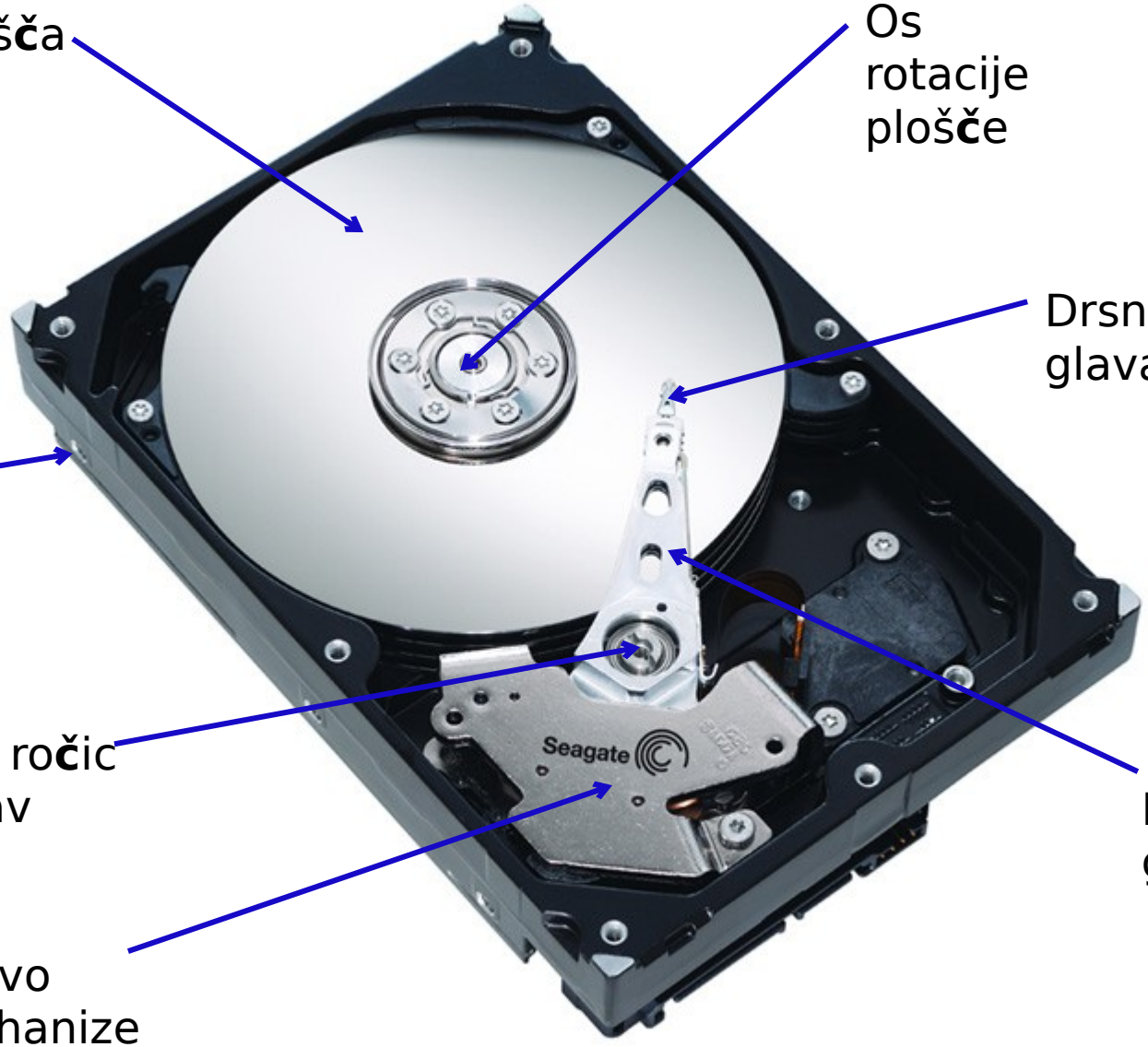
TRDI DISKI

Maj 2007

TRDI DISKI

- Nepredušno zaprt
- Lahko enodelen ali večdelen
- za vsako ploščo ima po dve bralno/ pisalni glavi- eno za zgornjo in eno za spodnjo stran plošče.
- Bralno/ pisalna glava lebdi tik nad ploščo



