

Veličina	Jednotka			Vztah	Poznámka
	Název	Značka	SI		
<b>Prostorové míry</b> déřka	metr palec (USA) palec (GB) stopa (USA) stopa (GB) yard (USA) yard (GB) míle (GB) zákonná míle (USA) námořní míle (GB) mezinárodní námořní míle Ångström typografický bod světelný rok	m in in ft ft yd yd mile mi Å p ly	ano ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne	Základní jednotka SI 1 in = 25,40005080 mm 1 in = 25,399978 mm 1 ft = 0,30480061 m 1 ft = 0,30479974 m 1 yd = 0,91440183 m 1 yd = 0,91439921 m 1 mile = 1,6093426 km 1 mile = 1,6093472 km = 1,853181 km = 1,852 km 1 Å = 10 <sup>-10</sup> m 1 p = 0,376 mm 1 ly = (9,46051 ± 0,00009) 10 <sup>12</sup> km	1 in = 1/36 yd 1 in = 1/36 yd 1 in = 1/3 yd 1 in = 1/3 yd  1 mile = 1760 yd 1 mile = 1760 yd 1 mi = 6080/3 yd  tiskařská míra sazby draha, kterou urazí světlo ve vakuu za jeden tropický rok
plošný obsah	čtverečný metr ar hektar jtro  čtverečný palec (USA) čtverečný palec (GB) čtverečný stopa (USA) čtverečný stopa (GB) čtverečný yard (USA) čtverečný yard (GB) acre (USA) acre (GB) čtverečná míle (USA) čtverečná míle (GB) barn	m <sup>2</sup> a ha ne sq in sq in sq ft sq ft sq yd sq yd acre acre sq mi sq mi b	ano ano ano ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne	1 a = 10 <sup>2</sup> m <sup>2</sup> 1 ha = 10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup> = 2500 m <sup>2</sup>  1 sq in = 6,4516258 cm <sup>2</sup> 1 sq in = 6,4515888 cm <sup>2</sup> 1 sq ft = 929,03412 cm <sup>2</sup> 1 sq ft = 929,02879 cm <sup>2</sup> 1 sq yd = 0,83613070 m <sup>2</sup> 1 sq yd = 0,83612591 m <sup>2</sup> 1 acre = 4046,8726 m <sup>2</sup> 1 acre = 4046,8494 m <sup>2</sup> 1 sq mi = 2,5899985 km <sup>2</sup> 1 sq mi = 2,5899836 km <sup>2</sup> 1 b = 10 <sup>-28</sup> m <sup>2</sup>	pozemková míra pozemková míra 1 jtro = 25 a = 1/4 ha (regionálně kolísa mezi 0,255 a 0,388 ha) 1 sq in = 1/1296 sq yd 1 sq in = 1/1296 sq yd 1 sq ft = 1/9 sq yd 1 sq ft = 1/9 sq yd  1 acre = 4840 sq yd 1 acre = 4840 sq yd  účinný průřez v atomové a jaderné fyzice
objem	krychlový metr litr krychlový palec (USA) krychlový palec (GB) krychlový stopa (USA) krychlový stopa (GB) krychlový yard (USA) krychlový yard (GB) kapalinová unce (USA) kapalinová unce (GB) pint (USA) pint (GB) quart (USA) quart (GB) galon (USA) galon (GB) petrochemický barel dry pint (USA) dry quart (USA) buši (USA) dry barrel	m <sup>3</sup> ly cu in cu in cu ft cu ft cu yd cu yd fl. oz fl. oz liq pt liq pt liq qt liq qt gal gal ne dry pt dry qt bu bu bbl	ano ano ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne	1 l = 1 dm <sup>3</sup> = 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> 1 cu in = 16,387162 cm <sup>3</sup> 1 cu in = 16,387021 cm <sup>3</sup> 1 cu ft = 0,28317916 m <sup>3</sup> 1 cu ft = 0,28316773 m <sup>3</sup> 1 cu yd = 0,76455945 m <sup>3</sup> 1 