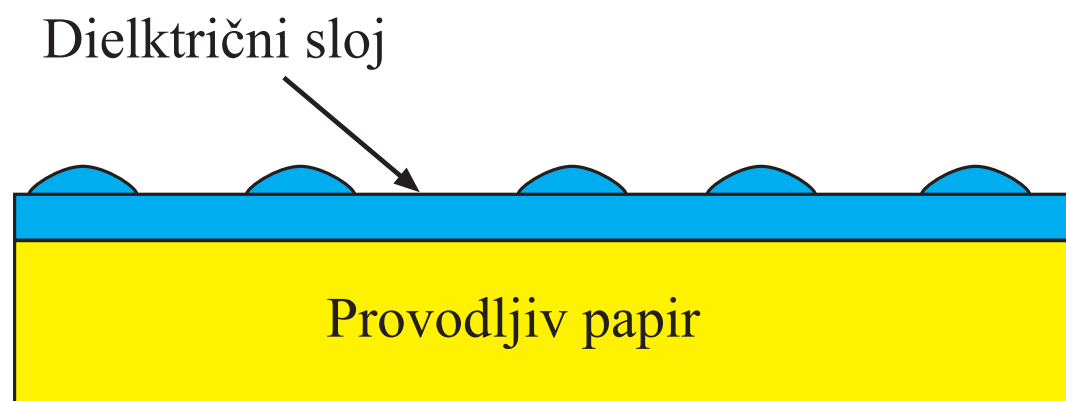


ELEKTROGRAFIJA

- Elektrografija je jednostavna NIP tehnika otiskivanja gdje će otisak nastati u tri faze: **osvjetljavanjem, obojavanjem i fiksiranjem.**
- okosnicu čitavog procesa ne čini virtualna tiskovna forma već se kao i kod termografije formiranje slike izvodi na tiskovnoj podlozi (specijalnom papiru)
- elektrografiska tiskovna podloga tako će se sastojati od: **električki provodljivog baznoj sloja i vršne površine premazane s dielektričnim premazom.**



Dielektrični sloj sadržava:

- polivinil acetat (100 g)
 - ulje koje je topivo u fenolnoj smoli (20 g),
 - TiO_2 rutilne strukture (150 g),
 - metil etil ketona (400 ml)
 - kukuruzni škroba (2 g)
- dielektrični sloj će morati biti debljine između 0,25 i 0,50 mm.
 - dielektrični sloj namjerno neravan (površinska hrapavost je od 0,05 do 0,40 mm).
 - hrapavost nastaje završnim eboširanjem tiskovne podloge ili oslojavanjem sa dodatnim premazom sa sferne polimerenim česticama.

- kod elektrografije latentna elektrostatski nabijena slika formira se na površini dielektrične (izolatorske) tiskovne podloge, na koju se nanose čestice subrotno nabijenog tonera.
- na dielektričnom sloju papira selektivno će djelovati električni potencijal ispisne glave čiji se napon kreće između **400 i 600 V**.
- to se ostvaruje primjenom dvije elektrode (pozadinska i stilusna) koje su konektirane s istosmjernim napajanjem koje selektivno aktivira računalo.

