

TISKATI ceneje

Tudi na
Monitor

Danes zna barvno tiskati prav vsak, tudi najcenejši tiskalnik iz supermarketa. Težava pa nastane, ko domači »tiskarni« poide barvila. Strošek nakupa novega kompleta barvil oziroma kartuš marsikdaj presega ceno novega tiskalnika.

Grega Šimenc

Dejevtvo je, da se nemajhen delež kupcev med nakupom (poceni) tiskalnika ne zaveda, kako presneto drage so lahko nadomestne kartuše. Strošek nakupa novega kompleta neredko celo preseže ceno novega tiskalnika, v katerem so že kartuše! No, v resnici so marsikatero kartušo pri novem tiskalniku napolnjene le do polovice, nadomestne kartuše pa so bolj polne in torej zmorejo več odtisov. Kljub temu je marsikdo zgrožen, ko mora za majhno »posodico« s svežim barvilom odšteti kup denarja.

A treba se je vprašati, zakaj. Izdelovalci originalnega potrošnega materiala visoke cene letga opravičujejo s stroškom razvoja tiskalnih glav, pa tudi z nemajhno ceno samega barvila, katerega kemijska sestava je sicer velika poslovna skrivnost vsakega izdelovalca posebej.

Dejstvo je namreč, da je najdražji del tiskalnika prav tiskalna glava, kajti razvoj hitrega in hkrati natančnega mehanizma za pljuvanje kapljic velikostnega razreda vsega nekaj pikolitrov (10^{-15} litra) terja precej energije in denarja. Tiskalni glavi mora biti prilagojena tudi kemijska sestava uporabljenega barvila, drugače bi se šobe v glavi prehitro mašile, to pa bi se poznalo na odtisih.

Včasih smo ob menjavi kartuše skoraj vedno zamenjali tudi tiskalno glavo, saj je večina izdelovalcev »pljuvalnikov« prisegala na kartuše z vgrajeno tiskalno glavo. To še danes počneta Hewlett-Packard in Lexmark, ki prisegata na menjavo tiskalne glave hkrati z menjavo rezervoarjev za barvilo, čeprav HP pri nekaterih modelih to prakso že opušča. Pri drugih izdelovalcih je različno. Nekateri tiskalniki imajo tiskalno glavo vgrajeno in je za časa življenjske dobe tiskalnika ni treba menjati (menjamo

le posodice z barvilom), pri drugih pa menjamo celoten komplet.

In tu nastopijo t. i. neoriginalne kartuše. Izdelovalcem »ponaredkov« namreč ni treba razvijati tiskalne glave, saj je ta že vgrajena v tiskalnik. Potrebno je le barvilo, ki je po kemijski sestavi ustrezno prilagojeno lastnostim tiskalne glave in je napolnjeno v posodice. Te morajo tudi fizično ustrezati določenemu modelu tiskalnika. Mimogrede, glede kemijske sestave – tudi HP, denimo, barvil v resnici ne izdeluje sam, temveč jih po njegovih »receptih« izdelujejo velikani, kot sta 3M ali Dupont. Ista podjetja izdelujejo tudi »ponaredke«, čeprav seveda ne po istih receptih.

Nižja cena kartuš oz. izpisov z njimi pa ni edino, kar »prodaja« neoriginalne kartuše. Ne povsem zanemarljiv je vidik ekologije, saj gora izpraznjenih kartuš pomeni določeno obremenitev za okolje, ki se mu z vnovič napolnjeni-





» Sistem CFS za tiskalnik Epson

mi kartušami (ali drugimi nadomestki zanje) lahko nekoliko izognemo. Je pa res, da izdelovalci tiskalnikov (in kartuš) v »razvitih« državah poskrbijo tudi za reciklažo, vendar pri nas tako daleč še nismo. Prednost »kompatibilcev« je tudi v tem, da nekateri ponujajo možnost polnjenja kartuš z različnimi vrstami barvil, ki v originalnih kartušah niso na voljo (npr. pigmentne).

Kaj ponuja trg neoriginalnih kartuš?

Različni izdelovalci ponujajo različne nadomestke za originalne tiskalne kartuše. Prva in najpreprostejša izmed možnosti je znova napolnjena originalna kartuša. To je tudi edini način, kako uporabiti neoriginalne kartuše (točneje, barvilo) za tiste z vgrajeno tiskalno glavo (HP, Lexmark). »Neoriginalni« tako nastanejo iz originalnih kartuš, ki jih podjetja pridobijo z zbiranjem praznih – tudi pri nas je že nekaj trgovin, v katerih odkupujejo prazne kartuše. Te nato očistijo in napolnijo z barvilom, povečini tako, da odstranijo pokrov kartuše, pri nekaterih pa kar z vbizgavanjem barvila z brizgalko prek majhne luknjice, zvrtno v stranico kartuše. Napolnjeno kartušo potem ustrezno zaprejo, dodajo pa še kos lepilnega traku in pokrovček čez tiskalno glavo, ki preprečuje iztekanje barvi-

la ter poškodbe tiskalne glave. Take kartuše so najmanj tvegane za tiskalnik, saj ob morebitni zasušitvi tiskalnih šob v glavi ni treba servisirati tiskalnika (menjava glave). Morebitno nedelujočo kartušo preprosto zavržemo in kupimo novo, originalno, in tiskalnik je »kot nov«.

