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 = 1 760 yd
	zákonná míle (USA)	mi	ne	1 mile = 1,6093472 km	1 mile = 1 760 yd
	námořní míle (GB)		ne	= 1,853181 km	1 mi = 6 080/3 yd
	mezinárodní námořní míle		ne	= 1,852 km	
	Ångström	Å	ne	1 Å = 10^{-10} m	
	typografický bod	p	ne	1 p = 0,376 mm	tiskařská míra sazby
	světelný rok	ly	ne	1 ly = (9,46051 ± 0,00009) 10^{12} km	draha, kterou urazí světlo ve vakuu za jeden tropický rok
plošný obsah	čtverečný metr	m^2	ano		
	ar	a	ano	1 a = 10^2 m^2	pozemková míra
	hektar	ha	ano	1 ha = 10^4 m^2	pozemková míra
	jitro		ne	= 2500 m^2	1 jitro = 25 a = 1/4 ha (regionálně kolísá mezi 0,255 a 0,388 ha)
	čtverečný palec (USA)	sq in	ne	1 sq in = 6,4516258 cm^2	1 sq in = 1/1 296 sq yd
	čtverečný palec (GB)	sq in	ne	1 sq in = 6,4515888 cm^2	1 sq in = 1/1 296 sq yd
	čtverečný stopa (USA)	sq ft	ne	1 sq ft = 929,03412 cm^2	1 sq ft = 1/9 sq yd
	čtverečný stopa (GB)	sq ft	ne	1 sq ft = 929,02879 cm^2	1 sq ft = 1/9 sq yd
	čtverečný yard (USA)	sq yd	ne	1 sq yd = 0,83613070 m^2	
	čtverečný yard (GB)	sq yd	ne	1 sq yd = 0,83612591 m^2	
	acre (USA)	acre	ne	1 acre = 4046,8726 m^2	1 acre = 4 840 sq yd
	acre (GB)	acre	ne	1 acre = 4046,8494 m^2	1 acre = 4 840 sq yd
	čtverečná míle (USA)	sq mi	ne	1 sq mi = 2,5899985 km^2	
	čtverečná míle (GB)	sq mi	ne	1 sq mi = 2,5899836 km^2	
	barn	b	ne	1 b = 10^{-28} m^2	účinný průřez v atomové a jaderné fyzice
objem	krychlový metr	m^3	ano		
	litr	ly	ano	1 l = 1 dm^3 = 10^{-3} m^3	
	krychlový palec (USA)	cu in	ne	1 cu in = 16,387162 cm^3	1 cu in = 1/46 656 cu yd
	krychlový palec (GB)	cu in	ne	1 cu in = 16,387021 cm^3	1 cu in = 1/46 656 cu yd
	krychlový stopa (USA)	cu ft	ne	1 cu ft = 0,28317916 m^3	1 cu ft = 1/27 cu yd
	krychlový stopa (GB)	cu ft	ne	1 cu ft = 0,28316773 m^3	1 cu ft = 1/27 cu yd
	krychlový yard (USA)	cu yd	ne	1 cu yd = 0,76455945 m^3	
	krychlový yard (GB)	cu yd	ne	1 cu yd = 0,764555287 m^3	
	kapalinová unce (USA)	fl. oz	ne	1 fl. oz = 29,573707 cm^3	1 fl. oz = 1/128 gal
	kapalinová unce (GB)	fl. oz	ne	1 fl. oz = 28,4134 cm^3	1 fl. oz = 1/160 gal
	pint (USA)	liq pt	ne	1 liq pt = 473,17934 cm^3	1 liq pt = 1/8 gal
	pint (GB)	liq pt	ne	1 liq pt = 568,261 cm^3	1 liq pt =1/8 gal
	quart (USA)	liq qt	ne	1 liq qt = 0,9463586 dm^3	1 liq qt = 1/4 gal
	quart (GB)	liq qt	ne	1 liq qt = 1,13652 dm^3	1 liq qt = 1/4 gal
	galon (USA)	gal	ne	1 gal = 3,7854345 dm^3	1 gal = 231 US cu in
	galon (GB)	gal	ne	1 gal = 4,54609 dm^3	
	petrochemický barel		ne	= 158,76 dm^3	petrochemická dutá míra
	dry pint (USA)	dry pt	ne	1 dry pt = 0,5506138 dm^3	1 dry pt = 1/64 bu
	dry quart (USA)	dry qt	ne	1 dry qt = 1,1012275 dm^3	1 dry qt =1/32 bu
	bušl (USA)	bu	ne	1 bu = 35,239282 dm^3	1 bu = 2 150,42 US cu in
	dry barrel	bbl	ne	1 bbl = 0,11562782 m^3	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