cu yd = 0,76455287 m <sup>3</sup> 1 fl. oz = 29,573707 cm <sup>3</sup> 1 fl. oz = 28,4134 cm <sup>3</sup> 1 liq pt = 473,17934 cm <sup>3</sup> 1 liq pt = 568,261 cm <sup>3</sup> 1 liq qt = 0,9463586 dm <sup>3</sup> 1 liq qt = 1,13652 dm <sup>3</sup> 1 gal = 3,7854345 dm <sup>3</sup> 1 gal = 4,54609 dm <sup>3</sup> = 158,76 dm <sup>3</sup> 1 dry pt = 0,5506138 dm <sup>3</sup> 1 dry qt = 1,1012275 dm <sup>3</sup> 1 bu = 35,239282 dm <sup>3</sup> 1 bbl = 0,11562782 m <sup>3</sup>	1 cu in = 1/46656 cu yd 1 cu in = 1/46656 cu yd 1 cu ft = 1/27 cu yd 1 cu ft = 1/27 cu yd  1 fl. oz = 1/128 gal 1 fl. oz = 1/160 gal 1 liq pt = 1/8 gal 1 liq pt = 1/8 gal 1 liq qt = 1/4 gal 1 liq qt = 1/4 gal 1 gal = 231 US cu in  petrochemická dutá míra 1 dry pt = 1/64 bu 1 dry qt = 1/32 bu 1 bu = 2150,42 US cu in účinný průřez v atomové a jaderné fyzice
reciproční déřka	reciproční metr	1/m	ano	1 dpt = 1 / m	jen pro hodnotu lomu optických systémů
optická mohutnost	dioptrie	dpt	ano		jen pro hodnotu lomu optických systémů
protažení	metr na metr	m/m	ano		v praxi často v procentech
<b>Úhly</b> rovinný úhel	radián  plný úhel pravý úhel (úhlový) stupeň (úhlový) minuta vteřina gon nový stupeň (grad) nová minuta (centigrad) nová sekunda	rad  L ° ' " gon g c cc	ano ne ne ano ano ano ne ne ne ne ne ne ne	1 rad = 1m/m  = 2 π rad 1 L = π / 2rad 1 ° = π / 180 rad 1 ° = π / 60 rad 1 ° = 1' / 60 rad 1 gon = π / 200 rad 1 g = 1 gon 1 c = π/20 000 rad 1 cc = π/2 000 000 rad	1 rad je rovinný úhel, který jřako středový úhel kružnice o poloměru 1 m vymezí na jejím obvodu oblouk o déřce 1 m
Prostorový úhel	steradián	sr	ano	1 sr = 1m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	
<b>Hmotnost</b> hmotnost	kilogram gram tuna atomová hmotnostní jednotka metrický karát grain unce libra (USA) libra (GB) cent (hundredweight - GB) metrický cent malá tuna (short ton - USA) tuna (ton - GB) velká tuna (long ton - USA) pennyweight	kg g t u ct gr oz lb lb cwt q sh tn tn l tn dwt	ano ano ano ano ano ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne ne	Základní jednotka SI 1 g = 10 <sup>-3</sup> kg 1 t = 10 <sup>3</sup> kg 1 u = 1,66053 x 10 <sup>-27</sup> kg 1 ct = 2 x 10 <sup>-4</sup> kg 1 gr = 64,79892 mg 1 oz = 28,349527 g 1 lb = 0,4535924277 kg 1 lb = 0,45359243 kg 1 cwt = 50,802352 kg 1 q = 100 kg 1 sh tn = 907,18486 kg 1 tn = 1016,0470 kg 1 l tn = 1016,0470 kg 1 dwt = 1,5551740 g	jen pro drahokamy 1 gr = 1/7000 lb 1 oz = 1/16 lb  1 cwt = 122 lb  1 tn = 2240 lb 1 l tn = 2240 lb 1 dwt = 24/7000 lb
déřková hmotnost	kilogram na metr tex	kg/m tex	ano ano	1 tex = 1 g / km	jen pro textilní vlákna a přizí
plošná hmotnost	kilogram na čtverečný metr	kg/m <sup>2</sup>	ano		
hustota	kilogram na krychlový metr	kg/m <sup>3</sup>	ano		
měrný objem	krychlový metr na kilogram	m <sup>3</sup> /kg	ano		