Plošča

Os rotacije plošče

Drsnik in glava

Luknja za pritrditev pogon

Os ročic glav

Ročica glav

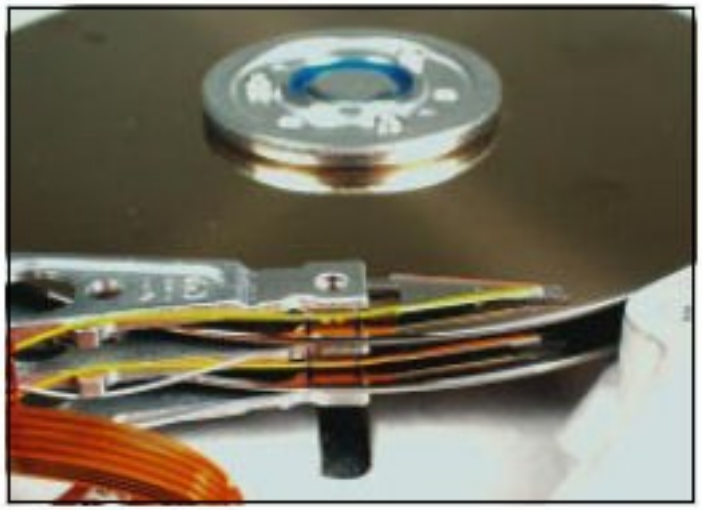
Servo mehanizem

NASTANEK IN UPORABA TRDEGA DISKA

- Prvi diski le 10 MB
- Leta 1996 pa so dosegli 1GB
- Danes 250 - 400 GB nekaj povsem običajnega
- Namestitev najbolj zahtevnega operacijskega sistema, Windows Vista Unlimited edition, na disku zasede manj kakor 15 GB prostora
- Povprečno zadostuje 16-20 GB na disku
- Napolniti 1 ali 2 GB prostora z dokumenti je za 90% uporabnikov praktično nemogoče

PLOŠČE

- Ločijo pa se le po številu vgrajenih plošč
- Plošče so kovinske in premazane z elektro občutljivim materialom
- Navadno vgrajena le ena plošča
- Proizvajalci se več ploščam izogibajo, ker prinašajo težav



