

Ovaj je dokument samo dokumentacijska pomoć za čiji sadržaj institucije ne preuzimaju odgovornost.

► **B**

DIREKTIVA VIJEĆA

od 20. prosinca 1979.

o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na mjerne jedinice i o stavljanju izvan snage Direktive 71/354/EEZ

(80/181/EEZ)

(SL L 39, 15.2.1980., str. 40)

Promijenila:

Službeni list

		br.	stranica	datum
► <u>M1</u>	Direktiva Vijeća 85/1/EEZ od 18. prosinca 1984.	L 2	11	3.1.1985
► <u>M2</u>	Direktiva Vijeća 89/617/EEZ od 27. studenoga 1989.	L 357	28	7.12.1989
► <u>M3</u>	Direktiva 1999/103/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 24. siječnja 2000.	L 34	17	9.2.2000
► <u>M4</u>	Direktiva 2009/3/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 11. ožujka 2009.	L 114	10	7.5.2009



DIREKTIVA VIJEĆA

od 20. prosinca 1979.

o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na mjerne jedinice i o stavljanju izvan snage Direktive 71/354/EEZ

(80/181/EEZ)

VIJEĆE EUROPSKIH ZAJEDNICA,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske ekonomske zajednice, a posebno njegov članak 100.,

uzimajući u obzir Direktivu Vijeća 71/354/EEZ od 18. listopada 1971. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na mjerne jedinice ⁽¹⁾ kako je zadnje izmijenjena Direktivom Vijeća 76/770/EEZ ⁽²⁾,

uzimajući u obzir prijedlog Komisije ⁽³⁾,

uzimajući u obzir mišljenje Europskog parlamenta ⁽⁴⁾,

uzimajući u obzir mišljenje Gospodarskog i socijalnog odbora ⁽⁵⁾,

budući da su mjerne jedinice bitne u uporabi svih mjernih instrumenata za izražavanje mjera ili bilo koje navođenje veličine; budući da se mjerne jedinice upotrebljavaju u većini područja ljudske aktivnosti; budući da je neophodno osigurati najveću moguću jasnoću u njihovoj uporabi; budući da je stoga potrebno izraditi pravila za njihovu uporabu u Zajednici za gospodarske namjene, namjene javnog zdravlja i javne sigurnosti ili upravne namjene;

međutim, budući da u području međunarodnog prijevoza postoje međunarodne konvencije i sporazumi koji su obvezujući za Zajednicu ili države članice; budući da se ti konvencije i sporazumi moraju poštovati;

budući da se zakoni kojima je uređena uporaba mjernih jedinica u državama članicama razlikuju od jedne države članice do druge i kao posljedica dovode do ograničenja trgovine; budući da je u tim okolnostima neophodno uskladiti zakone i druge propise kako bi se prevladale takve prepreke;

budući da mjerne jedinice podliježu međunarodnim rezolucijama koje je donijela Opća konferencija za utege i mjere (CGPM) uspostavljena Konvencijom o metru koja je potpisana u Parizu 20. svibnja 1875. i koju poštuju sve države članice; budući da je kao posljedica navedenih rezolucija izrađen „Međunarodni sustav jedinica” (SI);

budući da je Vijeće 18. listopada 1971. donijelo Direktivu 71/354/EEZ o usklađivanju zakonodavstava država članica kako bi se uklonile prepreke trgovini usvajanjem međunarodnog sustava jedinica na razini Zajednice; budući da je Direktiva 71/354/EEZ izmijenjena Aktom o pristupanju i Direktivom 76/770/EEZ;

⁽¹⁾ SL L 243, 29.10.1971., str. 29.

⁽²⁾ SL L 262, 27.9.1976., str. 204.

⁽³⁾ SL C 81, 28.3.1979., str. 6.

⁽⁴⁾ SL C 127, 21.5.1979., str. 80.

⁽⁵⁾ Mišljenje doneseno 24./25. listopada 1979. (još nije objavljeno u Službenom listu).

