

## 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet

### a mérésügyről szóló törvény végrehajtásáról

A Kormány a mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény (a továbbiakban: Tv.) 15. §-ban foglalt felhatalmazás alapján a törvény végrehajtására az alábbi rendeletet alkotja:

#### *(Tv. 2. §-hoz)*

1. § (1)-(2)

 (3)

2. §

#### *(Tv. 5. §-hoz)*

3. § (1) Az egyes fontosabb törvényes mértékegységeket e rendelet 1. számú melléklete határozza meg.

(2) A törvényes mértékegységben megadott mérési eredmény vagy érték után a mennyiség nagysága más mértékegységben is kifejezhető.

(3) A törvényes mértékegységekre vonatkozó részletes előírásokat szabványok tartalmazzák.

#### *(Tv. 6. §-hoz)*

4. § (1) Joghatással járó mérés végzésére használt minden mérőeszközt - közvetlenül vagy közvetett módon - országos etalonról kell leszármaztatni, illetve arra visszavezetni.

(2) Az etalon olyan mérőeszköz, amely a mennyiség mértékegységének reprodukálására és fenntartására szolgál, amelyről a mértékegység értéke átszármaztatható a használati etalonokra.

(3) A használati etalon és a vele egy tekintet alá eső hiteles anyagminta olyan mérőeszköz, amely alkalmas a mennyiség egységének és/vagy helyes értékeinek előállítására és más mérőeszközökre való továbbszármaztatására.

(4) Mérésügyi szempontból mérőeszköznek a mérések elvégzésére alkalmas olyan technikai eszköz minősül, amelynek a mérési pontosságot és megbízhatóságot jellemző tulajdonságai ismertek és ellenőrizhetők.

(5) A mérésügyi hatóság - a mérőeszköz tulajdonosával kötött megállapodás alapján - nem mérésügyi szerv tulajdonában lévő mérőeszközt is országos etalonná nyilváníthat.

5. § (1) Használati etalonnal kell rendszeresen ellenőrizni azoknak a joghatással járó mérés elvégzésére használt mérőeszközöknek a pontosságát, amelyeknek a hitelesítése nem kötelező.

(2) A használati etalonnak hatályos hitelesítéssel vagy kalibrálási bizonyítvánnyal kell rendelkeznie. A használati etalonnak pontosabbnak kell lennie a vele ellenőrzött mérőeszköznél.

(3)

(4)

5/A. § Kötelező hitelesítésű mérőeszköz a hitelesítés hatályán belüli, de legfeljebb 2 évesnél nem régebbi első hitelesítést tanúsító jellel vagy hitelesítési bizonyítvánnyal, illetve megfeleléségi nyilatkozattal vagy megfeleléségi tanúsítvánnyal hozható forgalomba.

#### *(Tv. 7. §-hoz)*

6. § (1) Használatra kész a mérőeszköz, ha a külső jegyek alapján megállapítható, hogy az minden külön előkészület nélkül rendeltetésszerű működésre alkalmas.

(2) A kötelező hitelesítésű mérőeszközök felsorolását és a hitelesítés hatályát e rendelet 2. számú melléklete tartalmazza. A hitelesítés hatályát a mérésügyi hatóság a mérőeszköz használatának körülményeire tekintettel, indokolt esetben a 2. számú mellékletben előírttól eltérően is meghatározhatja.

(3) Az első, az időszakos és a javítás utáni hitelesítést a hitelesítettőnek az illetékes mérésügyi szervtől (időszakos hitelesítés esetén a hitelesítési időtartam lejárta előtt) kell kérnie.

A kérelemnek tartalmaznia kell:

a)

b) a hitelesítendő mérőeszközök megnevezését, típusjelét, mérési tartományát és darabszámát,

c) helyszíni hitelesítés esetén a hitelesítés helyét.

(4) Az időszakos hitelesítés iránti eljárást - gazdaságossági és szervezési szempontok alapján - a mérésügyi szerv hivatalból is megindíthatja. Időszakos helyszíni hitelesítés meghirdetett ideiglenes hitelesítő központban is végezhető.


(5) A mérésügyi szerv hitelesítési bizonyítványt kiállíthat külföldi vizsgálati eredmények alapján, ha az adott mérőeszköz hitelesítésének technikai feltételei a mérésügyi szerv joghatóságán belül nem biztosítottak, és a külföldi vizsgálati eredmények alapján a mérőeszköz megfelelése eldönthető.

(6) A mérőeszköz-minősítésre a hitelesítési előírás, a hitelesítési engedély, illetőleg a mérésügyi hatóság egyéb rendelkezései az irányadók.

(7)-(9)

(10) A hitelesítés négyéves vagy azt meghaladó hatálya azon a napon jár le, amelyik nap a hatály záró évének utolsó napja.

