



Gonila

Anže Boh, OŠ Bojana Iliča Maribor

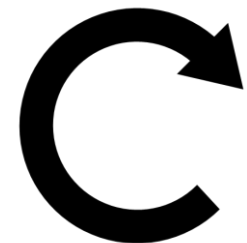
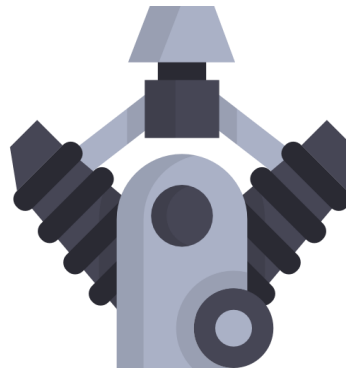
Navodila za delo

1. **Gradivo:** preberite in preglejte prosojnice od strani 3 do 12 ter besedilo v učbeniku na strani 53 in 58 (torno gonilo).
2. **Zapis v zvezek:** po navodilih zapišite v zvezek besedilo od prosojnice 13 naprej.

Motorji – *pretvorba energije*

Rekli smo, da so motorji stroji, ki določeno vrsto energije pretvarjajo v mehansko delo.

Razmislite, kaj se dogaja v procesu pretvorbe!



Ikone: <https://www.flaticon.com>

Prenos gibanja od motorja do orodja

Gibanje, ki ga pridobimo s pomočjo motorja, običajno ni neposredno uporabno, ampak ga je potrebno pretvoriti.

Primer: namizni vrtalni stroj

Prenosni del – del stroja, ki prenaša gibanje od motorja do orodja.

Orodje – sveder.



Električni motor, ki pretvarja električno energijo v mehansko delo (VRTENJE).

Prenos gibanja od motorja do orodja

Razlaga: gred motorja (*ki se vrti*) se nahaja na zgornji strani motorja. Tam ne moremo pritrditi orodja (*svedra*), zato ga s pomočjo prenosnega dela prenesemo do želenega dela stroja (*obdelovalnega dela*).

Vrtenje prenesemo s prenosnim delom.

GRED MOTORJA – se vrti.

VRTENJE potrebujemo na vrtalni glavi, kjer pritrdimo sveder.



Prenos gibanja od motorja do orodja

V našem primeru smo vrtenje prenašali iz enega dela stroja na drugega. Lahko pa bi tudi:



Zmanjševali ali povečevali število vrtljajev.



Spreminjali hitrost vrtenja.



Spreminjali smer vrtenja.



Spreminjali vrtenje v premo gibanje in obratno.

Gonila

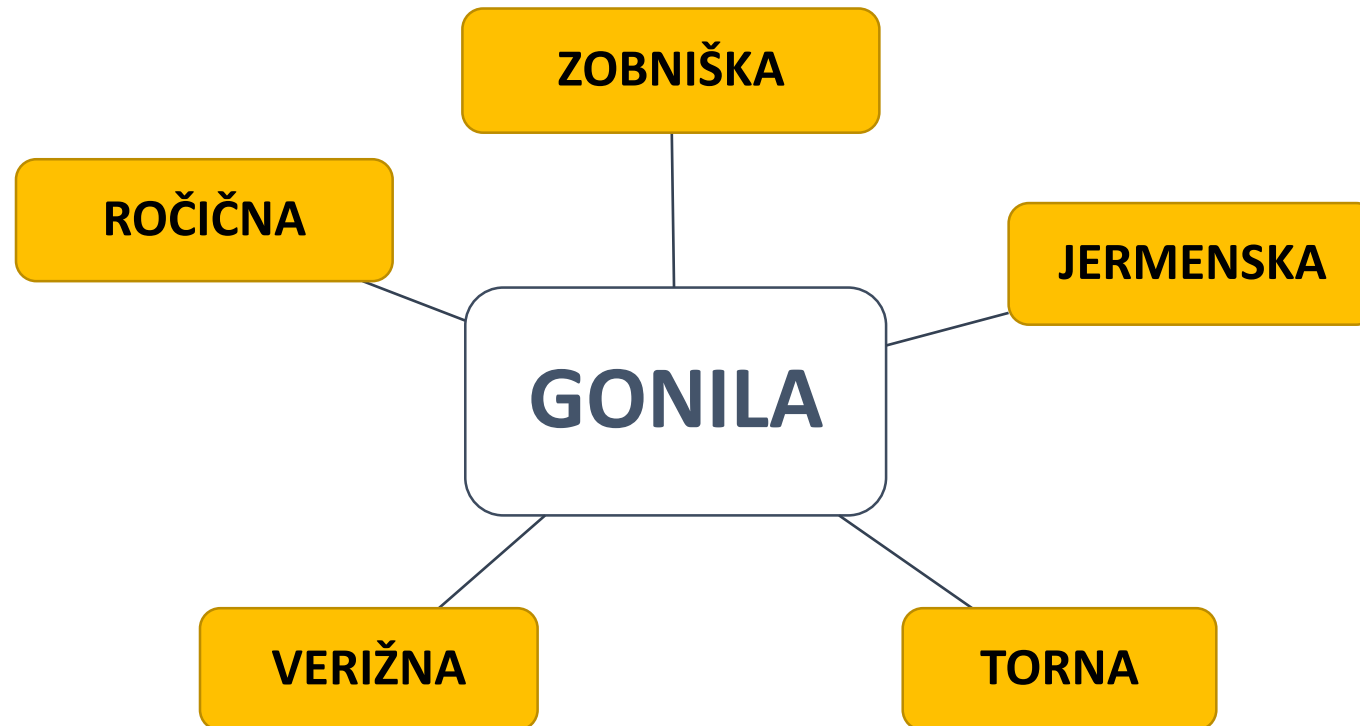
Sisteme, ki omogočajo:

