



Slika 1.

Tisak s visokom dodatnom vrijednošću

DANAS JE NA CJelokUPNOM SVJETSKOM TRŽIŠTU PRISUTNA VELIKA KONKURENCIJA U SVIM GRANAMA. ZAHVALJUJUĆI GLOBALIZACIJI, TRŽIŠTE SE ŠIRI, ALI OTVARANJE NOVIH TRŽIŠTA DONOSI I POVEĆANJE INOZEMNE KONKURENCIJE NA LOKALNOM TRŽIŠTU. VELIK PRITISAK NA DOBAVLJAČE DOVODI DO SITUACIJE DA U ŽELJI ZA UDOVOLJAVANJEM KUPCIMA MORAJU PRUŽATI SVOJE USLUGE GOTOVO NEPREKIDNO. PRITISAK KONKURENCIJE REZULTIRA I PADANJEM CIJENA PROIZVODA I SERVISNIH USLUGA.

■ Pripremio: Tomo Kovačič, Prosystem print d.o.o., Slovenija

Jedna od proizvodnih grana u kojoj je pritisak na dobavljače velik je i grafička industrija. Posebno važno mjesto u grafičkoj industriji zauzima i ofsetni tisak na arke, gdje je konkurencija unutar područja najveća.

Na konkurenciju u području klasičnog ofsetnog tiska na arke utječe i razvitak nove tehnologije. U domeni nižih tiraža tu se pojavljuje digitalni tisak u svim svojim oblicima, a razvitak odnosno ugrađivanje najmodernije tehnologije

na akcidenčne ofsetne rotacije snizilo je i prag rentabilnosti s tiska srednjih i viših tiraža na rotacijama.

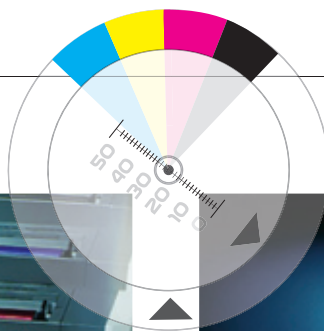
Mjesto na kojem ofsetni tisak iz arka može tražiti svoju prednost je sigurno u tisku s visokom dodatnom vrijednošću. Područja gdje se tisak s visokom dodatnom vrijednošću može uvažiti su visoko kvalitetan tisak, završni postupci i tisak na posebne materijale. U područje visoko kvalitetnog tiska ubraja se tisak s visokom rezolucijom (300 linija po inču

i više), posebni rasteri (FM raster) i višebojni tisak (Hexachrome, HiFi boje). U završne postupke ubrajaju se svi oblici lakiranja (vodeni, disperzijski i UV) i tisak s vodenim otopinama (tisak s metalnom otopinom za posebne efekte tiska). U tisak na posebne materijale ubraja se tisak na film, plastiku, sintetički papir te metalizirani papir.

Komori želi omogućiti korisnicima svojih strojeva da mogu sve te procese obaviti besprijekorno, *in-line* i s visokom



Slika 2.



Slika 3.



Slika 4.

dodatnom vrijednošću za samu tiskaru. Rezultat tog usmjerenja su i svjetske nagrade koje je Komori dobio za svoj bazični tiskarski stroj. Komori bazični stroj na kojem se temelji njegov razvoj je Lithrone 40, koji se prvi put pojavio na tržištu 1981. godine i od tada je njegov razvoj kontinuiran. Komori je najveći pomak na tom stroju napravio na IPEX-u 2002. godine, gdje je predstavio novu seriju Lithrona. To je serija S 40, koja je osvojila najveća svjetska priznanja.

Komori ima u području tiskarskih strojeva formata 40 (najduža stranica maksimalnog formata u inčima), to je u formatu B1, čak tri stroja najviše razine za zadovoljavanje svih zahtjeva. To su tiskarski strojevi LS 40, LS 40 P i LS 40 SP.

Tiskarski stroj Lithrone S 40 namijenjen je visokokvalitetnom jednostranom tisku, prije svega za tisak ambalaže

i posebnih materijala (film, plastika, karton...). Tiskarski stroj može biti konfiguriran potpuno po zahtjevima kupca, tako da može imati jednu ili više lak jedinica, jedinicu za sušenje, neprekidno produženo ulaganje te dvostruko ili čak trostruko izlaganje. Potrebno je naglasiti da redosljed tiskarskih jedinica, lak i sušaru možemo rasporediti prema zahtjevima tiskovine koje tiskamo.

Druga vrsta tiskarskih strojeva, Lithrone S 40 P, namijenjena je jednostranom i dvostranom tisku. Tiskarski stroj može imati i lak jedinice prije okretanja i na kraju stroja te različit broj tiskovnih jedinica. Posebnost tog stroja je okretni

mehanizam koji se sastoji od tri cilindra duplog obujma

Treću razinu predstavljaju tiskarski

U područje visoko kvalitetnog tiska ubraja se tisak s visokom rezolucijom (300 linija po inču i više), posebni rasteri (FM raster) i višebojni tisak (Hexachrome, HiFi boje)

strojevi koji su namijenjeni isključivo obostranom tisku i svojom jedinstvenom konstrukcijom omogućavaju najkvalitetniji obostrani tisak. Tiskarski stroj ne okreće papir, već ima gornje i donje tiskovne jedinice. Svi tiskovni cilindri su duplog obujma te imaju i funkciju transportnih cilindara.

