

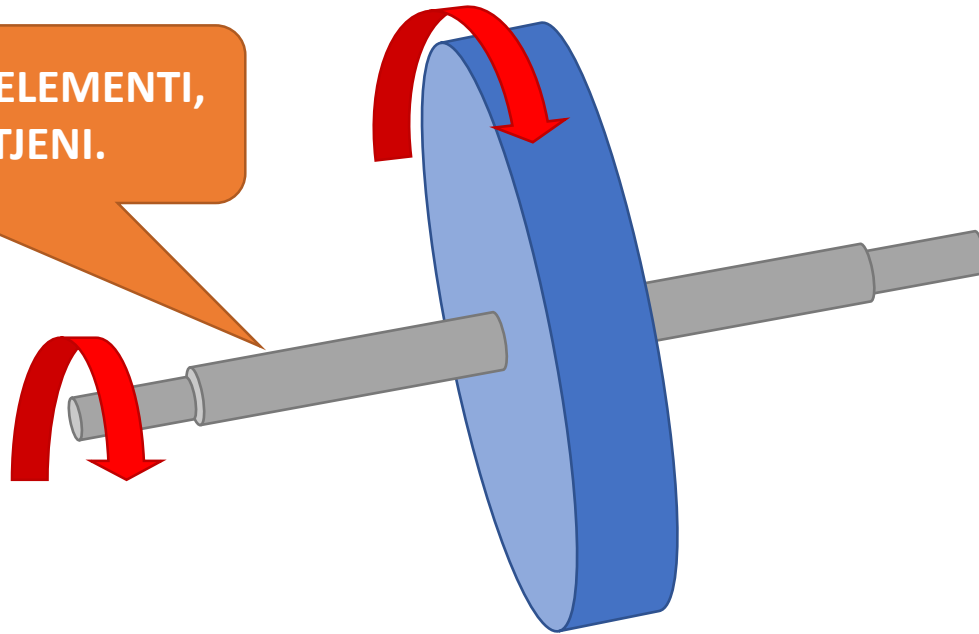
Osi, gredi in ležaji

Anže Boh, OŠ Bojana Iliča Maribor

URED

Je valjasta palica, ki **prenaša gibanje**: palica se vrti in z njo vsi deli, ki so na njo pritrjeni (*npr. zobniki, zobata kolesa, jermenice, torna kolesa*).

URED SE VRTI SKUPAJ Z ELEMENTI,
KI SO NA NJO PRIRTJENI.



GRED - *primer*

Primer gredi je gonilka na kolesu. Ko obračamo pedala, vrtimo GRED in skupaj z njo sprednji verižnik.



Veriga prenaša vrtenje na zadnje kolo.

Ko obračamo pedala vrtimo gred in sprednji verižnik.

