

- U slučajevima iz stavka 1. ovog članka, novčanom kaznom od 120 KM do 1.200 KM kaznit će se odgovorna osoba u pravnoj osobi.
- U slučajevima iz stavka 1. ovog članka, novčanom kaznom od 200 KM može se kazniti na licu mjesta odgovorna osoba koja ne upotrijebi mjernu jedinicu sa nazivom i oznakom utvrđenom Zakonom.

Članak 11.

- Novčanom kaznom od 600 KM do 2.000 KM kaznit će se pravna osoba ako u svome poslovanju upotrebljava mjerne jedinice protivno odredbama ovog zakona (članak 9.).
- U slučajevima iz stavka 1. ovog članka, novčanom kaznom od 200 KM do 500 KM kaznit će se odgovorna osoba u pravnoj osobi.
- U slučajevima iz stavka 1. ovog članka, novčanom kaznom od 200 KM može se kazniti na licu mjesta odgovorna osoba koja ne upotrijebi mjernu jedinicu sa nazivom i oznakom utvrđenom Zakonom.

III - PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 12.

- Danom stupanja na snagu ovog zakona prestaje važiti Zakon o mjernim jedinicama i mjerilima ("Službeni list RBiH", broj 14/93 i 13/94).
- Ovaj zakon u daljnjem tekstu sadrži tri priloga i stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH", a objavit će se i u službenim glasilima entiteta.

PRILOG 1.

1. JEDINICE MEĐUNARODNOG SUSTAVA
OSNOVNE JEDINICE SI

Tabela 1 a.

| Veličina | Ime | Oznaka |
|-------------------------------|----------|--------|
| dužina | metar | m |
| masa | kilogram | kg |
| vrijeme | sekunda | s |
| električna struja | amper | A |
| termodinamička temperatura | kelvin | K |
| jačina svjetlosti | kandela | cd |
| količina materije (supstance) | mol | mol |

Definicije osnovnih jedinica SI

Dužina

Jedinica za dužinu je **metar**. Metar je dužina puta koju u vakuumu napravi svjetlost u vremenu 1/2999 792 458 sekunde.

Masa

Jedinica za masu je **kilogram**. Kilogram je masa međunarodnog etalona kilograma.

Vrijeme

Jedinica za vrijeme je **sekunda**. Sekunda je trajanje 9 192 631 770 perioda zračenja koje odgovara prijelazu između dva hiperfina nivoa osnovnog stanja atoma cezija 133.

Električna struja

Jedinica električne struje je **amper**. Amper je jačina stalne električne struje koja među dva paralelna vodiča, neograničene dužine i zanemarivo malim kružnim presjekom, koji su u vakuumu razmaknuti jedan metar, proizvodi među tim vodičima silu od 2×10^{-7} njutna po metru dužine.

Termodinamička temperatura

Jedinica termodinamičke temperature je **kelvin**. Kelvin je termodinamička temperatura koja je jednaka 1/273. dio termodinamičke temperature trojne tačke vode.

Jačina svjetlosti

Jedinica jačine svjetlosti je **kandela**. Kandela je jačina svjetlosti u određenom smjeru izvora koji odašilje

monohromatsko zračenje frekvencije $540 \cdot 10^{12}$ herca i kojemu je energetska jačina u tom smjeru 1/683 vata po steradianu.

Količina materije

Jedinica za količinu materije je **mol**. Mol je količina materije u sastavu koji sadrži toliko elementarnih jedinki koliko ima atoma u 0,012 kilograma ugljika 12.

Napomena

Kada se upotrebljava mol treba navesti elementarne jedinice (atomi, molekule, joni, elektroni i druge čestice ili određene skupine tih čestica.).

DOPUNSKE JEDINICE SI

Tabela 1 b.

| Veličina | Naziv | Oznaka |
|----------------|-----------|--------|
| ugao (u ravni) | radijan | rad |
| prostorni ugao | steradian | sr |

DEFINICIJE

Ugao (u ravni)

Jedinica ugla u ravni je **radijan**. Radian je ugao između dvaju poluprečnika koji na krugu isijecaju luk dužine jednake poluprečniku ($1 \text{ rad} = 1$).

