
**Veličine in enote - 0. del: Splošna načela
(enakovreden ISO 31-0:1992)**

Quantities and units - Part 0: General principles

Grandeurs et unités - Partie 0: Principes généraux

(standards.iteh.ai)

Größen und Einheiten - Teil 0: Allgemeine Grundsätze

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007>

Deskriptorji: sistem enot, mednarodni sistem enot, merske enote, veličine, simboli, mnogokratniki, splošno

ICS 01.060.00

Referenčna številka
SIST ISO 31-0:1999 (sl)

Nadaljevanje na straneh 2 do 33

NACIONALNI UVOD

Standard SIST ISO 31-0 (sl), Veličine in enote - 0. del: Splošna načela, druga izdaja, 1999, ima status slovenskega standarda in je enakovreden mednarodnemu standardu ISO 31-0, tretja izdaja, 1992.

NACIONALNI PREDGOVOR

Mednarodni standard ISO 31-0:1992 je pripravil tehnični odbor Mednarodne organizacije za standardizacijo ISO/TC 12 *Veličine, enote, simboli in pretvorniki*. Slovenski standard SIST ISO 31-0:1999, druga izdaja, je prevod angleškega besedila tretje izdaje mednarodnega standarda ISO 31-0:1992. Ob morebitnem sporu glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvirni mednarodni standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil in potrdil tehnični odbor USM/TC TRS Tehnično risanje, veličine, enote, simboli in grafični simboli, v sodelovanju s Sekcijo za terminološke slovarje Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša - SAZU.

Ta slovenski standard je dne 1999-08-23 odobril direktor USM.

ZVEZE S STANDARDI

Ta privzeti standard je povezan z naslednjimi standardi:

| | |
|--------------------------|---|
| SIST ISO 31-1:1995 (en) | Veličine in enote - 1. del: Prostor in čas |
| SIST ISO 31-2:1995 (en) | Veličine in enote - 2. del: Periodični in sorodni pojavi |
| SIST ISO 31-3:1995 (en) | Veličine in enote - 3. del: Mehanika |
| SIST ISO 31-4:1995 (en) | Veličine in enote - 4. del: Toplota |
| SIST ISO 31-5:1995 (en) | Veličine in enote - 5. del: Električna in magnetizem |
| SIST ISO 31-6:1995 (en) | Veličine in enote - 6. del: Svetloba in sorodna elektromagnetna valovanja |
| SIST ISO 31-7:1995 (en) | Veličine in enote - 7. del: Akustika |
| SIST ISO 31-8:1995 (en) | Veličine in enote - 8. del: Fizikalna kemija in molekulska fizika |
| SIST ISO 31-9:1995 (en) | Veličine in enote - 9. del: Atomika in jedrska fizika |
| SIST ISO 31-10:1995 (en) | Veličine in enote - 10. del: Jedrske reakcije in ionizirna sevanja |
| SIST ISO 31-11:1995 (en) | Veličine in enote - 11. del: Matematični znaki in simboli - Uporaba v fizikalnih in tehničnih vedah |
| SIST ISO 31-12:1995 (en) | Veličine in enote - 12. del: Karakteristična števila |
| SIST ISO 31-13:1995 (en) | Veličine in enote - 13. del: Fizika trdne snovi |
| SIST ISO 1000:1995 (en) | Mednarodni merski sistem - Enote SI s priporočili za uporabo njihovih mnogokratnikov in nekaterih drugih enot |

PREDHODNA IZDAJA

- SIST ISO 31-0:1995 (en)

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- Privzem standarda ISO 31-0:1992

OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "mednarodni standard", v SIST ISO 31-0:1999 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavna dela standarda.
- Slovenski standard SIST ISO 31-0:1999 je enakovreden standardu ISO 31-0:1992.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST ISO 31-0+A1+A2:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007>

| VSEBINA | Stran |
|---|--------------|
| Predgovor..... | 6 |
| 1 Namen | 8 |
| 2 Veličine in enote..... | 8 |
| 2.1 Fizikalna veličina, enota in mersko število | 8 |
| 2.2 Veličine in enačbe | 9 |
| 2.2.1 Matematične operacije z veličinami | 9 |
| 2.2.2 Veličinske in številske enačbe | 10 |
| 2.2.3 Empirične konstante | 10 |
| 2.2.4 Številski množitelji in veličinske enačbe..... | 11 |
| 2.2.5 Sistem veličin in veličinskih enačb; osnovne in izpeljane veličine..... | 11 |
| 2.2.6 Dimenzija veličine | 11 |
| 2.3 Enote..... | 12 |
| 2.3.1 Koherentni sistem enot | 12 |
| 2.3.2 Enote SI ter njihovi desetiški mnogokratniki in deleži | 13 |
| 2.3.2.1 Osnovne enote..... | 13 |
| 2.3.2.2 Izpeljane enote, vključno z dopolnilnima enotama..... | 14 |
| 2.3.2.3 Predpone SI | 16 |
| 2.3.3 Enota ena..... | 17 |
| 2.3.4 Drugi sistemi enot in mešane enote..... | 17 |
| 3 Priporočila za tiskanje znakov in števil..... | 18 |
| 3.1 Simboli za veličine..... | 18 |
| 3.1.1 Simboli | 18 |
| 3.1.2 Pravila za tiskanje indeksov..... | 19 |
| 3.1.3 Kombinacija znakov za veličine, osnovne operacije z veličinami..... | 19 |
| 3.2 Imena in simboli enot | 20 |
| 3.2.1 Mednarodni simboli enot..... | 20 |
| 3.2.2 Kombinacija simbolov enot | 21 |
| 3.2.3 Tiskanje simbolov enot | 21 |
| 3.2.4 Tiskanje in uporaba predpon | 21 |
| 3.3 Števila | 22 |
| 3.3.1 Tiskanje števil | 22 |
| 3.3.2 Decimalni znak..... | 22 |
| 3.3.3 Množenje števil | 22 |
| 3.4 Izrazi za veličine | 22 |
| 3.5 Simboli za kemijske elemente in nuklide | 22 |
| 3.6 Matematični znaki in simboli | 23 |
| 3.7 Grška abeceda (pokončni in ležeči tisk) | 24 |

| | |
|--|----|
| Dodatek A: Navodilo za uporabo izrazov v imenih fizikalnih veličin | 25 |
| A.1 Splošno | 25 |
| A.2 Koeficienti, faktorji | 25 |
| A.3 Parametri, števila, razmerja | 26 |
| A.4 Nivoji | 26 |
| A.5 Konstante | 26 |
| A.6 Izrazi za splošno rabo | 27 |
| Dodatek B: Navodilo za zaokroževanje števil | 29 |
| Dodatek C: Mednarodne organizacije na področju veličin in enot | 31 |
| C.1 BIPM - CGPM - CIPM | 31 |
| C.2 OIML - BIML - CIML | 31 |
| C.3 ISO - ISO/TC 12 | 31 |
| C.4 IEC - IEC/TC 25 | 32 |
| C.5 IUPAP - SUN | 32 |
| C.6 IUPAC - IDCNS | 33 |

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST ISO 31-0+A1+A2:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007)
[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-
a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007)

Predgovor

ISO (Mednarodna organizacija za standardizacijo) je svetovna zveza nacionalnih organov za standarde (članov ISO). Mednarodne standarde ponavadi pripravljajo tehnični odbori ISO. Vsak član ima pravico sodelovati pri delu tehničnega odbora, če ga zanima področje, za katerega je bil ustanovljen. Sodelujejo lahko tudi vladne in nevladne mednarodne organizacije, povezane z ISO. V vseh zadevah, ki so povezane s standardizacijo v elektrotehniko, ISO tesno sodeluje z Mednarodno elektrotehniško komisijo (IEC).

Osnutki mednarodnih standardov, ki jih sprejmejo tehnični odbori, se pošljejo vsem članicam v glasovanje. Za objavo mednarodnega standarda je treba dobiti soglasje najmanj 75 odstotkov članic, ki se udeležijo glasovanja.

