

RÄTT SKRIVARE FÖR STORA UTSKRIFTER



Från vänster: Canon Pro 9000, Epson Pro 3800 och Canon Pro 9500 med medföljande profiler.

Skriv ut dina bilder själv! Den enda anledningen att skriva ut på ett labb är att det blir billigare. Färgomfång och skärpa blir bättre med en bläckstråleskrivare. Hållbarheten blir också bättre om du gör rätt. Därför slår vi ett slag för skrivare och testar sju stycken.

TEXT **MAGNUS FRÖDERBERG**
FOTO **EVA-TERÉZ GÖLIN**
TEST **EVA-TERÉZ GÖLIN** OCH **ANDERS WÄNELL**

Om vi bortser från teknik och ekonomi så är det ju faktiskt himla kul att skriva ut sina egna bilder. Det är spännande när pappret kommer ut i skrivaren och man börjar se vad bilden föreställer. Den som jobbat i ett mörkrum känner igen känslan av när bilden börjar skymta i framkallningsbadet.

Många hemmaskrivare är A4, men för de flesta hobbyfotografer är det A3 som gäller. A4-utskriften känns ofta för små om bilderna ska upp på väggen.

Av den anledningen har vi inte testat några A4-skrivare, men flera av modellerna i testet finns också i en billigare A4-version. En av skrivarna, Epson Pro 3800, är en A2-skrivare och finns även i A3-version och heter då R2400.

Vi valde A2-modellen för att den är populär bland många fotografer och har lägre driftskostnad än den mindre versionen. Så värst mycket större än en A3-skrivare är inte heller Pro 3800.

Välj rätt sorts bläck

Skrivarvalet står inte bara mellan A4, A3 och A2. Det är även viktigt att tänka på vilken sorts bläck det är i skrivaren. Billigare skrivare använder dyebläck och de dyrare pigmentbläck. Pigmentbläck har längre hållbarhet och kräver inte särskilda papper för att tåla tidens tand. De uppgifter som tillverkarna anger för hållbarheten gäller bara med tillverkarens bläck och ibland endast på tillverkarens papper. Så vill du kunna välja pappersort

fritt ska du titta på en pigment-skrivare.

Vissa menar att bilderna blir tråkiga och färglösa med pigmentbläck, men de har inte hängt med. Den första generationens pigment-skrivare gav visserligen bilder med lång hållbarhet, men bilderna blev riktigt trista.

Eva-Teréz Gölin som är expert på skrivare, skärmar och bildbehandling har hjälpt oss med testerna av skrivarna. Hon har bland annat tittat på färgomfånget och kunnat konstatera att pigment-skrivarna generellt ger större färgomfång än de billiga skrivarna med dyebläck.