Druga vrsta neoriginalnih kartuš so združljive kartuše. Te so v celoti neoriginalne, od plastike ohišja do gobice, ki zadržuje barvilo v kartuši. Fizično so take kartuše združljive z originali, zato jih lahko vstavimo v vse tiskalnike, ki sprejmejo določeno vrsto kartuše. Če tako zahteva tiskalnik, imajo take kartuše tudi poseben čip. Z njim tiskalnik nadzira avtentičnost kartuše, pravilno vstavitve v primeru ločenih barv v tiskalniku, pa tudi porabo barvila. Te kartuše danes prevladujejo in so na voljo za veliko večino tiskalnikov na trgu. Izjema so tiskalniki, ki imajo tiskalno glavo vgrajeno v kartušo (npr. že prej omenjeni HP), in nekatere najnovejše kartuše, za katere izdelovalcem združljivih še ni uspelo razvozlati (in ponarediti) logike nadzornega čipa. Slaba stran teh kartuš je večja možnost okvare tiskalnika, še posebej, če tiskamo pogosto, saj ne povsem prilagojena vrsta barvila prinaša večjo možnost zamašitve ali zasušitve šob v tiskalni glavi. Če tudi večkratno čiščenje glav, ki ga sprožimo v gonilniku ali prek nadzorne plošče tiskalnika, ne pomaga, je ponavadi edina rešitev (drag) servisni poseg oz. menjava tiskalne glave. Ali, še bolje, nakup novega tiskalnika, če gre za cenejši primerek ...

Tretji način je najcenejši glede na ceno izpisa, a tudi najzahtevnejši za rabo in tvegan za okvare tiskalnika. Gre za t. i. polnilne komplete, ki vsebujejo barvilo, pripomočke in navodila,

kako sami doma napolnimo izpraznjene kartuše. Postopek se za različne kartuše lahko precej razlikuje. Navadno polnilni komplet sestavljajo posodice z barvilom, ena ali več brizgalnih igel za vbizgavanje barvila ter pripomočki, s katerimi ustvarimo ustrezno odprtino v kartuši in leto potem tudi zapremo. Obvezna so tudi navodila za rabo v slovenščini. Kompleti so praviloma prilagojeni polnjenju točno določene vrste kartuše. To pomeni, da so navodila dovolj natančna in nazorna, prav tako je kemijska sestava barvila vsaj delno prilagojena vrsti kartuše.

Nasprotno nekakšni univerzalni kompleti iznajdljivost pri polnjenju prepustijo kupcu.



» Kakovost nekaterih izdelkov je slaba. Na sliki kartuša Fenix za tiskalnik HP, ki je puščala, še preden smo odprli originalno embalažo.



» Nekatero združljivo kartuše prav nemarno puščajo skozi luknjico za vsrkavanje zraka, ki nadomešča porabljeno barvilo v kartuši.





» Črnilo v nekaterih kartušah povzroči pretirano zvijanje papirja. To je največkrat posledica prevelike vpojnosti črnila.



» Pri nekaterih ponovno napolnjenih kartušah HP smo pogosto opazili zamašene tiskalne šobe (glej belo črto na vijoličnem traku). Težavo ponavadi odpravi (večkratno) čiščenje glave, v nekaterih primerih pa zgolj menjava kartuše.

Hkrati je zelo verjetno, da se bo tiskalna glava zaradi neprimerne barvila hitro zamazala ali zamašila, posledica pa bo neuporaben odtis.

Omenimo še zanimiv sistem CFS – »Continuous fluid system«. Gre za naknadno prilagoditev tiskalnika, po kateri rezervoar s barvilom ni več del kartuše, temveč je barvilo kar poleg tiskalnika, v posebnem rezervoarju. Do tiskalne glave nato vodi gibljiva cev, ki »hrani« tiskalno glavo z barvilom. Zelo podobno rešitev pravzaprav uporabljajo brizgalniki, namenjeni poslovnemu rabi (velika količina izpisov); v tem primeru je barva prav tako shranjena v ločenih rezervoarjih, le da so ti vgrajeni v tiskalnik.

Rešitev je namenjena predvsem vsem tistim, ki (zelo) veliko tiskajo. Cena odtisa s takim sistemom je lahko tudi le desetina cene, ki bi jo sicer plačali za tiskanje z originalnimi kar-

tušami. Poraja se sicer vprašanje, ali ni za veliko količino odtisov bolj smiselno kupiti barvni laserski tiskalnik. A vendarle najdemo kar nekaj primerov rabe, ko laserski izpis ni primeren: foto izpisi na poseben papir, velika količina izpisov barvnih fotografij, tisk do roba papirja itd.

Takih ponudnikov je tudi pri nas kar nekaj (www.svet-crnil.com, www.tavija.si). Dodatna prednost sistema je, da lahko poljubno izbiramo vrsto uporabljenega barvila: običajna, pigmentna, akrilna ... To razširi možnosti uporabe tako predelanega tiskalnika.

Še zadnja možnost so posebne naprave za polnjenje kartuš. Te so namenjene predvsem podjetjem, ki se ukvarjajo z obnovo in polnjenjem kartuš, saj navadno stanejo več kot 1000 evrov.

Preizkus neoriginalov

Še preden se lotimo pregleda preizkušanih kartuš, je treba navesti nekaj dejstev in izkušenj, ki smo si jih nabrali med preizkusom.

Najprej omenimo, da čim dlje je določena vrsta kartuše na trgu, tem več različnih nadomestkov zanjo je na voljo. Tako je izbor neoriginalov za nekatere novejšje kartuše nadvse boren, za starejše vrste kartuš pa ponuja trg precej pester nabor različnih rešitev. To je še posebej opazno v zadnjih letih, ko so malodane vse kartuše opremljene z dodatnimi čipi, ki med drugim preprečujejo (oz. naj bi) prav to – možnost vnovičnega polnjenja originalnih kartuš ali uporabo neoriginalnih. A tam, kjer je izziv, se prej ali slej ponudi tudi rešitev »problema« – če je le dovolj povpraševanja po njej. Kot zanimivost omenimo, da zadnjega rodu kartuš izdelovalca Canon (oznaka CLI-8) vsaj do danes še ni uspelo klonirati nikomur. A to ne pomeni, da neoriginalnih kartuš ni – nasprotno, prav zaradi tega smo imeli priložnost preizkusiti nekaj zanimivih, nevšakdanjih rešitev.