Mednarodni standard ISO 31-0 je pripravil tehnični odbor ISO/TC 12 *Veličine, enote, simboli in pretvorniki*.

Tretja izdaja ukinja in zamenjuje drugo izdajo (ISO 31-0:1981). V primerjavi z drugo izdajo so glavne naslednje tehnične spremembe:

- dodane so bile nove razpredelnice osnovnih enot SI, izpeljanih enot SI, njihovih predpon in nekaterih drugih uveljavljenih enot
- dodan je bil nov razdelek (2.3.3) o enoti "ena"
- dodan je bil dodatek C o mednarodnih organizacijah na področju veličin in enot

Namen tehničnega odbora ISO/TC 12 je:

- standardizirati enote ter simbole za veličine in enote (vključno z matematičnimi simboli), ki se uporabljajo na različnih področjih znanosti in tehnike
- podati definicije veličin in enot, kjer je potrebno
- standardizirati pretvornike za preračunavanje različnih enot

ISO/TC 12 je pripravil ISO 31, da bi izpolnil to svojo dolžnost.

ISO 31 sestavljajo ti deli, ki imajo skupen naslov *Veličine in enote*:

- 0. del: *Splošna načela*
- 1. del: *Prostor in čas*
- 2. del: *Periodični in sorodni pojavi*
- 3. del: *Mehanika*
- 4. del: *Toplota*
- 5. del: *Elektrika in magnetizem*
- 6. del: *Svetloba in sorodna elektromagnetna valovanja*
- 7. del: *Akustika*
- 8. del: *Fizikalna kemija in molekulska fizika*
- 9. del: *Atomika in jedrska fizika*
- 10. del: *Jedrske reakcije in ionizirna sevanja*

- 11. del: *Matematični znaki in simboli za uporabo v fizikalnih in tehničnih vedah*
- 12. del: *Karakteristična števila*
- 13. del: *Fizika trdne snovi*

Dodatki A, B in C tega dela ISO 31 so samo za informacijo.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST ISO 31-0+A1+A2:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007)
[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-
a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007)

Veličine in enote - 0. del: Splošna načela

1 Namen

Ta del ISO 31 daje splošne informacije o načelih, ki se nanašajo na fizikalne veličine, enačbe, simbole veličin in enot ter koherentne sisteme enot, posebej na mednarodni sistem enot, SI.

Načela, ki so opisana v tem delu ISO 31, so namenjena za splošno uporabo na različnih področjih znanosti in tehnike ter kot splošen uvod v druge dele ISO 31.

2 Veličine in enote

2.1 Fizikalna veličina, enota in mersko število

ISO 31 obravnava samo fizikalne veličine za kvantitativni opis fizikalnih pojavov. Dogovorjene lestvice, kot so Beaufortova, Richterjeva in barvna lestvica, ter veličine, ki so izražene kot rezultat dogovorjenih poskusov, npr. korozijska odpornost, tukaj niso opisane. Prav tako niso navedeni devizni tečaji niti informativne vsebine.

Fizikalne veličine je mogoče združiti v kategoriji veličin, ki so med seboj primerljive. Primeri takšne kategorije so: dolžina, premer, razdalja, višina, valovna dolžina itd. Medsebojno primerljive veličine se imenujejo "istovrstne veličine".

Če je določena veličina iz takšne skupine izbrana kot referenčna veličina, imenovana *enota*, potem so druge veličine iz iste skupine izražene z zmnožkom te enote in števila. To število imenujemo *mersko število* veličine, ki je izražena s to enoto.

PRIMER

Valovna dolžina ene od natrijevih črt je

$$\lambda = 5,896 \times 10^{-7} \text{ m.}$$

Tukaj je λ simbol za fizikalno veličino valovne dolžine; m je simbol za enoto dolžine, meter, in $5,896 \times 10^{-7}$ je mersko število valovne dolžine, izražene v metrih.

