ZBIERKA ZÁKONOV
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2000

Vyhlásené: 30. 6. 2000 Vyhlásená verzia v Zbierke zákonov Slovenskej republiky

Obsah tohto dokumentu má informatívny charakter.

**206**

**VYHLÁŠKA**

**Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky**

zo 16. júna 2000

**o zákonných meracích jednotkách**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky podľa § 3 ods. 2 zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov ustanovuje:

**§ 1**

**Definície základných jednotiek Medzinárodnej sústavy jednotiek SI**

(1) Definície základných jednotiek Medzinárodnej sústavy jednotiek SI (ďalej len „SI“):

a) meter, symbol m, je dĺžka dráhy, ktorú prejde svetlo vo vákuu za 1/299 792 458 sekundy,

b) kilogram, symbol kg, je hmotnosť, ktorá sa rovná hmotnosti medzinárodného prototypu kilogramu uloženého v Medzinárodnom úrade pre váhy a miery,

c) sekunda, symbol s, je čas rovnajúci sa 9 192 631 770 periódam žiarenia, ktoré zodpovedá prechodu medzi dvoma hladinami veľmi jemnej štruktúry základného stavu atómu cézia $^{133}Cs$,

d) ampér, symbol A, je stály elektrický prúd, ktorý pri prietoku dvoma priamymi rovnobežnými a nekonečne dlhými vodičmi zanedbateľného kruhového prierezu umiestnenými vo vákuu vo vzájomnej vzdialenosti 1 m, vyvolá medzi nimi silu $2 \times 10^{-7}$ newtonu na jeden meter dĺžky vodičov,

e) kelvin, symbol K, je 1/273,16 časť termodynamickej teploty trojného bodu vody,

f) mol, symbol mol, je látkové množstvo sústavy, ktorá obsahuje práve toľko elementárnych jedincov (entít), koľko je atómov v 0,012 kilogramu uhlíka $^{12}C$; pri používaní jednotky mol sa musia špecifikovať elementárne jedince (entity), ktorými môžu byť atómy, molekuly, ióny, elektróny, iné častice alebo špecifikované skupiny týchto častíc,

g) kandela, symbol cd, je svietivosť zdroja, ktorý v danom smere vysiela monochromatické žiarenie frekvencie $540 \times 10^{12}$ hertzov a ktorého žiarivosť v tomto smere je (1/683) watt na steradián.

(2) Okrem termodynamickej teploty T sa používa aj teplota podľa Celzia t. Jednotkou teploty podľa Celzia je stupeň Celzia, symbol °C. Teplota podľa Celzia t je rozdiel $t = T - T_o$ medzi dvoma termodynamickými teplotami T a $T_o$, kde $T_o = 273,15$ K.

**§ 2**

**Spôsob tvorby odvodených jednotiek SI a násobkov jednotiek SI**

(1) Odvodená jednotka SI sa získa zo základných jednotiek SI použitím rovnice, ktorou sa definuje príslušná odvodená veličina. Rozmer odvodenej veličiny Q vo vzťahu k základným

jednotkám v koherentnej sústave jednotiek sa určuje

$$\dim Q = A^{\alpha} \cdot B^{\beta} \cdot C^{\gamma} \cdot D^{\delta}$$

,

kde dim Q je rozmer veličiny Q,

A, B, C, D sú rozmerové symboly veličín základných jednotiek,

α, ß, γ, δ sú rozmerové exponenty.

Dosadením symbolov základných jednotiek SI za jednotlivé veličiny do uvedenej rovnice sa získa vyjadrenie odvodenej veličiny pomocou základných jednotiek SI.

(2) Odvodené jednotky SI, pri ktorých možno používať osobitný názov a symbol, sú uvedené v prílohe č. 1. Tieto názvy a symboly možno používať aj pri tvorbe ďalších odvodených jednotiek SI.

(3) Spôsob tvorby odvodených jednotiek rovinného a priestorového uhla je daný pri

a) radiáne ako rovinný uhol medzi dvoma polomermi kružnice, ktoré na obvode kružnice vytínajú oblúk, ktorého dĺžka sa rovná polomeru kružnice,

b) steradiáne ako priestorový uhol kužeľa, ktorý má svoj vrchol v strede gule a vytína na povrchu gule plochu, ktorej plošný obsah sa rovná plošnému obsahu štvorca, ktorého strana sa rovná polomeru gule.