- prenašanje gibanja,
- zmanjševanje ali povečevanje števila vrtljajev,
- spreminjanje hitrosti in smeri vrtenja,
- spreminjanje vrtenja v premo gibanje in obratno,

z eno besedo imenujemo **GONILA**

Vrste gonil

V nadaljevanju bomo spoznali nekaj skupin gonil.



1. Zobniška gonila

Zobniška gonila so *najpogosteje uporabljena* gonila, saj lahko zaradi svoje zgradbe prenašajo *velike obremenitve*.

Z zobniškimi gonili se srečujemo vsak dan.



1. 1 *Zobniška gonila – vrste zobnikov*

Zobniška gonila sestavljajo zobniki. Teh je **več vrst**.

Vrste zobnikov

Valjasti zobniki



Stožčasti zobniki



Polžasti zobniki

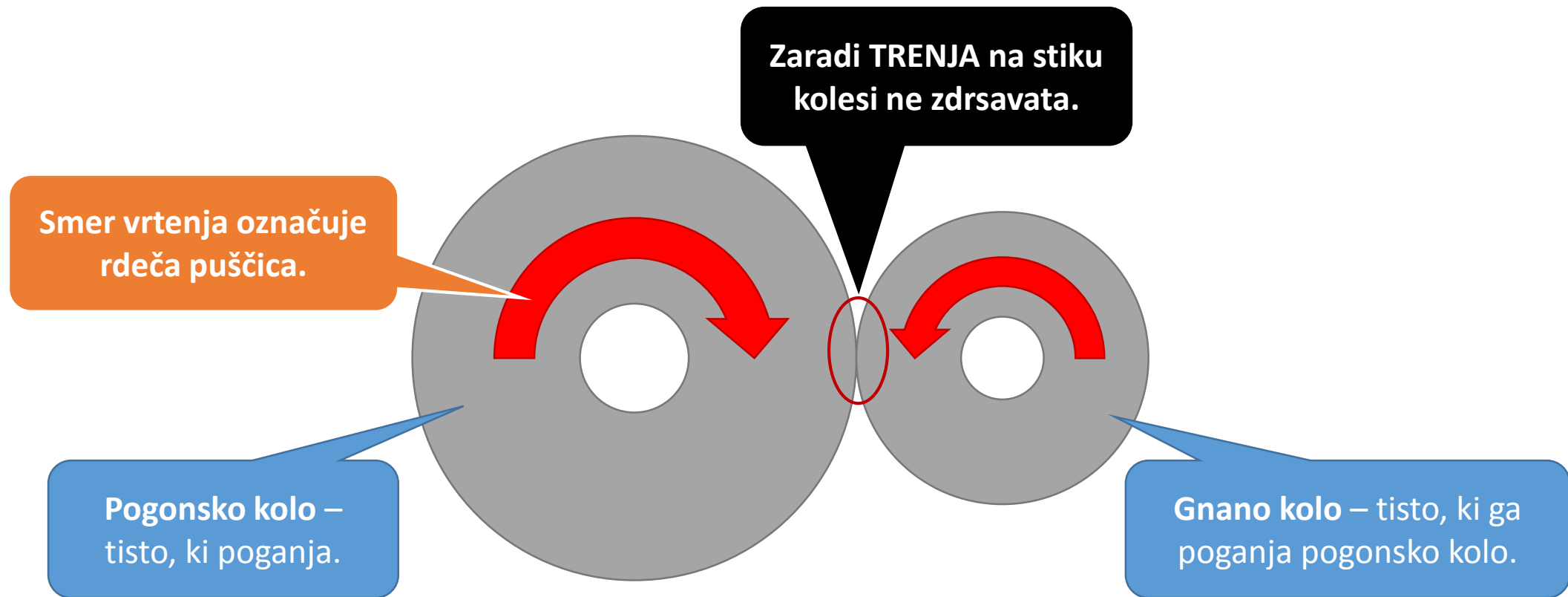