Prostorni ugao

Jedinica prostornog ugla je **steradian**. Steradian je ugao kupe sa vrhom u sredini kugle, koji na površini kugle omeđuje površinu jednaku površini kvadrata određenog poluprečnikom kugle ($1 \text{ sr} = 1$).

IZVEDENE JEDINICE SI SA POSEBNIM NAZIVIMA I ZNAKOVIMA

Tabela 1c.

| Veličina | Naziv | Oznaka | Iskazano drugim jedinicama | Iskazano osnovnim jedinicama |
|--|---------------------|--------|----------------------------|--|
| frekvencija (učestanost) | herc (hertz) | Hz | | s^{-1} |
| sila | njutt (newton) | N | | $m \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| pritisak (naprezanje) | paskal (paskal) | Pa | N/m^2 | $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| energija, rad, toplota | džul (joule) | J | $N \cdot m$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| snaga, energetski tok, toplinski tok | vat (watt) | W | J/s | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$ |
| električni naboj | kulon (coulomb) | C | | $s \cdot A$ |
| električni napon, elektromotorna sila, električni potencijal | Volt | V | W/A | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$ |
| električni kapacitet | farad | F | C/V | $m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$ |
| električna vodljivost | siemens (siemens) | S | A/V | $m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$ |
| magnetni tok | veber (weber) | Wb | $V \cdot s = T \cdot m^2$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| magnetna indukcija | tesla | T | Wb/m^2 | $kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| induktivnost | henri (henry) | H | $Wb/A = \dot{U} \cdot s$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$ |
| Celzijeva temperatura* | Celzijev stupanj | °C | | K |
| svjetlosni tok | lumen | lm | $cd \cdot sr$ | |
| osvjetljenost | luks | lx | lm/m^2 | |
| aktivnost radioaktivne tvari | bekerel (becquerel) | Bq | | s^{-1} |

| | | | | |
|--|------------------|----|--------|--------------------|
| apsorbirana doza joniziranog zračenja | grej (gray) | Gy | J / kg | $m^2 \cdot s^{-2}$ |
| ekvivalentna doza jonizujućeg zračenja | sivert (sievert) | Sv | J / kg | $m^2 \cdot s^{-2}$ |

*) Celzijeva temperatura t je definirana kao razlika $t = T - T^0$ među dvjema termodinamičkim temperaturama T i T^0 , gdje je $T^0 = 273$ kelvina.

NEKE IZVEDENE JEDINICE SI

Tabela 1d.

| Veličina | Naziv | Oznaka | Iskazano osnovnim jedinicama SI |
|---|------------------------------|------------|--|
| površina | kvadratni metar | m^2 | m^2 |
| zapremina (obujam) | kubni metar | m^3 | m^3 |
| brzina | metar u sekundi | m/s | $m \cdot s^{-1}$ |
| ubrzanje | metar u sekundi na kvadrat | m/s^2 | $m \cdot s^{-2}$ |
| dužinska masa | kilogram po metru | kg/m | $m^{-1} \cdot kg$ |
| površinska masa | kilogram po kvadratnom metru | kg/m^2 | $m^{-2} \cdot kg$ |
| zapreminska masa (gustoća) | kilogram po kubnom metru | kg/m^3 | $m^{-3} \cdot kg$ |
| specifična zapremina | kubni metar po kilogramu | m^3/kg | $m^3 \cdot kg^{-1}$ |
| jačina magnetnog polja | amper po metru | A/m | $m^{-1} \cdot A$ |
| gustoća električne struje | amper po kvadratnom metru | A/m^2 | $m^{-2} \cdot A$ |
| koncentracija | mol po kubnom metru | mol/m^3 | $m^{-3} \cdot mol$ |
| količinska (molar) masa | kilogram po molu | kg/mol | $kg \cdot mol^{-1}$ |
| sjaj (luminacija) | kandela po kvadratnom metru | cd/m^2 | $m^{-2} \cdot cd$ |
| zapreminski protok | kubni metar u sekundi | m^3/s | $m^3 \cdot s^{-1}$ |
| maseni protok | kilogram u sekundi | kg/s | $kg \cdot s^{-1}$ |
| ugaona brzina | radijan u sekundi | rad/s | s^{-1} |
| ugaono ubrzanje | radijan u sekundi na kvadrat | rad/s^2 | s^{-2} |
| kinematička viskoznost | kvadratni metar u sekundi | m^2/s | $m^2 \cdot s^{-1}$ |
| dinamička viskoznost | paskal sekunda | Pa · s | $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-1}$ |
| površinski napon | njutn po metru | N/m | $kg \cdot s^{-2}$ |
| entropija | džul po kelvinu | J/K | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot K^{-1}$ |
| specifični toplotni kapacitet, specifična entropija | džul po kilogram kelvinu | J/(kg · K) | $m^2 \cdot s^{-2} \cdot K^{-1}$ |
| specifična energija | džul po kilogramu | J/kg | $m^2 \cdot s^{-2}$ |

