
**Ležaji - Slovar
(enakovreden ISO 5593:1997)**

Rolling bearings - Vocabulary

Roulements - Vocabulaire

**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

[SIST ISO 5593:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002>

Deskriptorji: ležaji, slovar

ICS 01.040.21, 21.100.20

Referenčna številka
SIST ISO 5593:2002 ((sl),en)

Nadaljevanje na straneh II do XXXV in od 1 do 187

NACIONALNI UVOD

Standard SIST ISO 5593 ((sl),en), Ležaji - Slovar, prva izdaja, 2002, ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet mednarodni standard ISO 5593 (en), Rolling bearings - Vocabulary, Second edition, 1997-08-15.

NACIONALNI PREDGOVOR

Mednarodni standard ISO 5593:1997 je pripravil tehnični odbor Mednarodne organizacije za standardizacijo ISO/TC 4 Ležaji. Ta druga izdaja zamenjuje prvo izdajo (ISO 5593:1984). Spremenjeni sta bili definiciji 06.03.02 in 06.04.01 (osnova v ISO 76:1987, Ležaji - Statične obremenitve) in dodani izrazi v ruskem in nemškem jeziku.

Odločitev za prevzem standarda ISO 5593:1997 po metodi platnice je dne 1997-04-23 sprejel tehnični odbor SIST/TC SEL Strojni elementi.

Ta slovenski standard je dne 2002-06-20 odobrila direktorica SIST.

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "mednarodni standard", v SIST ISO 5593:2002 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST ISO 5593:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002>

VSEBINA	Stran
Namen	1
Upoštevani načini in načela	1
01 Ležaji	6
01.01 Kotalni ležaji - splošno	6
01.02 Radialni ležaji	14
01.03 Aksialni ležaji	18
01.04 Linearni ležaji	20
01.05 Kroglični ležaji	20
01.06 Kotaljčni kotalni ležaji	26
02 Ležajni deli	30
02.01 Ležajni deli - splošno	30
02.02 Značilnosti ležajnih delov – splošno	38
02.03 Ležajni obroči	44
02.04 Ležajni koluti	52
02.05 Kotalke	54
02.06 Kletke	60
03 Namestitev ležajev in ležajni sklopi	64
03.01 Namestitev ležajev	64
03.02 Ležajni sestavi	68
03.03 Ležajni sestavi kotalk s kletko	70
04 Mere	70
04.01 Preglednice mer in merske vrste ležajev	70
04.02 Osi, ravnine, smeri	74
04.03 Glavne mere	78
04.04 Mere ležajnih sestavov in njihovih delov	84
05 Mere v zvezi s tolerancami	90
05.01 Premer luknje in zunanji premer ležaja	90
05.02 Širina in višina	94
05.03 Zaokrožina robu	98
05.04 Mere kroglic	100
05.05 Mere valjčkastih kotalk	102
05.06 Oblika	106
05.07 Natančnost teka	108
05.08 Ohlapnost ležajev	114
06 Vrtilni momenti, obremenitve in življenjska doba	116
06.01 Vrtilni momenti	116
06.02 Dejanske obremenitve	116
06.03 Ekvivalentne obremenitve	120
06.04 Nosilnosti	122

06.05 Življenjska doba.....	124
06.06 Koeficienti za izračun	126
07 Razno	128
07.01 Okrovi	128
07.02 Pritrditev in varovanje.....	130
Slike	134
Angleški abecedni seznam.....	147
Francoski abecedni seznam.....	159
Ruski abecedni seznam	171
Nemški abecedni seznam	176

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST ISO 5593:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002>

Namen standarda

Ta mednarodni standard določa besednjak in definicije strokovnih izrazov, ki se uporabljajo na področju kotalnih ležajev in v zvezi z njihovo tehnologijo.

- OPOMBI:
1. Dodatno k strokovnim izrazom in definicijam v treh uradnih jezikih ISO (angleškem, francoskem in ruskem) ta mednarodni standard podaja tudi enakovredne strokovne izraze in definicije v nemščini; ta del se objavlja z odgovornostjo nemškega združenja DIN. Vendarle pa se kot strokovni izrazi in definicije po ISO lahko štejejo le tisti v treh uradnih jezikih.
 2. Vključeni so le strokovni izrazi, ki so značilni za obravnavano področje, ali tisti, ki so za to področje definirani drugače.