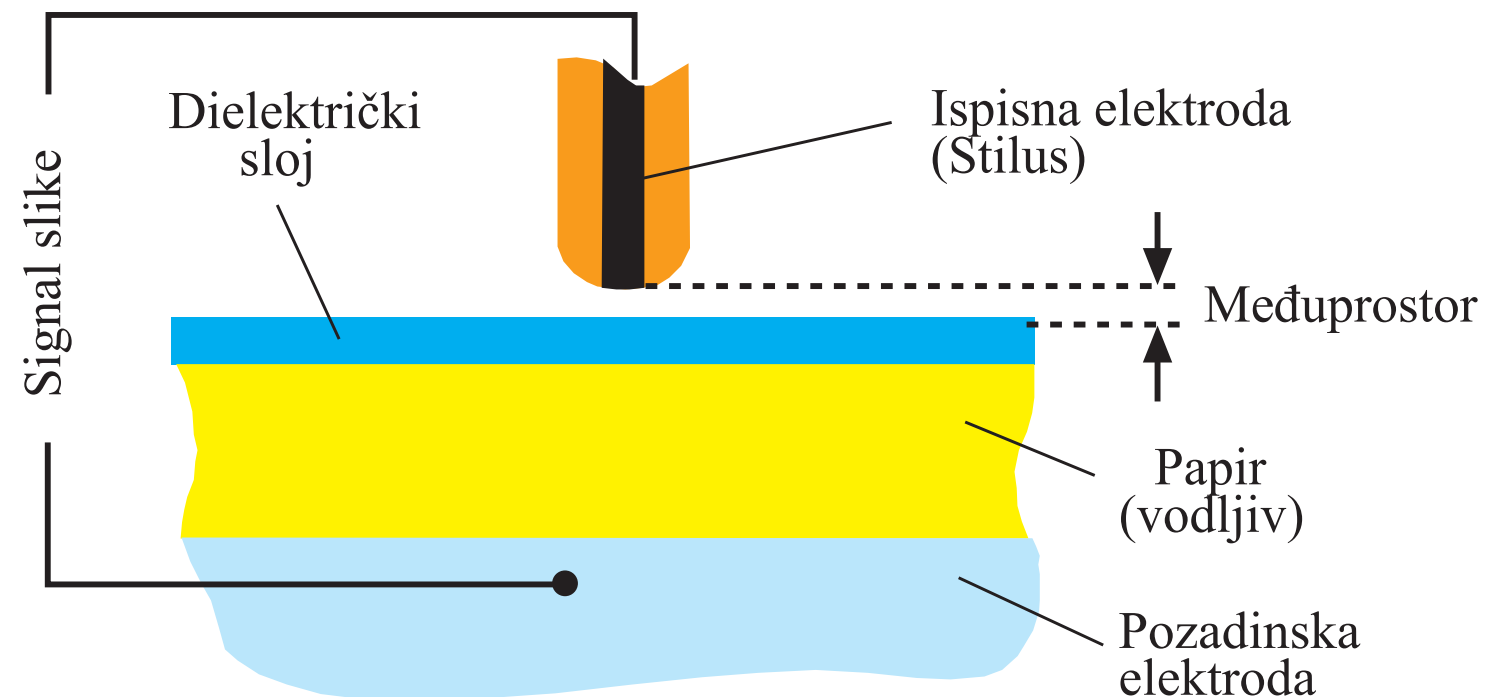
Elektrografske ispisne glave

Ispisna glava bez kontakta sa tiskovnom podlogom

Ispisna glava koja ima kontakt sa tiskovnom podlogom

Ispisna glava koja ostvaruje kontakt pomoću vodljive tekućine

I. Ispisna glava bez kontakta sa tiskovnom podlogom



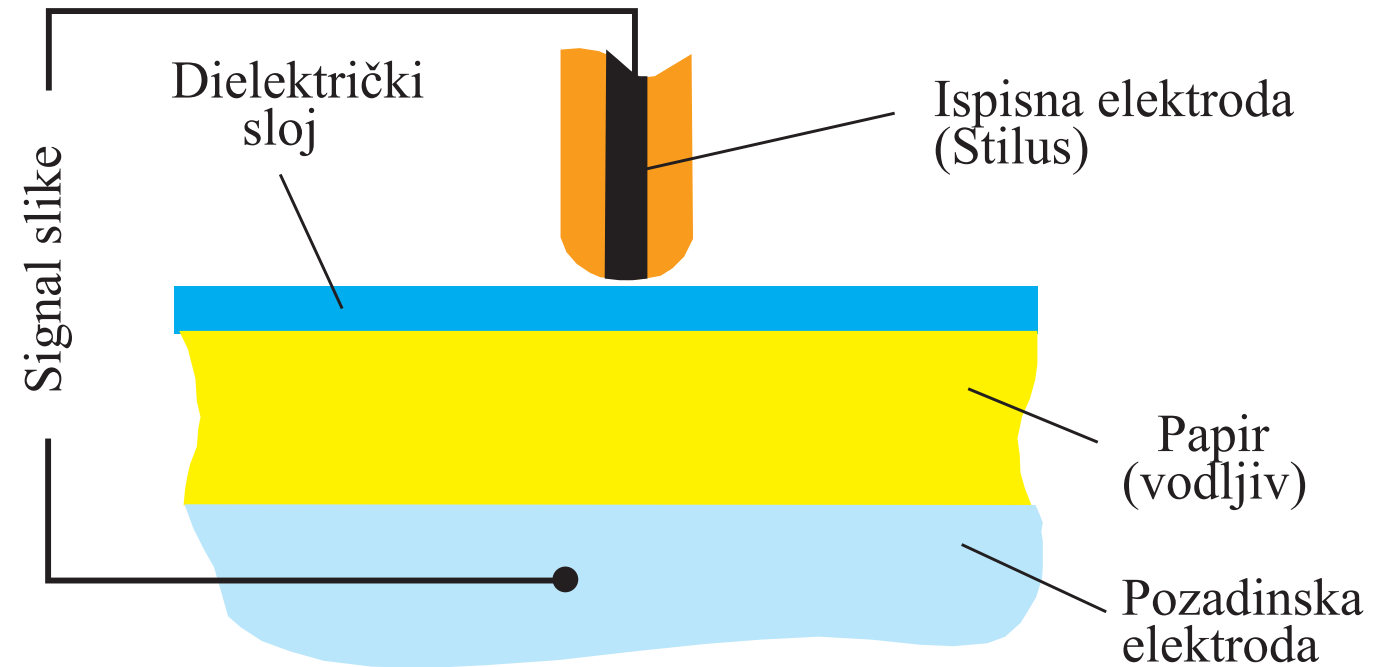
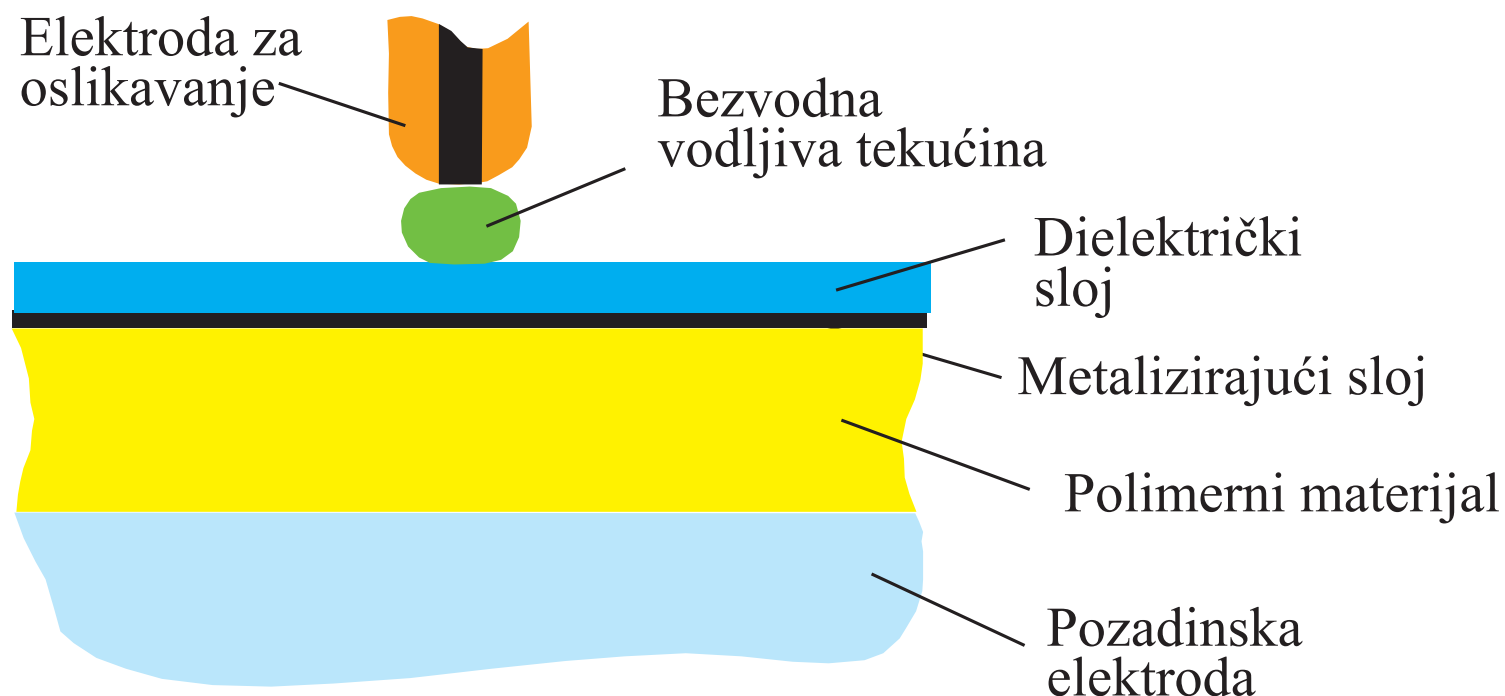
- negativni tekući toner (obojeni pigment i bezbojna noseća tekućina)

- rezolucija 400 dpi

2. Ispisna glava koja ima kontakt sa tiskovnom podlogom

“crno-bijeli tisak”

- crni praškasti toner.
- sušenje uz visoku temperaturu i tlak (taljenje u fuzeru)
- tiskovna podloga otporna na habanje

