
**Mednarodne označbe za zobnike - Simboli za geometrijske veličine
(istoveten ISO 701:1998)**

International gear notation - Symbols for geometrical data

Notation internationale des engrenages - Symboles géométriques

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST ISO 701:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4497bddc-b988-4ac2-9f35-60b61fac3521/sist-iso-701-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4497bddc-b988-4ac2-9f35-60b61fac3521/sist-iso-701-2000>

Deskriptorji: zobniki, geometrijske veličine, terminologija, označbe

ICS 01.080.30; 21.200

Referenčna številka

SIST ISO 701:2000 (sl)

Nadaljevanje na straneh 2 do 8

NACIONALNI UVOD

Standard SIST ISO 701 (sl), Mednarodne označbe za zobnike - Simboli za geometrijske veličine, prva izdaja, 2000, ima status slovenskega standarda in je istoveten mednarodnemu standardu ISO 701 (en), International gear notation - Symbols for geometrical data, Second edition, 1998-05-15.

NACIONALNI PREDGOVOR

Mednarodni standard ISO 701:1998 je pripravil tehnični odbor Mednarodne organizacije za standardizacijo ISO/TC 60 Zobniki, pododbor SC 1 Označbe in polžasta gonila.

Odločitev za prevzem tega standarda po metodi prevoda je dne 1998-06-17 sprejel tehnični odbor USM/TC SEL Strojni elementi.

Ta slovenski standard je dne 2000-03-27 odobril direktor USM.

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "mednarodni standard", v SIST ISO 701:2000 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST ISO 701:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4497bddc-b988-4ac2-9f35-60b61fac3521/sist-iso-701-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4497bddc-b988-4ac2-9f35-60b61fac3521/sist-iso-701-2000>

VSEBINA	Stran
Uvod	4
1 Namen standarda	5
2 Simboli	5

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST ISO 701:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4497bddc-b988-4ac2-9f35-60b61fac3521/sist-iso-701-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4497bddc-b988-4ac2-9f35-60b61fac3521/sist-iso-701-2000>

Uvod

Označbe v tem standardu so izbrane skladno h geometrijskim veličinam, ki so definirane v standardu SIST ISO 1122-1:1983, Terminološki slovar za zobniške prenosnike - 1.del: Geometrijske definicije.

S tem v zvezi je pomembno:

- da se te označbe uporabljajo v nacionalnih standardih in nacionalnih dokumentih z namenom, da bi olajšali razumevanje med uporabniki različnih držav;
- da se za označevanje geometrijskih veličin uporabljajo le tiste kombinacije črk, ki so podane v preglednicah tega mednarodnega standarda, da bi se izognili zamenjavi z označbami, povezanih z drugimi zobniškimi podatki, ki utegnejo biti določeni pozneje.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST ISO 701:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4497bddc-b988-4ac2-9f35-60b61fac3521/sist-iso-701-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/4497bddc-b988-4ac2-9f35-60b61fac3521/sist-iso-701-2000>

Mednarodne označbe za zobnike – Simboli za geometrijske veličine

1 Namen standarda

Ta mednarodni standard določa geometrične simbole za uporabo in označevanje zobniških podatkov. Obsega dva seznama:

- osnovne simbole, ki so označeni z eno samo črko (glej preglednico 1); in
- indekse, ki se uporabljajo in so potrebni za podrobno opredelitev osnovnih simbolov (glej preglednice 2,3 in 4).

2 Simboli

2.1 Izpeljava simbolov geometrijskih veličin

Osnovna pravila:

- a) simboli kot celota so sestavljeni iz osnovnega simbola, ki mu je dodan eden ali več podpisanih, lahko pa tudi nadpisanih indeksov;
- b) osnovni simbol je lahko velika ali mala črka abecede. Črke naj bodo iz latinice ali iz grške abecede v kurzivni pisavi;
- c) numerični indeks je lahko številka, decimalno število ali rimska številka. Noben simbol naj ne vsebuje več kot en numerični indeks;
- d) vsi podpisani indeksi naj bodo pisani na isti črti, toda pod črto osnovnih simbolov;
- e) izogibati se je treba obkroženih (uokvirjenih) označb (nadpisanih in podpisanih), nadpisanih označb, razen eksponentov, podpisanih in nadpisanih predpon, podpisanih in nadpisanih označb v drugem redu in vejic.

2.2 Osnovni simboli geometrijskih veličin

Najpogosteje uporabljeni simboli geometrijskih veličin so naštetih v preglednici 1.

2.3 Osnovni indeksi

Enak indeks ima lahko različen pomen; to je odvisno od simbola, kateremu pripada indeks. Največkrat uporabljeni indeksi so naštetih v preglednici 2. Okrajšani opisni indeksi, sestavljeni iz dveh ali treh črk, so naštetih v preglednici 3. Številčni indeksi s področjem, na katerega se nanašajo, so prikazani v preglednici 4.

2.4 Zaporedje indeksov

Kadar se uporabi več kot en indeks, se priporoča zaporedje, prikazano v preglednici 5.