(11) A hitelesítés négy évet el nem érő hatálya a hitelesítés napjától számított azon a napon jár le, amely számánál fogva a kezdőnapnak megfelel.

 **6/A. §** (1) A mérőeszköz első hitelesítése iránti kérelemben meg kell jelölni, hogy a mérőeszközt belföldi piacra vagy az Európai Unió piacára szánja az ügyfél. A mérésügyi hatóság a kérelemben írt nyilatkozattól függően látja el a mérőeszközt a (2) bekezdésben megjelölt törvényes tanúsító jelek megfelelőjével.

(2) A mérésügyi szervek által használt törvényes tanúsító jelek:

a) a nemzeti tanúsító és lezáró jelek,

b) a mérőeszközökről és azok mérésügyi ellenőrzéséről szóló külön jogszabályban meghatározott jelölések,

c) a mérőeszközökre vonatkozó egyedi előírásokról szóló külön jogszabályban, valamint a nem automatikus működésű mérlegek méréstechnikai követelményeiről és megfeleléségének tanúsításáról szóló külön jogszabályban meghatározott jelölések.

A nemzeti tanúsító és lezáró jelek a mérőeszközöknek csak a belföldi forgalomba hozatalára, valamint használatára jogosítanak.

(3)

(4) A mérésügyi szervek által használt törvényes tanúsító jeleket, azok leírását és alkalmazásának módját e rendelet 3. számú melléklete határozza meg.

(5)

(6)

### **(Tv. 8. §-hoz)**

**7. §** (1) A hitelesítési engedély hatálya a kiállításától számított legfeljebb 10 év.

(2) A hitelesítési engedély a mérőeszköz-típusra vonatkozó időbeli és/vagy mennyiségi korlátozásokkal is kiadható.

(3)

(4) A hitelesítési engedélyben meghatározott feliratoknak a mérőeszközön való feltüntetéséről az első belföldi forgalombahozó köteles gondoskodni.

### **(Tv. 9. §-hoz)**

**8. § (1)** Kötelező hitelesítésű mérőeszközök esetében a típusvizsgálat célja a hitelesíthetőség elbírálása. A vizsgálat során el kell bírálni, hogy a mérőeszköz-típus megfelel-e a gyártó által megadott specifikációnak, a szabványoknak, valamint az adott mérőeszköz-típussal szemben támasztott mérésügyi követelményeknek.

(2) A típusvizsgálat kiterjed a mérőeszköz működés és használat szempontjából fontos méréstechnikai tulajdonságainak vizsgálatára.

(3) A kötelező hitelesítésű mérőeszköz típusvizsgálata akkor mellőzhető, ha a következő körülmények valamelyike fennáll:

a) azonos típusú, már engedélyezett mérőeszközcsalád más névleges értékű vagy mérési tartományú típusváltozatának hitelesítési engedélyéről kell dönteni,

b) a külföldön végzett nemzeti típusvizsgálat hazai hatályát a mérésügyi hatóság elismeri,

c) a típusba tartozó mérőeszközök csekély mennyisége a típusvizsgálat elvégzését nem indokolja,

d) a mérőeszköz-típus mérési pontosságáról és tartósságáról egyéb megbízható ismeret áll rendelkezésre.

(4) A (3) bekezdésben meghatározott körülmények bármelyikének fennállása esetén a mérésügyi hatóság felmentést ad a típusvizsgálati kötelezettség alól.

(5) A típusvizsgálat tárgyát képező mérőeszközöket a forgalombahozó bocsátja a mérésügyi hatóság rendelkezésére.

(6)

(7) Ha a hitelesítési engedéllyel rendelkező mérőeszköz-típus metrológiai jellemzőit módosítják, akkor a belföldi forgalombahozónak, a tulajdonosnak, illetőleg az üzemeltetőnek kiegészítő típusvizsgálat elvégzését kell kérnie.

(8) Ha a mérőeszköz-típus az engedélyezési okiratban foglaltaktól eltér vagy a hitelesítés során tömegesen nem teljesíti a mérésügyi követelményeket, akkor a mérésügyi hatóság a hitelesítési engedélyt hatályon kívül helyezheti, vagy a további hitelesítést, illetőleg a mérőeszköz-használatot újabb feltételekhez kötheti.

### **(Tv. 10. §-hoz)**

**9. § (1)** A mérőeszköz hitelesítésének ki kell terjednie az engedélyezett mérőeszköz-típussal való azonosságnak, a mérőeszköz műszaki jellemzői megfelelőségének, valamint a mérőeszköz helyes működésének a vizsgálatára. A mérésügyi hatóság az Európai Unióból származó mérőeszköz időszakos, valamint javítás utáni hitelesítési kérelme esetén felhívja az ügyfelet a mérőeszköz európai uniós tanúsításáról szóló okirata csatolására, ha azzal a hatóság nem rendelkezik.