Upoštevani načini in načela

Organizacija slovarja

Slovar vsebuje:

- a) strokovne izraze in njihove definicije v sistematičnem zaporedju;
- b) slike z indeksnimi številkami pomembnih strokovnih izrazov;
- c) abecedni seznam strokovnih izrazov z njihovimi indeksnimi številkami.

Organizacija strokovnih izrazov in definicij

Strokovni izrazi in definicije so sistematično zbrani v skupinah in podskupinah.

Vsaka skupina je označena z zaporedno dvomestno številko, začenši s številko 01, ki označuje skupino Ležaji.

Vsaka skupina je razdeljena v podskupine, od katerih je vsaka označena s štirimestno zaporedno številko, kjer prvi dve mesti pomenita številko skupine.

Vsak vpis je označen s šestmestno indeksno številko, kjer prva štiri mesta pomenijo številko podskupine.

Da bi različne prevode slovarja lahko primerjali med seboj, so številke skupin, podskupin in vpisov enake za vse štiri jezike.

Organizacija vpisov

Vsak vpis vsebuje indeksno številko, strokovni izraz in besedilo definicije. Vpis pa lahko obsega tudi opombo in/ali sklicevanje na eno ali več slik [na primer (slika 5)].

Indeksna številka in strokovni izraz sta zapisana krepko. Pri nekaterih vpisih je strokovnim izrazom dodana oznaka področja. Oznaka področja je zapisana normalno v puščičastih oklepajih $\langle \rangle$ in vsebuje smernice za uporabo strokovnega izraza ali pa posebno področje uporabe definiranega strokovnega izraza.

Odsotnost splošno sprejetega strokovnega izraza, ki bi ustrezal neki predstavi v določenem jeziku, je označena z vrstico pik.

Uporaba oklepajev

V nekaterih strokovnih izrazih je beseda ali več besed pisanih krepko v oklepajih. Te besede so del celotnega strokovnega izraza, vendar jih je dovoljeno izpustiti, kadar uporaba tako skrajšanega strokovnega izraza ni dvoumna.

Uporaba [oglatih] oklepajev

Kadar se več zelo sorodnih strokovnih izrazov lahko definira z enakim besedilom, ki se razlikuje le za nekaj besed, se strokovni izrazi in njihove definicije združijo v en sam vpis. Besede, ki se zamenjujejo in ki dajejo sorodnim izrazom drugačen pomen, se zapišejo med oglata oklepaja [], in sicer na istem mestu tako v strokovnem izrazu kot v njegovi definiciji.

Uporaba polkrepke pisave

Strokovni izrazi, izpisani polkrepko v definiciji ali opombi, so definirani v drugem vpisu slovarja. Ti izrazi se polkrepko zapišejo le, ko so v posameznem vpisu navedene prvič.

Osnovna oblika vsakega takšnega strokovnega izraza je vsebovana v abecednem seznamu, iz katerega je razvidna vpisu pripadajoča indeksna številka.

Organizacija slik

Slike so načeloma razvrščene po enakem vrstnem redu, kot si sledijo strokovni izrazi, ki jih te pojasnjujejo.

Na vsaki sliki so podane indeksne številke pripadajočih strokovnih izrazov. Slika ponavadi prikazuje le en primer od več možnih oblik ležajev ali delov. V večini primerov so slike poenostavljene tako, da so izpuščene nepotrebne podrobnosti.

Organizacija abecednega seznama

Abecedni seznam v vsakem jeziku vsebuje vse strokovne izraze. Večbesedni strokovni izrazi so razporejeni po abecednem zaporedju besedila in po njihovih ključnih besedah.

Abecedni seznam vsebuje napotila o indeksni številki vpisa.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002>

01 Ležaji

01.01 Kotalni ležaji - Splošno

01.01.01 Kotalni ležaj: Ležaj s prevladujočim kotaljenjem (in rahlim drsenjem) ležajnih delov, ki se med seboj gibljejo in prenašajo obremenitev. Obsega dele s **tečišči** in **kotalke** z elementi vodenja ali brez njih.

