

# Gelsprinter tiskalniki— Primerjava in uporabnost

## Prednosti gel tiskalnikov:

- Hitro sušenje črnila
- Hitro tiskanje
- Prvovrstni način pobiranja papirja
- Zelo natančen senzor za pozicioniranje papirja
- Primeren za manjše založništvo
- Redkokdaj se zasušijo glave
- Podobnost z laserskimi tiskalniki
- Velika podobnost z digitalnim tiskom (pri razvrščanju kapljic črnila)

## Slabosti gel tiskalnikov:

- Draga črnila (tukaj vam na pomoč priskočimo mi)
- Majhne kartuše (35ml)
- Pri tisku večje količine strani naenkrat se tiskanje upočasnjuje
- Slabša resolucija za fotografije!

## Gel tehnologija dostopna vsakomur

Že lep čas opazujem raznorazne tiskalnike s takšnimi in drugačnimi lastnostmi, ki prihajajo na trg kot višek tehnologije. Šlo je za inkjet tehnologijo na drugačni ravni kot smo jo poznali. Gel tehnologija naj bi predstavljala novo dimenzijo domačega založništva in pisarniškega tiskanja. Zaradi vse večje masovne proizvodnje lahko gel tiskalnike danes upo-

rabljajo tudi domači uporabniki. Po ceni se lahko primerjajo s povprečnim inkjet tiskalnikom. V tehnologiji pa gre za ogromen razkorak. Gel tehnologija se je pojavila zaradi želje po hitrejšem izpisu, glavam, ki se ne mašijo, črnilu ki se ne razmaže! Vse to zmorejo gel tiskalniki. Presentil me je tudi patentiran sistem za pobiranje

je papirja. Vsi tiskalniki imajo t.i. »grajferje«, gumene kolesca, ki poberejo papir zaradi površinske grobosti papirja. Njihov sistem pa temelji na statični napetosti. Pobiralni trak se naelektri in s tem dobesedno prise- sa nase list papirja. S tem je dosežen natančen in močan prijem medija. Brez zdrsanja ali zatikanja. Tudi pozicioniranje je zelo natančno!



## Skrivnost gel črnila in kartuše

Jasno pri Ricohu niso nič drugačni kot Epson, HP in ostali. Svoje kartuše so zaščitili pred polnjenje s posebnimi čipi. Ti preprečujejo, da bi uporabniki polnili prazne kartuše in jih ponovno uporabili. Na srečo so naši strokovnjaki našli rešitev za to oviro. Partnerji iz tujine pa so razvili posebna gel črnila. Tako je sedaj na voljo kompletna ponudba alternativnega potrošnega materiala. Vendar to še ne naredi tiskalnika uporabnega,

kaj šele dobrega! Naše pozornosti vredna je prednost gel črnil. Če si predstavljate gel za lase—masten. Prav tako je pri gel črnilih. Vodna črnila imajo to slabost, da so preprosto pretrda! Gel pa je zelo mazav z dodatkom posebnih kemikalij pa še lepo tekoč. Ko pade kapljica na papir se ne vpije kot vodno črnilo! Temveč tvori na površini zelo tanek film—sloj, ki sestavlja grafiko. Podoben princip je že leta v uporabi pri laserskih tiskal-

kih! S tem, da gel črnil ni potrebno termalno segreti, da postanejo obstojna kot je to pri laserskih tonerjih. Temveč so obstojna takoj po izstrelitvi! Zanimivo se mi je zdelo, da gel črnila enako ali bolje delujejo na vse medije.



GX-2500, Ricohov tiskalnik na testu.



## Gelsprinter tiskalniki—Primerjava in uporabnost

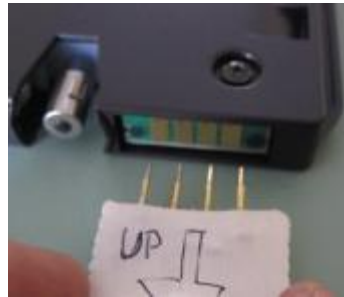
### Kako se obnese na standardnih medijih za inkjet tiskalnike