protažení	metr na metr	m/m	ano		v praxi často v procentech
Úhly					
rovinný úhel	radián	rad	ano	1 rad = 1m/m	1 rad je rovinný úhel, který jkako 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 / 2rad	
	(úhlový) stupeň	°	ano	1 ° = π / 180 rad	
	(úhlový) minuta	'	ano	1 ' = π / 60 rad	
	vteřina	"	ano	1 " = 1 ' / 60 rad	
	gon	gon	ne	1 gon = π / 200 rad	
	nový stupeň (grad)	g	ne	1 g = 1 gon	
	nová minuta (centigrad)	c	ne	1 c = π/20 000 rad	
	nová sekunda	cc	ne	1 cc = π/2 000 000 rad	
Prostorový úhel	steradián	sr	ano	1 sr = $1m^2/m^2$	
Hmotnost					
hmotnost	kilogram	kg	ano	Základní jednotka SI	
	gram	g	ano	1 g = 10^{-3} kg	
	tuna	t	ano	1 t = 103 kg	
	atomová hmotnostní jednotka	u	ano	1 u = 1,66053 ×10^{-27}kg	
	metrický karát	ct	ano	1 ct = 2 × 10^{-4} kg	jen pro drahokamy
	grain	gr	ne	1 gr = 64,79892 mg	1 gr = 1/7 000 lb
	unce	oz	ne	1 oz = 28,349527 g	1 oz = 1/16 lb
	libra (USA)	lb	ne	1 lb = 0,4535924277 kg	
	libra (GB)	lb	ne	1 lb = 0,45359243 kg	
	cent (hundredweight - GB)	cwt	ne	1 cwt = 50,802352 kg	1 cwt = 122 lb
	metrický cent	q	ne	1 q = 100 kg	
	malá tuna (short ton - USA)	sh tn	ne	1 sh tn = 907,18486 kg	
	tuna (ton - GB)	tn	ne	1 tn = 1016,0470 kg	1 tn = 2 240 lb
	velká tuna (long ton - USA)	l tn	ne	1 l tn = 1016,0470 kg	1 l tn = 2 240 lb
	pennyweight	dwt	ne	1 dwt = 1,5551740 g	1 dwt = 24/7 000 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^2	ano		
hustota	kilogram na krychlový metr	kg/m^3	ano		
měrný objem	krychlový metr na kilogram	m^3/kg	ano		
moment setrvačnosti	kilogram metr na druhou	$kg.m^2$	ano		
Čas					
čas	sekunda	s	ano	Základní jednotka SI	
	minuta	min	ano	1 min = 60 s	
	hodina	ha	ano	1 h = 3 600 s	
	den	d	ano	1 d = 86 400 s	
	rok	a	ne		v energetice 1 rok = 8 760 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^2	ano		
	gal	gal	ne	1 gal = 10^{-2} m/s^2	
úhlová rychlost	radián za sekundu	rad/s	ano		
úhlové zrychlení	radián za sekundu na druhou	rad/s^2	ano		
objemový tok	krychlový metr za sekundu	m^3/s	ano		
hmotnostní tok	kilogram za sekundu	kg/s	ano		
difúzní koeficient	čtverečný metr za sekundu	m^2/s	ano		
Síla, energie, výkon					
síla	newton	N	ano	1 N = 1 kg m/s^2	
	dyn	dyn	ne	1 dyn = 10^{-5} 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	pascal, newton na čtverečný metr	Pa	ano		
mechanické napětí		N/m^2	ano	1 Pa = 1 N/m^2	
	bar	bar	ano	1 bar = 10^5 Pa	jen pro měření tlaku
	fyzikální atmosféra	atm	ne	1 atm = 101 325 Pa	
	technická atmosféra	atm	ne	1 at = 98 066,5 Pa	1 at = 1 kp/cm^2
	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_2O	ne	1 mm H_2O = 9,80665 Pa	1 mm H_2O = 1 kp/m^2
energie, teplo, práce	joule	J	ano	1 J = 1 N m = 1 W s = 1 kg m^2/s^2	
	kilowatthodina	kWh	ano	1 kWh = 3,6 MJ	
	elektronvolt	eV	ano	1 eV = 1,602 × 10^{-19} J	
	koňská síla - hodina	KS h	ne	1 KS h = 2,64779 × 10^6 J	