▼B

budući da se navedenim odredbama Zajednice nisu prevladale sve prepreke u tom području; budući da je Direktivom 76/770/EEZ predviđeno da se do 31. prosinca 1979. preispita situacija u vezi s mjernim jedinicama, nazivima i simbolima navedenim u poglavlju D njezina Priloga; budući da se preispitivanje situacije u vezi s određenim drugim mjernim jedinicama također pokazalo neophodnim;

budući da je, kako bi se izbjegle ozbiljne poteškoće, potrebno osigurati prijelazno razdoblje tijekom kojeg se mogu postupno ukinuti mjerne jedinice koje nisu usklađene s međunarodnim sustavom; budući da je unatoč tome važno državama članicama koje to žele učiniti omogućiti da na svojim područjima što prije donesu odredbe poglavlja I. Priloga; budući da je stoga neophodno ograničiti trajanje prijelaznog razdoblja na razini Zajednice i istodobno dopustiti državama članicama da svojevoljno skrate to razdoblje;

budući da je tijekom prijelaznog razdoblja bitno, posebno radi zaštite potrošača, zadržati jasno stajalište o uporabi mjernih jedinica u trgovini između država članica; budući da se čini da obveza država članica da omoguće uporabu dodatnih oznaka na proizvodima i opremi koji se uvoze iz drugih država članica tijekom prijelaznog razdoblja dobro služi svrsi;

međutim, budući da sustavno donošenje rješenja ove vrste za sve mjerne instrumente, uključujući medicinske instrumente, nije nužno poželjno; budući da državama članicama stoga treba omogućiti da na svom državnom području zahtijevaju da mjerni instrumenti nose oznake veličine u jednoj zakonitoj mjernoj jedinici;

budući da ova Direktiva ne utječe na daljnju proizvodnju proizvoda koji su već na tržištu; međutim, budući da utječe na stavljanje na tržište i uporabu proizvoda i opreme koji nose oznake veličine u mjernim jedinicama koje više nisu zakonite mjerne jedinice ako su takvi proizvodi i oprema potrebni za dopunu ili zamjenu komponenti ili dijelova takvih proizvoda, opreme i instrumenata koji su već na tržištu; budući da je stoga neophodno da države članice odobre stavljanje na tržište i uporabu takvih proizvoda i opreme za dopunu i zamjenu komponenti, čak i ako nose oznake veličine u mjernim jedinicama koje više nisu zakonite mjerne jedinice, kako bi se proizvodi, oprema ili instrumenti koji su već na tržištu mogli nadalje upotrebljavati;

budući da je Međunarodna organizacija za normizaciju (ISO) 1. ožujka 1974. donijela međunarodnu normu o predstavljanju SI jedinica i drugih jedinica za uporabu u sustavima s ograničenim skupovima znakova; budući da je uputno da Zajednica donese rješenja koja su već odobrena na široj međunarodnoj razini u skladu s normom ISO 2955 od 1. ožujka 1974.;

budući da se odredbe Zajednice koje se odnose na mjerne jedinice mogu pronaći u nekoliko tekstova Zajednice; budući da je pitanje mjernih jedinica toliko važno da je mogućnost upućivanja na pojedinačni tekst Zajednice od ključne važnosti; budući da se stoga ovom Direktivom objedinjuju sve odredbe Zajednice iz tog područja i stavlja izvan snage Direktiva 71/354/EEZ,

▼ B

DONIJELO JE OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

Zakonite mjerne jedinice za potrebe ove Direktive koje se moraju upotrebljavati za izražavanje veličina su:

(a) mjerne jedinice navedene u poglavlju I. Priloga;

▼ M4

(b) jedinice navedene u poglavlju II. Priloga samo u onim državama članicama u kojima su bile odobrene 21. travnja 1973.;

▼ M2

(c) mjerne jedinice navedene u poglavlju III. Priloga samo u onim državama članicama u kojima su bile odobrene 21. travnja 1973. i do datuma koji te države trebaju odrediti. Taj datum ne može biti nakon 31. prosinca 1994.;

(d) mjerne jedinice navedene u poglavlju IV. Priloga samo u onim državama članicama u kojima su bile odobrene 21. travnja 1973. i do datuma koji te države trebaju odrediti. Taj datum ne može biti nakon 31. prosinca 1999.