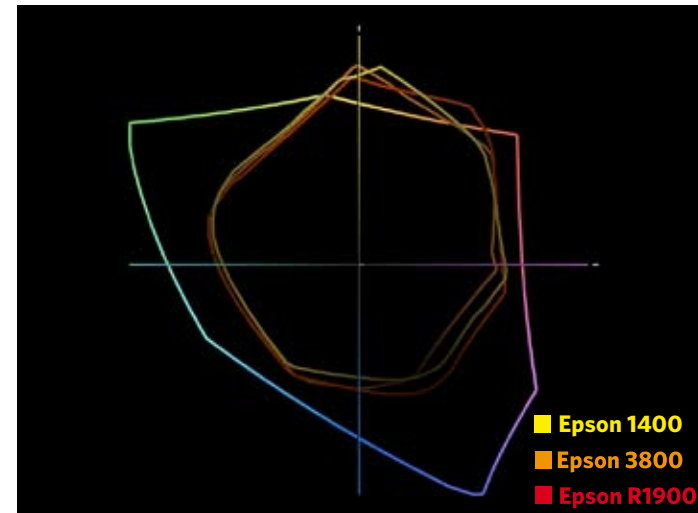
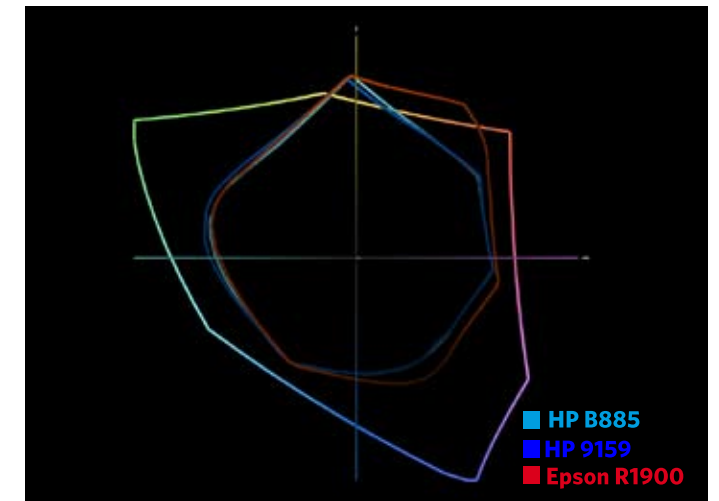
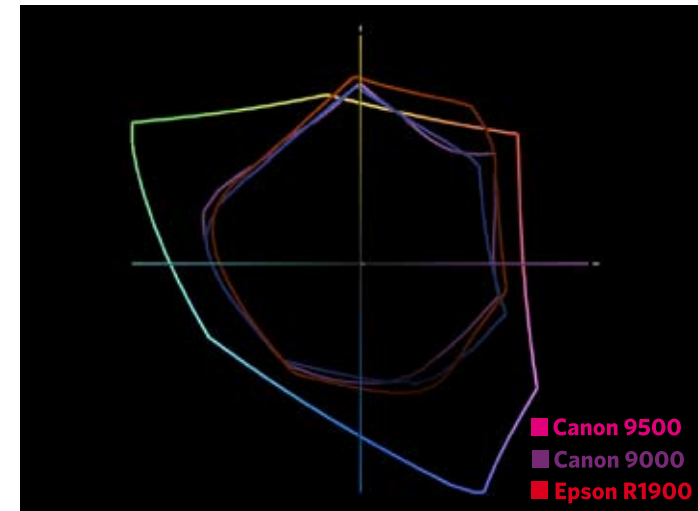
Bäst färgomfång bland de testade skrivarna hade Epson R1900.

Eva-Teréz tipsar

– Om du har en pigment-skrivare måste du vara noggrann att ange om du använder bra profiler med matt eller blankt papper. Skrivarna använder olika bläckvarianter för blankt respektive matt papper. På äldre modeller kan du även behöva byta patron manuellt.

– Oavsett vilken sorts skrivare du har så är det oftast bäst att använda den näst högsta upplösningen vid utskrift. Den högsta upplösningen ger inte synbart bättre bilder, men det tar längre tid att skriva ut och det går åt mer bläck.

Om du inte är nöjd med utskrifterna från din skrivare tycker Eva-Teréz att det kan vara idé att beställa en skräddarsydd profil för



Här har vi jämfört färgomfånget hos skrivarna med Adobe RGB (den spektrafärgade kantiga figuren) och med Epson R1900 som visade sig ha störst färgomfång.

din skrivare och ditt favoritpapper. Vårt test visade att Epson genomgående levererade bra profiler med sina skrivare. HP:s profiler var inte lika bra och Canonskrivarna ger mycket bättre resultat med nya profiler.

Det finns några företag i landet som kan hjälpa till med att göra en skräddarsydd profil. Då får man en testkarta som en bildfil som man skriver ut. Utskriften mäts upp med en spektrofotometer (kalibrator) och tillbaka kommer en profil. Varje papper kräver sin egen profil så det blir dyrt att göra nya profiler om man inte är helt nöjd med de färdiga profilerna och vill kunna använda några olika pappersorter.

