

Діаметри, допуски та інші технічні характеристики мідних емальованих проводів, на основі стандарту IEC 60317

| Номинальний діаметр | Дані провідів (по міді) | | Загальний діаметр проводу з ізоляцією (мін...макс) | | | | | | Опір провідника при 20° С | | |
|---------------------|------------------------------------|------------|--|-------|------------------|-------|------------------|-------|---------------------------|---------|---------|
| | допуск | перетин | покриття Grade 1 | | покриття Grade 2 | | покриття Grade 3 | | nom. | min. | max. |
| | | | мін. | макс. | мін. | макс. | мін. | макс. | | | |
| мм | мм | мм² | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм |
| 0,10 | ↑ | 0,00078540 | 0,012 | 0,013 | 0,014 | 0,016 | 0,017 | 0,019 | 217,65 | 195,88 | 239,41 |
| 0,12 | | 0,00113097 | 0,014 | 0,016 | 0,017 | 0,018 | 0,019 | 0,021 | 151,14 | 136,03 | 166,26 |
| 0,14 | | 0,00153938 | 0,016 | 0,018 | 0,019 | 0,020 | 0,021 | 0,023 | 111,04 | 99,94 | 122,15 |
| 0,16 | | 0,00201062 | 0,018 | 0,020 | 0,021 | 0,022 | 0,023 | 0,025 | 85,02 | 76,52 | 93,52 |
| 0,18 | | 0,00254469 | 0,020 | 0,022 | 0,023 | 0,024 | 0,025 | 0,026 | 67,18 | 60,46 | 73,89 |
| 0,19 | | 0,00283529 | 0,021 | 0,023 | 0,024 | 0,026 | 0,027 | 0,028 | 60,29 | 54,26 | 66,32 |
| 0,20 | | 0,00314159 | 0,022 | 0,024 | 0,025 | 0,026 | 0,027 | 0,028 | 54,41 | 48,97 | 59,85 |
| 0,21 | | 0,00346361 | 0,023 | 0,026 | 0,027 | 0,028 | 0,029 | 0,031 | 49,35 | 44,42 | 54,29 |
| 0,22 | | 0,00380133 | 0,024 | 0,027 | 0,028 | 0,030 | 0,031 | 0,033 | 44,97 | 40,47 | 49,47 |
| 0,23 | | 0,00415476 | 0,025 | 0,028 | 0,029 | 0,031 | 0,032 | 0,034 | 41,14 | 37,03 | 45,26 |
| 0,24 | Прив'язка допуску до опору проводу | 0,00452389 | 0,026 | 0,029 | 0,030 | 0,032 | 0,033 | 0,035 | 37,79 | 34,01 | 41,56 |
| 0,25 | | 0,00490874 | 0,028 | 0,031 | 0,032 | 0,034 | 0,035 | 0,037 | 34,82 | 31,34 | 38,31 |
| 0,27 | | 0,00572555 | 0,030 | 0,033 | 0,034 | 0,036 | 0,037 | 0,040 | 29,86 | 26,87 | 32,84 |
| 0,28 | | 0,00615752 | 0,031 | 0,034 | 0,035 | 0,038 | 0,039 | 0,042 | 27,76 | 24,99 | 30,54 |
| 0,30 | | 0,00706858 | 0,033 | 0,037 | 0,038 | 0,041 | 0,042 | 0,044 | 24,18 | 21,76 | 26,60 |
| 0,32 | | 0,00804248 | 0,035 | 0,039 | 0,040 | 0,043 | 0,044 | 0,047 | 21,25 | 19,13 | 23,38 |
| 0,34 | | 0,0090792 | 0,037 | 0,041 | 0,042 | 0,046 | 0,047 | 0,050 | 18,83 | 17,133 | 20,522 |
| 0,36 | | 0,0101788 | 0,040 | 0,044 | 0,045 | 0,049 | 0,050 | 0,053 | 16,79 | 15,282 | 18,305 |
| 0,38 | | 0,01134 | 0,042 | 0,046 | 0,047 | 0,051 | 0,052 | 0,055 | 15,07 | 13,716 | 16,429 |
| 0,40 | | 0,01257 | 0,044 | 0,049 | 0,050 | 0,054 | 0,055 | 0,058 | 13,60 | 12,379 | 14,827 |