| | | | |
|---|----------------------|------------------|--|
| toplota provodnost (vodljivost) | vat po metar kelvinu | W/(m · K) | $m \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot K^{-1}$ |
| zapreminska energija | džul po kubnom metru | J/m ³ | $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| jačina električnog polja | volt po metru | V/m | $m \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A$ |
| permitivnost | farad po metru | F/m | $m^{-3} \cdot kg^{-1} \cdot s^4$ |
| permeabilnost | henri po metru | H/m | $m \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$ |
| količinska (molar) energija | džul po molu | J/mol | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot mol^{-1}$ |
| ekspozicijska doza jonizujućeg zračenja | kulon po kilogramu | C/kg | $kg^{-1} \cdot s \cdot A$ |
| energetska jačina zračenja | vat po steradianu | W/sr | |

IZNIMNO DOZVOLJENE JEDINICE VAN MEĐUNARODNOG SUSTAVA JEDINICA SA POSEBNIM NAZIVIMA

Tabela 2.

| Veličina | Naziv | Oznaka | Iskazano jedinicama SI | Dopuštena upotreba samo |
|----------------------|--|-----------------------|--|---|
| dužina | morska milja | | 1 morska milja = 1852 m | u pomorskom i zračnom prometu |
| | astronomska jedinica | | 1 astronomska jedinica = 1,4959787 · 10 ¹¹ m | u astronomiji |
| površina | ar hektar | A ha | 1 a = 100 m ² 1 ha = 10000 m ² | za iskazivanje površine Zemlje |
| zapremina | litar | l, L | 1 l = 1 L = 10 ⁻³ m ³ | |
| ugao | stepen ugaoni minuta ugaona sekunda ugaona gon | 1° 1' 1" 1 g | 1° = (π/180) rad 1' = (π/10800) rad 1" = (π/648000) rad 1 g = (π/200) rad | |
| masa | tona atomska jedinica mase | | 1 t = 10 ³ kg 1 u = 1,66057 · 10 ⁻²⁷ kg | u fizici i hemiji |
| dužinska masa | teks | | 1 tex = 10 ⁻⁶ kg/m | za iskazivanje mase tekstilnog vlakna i konca |
| masa dragih kamenova | metarski karat | | 1 metarski karat = 2 · 10 ⁻⁴ kg | |
| vrijeme | minuta sat dan | min h d | 1 min = 60 s 1 h = 3600 s 1 d = 86400 s | |
| brzina | čvor | | 1 čvor = 1852/3600 m/s | u pomorskom, riječnom i zračnom prometu |
| pritisak | bar milimetar živinog stupca | bar mmHg | 1 bar = 10 ⁵ Pa 1 mmHg = 133,322 Pa | za određivanje pritiska krvi u zdravstvu |
| energija | elektronvolt* | eV | 1 eV = 1,60219 · 10 ⁻¹⁹ J | u specijalnim oblastima |