Zobate letve



2. Torna gonila

Torno gonilo je nekoliko podobno *zobniškemu gonilu*. Za delovanje izkorišča **TRENJE**. Zaradi trenja gnano in pogonsko kolo ne zdrsavata.



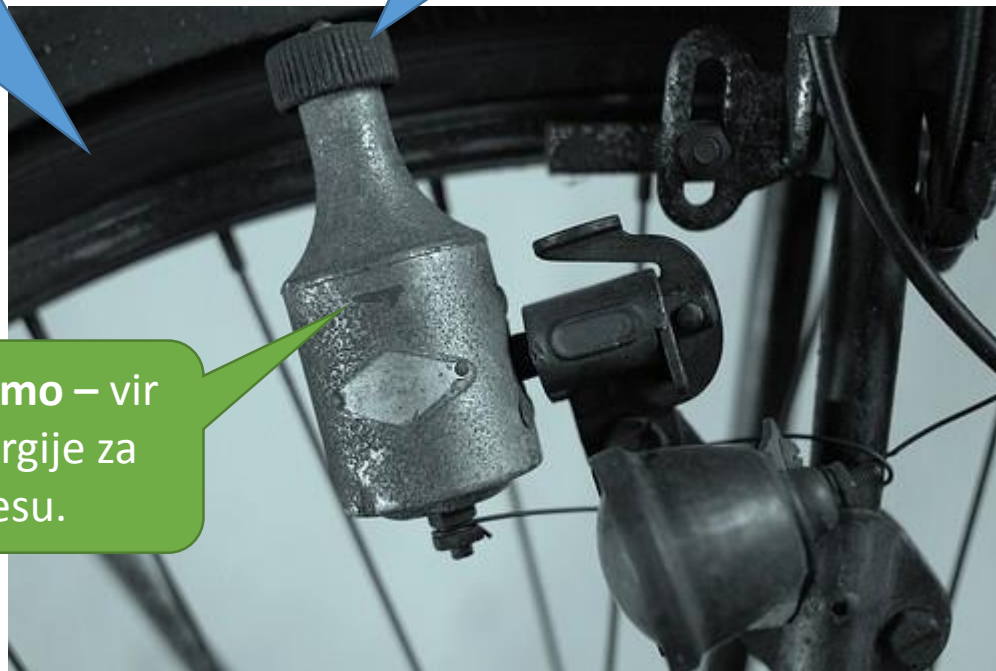
2.1. Torna gonila - *primer*

Nazoren primer tornega gonila je *kolesarski dinamo*.

Pogonsko kolo.

Gnano kolo.

Kolesarski dinamo – vir električne energije za luči na kolesu.



Ko poganjamo pedala se obroči našem kolesu vrtijo. Zaradi **trenja** med plaščem ter kolescem na dinamu se **oba vrtita**.

Vrtenje se torej prenaša s plašča na dinamo. Kolesarski dinamo pri tem proizvaja električno energijo za luči.

Tehnična sredstva

Glavni naslov v zvezku.