Slike od 1 do 33.

OPOMBA: Ležaj je mogoče obremeniti radialno, aksialno ali kombinirano radialno in aksialno, odvisno od izvedbe.

01.01.02 Enoredni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj z enim redom kotalk.

Slike od 1 do 4, 6, od 8 do 15, 17, 18, od 21 do 24, od 27 do 31.

01.01.03 Dvoredni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj z dvema redoma kotalk.

Slike 5, 7, 16, 20, 25, 26.

01.01.04 Večredni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj z več kakor dvema redoma kotalk, ki prevzemajo obremenitev v isti smeri.

Slika 19.

OPOMBA: Priporočljivo je navesti število redov in vrsto ležaja, npr. "štiriredni (radialni) valjni kotalni ležaj".

01.01.05 Zapolnjeni valjni [zapolnjeni kroglični] (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj brez kletke, pri katerem je vsota razmikov med kotalkami vsakega reda manjša od premera kotalk, vendar zadostna za zanesljivo obratovanje ležaja.

Slike 14, 22, 23.

01.01.06 Poševni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj z imenskim dotikalnim kotom, večjim od 0°, toda manjšim od 90°.

Slike 4, 5, 7, 10, 12, 16, 17, 20, 21, 27, 29, 31.

01.01.07 Neprilagodljivi (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj, ki se upira neusklajenosti osi gredi in osi tečišč ležaja.

Slike od 1 do 6, od 8 do 14, od 17 do 30.

01.01.08 Samoprilagodljivi (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj, ki dopušča usklajevanje osi gredi in osi tečišč ležaja, ker ima eno izmed tečišč kroglasto obliko.

Slike 7, 15, 16, 31.

01.01.09 (Kotalni) ležaj s prilagodljivim zunanjim obročem: Kotalni ležaj, ki lahko izravna odstopke kota med osema ležaja in okrova, ker ima prilagodljivi zunanji obroč ležaja ali podložni kolot okrova ali naležna površina okrova kroglasto obliko.

Slika 8.

01.01.10 Razstavljeni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj, pri katerem je vsaj en ležajni sestav snemljiv.

Slike 6, od 9 do 14, od 19 do 21, od 24 do 26, od 28 do 31.

01.01.11 Nerazstavljeni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj, pri katerem po sestavljanju v proizvodnji noben od ležajnih obročev ni snemljiv.

Slike od 1 do 5, 7, 8, od 15 do 17, 22, 23, 27.

01.01.12 Deljivi (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj, pri katerem sta zaradi lažje vgraditve oba **obroč**a, po potrebi pa tudi **kletka**, sestavljena iz dveh polkrožnih delov.

Slika 18.

OPOMBA: Za ležaj, pri katerem so njegovi deli deljeni drugače, kot je npr. ležaj z **dvodelnim ležajnim obročem** (02.01.08), kratko pojmovanje ni določeno.

01.01.13 (Kotalni) ležaj z metriskimi merami: Kotalni ležaj, katerega **glavne mere** in tolerance so izražene v metriških merskih enotah

01.01.14 (Kotalni) ležaj metrske vrste: Kotalni ležaj, ki pripada metrski **preglednici mer** po ISO.

01.01.15 (Kotalni) ležaj s colskimi merami: Kotalni ležaj, katerega **glavne mere** in tolerance so izražene v colskih merskih enotah.

01.01.16 (Kotalni) ležaj colske vrste: Kotalni ležaj, ki pripada colski **preglednici mer**.

01.01.17 Odprti (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj brez **tesnilnih in zaščitnih ploščic**.

Slike 1, od 4 do 7, od 9 do 19, 21, od 24 do 31.

01.01.18 Tesnjeni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj s tesnilno ploščico na eni ali na obeh straneh.

Slike 2, 8, 20.

01.01.19 Zaščiteni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj z zaščitno ploščico na eni ali na obeh straneh.

Slika 3.

