

Veličina	Jednotka			Vztah	Poznámka
	Název	Značka	SI		
Prostorové míry délka	metr	m	ano	Základní jednotka SI	
	palec (USA)	in	ne	1 in = 25,40005080 mm	1 in = 1/36 yd
	palec (GB)	in	ne	1 in = 25,399978 mm	1 in = 1/36 yd
	stopa (USA)	ft	ne	1 ft = 0,30480061 m	1 in = 1/3 yd
	stopa (GB)	ft	ne	1 ft = 0,30479974 m	1 in = 1/3 yd
	yard (USA)	yd	ne	1 yd = 0,91440183 m	
	yard (GB)	yd	ne	1 yd = 0,91439921 m	
	míle (GB)	mile	ne	1 mile = 1,6093426 km	1 mile = 1760 yd
	zákonná míle (USA)	mi	ne	1 mile = 1,6093472 km	1 mile = 1760 yd
	námořní míle (GB)		ne	= 1,853181 km	1 mi = 6080/3 yd
	mezinárodní námořní míle		ne	= 1,852 km	
	Ångström	Å	ne	1 Å = 10 <sup>-10</sup> m	
typografický bod	p	ne	1 p = 0,376 mm	tiskařská míra sazby draha, kterou urazí světlo ve vakuu za jeden tropický rok	
světelný rok	ly	ne	1 ly = (9,46051 ± 0,00009) 10 <sup>12</sup> km		
plošný obsah	čtverečný metr	m <sup>2</sup>	ano		
	ar	a	ano	1 a = 10 <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	pozemková míra
	hektar	ha	ano	1 ha = 10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup>	pozemková míra
	jitro		ne	= 2500 m <sup>2</sup>	1 jitro = 25 a = 1/4 ha (regionálně kolísa mezi 0,255 a 0,388 ha)
	čtverečný palec (USA)	sq in	ne	1 sq in = 6,4516258 cm <sup>2</sup>	1 sq in = 1/1296 sq yd
	čtverečný palec (GB)	sq in	ne	1 sq in = 6,4515888 cm <sup>2</sup>	1 sq in = 1/1296 sq yd
	čtverečný stopa (USA)	sq ft	ne	1 sq ft = 929,03412 cm <sup>2</sup>	1 sq ft = 1/9 sq yd
	čtverečný stopa (GB)	sq ft	ne	1 sq ft = 929,02879 cm <sup>2</sup>	1 sq ft = 1/9 sq yd
	čtverečný yard (USA)	sq yd	ne	1 sq yd = 0,83613070 m <sup>2</sup>	
	čtverečný yard (GB)	sq yd	ne	1 sq yd = 0,83612591 m <sup>2</sup>	
	acre (USA)	acre	ne	1 acre = 4046,8726 m <sup>2</sup>	1 acre = 4840 sq yd
	acre (GB)	acre	ne	1 acre = 4046,8494 m <sup>2</sup>	1 acre = 4840 sq yd
	čtverečná míle (USA)	sq mi	ne	1 sq mi = 2,5899985 km <sup>2</sup>	
	čtverečná míle (GB)	sq mi	ne	1 sq mi = 2,5899836 km <sup>2</sup>	
barn	b	ne	1 b = 10 <sup>-28</sup> m <sup>2</sup>	účinný průřez v atomové a jaderné fyzice	

objem	krychlový metr	m <sup>3</sup>	ano		
	litr	ly	ano	1 l = 1 dm <sup>3</sup> = 10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup>	
	krychlový palec (USA)	cu in	ne	1 cu in = 16,387162 cm <sup>3</sup>	1 cu in = 1/46656 cu yd
	krychlový palec (GB)	cu in	ne	1 cu in = 16,387021 cm <sup>3</sup>	1 cu in = 1/46656 cu yd
	krychlový stopa (USA)	cu ft	ne	1 cu ft = 0,28317916 m <sup>3</sup>	1 cu ft = 1/27 cu yd
