

T16: Angloamerické rozměrové jednotky

Americké (US) rozměrové údaje pro kabely a vodiče

V oblasti amerického vlivu se rozměry měděných jader pro silové a sdělovací účely udávají většinou v AWG a odpovídají:

AWG	Průměr mm	Průřez (mm ²)	Odpor jádra (Ω/km)
500	17,96	253	0,07
350	15,03	177	0,10
250	12,70	127	0,14
(4/0)	11,68	107,2	0,18
(3/0)	10,40	85,0	0,23
(2/0)	9,27	67,5	0,29
(1/0)	8,25	53,5	0,37
1	7,35	42,4	0,47
2	6,54	33,6	0,57
4	5,19	21,2	0,91
6	4,12	13,3	1,44
8	3,26	8,37	2,36
10	2,59	5,26	3,64
12	2,05	3,31	5,41
14	1,63	2,08	8,79

AWG	Průměr mm	Průřez (mm ²)	Odpor jádra (Ω/km)
16	1,29	1,31	14,7
18	1,024	0,823	23,0
20	0,813	0,519	34,5
22	0,643	0,324	54,8
24	0,511	0,205	89,2
26	0,405	0,128	146
28	0,320	0,0804	232
30	0,255	0,0507	350
32	0,203	0,0324	578
34	0,160	0,0200	899
36	0,127	0,0127	1426
38	0,102	0,00811	2255
40	0,079	0,00487	3802
42	0,064	0,00317	5842
44	0,051	0,00203	9123

resp. u větších průřezů v MCM (1 MCM = 1000 circ. mils = 0,5067 mm²)

Všeobecné rozměrové jednotky*

Základní jednotky jsou v anglickém gravitačním systému: délka (ft) – síla (lbf = Lb) – čas (s)

v anglickém absolutním systému: délka (ft) – hmotnost (lb) – čas (s)

Délkové rozměry

1 mil	= 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

Prostorové rozměry

1 cubic inch	= 16,39 cm ³
1 cubic foot	= 0,0283 m ³
1 cubic yard	= 0,765 m ³
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

Plošné rozměry

1 circ. mil (CM)	= 0,507 · 10 ⁻³ mm ²
1 MCM	= 0,5067 mm ²
1 square inch (sq. in.)	= 645,16 mm ²
1 square foot (sq.ft.)	= 0,0929 m ²
1 square yard	= 0,836 m ²
1 acre	= 0,00405 km ²
1 square mile	= 2,59 km ²
1 m ²	= 10,764 sq. ft.

Hmotnostní jednotky

Anglický gravitační systém:
1 slug = 1 lbs · s²/ft

Anglická absolutní systém:
1 pound = 1 lb

1 slug = 32,174 lb, s 32,174 ft/s²
jako normovanou hodnotou tíhového zrychlení

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

Jednotky síly

Anglický gravitační systém:
pound-force 1 lbf = 1 Lb

Anglická absolutní systém:
poundal 1 pdl = 1 lb · ft/s²

1 lbf = 32,174 pdl = 9.80665 lb · m/s²

Přepočítání na metrické jednotky:

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

Elektrické jednotky/délkové jednotky:

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

Hmotnosti na jednotku délky

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

Hustota

1 lb/ft ³	= 16,02 kg/m ³
----------------------	---------------------------

Měrná hmotnost

1 lbf/ft ³	= 16,02 kp/m ³
-----------------------	---------------------------

Hmotnost měděného drátu/míle

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

Jednotky energie

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

Tloušťky izolací se často udávají v n/64 palce, přičemž zaokrouhleně se bere n/64 = 0,4 mm.

Další rozměrové jednotky pro hmotnosti drátů a pro intenzitu elektrického pole:

lbf pr. MFeet	= 1,488 kg/km
lbf pr. Mile	= 0,282 kg/km

40 V/mil	= 1,6 kV/mm
80 V/mil	= 3,2 kV/mm
100 V/mil	= 4,0 kV/mm
250 V/mil	= 10,0 kV/mm

* Jedná se o většinou již neobvyklé jednotky. Slouží jen k informaci.