

DIRETIVAS

DIRETIVA (UE) 2019/1258 DA COMISSÃO

de 23 de julho de 2019

que altera, para efeitos da sua adaptação ao progresso técnico, o anexo da Diretiva 80/181/CEE do Conselho no que se refere às definições das unidades de base do SI

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Diretiva 2009/34/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, respeitante às disposições comuns sobre os instrumentos de medição e os métodos de controlo metrológico ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 16.º,

Considerando o seguinte:

- (1) A Diretiva 80/181/CEE do Conselho ⁽²⁾ define as unidades de medida a utilizar na União, permitindo assim exprimir medições e indicações de grandeza em conformidade com o Sistema Internacional de Unidades (SI), adotado pela Conferência Geral de Pesos e Medidas (CGPM), instituída pela Convenção do Metro, assinada em Paris em 20 de maio de 1875.
- (2) A Diretiva 2009/34/CE estabelece o quadro geral para a adoção de diretivas distintas relativas, nomeadamente, aos instrumentos de medição e às suas prescrições técnicas, às unidades de medida e à harmonização dos métodos de medição e de controlo metrológico. O artigo 16.º da referida diretiva prevê que a Comissão possa alterar os anexos das diretivas distintas referidas no seu artigo 1.º para efeitos de adaptação ao progresso técnico, incluindo o capítulo I do anexo da Diretiva 80/181/CEE.
- (3) A CGPM decidiu, na sua 24.ª reunião em 2011, sobre uma nova forma de definir o SI com base num conjunto de sete constantes definidoras selecionadas entre as constantes fundamentais da física e outras constantes da natureza. Esta decisão foi confirmada na 25.ª reunião da CGPM em 2014.
- (4) Na 26.ª reunião da CGPM em 2018, foram adotadas novas definições das unidades de base do SI. As novas definições baseiam-se no novo princípio de valores numéricos fixados das constantes definidoras e produzirão efeitos a partir de 20 de maio de 2019. As novas definições devem melhorar a estabilidade e a fiabilidade a longo prazo das unidades de base do SI, assim como a precisão e a clareza das medições.
- (5) As novas definições adotadas pela CGPM refletem a evolução mais recente da ciência e das normas de medição. A fim de adaptar as definições das unidades de base do SI estabelecidas na Diretiva 80/181/CEE ao progresso técnico e de contribuir, assim, para a implementação uniforme do SI, é necessário alinhá-las com as novas definições.
- (6) A Diretiva 80/181/CEE deve, por conseguinte, ser alterada em conformidade.
- (7) É necessário assegurar que a nova legislação se aplique a partir da mesma data em todos os Estados-Membros, independentemente da data de transposição, de modo a garantir a aplicação uniforme da Diretiva 80/181/CEE.
- (8) As medidas previstas pela presente diretiva estão em conformidade com o parecer do Comité de Adaptação ao Progresso Técnico das Diretivas referidas no artigo 16.º da Diretiva 2009/34/CE,

⁽¹⁾ JO L 106 de 28.4.2009, p. 7.

⁽²⁾ Diretiva 80/181/CEE do Conselho, de 20 de dezembro de 1979, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes às unidades de medida e que revoga a Diretiva 71/354/CEE (JO L 39 de 15.2.1980, p. 40).

ADOTOU A PRESENTE DIRETIVA:

Artigo 1.º

Alteração

O anexo da Diretiva 80/181/CEE é alterado nos termos do anexo da presente diretiva.

Artigo 2.º

Transposição

1. Os Estados-Membros devem adotar e publicar, até 13 de maio de 2020, as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento à presente diretiva. Os Estados-Membros devem comunicar imediatamente à Comissão o texto dessas disposições.

Os Estados-Membros devem aplicar as referidas disposições a partir de 13 de junho de 2020.

As disposições adotadas pelos Estados-Membros devem fazer referência à presente diretiva ou ser acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. Os Estados-Membros estabelecem o modo como deve ser feita a referência.

2. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão o texto das principais disposições de direito interno que adotarem no domínio abrangido pela presente diretiva.

Artigo 3.º

Entrada em vigor

A presente diretiva entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Os destinatários da presente diretiva são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 23 de julho de 2019.