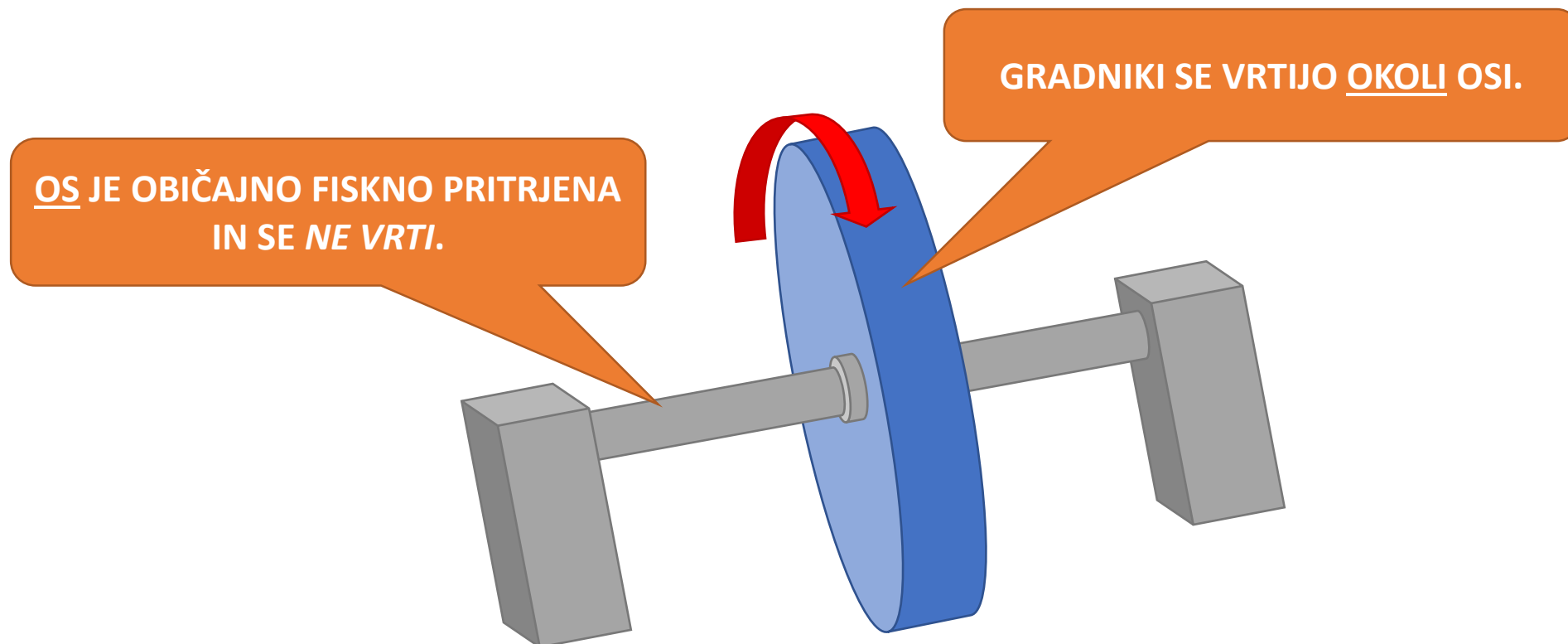
GRED - *video*

Video posnetek, ki prikazuje delovanje gredi pri kolesu.

<https://video.arnes.si/portal/asset.zul?id=OaDdbKgdCOqcWqeB6sNSWXqb>

OS

Je valjasta palica, ki **ne prenaša gibanja**: palica se običajno ne vrti, ampak omogoča, da se drugi gradniki vrtijo okrog nje (*npr. kolesa*).



OS - primer

Os najdemo pri kolesu na sprednjem kolesu. Palica je fiksno vpeta v vilice, okoli nje pa se vrti kolo.



Kolo se vrti okoli OSI.

OS je fiksno pritrjena v vilice in se NE VRTI.

OS - *video*

Video posnetek, ki prikazuje delovanje osi pri kolesu.

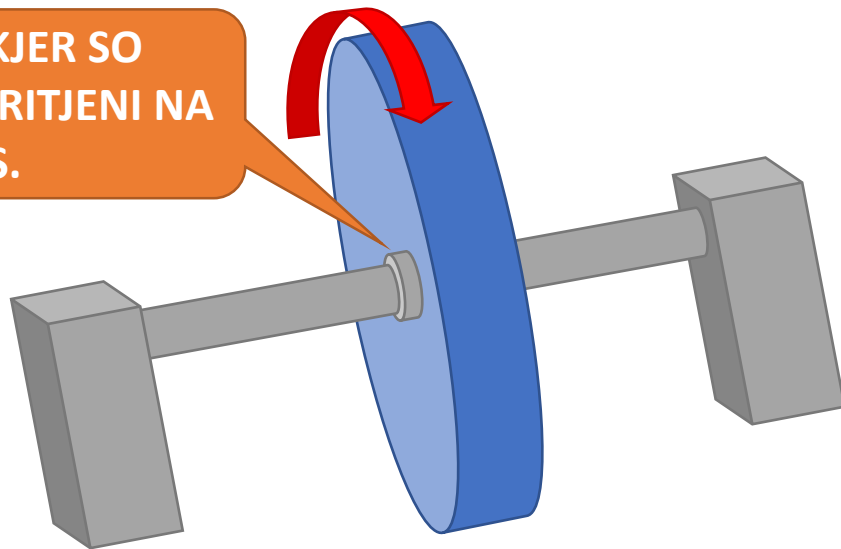
<https://video.arnes.si/portal/asset.zul?id=FDc9gKtcZBXeSKhgZaRHtySQ>

LEŽAJI

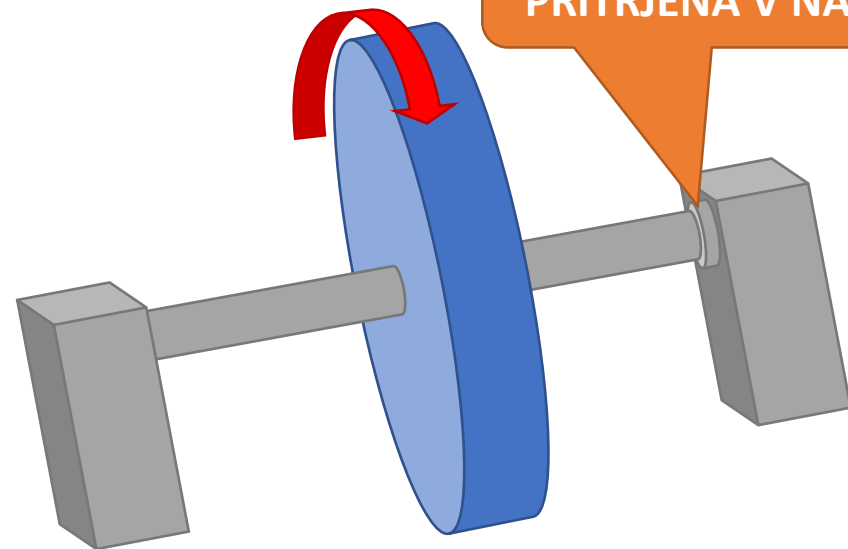
LEŽAJI so strojni elementi, ki omogočajo pritrditev vrtečih delov.