Ett alternativ är att köpa en egen skrivarkalibrator, exempelvis Spyder 3 Print från Datacolor eller Xrite Colormunki

– Om du tycker att bläcket verkar dyrt kan du välja en skrivare med lägre literpris på bläcket, däremot ska du inte välja billigt tredjepartsbläck om du vill göra kvalitetsutskriften. Både färgomfånget och hållbarheten kan skilja markant. Men för att skriva ut svartvita textdokument går det utmärkt med billigare bläck.

Två skrivare föll bort

Vi plockade in tre olika skrivare från de tre stora skrivartillverkarna Canon, HP och Epson. Vi hade problem med flera skrivare

och fick byta ut två Canonskrivare, Pro 9500 och Pro 9000. Vi hade även behövt byta ut den tredje Canonskrivaren, IX 5000, men den anlände så sent att vi inte hann med ett byte. Skrivaren visade sig ha smutsiga skrivarhuvuden och kunde inte ge full svärta och föll därför bort. Troligen var problemet med Canonskrivarna att de transporterats med färgpatroner i skrivarna.

Även en av HP:s skrivare, K8600, föll bort. Det var inget fel på själva hårdvaran, men det gick inte att stänga av den automatiska färghanteringen vilket är en förutsättning för att skapa egna profiler.

Epsons skrivare fungerade felfritt under testet. ■












SKRIVARNA SOM FÖLL IFRÅN



Canon IX 5000 levererades med skitiga skrivarhuvuden. Pris 4500 kr.



HP 8600 kan inte stänga av färghanteringen och har för få bläckpatroner för att vara lämplig som fotoskrivare.

	NAMN	PRIS	MAX UPPLÖSNING DPI	FORMAT	UPPSÄTTNING BLÄCK	PRIS UTBYTES-BLÄCK PER PATRON		PRIS PER LITER BLÄCK	ANSLUTNINGAR	MEDFÖLJANDE PROFIL Visuell bedömning av skuggseparation, gråbalans, gradation och hudton.	PROFIL som mätts upp på Molanders Glossy, färgomfång.	BEDÖMNING AV UTSKRIFT på Molanders Glossy med uppmätt profil.
lågpris	Epson Stylus Photo 1400 	3 500 kr	5760 x 1440	A3+	6 st, dyebläck svart, cyan, magenta gul, ljus cyan, ljus magenta	165 kr		15 000 kr <i>↑ hög drifts-kostnad!</i>	USB	Profilen för Epson Premium Glossy är bra både på skuggseparation, gråbalans, gradation och hudton.	Lite mindre färgomfång än Epson R1900 totalt sett men lite större i gula och gröna färger.	Bra. Lite kall gråskala men jämn.
medelklass	HP Photosmart Pro B885 	5 800 kr	4800 x 1200	A3+	8 st, pigmentbläck mattsvart, fotosvart ljusgrå, cyan, gul, magenta ljus cyan, ljus magenta	312 kr		11 500 kr	USB	Profilen för HP Advanced Glossy är bra på skuggåtergivning och gråbalans men ger lite för ljusa mellantoner och är överlag lite blek, den kalla blå tonen är lite för varm. Totalt sett ett ganska bra resultat, bättre än HP9150 men inte lika bra som någon av Epsonskrivarna i testet.	Mycket mindre färgomfång i röda toner än R1900, ganska lika i övriga färger.	Mycket bra. 