(2) Csak olyan mérőeszköz hitelesíthető, amely a mennyiség értékét törvényes mértékegységben méri. A szerencsejáték céljára szolgáló eszközök tekintetében a hitelesítési előírásban előírtak az irányadóak.

(3) A hitelesítés lehet darabonkénti és mintavételes eljárás alapján. A mintavételes eljárás alapján időszakos hitelesítés csak hatályos hitelesítéssel rendelkező mérőeszközön végezhető.

(4) A hitelesítésnél a mérőeszköz szerves tartozékának kell tekinteni mindazokat a kiegészítő berendezéseket, amelyek a mérőeszköz pontosságát vagy helyes működését befolyásolják.

(5) A hitelesítési hibahatárok értékét a mérőeszközre vonatkozó hitelesítési előírásban vagy a hitelesítési engedélyben kell rögzíteni. A mérőeszközre előírt hitelesítési hibahatárok az első és az időszakos hitelesítésnél különböző nagyságúak lehetnek.

(6) A mérőeszköz hitelesítést tanúsító jellel csak a mérésügyi szerv hitelesítésre feljogosított kormánytisztviselője vagy állami tisztviselője láthatja el.

(7) A hitelesített mérőeszköz javítását végző szerv (személy) köteles a javítás megkezdése előtt a mérőeszköz korábbi hitelesítését tanúsító törvényes tanúsító jelet vagy bizonyítványt a hitelesítési előírás rendelkezéseinek megfelelően érvényteleníteni.

(8) Mérőeszköz a hitelesítési engedélyének vagy a közösségi típus-jóváhagyási engedélyének, illetve EK típusvizsgálati tanúsítványának kiadásától számított 10 éven belül mutatható be első hitelesítésre, kivéve, ha azok hatálya rövidebb.

(9) A hitelesítési előírás a mérőeszköz időszakos hitelesítését megelőző karbantartáshoz, felújításhoz, javításhoz kötheti.

**10. § (1)** Az első, az időszakos és a javítás utáni helyszíni hitelesítéshez - a mérésügyi szerv által meghatározott - alkalmas helyiségről és felszerelésről, valamint az üzemeltetés személyi és tárgyi feltételeiről a hitelesítést kérőnek kell gondoskodnia.

(2) A mérőeszközt használatának helyszínén hitelesíti a mérésügyi szervezet,

a) ha az ügyfél kérelmében igényli az eszköz használatának helyszínén történő hitelesítését, valamint vállalja annak költségeit, vagy

b) ha az eszközzel kapcsolatos, kérelemre végzett hatósági feladat csak a mérőeszköz használatának helyszínén teljesíthető.

Ekkor a mérésügyi szervezet gondoskodik a hitelesítéshez szükséges műszaki felszerelésnek a hatósági feladat helyszínére juttatásáról.

(3) Ha a helyszíni hitelesítéshez szükséges műszaki felszerelés és a hitelesítő személy szállítását, illetőleg visszaszállítását a mérésügyi szerv műszaki vagy egyéb okból nem tudja biztosítani, akkor arról a hitelesítést kérő gondoskodik.

(4) A hatóság helyszínre való kiszállásának költsége és a műszaki felszerelés szállításával járó költségek eljárási költségeknek minősülnek.

**10/A. §** A 2. számú melléklet I/3. pontjában meghatározott villamos fogyasztásmérők mintavételes eljárással történő időszakos hitelesítésének hatálya 5 év.

**11. §**

### *(Tv. 12. §-hoz)*

**12. § (1)** A mérésügyi ellenőrzés feltételeit és módját a fegyveres testületeknél és rendészeti szerveknél a feladat- és hatáskörrel rendelkező miniszter - az iparügyekért felelős miniszter véleményének kikérésével - szabályozza.


(2) A mérésügyi ellenőrzés kiterjedhet:


- a) a helyes mértékegység-használatra,
- b) a mérőeszközökre (mérőeszköztípusra),
- c) az alkalmazott mérési módszerre,
- d) a mérési eredmény megadásának módjára,
- e) a mérés személyi feltételeire,

f) a mérésügyi jogszabályokban meghatározott egyéb kötelezettségek teljesítésére.

