

Looduse omadused ja neid kirjeldavad füüsikalised suurused - mehaanika

NB! Skalaarsete suuruste tähised on toodud *kaldkirjas (italic)*, vektorsuuruste tähised aga rasvases püstkirjas (**bold**)

Looduse nähtus või omadus → sellest tulenev inimlik kujutus või soov	Seda kirjeldav füüsikaline suurus	Suuruse tähis	Selle suuruse SI mõõtühik	Ühiku tähis
Keha omadus erineda suuruse poolest teistest kehadest (pikem-lühem) → kujutus ruumist	pikkus, teepikkus	l s	meeter	1 m
Keha asukoht kulgeval liikumisel → kujutus koordinaadistikust (taustsüsteemist)	koordinaat	x	meeter	1 m
Keha liikumisolek kulgeval liikumisel → soov kulgevaid liikumisi võrrelda	kiirus	v $\mathbf{v}$	meeter sekundis	1 m/s
Sündmuste järjestus, liikumiste võrdlemine → kujutus protsesside kestusest	aeg ajavahemik	t Δt	sekund	1 s
Liikumisoleku muutumine kulgeval liikumisel → kujutus kiiruse muutumise kiirusest	kiirendus	a	meeter sekundi ruudu kohta	1 m/s ²
Keha omadus säilitada oma liikumisolekut kulgeval liikumisel (inertsuse omadus)	mass	m	kilogramm	1 kg
Aine ruumalaühiku inertsuse omadus, mida näitab aine ruumalaühikus sisalduv mass	tihedus	ρ [kreeka täht <i>roo</i>]	kilogramm kuupmeetri kohta	1 kg/m ³
Kehadevahelise vastastikmõju tugevus või ägedus, selle mõju keha kulgliikumisele	jõud	F	njuuton	1 N
Aine või välja võime mõjutada jõuga anuma põhja või seina ühikulise pindalaga osa	rõhk	p	njuuton ruutmeetri kohta = paskal	1 N/m ² = 1 Pa
Kulgevalt liikuva keha suutlikkus teisi kehi liikuma panna	impulss	$\mathbf{p}$	kilogramm korda meeter sekundis	1 kg m/s
Keha asend pöörleval liikumisel → vajadus kirjeldada mingit sihti võrdlussihi suhtes	koordinaatne nurk	θ [kr <i>teeta</i>]	radiaan	1 rad
Keha kahe asendi vahe pöörlemisel → vajadus kirjeldada läbitud nurka	pöördenurk	φ [kr <i>fii</i>]	radiaan	1 rad
Keha liikumisolek pöörleval liikumisel (pöörlemisolek) → soov pöörlemisi võrrelda	nurkkiirus	ω [kr <i>oomega</i>]	radiaan sekundis (pöördsekund)	1 rad/s = 1 s ⁻¹

Keha liikumisoleku muutumine pöörleval liikumisel (pöörlemisoleku muutumine)	nurkkiirendus	α [kr <i>alfa</i>]	radiaan sekundi ruudu kohta	$1 \text{ rad/s}^2 = 1 \text{ s}^{-2}$
Vastastikmõju toime (jõu mõjumine) keha pöörlemisele (pöörlemisolekule)	jõumoment	M	njuuton korda meeter	$1 \text{ N} \cdot \text{m}$
Pöörleva keha suutlikkus teisi kehi liikuma panna (pöörlemishulk)	impulsimoment	L	kilogramm korda meeter ruudus sekundi kohta	$1 \text{ kg m}^2/\text{s}$
Keha omadus säilitada oma pöörlemisolekut (inertsus pöördliikumisel)	inertsimoment	<i>I</i>	kilogramm korda meeter ruudus	1 kg m^2
Kehade olekut muutev protsess (muutus ja selle toimumiseks vajalik pingutus).	töö	<i>A</i>	džaul	1 J
Keha olek ja sellest tulenev võime teostada mingit protsessi (muuta teiste kehade olekut)	energia	<i>E</i>	džaul	1 J
Keha liikumisest tingitud võime teostada mingit protsessi	kineetiline energia	E_k	džaul	1 J
Kehade omavahelisest asendist (vastastik-mõjudest) tingitud võime teostada protsessi	potentsiaalne energia	E_p	džaul	1 J
Vaid keha või välja olemasolust tingitud võime teostada mingit protsessi	seisueenergia	E_r	džaul	1 J
Oleku muutmise ja selleks tehtava pingutuse kiirus → ajaühikus tehtud töö	võimsus	<i>N</i> või <i>P</i>	vatt	1 W
Jõud , mis on vajalik deformeeritava keha (nt vedru) ühikulise pikenemise saavutamiseks	jäikustegur, jõukonstant	<i>k</i> või β	njuuton meetri kohta	1 N/m
Jõud , mis mõjub deformeeritud aines ühikulise pindala kohta	mehaaniline pinge (<i>stress</i>)	σ [kr <i>sigma</i>]	njuuton ruutmeetri kohta = paskal	$1 \text{ N/m}^2 = 1 \text{ Pa}$
Ühikulisel suhtelisel pikenemisel ($\Delta l/l$) tekkiv mehaaniline normaalpinge (kirjeldab ainet)	elastsusmoodul	<i>E</i>	njuuton ruutmeetri kohta = paskal	$1 \text{ N/m}^2 = 1 \text{ Pa}$
Ühikulisel suhtelisel nihkel ($\Delta x/l$) tekkiv tangentsiaalpinge (kirjeldab ainet)	nihkemoodul	<i>G</i>	njuuton ruutmeetri kohta = paskal	$1 \text{ N/m}^2 = 1 \text{ Pa}$
Ühikulist suhtelist ruumala muutust põhjustav rõhk (kirjeldab ainet)	ruumelastsusmoodul	<i>B</i>	njuuton ruutmeetri kohta = paskal	$1 \text{ N/m}^2 = 1 \text{ Pa}$
Ajavahemik, mille jooksul perioodiliselt liikuv ehk võnkuv keha teeb ühe võnke	periood	<i>T</i>	sekund	1 s

Võngete arv ajaühikus keha perioodilisel ehk korduval liikumisel (ka välja muutumisel)	sagedus	f	herts = võnge (või pööre) sekundis	1 Hz
Perioodiliselt liikuva keha asendit või seisundit algasendi suhtes määrav nurk	faas	ωt	radiaan	1 rad
Faasi ehk perioodiliselt liikuva keha seisundit määrava nurga muutumise kiirus	nurksagedus ringsagedus	ω [kr oomega]	radiaan sekundis (pöördsekund)	1 rad/s = 1 s ⁻¹
Suurim kõrvalekalle (hälve) tasakaaluasendist mehaanilisel võnkumisel või lainetusel	amplituud	A	meeter	1 m
Kahe teineteisele lähima laineharja vahekaugus lainelisel liikumisel	lainepikkus	λ [kr lambda]	meeter	1 m
Nende lainepikkuste arv , mis mahuvad pikkusesse 2π pikkusühikut	lainearv	k	pöördmeeter	1 m ⁻¹
Lainete energia, mis ajaühikus läbib lainete levimissuunaga ristuvat ühikulist pinda	lainete intensiivsus	I	vatt ruutmeetri kohta	1 W/m ²