Printeri valik. Tint või laser, kumba võtta?

3 aastat tagasi Autor: AM

Üldiselt on printerit ostes tunduvalt vähem valikuid, kui näiteks autot või arvutit valides. Ridu spetsifikatsioonide tabelites polegi väga palju, kuid üks põhimõtteline otsus tuleb küll kohe üsna alguses teha. Kas võtta laserprinter või tindiprinter?

Tehnoloogiate erinevus: tint *vs* laser

Tindiprinterite tehnoloogia kasutab kulumaterjalina tinte (värvilistel printeritel erivärvilisi tinte, mida kombineerides saab kätte mistahes tooni), laserprinter kasutab toonerit. Ka laserprinterid võivad olla värvilised ning värvitooneritega saab samuti paberile kanda mistahes värvitooni.

Kuidas saab tint paberile? Protsess koosneb sellistest osadest:

- tindipea düüsid liigutatakse tindipead horisontaalsel teljel liigutades õigele kohale, paber keritakse rullikutega printimiskoha algusse
- tindi vallandamiseks kasutatakse väikeseid elektrilaenguid ja tindipead soojendatakse veidi, mis põhjustab tindi paisumise mulliks tindipea düüsi läbimisel
- printeri tindipea düüsides moodustuv tindimullike, suunatakse laenguga paberile, kus tinditilk lõhkeb ja tekitab mahedate piirjoontega täpikese
- tindimulli väljudes düüsist tekib vaakum, mis tõmbab kassetist tindipea düüsidesse järgmise vedelikutilga
- tindipead täpselt liigutades moodustatakse tinditriibud ja paberit edasi kerides tekib triipudest kujund

Tindiprinterid on tavaliselt kas vahetatava ühe tindipeaga, kus on kõik värvid sees (sellised on väiksema koormusega lihtsamad ja kõige odavamad koduprinterid), iga värvi jaoks eraldi tindikassetiga seadmed (need aitavad tindikulusid kokku hoida, sest kui üks värv saab otsa, siis ei pea kõiki värve välja vahetama) ning täidetava tindiga seadmed, kus ei pea tindipead vahetama, vaid võib pudelikesest tinti juurde valada. Need viimased aitavad kulusid kokku hoida ja printida odavamalt suurema mahuga. On veel ka neljas liigitus - rohkem kui nelja värviga (6-8 värviga) tindiprinterid, mis mõeldud profifotograafidele. Sellised trükivad fotoplakateid väga ehedate loomulike värvidega, on tavaliselt suureformaadilised ja mõeldud pigem profikasutuseks.

Millal on tindiprinter parem valik?

Tindiprinter sobib paremini värviliste kujutiste trükkimiseks - näiteks fotode, brošüüride, reklaam-materjalide jaoks. Tindiprinteritel on väga hea värviesitus ja kirkad värvid, tindiga saab printida väga erinevatele paberitele ja kiledele. Valik on tunduvalt suurem, kui laserprinteri paberitel ja saab isegi kasvõi läbipaistvatele spetsiaalkiledele või siirdetrüki materjalidele printida. Kuna protsessi käigus paberit või muud alusmaterjali ei kuumutata, sobivad väga erinevad kuuma mittetaluvad materjalid, näiteks kiled ja kleepsud. Samuti saab trükkida läikivatele fotopaberitele.

Kuna foto trükkimiseks peab piksel lehel olema kergelt hajusate piirjoontega, siis just sellise jälje tekitabki tinditilk. Kujutis näeb välja pehmem ja loomulikum, sobides hästi fototrüki jaoks.

Paraku on tindiprinteritel ka mõned puudused: need on laserist aeglasemad ja paberisöödusahtlid kipuvad olema väiksemad. Tint on tavaliselt kallim, kui tooner (ehkki tindipudelitega täidetavate printeritega ei pruugi see reegel enam iga kord kehtida).

Seega sobib tindiprinter paremini siis, kui prinditakse vähem ja harvemini, vaid mõni lehekülg korraga ning rohkem pigem fotosid.

Kuidas laserprinter töötab?

Laserprinteril polegi üllatuslikult laser see põhikomponent, millega kujutis paberile saadakse. Tehnoloogia, mida kasutatakse, on seotud hoopis staatilise elektriga, mis "kleebib" tahmaosakesed paberile. Laseri ülesandeks on määrata, kuhu need elektrilaengud tekitada.

Staatilise elektri puhul peavad olema paber ja tahmaosakesed vastaspolaarsusega laengutega, et nad üksteise külge tõmbuksid ja selleks

peabki laserprinter laadima nii tooneriosakesi kui paberit.

Laserprinteri tooner on põhimõtteliselt nagu pulbriline tint, kuna paberile kandmiseks on vaja tahkeid osakesi, millele saaks laengu anda.