01.01.20 Zaprti (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj z eno ali dvema tesnilnima ploščicama, z eno ali dvema **zaščitnima ploščicama** ali z eno tesnilno in eno zaščitno ploščico.

Slike 2, 3, 8, 20.

01.01.21 Vnaprej namazani (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj, ki ga izdelovalec napolni z mazivom.

01.01.22 (Kotalni) ležaj za letala: Kotalni ležaj, ki je po konstrukciji ali izvedbi namenjen za uporabo v sklopih letal, vključno v krmilnih sistemih.

01.01.23 Natančni (kotalni) ležaj za instrumente: Kotalni ležaj, ki je po konstrukciji ali izdelavi namenjen za uporabo v instrumentih.

01.01.24 (Kotalni) ležaj za kolesni sklop tirničnih vozil: Kotalni ležaj, ki je po konstrukciji ali izdelavi namenjen za vgraditev v kolesni sklop tirničnih vozil.

Slika 20.

OPOMBA: Največkrat je uporabljen **radialni kotalni ležaj**.

01.01.25 (Kotalni) ležaj ležajnega para ali sklopa ležajev: Eden od kotalnih ležajev v ležajnem paru ali v **sklopu ležajev**.

01.02 Radialni ležaji

01.02.01 Radialni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj, namenjen predvsem za radialno obremenitev, z **imenskim dotikalnim kotom** od 0° do vključno 45°.

Slike od 1 do 23.

OPOMBA: Osnovni deli ležaja so: **notranji obroč**, **zunanji obroč** in **kotalke s kletko** ali brez nje.

01.02.02 (Kotalni) ležaj z radialnim dotikalščem: Radialni kotalni ležaj z imenskim dotikalnim kotom 0°.

Slike od 1 do 3, 6, 8, 11, od 13 do 15, 18, 19, 22, 23.

01.02.03 Poševni radialni (kotalni) ležaj: Radialni kotalni ležaj z imenskim dotikalnim kotom, večjim od 0° do vključno 45°.

Slike 4, 5, 7, 10, 12, 16, 17, 20, 21.

01.02.04 Pritrdilni (kotalni) ležaj: Radialni kotalni ležaj s krogelno ploskvijo plašča zunanjega obroča in **širokim notranjim obročem** z elementom za pritrditev.

Slika 8.

OPOMBA: Pretežno za vgraditev v preprostejše okrove.

01.02.05 (Kotalni) ležaj s stožčasto luknjo: Radialni kotalni ležaj s stožčasto luknjo na notranjem obroču.

Sliki 7, 19.

01.02.06 (Kotalni) ležaj s prirobnico: Radialni kotalni ležaj s prirobnico na enem izmed obročev, ponavadi na **zunanjem**.

Slika 21.

01.02.07 Tekalni valj (kotalni ležaj): Radialni kotalni ležaj z debelostenskim zunanjim obročem, ki se kot tekalno kolo kotali neposredno po tiru oziroma po utoru krivuljice.

Sliki 22, 23.

01.02.08 Oporni tekalni valj (kotalni ležaj): Tekalni valj za vgraditev v nosilne vilice.

Slika 22.

01.02.09 Sornični oporni tekalni valj (kotalni ležaj): Tekalni valj, ki ima namesto notranjega obroča sornik, na katerem je zunanji obroč (tekalno kolo) na igličastih kotalkah konzolno nameščen.

Slika 23.

01.02.10 Univerzalno sestavljen (kotalni) ležaj: Radialni kotalni ležaj, ki je vgrajen z enakim, naključno izbranim ležajem v **ležajni par** ali v zaporedni **sklop ležajev** in zagotavlja vnaprej določene lastnosti.

01.03 Aksialni ležaji

01.03.01 Aksialno oporni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj za pretežno aksialno obremenitev z imenskim dotikalnim kotom nad 45° do vključno 90°.

Slike od 24 do 31.

OPOMBA: Glavni ležajni deli so: **kolut gredi**, **kolut okrova** in **kotalke s kletko** ali brez nje.

01.03.02 Aksialni (kotalni) ležaj: Aksialni kotalni ležaj z imenskim dotikalnim kotom 90°.

Slike od 24 do 26, 28, 30.