(4) Násobky jednotiek SI sa vytvárajú násobením základných jednotiek SI alebo násobením odvodených jednotiek SI násobkom – mocninou s dekadickým základom zo súboru mocnín podľa prílohy č. 2. Názov násobku jednotky sa vytvorí pridaním príslušnej predpony k názvu jednotky. Nevzťahuje sa na hmotnosť, pri ktorej sa násobky jednotky tvoria od gramu. Symbol násobku jednotky SI sa vytvorí spojením symbolu predpony a symbolu jednotky. Zložené predpony vytvorené spojením viacerých predpôn nemožno používať.

(5) Dekadické násobky jednotiek SI s osobitným názvom sú uvedené v prílohe č. 3.

(6) V spojení s jednotkami uvedenými v prílohe č. 3 a ich symbolmi možno používať predpony a ich symboly uvedené v prílohe č. 2.

(7) Ak je odvodená jednotka vyjadrená ako zlomok, jej násobky možno vyjadriť pripojením predpony k jednotkám v čitateli alebo v menovateli alebo v obidvoch.

## § 3
## Jednotky povolené popri jednotkách SI

(1) Jednotky definované na základe jednotiek SI, ktoré nie sú dekadickými násobkami jednotiek SI, sú uvedené v prílohe č. 4.

(2) Jednotky, ktorých hodnoty sa získali experimentálne, sú uvedené v prílohe č. 5.

(3) V spojení s jednotkami uvedenými v prílohe č. 5 a ich symbolmi možno používať predpony a ich symboly uvedené v prílohe č. 2.

(4) Ďalšie jednotky a oblasti, v ktorých ich možno používať, sú uvedené v prílohe č. 6.

(5) V spojení s týmito jednotkami a ich symbolmi možno používať predpony a ich symboly uvedené v prílohe č. 2 okrem milimetra ortuťového stĺpca a hektára a ich symbolov.

### § 4
### Kombinované jednotky

Kombináciou jednotiek uvedených v § 1 až 3 sa tvoria kombinované jednotky.

### § 5
### Účinnosť

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. júla 2000.

**Dušan Podhorský v. r.**

**Príloha č. 1**
**k vyhláške č. 206/2000 Z. z.**

## Odvodené jednotky SI

| Názov veličiny | Odvodená jednotka | | Vyjadrenie | |
|---|---|---|---|---|
| | Osobitný názov | Symbol | v iných jednotkách SI | pomocou základných jednotiek SI |
| Rovinný uhol | radián | rad | | $m \cdot m^{-1} = 1$ |
| Priestorový uhol | steradián | sr | | $m^2 \cdot m^{-2} = 1$ |
| Frekvencia | hertz | Hz | | $s^{-1}$ |
| Sila | newton | N | | $m \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| Tlak, mechanické napätie | pascal | Pa | $N \cdot m^{-2}$ | $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| Energia, práca, množstvo tepla | joule | J | $N \cdot m$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$ |
| Výkon,[1]) tepelný tok, žiarivý tok | watt | W | $J \cdot s^{-1}$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$ |
| Elektrický náboj | coulomb | C | | $A \cdot s$ |
| Elektrický potenciál, rozdiel potenciálov, napätie, elektromotorické napätie | volt | V | $W \cdot A^{-1}$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$ |
| Elektrická kapacita | farad | F | $C \cdot V^{-1}$ | $m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$ |
| Elektrický odpor | ohm | Ω | $V \cdot A^{-1}$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$ |
| Elektrická vodivosť | siemens | S | $\Omega^{-1}$ | $m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$ |
| Magnetický tok | weber | Wb | $V \cdot s$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| Magnetická indukcia | tesla | T | $Wb \cdot m^{-2}$ | $kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| Indukčnosť | henry | H | $Wb \cdot A^{-1}$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$ |
| Svetelný tok | lumen | lm | | $cd \cdot sr$ |
| Osvetlenie | lux | lx | $lm \cdot m^{-2}$ | $m^{-2} \cdot cd \cdot sr$ |
| Aktivita (rádionuklidu) | becquerel | Bq | | $s^{-1}$ |
| Absorbovaná dávka, energia odovzdaná látke, kerma, index absorbovanej dávky | gray | Gy | $J \cdot kg^{-1}$ | $m^2 \cdot s^{-2}$ |
| Dávkový ekvivalent | sievert | Sv | $J \cdot kg^{-1}$ | $m^2 \cdot s^{-2}$ |
| Katalytická aktivita | katal | kat | | $mol \cdot s^{-1}$ |

1) Osobitné názvy pre jednotku výkonu: voltampér, symbol VA na vyjadrenie zdanlivého výkonu striedavého elektrického prúdu a var, symbol var na vyjadrenie jalového elektrického výkonu.