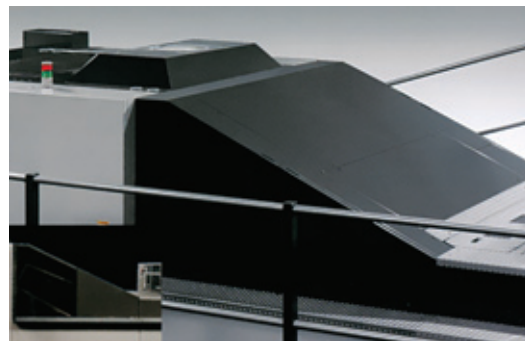




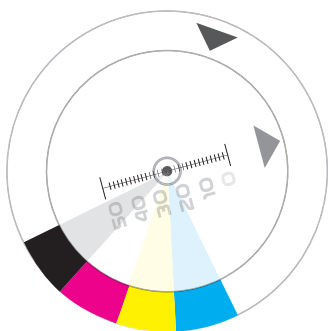
5 Slika 5.



6 Slika 6.



7 Slika 7.



8 Slika 8.



9 Slika 9.

Tiskarski strojevi Lithrone S 40 bez mehanizma za okretanje namijenjeni su za tisak ambalaže i ostalih tiskanih materijala. Tiskarski stroj se može potpuno prilagoditi za vrhunski tisak ambalaže. Posebno se za tisak ambalaže može prilagoditi sustav za ulaganje, gdje je

Lithrone S 40 je namijenjen visokokvalitetnom jednostranom tisku, prije svega za tisak ambalaže i posebnih materijala (film, plastika, karton...).

moguće dodati automatsku promjenu palete za beskonačno ulaganje tiskovnog materijala i produžiti dio ispred stola za ulaganje. To je posebno pogodno zbog olakšanog ulaganja debljeg tiskovnog materijala, koji se koristi za tisak ambalaže i boljeg, smirenijeg prolaza iz kupa papira na stol za ulaganje i samo poravnavanje na čeonim markama. Ultrasonični uređaj na stolu za ulaganje omogućava tisak različitih materijala, od vrlo tankih i prozirnih materijala, plastike i folije te sprečava ulaganje duplih araka. Pored toga, preciznim

podešavanjem parametara za ulaganje tiskovnih materijala može se upravljati s komandnog pulta.

Lithroni u svim formatima imaju tiskovne i transportne cilindre duplog obujma, s tim da je kod tiska debljeg materijala moguće koristiti i takozvane skeleton cilindre, koji omogućavaju transport tiskovnog materijala gotovo bez savijanja. Vođenje i stabilizacija tiskovnog materijala podesiva je zračnim jastukom i kontrolom jastuka ispod transfernih cilindara, posebno kod skeleton cilindra.

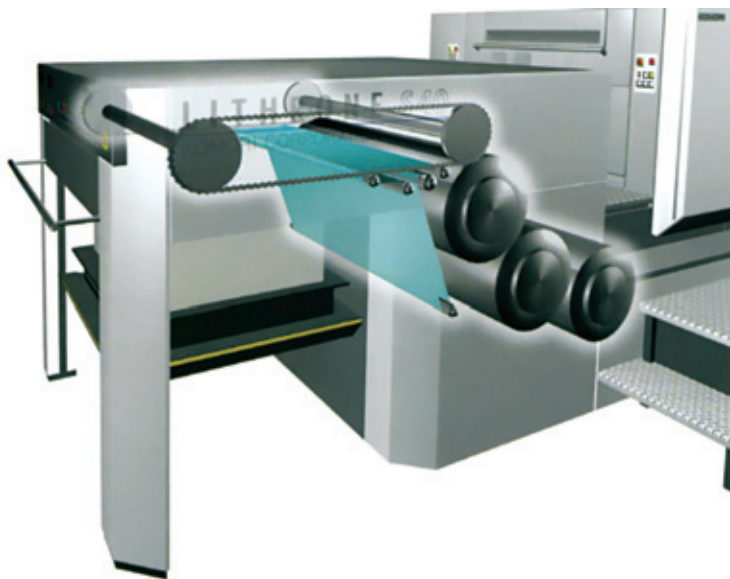
Tiskovnoj jedinici svojstveni su i vrhunski razvijeni sustavi za vlaženje i bojanje. Sustav za bojanje je poznati Komorimatic koji omogućava tisak s minimalnom količinom alkohola. Posebnost je podešavanje nanošenja vodene otopine, koja se regulira pozicijom vodnog duktora (kut duktora do prijenosnog valjka koji je u stalnom kontaktu s duktorom i valjkom za razribavanje). Posebnost Komormatica je okretanje prijenosnog valjka (gumenog) i oscilira-

jućeg metalnog valjka u istom pravcu, što uzrokuje vrlo stabilan i tanak sloj vodene otopine. Debljina filma vodene otopine je definirana razmakom između ta dva valjka. S promjenom brzine okretanja valjka za vlaženje možemo otkloniti i nečistoće koje se mogu pojaviti na ploči i uzrokovane su papirnom prašinom.