moment setřvačnosti	kilogram metr na druhou	kg.m <sup>2</sup>	ano		
<b>Čas</b> čas	sekunda minuta hodina den rok	s min ha d a	ano ano ano ano ne	Základní jednotka SI 1 min = 60 s 1 h = 3600 s 1 d = 86 400 s	v energetice 1 rok = 8760 hodin
kmitočet	hertz	Hz	ano	1 Hz = 1/s	
počet otáček	reciproční sekunda	1/s	ano		
úhlový kmitočet	reciproční minuta	1/min	ano	1/min = 1/(60 s)	
rychlost	metr za sekundu kilometr za hodinu	m/s km/h	ano ano	1 km/h = 1/3,6 m/s	
zřychlení	metr za sekundu na druhou gal	m/s <sup>2</sup> gal	ano ne	1 gal = 10 <sup>-2</sup> m/s <sup>2</sup>	
úhlová rychlost	radián za sekundu	rad/s	ano		
úhlové zřychlení	radián za sekundu na druhou	rad/s <sup>2</sup>	ano		
objemový tok	krychlový metr za sekundu	m <sup>3</sup> /s	ano		
hmotnostní tok	kilogram za sekundu	kg/s	ano		
difúzní koeficient	čtverečný metr za sekundu	m <sup>2</sup> /s	ano		
<b>Síla, energie, výkon</b>					
síla	newton dyn kilopond poundal pound - weight short ton - weight	N dyn kp ne lb wt sh tn wt	ano ne ne ne ne ne	1 N = 1 kg m/s <sup>2</sup> 1 dyn = 10 <sup>-5</sup> N 1 kp = 9,80665 N = 0,1382549 N 1 lb wt = 4,44822 N 1 sh tn wt = 8896,44 N	1 sh tn wt = 2 000 lb wt
impuls	newtonsekunda	N s	ano	1 N s = 1 kg m/s	
tlak mechanické napětí	pascal, newton na čtverečný metr bar fyzikální atmosféra technická atmosféra torr milimetr rtuťového sloupce milimetr vodního sloupce	Pa N/m <sup>2</sup> bar atm atm torr mm Hg mm H <sub>2</sub> O	ano ano ne ne ne ne ne	1 Pa = 1 N/m <sup>2</sup> 1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa 1 atm = 101 325 Pa 1 at = 98 066,5 Pa 1 torr = 133,3224 Pa 1 mm Hg = 133,3224 Pa 1 mm H <sub>2</sub> O = 9,80665 Pa	jen pro měřeni tlaku  1 at = 1 kp/cm <sup>2</sup> 1 torr = 1/760 atm 1 mm Hg = 1,0000014 torrů 1 mm H <sub>2</sub> O = 1 kp/m <sup>2</sup>
energie, teplo, práce	joule kilowatthodina elektronvolt koňská síla - hodina mezinárodní kilokalorie britská tepelná jednotka kilopondmetr	J kWh eV KS h kcal BTU kp m	ano ano ano ne ne ne ne	1 J = 1 N m = 1 W s = 1 kg m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> 1 kWh = 3,6 MJ 1 eV = 1,602 x 10 <sup>-19</sup> J 1 KS h = 2,64779 x 10 <sup>6</sup> J 1 kcal = 4,18684 x 10 <sup>3</sup> J 1 BTU = 1,05579 x 10 <sup>3</sup> J 1 kp m = 9,80665 J	
moment síly, moment ohybu, otočný moment	newtonmetr, joule	N m, J	ano	1 N m = 1 J = 1 W s	
otočný impuls	newton sekunda metr	N s m	ano	1 N s m = 1 kg m <sup>2</sup> /s	
výkon, tepelný tok	watt koňská síla horsepower kilopondmetr za sekundu	W KS h.p. kp m/s	ano ne ne ne	1 W = 1 J/s = 1 N m/s = 1 var 1 KS = 7,3550 x 10 <sup>2</sup> W 1 h.p. = 7,4570 x 10 <sup>2</sup> W 1 kp m/s = 9,80665 W	Pro zdánlivý elektrický výkon je to VA, pro jalový výkon var
<b>Viskozimetrické veličiny</b> dynamická viskozita	pascalsekunda poise	Pa s P	ano ne	1 Pa s = N s/m <sup>2</sup> = 1 kg/(s m) 1 P = 0,1 Pa s	