▼ B*Članak 2.***▼ M4**

(a) Obveze koje proizlaze iz članka 1. odnose se na mjerne instrumente koji se koriste, mjerenja koja se obavljaju i naznake količine izražene u mjernim jedinicama.

▼ B

(b) Ova Direktiva ne utječe na uporabu jedinica u zračnom i pomorskom prijevozu te željezničkom prometu koje nisu određene kao obvezne na temelju ove Direktive i koje su utvrđene međunarodnim konvencijama ili sporazumima koji su obvezujući za Zajednicu ili države članice.

Članak 3.

1. Za potrebe ove Direktive „dodatna oznaka” znači jedna ili više oznaka veličine izraženih u mjernim jedinicama koje nisu obuhvaćene poglavljem I. Priloga i koje prate oznaku veličine izraženu u jedinici sadržanoj u tom poglavlju.

▼ M4

2. Odobrava se upotreba dodatnih naznaka.

▼ B

3. Međutim, države članice mogu zahtijevati da mjerni instrumenti nose oznake veličine u jednoj zakonitoj mjernoj jedinici.

4. Prednost ima oznaka izražena u mjernoj jedinici navedenoj u poglavlju I. Oznake izražene u mjernim jedinicama koje nisu navedene u poglavlju I. izražavaju se znakovima koji nisu veći od znakova za odgovarajuće oznake u jedinicama navedenim u poglavlju I.

▼ M2

▼B*Članak 4.*

Uporaba mjernih jedinica koje nisu ili više nisu zakonite odobrava se za:

- proizvode i opremu koji su na dan donošenja ove Direktive već na tržištu i/ili u uporabi,
- komponente ili dijelove proizvoda i opreme potrebne za dopunu ili zamjenu komponenti ili dijelova gore navedenih proizvoda i opreme.

Međutim, uporaba zakonitih mjernih jedinica može se zahtijevati za pokazatelje mjernih instrumenata.

Članak 5.

Međunarodna norma ISO 2955 od ► **M2** 15. svibnja 1983. ◄ „Obrada informacija - predstavljanja SI jedinica i drugih jedinica za uporabu u sustavima s ograničenim skupovima znakova” primjenjuje se u području obuhvaćenom njezinim stavkom 1.

Članak 6.

Direktiva 71/354/EEZ stavlja se izvan snage 1. listopada 1981.

▼M2

▼M3*Članak 6.a*

Pitanja u vezi s provedbom ove Direktive, a posebno pitanje dodatnih oznaka moraju se dodatno preispitati i prema potrebi moraju se usvojiti odgovarajuće mjere u skladu s postupkom iz članka 18. Direktive Vijeća 71/316/EEZ ⁽¹⁾.

▼M4*Članak 6.b*

Komisija prati kretanje tržišta u vezi s ovom Direktivom i njezinom provedbom s obzirom na nesmetano djelovanje unutarnjeg tržišta i međunarodne trgovine te Europskome parlamentu i Vijeću do 31. prosinca 2019. podnosi izvješće o tom kretanju, uz koji se, prema potrebi, prilažu prijedlozi.

▼B*Članak 7.*

- (a) Države članice do 1. srpnja 1981. donose i objavljuju zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s ovom Direktivom i o tome obavješćuju Komisiju.

One primjenjuju te odredbe od 1. listopada 1981.

⁽¹⁾ SL L 202, 6.9.1971., str. 1.

▼B

- (b) Od datuma priopćenja ove Direktive, države članice također osiguravaju da Komisija bude obaviještena o svakom nacrtu zakona i drugih propisa koje namjeravaju donijeti u području na koje se odnosi ova Direktiva u roku koji je Komisiji dovoljan za dostavljanje primjedaba.

Članak 8.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

▼ B

PRILOG

POGLAVLJE I.

ZAKONITE MJERNE JEDINICE IZ ČLANKA 1. TOČKE (a)

1. SI JEDINICE I NJIHOVI DECIMALNI VIŠEKRAATNICI I NIŽEKRAATNICI

1.1. Osnovne SI jedinice

Veličina	Jedinica	
	Naziv	Simbol
duljina	metar	m
masa	kilogram	kg
vrijeme	sekunda	s
električna struja	amper	A
termodinamička temperatura	kelvin	K
množina (količina tvari)	mol	mol
svjetlosna jakost	kandela	cd

Definicije osnovnih SI jedinica:

▼ M1*Jedinica duljine*

Metar je duljina puta koji svjetlost prijeđe u vakuumu za vrijeme 1/299 792 458 sekunde.