Takoj za vprašanjem »Koliko je cena črnih?« se vedno vprašam kaj lahko ta tiskalnik zame naredi. In tukaj bom kar nekaj časa posvetil razliki med tradicionalnimi inkjetji in gel tiskalnikom. Videli bomo, da je po izpisu gel tiskalnik precej bližje digitalnim laserskim tiskalnikom. Kapljice namreč razporeja po nekakšnem ključu, ki sestavljajo kompozitno sliko. Izpis je precej podoben offset tisku ali kvalitetnemu laserskemu izpisu. Le da je nanos barve na papir precej manjši. Kar je super! Ena od glavnih težav

digitalnega tiska je namreč ta, da nanašajo na papir preveč črnih in dostikrat se zgodi, da se s tem uniči medij (papir). Gel tehnologija zares priporočam vsem, ki potrebujejo dober izpis tudi na papirjih, ki niso ravno namenjeni inkjet tiskalnikom—npr. na offset papirjih se barva zelo dobro obnese.

Naredil sem test na biogloss papir, ki je vsem tiskarjem gotovo dobro znan. Z navadnimi inkjetji je nanj nemogoče tiskati, ker se črnilo spacka. Gel črnilo pa ostane na njem in ponuja

super oprijemljivost takoj, ko se posuši (od 20 sekund do 1 minute za popolno obstojnost). Taka prednost ponuja več možnosti pri izbiri materialov tudi z zaprtimi porami. Za razliko od laserja se ni treba obremenjevati s toniranjem. Printi so čisti.



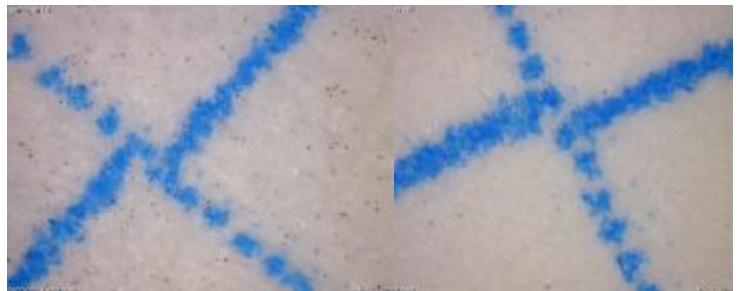
Naši strokovnjaki so razvili programsko in strojno opremo za resetiranje originalnih čipov na kartušah za gel tiskalnike znamke Ricoh/Nashuatec/Gestetner.

»Inkjet tehnologija z pozitivnimi lastnostmi laserske tehnologije!«

### Kompatibilna črnila

Kot vsak pameten kupec se vedno pred nakupom tiskalnika pozanima kako in kaj je s črnili. Stežka sem našel dobavitelja iz Japonske, ki ima zelo kvalitetna črnila. Za gel tiskalnike so črnila povsem drugačna. Pomembna je gostota, površinska napetost in filtracija pigmentov. Prav tako se za gel črnila uporablja čisto posebno vezivo. Rezultati so naslednji.

Z originalnimi črnili izpis linij na navadnem papirju izgleda takole:



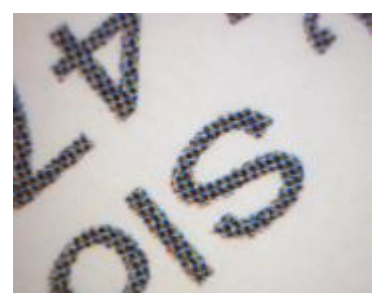
S kompatibilnimi črnili pa izpis izgleda takole:

### Razlika v rasterizaciji v primerjavi z nadpovprečnim inkjetom

Mislil sem, da spodnji sliki veliko povesta ljudem, ki se s tiskom ukvarjajo. Laikom pa ne prav dosti. Pod mikroskopom izpis na

inkjetu (levo) in gel tiskalniku (desno). Print je iz enakega fajla in na enak papir. Tudi prostor je, zaradi zračne vlage, ki bi utegnili vplivati na rezultat, enak. Prikazati sem hotel razliko. Inkjetji so znani po tem, da imajo zelo majhne kapljice zato sem moral posnetek narediti pri večji povečavi, da je vidna razlika. Da se razumemo »7« je enake velikosti kot na desni »8«. Samo mikroskop sem malo zarotiral vendar to ni bis-

tveno. Dejstvo je, da pri gel tiskalniku raster izgleda bolj sistematično urejen. Zato lahko rečem, da je gel tehnologija



Pobljže si oglejmo kako gel tiskalniki sestavljajo kompozitno sliko.