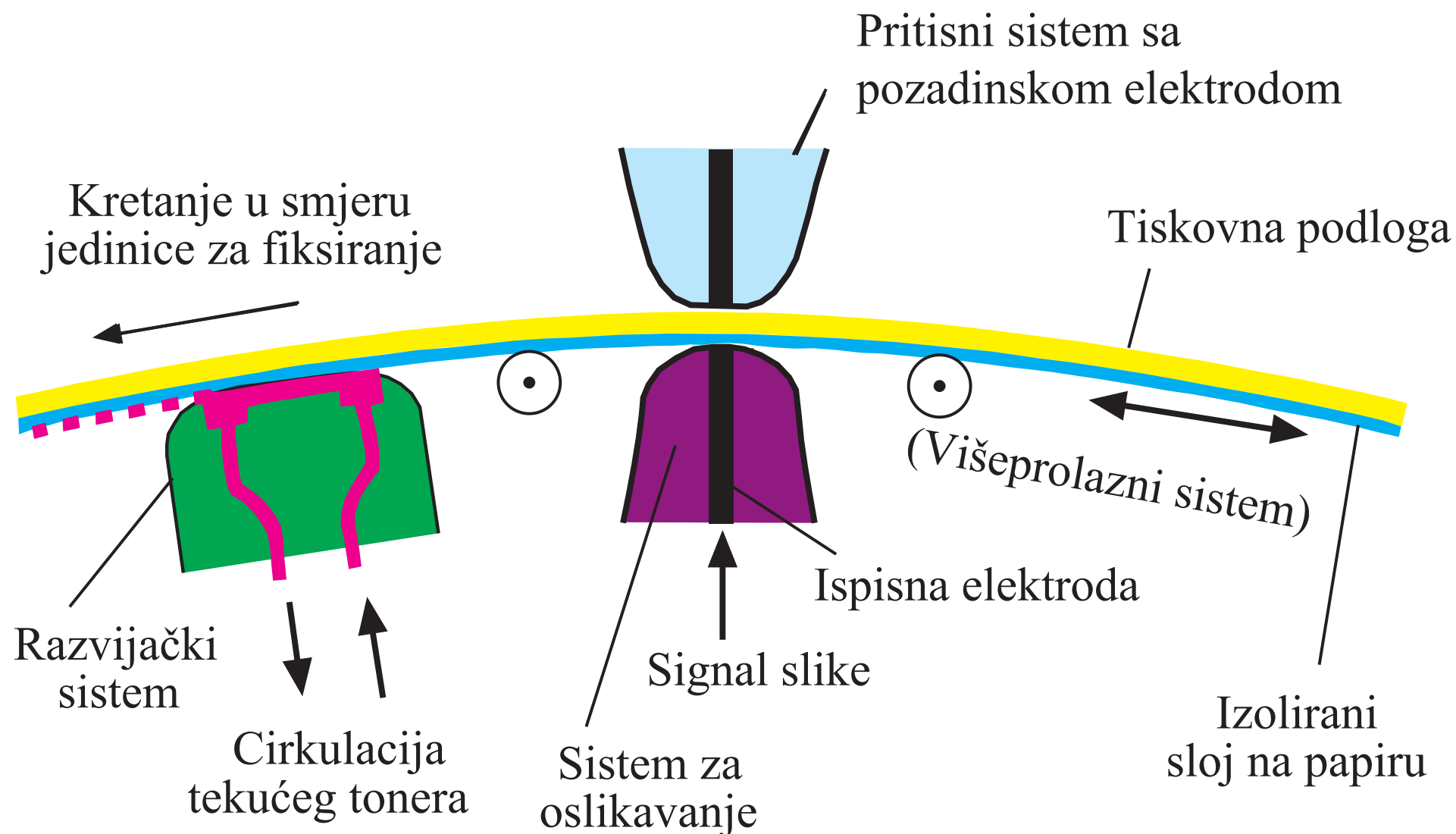


3. Ispisna glava koja ostvaruje kontakt pomoću vodljive tekućine

“Indirektna elektrografija”

- proces sličan ionografiji (dielektrički sloj služi kao TF)
- tisak iz role
- veće brzine otiskivanja (1 m/s).

Višebojni elektrografski tisak



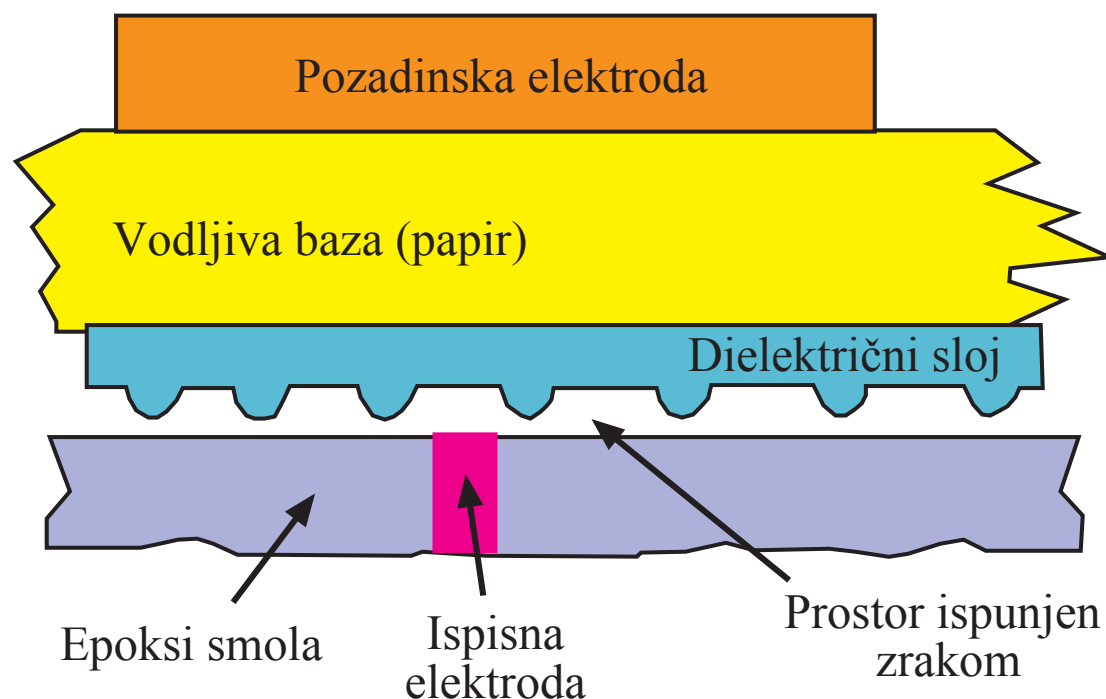
- rezolucija 400 dpi
- sušenje isparavanjem
- negativni tekući toner (obojeni pigment i bezbojna noseća tekućima).
- višeprolaznim principom otiskivanja.