(Sedamnaesti CGPM (1983.), Rezolucija 1).

▼ B*Jedinica mase*

Kilogram je jedinica mase; jednak je masi međunarodne pramjere kilograma.

(Treći CGPM (1901.), stranica 70. izvješća s konferencije).

Jedinica vremena

Sekunda je trajanje 9 192 631 770 razdoblja zračenja koje odgovara prijelazu između dviju hiperfinskih razina osnovnog stanja atoma cezija 133.

(Trinaesti CGPM (1967.), rezolucija 1).

Jedinica električne struje

Amper je stalna električna struja koja bi, tekući dvama usporednim, beskonačno dugačkim ravnim vodičima koji su zanemarivo malog kružnog presjeka i razmaknuti u vakuumu jedan metar, među tim vodičima proizvela silu od 2×10^{-7} njutna po metru njihove duljine.

(Međunarodni odbor za utege i mjere (CIPM) (1946.), rezolucija 2, odobrena na devetom CGPM-u (1948.)).

▼ M4*Jedinica termodinamičke temperature*

Jedinica termodinamičke temperature kelvin je frakcija 1/273,16 termodinamičke temperature trojne točke vode.

Definicija se odnosi na vodu koja ima izotopni sastav određen sljedećim omjerima količina tvari: 0,00015576 mol ^2H na mol ^1H , 0,0003799 mol ^{17}O na mol ^{16}O i 0,0020052 mol ^{18}O na mol ^{16}O .

(Trinaesta CGPM (1967.), rezolucija 4., i Dvadesettreća CGPM (2007.), rezolucija 10.)

▼ B*Jedinica množine*

(1) Mol je množina sustava koji sadržava onoliko elementarnih jedinica koliko ima atoma u 0,012 kg ugljika 12.

(2) Pri uporabi mola moraju se iskazati elementarne jedinice, a to mogu biti atomi, molekule, ioni, elektroni, druge čestice ili određene skupine takvih čestica.

(Četrnaesti CGPM (1971.), rezolucija 3).

Jedinica svjetlosne jakosti

Kandela je svjetlosna jakost u određenom smjeru iz izvora koji odašilje monokromatske zrake frekvencije 540×10^{12} herca i čija je energetska jakost u tom smjeru 1/683 vata po prostornom kutu.

(Šesnaesti CGPM (1979.), rezolucija 3).

1.1.1. ► **M4 Poseban naziv i simbol izvedene jedinice SI za temperaturu za izražavanje temperature u Celzijevim stupnjevima** ◀

Veličina	Jedinica	
	Naziv	Simbol
Celzijeva temperatura	Celzijev stupanj	°C

▼ M3

Celzijeva temperatura t definira se kao razlika $t = T - T_0$ između dviju termodinamičkih temperatura T i T_0 , pri čemu je $T_0 = 273,15$ K. Interval ili razlika u temperaturi može se izražavati u kelvinima ili u Celzijevim stupnjevima. Jedinica „Celzijev stupanj” jednaka je jedinici „kelvin”.

▼ M4

1.2. Izvedene jedinice SI

1.2.2. Opća pravila za izvedene jedinice SI

Jedinice koje su usklađeno izvedene iz osnovnih jedinica SI su dane kao algebarski izrazi u obliku umnoška potencija osnovnih jedinica SI s broječanim faktorom jednakim 1.