01.03.03 Poševni aksialni (kotalni) ležaj: Aksialni kotalni ležaj z imenskim dotikalnim kotom nad 45° do 90°.

Slike 27, 29, 31.

01.03.04 Enosmerni aksialni (kotalni) ležaj: Aksialni kotalni ležaj za prevzem aksialnih obremenitev samo v eni smeri.

Slike 24, 26, od 28 do 31.

01.03.05 Dvosmerni aksialni (kotalni) ležaj: Aksialni kotalni ležaj za prevzem aksialnih obremenitev v obeh smereh.

Sliki 25, 27.

01.03.06 Dvoredni dvosmerni aksialni (kotalni) ležaj: Dvosmerni aksialni kotalni ležaj z dvema redoma kotalk, pri čemer vsak red prevzema aksialno obremenitev samo v eni smeri.

Slika 25.

01.04 Linearni ležaji

01.04.01 Linearni (kotalni) ležaj: Kotalni ležaj za premočrtno relativno gibanje tečišč v smeri kotaljenja.

Sliki 32, 33.

01.04.02 Linearna (kotalna) puša: Linearni kotalni ležaj z vračajočimi se kroglicami (valjčki).

Slika 33.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

01.05 Kroglični ležaji

01.05.01 Kroglični ležaj: Kotalni ležaj s kroglicami kot kotalkami.

[SIST ISO 5593:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002)

Slike od 1 do 10, od 24 do 27, 33.

01.05.02 Radialni kroglični ležaj: Radialni kotalni ležaj s kroglicami kot kotalkami.

Slike od 1 do 10.

01.05.03 Žlebati kroglični ležaj: Radialni kroglični ležaj z žlebastimi tečišči, ki imajo krožni profil s polmerom, nekoliko večjim od polovice premera kroglice.

Slike od 1 do 6, od 8 do 10.

01.05.04 Globoko žlebati kroglični ležaj: Radialni kroglični ležaj, ki ima v vsakem obroču žlebasto tečišče s prerezom, velikim približno eno tretjino obsega kroglice.

Slike od 1 do 3, 8.

01.05.05 (Kroglični) ležaj s polnilnim utorom: Žlebati kroglični ležaj s polnilnim utorom na eni rami vsakega obroča, ki ga je mogoče napolniti z večjim številom kroglic kakor globoko žlebati kroglični ležaj.

Slika 5.

01.05.06 Žlebati kroglični ležaj z znižanim ramenom: Žlebati kroglični ležaj, ki ima na eni strani zunanega obroča delno ali v celoti znižano ramo.

Slika 6.

01.05.07 Ramenski (kroglični) ležaj: Žlebati kroglični ležaj z radialnim dotikališčem, pri katerem ima zunanji obroč samo eno ramo, da je obroč mogoče sneti.

Slika 6.

01.05.08 Trikontaktni (kroglični) ležaj: Enoredni radialni kroglični ležaj, pri katerem se pri čisti radialni obremenitvi vsaka obremenjena kroglica dotika na enem tečišču v dveh točkah, na drugem tečišču pa samo v eni točki.

Slika 9.

OPOMBA: Pri čisti aksialni obremenitvi se vsaka kroglica dotika vsakega tečišča samo v eni točki.

01.05.09 Štirikontaktni (kroglični) ležaj: Enoredni poševni kroglični ležaj, pri katerem se pri čisti radialni obremenitvi vsaka obremenjena kroglica dotika na vsakem od obeh tečišč v dveh točkah.

Sliki 10, 27.

OPOMBA: Pri čisti aksialni obremenitvi se vsaka kroglica dotika vsakega tečišča samo v eni točki.

01.05.10 Aksialni kroglični ležaj: Aksialni kotalni ležaj s kroglicami kot kotalkami.

Slike od 24 do 27.

01.05.11 Enoredni dvosmerni aksialni kroglični ležaj: Štirikontaktni kroglični ležaj, pri katerem je dotikalni kot večji od 45°.

Slika 27.

01.05.12 Dvoredni enosmerni aksialni kroglični ležaj: Enosmerni aksialni kotalni ležaj z dvema sorednima redoma kroglic, ki prevzemajo obremenitev v isti smeri.