kinematická viskozita	čtverečný metr za sekundu stok	m <sup>2</sup> /s St	ano ne	1 St = 10 <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> /s	
<b>Teplota a teplo</b> teplota	kelvin stupeň Celsia stupeň Kelvinův stupeň stupeň Fahrenheita stupeň Réaumura stupeň Rankina	K ° C ° K ne ° F ° R ° Rank	ano ano ne ne ne ne ne	Základní jednotka SI x ° C = X - 273,15 K 1 °K = 1 K 1 grd = 1 K x ° C = (9/5 y + 32) ° F x ° C = (4/5) y ° R x ° C = (9/5) y ° Rank	
tepelní vodivost	čtverečný metr za sekundu	m <sup>2</sup> /s	ano		
tepelná kapacita, entropie	joule na kelvin	J/K	ano		
tepelná konduktivita	watt na metr a kelvin	W/(m K)	ano		
koeficient prostupu tepla	watt na čtverečný metr a kelvin	W/(m <sup>2</sup> K)	ano		
<b>Elektrické a magnetické veličiny</b>					
elektrický proud	ampér	A	ano	Základní jednotka SI	
magnetomotorické napětí	gilbert	Gb	ne	1 Gb = 0,796 A	
elektrické napětí, el. potenciál	volt	V	ano	1 V = 1 W/ A	
elektrická vodivost	siemens	S	ano	1 S = 1 A / V	
elektrický odpor	ohm	Ω	ano	1 Ω = 1/S	
elektrický náboj	coulomb	C	ano	1 C = 1 A s	
množství elektrifny	ampérhodina	Ah	ano	1 Ah = 3 600 A s	
elektrická kapacita	farad	F	ano	1 F = 1 C/V	
elektrická indukce	coulomb na metr čtverečný	C/m <sup>2</sup>	ano		
intenzita elektr. Pole	volt na metr	V/m	ano		
magnetický indukční tok	weber, volsekunda maxwell	Wb, V s M	ano ne	1 Wb = 1 V s 1 M = 10 <sup>-8</sup> Wb	
magnetická indukce	tesla gauss	T G	ano ne	1 T = 1 Wb/m <sup>2</sup> 1 G = 10 <sup>-4</sup> T	
indukčnost	henry	H	ano	1 H = 1 Wb/A	
intenzita magnetického pole	ampér na metr eorsted	A/m Oe	ano ne	1 Oe = 79,6 A/m	
<b>Světelné veličiny</b>					
svítivost	kandela Hefnerova svíčka	cd HK	ano ne	Základní jednotka SI 1 HK = 0,903 cd	
jas	kandela na metr čtverečný nit stilb apostilb lambert stopový lambert	cd/m <sup>2</sup> nt sb asb La ft. La	ano ne ne ne ne ne	1 nt = 1 cd/m <sup>2</sup> 1 sb = 10 <sup>4</sup> cd/m <sup>2</sup> 1 asb = 1/□ cd/m <sup>2</sup> 1 La = 1/π 10 <sup>4</sup> cd/m <sup>2</sup> 1 ft. La = 3,426 cd/m <sup>2</sup>	
světelný tok	lumen	lm	ano	1 lm = 1 cd sr	
osvětlení	lux	lx	ano	1 lx = 1 lm/m <sup>2</sup>	
<b>Radiologické veličiny</b>					
aktivita radionuklidu	becquerel curie	Bq Ci	ano ne	1 Ci = 3,7 x 10 <sup>10</sup> l/s	
dávka ekvivalentní dávka	joule na kilogram rad rem	J/kg rd rem	ano ne ne	1 rd = 10 <sup>-2</sup> J/kg 1 rem = 10 <sup>-2</sup> J/kg	
výkon dávky výkon ekvivalentní dávky	watt na kilogram	W/kg	ano		
expozice	coulomb na kilogram rentgen	C/kg R	ano ne	1 R = 258 x 10 <sup>-6</sup> C/kg	
expoziciční příkon	ampér na kilogram	A/kg	ano		
<b>Veličiny látkového množství</b> molární hmotnost	mol kilogram na mol	mol kg/mol	ano ano	Základní jednotka SI	
látková (molární) koncentrace	mol na krychlový metr	mol/m <sup>3</sup>	ano		
molární konduktivita	siemens čtverečný metr na mol	S m <sup>2</sup> /mol	ano		