Izdelovalci tiskalnikov sicer kartuše patentirajo, zato neoriginali veljajo za ponaredke, za katere izdelovalci le teh ne plačujejo licenčnin in so torej nelegal-

ni. Po drugi strani pa samo polnjenje originalnih kartuš ni sporno, zato lahko v prihodnosti (tudi pri nas) pričakujemo vse več podjetij, ki se ukvarjajo z »oživljanjem« izpraznjenih originalnih kartuš.

Kaj pa splošni vtis o neoriginalnih kartušah? Ta je precej različen. Medtem ko nekatere kartuše po kakovosti izdelave, odtisa in pakiranja same kartuše malo ali nič ne zaostajajo za originalnimi, smo bili nad nekaterimi zelo razočarani. Med preizkusom smo si tako roke kar nekajkrat povsem zamazali s barvilom, ki ga je, ko se posuši, zelo težko sprati s kože. Vzrok za packarijo pa ni zgolj morebitna nerodnost pisca teh vrstic, temveč to, da iz nekaterih kartuš prav neprijetno zamaka, spet druge pa so puščale že originalno zaprte. Razred zase so polnilni kompleti, pri katerih je umazanija neizogibna. Prav zato so v kompletu priložene tudi polivinilaste rokavice, vendar se madežem na pohištvu, če ga ne zaščitimo dovolj, s tem ne izognemo ...

Problem nastane tudi, ker se tiskalniki povsebinsko »zavedajo«, da »gostijo« v sebi neoriginalne kartuše. Nekateri tiskalniki to vztrajno sporočajo uporabniku. Nekateri celo tako skrajno, da pred vsakim posameznim tiskalnim poslom od uporabnika zahtevajo potrditev, da bo odtis odtisnjen z neoriginalnimi kartušami.

Seveda pa ne gre pozabiti na kakovost izpisov. Ta se pri nekaterih kartušah malenkostno, pri drugih pa konkretno razlikuje od originala. Podrobnosti si preberite pri opisu posameznih kartuš v nadaljevanju.

Kartuše za Brother (oznaka LC-1000)

Kartuše Clover za večnamensko napravo Brother MFC-440CN, s katero smo preizkusili vse kartuše vrste LC-1000, se niso preveč dobro obnesle. Na izpisu besedila se je kar krepko poznalo razlivanje, saj so črke postale precej »kosmate«. Tudi izpis vektorske slike jo je odnesel slabo, saj smo poleg znatnega zvijanja papirja opazili tudi, da je zbledela črna barva. Bolje se obnesejo pri tiskanju na foto papir, kajti fotografija je bila pravih barv.



» Prelivanje med barvami je pri nekaterih združljivih kartušah zelo intenzivno. Na levi je izpis z originalno, na desni pa s ponovno napolnjeno kartušo, oboje na navaden pisarniški papir.



» Izpis z nekaterimi neoriginalnimi kartušami je barvno povsem nepravilen. Siva je tako v tem primeru postala rdeča.

» Polnjenje kartuš kar doma

Preizkusili smo postopek polnjenja kartuš s t. i. polnilnimi kompleti, in sicer za »trmaste« kartuše izdelovalca Canon CLI-8, za katere združitljivih kartuš na trgu zaenkrat praktično ni dobiti.

Preizkušena kompleta izdelovalca Inktec in Pelikan se po načinu polnjenja precej razlikujeta med seboj. Pri prvem v kartuši ustvarimo odprtino, prek katere nato z brizgalko vbrizgamo črnilo. Ves potreben material (brizgalka, pripomočki za odpiranje kartuše itd.) so priloženi v kompletu.

Pri Pelikanu je način polnjenja še bolj preprost. Kartuše ni treba luknjati, saj zgolj »napolnimo« gobico, v kateri se sicer zadržuje črnilo v kartuši. Ker pa poseben rezervoar za črnilo pri tem načinu obnavljanja kartuše ostane prazen, je treba kartušo tako napolniti trikrat, da dosežemo enak učinek kot pri novi, tovarniško polni kartuši. Temu primerno izdelovalec prodaja en polnilni komplet kot skupek treh ločenih.

Komplet za polnjenje Pelikan



» Komplet za polnjenje Pelikan



» Tipalo kartuše prelepimo s priloženo nalepko in s tem preliščimo tiskalnik, da je rezervoar za črnilo v resnici poln.



» Posebni polnilni podstavki obljublajo delo brez paciranja. Nam to ni uspelo, saj je pri odstranitvi zaščitnega traku iz podstavka vedno brizgnilo črnilo.



» Izpraznjeno kartušo zgolj vstavimo v podstavek in počakamo približno 5 minut, da gobica v kartuši vpije barvo iz kartuše.



» Pri tem načinu »obnovimo« zgolj gobico kartuše, ne pa tudi rezervoarja za črnilo. Trikrat je treba polniti, da je kartuša tako polna, kakor bi bila nova.

Komplet za polnjenje Inktec



» Komplet za polnjenje Inktec. Skupaj z zaščitnimi rokavicami.



» Kartušo najprej vstavimo v priloženi podstavek, nato še zamašimo spodnji del podstavka s priloženim čepom.



» Odprtino naredimo v kartušo tako, da s posebnim (priloženim) orodjem odstranimo kroglico, ki se skriva pod nalepko.



» V kartušo počasi vbrizgamo črnilo, dokler ni polna.



» Luknjo zapremo s priloženim čepom in kartuša je pripravljena za uporabo.