	mezinárodní kilokalorie	kcal	ne	1 kcal = 4,18684 × 10^3 J	
	britská tepelná jednotka	BTU	ne	1 BTU = 1,05579 × 10^3 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 N s m = 1 kg m^2/s	
výkon, tepelný tok	watt	W	ano	1 W = 1 J/s = 1 N m/s = 1 var	Pro zdánlivý elektrický výkon je to VA, pro jalový výkon var
	koňská síla	KS	ne	1 KS = 7,3550 × 10^2 W	
	horsepower	h.p.	ne	1 h.p. = 7,4570 × 10^2 W	
	kilopondmetr za sekundu	kp m/s	ne	1 kp m/s = 9,80665 W	
Viskozimetrické veličiny					
dynamická viskozita	pascalsekunda	Pa s	ano	1 Pa s = N s/m^2 = 1 kg/(s m)	
	poise	P	ne	1 P = 0,1 Pa s	
kinematická viskozita	čtverečný metr za sekundu	m2/s	ano		
	stok	St	ne	1 St = 10^{-4} m^2/s	
Teplota a teplo					
teplota	kelvin	K	ano	Základní jednotka SI	
	stupeň Celsia	° C	ano	x [°C] = X − 273,16 [K]	
	stupeň Kelvinův	° K	ne	1 [°K] = 1 [K]	
	stupeň	grd	ne	1 [grd] = 1 [K]	
	stupeň Fahrenheita	° F	ne	x [° C] = (9/5 X + 32) [° F]	
	stupeň Réaumura	° R	ne	x [° C] = (4/5) X [° R]	
	stupeň Rankina	° Rank	ne	x [° C] = (9/5) X [° Rank]	
teplotní vodivost	čtverečný metr za sekundu	m^2/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^2 K)	ano		
Elektrické a magnetické veličiny					
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^{-1}	
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 elektřiny	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^2	ano		
intenzita elektr. pole	volt na metr	V/m	ano		
magnetický indukční tok	weber, volsekunda	Wb, V s	ano	1 Wb = 1 V s	
	maxwell	M	ne	1 M = 10^{-8} Wb	
magnetická indukce	tesla	T	ano	1 T = 1 Wb/m^2	
	gauss	G	ne	1 G = 10^{-4} T	
indukčnost	henry	H	ano	1 H = 1 Wb/A	
intenzita magnetického pole	ampér na metr	A/m	ano		
	eorsted	Oe	ne	1 Oe = 79,6 A/m	
Světelné veličiny					
svítivost	kandela	cd	ano	Základní jednotka SI	
	Hefnerova svíčka	HK	ne	1 HK = 0,903 cd	
jas	kandela na metr čtverečný	cd/m^2	ano		
	nit	nt	ne	1 nt = 1 cd/m^2	
	stilb	sb	ne	1 sb = 10^4 cd/m^2	
	apostilb	asb	ne	1 asb = 1/π cd/m^2	
	lambert	La	ne	1 La = 1/π $10^4$$cd/m^2$	
	stopový lambert	fl. La	ne	1 fl. La = 3,426 cd/m^2	
světelný tok	lumen	lm	ano	1 lm = 1 cd sr	
osvětlení	lux	lx	ano	1 lx = 1 lm/m^2	
Radiologické veličiny					
aktivita radionuklidu	becquerel	Bq	ano		
	curie	Ci	ne	1 Ci = 3,7 × 10^{10} l/s	
dávka	joule na kilogram	J/kg	ano		
ekvivalentní dávka	rad	rd	ne	1 rd = 10^{-2} J/kg	
	rem	rem	ne	1 rem = 10^{-2} J/kg	
výkon dávky výkon ekvivalentní dávky	watt na kilogram	W/kg	ano		
expozice	coulomb na kilogram	C/kg	ano		
	rentgen	R	ne	1 R = 258 × 10^{-6} C/kg	
expoziční příkon	ampér na kilogram	A/kg	ano		
Veličiny látkového množství					
látkové množství	mol	mol	ano	Základní jednotka SI	
molární hmotnost	kilogram na mol	kg/mol	ano		
látková (molární) koncentrace	mol na krychlový metr	mol/m^3	ano		
molární konduktivita	siemens čtverečný metr na mol	S m^2/mol	ano		