1.2.3. Izvedene jedinice SI s posebnim nazivima i simbolima

Količina	Jedinica		Izražena	
	Naziv	Simbol	S drugim jedinica-ma SI	S osnovnim jedinicama SI
Ravninski kut	radijan	rad		$\text{m} \cdot \text{m}^{-1}$
Prostorni kut	steradian	sr		$\text{m}^2 \cdot \text{m}^{-2}$
Frekvencija	herc	Hz		s^{-1}
Sila	njutn	N		$\text{m} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
Tlak, naprezanje	paskal	Pa	$\text{N} \cdot \text{m}^{-2}$	$\text{m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
Energija, rad, količina topline	džul	J	$\text{N} \cdot \text{m}$	$\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$
Snaga ⁽¹⁾ , izračeni tijekom	vat	W	$\text{J} \cdot \text{s}^{-1}$	$\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$

▼ **M4**

Količina	Jedinica		Izražena	
	Naziv	Simbol	S drugim jedinica-ma SI	S osnovnim jedinicama SI
Električni naboj, količina naboja	kulon	C		$s \cdot A$
Električni potencijal, razlika električnih potencijala, potencijalna energija	volt	V	$W \cdot A^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Električni otpor	om	Ω	$V \cdot A^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Električna vodljivost	simens	S	$A \cdot V^{-1}$	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Kapacitet	farad	F	$C \cdot V^{-1}$	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Magnetski tijek	veber	Wb	$V \cdot s$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Gustoća magnetskoga tijeka	tesla	T	$Wb \cdot m^{-2}$	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Induktivnost	henri	H	$Wb \cdot A^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Svjetlosni tijek	lumen	lm	$cd \cdot sr$	cd
Osvjetljenje	luks	lx	$lm \cdot m^{-2}$	$m^{-2} \cdot cd$
Aktivnost radionuklida	bekerel	Bq		s^{-1}
Apsorbirana doza, specifična predana energija, kerma, indeks apsorbirane doze	grej	Gy	$J \cdot kg^{-1}$	$m^2 \cdot s^{-2}$
Dozni ekvivalent	sivert	Sv	$J \cdot kg^{-1}$	$m^2 \cdot s^{-2}$
Katalitička aktivnost	katal	kat		$mol \cdot s^{-1}$

(¹) Posebni nazivi za jedinicu snage: naziv volt-amper (simbol VA) kada se koristi za izražavanje prividne snage izmjeničnog električnog toka var (simbol var) kada se koristi za izražavanje reaktivne električne snage. Var nije uključen u rezolucije CGPM.

Jedinice izvedene iz osnovnih jedinica SI mogu biti izražene u izrazima jedinica navedenih u poglavlju I.

Izvedene jedinice SI posebno se mogu izražavati posebnim nazivima i simbolima iz gornje tablice; na primjer, jedinica SI za dinamičku viskoznost može se izraziti kao $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-1}$ ili $N \cdot s \cdot m^{-2}$ ili $Pa \cdot s$.

▼ **B**

1.3. Predmeci i njihovi simboli za označivanje određenih decimalnih višekratnika i nižekratnika

▼ **M3**

Faktor	Predmetak	Simbol
10^{24}	jota	Y
10^{21}	zeta	Z
10^{18}	eksa	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

▼ **M3**

Faktor	Predmetak	Simbol
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}	ato	a
10^{-21}	zepto	z
10^{-24}	jokto	y

▼ **B**

Nazivi i simboli decimalnih višekratnika i nižekratnika jedinice mase tvore se dodavanjem predmetaka riječi „gram” i njihovih simbola simbolu „g”.

Kada se izvedena jedinica izražava kao razlomak, decimalni višekratnici i nižekratnici mogu se označiti dodavanjem predmetka jedinicama u brojniku ili nazivniku ili u oba dijela.

Ne mogu se upotrebljavati složeni predmeci, odnosi predmeci sastavljeni od nekoliko gore navedenih predmetaka.

1.4. Posebni odobreni nazivi i simboli decimalnih višekratnika i nižekratnika SI jedinica

Veličina	Jedinica		
	Naziv	Simbol	Vrijednost
obujam	litra	l ili L ⁽¹⁾	1 l = 1 dm ³ = 10 ⁻³ m ³
masa	tona	t	1 t = 1 Mg = 10 ³ kg
tlak, naprezanje	bar	bar ⁽²⁾	1 bar = 10 ⁵ Pa

⁽¹⁾ Za jedinicu litra mogu se upotrebljavati dva simbola „l” i „L”. (Šesnaesti CGPM (1979.), rezolucija 5).

⁽²⁾ Jedinica koja je u knjižici Međunarodnog ureda za utege i mjere navedena među jedinicama koje treba privremeno dopustiti.

