| 0,425 | ± 0,005 | 0,1205 | 0,1167 | 0,1244 | 0,447 | 0,466 | 0,467 | 0,488 | 0,489 | 0,508 | 0,772 | 0,760 | 0,748 | 954 | 0,425 |
| 0,450 | ± 0,005 | 0,1075 | 0,1042 | 0,1109 | 0,472 | 0,491 | 0,492 | 0,513 | 0,514 | 0,533 | 0,689 | 0,679 | 0,669 | 1060 | 0,450 |