Crno-bijeli elektrografski tisak

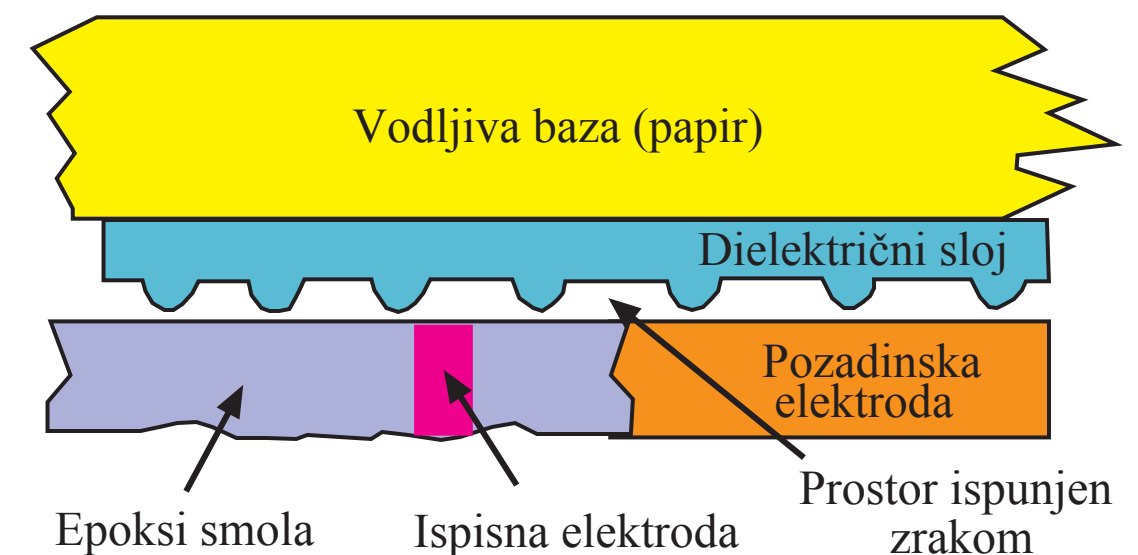
(primjenjuje se crni praškasti toner)

- primjenjuju se dvije strojne konstrukcije:

a) pozadinska elektroda odvojena od ispisne elektrode



b) pozadinska elektroda naparena na ispisnu elektrodu

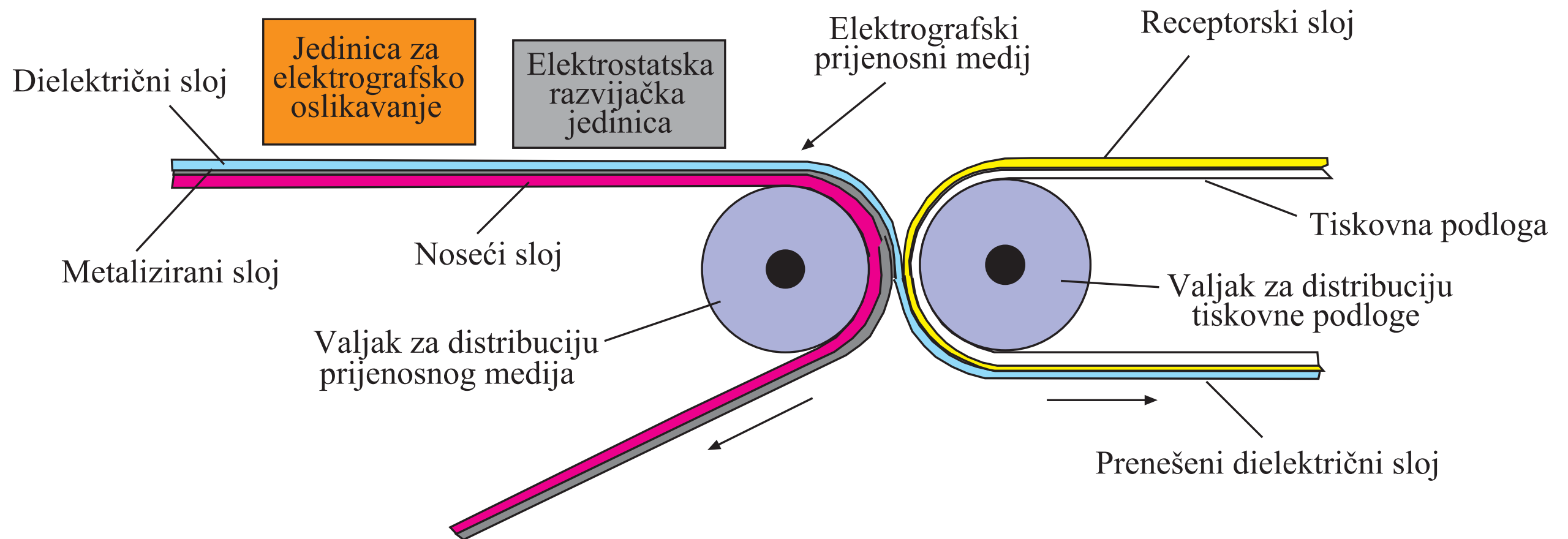


- tisak na tanje tiskovne podloge (tisak iz role)

- tisak na deblje tiskovne podloge (tisak iz arka)

- kao i u elektrofotografiji otisci se izlažu visokoj temperaturi i tlaku = taljenja tonera i njegovo uprešavanje u tiskovnu podlogu.