## Gel tiskalnik na testu

### ...nadaljevanje in anatomija tiskalnika

precej bolj namenjena tistim, ki želijo doseči primerljiv izpis z offsetom (za namene proof printov) ali za uporabnike, ki želijo združiti prednosti inkjet tehnologije s hitrim izpisom. Pod prednost inkjet tehnologije jaz štejem predvsem možnost uporabe različnih papirjev (glossy in matte z visoko resolucijo) ter možnost uporabe različnih črnih. Slednja pri gel tiskalnikih ne pride v poštev saj je potrebno upoštevati da so gel glave malo drugačne od drugih tiskalnih glav. Morda za primerjavo še izpis na povprečnem laserskem tiskalniku Samsung CLP-300. Več o njem si lahko preberete v drugem mojem članku. Laserska tehnologija sicer ni tako natančna kot gel

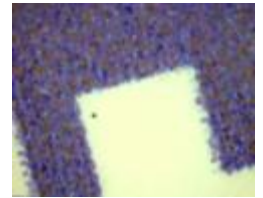
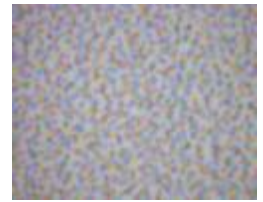
toda temelji na podobnem načinu sestavljanja kompozitne slike kot gel tiskalnik. Laserski toner je namreč sestavljen iz enakega



odstotka pigment kot gel črnilo. Kot je razvidno tudi iz slike pa vse skupaj precej nenatančno, saj je statična privlačnost delcev tonerja precej nezanesljiva sila s katero laserski tiskalniki prenašajo prah iz rezervoarja na papir.

Kar se tiče anatomije tiskalnika je po eni strani precej podobna ustaljeni praksi drugih tiskalnikov. Ena bistvenih sprememb pri gel tiskalnikih je, da papirja ne pobirajo mehanskim vzvodom (gumica) temveč je mehanizem malo bolj dodelan. Papir zagrabijo tekoči trak s pomočjo statike.

Kar se tiče anatomije tiskalnika je po eni strani precej podobna ustaljeni praksi drugih tiskalnikov. Ena bistvenih sprememb pri gel tiskalnikih je, da papirja ne pobirajo mehanskim vzvodom (gumica) temveč je mehanizem malo bolj dodelan. Papir zagrabijo tekoči trak s pomočjo statike.



*Epson R1800  
siva barva pri  
najboljši resolu-  
ciji.*

### Anatomija tiskalnika



Več besed pri anatomiji je potrebno nameniti sistemu za dovajanje črnila v glave. Gre za podoben sistem kot ga uporabljajo velikofORMATNI inkjet tiskalniki in kakršne že precej časa vgrajujemo pri nas v Epson namizne tiskalnike. Sistem pri gel tiskalnikih vsebuje še vmesni člen—črpalko. Črnilo namreč ne bo teklo samo od sebe v glavo, saj je precej gostejše od inkjet črnih. Tako da ko na ekranu opazite »Maintenance in progress...« to pomeni, da s pomočjo črpalke polni glavo s črnilom. Podoben sistem uporabljajo tudi nekateri novi Epson ploterji, saj tiskajo precej hitro in prost pretok črnila nebi dohajal glave.

Kontrolna plošča je dokaj enos-



tavna in logična za uporabo. Par-



kirni prostor za kartuše pa takoj pod njim. Če slabo vidite na enobarvni zaslon vas na prazno kartušo opozori tudi rdeča lučka na tiskalniku.

### Zaključek

Kot tiskalnik mi je bil GX2500 precej všeč. Njegovi slabosti pa sta naslednji:

- Zavzame veliko prostora
- Ni ravno tih

Kot dobre lastnosti pa bi izpostavil:

- sistem za pobiranje papirja
- drugi modeli imajo duplex, ki je zelo uporaben in za razliko od laserskega dupliranja precej manj problematičen, saj se papir ne segreva zatorej tudi ne razteza! Kar pomeni manj zatikanja in manj zmečkanih ali zamaknjenih printov.
- Če imate občutek, da sem kaj pozabil, če je še kaj za dodati, prosim pošljite mi email na [svetcrnil@gmail.com](mailto:svetcrnil@gmail.com).
- Namen članka je olajšati odločitev pred nakupom. Gel tiskalniki so dobavljivi tudi v A3 izvedbi.



*Čip na Ricoh  
kartušah.*