



# Trykning on demand, **fordi tid er penge ...**

**De japanske producenter** af offsetmaskiner sætter store kræfter bag nye former for lavenergi-UV-tørring.

**D**en 14. oktober 2010 havde Komori åbent hus på sin Tsukuba-fabrik, og den 2. december 2010 var det Mitsubishi's tur på fabrikken i Mihara. I begge tilfælde var fokus på UV. På Ipex viste Komori en S 840P, og tilbage på Drupa viste Ryobi en 758 GP – begge lange perfektorer med UV. Har japanerne opdaget noget, vi europæere endnu ikke har opdaget? Ja, og jeg tror også, at dette blot er starten på en massiv kampagne for UV-offset – med japanerne i front.

UV-trykning har eksisteret i masser af år, og i

andre segmenter end offset er UV vældig populært. I offset har holdningen været, at UV kan noget, især ved ikke absorberende substrater, men procesen er dyr, kompliceret og ikke-miljøvenlig. Det er mest "skrøner", fordi UV-teknologien faktisk er vældig interessant, hvis man ser på det samlede billede, især hvis man, som japanerne, fokuserer på lavenergi-UV, som de kalder "kold/LED/ECO-UV".

**TØRRE ARK OG REDUCERET MAKULATUR.** UV's suverænt største fordel er, at arkene

kommer fuldkommen tørre ud af aflæggeren, så de med det samme kan sendes videre til færdiggørelse. Oven i dette får man så også reduceret makulatur. Selve start-op-makulaturen har UV næppe den store indflydelse på, men al følgende makulatur i aflægger, ved falsemaskiner, samlehæftere, stansemaskiner etcetera reduceres. Og så får man også elimineret paptepulveret i offsetmaskinen samt afsmitning på færdigpræsences-udrustningen, så vedligehold af maskinerne bliver mindre tidskrævende.

**ENERGIFORBRUG OG INVESTERING.** En otte-farve 70 x 100-cm maskine med IR-tørrer bruger ved trykning omkring 100 kW/time, mens samme maskine med normal varm UV bruger omkring 400 kW/time. Med lavenergi-UV tildeles dette tal til cirka 250 kW/time, så ekstraforbruget til UV svarer til et beløb i størrelsesordenen af 150 kr./time (1 kr./ark). Ved normal afskrivning koster en UV-tørrer næppe mere end omkring 100 kr. i timen, så for et mindre job, som måske tages på 10 minutter, er omkostningerne til energi og tørrer måske 50 kr.

Det svarer vist ikke til særlig mange ark makulatur, så hvis man bruger ekstra på UV, sparer man mere end ind på makulatur, så derfor er det ikke dyrere at trykke i UV end i conventionel offset. I energi- og miljøregnskabet skal man ▶



Den største fordel ved UV er, at arkene kommer fuldkommen tørre ud af aflæggeren, direkte klar til efterbehandling.

 **Rich-Ebbesen.dk**  
- godt grafisk grej



Professional bukkestreg, perf, trim mv.  
Tabletop model til mindre oplag.



Semi automatisk fanestans.  
Til indbundne bøger eller plano ark.

**Nagel.** Feks. komplet booklet system til håndtering af digital produktion - kørt ud i sæt.



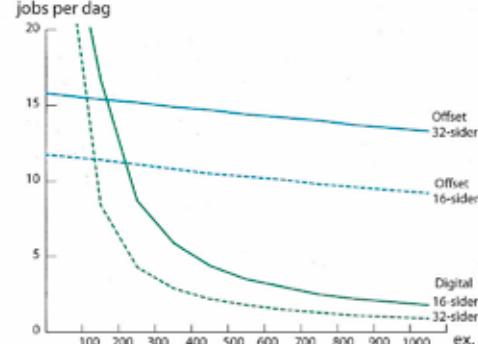
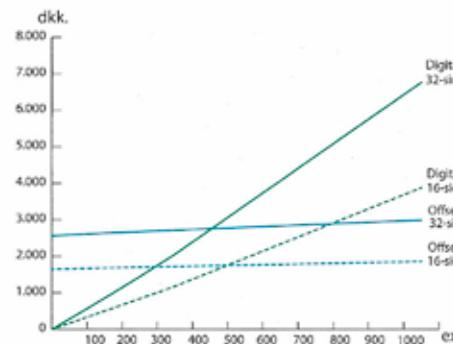
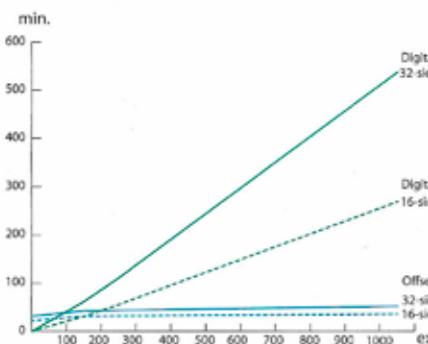
**Rich. Ebbesen as**

Kontakt os, når du har brug for en professionel leverandør af udstyr  
og forbrugsvarer, til den grafiske efterbehandlings industri.