| 0,43 | ↓ | 0,001452 | 0,047 | 0,052 | 0,053 | 0,058 | 0,059 | 0,063 | 11,770 | 10,712 | 12,831 |
| 0,45 | | 0,001590 | 0,050 | 0,055 | 0,056 | 0,061 | 0,062 | 0,066 | 10,750 | 9,781 | 11,715 |
| 0,48 | | 0,001810 | 0,053 | 0,059 | 0,060 | 0,064 | 0,065 | 0,069 | 9,447 | 8,596 | 10,297 |
| 0,50 | | 0,001963 | 0,055 | 0,060 | 0,061 | 0,066 | 0,067 | 0,072 | 8,706 | 7,922 | 9,489 |
| 0,53 | | 0,002206 | 0,058 | 0,064 | 0,065 | 0,070 | 0,071 | 0,076 | 7,748 | 7,051 | 8,446 |
| 0,56 | | 0,002463 | 0,062 | 0,067 | 0,068 | 0,074 | 0,075 | 0,081 | 6,940 | 6,316 | 7,565 |
| 0,60 | | 0,002827 | 0,066 | 0,072 | 0,073 | 0,079 | 0,080 | 0,085 | 6,046 | 5,502 | 6,590 |
| 0,63 | | 0,003117 | 0,069 | 0,076 | 0,077 | 0,083 | 0,084 | 0,090 | 5,484 | 4,990 | 5,977 |
| 0,67 | | 0,003526 | 0,074 | 0,080 | 0,081 | 0,088 | 0,089 | 0,095 | 4,848 | 4,412 | 5,285 |
| 0,70 | | 0,003848 | 0,077 | 0,083 | 0,084 | 0,090 | 0,091 | 0,096 | 4,442 | 4,042 | 4,842 |
| 0,71 | ± 0,003 | 0,003959 | 0,078 | 0,084 | 0,085 | 0,091 | 0,092 | 0,098 | 4,318 | 3,929 | 4,708 |
| 0,75 | ± 0,003 | 0,004418 | 0,082 | 0,089 | 0,090 | 0,095 | 0,096 | 0,102 | 3,869 | 3,547 | 4,235 |
| 0,80 | ± 0,003 | 0,005027 | 0,087 | 0,094 | 0,095 | 0,101 | 0,102 | 0,108 | 3,401 | 3,133 | 3,703 |
| 0,85 | ± 0,003 | 0,005675 | 0,093 | 0,100 | 0,101 | 0,107 | 0,108 | 0,114 | 3,012 | 2,787 | 3,265 |
| 0,90 | ± 0,003 | 0,006362 | 0,098 | 0,105 | 0,106 | 0,113 | 0,114 | 0,120 | 2,687 | 2,495 | 2,900 |
| 0,95 | ± 0,003 | 0,007088 | 0,103 | 0,111 | 0,112 | 0,119 | 0,120 | 0,126 | 2,412 | 2,247 | 2,594 |
| 0,100 | ± 0,003 | 0,007854 | 0,108 | 0,117 | 0,118 | 0,125 | 0,126 | 0,132 | 2,176 | 2,034 | 2,333 |
| 0,106 | ± 0,003 | 0,008825 | 0,115 | 0,123 | 0,124 | 0,132 | 0,133 | 0,140 | 1,937 | 1,816 | 2,069 |
| 0,110 | ± 0,003 | 0,009503 | 0,119 | 0,128 | 0,129 | 0,137 | 0,138 | 0,145 | 1,799 | 1,690 | 1,917 |
| 0,112 | ± 0,003 | 0,009852 | 0,121 | 0,130 | 0,131 | 0,139 | 0,140 | 0,147 | 1,735 | 1,632 | 1,848 |
| 0,118 | ± 0,003 | 0,010936 | 0,128 | 0,136 | 0,137 | 0,145 | 0,146 | 0,154 | 1,563 | 1,474 | 1,660 |
| 0,120 | ± 0,003 | 0,011310 | 0,130 | 0,138 | 0,139 | 0,148 | 0,149 | 0,157 | 1,511 | 1,426 | 1,604 |
| 0,125 | ± 0,003 | 0,012272 | 0,135 | 0,144 | 0,145 | 0,154 | 0,155 | 0,163 | 1,393 | 1,317 | 1,475 |
| 0,130 | ± 0,003 | 0,013273 | 0,141 | 0,150 | 0,151 | 0,160 | 0,161 | 0,169 | 1,288 | 1,220 | 1,361 |
| 0,132 | ± 0,003 | 0,013685 | 0,143 | 0,152 | 0,153 | 0,162 | 0,163 | 0,171 | 1,249 | 1,184 | 1,319 |
| 0,140 | ± 0,003 | 0,015394 | 0,151 | 0,160 | 0,161 | 0,171 | 0,172 | 0,181 | 1,110 | 1,055 | 1,170 |