(3) A mérésügyi ellenőrzés során feltárt hiányosságok súlyától függően a mérésügyi szerv a következő intézkedéseket teheti:

- a) a felelős személy írásbeli figyelmeztetése,
- b) a felügyeleti szerv vagy felelős személyek tájékoztatása a hiányosságokról és felelősségrevonás kezdeményezése,
- c) a hitelesítés érvénytelenítése és a mérőeszköz használatának megtiltása,
- d) megismételt típusvizsgálat kedvezőtlen eredménye esetén a hitelesítési engedély visszavonása,
- e) döntés a hibás mérőeszköz használatra alkalmatlanná tételéről,
- f) szabálysértési vagy büntető eljárás kezdeményezése a felelős személy ellen.

 **12/A. § (1)** A nem automatikus működésű mérlegek forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról szóló, 2014. február 26-i 2014/31/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv 37. cikkében és a mérőműszerek forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizálásáról szóló, 2014. február 26-i 2014/32/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv 42. cikkében meghatározott piacfelügyeleti hatóság a mérésügyi hatóság és a fogyasztóvédelmi hatóság, a jogszabályban meghatározott feladatkörükből adódó munkamegosztásnak megfelelően.

 (2) A miniszter tájékoztatja az Európai Bizottságot és az Európai Unió többi tagállamát az (1) bekezdés szerint kijelölt hatóságokról.

### *(Tv. 13. §-hoz)*

#### **13. § (1)**

(2) A mérőeszköz hitelesítése - függetlenül attól, hogy a mérőeszközt használták-e vagy sem - hatályát veszti, ha

- a) a hitelesítésben meghatározott időtartam eltelt,
- b) a hitelesítési törvényes tanúsító jelet eltávolították, vagy megsérült, vagy a hitelesítési bizonyítványt megváltoztatták,
- c) a hitelesítési törvényes tanúsító jelet vagy bizonyítványt érvénytelenítették,
- d) a mérőeszközön javítást vagy olyan változtatást végeztek, amely annak metrológiai jellemzőit befolyásolhatta,
- e) a helyhez kötött mérőeszközt áthelyezték.

(3) A közüzemek (víz, gáz, hő és áramszolgáltató vállalatok) a hálózatukban üzemeltetett kötelező hitelesítésű fogyasztásmérők főbb adatait feltüntető folyamatos nyilvántartásról kötelesek gondoskodni.

#### **14. §**

### *(Tv. 15. §-hoz)*

#### **15. §**

**16. §** Ez a rendelet 1992. január 1-jén lép hatályba.

**16/A. §** E rendeletnek a mérésügyről szóló törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet, valamint a közműves ivóvízellátásról és a közműves szennyvízelvezetéséről szóló 38/1995. (IV. 5.) Korm. rendelet módosításáról szóló 247/2012. (VIII. 31.) Korm. rendelettel (a továbbiakban: Mód. Kr.) megállapított rendelkezéseit azokra a már felszerelt mellékvízmérőkre is alkalmazni kell, amelyeknek a hitelesítési hatálya a Mód. Kr. hatálybalépése napján még nem járt le.

**16/B. §** E rendeletnek a mérésügyről szóló törvény végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet módosításáról szóló 344/2016. (XI. 17.) Korm. rendelettel (a továbbiakban: Mód. Kr2.) megállapított rendelkezéseit azokra a hiteles mérőeszközökre is alkalmazni kell, amelyeknek a hitelesítési hatálya a Mód. Kr2. hatálybalépése napján még nem járt le.

**16/C. §** A 3. számú melléklet szerinti tanúsító jelek 2018. december 31-ig a „HITELES” helyett az „MKEH” felirattal is alkalmazhatóak.

**17. §** Ez a rendelet a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálja:

- a) a mértékegységekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről és a 71/354/EGK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 1979. december 20-i 80/181/EGK tanácsi irányelv;
- b) a mértékegységekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 80/181/EGK irányelv módosításáról szóló, 1984. december 18-i 85/1/EGK tanácsi irányelv;
- c) a mértékegységekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 80/181/EGK irányelv módosításáról szóló, 1989. november 27-i 89/617/EGK tanácsi irányelv;
- d) a mértékegységekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 80/181/EGK tanácsi irányelv módosításáról szóló, 2000. január 24-i 1999/103/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv;
- e) a mértékegységekre vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 80/181/EGK tanácsi irányelv módosításáról szóló, 2009. március 11-i 2009/3/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv;
- f) a nem automatikus működésű mérlegek forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról szóló, 2014. február 26-i 2014/31/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv;
- g) a mérőműszerek forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizálásáról szóló,

2014. február 26-i 2014/32/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv.

1. számú melléklet a 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelethez

**Törvényes mértékegységek**

I. Fejezet

A Nemzetközi Mértékegység-rendszer (továbbiakban: SI) egységei

Az SI rendszer alapegységei

1. A hosszúság mértékegysége a méter; jele: m.

A méter annak az útnak a hosszúsága, melyet a fény vákuumban  $1/299\,792\,458$  másodperc időtartam alatt megtesz.