	krychlový stopa (GB)	cu ft	ne	1 cu ft = 0,28316773 m <sup>3</sup>	1 cu ft = 1/27 cu yd
	krychlový yard (USA)	cu yd	ne	1 cu yd = 0,76455945 m <sup>3</sup>	
	krychlový yard (GB)	cu yd	ne	1 cu yd = 0,764555287 m <sup>3</sup>	
	kapalinová unce (USA)	fl. oz	ne	1 fl. oz = 29,573707 cm <sup>3</sup>	1 fl. oz = 1/128 gal
	kapalinová unce (GB)	fl. oz	ne	1 fl. oz = 28,4134 cm <sup>3</sup>	1 fl. oz = 1/160 gal
	pint (USA)	liq pt	ne	1 liq pt = 473,17934 cm <sup>3</sup>	1 liq pt = 1/8 gal
	pint (GB)	liq pt	ne	1 liq pt = 568,261 cm <sup>3</sup>	1 liq pt = 1/8 gal
	quart (USA)	liq qt	ne	1 liq qt = 0,9463586 dm <sup>3</sup>	1 liq qt = 1/4 gal
	quart (GB)	liq qt	ne	1 liq qt = 1,13652 dm <sup>3</sup>	1 liq qt = 1/4 gal
	galon (USA)	gal	ne	1 gal = 3,7854345 dm <sup>3</sup>	1 gal = 231 US cu in
	galon (GB)	gal	ne	1 gal = 4,54609 dm <sup>3</sup>	
petrochemický barel			= 158,76 dm <sup>3</sup>	petrochemická dutá míra	
dry pint (USA)	dry pt	ne	1 dry pt = 0,5506138 dm <sup>3</sup>	1 dry pt = 1/64 bu	
dry quart (USA)	dry qt	ne	1 dry qt = 1,1012275 dm <sup>3</sup>	1 dry qt = 1/32 bu	
bušl (USA)	bu	ne	1 bu = 35,239282 dm <sup>3</sup>	1 bu = 2150,42 US cu in	
dry barrel	bbbl	ne	1 bbl = 0,11562782 m <sup>3</sup>	účinný průřez v atomové a jaderné fyzice	
reciproční délka	reciproční metr	1/m	ano		
optická mohutnost	dioptrie	dpt	ano	1 dpt = 1 / m	jen pro hodnotu lomu optických systémů
protážení	metr na metr	m/m	ano		v praxi často v procentech
<b>Uhly</b>					
rovinný úhel	radián	rad	ano	1 rad = 1m/m	1 rad je rovinný úhel, který jako středový úhel kružnice o poloměru 1 m vymezí na jejím obvodu oblouk o délce 1 m
	plný úhel		ano	= 2 π rad	
	pravý úhel	└	ne	1 └ = π / 2 rad	
	(úhlový) stupeň	°	ano	1 ° = π / 180 rad	
	(úhlový) minuta	'	ano	1 ' = π / 60 rad	
	vteřina	"	ano	1 " = 1' / 60 rad	

	gon nový stupeň (grad) nová minuta (centigrad) nová sekunda	gon g c cc	ne ne ne ne	1 gon = $\pi / 200$ rad 1 g = 1 gon 1 c = $\pi/20\ 000$ rad 1 cc = $\pi/2\ 000\ 000$ rad	
Prostorový úhel	steradián	sr	ano	1 sr = $1\text{m}^2/\text{m}^2$	
<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	Základní jednotka SI 1 g = $10^{-3}$ kg 1 t = $10^3$ kg 1 u = $1,66053 \times 10^{-27}$ kg 1 ct = $2 \times 10^{-4}$ 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
délková hmotnost	kilogram na metr	kg/m	ano		
	tex	tex	ano	1 tex = 1 g / km	jen pro textilní vlákna a přízi
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 setrvačnosti	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	m/s	ano		
	kilometr za hodinu	km/h	ano	1 km/h = 1/3,6 m/s	