Preglednica 1: Glavni simboli geometrijskih veličin

Simbol veličine	Ime veličine		Številka slike v SIST ISO 1122/1
	slovensko	angleško	
a	medosni razmik	center distance	1.1.1.7
b	širina zob	facewidth	2.1.1.9 3.1.3.1
c	temenski razstop	tip and root clearance	2.2.2.3
d	premer, referenčni premer	diameter, reference diameter	2.1.1.6
e	širina medzobne vrzeli	space width	2.1.4.8
g	dolžina ubirnice	length of path of contact	2.2.4.2
h	višina zoba, zobna višina	tooth depth (total)	2.1.3.1
i	celotno prestavno razmerje	total transmission ratio	1.1.3.2
j	bočni razstop	backlash	2.2.2.4 2.2.2.5
M	mera čez merilna elementa	measurement over rolls or balls	
m	modul	modul	3.1.5.4
p	razdelek	pitch, lead	3.1.5.3
q	polževa značilnica	diametral quotient of a worm	$q = d_o/m$
R	dolžina tvorilke razdelnega stožca	cone distance	3.1.3.2
r	polmer (radij)	radius	$r = d/2$
s	debelina zoba, zobna debelina	tooth thickness	3.1.5.6
u	ozobno razmerje	gear ratio	1.1.3.1
W	mera čez k zob	span measurement over k teeth	2.1.6.5
x	koeficient premika profila osnovne zobnice	profil shift coefficient ¹⁾	2.1.8.7
y	korekturni faktor medosnega razmika	center distance modification coefficient	
z	število zob	number of teeth	
α	vpadni kot	pressure angle	2.1.9.4
β	kot vijačnice	helix angle	1.4.1.2 2.1.2.4
γ	kot vzpona, vzponski kot	lead angle	1.4.1.3 2.1.2.6
δ	kot stožca	cone angle	3.1.2.1
ε	stopnja prekritja	contact overlap ratio	2.2.3.7
η	polovični kot medzobne vrzeli	spacewidth half angle	3.1.5.9
θ ²⁾	zobni kot stožčastega zobnika	tooth angle of bevel gear	
θ_a	kot zobnega vrha	addendum angle	3.1.4.3
θ_f	kot zobnega korena	dedendum angle	3.1.4.5
ρ	krivinski polmer	radius of curvature	
Σ	kot med osema	shaft angle	1.1.1.8
ψ	polovični kot zobne debeline	tooth thickness half angle	3.1.5.8

1) V SIST ISO 1122/1 je za isti pojem uporabljen izraz "addendum modification coefficient".

2) $\theta = \theta_f + \theta_a$

Preglednica 2: Glavni alfanumerični indeksi označb

Indeks označbe	Pomen indeksa	
	slovensko	angleško
a	temenski	tip
b	osnovni	base
e	zunanj	external
f	vznožni	root
i	notranji	internal
k	geometrijski izsek	sector
m	srednji	mean
n	v normalnem prerezu	normal direction
P	zobni profil osnovne zobnice	basic rack tooth profile
r	radialno	radial
t	čelna ravnina	transverse plane
u	uporabno	usable
w	kinematični pogoji	operating configuration
x	v aksialni (osni) smeri	axial direction
y	točka presoje	arbitrary point
z	korak vijačnice	lead
α	profil zobnega boka	flank profile
β	smer vijačnice	helix direction
γ	skupno, celotno	total

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1197bdc-1988-4ac2-925-60b61fac3521/sist-iso-701-2000>

Preglednica 3: Okrajšani opisni indeksi

Indeks	Nanaša se na	
	slovensko	angleško
act	aktualnost	actual
max = maks	največji, najvišji	maximum
min	najmanjši, najnižji	minimum
pr	protuberanco	protuberance

Preglednica 4: Številčni indeksi označb

Indeks	Nanaša se na	
	slovensko	angleško
0	orodje	tool
1	pastorek, mali zobnik	pinion
2	zobnik, veliki zobnik	wheel
3	etalonski zobnik	master gear
...	zobnik druge vrste	other gear

Preglednica 5: Zaporedje indeksov

Indeks	Nanaša se na	
	slovensko	angleško
a, b, m, f	valje ali stožce	cylinder or cone
e, i	zunANJI, notranji	external, internal
pr	protuberanco	protuberance
n, r, t, x	ravnino ali smer	plan or direction
max = maks, min	okrajšavo za indeks max = maks, min	abbreviation
0, 1, 2, 3, ...	zobnike	gear

iteh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Preglednica 6: Primeri za uporabo označb

Označba	Ime veličine	
	slovensko	angleško
u	ozobno razmerje	gear ratio
m_n	normalni modul	normal modul
α_{wt}	ubirni kot v čelni ravnini	transverse operating angle
d_1	referenčni premer pastorka	reference diameter of pinion
d_{w2}	kinematični premer zobnika	operating diameter of wheel
R_2	dolžina tvorilke razdelnega stožca	cone distance of the wheel