Slika 26.

01.06 Kotaljni kotalni ležaji

[SIST ISO 5593:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-1a0037023/iso-5593-2002)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-1a0037023/iso-5593-2002)

01.06.01 Kotaljni kotalni ležaj: Kotalni ležaj z valjčki kot kotalkami.

Slike od 11 do 23, od 28 do 32.

01.06.02 Radialni kotaljni kotalni ležaj: Radialni kotalni ležaj z valjčki kot kotalkami.

Slike od 11 do 23.

01.06.03 (Radialni) valjni kotalni ležaj: Radialni kotalni ležaj z valjastimi kotalkami kot kotalkami.

Slike 11, od 17 do 19.

01.06.04 (Radialni) stožčasti kotalni ležaji: Radialni kotalni ležaj s stožčastimi kotalkami kot kotalkami.

Slike 12, 20, 21.

01.06.05 (Radialni) iglični kotalni ležaj: Radialni kotalni ležaj z igličastimi kotalkami kot kotalkami.

Slike 13, 14, 22, 23.

01.06.06 Tuljni iglični kotalni ležaj: Radialni iglični kotalni ležaj s tankim pločevinastim tulcem kot zunanjim obročem, ki je odprt na eni strani ali na obeh.

Slika 14.

OPOMBA: Ležaj se navadno uporablja brez notranjega obroča.

01.06.07 (Radialni) sodčkasti kotalni ležaj: Radialni kotalni ležaj s sodčkastimi kotalkami kot kotalkami.

Slika 16.

01.06.08 (Radialni) globoidni kotalni ležaj: Radialni kotalni ležaj z globoidnimi kotalkami kot kotalkami.

Slika 15.

01.06.09 (Radialni) krogelni kotalni ležaj: Samoprilagodljivi radialni kotalni ležaj s sodčkastimi ali globoidnimi kotalkami kot kotalkami.

Sliki 15, 16.

OPOMBA: Pri sodčkastih kotalkah ima **zunanji obroč tečišče kroglaste oblike**, pri globoidnih kotalkah pa ima takšno tečišče **notranji obroč**.

01.06.10 Križni valjčni ležaj: Poševni kotalni ležaj z enim redom **kotalk**, pri katerem ima vsaka kotalka proti prejšnji navzkrižno lego, tako da prenaša **aksialno obremenitev** iz ene strani samo ena polovica kotalk (vsaka druga kotalka), za obremenitev v drugo smer pa druga polovica kotalk.

Slika 17.

01.06.11 Aksialni kotalni ležaj: Aksialni kotalni ležaj z valjčki kot kotalkami.

Slike od 28 do 31.

01.06.12 Aksialni valjčni kotalni ležaj: Aksialni kotalni ležaj z valjastimi kotalkami kot kotalkami.

Slika 28.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002>

01.06.13 Aksialni stožčasti kotalni ležaj: Aksialni kotalni ležaj s stožčastimi kotalkami kot kotalkami.

Slika 29.

01.06.14 Aksialni iglični kotalni ležaj: Aksialni kotalni ležaj z igličastimi kotalkami kot kotalkami.

Slika 30.

01.06.15 Aksialni prilagodljivi kotalni ležaj: Samoprilagodljivi aksialni kotalni ležaj s sodčkastimi ali globoidnimi kotalkami kot kotalkami.

Slika 31.

OPOMBA: Pri sodčkastih kotalkah ima **tečišče koluta okrova kroglasto obliko**, pri globoidnih kotalkah pa ima takšno tečišče **kolut gredi**.

02 Ležajni deli

02.01 Ležajni deli – Splošno

02.01.01 Del (kotalnega) ležaja: Eden od posameznih delov **kotalnega ležaja** brez vsakega dodatka.

02.01.02 Obroč (kotalnega) ležaja, ležajni obroč: Obročasti del **radialnega kotalnega ležaja** z enim ali več tečišči.

Sliki 34, 35.

02.01.03 Kolut (kotalnega) ležaja, ležajni kolut: Obročasta plošča **aksialnega kotalnega ležaja** z enim ali več **tečišči**.