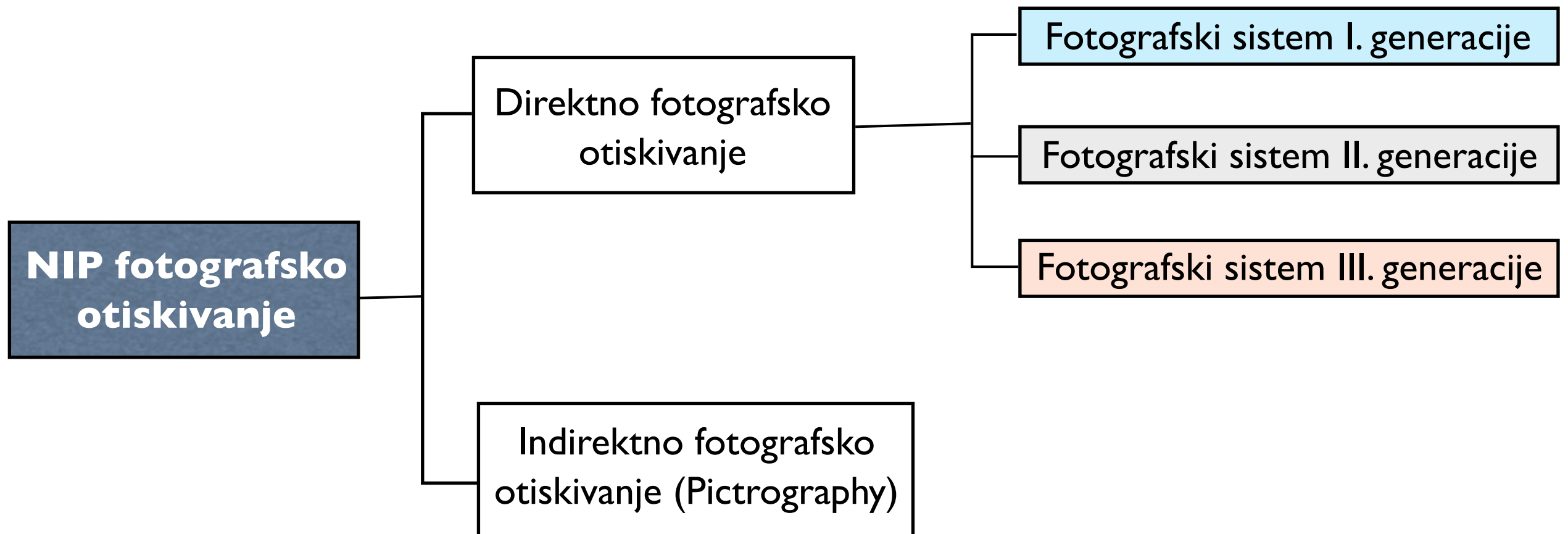
Indirektna elektrografija



- ostvaruju se niže naponi,
- veće brzine otiskivanja (2.3 m/s).
- ostvarivanje otiska na ranim tiskovnim podlogama

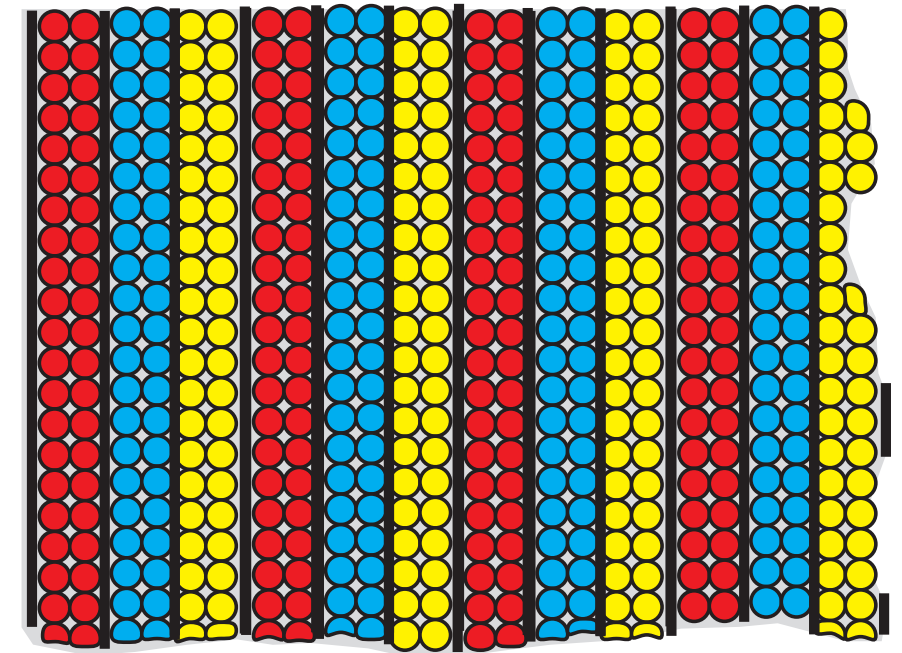
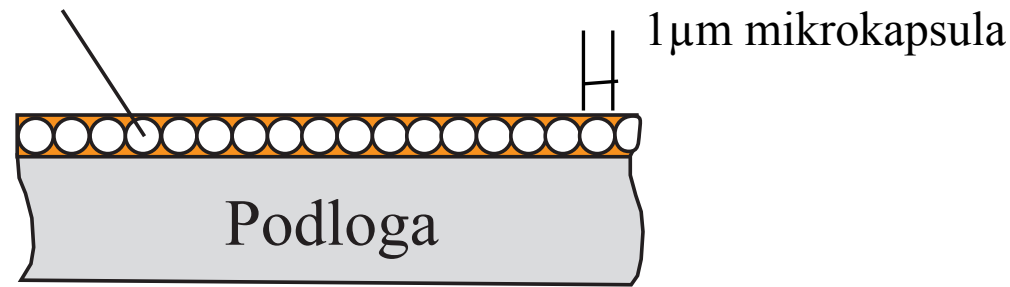
FOTOGRAFSKI TISAK

- od svih NIP tehnika digitalnog tiska, fotografsko otiskivanje najviše ima sličnosti s direktnim elektrografskim tiskom (koristiti specijalno premazane tiskovne podloge na kojima nastajanje konačna slika (direktna fotografija).
- razlika se očituje u sastavu tiskovnih podloga i primjenjenoj jedinici za oslikavanje.