zrychlení	metr za sekundu na druhou	m/s <sup>2</sup>	ano		
	gal	gal	ne	1 gal = 10 <sup>-2</sup> m/s <sup>2</sup>	
úhlová rychlost	radián za sekundu	rad/s	ano		
úhlové zrychlení	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	N	ano	1 N = 1 kg m/s <sup>2</sup>	
	dyn	dyn	ne	1 dyn = 10 <sup>-5</sup> N	
	kilopond	kp	ne	1 kp = 9,80665 N	
	poundal		ne	= 0,1382549 N	
	pound - weight	lb wt	ne	1 lb wt = 4,44822 N	
	short ton - weight	sh tn wt	ne	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	Pa	ano	1 Pa = 1 N/m <sup>2</sup>	jen pro měření tlaku
	bar	bar	ano	1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa	
	fyzikální atmosféra	atm	ne	1 atm = 101 325 Pa	
	technická atmosféra	atm	ne	1 at = 98 066,5 Pa	1 at = 1 kp/cm <sup>2</sup>
	torr	torr	ne	1 torr = 133,3224 Pa	1 torr = 1/760 atm
	milimetr rtuťového sloupce	mm Hg	ne	1 mm Hg = 133,3224 Pa	1 mm Hg = 1,00000014 torrů
	milimetr vodního sloupce	mm H <sub>2</sub> O	ne	1 mm H <sub>2</sub> O = 9,80665 Pa	1 mm H <sub>2</sub> O = 1 kp/m <sup>2</sup>
energie, teplo, práce	joule	J	ano	1 J = 1 N m = 1 W s = 1 kg m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>	
	kilowatthodina	kWh	ano	1 kWh = 3,6 MJ	
	elektronvolt	eV	ano	1 eV = 1,602 × 10 <sup>-19</sup> J	
	koňská síla - hodina	KS h	ne	1 KS h = 2,64779 × 10 <sup>6</sup> J	
	mezinárodní kilokalorie	kcal	ne	1 kcal = 4,18684 × 10 <sup>3</sup> J	
	britská tepelná jednotka	BTU	ne	1 BTU = 1,05579 × 10 <sup>3</sup> J	
	kilopondmetr	kp m	ne	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	$1 \text{ N s m} = 1 \text{ kg m}^2/\text{s}$	
výkon, tepelný tok	watt koňská síla horsepower kilopondmetr za sekundu	W KS h.p. kp m/s	ano ne ne ne	$1 \text{ W} = 1 \text{ J/s} = 1 \text{ N m/s} = 1 \text{ var}$ $1 \text{ KS} = 7,3550 \times 10^2 \text{ W}$ $1 \text{ h.p.} = 7,4570 \times 10^2 \text{ W}$ $1 \text{ kp m/s} = 9,80665 \text{ W}$	Pro zdánlivý elektrický výkon je to VA, pro jalový výkon var
<b>Viskozimetrické veličiny</b>					
dynamická viskozita	pascalsekunda poise	Pa s P	ano ne	$1 \text{ Pa s} = \text{N s/m}^2 = 1 \text{ kg/(s m)}$ $1 \text{ P} = 0,1 \text{ Pa s}$	
kinematická viskozita	čtverečný metr za sekundu stok	m <sup>2</sup> /s St	ano ne	$1 \text{ St} = 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$	
<b>Teplota a teplo</b>					