Kartuše za tiskalnike Brother

Združljivi tiskalniki: DCP-130C, DCP-330C, DCP-540CN, DCP-750CW; FAX-1355, FAX-1360, FAX-1460, FAX-1560; MFC-240C, MFC-3360C, MFC-440CN, MFC-5460CN, MFC-5860CN, MFC-660CN, MFC-845CW



izdelovalec	Brother	Clover	Emstar	Fenix	Skyhorse
oznaka kartuš	LC-1000BK, LC-1000C, LC-1000M, LC-1000Y	LC-1000BK, LC-1000C, LC-1000M, LC-1000Y	B35 (črna) B36, B37, B38 (C/M/Y)	LC51BK, LC51C, LC51M, LC51Y	LC-51B, LC-51C, LC-51M, LC-51Y
cena	LC-1000BK: 24 EUR, LC-1000C/M/Y: 13 EUR vsaka	LC-1000BK: 14,76 EUR, LC-1000C/M/Y: 7,5 EUR vsaka	B-35 12,94 EUR, B-36,37,38 10,43 EUR vsaka	LC51BK 10,5 EUR LC51C/M/Y: 8,3 EUR vsaka	vsaka kartuša 15 EUR
ocena kakovosti izpisa					
prodaja	Lancom	Petra Marketing	IGMA	Biro	Svet črnil
spletni naslov	www.lancom.si	www.refill.si	/	www.biro.si	www.svet-crnil.com

Tudi s kartušami Emstar smo bili precej nezadovoljni. Predvsem nas je zmotilo zamakanje, saj imajo kartuše ob strani luknjico, iz katere ob nepazljivosti hitro pricurlja črnilo. Tiskanje z njimi je sicer netežavno (to velja za vse kartuše Brother, saj nimajo čipa). Tudi tu so izpisi nekoliko pobjedeli, kar se opazi tudi na izpisu besedila. Želeli bi si tudi malce bolj izrazite barve na barvnih odtisih.

Kartuše Fenix za Brother se pri tiskanju črnih odtisov niso obnesle dosti bolje od prej omenjenih, saj črna sploh ni črna, temveč sivkasto črna. Opazili smo tudi izrazito zviti papir tam, kjer je na njem odtis črne barve. Slab je tudi rezultat tiskanja na foto papir, kajti barve so bile blede. Za povrh smo morali po vstavitvi in začetnem čiščenju kartuš (to smo opravili z vsemi kartušami na vseh tiskalnikih) pognati dodatno čiščenje, ker so bili prvi izpisi progasti in neenakomerni.

Zadnje iz serije preizkušenih nadomestkov za LC-1000 so kartuše Skyhorse. Z njimi smo dosegli razmeroma dober izpis, saj smo na nekaterih podrobnostih izpis le stežka ločili od od-

tisa z originalnimi kartušami. Velja omeniti, da so te kartuše dvakrat bolj napolnjene kot originalne kartuše Brother, zato je tudi cena same kartuše razmeroma visoka.

Kartuše za Canon (oznaka CLI-8 in PGI-5)

Združljive kartuše izdelovalca Fenix so trenutno edine pri nas, ki jih lahko namestimo v nove Canonove tiskalnike. Izdelovalcem neoriginalov namreč še ni uspelo osvojiti logike nadzornega čipa, ki je vgrajen v vsako posamezno kartušo. Zato so primorani posegati po drugačnih rešitvah za znovično rabo kartuš.

Preden kartuše znova uporabimo, moramo čip z originalnih kartuš premestiti na neoriginalne. V ta namen so priložene nekakšne vilice, s katerimi previdno odstranimo čip in ga namestimo na posebej pripravljeno mesto. Pri postopku nas vodijo dokaj nazorna navodila. Kljub previdnosti pri delu nam je očitno uspelo enega izmed čipov poškodovati, zato kartuša ni delovala (tiskalnik je sporočal, da ne pre-

pozna kartuše). Zato smo morali poseči po drugi, novi originalni kartuši enake barve, pri čemer je »kirurška« premestitev čipa tokrat uspela. Od tu naprej se kartuše obnašajo kot originalni – če odštejemo to, da tiskalnik sporoča, da so kartuše skoraj prazne ali izpraznjene, kot so bile originalne pred tem ...



» Fenixove kartuše za Canon zahtevajo premestitev kontrolnega čipa z originalne kartuše na združljivo.

Kartuše za tiskalnike Canon

Združljivi tiskalniki: Pixma iP 4200, iP 5200, iP 3300, iP 4300, iP 5300, iP 6600, iP 6700; MP 500, MP 600, MP 800, MP 530, MP 830; iX 4000, iX 5000, Pro 9000



izdelovalec	Canon	Fenix	Inktec	Pelikan	Svet-Črnil
oznaka kartuš	CLI-8B, CLI-8C, CLI-8M, CLI-8Y, PGI-5BK	C-CLI-8B, C-CLI-8C, C-CLI-8M, C-CLI-8Y, C-PGI-5BK	BKI-9080C, BKI-9080D, BKI-9050C	C31p (CLI-8 C/M/Y), C27p (CLI-8B), C26p (PGI-5BK)	ponovno napolnjen original
cena	vsaka CLI-8 po 16,74 EUR, PGI-5BK 19,12 EUR	Vsaka C-CLI8 po 8,1 EUR, C-PGI-5BK 9,26 EUR	BKI-9080C 19,9 EUR, BKI-9080D 15,9 EUR, BKI-9050C 15,9 EUR	C27p 11,9 EUR, C26p 13,9 EUR, C31p 35,7 EUR	vsaka CLI-8 po 5 EUR, PGI-5BK 6 EUR
ocena kakovosti izpisa					
prodaja	Avtera	Biro, IGMA	TiskajPoceni	Jovidan	Svet črnil
spletni naslov	www.avtera.si	www.biro.si, /	www.tiskajpoceni.com	www.jovidan.si	www.svet-crnil.com

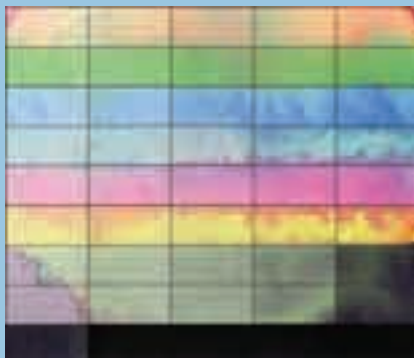
» Odpornost črnila proti tekočinam

Eden izmed adutov (po besedah izdelovalcev), ki govorijo v prid originalnim kartušam, je poleg same kakovosti izpisa tudi odpornost črnila proti morebitni tekočini ali vlažnim prstom, ki se pogosto (ponesreči) znajdejo na odtisih.