Napomena: Predmeci i njihovi simboli navedeni u tablici u točki 1.3. mogu se upotrebljavati zajedno s jedinicama i simbolima navedenima u tablici u točki 1.4.

2. JEDINICE KOJE SU DEFINIRANE NA TEMELJU SI JEDINICA, ALI NISU NJHOVI DECIMALNI VIŠEKRATNICI ILI NIŽEKRATNICI

Veličina	Jedinica		
	Naziv	Simbol	Vrijednost
ravni kut	okretaj* ⁽¹⁾ (°)		1 okretaj = 2 π rad
	grad* ili gon*	gon*	1 gon = $\frac{\pi}{200}$ rad
	stupanj	°	1° = $\frac{\pi}{180}$ rad
	kutna minuta	'	1' = $\frac{\pi}{10\,800}$ rad

▼ B

Veličina	Jedinica		
	Naziv	Simbol	Vrijednost
vrijeme	kutna sekunda	"	$1'' = \frac{\pi}{648\,000} \text{ rad}$
	minuta	min	1 min = 60 s
	sat	h	1 h = 3 600 s
	dan	d	1 d = 86 400 s

(¹) Znak (*) iza naziva jedinice ili simbola znači da se ne pojavljuje na popisima koje su sastavili CGPM, CIPM ili BIPM. Navedeno se odnosi na cijeli ovaj Prilog.

(^a) Ne postoji međunarodni simbol.

Napomena: Predmeci navedeni u točki 1.3. mogu se upotrebljavati samo zajedno s nazivima „grad” ili „gon” i simbolom „gon”.

▼ M3

3. JEDINICE KOJE SE UPOTREBLJAVAJU UZ SI JEDINICE I ČIJA SE VRIJEDNOSTI U SI-u DOBIVA POKUSOM

Veličina	Jedinica		
	Naziv	Simbol	Definicija
energija	elektronvolt	eV	Elektronvolt kinetička je energija koju dobije elektron pri prolazu u vakuumu s razlikom potencijala od 1 volta
masa	ujednačena atomska jedinica mase	u	Ujednačena atomska jedinica mase jednaka je 1/12 mase atoma nuklida ¹² C.

Napomena: Predmeci i njihovi simboli navedeni u točki 1.3. mogu se upotrebljavati zajedno s ovim dvjema jedinicama i njihovim simbolima.

▼ B

4. JEDINICE I NAZIVI JEDINICA KOJI SU DOPUŠTENI SAMO U POSEBNIM PODRUČJIMA

Veličina	Jedinica		
	Naziv	Simbol	Vrijednost
jakost optičkih sustava	dioptrijska*		1 dioptrijska = 1 m ⁻¹
masa dragoga kamenja	metrički karat		1 metrički karat = 2 × 10 ⁻⁴ kg
ploština poljoprivrednoga ili građevnoga zemljišta	ar	a	1 a = 10 ² m ²
masa po jedinici duljine tekstilnoga vlakna i prede	teks*	tex*	1 tex = 10 ⁻⁶ kg · m ⁻¹

▼ **B**

Veličina	Jedinica		
	Naziv	Simbol	Vrijednost
krvni tlak i tlak drugih tjelesnih tekućina	milimetar žive	mm Hg(*)	1 mm Hg = 133,322 Pa
efektivna ploština presjeka	barn	b	1 b = 10 ⁻²⁸ m ²

▼ **B**

Napomena: ► **M1** Predmeci i njihovi simboli navedeni u točki 1.3. mogu se upotrebljavati zajedno s gore navedenim jedinicama i simbolima osim milimetra žive i njegovog simbola. Međutim, višekratnik 10² a naziva se „hektarom”. ◄

5. SLOŽENE JEDINICE

Složene su jedinice kombinacije jedinica navedenih u poglavlju I.

▼ **M2**

POGLAVLJE II.