Povezava veličin in enot se lahko formalno izrazi v obliki

$$A = \{A\} \cdot [A],$$

kjer je A simbol fizikalne veličine, $[A]$ simbol enote in $\{A\}$ številska vrednost veličine A , izražene z enoto $[A]$. Komponente vektorjev in tenzorjev so veličine in se lahko izrazijo v isti obliki.

Če je veličina izražena z enoto, ki je k -kratnik prve enote, potem je novo mersko število $1/k$ -kratnik prvega merskega števila; fizikalna količina, ki je zmnožek številske vrednosti in enote, je tako neodvisna od enote.

PRIMER

Sprememba enote valovne dolžine iz metra v nanometer, ki je 10^{-9} -kratnik metra, daje mersko število, ki je enako 10^9 -kratniku merskega števila veličine, izražene v metrih.

Tako je

$$\lambda = 5,896 \times 10^{-7} \text{ m} = 5,896 \times 10^{-7} \times 10^9 \text{ nm} = 589,6 \text{ nm.}$$

OPOZORILO O ZAPISU MERSKIH ŠTEVIL

Bistveno je razlikovati veličino samo, izraženo z določeno enoto in njenim merskim številom. Mersko število veličine, izraženo z določeno enoto, se lahko označi tako, da je simbol veličine med zavrtima oklepajema in enota zapisana kot indeks. Bolj priporočljivo je izrecno označevati mersko število kot razmerje med veličino in enoto.

PRIMER

$$\lambda/nm = 589,6$$

OPOMBA 1. Ta zapis je posebej uporaben za diagrame in glave stolpcev v razpredelnica.

2.2 Veličine in enačbe

2.2.1 Matematične operacije z veličinami

Dveh ali več fizikalnih veličin se ne more med seboj seštevati ali odšteti, če veličine ne pripadajo isti kategoriji medsebojno primerljivih veličin.

Fizikalne veličine se medsebojno množijo in delijo po pravilih algebre; zmnožek ali količnik dveh veličin, A in B , zadovoljuje zvezi

$$AB = \{A\}\{B\} \cdot [A][B]$$

$$\frac{A}{B} = \frac{\{A\}}{\{B\}} \cdot \frac{[A]}{[B]}$$

iTeh STANDARD PREVIEW

Torej je zmnožek $\{A\}\{B\}$ mersko število $\{AB\}$ veličine AB in zmnožek $[A][B]$ enota $[AB]$ veličine AB . Podobno je količnik $\{A\}/\{B\}$ mersko število $\{A/B\}$ veličine A/B in količnik $[A]/[B]$ enota $[A/B]$ veličine A/B .

SIST ISO 31-0+A1+A2:2007

PRIMER

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/e6c3fa60-30b4-4c50-8293-a17eb58fab2f/sist-iso-31-0a1a2-2007>

Hitrost delca v je pri enakomernem gibanju podana z enačbo

$$v = l/t,$$

kjer je l razdalja, ki jo delec prepotuje v časovnem intervalu t .

Če torej delec prepotuje razdaljo $l = 6$ m v časovnem intervalu $t = 2$ s, je hitrost v enaka

$$v = \frac{l}{t} = \frac{6 \text{ m}}{2 \text{ s}} = 3 \frac{\text{m}}{\text{s}}.$$

Argumenti eksponentnih, logaritemskih in trigonometričnih funkcij itd. so števila, merska števila ali kombinacije veličin z dimenzijo ena (glej 2.2.6).

PRIMERI

$$\exp(W/kT), \ln(p/kPa), \sin \alpha, \sin(\omega t)$$

OPOMBA 2. Razmerje dveh istovrstnih veličin in katere koli funkcije tega razmerja, kot je logaritem razmerja, sta različni veličini.

2.2.2 Veličinske in številske enačbe

V znanosti in tehniki se uporabljata dve vrsti enačb; *veličinske enačbe*, pri katerih črkovni simbol označuje fizikalno veličino (to je številska vrednost \times enota), in *številske enačbe* (med merskimi števili).