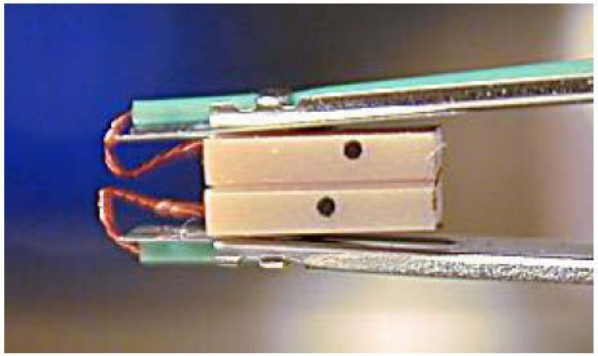
ZELO NATANČNA TEHNOLOGIJA

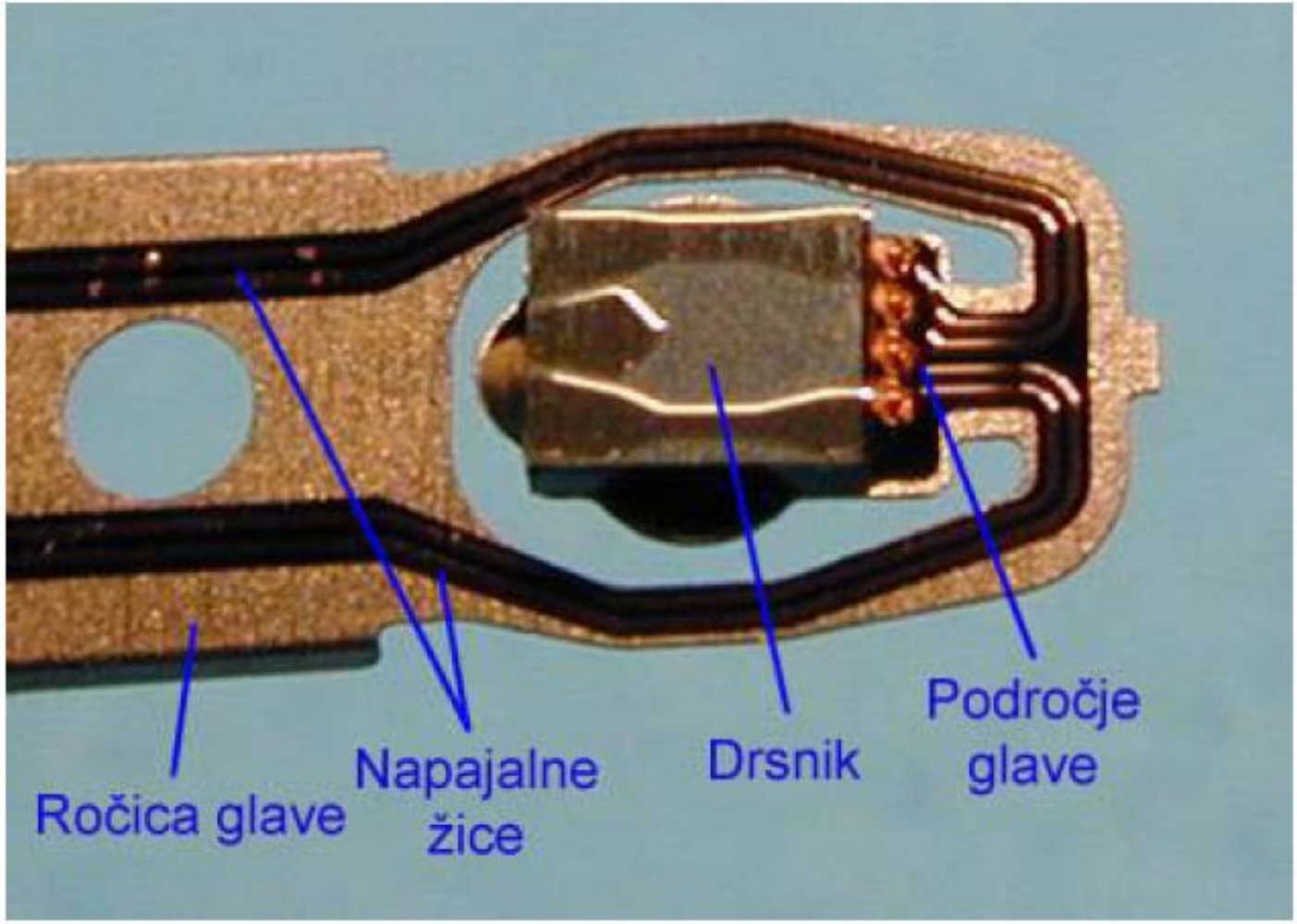
- hermetično zaprta
- V notranjosti so na osi nameščene plošče
- Dejstvo:

  DANAŠNJI DISKI ZNAJO OPERACIJSKEMU SISTEMU V ENI SEKUNDI PREDATI DO 30 MB NAM LAHKO DA MISLITI
- rob diskovnih plošč vrti s hitrostjo 120 km/h
- diske za osebne računalnike izdeluje le še šest podjetij na svetu

BRALNO/PISALNE GLAVE

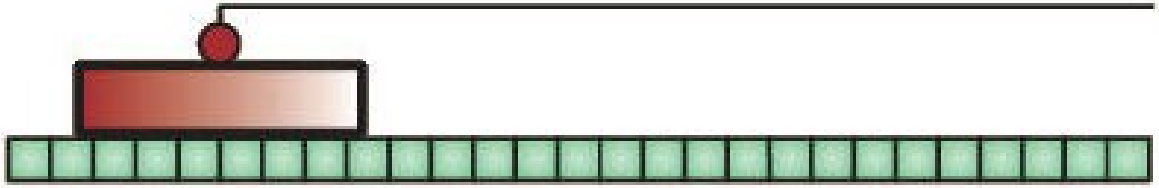
- glave so majhen, a najpomembnejši del diska
- Namen: magnetne spremembe morajo spremeniti v električne impulze in nasprotno
- Na vsako ploščo prideta po dve
- Lebdijo na zračnem toku, ki se ustvari zaradi hitro vrtečih se plošč
- Plast zraka, ki preprečuje, da bi se glave dotaknile plošče diska debela le 0,15 **mikrometra**