**Príloha č. 2**
**k vyhláške č. 206/2000 Z. z.**

## Násobky jednotiek SI

| Násobok | Názov predpony | Symbol predpony |
|---|---|---|
| $10^{24}$ | yotta | Y |
| $10^{21}$ | zetta | Z |
| $10^{18}$ | exa | E |
| $10^{15}$ | peta | P |
| $10^{12}$ | tera | T |
| $10^{9}$ | giga | G |
| $10^{6}$ | mega | M |
| $10^{3}$ | kilo | k |
| $10^{2}$ | hekto | h |
| $10^{1}$ | deka | da |
| $10^{-1}$ | deci | d |
| $10^{-2}$ | centi | c |
| $10^{-3}$ | mili | m |
| $10^{-6}$ | mikro | μ |
| $10^{-9}$ | nano | n |
| $10^{-12}$ | piko | p |
| $10^{-15}$ | femto | f |
| $10^{-18}$ | atto | a |
| $10^{-21}$ | zepto | z |
| $10^{-24}$ | yokto | y |

**Príloha č. 3**
**k vyhláške č. 206/2000 Z. z.**

## Dekadické násobky jednotiek SI s osobitným názvom

| Veličina | Jednotka | | |
|---|---|---|---|
| | Názov | Symbol | Hodnota v jednotkách SI |
| Objem | liter | l alebo L | 1 l = 1 $dm^3$ = $10^{-3}$ $m^3$ |
| Hmotnosť | tona | t | 1 t = 1 Mg = $10^3$ kg |
| Tlak | bar | bar | 1 bar = $10^5$ Pa |

**Príloha č. 4**
**k vyhláške č. 206/2000 Z. z.**

## Jednotky definované na základe jednotiek SI, ktoré nie sú dekadickými násobkami jednotiek SI

| Veličina | Jednotka | | | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| | Názov | Symbol | Hodnota v jednotkách SI | |
| Čas | minúta | min | 1 min = 60 s | Nepoužívať predpony na tvorbu násobkov |
| | hodina | h | 1 h = 3 600 s | |
| | deň | d | 1 d = 86 400 s | |
| Rovinný uhol | otáčka | neexistuje žiaden medzinárodný symbol | 1 otáčka = 2π rad | |
| | (uhlový) stupeň | o | 1° = (π/180) rad | |
| | (uhlová) minúta | ' | 1 ' = (π/10 800) rad | |
| | (uhlová) sekunda | " | 1 " = (π/648 000) rad | |
| | gon alebo grad | gon | 1 gon = (π/200) rad | |

**Príloha č. 5**
**k vyhláške č. 206/2000 Z. z.**

## Jednotky, ktorých hodnoty sa získali experimentálne

| Veličina | Jednotka | | |
|---|---|---|---|
| | Názov | Symbol | Definícia |
| Hmotnosť | unifikovaná atómová hmotnostná jednotka | u | Unifikovaná atómová hmotnostná jednotka sa rovná 1/12 hmotnosti atómu nuklidu $^{12}C$. |
| Energia | elektrónvolt | eV | Elektrónvolt je kinetická energia získaná elektrónom pri prechode potenciálovým rozdielom 1 voltu vo vákuu. |

**Príloha č. 6**
**k vyhláške č. 206/2000 Z. z.**

## Jednotky, ktoré možno používať iba v určených oblastiach

| Veličina | Jednotka | | | Oblasť použitia |
|---|---|---|---|---|
| | Názov | Symbol | Hodnota v jednotkách SI | |
| Optická mohutnosť optických sústav | dioptria | | 1 dioptria = 1 $m^{-1}$ | optika |
| Hmotnosť drahých kameňov | metrický karát | | 1 metrický karát = 2 x $10^{-4}$ kg | váženie drahých kameňov |
| Plošný obsah pôdy a stavebných pozemkov | ár | a | 1 a = $10^2$ $m^2$ | určovanie plošného obsahu pôdy, pozemkov a vodných plôch |
| | hektár | ha | 1 ha = $10^4$ $m^2$ | |
| Plošný obsah účinného prierezu | barn | b | 1 b = $10^{-28}$ $m^2$ | nukleárna fyzika |
| Dlžková hmotnosť textilnej priadze a vláken | tex | tex | 1 tex = $10^{-6}$ kg $m^{-1}$ | textilný priemysel |
| Tlak krvi a iných telesných tekutín | milimeter ortuťového stĺpca | mm Hg | 1 mm Hg = 133,322 Pa | zdravotníctvo |

Vydavateľ Zbierky zákonov Slovenskej republiky, správca obsahu a prevádzkovateľ právneho a informačného portálu Slov-Lex dostupného na webovom sídle www.slov-lex.sk je
Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky, Župné námestie 13, 813 11 Bratislava,
tel.: 02 888 91 137, fax: 02/52442853, e-mail: helpdesk@slov-lex.sk.