

## Hotărâre

pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 755/2004 privind aprobarea unităților de măsură legale

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, al art. 6 din Ordonanța Guvernului nr. 20/1992 privind activitatea de metrologie, aprobată cu modificări prin Legea nr. 11/1994, cu modificările și completările ulterioare,

Guvernul României adoptă prezenta hotărâre.

**Art. 1.** - Hotărârea Guvernului nr. 755/2004 pentru aprobarea unităților de măsură legale, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 475 din 27 mai 2004, cu modificările și completările ulterioare, se modifică și se completează după cum urmează:

Punctul 1.1 din anexa la Hotărârea Guvernului nr. 755/2004 se modifică și va avea următorul cuprins:

“1.1. Unități fundamentale ale SI (Sistemul Internațional)

| Mărime                    | Unitatea |        |
|---------------------------|----------|--------|
|                           | Denumire | Simbol |
| Timp                      | secundă  | s      |
| Lungime                   | metru    | m      |
| Masă                      | kilogram | kg     |
| Curent electric           | amper    | A      |
| Temperatură termodinamică | kelvin   | K      |
| Cantitate de substanță    | mol      | mol    |
| Intensitate luminoasă     | candelă  | cd     |

### 1.1.1. Definițiile unităților fundamentale ale SI:

#### *Unitatea de timp*

Secunda, simbol s, este unitatea de timp a SI. Se definește luând valoarea numerică a frecvenței cesiului  $\Delta\nu_{Cs}$ , frecvența tranziției hiperfine a stării fundamentale a atomului de cesiu 133 neperturbat, fixată la 9 192 631 770 când este exprimată în unitatea Hz, unitate egală cu  $s^{-1}$ .

#### *Unitatea de lungime*

Metru, simbol m, este unitatea de lungime a SI. Se definește luând valoarea numerică a vitezei luminii în vid  $c$ , fixată la 299 792 458 când este exprimată în unitatea m/s, unde secunda este definită în termeni de  $\Delta\nu_{Cs}$ .

#### *Unitatea de masă*

Kilogramul, simbol kg, este unitatea de masă a SI. Se definește luând valoarea numerică a constantei lui Planck  $h$ , fixată la  $6,626\ 070\ 15 \times 10^{-34}$  când este exprimată în unitatea J s, care este egală cu  $kg\ m^2\ s^{-1}$ , unde metru și secunda sunt definite în termeni de  $c$  și  $\Delta\nu_{Cs}$ .

### ***Unitatea de curent electric***

Amperul, simbol A, este unitatea de curent electric a SI. Se definește luând valoarea numerică a sarcinii elementare  $e$ , fixată la  $1,602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$  când este exprimată în unitatea C, care este egală cu A s, unde secunda este definită în termeni de  $\Delta \nu_{Cs}$ .

### ***Unitatea de temperatură termodinamică***

Kelvinul, simbol K, este unitatea de temperatură termodinamică a SI. Se definește luând valoarea numerică a constantei Boltzmann  $k$ , fixată la  $1,380\ 649 \times 10^{-23}$  când este exprimată în unitatea  $J\ K^{-1}$ , care este egală cu  $kg\ m^2\ s^{-2}\ K^{-1}$ , unde kilogramul, metrul și secunda sunt definite în termeni de  $h$ ,  $c$  și  $\Delta \nu_{Cs}$ .

### ***Unitatea de cantitate de substanță***

Molul, simbol mol, este unitatea de cantitate de substanță a SI. Un mol conține exact  $6,022\ 140\ 76 \times 10^{23}$  entități elementare. Acest număr, denumit "numărul lui Avogadro", corespunde valorii numerice fixate a constantei lui Avogadro  $N_A$  când este exprimată în unitatea  $mol^{-1}$ .

Cantitatea de substanță a unui sistem, simbol  $n$ , este o măsură a numărului de entități elementare specificate. O entitate elementară poate fi un atom, o moleculă, un ion, un electron, orice altă particulă sau grup specificat de particule.

### ***Unitatea de intensitate luminoasă***

Candela, simbol cd, este unitatea de intensitate luminoasă într-o direcție dată, a SI. Se definește luând valoarea numerică a eficacității luminoase a radiației monocromatice de frecvența  $540 \times 10^{12}$  Hz,  $K_{cd}$ , fixată la 683 când este exprimată în unitatea  $lm\ W^{-1}$ , care este egală cu  $cd\ sr\ W^{-1}$  sau  $cd\ sr\ kg^{-1}\ m^{-2}\ s^3$ , unde kilogramul, metrul și secunda sunt definite în termeni de  $h$ ,  $c$  și  $\Delta \nu_{Cs}$ .

### **1.1.2. Denumirea specială și simbolul unității derivate de temperatură din SI pentru exprimarea temperaturii Celsius**

| Mărimea             | Unitatea     |        |
|---------------------|--------------|--------|
|                     | Denumire     | Simbol |
| Temperatură Celsius | grad Celsius | °C     |

Temperatura Celsius  $t$  se definește ca diferența  $t = T - T_0$  între două temperaturi termodinamice  $T$  și  $T_0$  unde  $T_0 = 273,15$  K. Un interval sau o diferență de temperatură se poate exprima, fie în kelvini, fie în grade Celsius. Unitatea "grad Celsius" este egală cu unitatea "kelvin".

**Art. 2.** – Prezenta hotărâre intră în vigoare la data de 13 iunie 2020.

Prezenta hotărâre transpune în legislația națională prevederile Directivei (UE) 2019/1258 a Comisiei din 23 iulie 2019 de modificare, în scopul adaptării la progresul tehnic, a anexei la Directiva 80/181/CEE a Consiliului în ceea ce privește definițiile unităților fundamentale ale SI.

**PRIM MINISTRU**

**Ludovic ORBAN**