teplota	kelvin stupeň Celsia stupeň Kelvinův stupeň stupeň Fahrenheita stupeň Réaumura stupeň Rankina	K ° C ° K grd ° F ° R ° Rank	ano ano ne ne ne ne ne	Základní jednotka SI $x \text{ } ^\circ \text{C} = X - 273,16 \text{ K}$ $1 \text{ } ^\circ \text{K} = 1 \text{ K}$ $1 \text{ grd} = 1 \text{ K}$ $x \text{ } ^\circ \text{C} = (9/5 y + 32) \text{ } ^\circ \text{F}$ $x \text{ } ^\circ \text{C} = (4/5) y \text{ } ^\circ \text{R}$ $x \text{ } ^\circ \text{C} = (9/5) y \text{ } ^\circ \text{Rank}$	
teplotní 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	$1 \text{ Gb} = 0,796 \text{ A}$	
elektrické napětí, el. potenciál	volt	V	ano	$1 \text{ V} = 1 \text{ W/ A}$	
elektrická vodivost	siemens	S	ano	$1 \text{ S} = 1 \text{ A / V}$	
elektrický odpor	ohm	Ω	ano	$1 \text{ } \Omega = 1/\text{S}$	
elektrický náboj	coulomb	C	ano	$1 \text{ C} = 1 \text{ A s}$	
množství elektřiny	ampérhodina	Ah	ano	$1 \text{ Ah} = 3 600 \text{ A s}$	
elektrická kapacita	farad	F	ano	$1 \text{ F} = 1 \text{ C/V}$	
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	$1 \text{ Wb} = 1 \text{ V s}$ $1 \text{ M} = 10^{-8} \text{ Wb}$	

magnetická indukce	tesla gauss	T G	ano ne	$1 \text{ T} = 1 \text{ Wb/m}^2$ $1 \text{ G} = 10^{-4} \text{ T}$	
indukčnost	henry	H	ano	$1 \text{ H} = 1 \text{ Wb/A}$	
intenzita magnetického pole	ampér na metr eorsted	A/m Oe	ano ne	$1 \text{ Oe} = 79,6 \text{ A/m}$	
<b>Světelné veličiny</b>					
svítivost	kandela Hefnerova svíčka	cd HK	ano ne	Základní jednotka SI $1 \text{ HK} = 0,903 \text{ cd}$	
jas	kandela na metr čtverečný nit stilb apostilb lambert stopový lambert	$\text{cd/m}^2$ nt sb asb La ft. La	ano ne ne ne ne ne	$1 \text{ nt} = 1 \text{ cd/m}^2$ $1 \text{ sb} = 10^4 \text{ cd/m}^2$ $1 \text{ asb} = 1/\pi \text{ cd/m}^2$ $1 \text{ La} = 1/\pi \cdot 10^4 \text{ cd/m}^2$ $1 \text{ ft-La} = 3,426 \text{ cd/m}^2$	
světelný tok	lumen	lm	ano	$1 \text{ lm} = 1 \text{ cd sr}$	
osvětlení	lux	lx	ano	$1 \text{ lx} = 1 \text{ lm/m}^2$	
<b>Radiologické veličiny</b>					
aktivita radionuklidu	becquerel curie	Bq Ci	ano ne	$1 \text{ Ci} = 3,7 \times 10^{10} \text{ l/s}$	
dávka ekvivalentní dávka	joule na kilogram rad rem	J/kg rd rem	ano ne ne	$1 \text{ rd} = 10^{-2} \text{ J/kg}$ $1 \text{ rem} = 10^{-2} \text{ J/kg}$	
výkon dávky výkon ekvivalentní dávky	watt na kilogram	W/kg	ano		
expoze	coulomb na kilogram rentgen	C/kg R	ano ne	$1 \text{ R} = 258 \times 10^{-6} \text{ C/kg}$	
expoziční příkon <b>Veličiny látkového množství</b>	ampér na kilogram mol	A/kg mol	ano ano	Základní jednotka SI	
molární hmotnost	kilogram na mol	kg/mol	ano		
látková (molární) koncentrace	mol na krychlový metr	$\text{mol/m}^3$	ano		
molární konduktivita	siemens čtverečný metr na mol	$\text{S m}^2/\text{mol}$	ano		