Laserprintimise protsess on järgmine:

- fotoelektriline trummel saab töö käigus positiivse elektrilaengu
- laserikiir peegeldub juhitavalt peeglilt trumlile ja peeglit liigutatakse niimoodi, et laserikiir joonistab fotoelektrilisele trumlile kujutise
- seal, kus laser näitab trumlile, pööratakse positiivne laeng negatiivseks
- nüüd puistatakse tooner trumlile - see on samuti positiivselt laetud ja seega ei jää külge trumli nendes kohtades, kus on samuti positiivne laeng, vaid ainult neis punktides, kus on tahma külgetõmbav negatiivne laeng
- järgmisena lastakse sööduga värske paberileht printeri trumli juurde, paberile on enne antud spetsiaalsete elektroodidega negatiivne laeng
- Paber tõmbab trumli küljest tooneri paberi pinnale, siis juhatatakse see läbi kuumade rullide, mis soojuse ja survega pressib tooneri kujutise paberile

Millal on laserprinter parem valik?

Kõige sobivam on laserprinter olukordades, kus vaja printida palju ja suuremahulisi mustvalgeid dokumente. Laserid ongi levinud pigem kontorites, kus neil on mahukad paberisöödud ja suur kiirus, et teenindada paljusid kontori-inimesi korraga.

Laserprinterid on mitme lehekülje järjest väljastamises kiiremad, sellepärast on nendega mõistlikum ka paljude lehekülgedega mahukamaid dokumente printida.

Värvifotodega ei saa laserprinter nii hästi hakkama kui tindiprinter, ehkki erinevad värvilised laserprinterid oskavad juba samuti üsna hästi tooneritäppe kunstlikult hägustada ja tindiprinterit teatud määral jäljendada. Kuid profitasemel fotode jaoks on siiski tindiprinter endiselt parem.

Küll aga saab laserprinteriga hästi välja trükkida peente teravate joontega graafikuid ja tabeleid, mis jäävad laseriga selgemad.

Kodukasutaja peaks laseri puhul arvestama ka selle suurema kaalu ja mõõtmetega, sest trummel, rullikud ja muud sisemised komponendid võtavad rohkem ruumi.

Mis saaks ostes valesti minna?

Kui nüüd tundub, et tehnoloogia valik on üsna selge ja lihtne, siis järgmisena võib selguda, et valikus on ju päris erineva hinnaga laser- või tindiprintereid, kuidas nüüd nende seast edasi valida?

Siin on mõned soovitused.

Kuukoormus. Hinda, millise koormusega printerit kasutama plaanid hakata (ja võta natuke suuremat koormust taluv printer). Tehnoloogia valik ei sõltu enam printimismahust, kuna tänapäeval on mõlema tehnoloogiaga printereid nii väikeste kui suuremate mahtude jaoks, vaid ettenähtud soovitatavast kuukoormusest.

Lehekülje hind. Kodukasutajale ja väikeste mahtude jaoks mõeldud värviline tindiprinter on küll odavam, kui värviline laserprinter, kuid ainult hinda ei maksa vaadata. Odavamatel printeritel on tavaliselt kallim kulumaterjali hind ühe lehekülje printimise kohta. Suuremate printimismahtude korral tulekski printeri hinna asemel tähelepanu pöörata pigem lehekülje printimishinnale, väikeste mahtude korral on aga printeri hinnal juba määravam osa väljatrüki kulus ja siis on mõistlik osta pigem odavam printer. Odavam lehekülje hind ei teeni siis kunagi kallima printeri raha tagasi. Odavamate tindiprinterite ostmisel võiks eelistada iga värvi jaoks eraldi tindikassetiga mudeleid, mis võimaldab tühjaks saanud värve ükshaaval vahetada ning niimoodi kulusid kokku hoida.

Kas ainult printimine või läheb vaja ka skännerit? Kontorikombainid ka skännivad ja kopeerivad lisaks printimisele. Kui on vaja skänne, siis vali pigem kombain. Kui skännida on vaja vaid näiteks tšekke, siis pole skänneril eraldi mõtet - mobiiliga saab ka tšekist

koopiaid teha, kui aga tahad dokumente või paberilt fotosid digitaalseks, siis on hoopis mugavam tasapinnalist skännerit kasutada. Kui skännerit otsid, siis uuri ka lisavõimalusi - kas saab kombainist otse PDF-i, arvutisse, Sharepointi või e-posti aadressile skännida (kui neid võimalusi vajad).

Ühe- või kahepoolne? Kui tahad loodust säästa ja vähem paberit kulutada, hangi kahepoolse printimisega seade.

Võrgus või arvuti taga? Kui kasutajaid on rohkem kui üks või kui sa ei taha istuda välja printides alati printeri kõrval, kust ulatub arvutisse USB kaabel, siis hangi võrguprinter.

Jahedas või kontori soojuses? Kui ruumis, kus printer asub, on jahe, siis võiks eelistada laserprinterit, sest tindiprinter ei toimi jahedas nii hästi, kui ette nähtud ning vajab toatemperatuurile soojenemiseks aega.

Printeriblogi toetab HP.

HP printerite, toonerite-tindikassettide ja paberite valiku leiab Büroomaailmast.

- Uudised

- HP printeriblogi
- Kontorikombainid
- Printerid
- Sisuturundus

Pilt