2. A tömeg mértékegysége a kilogramm; jele: kg.

A kilogramm az 1889. évben, Párizsban megtartott 1. Általános Súly- és Mértékügyi Értekezlet által a tömeg nemzetközi etalonjának elfogadott, a Nemzetközi Súly- és Mértékügyi Hivatalban, Sèvres-ben őrzött platina-irídium henger tömege.

3. Az idő mértékegysége a másodperc; jele: s.

A másodperc az alapállapotú cézium-133 atom két hiperfinom energiaszintje közötti átmenetnek megfelelő sugárzás  $9\,192\,631\,770$  periódusának időtartama.

4. A villamos áramerősség mértékegysége az amper; jele: A.

Az amper olyan állandó villamos áram erőssége, amely két egyenes, párhuzamos, végtelen hosszúságú, elhanyagolhatóan kicsiny, kör keresztmetszetű és egymástól 1 méter távolságban, vákuumban elhelyezkedő vezetőben fenntartva, e két vezető között méterenként  $2 \times 10^{-7}$  newton erőt hozna létre.

5. A termodinamikai hőmérséklet mértékegysége a kelvin; jele: K.

A kelvin a víz hármaspontja termodinamikai hőmérsékletének  $273,16$ -od része, olyan vízre vonatkozóan, amelynél a következő izotóparányok állnak fenn: 1 mól  $1\text{H}$ -ra  $0,00015576$  mól  $2\text{H}$  jut, 1 mól  $16\text{O}$ -ra  $0,0003799$  mól  $17\text{O}$  jut, és 1 mól  $16\text{O}$ -ra  $0,0020052$  mól  $18\text{O}$  jut.

6. Az anyagmennyiség mértékegysége a mól; jele: mol.

A mól annak a rendszernek az anyagmennyisége, amely annyi elemi egységet tartalmaz, mint ahány atom van  $0,012$  kilogramm szén-12-ben.

A mól alkalmazásakor meg kell határozni az elemi egység fajtáját; ez atom, molekula, ion, elektron, más részecske vagy ilyen részecskék meghatározott csoportja lehet.

7. A fényerősség mértékegysége a kandela; jele: cd.

A kandela az olyan fényforrás fényerőssége adott irányban, amely  $540 \times 10^{12}$  hertz frekvenciájú monokromatikus fényt bocsát ki és sugárerőssége ebben az irányban  $1/683$  watt per szteradián.

II. Fejezet

Az SI rendszer származtatott egységei

(1) Az SI-alapegységekből és a kiegészítő SI-egységekből koherens módon származtatott egységek, amelyek a SI-alapegységek és/vagy kiegészítő SI-egységek hatványainak az 1 numerikus tényezővel képzett szorzatainak algebrai kifejezései.

A származtatott egységek az alapegységeken kívül az úgynevezett külön nevű egységek segítségével is kifejezhetők.

A külön nevű és jelű származtatott egységek a következők:

1. A frekvencia mértékegysége a hertz;

*jele: Hz.  $1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}^{-1}$*

2. Egy radionuklid aktivitásának mértékegysége a becquerel;

*jele: Bq.  $1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1}$*

3. Az erő mértékegysége a newton;

*jele: N.  $1 \text{ N} = 1 \text{ m} \times \text{kg} \times \text{s}^{-2}$*

4. A nyomás és felületi feszültség mértékegysége a pascal;

*jele: Pa.  $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N} \times \text{m}^{-2}$*