U sustavu za bojanje su svi metalni valjci izrađeni iz fino zrnatog bakra koji je jako pogodan za održavanje temperature boje. Posebnost sustava za nanos boje su takozvani "antigosting" valjci, koji su posebno upotrebljivi kod tiska većih površina s manjim mjestima bez tiska (teksta ili prozorčića). "Antigosting" valjci sprečavaju nastanak pruga ili neravnomjernog nanosa boje, zahvaljujući posebnom longitudinalnom kretanju koje može biti daljinski podešavano s komandnog pulta. Transport boje od bojanika do ploče je kompjuterski proračunat, tako da je sam put boje što kraći.

Lithrone S 40 može imati dvostruki ili čak trostruki sustav za izlaganje, koji omogućava neprestano tiskanje i debljih materijala, što je izuzetno pogodno za tisak ambalaže. Jednostavnim

 1 Slika 10.



prebacivanjem izlaganja na drugi izlagač za vrijeme tiska možemo izložiti otisnut kup tiskovnog materijala i staviti novu paletu za izlaganje tiskovnog materijala. Za vrijeme promjene možemo jednostavno kontrolirati tisak na kraju stroja jer komandom dovedemo pojedini arak do kraja stroja i tiskar ga može kontrolirati. U slučaju Lithrone S 40 P, tu je tiskarski stroj s mehanizmom za okretanje. Na dijelu za izlaganje je posebna traka za izlaganje, koja se kreće istom brzinom kao sam stroj. Funkcija te trake je bespriekorno izlaganje tiskovnog materijala bez razmazivanja na donjoj strani.

Komori Lithrone S 40 može biti konstruiran s jednom ili duplom lak jedinicom, koje omogućavaju lakiranje disperzijskim ili UV lakom. Lak jedinicom možemo nanositi pigmentne boje (metalizirane, fluorescentne ili druge boje). Lak možemo nanositi u cjelini ili parcijalno. Ovisno o opremi, možemo podešavati registar kod parcijalnog lakiranja po obujmu, lijevo – desno, pa i dijagonalno. Pored lak jedinica, Komori za potrebe tiska ugrađuje i različite jedinice za sušenje. Kod UV sušenja se u Lithrone S 40 može ugraditi takozvani *interdeck* sušač između tiskovnih jedinica. Jedinica za sušenje može biti između tiskovnih jedinica i/ili lak jedinica i jedinica za sušenje na kraju

stroja. Pozicije *interdeck* sušača možemo mijenjati ovisno o zahtjevnosti tiska, dok su ostale jedinice za sušenje fiksne. Pozicija IR sušare može biti na kraju stroja u kombinaciji s vrućim zrakom.

Komori ima dva stroja za dvostrani tisak, Lithrone S 40 P i Lithrone S 40 SP. Komori s Lithronom S 40 SP zadovoljava najkvalitetniji obostrani tisak, koji je namijenjen tisku visokokvalitetnih kataloga, monografija i reklamnog materijala, dok je Lithrone S 40 P univerzalniji tiskarski stroj za obostrani tisak. Lithrone S 40 P možemo uporabiti za dvostrani tisak, kao i za jednostrani višebojni tisak (Hexacrom, HiFi i slično). Na tom stroju možemo obostrano tiskati i deblje tiskovne materijale. Taj stroj je u tom smislu prilagodljiv potrebama korisnika stroja za tisak različitih tiskovina.

Zanimljivo je da je Komori razvio Lithrone S 40 D, prvi digitalni stroj u tom formatu. Za osvjetljavanje koristi Creo (Kodakovu) jedinicu za termalno osvjetljavanje ploča direktno u stroju.

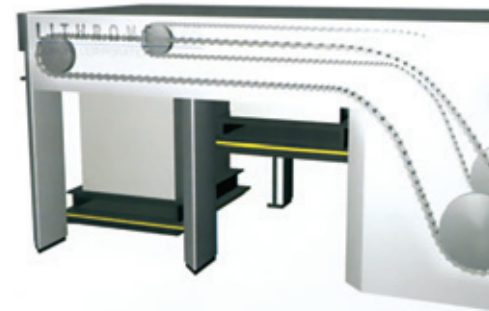
Komori je serijom Lithrone S 40 postavio nove granice vrhunskog tiska i pouzdanosti strojeva. Komori ne krasi samo perfektna izrada i dizajn, nego i izuzetna tehnologija koja pomaže dostići vrhunsku kvalitetu tiska. Tu prije svega treba spomenuti Donet koji će biti predstavljen u sljedećim izdanjima Croprinta.



 2 Slika 13.



 3 Slika 14.



 4 Slika 15

Mjesto na kojem ofsetni tisak iz arka može tražiti svoju prednost je sigurno u tisku s visokom dodatnom vrijednošću