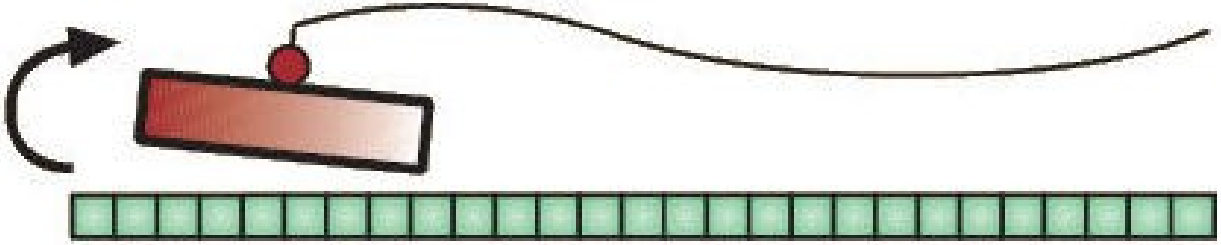

Ročica glave
Napajalne žice
Drsnik
Področje glave

OBČUTLJIVOST NA UDARCE

- Občutljivost za udarce šibka točka diskov
- Ko računalnik ugasnemo, se glave samodejno premaknejo nad del plošče, ki ni namenjen shranjevanju podatkov
- Ko je računalnik ugasnjen, je zato občutljivost diska za zunanje vplive veliko manjša.
- Včasih diski niso bili toliko inteligentni in je bilo pred izklopom računalnika priporočljivo pognati program, ki je glave »parkiral« na pravo mesto
- Današnji diski so že skoraj vsi toliko dovršeni, da vsebujejo zaščito pred zunanjimi vplivi. Gre za to, da so bralno/ pisalne glave pritrjene na manj prožnem nosilcu, ki ob udarcu ne poskoči in zaorje v površino

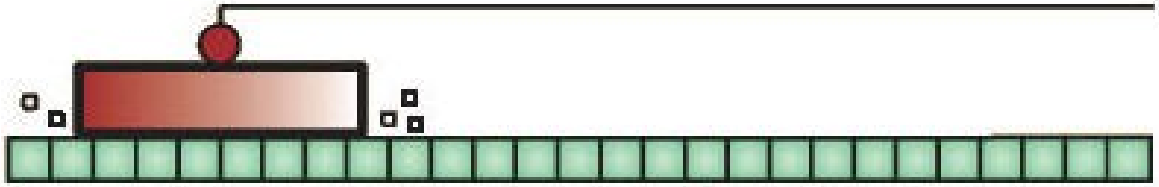


Glava lebdi nad ploščo



Glava zaradi udarca skoči

Glava pade in zarije v ploščo



Površina je poškodovana

DEJAVNIKI ZMOGLJIVOSTI DISKOV

- hitrosti vrtenja določa hitrost, s katero se bodo podatki brali/ pisali
- Splošna usmeritev je k hitreje vrtečim diskom: SCSIz 10 000 ali 15 000 vrtljaji na minuto in IDE 7200 vrtljajev na minuto
- Za hitrejše delovanje imajo zmogljivejši diski tudi večje medpomnilnike
- Gostota zapisa na ploščah. Gostejši je zapis, večja je prostorska zmogljivost diska in tudi hitrost branja/ pisanja, saj je na enaki površini zdaj več podatkov, do katerih pa se lahko hitreje dostopa
- Gostota zapisa na ploščah je tisto, kar se pri diskih nenehno povečuje
- Temperature ohišja diskov ni tako izrazit, kakor je to pri procesorjih

IDE ALI SCSI

- SCSI boljši:
  - Zmorejo nastavljati več bralno/ pisalnih glav na enkrat
  - Hitrejši prenos podatkov

- IDE boljši:
  - Cenejši
  - Ni potrebno nobenih kartic za priklop

- Edine računalniške komponente, ki ne sledijo Moorovem zakonu
- zmogljivost diskov se podvoji kar vsakih 12 mesecev
- Tehnologija tudi pri diskih vztrajno razvija in napreduje