

Název veličiny	Značka	Jednotka	
		Název	Značka = vyjádření pomocí základních a odvozených jednotek SI
tlak	p	pascal	$\text{Pa} = \text{m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
tlak akustický	p	pascal	$\text{Pa} = \text{m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
tok hmotnostní	q_m		$\text{kg} \cdot \text{s}^{-1}$
tok objemový	q_V		$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
tok světelný	Φ	lumen	$\text{lm} = \text{cd} \cdot \text{sr}$
tok tepelný	Φ	watt	$\text{W} = \text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$
tuhost a	k		$\text{N} \cdot \text{m}^{-1} = \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
úhlová rychlost	ω		$\text{rad} \cdot \text{s}^{-1} = \text{s}^{-1}$
úhlové zrychlení	α		$\text{rad} \cdot \text{s}^{-2} = \text{s}^{-2}$
viskozita dynamická	η, μ		$\text{Pa} \cdot \text{s} = \text{m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-1}$
viskozita kinematická	ν		$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$
vlastní indukčnost	L	henry	$\text{H} = \text{V} \cdot \text{s} \cdot \text{A}^{-1} = \text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{A}^{-2}$
vlnočet	σ		m^{-1}
vlnová délka	λ		m
vnitřní energie (termodynamická energie)	U	joule	$\text{J} = \text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
vodivost elektrická (konduktance)	G	siemens	$\text{S} = \Omega^{-1} = \text{m}^{-2} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^3 \cdot \text{A}^2$
volná energie (Helmholtzova funkce)	F, A	joule	$\text{J} = \text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
volná entalpie (Gibbsova funkce)	G	joule	$\text{J} = \text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
výkon	P	watt	$\text{W} = \text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$
zářivost, intenzita záření	I, I_e		$\text{W} \cdot \text{sr}^{-1} = \text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$
zářivý tok	Φ, Φ_e, P	watt	$\text{W} = \text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$
zářivý výkon	Φ, Φ_e	watt	$\text{W} = \text{J/s} = \text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$
zrychlení	a		$\text{m} \cdot \text{s}^{-2}$
zrychlení odstředivé	a		$\text{rad}^2 \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-2} = \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$

1.4 FYZIKÁLNÍ KONSTANTY

Název	Značka a hodnota konstanty
astronomická jednotka	$\text{AU} = 1,495\,978\,70 \cdot 10^{11} \text{ m}$
atomová hmotnostní konstanta (atomová hmotnostní jednotka – u)	$m_u = u = 1,660\,540\,2 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$
Avogadrova konstanta	$N_A = 6,022\,136\,7 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
Bohrův magneton	$\mu_B = 9,274\,015\,4 \cdot 10^{-24} \text{ J} \cdot \text{T}^{-1}$ $= 5,788\,382\,63 \cdot 10^{-5} \text{ eV} \cdot \text{T}^{-1}$
Bohrův poloměr	$a_0 = 5,291\,772\,49 \cdot 10^{-11} \text{ m}$
Boltzmannova konstanta a	$k = 1,380\,658 \cdot 10^{-23} \text{ J} \cdot \text{K}^{-1}$ $k/\{e\} = 8,617\,385 \cdot 10^{-5} \text{ eV} \cdot \text{K}^{-1}$
Comptonova vlnová délka – elektronu	$\lambda_{c,e} = h/(m_e \cdot c) = 2,426\,310\,58 \cdot 10^{-12} \text{ m}$
– neutronu	$\lambda_{c,n} = h/(m_n \cdot c) = 1,319\,591\,10 \cdot 10^{-15} \text{ m}$
– protonu	$\lambda_{c,p} = h/(m_p \cdot c) = 1,321\,410\,02 \cdot 10^{-15} \text{ m}$
elementární náboj	$e = 1,602\,177\,33 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
energie klidová – elektronu	$E_{0e} = 8,187\,357 \cdot 10^{-14} \text{ J}$
– neutronu	$E_{0n} = 1,505\,391 \cdot 10^{-10} \text{ J}$
– protonu	$E_{0p} = 1,503\,299 \cdot 10^{-10} \text{ J}$
Faradayova konstanta	$F = 96\,485,309 \text{ C} \cdot \text{mol}^{-1}$
gravitační konstanta	$G = 6,672\,59 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}^{-2}$
hmotnost klidová – deuteronu	$m_d = 3,343\,586 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$ $= 2,013\,553\,214 \text{ u}$
– elektronu	$m_e = 9,109\,389\,7 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$ $= 5,485\,799\,03 \cdot 10^{-4} \text{ u}$
– neutronu	$m_n = 1,674\,928\,6 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$ $= 1,008\,664\,904 \text{ u}$
– protonu	$m_p = 1,672\,623\,1 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$ $= 1,007\,276\,47 \text{ u}$
impedance vakua vlnová	$Z_0 = 376,730\,313\,461 \Omega$
jaderný magneton	$\mu_N = 5,050\,786\,6 \cdot 10^{-27} \text{ J} \cdot \text{T}^{-1}$ $= 3,152\,451\,66 \cdot 10^{-8} \text{ eV} \cdot \text{T}^{-1}$
konstanta jemné struktury	$\alpha = \mu_0 c e^2 / 2h = 7,297\,353\,08 \cdot 10^{-3}$
kosmická rychlost – první	$v_k = 7\,905 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
– druhá	$v_p = 11\,180 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
– třetí	$v_h = 16\,650 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$
kvantum cirkulace	$h/2m_e = 3,636\,948\,07 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$