Slika 36.

02.01.04 Snemljivi ležajni obroč [ležajni kolut]: Ležajni obroč [ležajni kolut], ki ga je mogoče sneti s celotnega **kotalnega ležaja**.

Slike 36, 40, 41.

02.01.05 Zamenljivi ležajni obroč [ležajni kolut]: Snemljivi ležajni obroč [ležajni kolut], ki ga je mogoče nadomestiti z drugim obročem [kolutom] iz podobne skupine, ne da bi se s tem poslabšala funkcionalnost **ležaja**.

Slika 35.

02.01.06 Enkrat prerezani ležajni obroč: Ležajni obroč, ki je zaradi lažje vgraditve pri izdelavi prerezan na enem mestu - prečno **na tečišče (tečišča)**.

Slika 37.

02.01.07 Dvakrat prerezani ležajni obroč: Ležajni obroč, ki je zaradi lažje vgraditve pri izdelavi ali pri vgraditvi prerezan na dveh mestih - prečno **na tečišče (tečišča)**.

Slika 38.

OPOMBA: Prereza sta največkrat diametralna.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.itech.ai)

02.01.08 Dvodelni ležajni obroč: Ležajni obroč, ki je v ravnini, pravokotni na njegovo **os**, sestavljen iz dveh polovic. Na vsakem delu je **tečišče**.

Slika 39.

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002>

02.01.09 Prosta oporna ploščica: Ravna kolobarjasta ploščica, ki je pri **radialnem valjčnem kotalnem ležaju** hkrati **rob notranjega ali rob zunanjega obroča**.

Slika 40.

02.01.10 (Prosti) kotni obroč: Obroč s prerezom profila L, ki je pri **radialnem valjčnem kotalnem ležaju** hkrati **rob notranjega obroča**.

Slika 41.

02.01.11 Vodilni obroč: Prosti obroč **kotalnega ležaja** z dvema ali več redovi **kotalk**, ki zagotavlja razmik med redoma in vodi kotalke.

Slika 42.

02.01.12 Vsokočni obroč: Enkrat prerezani obroč konstantnega prereza, ki se za omejevanje osnega premika **kotalnega ležaja** vstavlja v utor **okrova** ali gredi.

Slika 34.

02.01.13 Zadrževalni obroč: Enkrat prerezani obroč konstantnega prereza, ki je vstavljen v **utor obroča** ter kot ležajni **rob** zadržuje **kotalke** ali **kletko** (s kotalkami) v **kotalnem ležaju**.

02.01.14 Distančni obroč: Obročasti del, ki zagotavlja določen **aksialni razmik** med **ležajnima obročema** ali **ležajnima kolutoma** ali med obema deloma **dvodelnega ležajnega obroča** ali **dvodelnega ležajnega koluta**.

Sliki 43, 56.

02.01.15 (Ležajna) tesnilna ploščica: Eno- ali večdelna kolobarjasta ploščica, pritrjena na enega od **ležajnih obročev** ali **ležajnih kolutov** in se dotika drugega tako, da tvori ozko labirintno špranjo ter preprečuje iztek maziva iz ležaja ali vdor nesnage vanj.

Slika 44.

02.01.16 (Ležajna) zaščitna ploščica: Kolobarjasta pločevinasta, navadno s stiskanjem preoblikovana ploščica, pritrjena na enega od **ležajnih obročev** ali **ležajnih kolutov** ter sega do drugega ležajnega obroča ali ležajnega koluta kolutnega para, ne da bi se ga dotikala.

Slika 45.

02.01.17 Centrifugalni obroč: Kolobarjast obroč, pritrjen na **notranjem obroču** ali na **kolutu gredi**, ki s centrifugalnim delovanjem izboljšuje zaščito **kotalnega ležaja** pred vdorom nesnage.

Slika 46.

02.01.18 Kotalka: Kroglica ali **valjček**, ki se kotali med **tečiščema**.

Slike od 34 do 36, 47, od 62 do 69.

02.01.19 Kletka (kotalnega ležaja): Ležajni del, ki oklepa vse **kotalke** ali le del njih in se z njimi giblje med ležajnima obročema.

