

AFACERI POLIGRAFICE®

de 13 ani lider

prin
Integrity and Ethical Business

BULETIN INFORMATIV

FURNIZOR / PRESTATOR		Seria CHFRMB630 Nr. 00015052	
C.N. POSTA ROMANA S.A.		FACTURA	
Nr. Reg. Com. 1340/8636/1998		BENEFICIAR / EXPEDITOR	
Cod de înreg. fiscal RO 427410		AFACERI POLIGRAFICE	
Sediul social: Bucuresti, Dacia 140, sec 2,		Nr. Reg. Com.:	
C.S.S.V.: 59.487.787		CIF/CIU RO411740	
Sucursala Dir. Reg. POSTA Bucuresti		Sediul social/Adresa BUCURESTI B6 Str. Valea Ia	
CIU 28960721		Iontei, nr 9, Bloc D19, sc	
OF Bucuresti 83 of Jud B		Contul	
Contul RO7280570003043006RLO1		Banca	
Banca Banc Post-Sucursala Unirii			
Mentiiuni		Nr. borderou 1 Sistem francare - TP	

Nr. prezentare	Denumirea si cantitatea serviciilor prestate sau a bunurilor livrate	TARIFE POSTALE (LEI)		
Data prezentarii 20-04-2012		Tarife scutite TVA	Tarife	Val. TVA
Destinatar		fara drept deducere: (fara TVA)		
ROKEROU Inprimat intern				Cota TVA 24%
Adresa	0	1	2	3=2x24%
	Inprimat intern			
	2427 buc.			
	Greutate 153 gr.	1941.60	0.00	0.00
	Plata din Cont Avans			
	TOTAL	1941.60	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL (1+2+3)	1941.60		

FURNIZOR / PRESTATOR
C.N. POSTA ROMANA S.A.
Nr. Reg. Com. 1340/8636/1998
Cod de înreg. fiscal RO 427410
Sediul social: Bucuresti, Dacia 140, sec 2,
C.S.S.V.: 59.487.787
Sucursala Dir. Reg. POSTA Bucuresti
CIU 28960721
OF Bucuresti 83 of Jud B
Contul RO7280570003043006RLO1
Banca Banc Post-Sucursala Unirii
Mentiiuni

Sistem unitar de inseriere si numerotare asigurat de ON Posta Romana SA Cod DIV

Pastrati prezentul document! Reclamatii se primesc in termen de 6 luni de la data prezentarii trimiterii, dupa expirarea caruia expeditorul pierde dreptul de despagubire. VA MULTUMIM!
Sesizati faptele de coruptie savarsite de personalul MIRA, sunand la Directia Generala Anticoruptiei telverde 080086806

Nr. prezentare	Denumirea si cantitatea serviciilor prestate sau a bunurilor livrate	TARIFE POSTALE (LEI)		
Data prezentarii 20-04-2012		Tarife scutite TVA	Tarife	Val. TVA
Destinatar		fara drept deducere: (fara TVA)		
ROKEROU Inprimat intern				Cota TVA 24%
Adresa	0	1	2	3=2x24%
	Inprimat intern			
	1332 buc.			
	Greutate 151 gr.	1598.40	0.00	0.00
	Plata din Cont Avans			
	TOTAL	1598.40	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL (1+2+3)	1598.40		

Sistem unitar de inseriere si numerotare asigurat de ON Posta Romana SA Cod DIV

Pastrati prezentul document! Reclamatii se primesc in termen de 6 luni de la data prezentarii trimiterii, dupa expirarea caruia expeditorul pierde dreptul de despagubire. VA MULTUMIM!
Sesizati faptele de coruptie savarsite de personalul MIRA, sunand la Directia Generala Anticoruptiei telverde 080086806

Revistă expediată lunar la cca 3700 manageri
Și oferta ta poate ajunge la toți acești manageri

AFACERI
POLIGRAFICE

Nr. 77/15.05.12

Centrul Expozițional **ROMEXPO** București

ALL PACK

Expoziție Internațională pentru Ambalaje, Materiale,
Mașini și Echipamente Specifice

Ediția a XIII-a



Universul ambalajelor

www.all-pack.ro

31 Octombrie
04 Noiembrie 2012

Organizator:



ROMEXPO S.A.