5. Az energia, munka, hőmennyiség mértékegysége a joule;

*jele: J.  $1 \text{ J} = 1 \text{ N} \times \text{m}$*

6. A teljesítmény mértékegysége a watt;

*jele: W.  $1 \text{ W} = 1 \text{ J} \times \text{s}^{-1}$*

7. Az elnyelt sugárdózis, a fajlagos átadott energiamennyiség, kerma, elnyelt dózisindex mértékegysége a gray;

*jele: Gy.  $1 \text{ Gy} = 1 \text{ J} \times \text{kg}^{-1}$*

8. A dózisegyenérték, mértékegysége a sievert;

*jele: Sv.  $1 \text{ Sv} = 1 \text{ J} \times \text{kg}^{-1}$*

9. A villamos (elektromos) töltés mértékegysége a coulomb;

*jele: C.  $1 \text{ C} = 1 \text{ A} \times \text{s}$*

10. A villamos (elektromos) feszültség, feszültségkülönbség, elektromotoros erő mértékegysége a volt;

*jele: V.  $1 \text{ V} = 1 \text{ W} \times \text{A}^{-1}$*

11. A villamos (elektromos) kapacitás mértékegysége a farad;

*jele: F.  $1 \text{ F} = 1 \text{ C} \times \text{V}^{-1}$*

12. A villamos (elektromos) ellenállás mértékegysége az ohm;

*jele:  $\Omega$ .  $1 \Omega = 1 \text{ V} \times \text{A}^{-1}$*

13. A villamos (elektromos) vezetőképesség mértékegysége a siemens;

*jele: S.  $1 \text{ S} = 1 \Omega^{-1}$*

14. A mágneses fluxus mértékegysége a weber;

*jele: Wb.  $1 \text{ Wb} = 1 \text{ V} \times \text{s}$*

15. A mágneses indukció mértékegysége a tesla;

*jele: T.  $1 \text{ T} = 1 \text{ Wb} \times \text{m}^{-2}$*

16. Az induktivitás mértékegysége a henry;  
jele:  $H$ .  $1 H = 1 Wb \times A^{-1}$

17. A fényáram mértékegysége a lumen;  
jele:  $lm$ .  $1 lm = 1 cd \times sr$

18. A megvilágítás mértékegysége a lux;  
jele:  $lx$ .  $1 lx = 1 lm \times m^{-2}$

19. A katalitikus aktivitás mértékegysége a katal;  
jele:  $kat$ .  $1 kat = 1 mol \times s^{-1}$

20. A síkszög mértékegysége a radián;  
jele:  $rad$ .  $1 rad = 1 m \times m^{-1} = 1$

21. A térszög mértékegysége a szteradián;  
jele:  $sr$ .  $1 sr = 1 m^2 \times m^{-2} = 1$

22. A hőmérséklet származtatott SI egységének speciális megnevezése és jele a Celsius hőmérséklet kifejezésére: A  $t$  Celsius hőmérsékletet a  $T$  és  $T_0$  két termodinamikai hőmérséklet közötti különbség határozza meg, ahol  $T_0 = 273,15 K$ . A hőmérsékleti tartomány vagy különbség mind kelvinekben, mind Celsius-fokokban kifejezhető. A „Celsius-fok” egység a „kelvin” egységgel egyenlő. Jele:  $^{\circ}C$ .

(2) Az alap- és származtatott mértékegység többszöröseit és törtrészeit az egység neve elé illesztett, egy-egy szorzót jelentő, alább felsorolt prefixumok (SI-prefixumok) segítségével lehet képezni:

Prefixum neve	Prefixum jele	A prefixummal jelképezett szorzó
yotta	Y	$10^{24}$
zetta	Z	$10^{21}$
exa	E	$10^{18}$
peta	P	$10^{15}$
tera	T	$10^{12}$
giga	G	$10^9$
mega	M	$10^6$
kilo	k	$10^3$
hekto	h	$10^2$
deka	da	$10^1$
deci	d	$10^{-1}$
centi	c	$10^{-2}$
milli	m	$10^{-3}$
mikro	$\mu$	$10^{-6}$
nano	n	$10^{-9}$
piko	p	$10^{-12}$
femto	f	$10^{-15}$
atto	a	$10^{-18}$
zepto	z	$10^{-21}$



yocto	y	$10^{-24}$
-------	---	------------

Az SI egységek decimális többszöröseinek és osztóinak külön engedélyezett nevei és jelei

Mennyiség	neve	jele	értéke
térfogat	liter	l vagy L	$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$
tömeg	tonna	t	$1 \text{ t} = 10^3 \text{ kg}$

(3) SI egységek alapján meghatározott egységek, amelyek azonban azok nem decimális többszörösei vagy osztói

Mennyiség	neve	jele	értéke
Síkszög	fordulat	(nincs)	$1 \text{ fordulat} = 2 \pi \text{ rad}$
	újfok	újfok	
	fok	°	
	szögperc	'	
	szögmásodperc	''	
Idő	perc	min	$1 \text{ min} = 60 \text{ sec}$
	óra	h	$1 \text{ h} = 3600 \text{ sec}$
	nap	d	$1 \text{ nap} = 86\,400 \text{ sec}$
Sebesség	kilométer/óra	km/h	
Munka, energia	wattóra	Wh	$1 \text{ Wh} = 3600 \text{ J}$

### III. Fejezet

Az SI alapegységektől függetlenül meghatározott mértékegységek

(1) Atomi tömegegység; jele: u.

Az atomi tömegegység a szabad és nyugalmi állapotú szén  $^{12}\text{C}$  atom tömegének 12-ed része.

(2) Elektronvolt; jele: eV.

Az elektronvolt az a mozgási energia, amelyre az elektron akkor tesz szert, ha vákuumban 1 volt potenciálkülönbségen halad át.