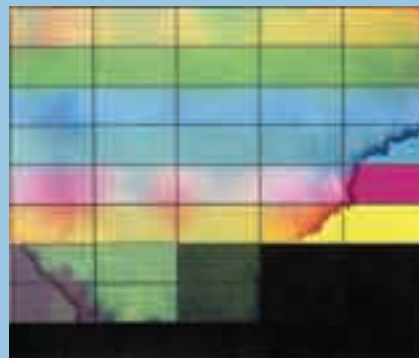
To smo se odločili preizkusiti tudi sami. Vzeli smo nekaj odtisov na navadnem in foto papirju, natisnjenih tako z originalnimi kot tudi združljivimi kartušami, in jih pokapljali z nekaj kapljicami vode. Po nekaj minutah smo preostalo tekočino odlili in preverili, kako je vplivala na odtis. Delno so rezultati pričakovani, saj so jo nekateri odtisi z neoriginalnim potrošnim materialom odnesli opazno slabše. Res pa je, da so slabo odporne tudi nekatere originalne kartuše (npr. Canon), pri katerih skorajda ni bilo razlike med originalno in združljivo kartušo (oba odtisa sta se izkazala slabo). Po drugi strani na fotografskem papirju povečini nismo opazili pretiranih razlik med posameznimi kartušami – barve se sicer po-

navadi nekoliko manj izrazite, vendar grobega prelivanja posameznih barv ni videti.

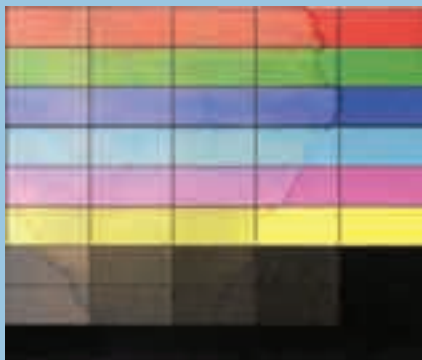
Vsekakor pa svetujemo, da tekočina in vlažni prsti ne zaidejo na odtise poročil ali fotografij ne glede na vrsto uporabljene kartuše, saj je poškodba odtisa skorajda neizbežna.



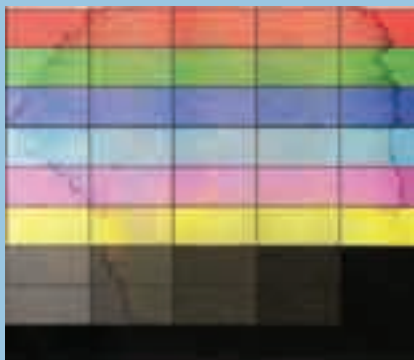
» «Cvetenje» politega izpisa z originalnimi kartušami Canon CLI-8.



» Enako slab rezultat kot z originalnimi Canon kartušami smo dosegli tudi s kompletom za polnjenje Pelikan.



» Posledice politega izpisa, natisnjene z originalnimi kartušami Brother LC-1000.



» Združljiva kartuša Skyhorse za Brother - prelivanje je le za odtenek večje od originala.



» Polivanje izpisa, natisnjene s kartušami Fenix za Brother, se je končalo slabo.



» Prvi poizkus premestitve čipa na kartuši Canon se ni dobro končal, saj tiskalnik združljive kartuše z originalnim čipom ni več prepoznal.

Težaven postopek namestitve pa ni edini očitek tem kartušam. Izpisi so bili namreč nadvse slabi, kljub večkrat sproženemu ciklu čiščenja tiskalne glave. Besedilo je bilo progasto, črna barva na izpisih pa siva. Poleg tega je papir na mestih z veliko intenziteto barve zvil. Še najbolj se originalu približa odtis barvne fotografije na običajnem, pisarniškem papirju, vendar je bil odtis na foto papirju zato slabši.

Uporabo polnilnega kompleta izdelovalca Inktec podrobneje opisujemo v posebnem okvir-

čku, zato se tule pomudimo zgolj pri kakovosti izpisa. Izpis črne barve je za razliko od zgoraj opisane kartuše zares črn in tudi brez prelivanja. Presenetila je tudi kakovost izpisa besedila. Nad fotografijo, izpisano na običajnem papirju, nimamo pripomb, na gladkem foto papirju pa je opazen nekoliko bolj izrazit rdeč podton.

Pelikanova rešitev, kako zaobiti nadležni čip, je v posebnih posodicah s črnilom. Postopek polnjenja smo prav tako opisali v posebnem okvirčku. In izpisi? Pograjali bi zvit papir in malce blede črno barvo na poskusnem vektorskem izpisu, še manj nam je bil všeč »kosmat« izpis besedila. Izpis fotografij na obeh vrstah papirja je bil zadovoljiv, morda le malo preveč rdečkast.

Preprosti rabi se še najbolj približa znova napolnjen original, ki smo ga dobili od podjetja Svet Črnil. Embalaže pravzaprav ni – kartuše smo dobili spete kar z navadno gumico J. Vstavimo jih v tiskalnik, večkrat potrdimo priganjanje gonilnika tiskalnika, da so kartuše izpraznjene (čeprav v resnici niso), nato pa lahko nemoteno tiskamo. Izpis besedila in fotografije na navadnem papirju je bil zadovoljiv, opazili smo zgolj poudarjen rdeč podton na vseh izpi-

sih. Še najbolj na foto papirju, kjer je bila natisnjena fotografija že kar preveč rdečkasta.