Membru:



Eveniment organizat în parteneriat cu Camerele de Comerț și Industrie din România

Digital Print & Sign - pag. 3**Flexografia**

- Obținerea clișeeelor din cauciuc - pag 4
- Plăcile de formă din fotopolimeri - pag 4
- Principiul tehnologic Sleeve - pag. 8
- Pregătirea formei de imprimare în flexografie - pag 8

Digital Print & Sign, locul ideal de întâlnire pentru specialiști

Companiile expozante încep pregătirile

Ediția din acest an a Digital Print & Sign, cea mai mare expoziție din România dedicată tiparului digital și semnalisticii, se anunță a fi un succes! Mari companii din industrie s-au înscris deja la expoziția care va avea loc în perioada 3 – 6 Octombrie, la Romaero Băneasa. Primele firme care au răspuns întrebărilor organizatorilor sunt Konica Minolta și Compass.

“Konica Minolta va prezenta o gamă completă de sisteme de imprimare digitală și soluții software pentru îmbunătățirea fluxurilor de lucru din cadrul diverselor proiecte. Pe lângă prezentarea beneficiilor printului digital, compania va prezenta un nou concept ce va include servicii și consultanță cu privire la utilizarea echipamentelor digitale într-un mod cât mai eficient”, a declarat Viorica Mocanu, Marketing Manager – Konica Minolta Business Solutions România.

Evenimentul din octombrie va reuni toate firmele producătoare și distribuitoare de: echipamente, consumabile, materiale pentru

imprimare, software, furnizori de servicii pentru grafică, tipar digital și semnalistică. Companiile sunt pregătite să își impresioneze vizitatorii atât cu cele mai noi echipamente, cât și cu cele mai căutate și apreciate produse.

“La Digital Print&Sign vom prezenta cel mai de succes echipament al companiei noastre: imprimantă cu cerneală ecosolvent și capete de imprimare Epson. Oferă cea mai bună calitate existentă în industrie și datorită cernelii produse de noi împreună cu partenerul nostru Photojet din Bulgaria, asigură cel mai redus cost de producție”, a declarat Dan Pană, General Manager – Compass.

Digital Print & Sign are ca principal scop stimularea industriei de tipar prin oferirea unui cadru profesional de întâlnire pentru profesioniștii în domeniu, de expunere a celor mai noi produse și servicii, evenimentul fiind sprijinit de o susținută campanie de promovare. Înscrierile la eveniment continuă până la data de 30.06.2012.

Pentru Euroexpo – compania organizatoare – sprijinirea industriei de tipar a devenit o tradiție. Pe 20 aprilie, echipa organizatoare a luat parte la dezvăluirea celor mai noi informații din printul digital și serigrafie și a celor mai bune oportunități de afaceri ale pieței, în cadrul conferinței “Printul – un proces ingineresc”. Evenimentul a fost organizat în parteneriat cu Asociația de Imprimerie Serigrafică, Tampografică și Digitală și FESPA.

Adelina Tincu

Project Manager Euroexpo

Flexografia

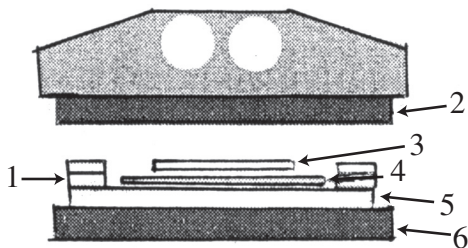
Obținerea clișeeilor din cauciuc

(continuare din numărul anterior)

La presiunea de 79 kg/cm^2 , timp de 15 minute, se obține placa de PVC, care se frezează pe spate cu o freză ce are 2400 ture/minut, pentru a avea aceeași înălțime.

Astfel de clișee (stereotipii din material plastic) au fost folosite la rotativele de cărți din C.P.E.S. înainte de anul 2000. Pentru obținerea clișeeilor din cauciuc sau PVC, se foloseau prese ce aveau platanul superior și cel inferior încălzite cu rezistențe electrice.