Fotografski sistem I. generacije

Sloj sa CMY bojom zatvorenim u mikrokapsulama

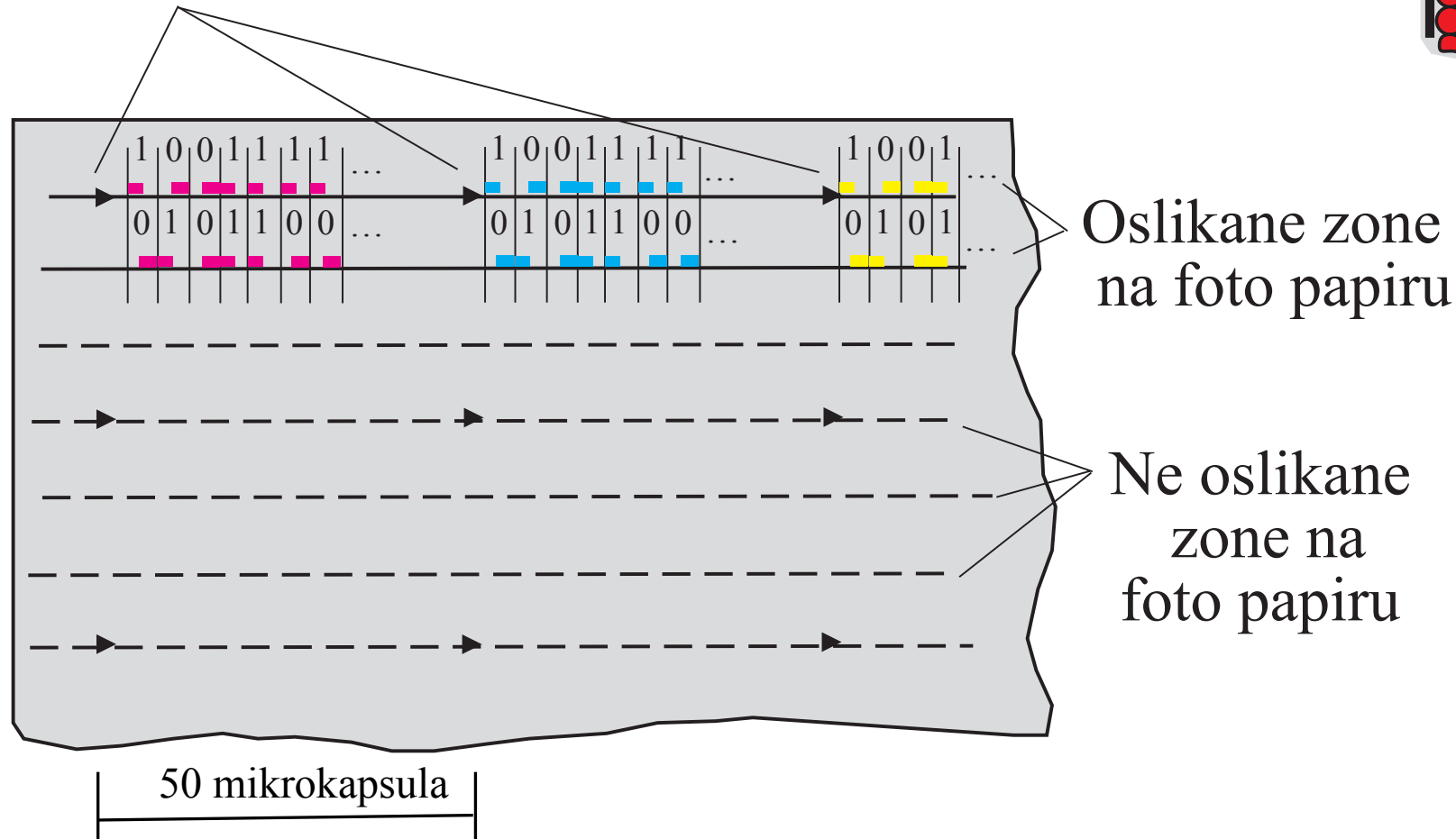


- ne aktivirane mikrokapsule ostaju bijele

Sastav fotomaterijala

“Formira se kolorna matrica”