Kartuše za Epson (oznaka T0611-4)

Podjetje Cartridgeworld se ukvarja z zbiranjem in obnovo originalnih kartuš za večino razširjenih vrst tiskalnikov. Preizkusili smo natanko take kartuše – na novo napolnjene originalne Epsonove kartuše. Luknja, ki so jo naredili pri polnjenju, je zgledno prelepljena, tako da si pri delu nismo zapacali rok. Kakovost izpisa ni slaba, pravzaprav bi pograjali zgolj nekoliko modrikast odtenek, ki smo ga zasledili na fotografijah. Očitno se pozna, da so kartuše vrste T0611 (črna) in T062/3/4 (C/M/Y) na trgu že dlje časa, zato so izdelovalci že dodobra osvojili tehniko in tudi kemijo teh kartuš.

Kartuše Clover za Epson so zgled dobre združljive kartuše. Nadležne luknje z iztekajočim črnilom nismo zasledili, prav tako med delovanjem nismo imeli težav z morebitnim neenakomernim izpisom. Je pa črna barva na od-

ZDRUŽLJIVE KARTUŠE



» Gonilniki Epson pri nekaterih kartušah za vsak tiskalni posel zahtevajo potrditev uporabnika, da se zaveda uporabe neoriginalnih kartuš. Zelo nadležno.

tisih nekoliko zbledela, morda zato, ker se je na papirju kar pošteno razlila. Zanimiv učinek smo opazili na odtisu na fotografskem papirju, kjer so bile vse barve, še posebej pa rdeča, zelo izrazite. To je izpisanemu posnetku prej škodovalo kot koristilo.

Emstar je ponudil združljive kartuše, ki pa so nas sprva zmedle. Treba je bilo namreč odstraniti poseben samolepilni trak in tako kartuši omogočiti, da »diha« – da pri tiskanju porabljen črnilo lahko nadomesti zrak iz okolice. Presenetilo je, da smo to morali storiti na zgolj treh od štirih kartuš, četrta pa tega ni zahtevala. Ko smo od izdelovalca prejeli še en komplet, so bile vse kartuše enake, torej z omenjenim trakom. No, kakovost izpisa je bila zadovoljiva, le modre barve bi si želeli nekaj manj. In pa manj »kosmato« besedilo.

Fenix je ponudil zelo podobne kartuše kot Emstar. Z njih smo morali pred tiskanjem prav tako odstraniti samolepilni trak z vrhnje strani kartuše. Izpisi so bili nadpovprečni, še po-

sebej vektorski izpis, ki je bil nadvse podoben tistemu, natisnjenemu z originalnimi kartušami. Pohvalili bi še odtis fotografije in dokaj ugodno ceno posamezne kartuše.

Inktec za preizkušene Epsonove kartuše ne izdeluje polnilnega kompleta tako kot za Canon ali HP (ali pa ga nismo dobili za preizkus), zato pa smo preizkusili njihove združljive kartuše. Na to, da gre za neoriginalne kartuše, nas spomni (tudi) gonilnik tiskalnika. Ta je celo tako vztrajen, da potarna pred vsakim začetim tiskalnim poslom. Poleg tega nam ni bila všeč luknjica na zgornji strani kartuše, zaradi katere ob nepazljivem ravnanju popackamo obleko ali pohištvo ...

Izpisi so bili, za razliko od večine tokrat preizkušenih kartuš, kar nekoliko premalo intenzivni. Barva se namreč ni dovolj razlila, zato so bili izpisi nekoliko blede, pa tudi posamezne pike pozorno oko opazi prej kot na drugih izpisih. Zanimivo. Barvnim izpisom sicer ne gre očitati veliko – večini uporabnikov bi povsem ustrezali.

Pelikan je dobavil na videz kakovostno narjene kartuše brez odvečnih lukenj, ki se tudi sicer obnesejo dobro. Gonilnik prepozna, da gre za neoriginalen potrošni material, a na srečo ostane le pri tem – nadležnega potrjevanja pred tiskanjem ni bilo. Kakovost izpisov ne odstopa bistveno od povprečja, želeli bi si le nekoliko manj izrazit moder podton, pa tudi malenkost manj zvite potiskane dele papirja.

Komplet kartuš Skyhorse smo dobili na preizkus skupaj s posebnim pripomočkom, ki se imenuje »chip resetter«. Gre za majhno napravo, ki jo poravnamo s spodnjim robom kartuše in nato v približno 10 sekundah znova nastavi podatke o porabi kartuše. To je potrebno zato, ker so kartuše Skyhorse dvakrat bolj polne od originalnih, brez nove nastavitve pa bi tiskalnik sporočal, da so že prazne, čeprav to ne bi držalo. Omenjena naprava pa očitno ne pretenta logike tiskalnika, ki tako kot pri kartušah Inktec ves čas zahteva potrditev uporabnika, da bomo vsak posamezen dokument natisnili z neoriginalnimi kartušami ...

Kakovost izpisa z omenjenimi kartušami je povprečna. Medtem ko je črna barva nekoliko zbledela in besedilo postalo »kosmato«, so bile barve presenetljivo pravilne.

Kartuše za HP (oznaka št. 22, 27 ter 56 in 57; foto kartuša št. 58)

Tiskalniki podjetja HP za izdelovalce združljivih kartuš veljajo za nekaj posebnega. Večina tiskalnikov, razen tistih za poslovno rabo in novejših foto modelov, tiskalne glave nima vgrajene v tiskalnik, temveč v samo kartušo. Ker pa tiskalne glave nobeden od izdelovalcev združljivih kartuš ni sposoben izdelati, so vse združljive kartuše zgolj tako ali drugače znova napolnjeni originalni kartuši.