Principiul de funcționare a presei de vulcanizare este redat mai jos:



Presa de vulcanizare

1 - limitatori de înălțime; 2 - placă superioară cu rezistență; 3 - cartonul matrită; 4 - forma de relief (zaț de tipar înalt); 5 - fundamentul; 6 - placa inferioară cu rezistențe pentru încălzit

Plăcile de formă din fotopolimeri

Plăcile din fotopolimeri sunt utilizate în tiparul flexo din anul 1973. Astăzi, clișeele flexografice pe bază de fotopolimeri se realizează

prin două tehnologii, plecând de la:

- plăci prefabricate solide;
- compoziții lichide.

Cele mai folosite sunt cele solide.

Primele plăci pentru tipar flexo din fotopolimeri solizi erau alb-transparente și aveau fotosensibilitatea relativ scăzută. Astăzi, aceste plăci sunt preparate dintr-o gamă de materiale relativ mare și, ca atare, caracteristicile lor de calitate sunt diversificate în funcție de materiile prime utilizate și tehnica de lucru aplicată.

Compoziția de bază a plăcilor de fotopolimeri solizi constă din:

- lianți elastomeri - constituind baza sistemului. Ei influențează gradul de duritate Shore, elasticitatea și rezistența față de apă și solvenți chimici;

- fotoinițiatori - aceștia absorb lumina și transformă energia luminoasă în energie chimică, cea care declanșează polimerizarea; Ei influențează sensibilitatea la lumină și formarea imaginii în relief;

- monomeri - servesc la reticulare, influențează rezistența la dezvoltare, sensibilitatea la lumină și proprietățile mecanice;

- stabilizatori termici - aceștia influențează rezistența în timp (la depozitare) și stabilitatea la UV;

- materiale de umplere - felul pigmentării și concentrația acestora

influențează formarea reliefului, respectiv formarea flancurilor adâncimilor intermediare;

- substanțe auxiliare - pentru a asigura anumite caracteristici ca stabilitatea la ozon, nuanța plăcii etc.

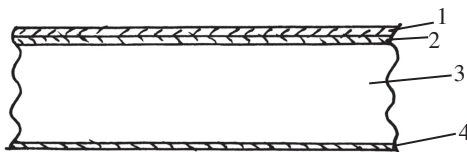
La o placă de fotopolimer, prin expunerea la UV, are loc o reacție de polimerizare, care face ca fotopolimerul să nu mai fie solubil. Prin expunere parțială, fotopolimerul devine insolubil numai pe anumite porțiuni, iar porțiunile neexpuse își păstrează solubilitatea și astfel pot fi spălate de pe placă. Aceste proprietăți fac posibilă obținerea de plăci cu relief de tipărire.

Plăcile de fotopolimer se livrează gata pentru întrebuințare și se găsesc sub formă de plăci cu un strat sau cu mai multe straturi.

Plăcile de fotopolimer cu un strat sunt livrate ca un strat de polimer, acoperit cu o folie de protecție și un strat de separare care permite înlăturarea foliei de protecție. Pe spatele acestei plăci vom găsi o folie de protecție din PES (poliester) care are rolul de stabilizare a plăcii.

Pentru prelucrarea plăcii se face mai întâi o expunere uniformă a plăcii, fără montaj de copiere, prin folia de stabilizare. Cu această expunere are loc o reacție de reticulare (de insolubilizare) a părții inferioare a plăcii. În acest fel, se

oprește spălarea fotopolimerului la o anumită adâncime.



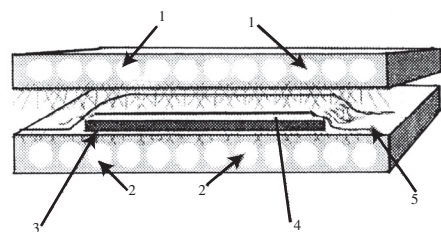
Placă de fotopolimer cu un strat

1 - folie de protecție; 2 - strat de separare; 3 - fotopolimer; 4 - folie de stabilizare

Expunerea montajului de filme negative se realizează sub vacuum, după scoaterea foliei de protecție de pe fața plăcii. Durata și intensitatea expunerii principale influențează atât mărimea punctelor de raster (ca la orice expunere pe plăci de zinc sau aluminiu de la ofset), cât și unghiul de formare a flancurilor elementelor imprimabile și adâncimea dintre acestea.