Pela Comissão

O Presidente

Jean-Claude JUNCKER

ANEXO

No anexo, capítulo I, a secção 1.1 passa a ter a seguinte redação:

«1.1. Unidades de base do SI

| Grandeza | Unidade | |
|---------------------------|-----------|---------|
| | Nome | Símbolo |
| Tempo | segundo | s |
| Comprimento | metro | m |
| Massa | kilograma | kg |
| Corrente elétrica | ampere | A |
| Temperatura termodinâmica | kelvin | K |
| Quantidade de matéria | mole | mol |
| Intensidade luminosa | candela | cd |

Definições das unidades de base do SI:

Unidade de tempo

O segundo, símbolo s, é a unidade de tempo do SI. Define-se tomando o valor numérico fixado da frequência do cézio, $\Delta\nu_{\text{Cs}}$, a frequência da transição hiperfina do estado fundamental do átomo de cézio 133 não perturbado, igual a 9 192 631 770, quando expresso em Hz, unidade igual a s^{-1} .

Unidade de comprimento

O metro, símbolo m, é a unidade de comprimento do SI. Define-se tomando o valor numérico fixado da velocidade da luz no vácuo, c , igual a 299 792 458 quando expresso em m/s, sendo o segundo definido em função de $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Unidade de massa

O quilograma, símbolo kg, é a unidade de massa do SI. Define-se tomando o valor numérico fixado da constante de Planck, h , igual a $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$ quando expresso em J s, unidade igual a $\text{kg m}^2 \text{s}^{-1}$, sendo o metro e o segundo definidos em função de c e $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Unidade de corrente elétrica

O ampere, símbolo A, é a unidade de corrente elétrica do SI. Define-se tomando o valor numérico fixado da carga elementar, e , igual a $1,602\,176\,634 \times 10^{-19}$, quando expresso em C, unidade igual a A s, sendo o segundo definido em função de $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Unidade de temperatura termodinâmica

O kelvin, símbolo K, é a unidade de temperatura termodinâmica do SI. Define-se tomando o valor numérico fixado da constante de Boltzmann, k , igual a $1,380\,649 \times 10^{-23}$ quando expresso em J K^{-1} , unidade igual a $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2} \text{K}^{-1}$, sendo o quilograma, o metro e o segundo definidos em função de h , c e $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Unidade de quantidade de matéria

A mole, símbolo mol, é a unidade da quantidade de matéria do SI. Uma mole contém exatamente $6,022\,140\,76 \times 10^{23}$ entidades elementares. Este número é o valor numérico fixado da constante de Avogadro, N_{A} , quando expresso em mol^{-1} e é designado por “número de Avogadro”.

A quantidade de matéria, símbolo n , de um sistema é uma representação do número de entidades elementares especificadas. Uma entidade elementar pode ser um átomo, uma molécula, um ião, um eletrão, ou qualquer outra partícula ou agrupamento especificado de partículas.

Unidade de intensidade luminosa

A candela, símbolo cd, é a unidade de intensidade luminosa do SI numa dada direção. Define-se tomando o valor numérico fixado da eficácia luminosa da radiação monocromática de frequência 540×10^{12} Hz, K_{cd} , igual a 683 quando expresso em lm W^{-1} , unidade igual a cd sr W^{-1} , ou $\text{cd sr kg}^{-1} \text{ m}^{-2} \text{ s}^3$, sendo o quilograma, o metro e o segundo definidos em função de h , c e $\Delta\nu_{Cs}$.

1.1.1. Nome e símbolo especiais da unidade derivada de temperatura do SI para expressão da temperatura em graus Celsius

| Grandeza | Unidade | |
|------------------------------|--------------|---------|
| | Nome | Símbolo |
| Temperatura em graus Celsius | grau Celsius | °C |

A temperatura em graus Celsius t é definida pela diferença $t = T - T_0$ entre duas temperaturas termodinâmicas T e T_0 com $T_0 = 273,15$ K. Um intervalo ou uma diferença de temperatura podem exprimir-se quer em kelvins quer em graus Celsius. A unidade “grau Celsius” é igual à unidade “kelvin”.»