



STROJNI ELEMENTI

AVTOR: IZTOK OSTROŽNIK

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec

LEŽAJ

- Ležaj je strojni element, ki omogoča pritrditev vrtečih delov in hkrati prenaša obremenitve z vrtečih se delov na mirujoči del naprave.

VRSTE LEŽAJEV

- Glede na vrsto trenja

- Drsni ležaj
- Kotalni ležaj
- Magnetni ležaj

- Glede na vrsto obremenitve

- Aksialni ležaj
- Radialni ležaj

- Glede na sestavo

- kroglični ležaj
- valjčni ležaj

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec

OS

- Os je strojni element, ki omogoča vrtenje, vendar ne prenaša navora.

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec

GRED

- Gred je strojni element, ki omogoča vrtenje, in prenaša navor.

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec

ZOBNIK

- Zobnik je strojni element v obliki nazobčanega kolesa, ki prenaša navor drugemu zobniku ali nazobčanemu elementu z ene gredi na drugo. Zobje ob obodu so oblikovani tako, da se zmanjšajo obraba, vibracije ali hrup, in poveča učinkovitost prenosa moči.

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec

VZVOD

- Vzvod je orodje, oziroma preprosti stroj, s katerim lahko povečamo silo, s katero delujemo na neko telo. Sestavljen je iz togega droga, v osišču vrtljivega okoli nepremične osi, pravokotne na drog. Na vzvod delujeta vsaj dve sili: sila bremena ter sila, ki z nasprotnim navorom uravnoveša silo bremena. Vzvod je v statičnem ravnovesju, če je skupni navor vseh sil, ki delujejo nanj, enak nič.

VZVOD

- Glede na to, kje prejmejo sile, ločimo:
 - dvokraki vzvod ali vzvod prvega tipa – sili prejmeta na nasprotnih straneh osišča. Zgledi so gugalnica, klešče in škarje.
 - enokraki vzvod – sili prejmeta na isti strani osišča. Glede na to, ali je ročica sile bremena daljša ali krajša od ročice sile, ki uravnoveša breme, razlikujemo
 - vzvod drugega tipa – ročica bremena je krajša od ročice sile, ki uravnoveša breme (to je enokraki vzvod). Zgled: tarilec orehov.
 - vzvod tretjega tipa – ročica bremena je daljša od ročice sile, ki uravnoveša breme (to je enokraki vzvod). Zgled: komolčni sklep.

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec

VIJAK

- Vijak je valjaste ali stožčaste oblike z navojem za povezovanje z drugim delom ter z glavo, ki omogoča privijanje. Vijak lahko privijemo v večji strojni del ali pa združimo dva dela z vijakom in matico. Večinoma so kovinski redko tudi iz plastike ali iz lesa. Večji vijaki (in matice) imajo običajno šesterokotno glavo (redkeje tudi štrikotno), za privijanje uporabljamo ključe za privijanje. Manjši vijaki imajo okroglo glavo in vdolbino za izvijač, ki je različnih oblik, najpogosteje je ravna reža, križ ali pa šestkotna vdolbina.

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec

VZMET

- Vzmet je prožno telo, ki lahko shrani mehansko energijo. Pod vplivom zunanje obremenitve vzmet sprejme delo, po razbremenitvi pa ga vrne v obliki potencialne energije. Vzmeti so navadno izdelane iz jekla ali medenine.

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec

KOLO

- Kolo je naprava okrogle oblike, ki z vrtenjem omogoča premikanje vozila. Kolo je nasajeno na os ali pogonsko gred.
- Pri delovanju kolesa nastaja kotalno trenje, ki je precej manjše kot drsno trenje, zaradi česar je potrebno precej manjše delo.

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec

ŠKRIPEC

- Škripec je orodje, s katerim lahko zmanjšamo silo, potrebno za dviganje bremena, ali pa preusmerimo smer sile. Sestavlja ga kolo z utorom za vrv ali pletenico. Napravo s škripci imenujemo škripčevje.
- Kljub temu, da je z uporabo škripca potrebna manjša sila za dviganje bremena, pri dvigovanju bremena do iste višine opravimo enako delo, saj deluje sila na ustrezno daljši poti.

STROJNI ELEMENTI

- ležaj
- os
- gred
- zobnik
- zatikalnik
- vzvod
- vijak
- vzmet
- klin
- vitel
- kolo
- jermenica
- vrvenica
- škripec