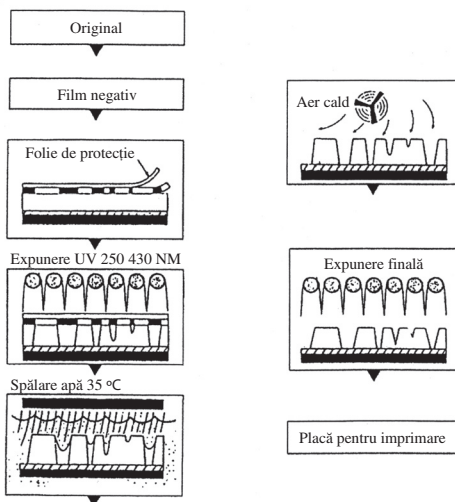
După această expunere are loc *developarea* (spălarea) cu un solvent (apă). Porțiunile nepolimerizate ale plăcii sunt dizolvate. Apoi placa se usucă bine (se înlătură solventul prin evaporare) iar pentru a nu mai continua acțiunea solventului, se execută o expunere fără film.

În această fază, forma de tipar flexografic are o suprafață lipicioasă, pe care se pot fixa ușor impurități sau praf. Pentru a înlătura lipiciozitatea, în cazuri mai rare, se introduce placa într-o soluție specială, cu conținut de bromuri sau adesea se supune unei expuneri la UV.

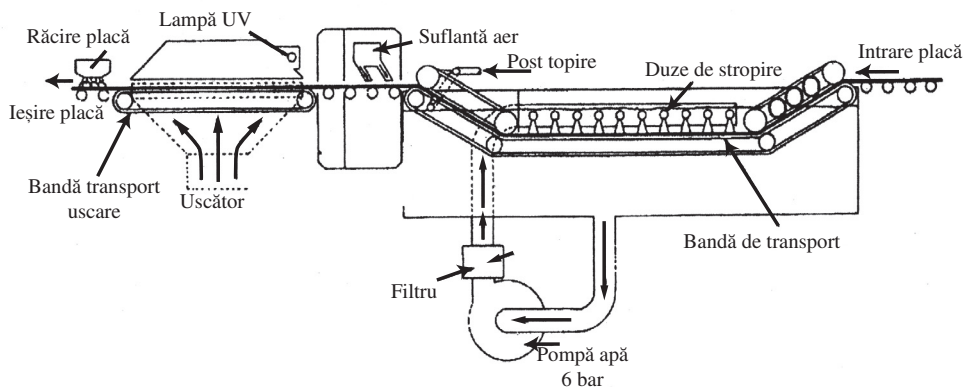


Ramă de expunere

- 1 - lămpi pentru expunerea feței;
2 - lămpi pentru expunerea spatelui plăcii;
3 - film negativ; 4 - placă de fotopolimer;
5 - dispozitiv de vacuum



Succesiunea operațiilor ce au loc într-o mașină de prelucrare a plăcilor de fotopolimer



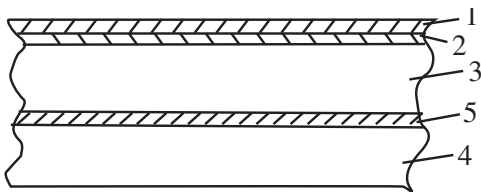
Linie automată de prelucrare a 100 plăci/oră

Plăcile de fotopolimer multistrat se folosesc în mod special la obținerea unor lucrări pretențioase, de bună calitate, ce conțin imagini cu raster de peste 60 linii/cm.

În construcția lor, plăcile cu mai multe straturi combină principiul unor plăci cu strat subțire dur, cu un

suport compresibil. Suportul însuși formează un suport compresibil pentru stratul unde se formează relieful de imprimare și ia astfel forma necesară la tipar, relieful rămânând la locul lui.

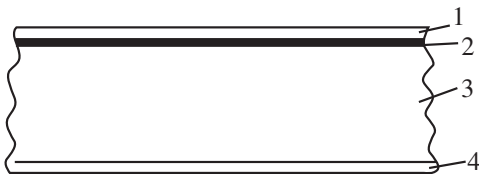
Folia de stabilizare are rolul de a nu permite o întindere în lungime.