### IV. Fejezet

A Nemzetközi Mértékegység-rendszeren kívüli, kizárólag meghatározott szakterületen használható törvényes mértékegységek

## HOSSZÚSÁG

(1) Csak a légi és tengeri hajózásban használható hosszúság-mértékegység a tengeri mérföld.

$$1 \text{ tengeri mérföld} = 1852 \text{ m}$$

(2) Csak a csillagászatban használható hosszúság-mértékegység a csillagászati (asztronómiai) egység.

$$1 \text{ csillagászati egység} = 1,496 \times 10^{11} \text{ m}$$

(3) Csak a csillagászatban használható hosszúság-mértékegység a parszek; jele: pc.

$$1 \text{ pc} = 3,0857 \times 10^{16} \text{ m (közelítő érték)}$$

(4) Csak a csillagászatban használható hosszúság-mértékegység a fényév.

$$1 \text{ fényév} = 9,460 \times 10^{15} \text{ m (közelítő érték)}$$

(5) A tengeri mérfölddel, a csillagászati egységgel, a parszekkel és a fényévvel kapcsolatban SI-prefixumok nem használhatók.

## TERÜLET

(1) Csak földterület meghatározására használható terület-mértékegység a hektár; jele: ha.

$$1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2 = 10^4 \text{ m}^2$$

(2) A hektárral kapcsolatban SI-prefixumok nem használhatók.

## NYOMÁS

(1) Csak folyadékok és gázok nyomásának meghatározására használható nyomás-mértékegység a bar; jele: bar.

$$1 \text{ bar} = 100\,000 \text{ Pa} = 10^5 \text{ Pa}$$

(2) Orvosi vérnyomásmérő készülékeknél használható a higanyoszlop-milliméter; jele: mmHg.

$$1 \text{ mmHg} = 133,322 \text{ Pa}$$

## TELJESÍTMÉNY

(1) Csak villamos látszólagos teljesítmény meghatározására használható teljesítmény-mértékegység a voltamper; jele: VA.

$$1 \text{ VA} = 1 \text{ W}$$





(2) Csak elektromos meddő teljesítmény meghatározására használható teljesítmény-mértékegység a var; jele: var.

$$1 \text{ var} = 1 \text{ W}$$

## 2. számú melléklet a 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelethez

### ***Kötelező hitelesítésű mérőeszközök***

Sor-szám	Megnevezés	A hitelesítés hatálya (év)
	I. fejezet	
	A közérdekkel, a közegészségüggyel, a közbiztonsággal, a közrenddel, a környezetvédelemmel, a fogyasztóvédelemmel, az adók és vámok kivetésével, valamint a tisztességes kereskedelemmel kapcsolatosan mérési feladatokra használt:	
1.	Vízmérők	

	a) bekötési és törzshálózati b) mellékvízmérő elszámlásra c) mellékvízmérő költségmegosztásra d) telki vízmérő	8 8 korlátlan 8
2.	Gázmérők és számító egységek a) 6 m <sup>3</sup> /h és ennél kisebb névleges méréshatárú b) 6 m <sup>3</sup> /h-nál nagyobb névleges méréshatárú	10 5
3.	Hatásos villamos energia mérésére szolgáló fogyasztásmérők	10
4.	Hőfogyasztás-mérők	4
 5.	Víztől eltérő folyadékok mennyiségének folyamatos és dinamikus mérésére szolgáló mérőrendszerek ásványolajtermék, sör, pezsgő és köztes termék, LPG, cseppfolyósított kriogén gáz üzemanyag, alkoholtermék, tej mérésére	1
6.	Automatikus mérlegek	2
7.	Viteldíjjelezők	2
8.	Anyagi mértékek a) tartálysztintmérő szalag és mérőléc b) egyéb anyagi mérték (hosszmérték, italkiszolgáló térfogatmérték)	10 korlátlan
9.	Kiterjedést mérő műszerek (hosszúságmérő, területmérő, térbeli kiterjedésmérő)	2
10.	Kipufogógáz-elemző műszerek	1
II. fejezet		
11.	Nem automatikus működésű mérlegek a) amelyek tömeg meghatározására szolgálnak - kereskedelmi ügyleteknél - vám, illeték, tarifa, adó, bírság, díj vagy hasonló típusú fizetéseknél - jogszabályok vagy más szabályok alkalmazása, illetve szakértői vélemények bíróság részére történő adása során - gyógyszerek és gyógyhatású készítmények gyógyszerertárban történő előállítás, valamint az orvosi és gyógyszerertári laboratóriumokban végzett analízisek során b) amelyek a mért tömeg alapján az ár meghatározására szolgálnak, az áruk fogyasztók részére történő előreccsomagolása, illetve egyéb módon történő közvetlen értékesítés során	2 2
III. fejezet		
12.	Súlyok (E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3 pontosságú, valamint a „közepes” pontosságú)	2
13.	Közúti kerék- és tengelyterhelés-mérők, tengelyterhelés-mérők alatt értve a mozgásban lévő közúti járművek tengelyterhelésének hatósági ellenőrzésre és bizonyításra használt mérésére szolgáló automatikus működésű mérőeszközöket is	2
14.	Közúti ellenőrzésre szolgáló járműsebesség-mérők	2
15.	Gépjármű-gumiabroncsnyomás mérők	2
 16.	Folyamatos sűrűségmérők és sűrűség távadók	2
 17.	Sugárvédelmi és gyógyászati alkalmazású dózismérők és felületi szennyezettségmérők	2
18.	Környezetvédelmi, munkavédelmi és egyéb hatósági ellenőrzésre használt zajszintmérők	2
19.	Szerencsejáték céljára szolgáló eszközök	2
20.	Áram- és feszültség mérőváltók 0,5 pontosságú osztályba tartozók, vagy pontosabbak	korlátlan
21.	a jövedéki adóról szóló törvény végrehajtását biztosító, folyékony halmazállapotú jövedéki termékek raktározási és tárolási folyamatai során a minőség és mennyiség megállapítását ellenőrzés céljából szolgáló I/5 pontban nem szereplő eszközök a) tartály első hitelesítés b) tartály további hitelesítés c) tároló- és szállítótartályban használt tartálysztintmérő készülék d) szesz mérőgép e) szesz fokmérő	5 15 2 10 korlátlan
22.	Légzési alkoholmérők	1
	Az I/5. pontba nem tartozó üzemanyagmérők	1