Uporabljamo jih npr. na mestih kjer so ostali strojni elementi **pritrjeni na os** ali na mestih kjer je **gred vpeta v napravo**.

MESTO KJER SO
GRADNIKI PRITJENI NA
OS.



MESTO KJER JE GRED
PRITRJENA V NAPRAVO



LEŽAJI - *primeri*



LEŽAJI - *delitev*

KOTALNI LEŽAJI

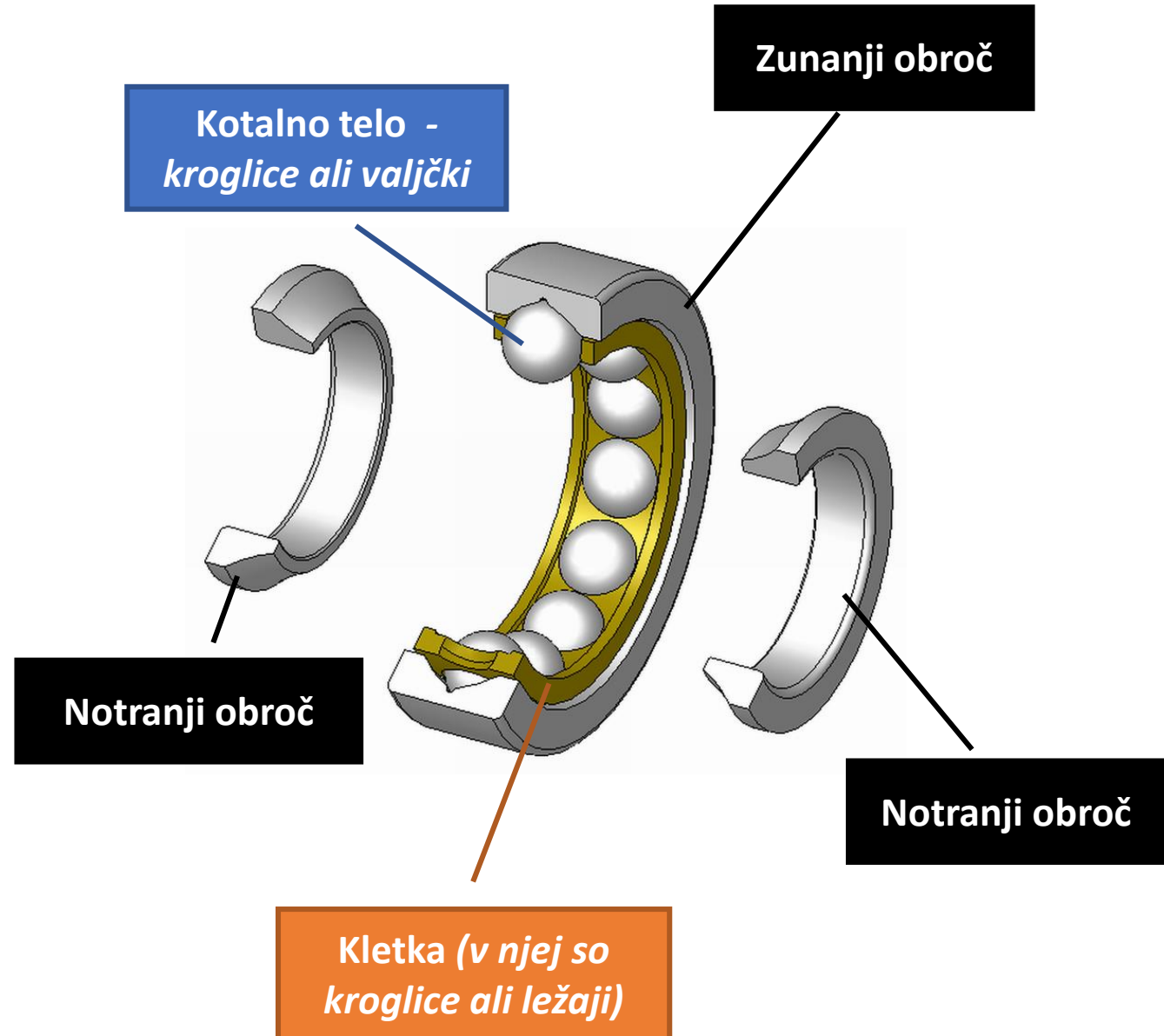


DRSNI LEŽAJI



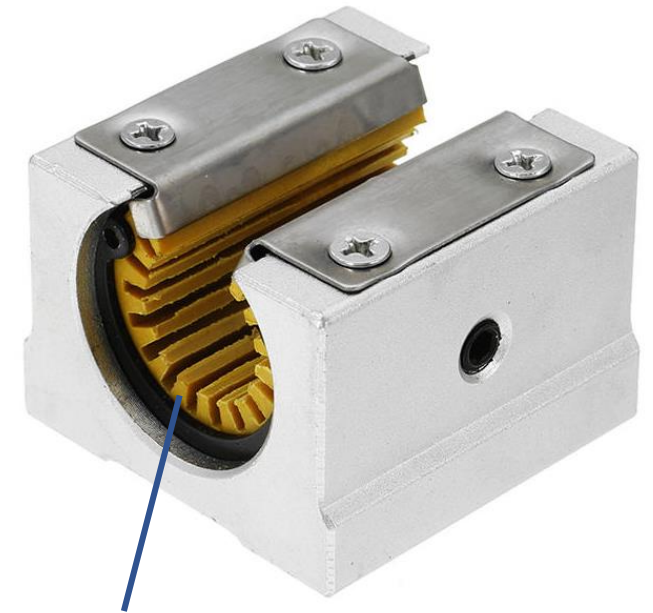
KOTALNI LEŽAJI

**Zunanji ali notranji
obroč** drsita po
kroglicah ali valjčkih.



DRSNI LEŽAJI

Drsni ležaji nimajo kroglic ali valjčkov. Strojni elementi drsijo eden po drugem.



Ležaji v notranjosti nimajo kroglic ali valjčkov.

VZDRŽEVANJE LEŽAJEV

Deli ležajev se med vrtenjem stikajo zato **prihaja do trenja**.
Trenje zmanjšujemo z različnimi mazivi. S tem omogočamo
mirnejši tek in *daljšo življenjsko dobo*.

Ležaji v notranjosti nimajo
kroglic ali valjčkov.



Zapis v zvezek

Po navodilih zapišite v zvezek.

Osi in gredi

Podnaslov

Gred je valjasta palica, ki **prenaša gibanje**: palica se vrti in z njo vsi deli, ki so na njo pritrjeni (*npr. zobniki, zobata kolesa, jermenice ...*).

Primer: gonilka na kolesu

Os valjasta palica, ki **ne prenaša gibanja**: palica se običajno ne vrti, ampak omogoča, da se drugi gradniki vrtijo okrog nje (*npr. kolesa*).

Primer: sprednje kolo na kolesu