| 0,150 | ± 0,003 | 0,017671 | 0,162 | 0,171 | 0,172 | 0,182 | 0,183 | 0,193 | 0,9673 | 0,9219 | 1,0159 |
| 0,160 | ± 0,003 | 0,020106 | 0,172 | 0,182 | 0,183 | 0,194 | 0,195 | 0,205 | 0,8502 | 0,8122 | 0,8906 |
| 0,170 | ± 0,003 | 0,022698 | 0,183 | 0,194 | 0,195 | 0,205 | 0,206 | 0,217 | 0,7531 | 0,7211 | 0,7871 |
| 0,180 | ± 0,003 | 0,025447 | 0,193 | 0,204 | 0,205 | 0,217 | 0,218 | 0,229 | 0,6718 | 0,6444 | 0,7007 |
| 0,190 | ± 0,003 | 0,028353 | 0,204 | 0,216 | 0,217 | 0,228 | 0,229 | 0,240 | 0,6029 | 0,5794 | 0,6278 |
| 0,200 | ± 0,003 | 0,031416 | 0,214 | 0,226 | 0,227 | 0,239 | 0,240 | 0,252 | 0,5441 | 0,5237 | 0,5657 |
| 0,212 | ± 0,003 | 0,035299 | 0,227 | 0,240 | 0,241 | 0,254 | 0,255 | 0,268 | 0,4843 | 0,4669 | 0,5026 |
| 0,224 | ± 0,003 | 0,039408 | 0,239 | 0,252 | 0,253 | 0,266 | 0,267 | 0,280 | 0,4338 | 0,4188 | 0,4495 |
| 0,236 | ± 0,004 | 0,043744 | 0,253 | 0,268 | 0,269 | 0,283 | 0,284 | 0,298 | 0,3908 | 0,3747 | 0,4079 |
| 0,250 | ± 0,004 | 0,049087 | 0,267 | 0,281 | 0,282 | 0,297 | 0,298 | 0,312 | 0,3482 | 0,3345 | 0,3628 |
| 0,265 | ± 0,004 | 0,055155 | 0,283 | 0,297 | 0,298 | 0,314 | 0,315 | 0,330 | 0,3099 | 0,2982 | 0,3223 |
| 0,280 | ± 0,004 | 0,061575 | 0,298 | 0,312 | 0,313 | 0,329 | 0,330 | 0,345 | 0,2776 | 0,2676 | 0,2882 |
| 0,300 | ± 0,004 | 0,070686 | 0,319 | 0,334 | 0,335 | 0,352 | 0,353 | 0,369 | 0,2418 | 0,2335 | 0,2506 |
| 0,315 | ± 0,004 | 0,077931 | 0,334 | 0,349 | 0,350 | 0,367 | 0,368 | 0,384 | 0,2193 | 0,2121 | 0,2270 |
| 0,335 | ± 0,004 | 0,088141 | 0,355 | 0,372 | 0,373 | 0,391 | 0,392 | 0,408 | 0,1939 | 0,1878 | 0,2004 |
| 0,355 | ± 0,004 | 0,098980 | 0,375 | 0,392 | 0,393 | 0,411 | 0,412 | 0,428 | 0,1727 | 0,1674 | 0,1782 |
| 0,375 | ± 0,005 | 0,110447 | 0,396 | 0,414 | 0,415 | 0,434 | 0,435 | 0,453 | 0,1548 | 0,1494 | 0,1604 |
| 0,400 | ± 0,005 | 0,125664 | 0,421 | 0,439 | 0,440 | 0,459 | 0,460 | 0,478 | 0,1360 | 0,1316 | 0,1407 |
| 0,425 | ± 0,005 | 0,141863 | 0,447 | 0,466 | 0,467 | 0,488 | 0,489 | 0,508 | 0,1205 | 0,1167 | 0,1244 |
| 0,450 | ± 0,005 | 0,159043 | 0,472 | 0,491 | 0,492 | 0,513 | 0,514 | 0,533 | 0,1075 | 0,1042 | 0,1109 |
| 0,475 | ± 0,005 | 0,177205 | 0,499 | 0,519 | 0,520 | 0,541 | 0,542 | 0,562 | 0,09646 | 0,09366 | 0,09938 |
| 0,500 | ± 0,005 | 0,196350 | 0,524 | 0,544 | 0,545 | 0,566 | 0,567 | 0,587 | 0,08706 | 0,08462 | 0,08959 |

Мінімальний діаметр ізоляційного проводу генерується виходячи з мінімального збільшення відносно номінального діаметра

| Допустиме подовження проводу | Мінімальна напруга пробою ізоляції проводу | | | Орієнтовна довжина проводу в 1 кг | | | Фактор заповнення (ількість проводів в 1см2) | | | Механічна міцність на розрив максимум | Номинальний діаметр |