	Epson Stylus Photo R1900 	6 000 kr	5760 x 1440	A3+	7 plus glansoptimering, pigment-bläck glansoptimering, fotosvart cyan, magenta, gul, röd mattsvart, orange	140 kr		12 300 kr	USB (2 st)	Profilen för Epson Premium Glossy är bra på skuggseparation och hudtonen, gradationen är jämn men uppvisar svaga färgskiftningar. Totalt sett ett bra resultat.	Skrivaren som totalt sett verkar ge det största färgomfånget, överlägsen de andra skrivarna i mättade röda färger.	Mycket bra. Neutral gråskala.  
	HP Photosmart Pro B9180 	6 800 kr	4800 x 1200	A3+	8 st, pigmentbläck mattsvart, fotosvart, ljusgrå cyan, gul, magenta, ljus cyan, ljus magenta	312 kr		11 500 kr	USB och nätverk	Profilen för HP Advanced Glossy är bra på skuggåtergivning, gråbalans och ger fin gradation men hudtonen och färgerna är för kalla medans den kalla blå tonen är lite för varm. Totalt sett ett ok resultat.	Lite större färgomfång i cyan men mycket mindre i röda toner än R1900.	Bra, men gråskalan blir inte riktigt neutral i framför allt mörkgrå toner.
	Canon PIXMA Pro9000 	7 000 kr	4800 x 2400	A3+	8 st, dyebläck svart, cyan, magenta, gul fotocyan, fotomagenta röd, grön	140 kr		10 800 kr	USB	Profilen för Canon SemiGloss har dålig skuggåtergivning och reverserar! (de allra mörkaste tonerna blir lite ljusare än de näst mörkaste). Gråskalan klipper och överlag är utskriften kall och blek. Inte ett godkänt resultat.	Klarar mindre i röd och blå mättnad än R1900 men lite mer i både magenta och cyan.	Bra, men gråskalan blir inte riktigt neutral i framför allt mörkgrå toner och starkt röda toner i bilden blir lite för varma.
professklass	Canon PIXMA Pro9500 	9 500 kr	4800 x 2400	A3+	10 st, pigmentbläck fotosvart mattsvart, grå, cyan magenta, gul, fotocyan fotomagenta, röd, grön	150 kr		10 700 kr	USB	Profilen för Canon SemiGloss har bra skuggåtergivning. Gråbalansen är bra men gråskalan bandar lite och överlag är utskriften blek och hudtonen ser inte alls bra ut. Inte ett godkänt resultat.	Klarar mindre i röd, magenta och blå mättnad än R1900 men lite högre mättnad i gröna toner.	Bra.
	Epson Stylus Pro 3800 	15 000 kr	2800 x 1440	A2	9 st, pigmentbläck fotosvart, cyan, magenta gul, ljus cyan, ljus magenta ljussvart, mattsvart, ljust ljussvart	500 kr		6 200 kr <i>↑ låg drifts-kostnad!</i>	USB och nätverk	Profilen för Epson Premium Glossy är bra på skuggåtergivning, gråbalans, gradation och hudtonen. Totalt sett ett mycket bra resultat.	Bättre på gult men klarar inte lika intensiva röda och blå toner som R1900.	Mycket bra. Jämn gråskala. 