Številске enačbe so odvisne od izbire enote, medtem ko imajo veličinske enačbe to prednost, da niso odvisne od izbire enote. Tako se raje uporabljajo veličinske enačbe.

PRIMER

Preprosta veličinska enačba je

$$v = lt,$$

ki je dana že v 2.2.1.

Če se, npr. za enote hitrosti, dolžine in časa uporabljajo kilometri na uro, metri in sekunde, se lahko zapiše to številsko enačbo

$$\{v\}_{\text{km/h}} = 3,6\{l\}_m/\{t\}_s.$$

Število 3,6, ki je v tej enačbi, izhaja iz enot, ki so bile izbrane; če se izberejo druge enote, je na splošno tudi število drugačno.

Če se indeksi, ki označujejo simbole enot, v tej enačbi izpustijo, se dobi

$$\{v\} = 3,6\{l\}/\{t\}$$

in številská enačba postane odvisna od izbire enot in zato ni priporočljiva za uporabo. Če se takšna enačba kljub temu uporabi, morajo biti enote jasno vidne iz smisla besedila.

2.2.3 Empirične konstante

Empirična zveza je pogosto izražena v obliki številске enačbe določenih fizikalnih veličin. Takšna zveza je odvisna od enot, s katerimi so izražene različne fizikalne veličine.

Empirična zveza med merskimi števili se lahko preoblikuje v veličinsko enačbo, ki vsebuje eno ali več empiričnih konstant. Takšna veličinska enačba ima to prednost, da je oblika enačbe neodvisna od izbire enot. Vendar so številске vrednosti empiričnih konstant, ki nastopajo v takšni enačbi, odvisne od enot, v katerih so izražene, tako kot pri drugih fizikalnih veličinah.

PRIMER

Rezultati merjenja dolžine l in periode T za vsako od več nihaj na določenem mestu so lahko zapisani z veličinsko enačbo

$$T = C \cdot l^{1/2},$$

v kateri je empirična konstanta C enaka

$$C = 2,006 \text{ s/m}^{1/2}$$

(po teoriji je $C = 2\pi g^{-1/2}$, pri tem je g krajevni pospešek prostega pada).

2.2.4 Številski množitelji in veličinske enačbe

Veličinske enačbe včasih vsebujejo *številске množitelje*. Ti številski množitelji so odvisni od izbire definicij za veličine, ki nastopajo v enačbah.

PRIMERA

1. Kinetična energija E_k delca z maso m in hitrostjo v je

$$E_k = \frac{1}{2}mv^2.$$

2. Kapacitivnost C krogle s polmerom r v snovi s permitivnostjo ϵ je

$$C = 4\pi\epsilon r.$$

2.2.5 Sistem veličin in veličinskih enačb; osnovne in izpeljane veličine

Fizikalne veličine so med seboj povezane z enačbami, ki izražajo zakone narave ali določajo nove veličine.

Da bi definirali sisteme enot in uvedli zasnovno dimenzij, je primerno imeti nekatere veličine za medsebojno neodvisne, torej *osnovne veličine*. Druge veličine je mogoče opredeliti ali izraziti z enačbami in se imenujejo "*izpeljane veličine*".

Koliko veličin in katere se štejejo za osnovne, je odvisno od izbire.

Vse fizikalne veličine v ISO 31 temeljijo na sedmih osnovnih veličinah: dolžini, masi, času, električnem toku, termodinamični temperaturi, množini snovi in svetilnosti.

V mehaniki se na splošno uporablja sistem veličin in enačb, ki temelji na treh osnovnih veličinah. V ISO 31-3 so te osnovne veličine: dolžina, masa in čas.

Pri elektriki in magnetizmu se na splošno uporablja sistem veličin in enot, ki temelji na štirih osnovnih veličinah. V ISO 31-5 so te osnovne veličine: dolžina, masa, čas in električni tok.

Na istem področju so uporabljali tudi sisteme, ki so temeljili na treh osnovnih veličinah: dolžini, masi in času, zlasti "Gaussov" ali simetrični sistem (glej ISO 31-5:1992, dodatek A).

