

# Dimensões Anglo-americanas

## T12

### Dimensões anglo-americanas para cabos e fios

Na área de influência dos EUA, as dimensões dos condutores de cobre para correntes fortes e telecomunicações, são geralmente indicadas em números AWG\*. Os valores correspondentes são:

AWG Nr.	Diâmetro	Secção Transversal	Resistência do section	AWG N°	Diâmetro	Secção Transversal	Resistência do condutor
N°	mm	mm <sup>2</sup>	Ω/km	N°	mm	mm <sup>2</sup>	Ω/km
500	17,96	253	0,07	18	1,024	0,823	23,0
350	15,03	177	0,10	20	0,813	0,519	34,5
250	12,70	127	0,14	22	0,643	0,324	54,8
4/0	11,68	107,2	0,18	24	0,511	0,205	89,2
3/0	10,40	85,0	0,23	26	0,405	0,128	146
2/0	9,27	67,5	0,29	28	0,320	0,0804	232
1/0	8,25	53,5	0,37	30	0,255	0,0507	350
1	7,35	42,4	0,47	32	0,203	0,0324	578
2	6,54	33,6	0,57	34	0,160	0,0200	899
4	5,19	21,2	0,91	36	0,127	0,0127	1426
6	4,12	13,3	1,44	38	0,102	0,00811	2255
8	3,26	8,37	2,36	40	0,079	0,00487	3802
10	2,59	5,26	3,64	42	0,064	0,00317	5842
12	2,05	3,31	5,41	44	0,051	0,00203	9123
14	1,63	2,08	8,79				
16	1,29	1,31	14,7				

ou em MCM, para secções transversais maiores

1 M.C.M. = 1000 circ. mils = 0,5067 mm<sup>2</sup>

#### Medidas Gerais\*

##### As unidades básicas são

No sistema gravitacional inglês Comprimento (ft) – força (lbf = Lb) – Tempo (s)  
No sistema absoluto inglês Comprim. (ft) – massa (lb) – tempo (s)

##### Medidas de comprimento

1 mi = 0,0254 mm  
1 inch (in.) = 25,4 mm  
1 foot (ft.) = 0,305 m  
1 yard (yd) = 0,914 m  
1 chain (ch) = 20,1 m  
1 statute mile = 1,61 km  
1 nautical mile = 1,835 km  
1 statute mile = 1760 yards

##### Medidas de capacidade

1 cubic inch = 16,39 cm<sup>3</sup>  
1 cubic foot = 0,0283 m<sup>3</sup>  
1 cubic yard = 0,765 mm<sup>3</sup>  
1 US liquid gallon = 3,79 l  
1 pint = 0,473 l  
1 quart = 0,946 l  
1 brit gallon = 4,53 l  
1 barrel = 119,2 l

##### Medidas de superfície

1 circ. mil (CM) = 0,507 · 10<sup>-3</sup> mm<sup>2</sup>  
1 MCM = 0,5067 mm<sup>2</sup>  
1 square inch (sq. in.) = 645,16 mm<sup>2</sup>  
1 square foot (sq.ft.) = 0,0929 m<sup>2</sup>  
1 square yard = 0,836 m<sup>2</sup>  
1 acre = 0,00405 km<sup>2</sup>  
1 square mile = 2,59 km<sup>2</sup>  
1 m<sup>2</sup> = 10.764 sq. ft.

##### Unidades de massa

Sistema gravitacional inglês 1 slug = 1 lbs · s<sup>2</sup>/ft  
Sistema absoluto inglês 1 pound = 1 lb

1 slug = 32,174 lb, com 32,174 ft/s<sup>2</sup> como valor standard da aceleração devido à gravidade

Unidades eléctricas por unidade de comprimento

1 grain = 64,80 mg  
1 dram = 1,770 g  
1 ounce (oz) = 16 drams = 28,35 g  
1 pound (lb) = 16 oz = 453,59 g  
1 stone = 14 lbs = 6,35 kg  
1 US ton (short ton) = 0,907 t  
1 Brit. ton (long ton) = 1,016 t

\*\* Estas unidades já não utilizadas. São apenas para informação

##### Unidades de força

Sistema gravitacional inglês: pound-force 1 lbf = 1 Lb  
Sistema absoluto inglês: poundal 1 pdl = 1 lb · ft/s<sup>2</sup>  
1 lbf = 32,174 pdl = 9.80665 lb · m/s<sup>2</sup>

Conversão para unidades métricas

1 pound-force (lbf) = 0,454 kp  
1 Brit. ton-force = 1016 kp  
1 poundal (pdl) = 0,1383 N  
1 lbf = 4,445 N

##### Unidades eléctricas por unidade de comprimento

1 µf por milha = 0,62 µF/km  
1 megohm por milha = 1,61 MΩ · km  
1000 ft = 3,28 Ω/km  
1 ohm por 1000 yd = 1,0936 Ω/km

##### Densidade

1 lb/ft<sup>3</sup> = 16,02 kg/m<sup>3</sup>

##### Peso específico

1 lb/ft<sup>3</sup> = 16,02 kp/m<sup>3</sup>

##### Peso dos fios de cobre por milha

lb/mile	Ø mm
5	0,404
6,5	0,51
7,5	0,55
10	0,64
20	0,90
40	1,27

##### Pesos por unidade de comprimento

1 lb per foot = 1,488 kg/m  
1 lb per yard = 0,469 kg/m  
1 lb per mile = 0,282 kg/m

##### Unidades de energia

1 horsepower = 0,746 kW (H.P.)  
1 brit. therm. unit = 0,252 kcal

As espessuras da parede de isolamento são, frequentemente, indicadas em n/64 inch polegadas, correspondendo 1/64 polegadas a, aproximadamente, 0,4 mm.

Outras medidas para pesos de arames e para intensidade eléctrica de campo:

lbf pr. MFeet	= 1,488 kg/km	40 V/mil	= 1,6 kV/mm
lbf pr. Mile	= 0,282 kg/km	80 V/mil	= 3,2 kV/mm
		100 V/mil	= 4,0 kV/mm
		250 V/mil	= 10,0 kV/mm