Ležaji

Podnaslov

LEŽAJI so strojni elementi, ki omogočajo pritrditev vrtečih delov.

Uporabljamo jih npr. na mestih kjer so ostali strojni elementi **pritrjeni na os** ali na mestih kjer je **gred vpeta v napravo**.

Delitev ležajev

KOTALNI LEŽAJI

DRSNI LEŽAJI

Deli ležajev se med vrtenjem stikajo zato **prihaja do trenja**.
Trenje zmanjšujemo z različnimi mazivi. S tem omogočamo
mirnejši tek in *daljšo življenjsko dobo*.

Naloga

Na posnetkih in fotografijah smo prikazali *gred* (gonilko) in os (prednje kolo).

Oglejte si vaše kolo – natančneje zadnje kolo na vašem kolesu. Zavrtite pedala in opazujte kaj se dogaja s strojnimi elementi. Katere strojni element najdete na zadnjem kolesu gred ali os? Zakaj?

Viri slik

<https://p1.pxfuel.com/preview/37/759/822/tapered-roller-bearing-bearings-zaopatrzenie24-bearings-bearing-maintenance-machine-parts.jpg>

https://cdn.pixabay.com/photo/2016/03/04/15/27/ball-bearings-1236203_960_720.png

<https://p0.pikrepo.com/preview/455/829/grey-and-black-bearing.jpg>

<https://img.tradewheel.com/uploads/images/products/7/9/sliding-bearing-types-and-bushing-applications1-0178632001552236342.jpg>

<https://imgaz2.staticbg.com/thumb/large/oaupload/banggood/images/2F/33/5784462a-e751-4e64-8ce2-09074d9c0ee5.jpg>