2.2.6 Dimenzija veličine

Vsaka veličina Q se lahko izrazi z drugimi veličinami z uporabo enačb. Tak izraz je lahko vsota členov. Vsak od teh členov je lahko izražen kot zmnožek potenc osnovnih veličin A, B, C, \dots iz izbranega niza, včasih pomnožen s številskim množiteljem ξ , tj. $\xi A^\alpha B^\beta C^\gamma \dots$, kjer je niz eksponentov ($\alpha, \beta, \gamma, \dots$) enak za vsak člen.

Dimenzija veličine Q se lahko tako izrazi z dimenzijskim zmnožkom

$$\dim Q = A^\alpha B^\beta C^\gamma,$$

kjer A, B, C, \dots označujejo dimenzije osnovnih veličin A, B, C, \dots in kjer so $\alpha, \beta, \gamma, \dots$ *dimenzijski eksponenti*.

Veličina, pri kateri so vsi dimenzijski eksponenti enaki nič, je pogosto imenovana *brezdimenzijska* veličina. Njen dimenzijski zmnožek ali dimenzija je $A^0 B^0 C^0 \dots = 1$. Takšna veličina z *dimenzijo ena* se izraža s številko.

PRIMER

Če so dimenzije treh osnovnih veličin dolžine, mase in časa označene z L, M in T , je dimenzija veličine dela izražena z $\dim W = L^2 M T^{-2}$, in so dimenzijski eksponenti 2, 1 in -2 .

V sistemu, ki temelji na sedmih osnovnih veličinah: dolžini, masi, času, električnem toku, termodinamični temperaturi, množini snovi in svetilnosti, so ustrezne osnovne dimenzije označene z L, M, T, I, Θ, N in J , in je tako dimenzija veličine Q na splošno enaka

$$\dim Q = L^\alpha M^\beta T^\gamma I^\delta \Theta^\epsilon N^\zeta J^\eta.$$

PRIMERI

| Veličina | Dimenzija |
|----------------------|-------------------------------|
| hitrost | LT^{-1} |
| kotna hitrost | T^{-1} |
| sila | LMT^{-2} |
| energija | L^2MT^{-2} |
| entropija | $L^2MT^{-2}\Theta^{-1}$ |
| električni potencial | $L^2MT^{-3}I^{-1}$ |
| permitivnost | $L^{-3}M^{-1}T^4I^2$ |
| magnetni pretok | $L^2MT^{-2}I^{-1}$ |
| osvetljenost | $L^{-2}J$ |
| molska entropija | $L^2MT^{-2}\Theta^{-1}N^{-1}$ |
| Faradayeva konstanta | TIN^{-1} |
| relativna gostota | 1 |

V ISO 31 dimenzije veličin niso izrecno navedene.

2.3 Enote

2.3.1 Koherentni sistem enot

Enote se lahko izbirajo poljubno, vendar bi neodvisna izbira enote za vsako veličino povzročila veliko dodatnih številskih množiteljev v številskih enačbah.

Mogoče in v praksi ustrežnejše je, da se izbere sistem enot tako, da imajo številске enačbe natančno tako obliko (skupaj s številskimi množitelji) kot ustrezne veličinske enačbe. Sistem enot, ki je definiran tako, se imenuje *koherenten* glede na obravnavani sistem veličin in enačb. Sl je takšen sistem in je podan v standardih ISO od 31-1 do 31-10, 31-12 in 31-13.

Za določen sistem veličin in enačb se dobi koherenten sistem enot tako, da se najprej določijo enote za osnovne veličine, *osnovne enote*. Nato se dobi za vsako izpeljano veličino definicija ustrezne izpeljane enote iz *osnovnih enot* z algebrskim izrazom iz dimenzijskega zmnožka (glej 2.2.6) z zamenjavo simbolov osnovnih dimenzij s simboli osnovnih enot. Kadar ima veličina dimenzijo ena, se ji da enota 1. V takšnem koherentnem sistemu enot se v izrazih za izpeljane enote iz osnovnih enot pojavlja kot številski množitelj samo število 1.