Trekronergade 15-17, 2500 Valby, Tlf. +45 36 17 33 63, [Info@Rich-Ebbesen.dk](mailto:Info@Rich-Ebbesen.dk), [www.Rich-Ebbesen.dk](http://www.Rich-Ebbesen.dk)

# ON DEMAND | OFFSET

TEKST HENRIK CHRISTIANSEN



- så også fratække det eliminerede forbrug til fremstilling og transport af den makulatur, man nu ikke genererer.

**MILJØ.** Tjah, der frigives noget ozon, som så opløses i atmosfæren, og så er der ingen opløsningsmidler i farverne, så selvom rengøringsmidlerne måske er lidt krassere, er det svært at se noget miljøproblem i UV-offset. Men man skal naturligvis altid omgås farver, rengøringsmidler og tørring med en vis respekt.

**OFFSET ON DEMAND.** Og hvad vil japanerne så med dette? Jo, de vil naturligvis angribe digitalmaskinernes argument: on demand. Hvis vi et øjeblik glemmer individualiseret trykning, så ligger oplagstrykning for digitalmaskiner i området 100-1.000 ex. Men fokus på oplaget alene er forkert, fordi opgavens sideomfang også har betydning for produktionstiden. Og hvis offset med sine større formater og UV pludselig får fjernet al spildtid, er der lagt op til en helt ny konkurrencesituation.

Alle job skal ripples, så i pre-press er forskellen mellem digital- og offsettrykning tiden til fremstilling af offsetplader, som skal lægges til tryktiden. Men det gælder jo kun for det første sæt plader, fordi de følgende pladesæt fremstilles parallelt med, at der trykkes på offsetmaskinen. Hvis man sammenligner de to koncepter på en 16-sidet brochure i format A4, er der faktisk tale om dødt løb. Selv for den første signatur ved så små oplag som 100 ex. og ved de følgende offsetsignaturer er offset omkring dobbelt så hurtig. *Se illustration.* Hvis al bovlet med tørring fjernes, bliver UV-offset, i hvert fald på papiret, tidsmæssigt ekstremt konkurrence-dygtig ned til meget små oplag, så

snart opgaven har lidt side-omfang.

Hvis færdiggørelsen foretages på samme A3-collator, får den ingen indflydelse på den samlede produktionstid, så den eneste forskel bliver, at arkene i offset skal skæres tre gange for at komme ned i A3-format.

**UV OG LOGISTIK.** Den store udfordring for offsettrykkerne bliver, at pladerne skal fremstilles og transportes, så de er fremme ved offsetmaskinen, når de skal bruges. Det kræver vilje og planlægning, men hvis man disponerer over de nødvendige CTP'er og en offsetmaskine, som klarer ét sæt plader per kvarter, må arbejdet kunne organiseres, så begge anlæg kører optimalt (der skal to normale CTP'er til at matche én hurtig 8-farve offsetmaskine).

**PRODUKTIONS OMKOSTNINGER.** Tilbage er der så det med omkostninger og indtjening. Offsetmaskinen bruger start-op-makulatur og plader, mens digitalmaskinen normalt har en klik-afgift og meget dyrere trykfarter. Offsetmaskinen er dyrere at køre i gang, men billigere i drift. Offsetmaskinen er dyrere per time, men omkostningen per enhed til maskiner og operatører falder dramatisk med stigende oplag. Omkostnings-break-even målt på stykpriis ligger ved omkring 300-400 ex., se faktaboks, men da produktionskapaciteten langt overstiger digitalmaskinens (ved 400 ex. er den fire gange så høj) ligger indtjenings-break-even langt under dette tal (man tjener mindre per tryksag, men der er flere af dem – ved fuld belægning).

Hvem sagde, at offset ikke kan trykke on demand i små oplag med den rigtige produktionsteknologi? Og så får man jo et anlæg til de større oplag med i købet. ●



Og hvad vil japanerne så med dette (UV)? Jo, de vil naturligvis angribe digitalmaskinernes argument: on demand.