SÅ HÄR GJORDE VI TESTET

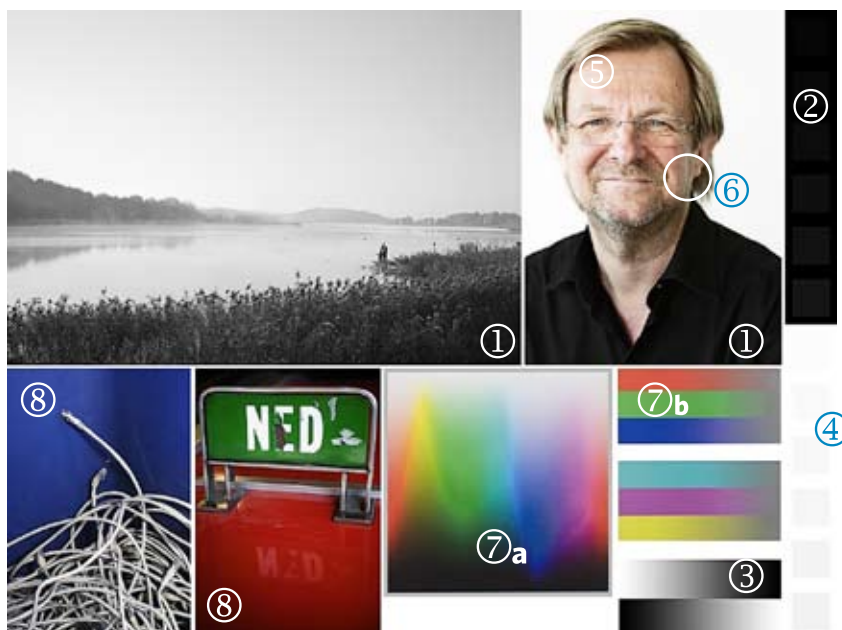


ALLA SKRIVARE har först testats med ett blankt eller halvblankt papper som tillverkaren skickat med och med tillhörande profil från tillverkaren. Här skilde sig resultaten åt ganska mycket mellan de olika tillverkarnas profiler. Detta test gjorde vi för att se om man får en skrivare som fungerar och ger rätt färg när man använder den så som man köpt den, utan att själv behöva börja med att köpa nya profiler för att kunna skriva ut med bra resultat.

För att utvärdera tittar jag både på ett antal testbilder samt gör en uppmätning med en spektrofotometer av några givna färger som alla skrivare bör klara att skriva ut. Detta blir alltså mer ett test på huruvida tillverkaren lyckats skapa en bra profil för skrivaren men den säger inte att skrivaren nödvändigtvis är dålig.

Därför mäter jag upp en ny profil för varje skrivare och för att kunna jämföra dem med varandra så använder vi samma papper *Molanders 300g Glossy* till alla skrivare. När jag har skapat den nya profilen görs nya utskriften precis som tidigare och nu är resultaten mycket jämnare och alla skrivare uppnår ett bra eller mycket bra resultat.

EVA-TERÉZ GÖLIN



Du kan ladda ner denna testbild på www.profiler.nu/kursdok.html

1. JAG TITTAR PÅ skuggornas återgivning, att det finns täckning i både vassen i den svartvita bilden och separation i skjortan så att man kan se kragen i porträttbilden.

2. DETTA ÄR EN TYDLIGARE KOLL på de allra mörkaste skuggornas återgivning och består av ett fält med helt svart i botten (RGB-värde 0, 0, 0) med sex rutor i väldigt mörka grå valörer (värde 6, 9, 12, 15, 18 och 21). På de blanka papper som vi testade kunde man oftast urskilja valörerna i de tre ljusaste rutorna (värde 15, 18 och 21).

3. GRÅSKALORNA SKA VARA JÄMNA i övertoningen, inte banda (skifta ojämnt i ljushet), inte skifta i färg mellan olika grå valörer eller klippa hårt i några övergångar. Titta också på himlens övertoning i den svartvita bilden.

4. ÅTERGIVNING AV LJUSA TONER med sex rutor i de ljusaste möjliga valörerna (värde 254, 253, 252, 251, 249 och 248). Alla rutor bör synas, vilket också alla skrivare i testet klarade.

5. SER HUDTONEN NORMAL UT? Förutom att titta på om färgen verkar rätt tittar jag också på om den ljusa sidan av ansiktet återges väl och inte ser onaturligt ljus eller hård ut och att det fortfarande ser ut som hud. Och så kollar jag hur skuggtonerna ser ut, att de inte får något märkligt färgstick.

6. HÅRET SOM LIGGER I OSKÄRPA ska återges med mjuka övergångar mellan mörkare och ljusare toner.

7A. JAG KOLLAR PÅ HUR OLIKA FÄRGER återges och hur de tonar över mot svart. Färgerna ska vara rena och utan bandningar, och de mest mättade områdena ska inte slå över i blekare nyanser eller andra färgtoner. I flera av tillverkarnas profiler i testet slår, till exempel mycket mättade blå toner över i en svagare lila nyans.

7B. I DESSA ÖVERTONINGAR ska de rena färgerna vara av maximal mättnad och sedan tona ut till grått utan bandningar.

8. HÄR KOLLAR JAG HUR VANLIGA MÄTTADE färger i bilder återges, detta är ett test som är en snabbare och mer realistisk variant av det som testades i punkt 7.



LADDA NER profilerna som Eva-Teréz skapat för de olika skrivarna tillsammans med Molanders-pappret.

www.kamerabild.se/laddaner/
TESTBILDEN kan du ladda ner på:
www.profiler.nu/kursdok.html