Kartuše za tiskalnike Epson

Združljivi tiskalniki: Stylus D68, D88; Stylus DX3800, DX3850, DX4200, DX4250, DX4800, DX4850

Primerjava originalnih kartuš z našimi polnjenimi



	Epson	Catridgeworld	Clover	Emstar
izdelovalec	Epson	Catridgeworld	Clover	Emstar
oznaka kartuš	T0611, T0612, T0613, T0614	ponovno napolnjen original	T061140, T061240, T061340, T061440	E121 (črna), E122, E123, E124 (C/M/Y)
cena	vsaka po 9,98 EUR	vsaka po 5,75 EUR	vsaka po 6,5 EUR	vsaka po 7,47 EUR
ocena kakovosti izpisa	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
prodaja	Avtera	Catridge World	Petra Marketing	IGMA
spletni naslov	www.avtera.si	www.cartridgeworld.si	www.refill.si	/



	Fenix	Inktec	Pelikan	Skyhorse
izdelovalec	Fenix	Inktec	Pelikan	Skyhorse
oznaka kartuš	E-T0611 bk, E-T0611, E-T0612, E-T0613, E-T0614	EPI-10061B, EPI-10061C/M/Y	T061140, T061240, T061340, T061440	SH611, SH612, SH 613, SH 614
cena	vsaka po 5,63 EUR	vsaka po 5,9 EUR	vsaka po 8,95 EUR	vsaka po 20,5 EUR
ocena kakovosti izpisa	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
prodaja	Biro	TiskajPoceni	Jovidan	Svet črnil
spletni naslov	www.biro.si	www.tiskajpoceni.com	www.jovidan.si	www.svet-crnil.com



» HP-jev program za nadzor tiskalnika je pri nekaterih ponovno napolnjenih kartušah sporočal, da so le-te prazne. V resnici to ni držalo, saj je bila kartuša polna, vgrajeni nadzorni čip pa se črnila ni zavedal.

Kartuše Catridgeworld so že ene izmed takih. Napolnjena kartuša je lepo zapakirana, prav tako nismo opazili znakov zamakanja. Prav od tega izdelovalca smo dobili tudi edino t. i. »foto« kartušo (HP št. 58), ki smo jo seveda preizkusili posebej. Preizkušeni komplet barvne in črne kartuše št. 22 in 27 se je obnesel dobro, saj nad uporabo in izpisi nimamo pripomb. Če bi bili pikolovski, bi pograjali zgolj nekoliko poudarjen zelen odtenek na izpisu fotografije

Primerjava originalnih kartuš z našimi polnjenimi

Kartuše za tiskalnike HP

Združljivi tiskalniki: Deskjet 3xxx, Deskjet 5xxx, Deskjet 9xxx; Photosmart 7xxx, PSC 2xxx; Office jet 5610, 6110

izdelovalec	HP	Catridgeworld	Clover	Emstar
oznaka kartuš	HP 22, 27, 56, 57 in 58	22,27,58	22,27, 56, 57	22, 27
cena	št. 22: 20,24 EUR, št. 27: 21,89 EUR, št. 56: 22,80 EUR, št. 57: 37,14 EUR, št. 58: 27,79 EUR	št. 22: 8,5 EUR, št. 27: 9,6 EUR, št. 58: 12,4 EUR	št. 22: 15,12 EUR, št. 27: 18,52 EUR, št. 56: 17,53 EUR št. 57: 28,54 EUR	št. 22: 19,85 EUR, št. 27: 19,81 EUR
ocena kakovosti izpisa				
prodaja	partnerji HP	Catridge World	Petra Marketing	IGMA
spletni naslov	www.hp.com/si	www.cartridgeworld.si	www.refill.si	/



izdelovalec	Fenix	IGMA	Inktec	Pelikan	Skyhorse
oznaka kartuš	56, 57	22,27	HPI-0005D (št. 27, 56), HPI-0006C (št. 22, 57)	H05, H07	56, 57
cena	HP 56: 15,30 EUR, HP 57: 18,96 EUR	št. 22: 18,36 EUR, št. 27: 14,61 EUR	HPI-0005D: 15,9 EUR, HPI-0006C: 19,9 EUR	H05 (št. 56): 21,50 EUR H07 (št. 27): 26,07 EUR	št. 56: 15 EUR, št. 57: 20 EUR
ocena kakovosti izpisa	NP				
prodaja	Biro	IGMA	TiskajPoceni	Jovidan	Svet čmil
spletni naslov	www.biro.si	/	www.tiskajpoceni.com	www.jovidan.si	www.svet-cmil.com

Opombe: ● Preizkus kartuši ni bil mogoč



PRIKAZ KAKOVOSTI IZPISA BESEDILA Z RAZLIČNIMI KARTUŠAMI PRI NAVADNI KAKOVOSTI NA NAVADEN PISARNIŠKI PAPIR.

V zgornji vrstici je prikazan izpis z originalnimi kartušami za vsak posamezen tiskalnik, v vseh naslednjih pa izpis s posameznimi neoriginalnimi kartušami.

ma, saj je prva kartuša še originalno zapakirana spuščala barvilo, na drugi pa nam nikakor ni uspelo »oživeti« tiskalnih šob rumene barve. V vsakem primeru ostane zelo slab priokus o nadzoru kakovosti v tem podjetju. Vprašanje je tudi, ali bi bil prodajalec pripravljen zamenjati tako okvarjeno kartušo, saj bi kupec težko dokazal, da ne deluje že od vsega začetka in da to ni posledica neprevidnega ravnanja ali česa podobnega.

Inktec nam je odstopil za preizkus polnilna kompleta, s katerima kar sami napolnimo izpraznjene kartuše. Delo je na moč podobno tistemu pri kartuši Canon, o čemer si lahko preberete v posebnem okvirčku. Pograjali bi priložena navodila, ki so sicer slovenska, a so sličice zelo majhne; še dobro, da je spremeno besedilo dovolj natančno, da nismo imeli težav pri polnjenju. No, če odštejemo to, da smo v prvem poizkusu po nesreči vbrizgali modro črnilo v prostorček, namenjen vijolični (ko sta barvi shranjeni v brizgi, sta si zelo podobni!), in s tem uničili kartušo ...

