

**METROSERT**

RAHVUSVAHELISE MÕÖTÜHIKUTE SÜSTEEMI SI PÕHIÜHIKUD

**kg****Kilogramm, tähis kg, on SI massi ühik**

Kilogramm on määratud Plancki konstandi h fikseerimisega arvvaartusel $6,62607015 \times 10^{-34}$ väljendatuna ühiku J·s abil, mis on võrdne $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, kus meeter on määratletud c ja sekund $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel.

**m****Meeter, tähis m, on SI pikkuse ühik**

Meeter on määratud vaakumis leviva valguse kiiruse c fikseerimisega arvvaartusel 299792458 väljendatuna ühiku $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ abil, kus sekund on määratletud $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel.

**s****Sekund, tähis s, on SI aja ühik**

Sekund on määratud tseesiumi sageduse $\Delta\nu_{\text{Cs}}$, milleks on tseesiumi aatomi isotoobi 133 kahe häirimata põhiseisundi struktuurinivoo vahelisele üleminekule vastav sagedus, fikseerimisega arvvaartusel 9192631770 väljendatuna ühiku Hz abil, mis on võrdne s^{-1} .

**A****Amper, tähis A, on SI elektrivoolu tugevuse ühik**

Amper on määratud elementaarlaengu e fikseerimisega arvvaartusel $1,602176634 \times 10^{-19}$ väljendatuna ühiku C abil, mis on võrdne A·s, kus sekund on määratletud $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel.

**K****Kelvin, tähis K, on SI temperatuuri ühik**

Kelvin on määratud Boltzmanni konstandi k fikseerimisega arvvaartusel $1,380649 \times 10^{-23}$ väljendatuna ühiku J·K⁻¹ abil, mis on võrdne $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$, kus kilogramm on määratletud h , meeter c ja sekund $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel.

**mol****Mool, tähis mol, on SI ainehulga ühik**

Üks mool sisaldab täpselt $6,02214076 \times 10^{23}$ elementaarset koostisosakest. See arv on Avogadro konstandi N_A fikseeritud arvvaartus väljendatuna ühiku mol^{-1} abil ja nimetatakse Avogadro arvuks.

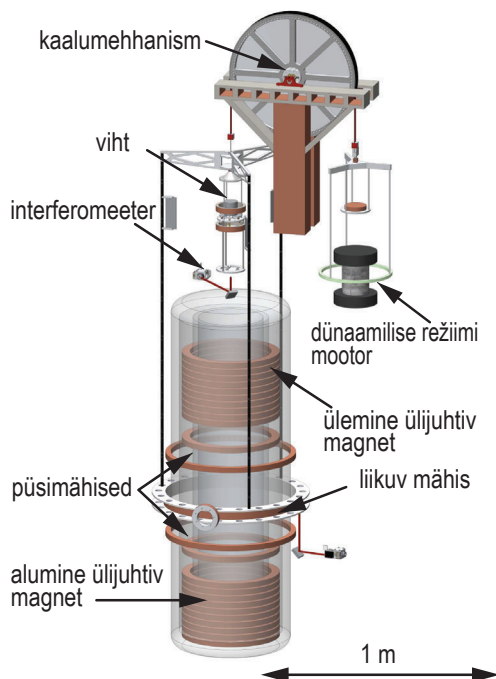
Ainehulk, tähis n , on teatud koostisosakeste arvu mõõt süsteemis. Koostisosakesteks võivad olla aatomid, molekulid, ioonid, elektronid, mingid teised osakesed või eespool nimetatud osakeste kindlalt määratletud grupid.

**cd****Kandela, tähis cd, on SI valgustugevuse ühik**

Kandela on määratud monokromaatse 540×10^{12} hertsise kiirgussagedusega kiirgusallika valgusvilkakuse K_{cd} fikseerimisega arvvaartusel 683 väljendatuna ühiku $\text{lm} \cdot \text{W}^{-1}$ abil, mis on võrdne $\text{cd} \cdot \text{sr} \cdot \text{W}^{-1}$ või $\text{cd} \cdot \text{sr} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-3}$, kus kilogramm on määratletud h , meeter c ja sekund $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ alusel.

16.11.2018 toimunud Rahvusvahelise Kaalude ja Mõõtude Peakonverentsi 26-ndal istungil toimunud hääletusel kinnitati rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi SI põhiühikute uued sõnastused. SI uued definitsioonid kehtivad alates 20.05.2019.

KILOGRAMMI UUE DEFINITSIOONI ESITUS KIBBLE'I KAALUGA



Viide: „Determination of the Planck constant using a watt balance with a superconducting magnet system at the National Institute of Standards and Technology”
S. Schlamminger, D. Haddad, F. Seifert, L. S. Chao, D. B. Newell,
R. Liu, R. L. Steiner, J. R. Pratt (Metrologia, 51, S15, 2014)

AS Metrosert, rakendusuringute keskus ja Eesti metroloogia keskasutus, tagab mõõtmiste usaldusväärsuse ning toetab ettevõtete teadusmahukat tootearendust ja konkurentsivõimet.

Metrosert hoiab ja arendab riigietalone, pakub teadus- ja arendustegevust, mõõtevahendite kalibreerimist ja taatlemist, katsetamist, mõõtmist, kinnispaki täitekoguse kontrollsüsteemi sertifitseerimist, konsultatsioone ja täiendkoolitusi ning on tunnustatud väärismetallide katselabor.

Lisainfo: www.bipm.org, www.metrosert.ee