



Dimensioning of copper wires and strands

Inch = inch, 1 inch = 25.4 mm

The specifications apply to solid wires and stranded wires made of soft annealed copper wire, conductors with surface treatment (e.g. silver-plated, nickel-plated) have slightly different diameters and weights,

AWG Size	Conductor construction	Conductor diameter		Cross section		Weight	Max. DC resistance at 20 °C		
		[Inch]	[mm]	[Circ, Mills]	[mm ²]		tin-plated copper	silver-plated copper	nickel-plated copper
		[Inch]	[mm]	[Circ, Mills]	[mm ²]	[kg/km]	[Ω/km]	[Ω/km]	[Ω/km]
40	wire	.0031	0,08	10	0,005	0,04	4068	3773	4331
38	wire	.004	0,10	15.7	0,008	0,07	2411	2237	2477
36	wire	.005	0,13	25	0,01	0,11	1525	1411	1542
34	wire	.0063	0,16	40	0,02	0,18	951	889	945
33	wire	.0071	0,18	50	0,03	0,22	748	695	735
32	wire	.008	0,20	63	0,03	0,28	584	554	574
	7/40	.009	0,23	70	0,04	0,31	577	538	567
30	Wire	.010	0,25	100	0,05	0,45	374	348	361
	7/38	.012	0,30	110	0,06	0,50	348	321	354
29	Wire	.0113	0,28	127	0,06	0,56	292	269	282
28	Wire	.0126	0,32	160	0,08	0,71	230	207	226
	7/36	.015	0,38	175	0,09	0,80	223	207	223
	19/40	.015	0,38	190	0,10	0,86	213	197	216
27	Wire	.0142	0,36	202	0,10	0,91	182	172	177
	7/35	.017	0,54	221	0,11	1,01	183	171	184
26	Wire	.016	0,41	254	0,13	1,14	146	137	141
	7/34	.019	0,48	278	0,14	1,28	139	130	138
	19/38	.020	0,51	304	0,15	1,37	127	119	131
25	wire	.018	0,46	320	0,16	1,44	113	107	109
24	Wire	.020	0,51	404	0,20	1,81	89	86	87
	7/32	.024	0,61	441	0,22	2,04	87	81	85
	19/36	.025	0,63	475	0,24	2,19	82	76	82
23	wire	.0226	0,57	510	0,26	2,29	71	68	69
22	wire	.025	0,63	642	0,32	2,90	56	54	54
	7/30	.030	0,76	707	0,36	3,24	55	51	54
	19/34	.032	0,81	760	0,38	3,47	51	48	51
21	wire	.0285	0,72	812	0,41	3,64	45	43	43

AWG Size	Conductor construction	Conductor diameter		Cross section		Weight	Max. DC resistance at 20 °C		
		[Inch]	[mm]	[Circ, Mills]	[mm ²]		tin-plated copper	silver-plated copper	nickel- plated copper
						[kg/km]	[Ω/km]	[Ω/km]	[Ω/km]
	19/33	.036	0,91	950	0,48	4,37	42	39	41
20	wire	.032	0,81	1022	0,52	4,60	35	34	34
	7/28	.038	0,96	1120	0,57	5,13	34	32	33
	10/30	.039	0,99	1010	0,51	4,61	39	36	38
	19/32	.040	1,02	1197	0,61	5,52	32	30	31
	26/34	.039	0,99	1025	0,52	4,75	39	36	39
19	Wire	.036	0,91	1290	0,65	5,80	28	27	27
18	Wire	.040	1,02	1620	0,82	7,32	22	21	21
	7/.0152	.0456	1,16	1620	0,82	7,47	24	22	23
	7/26	.048	1,22	1778	0,90	8,17	22	20	21
	16/30	.049	1,24	1616	0,82	7,39	25	23	24
	19/30	.050	1,27	1909	0,97	8,78	20	19	20
	41/34	.049	1,24	1630	0,82	7,48	25	23	24
16	wire	.051	1,29	2580	1,31	11,6	14	13,4	13,5
	7/.0192	.058	1,47	2580	1,31	11,8	15	14,0	14,4
	19/29	.057	1,45	2413	1,22	11,0	16	14,9	15
	26/30	.060	1,52	2626	1,33	12,0	15	13,9	14,5
	65/34	.060	1,52	2600	1,32	11,9	16	14,5	15
15	wire	.057	1,45	3260	1,65	14,7	11,0	10,7	10,8
14	7/.0242	.073	1,85	4100	2,08	19	9,15	8,82	-
	19/27	.071	1,80	3838	1,94	18	10,0	9,41	9,68
	19/.0147	.074	1,88	4106	2,08	18	9,35	8,79	-
	41/30	.075	1,90	4141	2,10	19	9,45	8,82	9,15