23.		
-----	--	--

### 3. számú melléklet a 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelethez

#### ***A mérésügyi hatóság által használt törvényes tanúsító jelek, hitelesítési bélyegzők rajzai és alkalmazásuk módja***

1. A törvényes tanúsító jelet a mérőeszköz

a) külső felületén vagy

b) adattábláján, illetve a felületen e célra szolgáló helyen, vagy

c) burkolatának felbontásakor egymáshoz képest elmozduló részek felületén kialakított, átfűrt elemeken átfűzött huzalos záróbélyeg fémfogácsáján (nyomóbélyegzés nyomóbélyegzővel lezárt fémzárral - plomba)

helyezi el a hitelesítést végző kormánytisztviselő vagy állami tisztviselő. A törvényes nemzeti tanúsító és lezáró jelek típusai:

1.1. A hitelesítettség tanúsítására szolgáló bélyegzések

a) A hitelesítő fémzár (plomba), valamint a hitelesítő lenyomat (bélyeg) leírása, rajzolata:

Körkeretben a Szent Korona stilizált jele.

A Szent Korona két oldalán a hitelesítés évének két utolsó számjegye.

A Szent Korona alatt középen a hitelesítő azonosító jelölése.



b) A hitelesítő öntapadó matrica leírása, rajzolata:

Fekvő téglalap alakú, keretes mezőben, bal oldalon a Szent Korona stilizált jele. A Szent Korona mellett a „HITELES” felirat. A keretes mező alsó részén egyedi azonosító jelölés.

A keretes mező körül a mérésügyi szervezet – tájékoztatás céljából – feltüntetheti a hitelesítés évének két utolsó számjegyét a hitelesítés hónapja megjelölésével.



1.2. A hitelesített mérőeszköz háza szerkezeti egységeinek felbontása elleni lezáró lenyomatok (bélyegzések) és lezáró matricák

a) A lezáró lenyomatok (bélyegzések) leírása, valamint rajzolata megegyezik az 1.1. a) pont alatti hitelesítő lenyomat leírásával, rajzolatával.

b) A lezáró öntapadó matrica leírása, rajzolata:

Fekvő téglalap alakú mezőben a „LEZÁRÓ” felirat. A felirat alatt azonosító jelölés.



2. Mérőeszköz-minősítés tanúsítására szolgáló bélyegzések

2.1. A minősítő fémzár (plomba), valamint a minősítő lenyomat (bélyeg) leírása, rajzolata:

Hatszög keretben a Szent Korona stilizált jele.

A Szent Korona két oldalán a minősítés évének két utolsó számjegye.

A Szent Korona alatt a minősítő azonosító jelölése.



2.2. Öntapadó minősítő matrica leírása, rajzolata:

Fekvő, hosszúkás nyolcszög alakú mezőben, bal oldalon a Szent Korona stilizált rajzolata.

---

A Szent Korona mellett a „MÉRŐESZKÖZ MINŐSÍTÉS” felirat.  
A mező alsó részén azonosító jelölés, alatta a minősítés éve található.