Kakovostno so se tako napolnjene kartuše obnesle različno. Besedilo je bilo malce nazobčano, a ne pretirano. Na vektorski sliki sta se rumena in črna barva na stiku nekoliko preliči druga v drugo, prav tako smo opazili nena-

vadno packanje ob črnem robu. Se pa papir zaradi barve ni prav nič upognil, prav tako smo bili zadovoljni z odtisom fotografije papige tako na navaden kot tudi foto papir.

Od Pelikana smo preizkusili zgolj črno kartušo, barvnih namreč ni bilo na voljo. Dobili pa smo dve različni, H05 in H07. Edina razlika je v združljivosti: medtem ko H07 nadomešča originalno kartušo št. 27, je H05 mišljen za nadomestilo kartuše št. 56.

Preizkus smo zato opravili tako, da smo originalno črno kartušo nadomestili s Pelikanovo, za barvno pa smo uporabili originalno (brez nje tiskalnik namreč noče tiskati). Zato pa smo bili pri odtisih pozorni zgolj na to, kako je videti črna barva. Bili smo razočarani, saj se je besedilo pri obeh konkretno »razlezlo« po papirju. To je posledica pretiranega vpijanja barve. Kar veliko je bilo tudi zvijanja papirja na natisnjenih delih.

Na koncu smo preizkusili še kartuše Skyhorse. S prvim kompletom smo imeli nekaj te-

žav, saj na izpisih ni in ni hotelo biti rumene barve. Številni cikli čiščenja pri tem niso pomagali. Šele ko smo barvno kartušo nadomestili z drugo, so izpisi postali tudi rumeni. Nad izpisom besedila nismo imeli pripomb. Pri izpisu fotografije pa smo opazili zanimiv učinek. Medtem ko je bil izpis fotografije na navadnem papirju izpran, je bil, nasprotno, na foto papirju celo preveč izrazit, še posebej modri odtenek.

» Kako smo preizkušali

Kartuše smo preizkušali na skupaj petih tiskalnikih izdelovalcev Brother, Canon, Epson in HP. Z originalnimi kartušami smo z vsakim izmed tiskalnikov natisnili referenčne izpise različnih dokumentov (besedilo, naša standardna vektorska slika ter fotografija tako na navadnem kot tudi foto papirju). Izpisovali smo na pisarniški papir znamke Xerox gramature 80 g, fotografijo pa smo natisnili na vsakem izmed tiskalnikov, namenjenih tiskanju na fotografski papir.

Postopek smo ponovili za vsakega izmed preizkušenih kompletov kartuš. Po vstavitvi novega kompleta kartuš smo v gonilniku tiskalnika izbrali čiščenje tiskalne glave, s čimer smo se izognili morebitnim ostankom barve od prejšnjega kompleta preizkušenih kartuš.

Tako pridobljene odtise smo nato neposredno primerjali med seboj, pri čemer smo bili pozorni na obstojnost in pravilnost barv, morebitno prelivanje, »kosmatost« besedila (kadar se barva pretirano vpije v papir) itd. Ponekod smo opazili (in si tudi zapisali) zvijanje papirja, kar se je še posebej opazilo na močnem črnem robu vektorskega izpisa.

Dvoježa pa nam zaradi časovnih omejitev ni uspelo preizkusiti. Eno je trajnost kartuš. Prav od trajnosti pa je odvisen prihranek pri nakupu neoriginalne kartuše, saj ne pridobimo nič, če z neoriginalno kartušo natisnemo npr. pol manj izpisov kot z originalno. No, v resnici je ponavadi ravno nasprotno, saj so nekatere znova napolnjene kartuše celo do dvakrat bolj polne kot originali. S tem je prihranek celo večji kot na prvi pogled. A treba je računati na nekoliko bolj intenziven cikel čiščenja tiskalne glave, ki prednost dostikrat tudi izniči. Kot rečeno, tega nismo preizkušali, zato smo povzeli podatke prodajalcev o trajnosti, kjer to odstopa od originalne kartuše. Naj omenimo še zadnje HPjevo sporočilo za javnost, v katerem se pohvalijo, da so na neodvisnem preizkušanju njihove kartuše zmogle precej več odtisov kot preizkušeni sklop neoriginalnih ...

Še težje bi bilo preizkusiti trajnost izpisov. Izdelovalci originalnega potrošnega materiala se hvalijo, da naj bi bili izpisi z originalnimi kartušami v določenih primerih obstojni tudi sto let in več. To za neoriginalne kartuše povečini ne velja, saj se



» Brother MFC-440CN



» HP DeskJet 5550



» Canon MP810



» HP OfficeJet 5610



» Epson Stylus DX3850

nobeden izmed tokrat preizkušenih izdelovalcev neoriginalov ne hvali s trajnostjo izpisov. Če se veliko ukvarjamo s tiskanjem posnetkov na fotografski papir, je morda bolj smiselno uporabiti originalne kartuše ali pa katerega od nadomestkov za tiskanje fotografij (npr. HPjeva kartuša št. 58 ali pa sistem CFS s prilagojeno vrsto barvila).

Za konec – originalno ali neoriginalno?

Preprostega odgovora na to vprašanje ni. Neoriginalen potrošni material bi najbolj priporočali tistim, ki tiskajo veliko in pri tem ne potrebujejo vedno najboljše kakovosti izpisa. Prav tako bodo cenejše kartuše znali izkoristili tisti, ki imajo starejši, a še delujoč tiskalnik, pri katerem se kaj hitro zgodi, da bi komplet novih, originalnih kartuš stal dosti več, kot je tiskalnik sploh še vreden. Pri izbiri znamke oz. dobavitelja neoriginalov pa je treba imeti kanček sreče, saj se kartuše med seboj precej razlikujejo, celo iste znamke. A ko enkrat odkrijete tisto »pravo« zdržljivo kartušo, ki z izbranim tiskalnikom ustvarja zadovoljive izpise po razmeroma nizki ceni, lahko s tem stroške tiskanja konkretno zmanjšate. □