Slike od 34 do 36, od 70 do 76.

OPOMBA: Kletka drži kotalke v enaki razdalji, poleg tega jih v kotalnem ležaju vodi in drži skupaj.

2.01.20 Distančnik (kotalke): Ležajni del, ki je nameščen med **kotalkami**, se z njimi giblje ter vzdržuje enake razmike med kotalkami. [SIST ISO 5593:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6507cfb-dc59-482c-8ebb-91a0e574ed55/sist-iso-5593-2002)

Slika 47.

02.02 Značilnosti ležajnih delov – splošno

02.02.01 Tečišče: Ploskev na delu **kotalnega ležaja**, ki prenaša obremenitev in se po njej gibljejo **kotalke**.

Slike od 48 do 50.

02.02.02 Ravno tečišče: **Tečišče**, tvorilka katerega leži na premici, ki je pravokotna na ravnino kotaljenja.

Slika 49.

02.02.03 Izboklo tečišče: V osnovi valjasto ali stožčasto **tečišče**, ki je v osni ravnini rahlo izboklo, da se preprečijo robne preobremenitve **kotalk** in tečišč.

02.02.04 Kroglasto tečišče: **Tečišče** z obliko krogelnega odseka.

Slika 52.

02.02.05 Žlebato tečišče: **Tečišče krogličnega ležaja** v obliki žlebiča, ki ima ponavadi krožni prečni prerez s polmerom, ki je nekoliko večji od **polmera kroglice**.

Sliki 48, 60.

02.02.06 Rama (žleba): Bok **žlebatega tečišča**.

Slika 48.

02.02.07 Rob: Tanek krajec, vzporeden s smerjo kotaljenja, za vodenje in/ali zadrževanje **kotalk** v **kotalnem ležaju**, da ne bi izpadle iz **tečišča**.

Sliki 49, 50.

02.02.08 Vodilni rob kletke: Valjasta ploskev **ležajnega obroča** ali **ležajnega koluta** za radialno vodenje **kletke**.

Sliki 49, 50.

02.02.09 Polnilni utor: Utor na **rami** ali **robu ležajnega obroča** ali **ležajnega koluta** za polnjenje **kotalk**.

Slika 51.

02.02.10 Čelna ploskev obroča [koluta]: Ploskev obroča [koluta], ki je vidna v smeri osi in je pravokotna na os obroča [koluta].

Slike od 48 do 52.

02.02.11 Luknja ležaja: Luknja **notranjega obroča** radialnega **kotalnega ležaja** ali **koluta gredi** aksialnega kotalnega ležaja.

Slike od 49 do 51, 60.

02.02.12 Valjasta luknja: Luknja **ležaja** ali **ležajnega dela**, katere tvorilka je navadno premica, ki je vzporedna z **osjo ležaja** ali ležajnega dela.

Sliki 49, 51.

02.02.13 Stožčasta luknja: Luknja **ležaja** ali **ležajnega dela**, katere tvorilka je navadno premica, ki seka **os ležaja** ali os ležajnega dela.

Slika 50.

02.02.14 Plašč ležaja: Zunanja ploskev **zunanjega obroča** radialnega ležaja ali **koluta okrova** aksialnega ležaja.

Slike 48, 51, 52, 60.

02.02.15 Zaokrožina robu obroča [koluta]: Ploskev **ležajnega obroča** [**ležajnega koluta**], ki povezuje površino luknje ali plašča s **čelno ploskvijo** obroča [koluta].

Slike 48, 49, 52.

02.02.16 Utor izteka za brušenje: Žlebič v korenu robu ali prirobnice **ležajnega obroča** ali **ležajnega koluta**, ki se uporablja za iztek orodja pri brušenju.

Sliki 49, 50.

02.02.17 Tesnilna ploskev: Ploskev, na kateri naj se tesnilni rob drsno prilega tesnilni ploščici.

Slika 44.

02.02.18 Utor za tesnilno [zaščitno] ploščico: Žlebič za pritrditev **tesnilne [zaščitne] ploščice**.

Sliki 44, 45.