Prenos gibanja od motorja do orodja

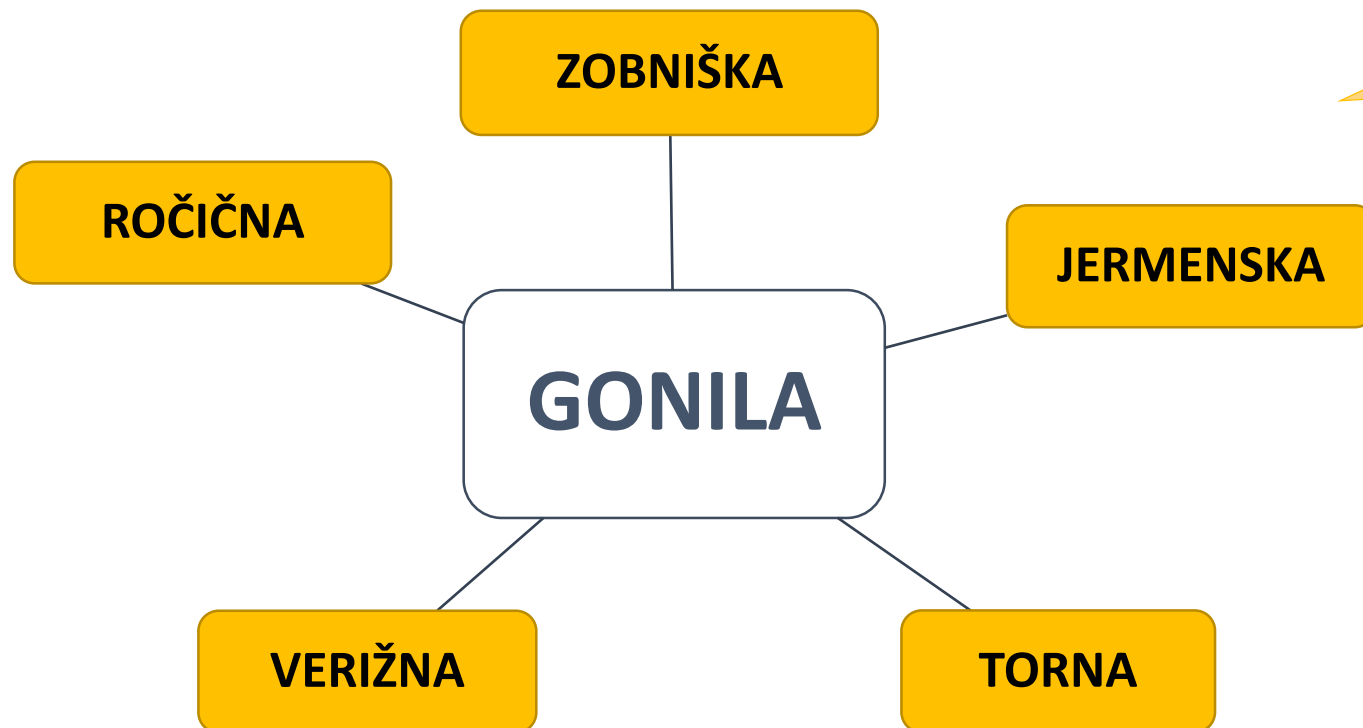
Podnaslov

- S pomočjo motorjev določeno vrsto energije pretvarjamo v **mehansko delo – na primer vrtenje.**
- Vrtenje, ki ga pridobimo s pomočjo motorja pa običajno **ni neposredno uporabno**, ampak ga je potrebno **spremeniti** oziroma **pretvoriti**.
- Pri tem lahko prenašamo gibanje, zmanjšujemo ali povečujemo število vrtljajev, spreminjamo hitrosti in smeri vrtenja, spreminjamo vrtenje v premo gibanje in obratno.

Gonila

Podnaslov

Sisteme, s pomočjo katerih spreminjamo ali pretvarjamo gibanje, imenujemo **gonila**.



Predlagam zapis v obliki miselnega vzorca. Lahko zapišete tudi drugače.

Podnaslov

Zobniška gonila

So najpogosteje uporabljena gonila, saj lahko prenašajo velike obremenitve.

Primer zobniških gonil: *avtomobilski menjalnik, urni mehanizem ...*

Zobniška gonila sestavljajo zobniki.

Predlagam zapis v obliki miselnega vzorca. Lahko zapišete tudi drugače.

Vrste zobnikov

Valjasti zobniki

Stožčasti zobniki

Polžasti zobniki

Zobate letve

Viri slik

Tega ne zapisujete



- <https://image.flaticon.com/icons/svg/290/290121.svg>
- <https://www.merkur.si/pub/media/catalog/product/cache/1e09058a931dd8583d695beac4c9fe0c/n/a/namizni-vrtalni-stroj-einhell-tc-bd-630-3007934.jpg>
- <https://ak9.picdn.net/shutterstock/videos/1018844869/thumb/1.jpg>
- https://mm-eshop.si/media/catalog/product/cache/1/small_image/195x195/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/z/o/zobnik_ravni.png
- <https://shop.haberkorn.si/dam/180x180/0000FF37.jpg>
- <https://img.cdn-cnj.si/img/1024/765/vg/vgqkKsTE7l.jpg>
- <https://shop.haberkorn.si/dam/base/0000FE6E.jpg>
- <https://www.podarimo.si/slike/slika1315355827.jpg>