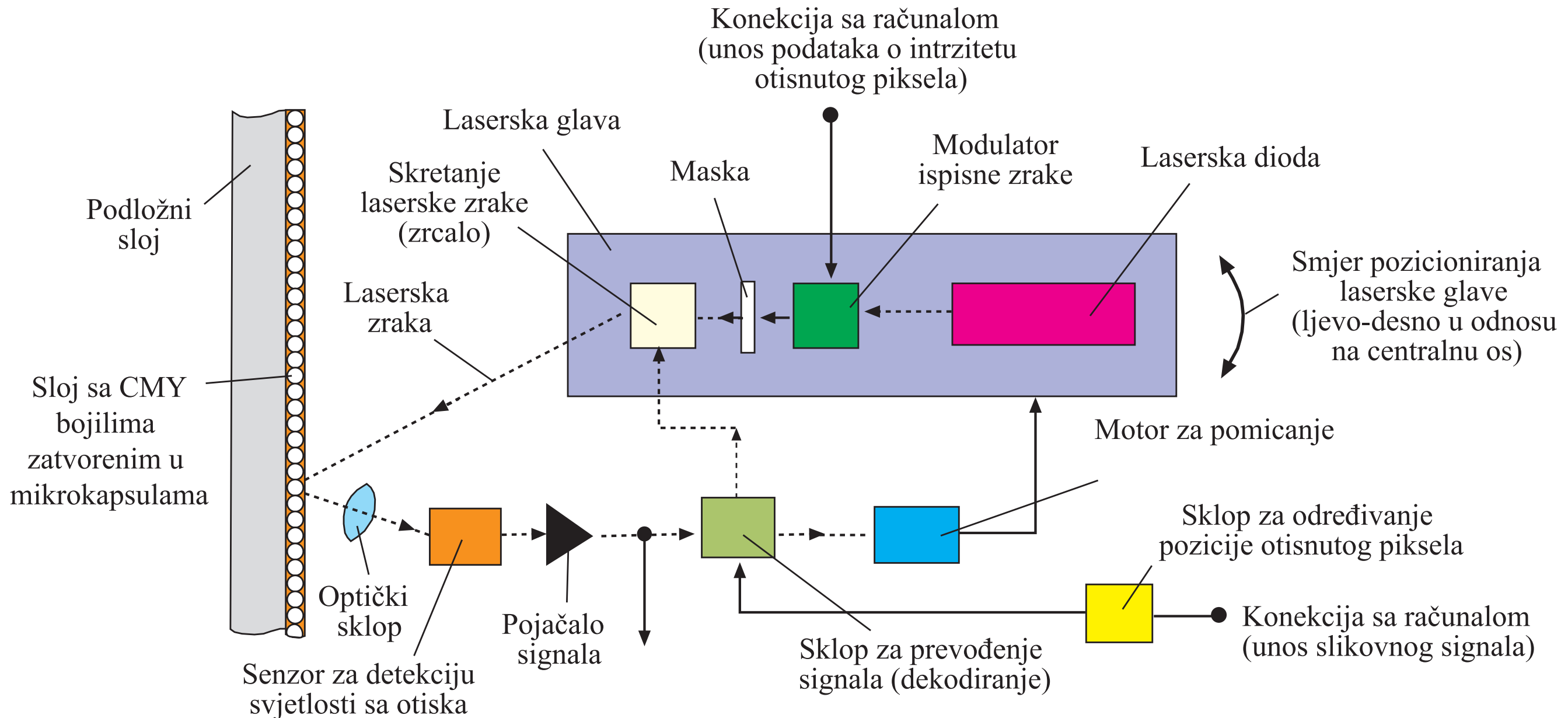
Informacijske oznake



Oslikane zone na foto papiru

Ne oslikane zone na foto papiru

Fotografski sistem I. generacije



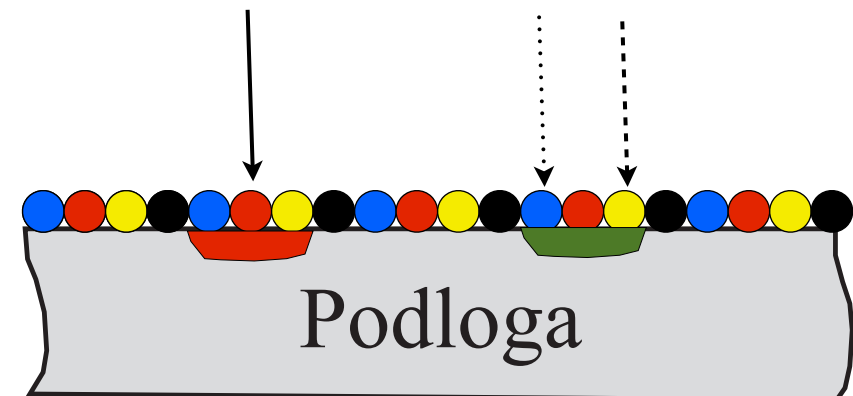
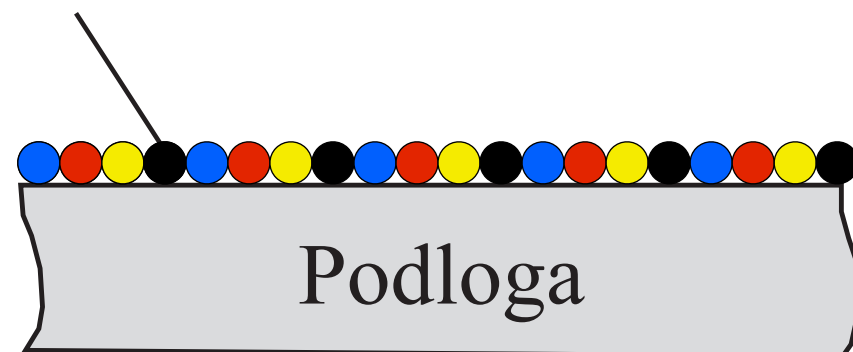
- problem ostvarivanje sekundarnih i tercijarni tonova, oni nastaju rasterskim mješanjem (zbog tromosti ljudskog oka)

Fotografski sistem II. generacije

- fotografski sustav se konstrukcijski nije mnogo mijenjao samo je postao precizniji

Sastav fotomaterijala

CMYK mikrokapsule



Sastav fotomaterijala

Srebro halogenidni sloj osjetljiv na crveno svjetlo

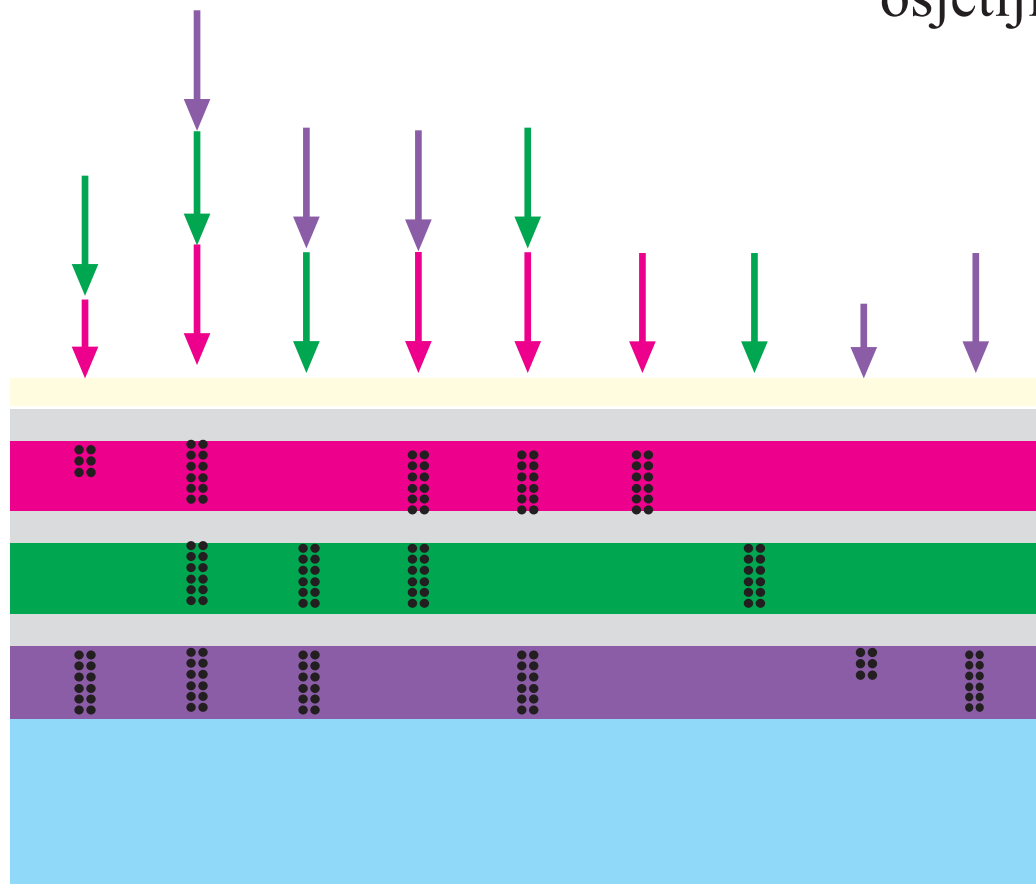
Srebro halogenidni sloj osjetljiv na zeleno svjetlo