|------------------------------|--|---------|---------|-----------------------------------|---------|---------|--|---------|---------|---------------------------------------|---------------------|
| | Grade 1 | Grade 2 | Grade 3 | Grade 1 | Grade 2 | Grade 3 | Grade 1 | Grade 2 | Grade 3 | | |
| | Вольт | Вольт | Вольт | км | км | км | шт | шт | шт | | |
| % | Вольт | Вольт | Вольт | км | км | км | шт | шт | шт | сантіНьютон | мм |
| 3 | 70 | 125 | 170 | 1315,6 | 1202,0 | 1069,1 | 739090 | 513257 | 356428 | 1,4 | 0,010 |
| 3 | 80 | 150 | 190 | 913,6 | 847,9 | 782,9 | 513257 | 377087 | 288707 | 2,0 | 0,012 |
| 4 | 90 | 175 | 230 | 679,4 | 638,1 | 596,8 | 399595 | 303702 | 238601 | 2,5 | 0,014 |
| 5 | 100 | 200 | 290 | 524,9 | 497,3 | 469,5 | 319897 | 249828 | 200491 | 3,2 | 0,016 |
| 5 | 110 | 225 | 350 | 417,6 | 398,3 | 382,7 | 261866 | 209113 | 177598 | 3,9 | 0,018 |
| 6 | 115 | 240 | 380 | 375,9 | 356,2 | 336,3 | 238601 | 184773 | 152705 | 4,3 | 0,019 |
| 6 | 120 | 250 | 410 | 340,1 | 323,2 | 306,2 | 218304 | 170833 | 137316 | 4,7 | 0,020 |
| 6 | 125 | 265 | 440 | 306,8 | 292,2 | 279,9 | 192391 | 152705 | 128314 | 5,1 | 0,021 |
| 6 | 130 | 275 | 470 | 280,2 | 265,4 | 252,6 | 177598 | 137316 | 112776 | 5,5 | 0,022 |
| 7 | 145 | 290 | 470 | 257,0 | 244,0 | 231,0 | 164447 | 128314 | 106045 | 6,0 | 0,023 |
| 7 | 145 | 290 | 470 | 236,5 | 225,1 | 213,6 | 152705 | 120169 | 99899 | 6,5 | 0,024 |
| 7 | 150 | 300 | 470 | 215,5 | 205,4 | 195,2 | 132701 | 106045 | 89107 | 7,0 | 0,025 |
| 7 | 165 | 315 | 510 | 185,6 | 177,6 | 168,3 | 116385 | 94272 | 77910 | 8,0 | 0,027 |
| 7 | 170 | 325 | 530 | 172,9 | 164,7 | 155,4 | 109333 | 86683 | 70406 | 8,5 | 0,028 |
| 8 | 180 | 350 | 560 | 150,3 | 142,8 | 135,2 | 94272 | 74016 | 62457 | 9,6 | 0,030 |
| 8 | 190 | 375 | 590 | 132,6 | 126,4 | 120,2 | 84356 | 67053 | 55782 | 10,8 | 0,032 |
| 8 | 210 | 400 | 620 | 117,8 | 112,1 | 106,3 | 75926 | 59650 | 49095 | 12,0 | 0,034 |
| 8 | 225 | 425 | 650 | 104,4 | 99,57 | 94,69 | 65466 | 52278 | 43541 | 13,2 | 0,036 |
| 10 | 240 | 450 | 680 | 93,97 | 89,87 | 85,72 | 59650 | 48098 | 40347 | 14,5 | 0,038 |
| 10 | 250 | 475 | 710 | 84,68 | 80,81 | 77,25 | 53409 | 42708 | 36176 | 15,9 | 0,040 |
| 12 | 265 | 520 | 710 | 73,55 | 70,15 | 67,01 | 47131 | 37491 | 31035 | 18,0 | 0,043 |
| 12 | 275 | 550 | 710 | 66,82 | 63,85 | 60,85 | 41899 | 33745 | 28194 | 19,4 | 0,045 |
| 14 | 290 | 580 | 780 | 58,73 | 56,08 | 53,81 | 36825 | 30042 | 25276 | 21,7 | 0,048 |
| 14 | 300 | 600 | 830 | 54,42 | 52,26 | 50,08 | 34929 | 28640 | 23908 | 23,2 | 0,050 |
| 15 | 3 | | | | | | | | | | |