**ZAKONITE MJERNE JEDINICE IZ ČLANKA 1. TOČKE (b)
DOPUŠTENE SAMO ZA POSEBNE UPORABE**

Područje primjene	Jedinica		
	Naziv	Približna vrijednost	Simbol
prometni znakovi, mjerenje udaljenosti i brzine	milja	1 milja = 1 609 m	mile
	jard	1 yd = 0,9144 m	yd
	stopa	1 ft = 0,3048 m	ft
	inč	1 in = 2,54 × 10 ⁻² m	in
točeno pivo i jabukovača; mlijeko u povratnoj ambalaži	pinta	1 pt = 0,5683 × 10 ⁻³ m ³	pt
trgovanje plemenitim kovinama	troy unca	1 oz tr = 31,10 × 10 ⁻³ kg	oz tr

▼ **M4**▼ **M2**▼ **M4**

Jedinice navedene u ovom poglavlju mogu se kombinirati jedna s drugom ili s onima u poglavlju I. za oblikovanje složenih jedinica.

▼ **B**

POGLAVLJE III.

ZAKONITE MJERNE JEDINICE IZ ČLANKA 1. TOČKE (c)
VELIČINE, NAZIVI JEDINICA, SIMBOLI I PRIBLIŽNE VRIJEDNOSTI
Duljina

inč	1 in	= 2,54 × 10 ⁻² m
stopa	1 ft	= 0,3048 m

▼ **M2**▼ **B**

milja	1 milja	= 1 609 m
jard	1 jard	= 0,9144 m

▼ B**Ploština**

kvadratna stopa	1 sq ft	= $0,929 \times 10^{-1} \text{ m}^2$
akar	1 ac	= $4\,047 \text{ m}^2$
kvadratni jard	1 sq yd	= $0,8361 \text{ m}^2$

Obujam

unca tekućine	1 fl oz	= $28,41 \times 10^{-6} \text{ m}^3$
gill (četvrtina pinte)	1 gill	= $0,1421 \times 10^{-3} \text{ m}^3$
pinta	1 pt	= $0,5683 \times 10^{-3} \text{ m}^3$
kvart	1 qt	= $1,137 \times 10^{-3} \text{ m}^3$
galon	1 gal	= $4,546 \times 10^{-3} \text{ m}^3$

Masa

unca (avoirdupois mjerni sustav)	1 oz	= $28,35 \times 10^{-3} \text{ kg}$
troy unca	1 oz tr	= $31,10 \times 10^{-3} \text{ kg}$
funta	1 lb	= $0,4536 \text{ kg}$

Energija

kalorija	1 kalorija	= $105,506 \times 10^6 \text{ J}$
----------	------------	-----------------------------------

▼ M2**▼ B**

Do datuma koji treba odrediti u skladu s člankom 1. točkom (c) jedinice navedene u poglavlju III. mogu se kombinirati međusobno ili s jedinicama iz poglavlja I. u složene jedinice.

▼ M2

POGLAVLJE IV.

ZAKONITE MJERNE JEDINICE IZ ČLANKA 1. TOČKE (d)
DOPUŠTENE SAMO ZA POSEBNA PODRUČJA

Područje primjene	Jedinica		
	Naziv	Približna vrijednost	Simbol
pomorska plovidba	hvat	1 fm = $1,829 \text{ m}$	fm
pivo, jabukovača, voda, limunada i voćni sokovi u povratnoj ambalaži	pinta	1 pt = $0,5683 \times 10^{-3} \text{ m}^3$	pt
	unca tekućine	1 fl oz = $28,41 \times 10^{-6} \text{ m}^3$	fl. oz
	gill (četvrtina pinte)	1 gill = $0,142 \times 10^{-3} \text{ m}^3$	gill
jaka alkoholna pića	gill (četvrtina pinte)	1 gill = $0,142 \times 10^{-3} \text{ m}^3$	gill
roba koja se prodaje u rasutom stanju	unca (avoirdupois mjerni sustav)	1 oz = $28,35 \times 10^{-3} \text{ kg}$	oz
	funta	1 lb = $0,4536 \text{ kg}$	lb
opskrba plinom	kalorija	1 kalorija = $105,506 \times 10^6 \text{ J}$	therm

Do datuma koji treba odrediti u skladu s člankom 1. točkom (d) jedinice navedene u ovom poglavlju mogu se kombinirati međusobno ili s jedinicama iz poglavlja I. u složene jedinice.