Srebro halogenidni sloj osjetljiv na plavo svjetlo

UV zaštitni slojevi

Završni zaštitni sloj

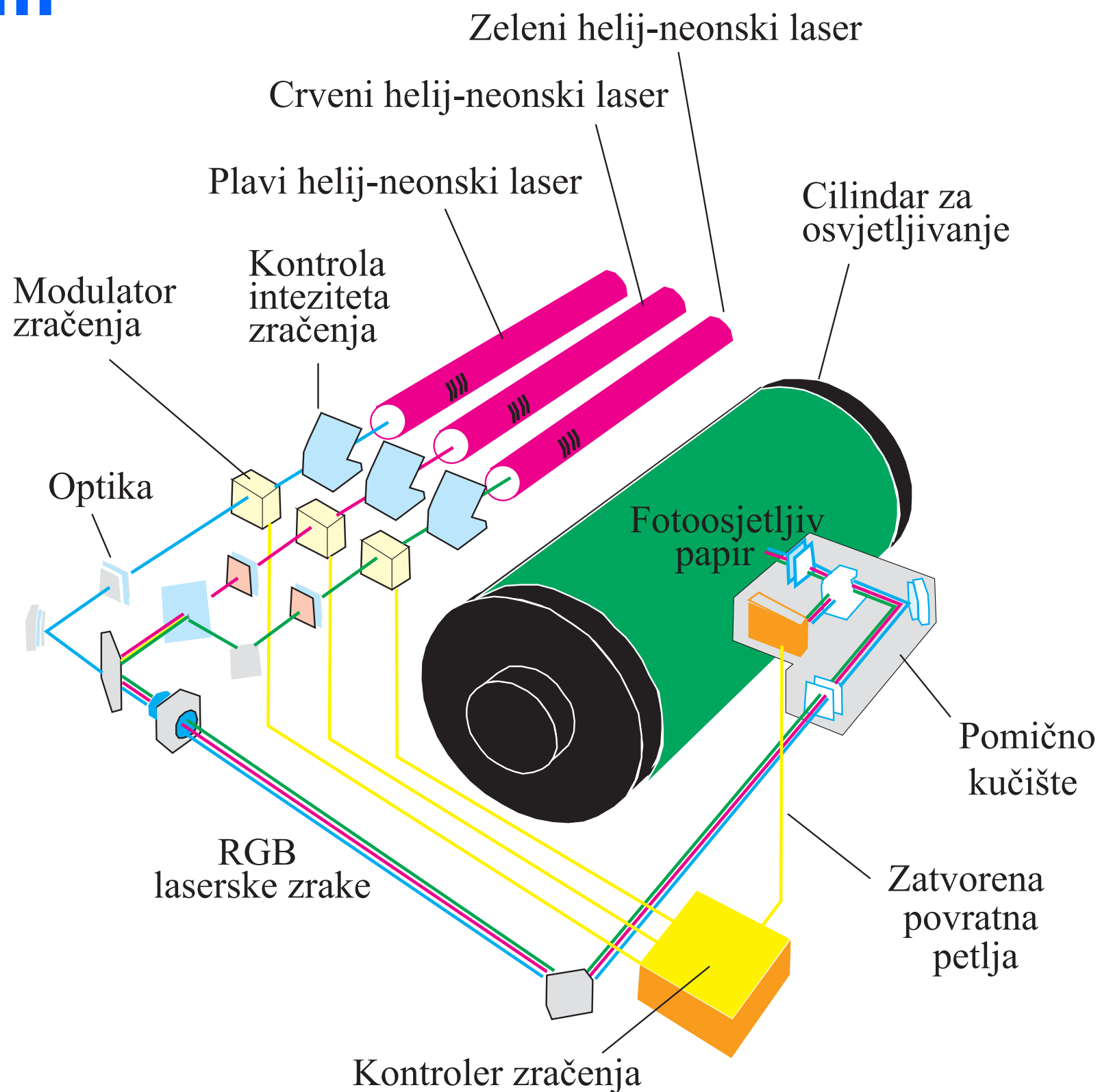
Papirna osnova

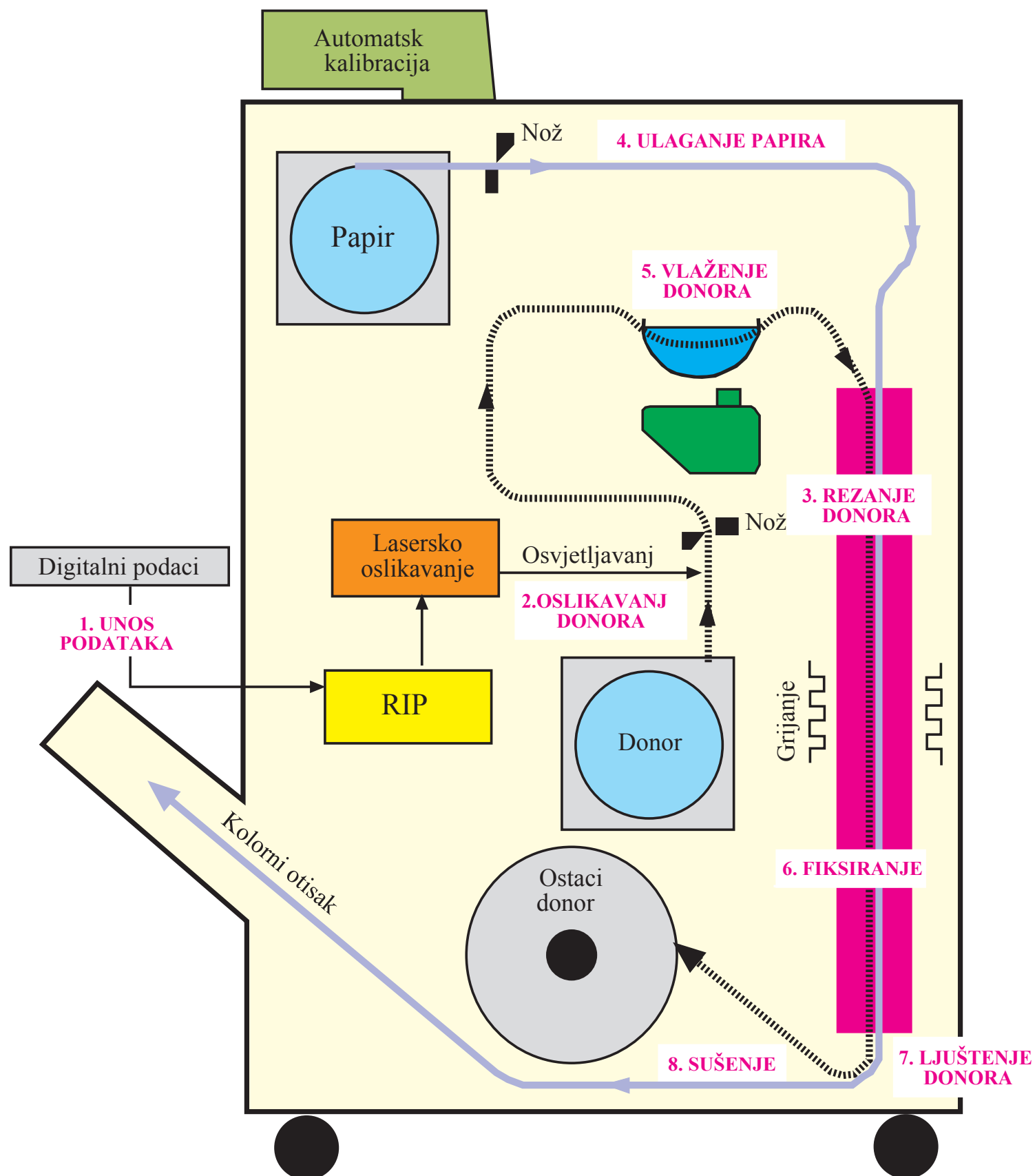


Fotografski sistem III. generacije

Fotografski sistem III. generacije

- potrebna je konekcija sa fotografskom doradom (razvijanje, fiksiranje, sušenje)
- rasterskih elemenati od 0,1 do 2,0 μm)
- rezolucija otiskivanja od 2000 do 4000 dpi.
- otiskivanje velikih formata (A2+)





Indirektni fotografski sistem

“Pictography 4500 N”

- hibridni tisak kombinacija **fotografija - termografija**
- proizvođač Fuji Sistem
- probni otisak nastaje u 8 faza:
- sistem otiskuje format A3+
- brzina tiska od 90 s po otisku
- rezolucija 400 dpi (ostvaruje se reprodukcija 256 sivih nijansi po jednom pikselu)