

Fyzikální veličiny a jejich jednotky - přehledná tabulka

Základní fyzikální veličiny

Veličina	Značka	Základní jednotka	Jméno jednotky	Poznámky
Délka	l	m	metr	
Čas	t	s	sekunda	
Hmotnost	m	kg	kilogram	
Termodynamická teplota	T	K	kelvin	
Elektrický proud	I	A	ampér	
Látkové množství	n	mol	mol	
Svítilivost	I	cd	kandela	

Odvozené fyzikální veličiny

Veličina	Značka	Základní jednotka	Jméno jednotky	Vzorec	Poznámky
obsah	S	m ²	metr čtvereční	$S = a^2$	
objem	V	m ³	metr krychlový	$V = a^3$	
hustota	ρ (ró)	kg/m ³	kilogram na metr krychlový	$\rho = m/v$	
dráha	s	m	metr		
rychlost	v	m/s	metr za sekundu	$v = s/t$	
zrychlení	a	m/s ²	metr za sekundu na druhou	$a = v/t$	
síla	F	N	newton	$F = m \cdot a$	
tíha	G	N	newton	$G = m \cdot g$	
tlak	p	Pa	pascal	$p = F/S$	
hydrostatický tlak	p_h	Pa	pascal	$p_h = h \cdot \rho \cdot g$	
atmosférický tlak	p_a	Pa	pascal	$p_a = F/S$	
tlaková síla	F_t	N	newton	$F_t = p \cdot S$	
moment síly	M	N.m	newton metr	$M = F \cdot r$	
práce	W	J	joule	$W = F \cdot s$	
výkon	P	W	watt	$P = W/t$	
teplo	Q	J	joule	$Q = c \cdot m \cdot (t - t_0)$	
polohová energie	E_p	J	joule	$E_p = mgh$	
pohybová energie	E_k	J	joule	$E_k = \frac{1}{2} m \cdot v^2$	
vnitřní energie	U	J	Joule		
frekvence	f	Hz	hertz	$f = 1/T$	
vlnová délka	λ (lambda)	m	metr	$\lambda = v/f$	
elektrické napětí	U	V	volt	$U = R \cdot I$	
elektrický odpor	R	Ω	ohm	$R = U/I$	
úhel (rovinný)		rad	radián		
teplota (Celsiova)	t	°C	stupeň Celsia		

Další odvozené fyzikální veličiny

Veličina	Značka	Základní jednotka	Jméno jednotky	Poznámky
molární (látková) koncentrace	c	mol/m ³	mol na metr krychlový	
molární objem	V _m	m ³ /mol	metr krychlový na mol	
objemový průtok	Q _v	m ³ /s	metr krychlový za sekundu	
hybnost	p	kg.m/s	kilogram krát metr za sekundu	
úhlová rychlost	ω (omega)	rad/s	radián za sekundu	
úhlové zrychlení	α (alfa) / ε (epsilon)	rad/s ²	radián za sekundu na druhou	
prostorový úhel	Ω (omega)	sr	steradián	
elektrický potenciál	φ (fi)	V	volt	
elektrická kapacita	C	F	farad	
elektrická vodivost	G	S	siemens	
elektrický náboj	Q	C	coulomb	
magnetický tok	φ (fi)	Wb	weber	
indukčnost	L	H	henry	
světelný tok	Φ (fi)	lm	lumen	
intenzita osvětlení	E	lx	lux	
jas	L	cd/m ²	kandela na metr čtvereční	
viskozita	η (éta)	Pa.s	pascal sekunda	
radioaktivita		Bq	becquerel	
absorbovaná dávka záření	D	Gy	gray	
dávkový ekvivalent ionizujícího záření	H	Sv	sievert	
katalytická aktivita		kat	katal	
povrchové napětí	σ (sigma)	N/m	newton na metr	
intenzita záření	I _e	W/m ²	watt na metr čtvereční	
zářivý tok	Φ _e (fi)	W	watt	
tepelná kapacita	C	J/K	joule na kelvin	
tepelná vodivost	λ (lambda)	W/m.K	watt na metr a kelvin	
hustota energie záření	w _e	J/m ³	joule na metr krychlový	
impedance	Z	Ω	ohm	
admitance	Y	S	siemens	
reaktance	X	Ω	ohm	
vlnové číslo	σ (sigma)	m ⁻¹	metr na mínus první	
akce		J.s	joule sekunda	
entropie	S	J/K	joule na kelvin	
měrná tepelná kapacita	c	J/kg.K	joule na kilogram a kelvin	
kondutivita	σ (sigma), γ (gama)	S/m	siemens na metr	
permitivita	ε (epsilon)	F/m	farad na metr	
permeabilita	μ (mí)	H/m	henry na metr	
rezistivita	ρ (ró)	Ω.m	ohm metr	
mechanické napětí	σ (sigma)	Pa	pascal	
hustota elektrického proudu	J	A/m ²	ampér na metr krychlový	
Intenzita elektrického pole	E	V/m	volt na metr	
intenzita magnetického pole	H	A/m	ampér na metr	
elektrická indukce	D	C/m ²	coulomb na metr čtvereční	
magnetická indukce	B	T	tesla	
impuls síly	I	N.s	newton sekunda	
moment hybnosti	L	kg.m ² /s	kilogram krát metr na druhou za sekundu	
ryv	j	m/s ³	metr za sekundu na třetí	