Placă de fotopolimer multistrat

- 1 - folie de protecție; 2 - strat de separare;
3 - strat pentru formarea reliefului;
4 - suport; 5 - folie de stabilizare

Plăcile pentru tiparul flexografic, pentru transferul digital al imaginii prin computer-to-plate au o grosime de 0,8-2,8 mm și sunt formate dintr-o folie de protecție care, înlăturată, descoperă stratul negru pe care se va expune imaginea cu ajutorul razelor laser cu o lungime de undă de 1064 mm.



Plăci pentru transferul digital al imaginii prin CTP

- 1 - folie protectoare; 2 - strat negru;
3 - stratul pentru formarea reliefului;
4 - folie stabilizatoare

Raza laser distruge stratul negru care absoarbe energia, astfel încât se formează imagini punctiforme pe placă. Practic, stratul negru preia sarcina filmului negativ.

După prima expunere, placa se expune pe întreaga suprafață și se prelucrează apoi ca o placă cu un

singur strat, pentru a forma relieful (nu are loc o gravură cu laser, ca la clișeele de cauciuc).

În general, pentru tiparul flexografic, care lucrează cu forme elastice și cilindri de contraformă rigizi, sunt trei sisteme de transfer al imaginii prin computer-to-plate:

- expunerea laser a măștii;
- gravura laser, în special pentru clișee din cauciuc;
- expunerea directă cu lumină UV.

Primele instalații computer-to-plate pentru plăci flexografice au apărut în 1995. Ele lucrează pe principiul unui tambur exterior pentru expunere iar ca sursă de lumină un laser Nd:YAG. Placa se fixează pe tambur prin vacuum. La o placă de format 1067x1524 mm, la raster 48 linii/cm, durata de execuție este de cca. 35-40 minute.

Expunerea plăcilor de fotopolimer necesită o putere redusă a laserului. Pe fotopolimer este depus un strat negru sensibil la laser, cum s-a arătat mai sus, care se comportă față de imaginea expusă astfel încât expunerea UV ce urmează este ca și cum s-a folosit un film negativ.

După expunerea cu laser pentru transferul imaginii, aceste plăci sunt expuse cu raze UV atât pe spate cât și pe partea cu imaginea, apoi se continuă prelucrarea, dezvoltarea etc.

Pentru realizarea formelor din cauciuc, porțiunile neimprimabile adâncite ale formeii sunt eliminate prin energie laser. În acest caz, se folosesc lasere de putere mai mare (laser cu CO₂, cu putere de la 1 la 2,5 kW).

O tehnologie nouă și folosită astăzi curent în flexografie este tehnologia **SLEEVE (manșon)**, aplicată din 1997.

Principiul tehnologic Sleeve constă în faptul că o țeavă din metal subțire, al cărei diametru interior este astfel dimensionat încât sub acțiunea aerului comprimat sleeve-ul este așezat presat pe cilindrul port-formă. Acest sleeve, înainte de a fi așezat pe cilindrul port-formă, este acoperit pe exterior cu material brut de realizare a formelor.

Expunerea laser se realizează într-un aparat de expunere rotativ, direct pe placa cilindrică.

Pentru tehnologia Sleeve sunt două procedee:

- lipirea pe sleeve, pe toată mărimea sa, a plăcilor brute ce pot fi expuse cu laser; în acest caz, sleeve-ul va avea o nadă;

- folosirea unor sleeve-uri fără nadă, care sunt realizate de producători, gata pentru a fi expuse.

După cele relatate mai sus, să facem **o clasificare a formelor pentru tipar flexografic:**

a. după compoziție:

- plăci din cauciuc;
- plăci din fotopolimeri

b. după formă:

- plane;
- cilindrice.

c. după grosime:

- mari;
- medii;
- mici.

d. după tehnologia aplicată:

- tradiționale;
- CtP (computer-to-plate).

e. după structura plăcilor de fotopolimer:

- unistrat;
- multistrat;
- pentru CtP.

Pregătirea formeii de imprimare în flexografie

Într-un studiu efectuat recent de un birou specializat, se arată că de la începutul anilor '90 flexografia, în lume, are o creștere medie de 3%/an, iar în Europa această creștere este de 6%. În domeniul ambalajelor, flexografia deține supremația tipăririi lor.

(continuare în numărul următor)

Prezentare realizată

de dl. ing. Gheorghe Savu

COPYRIGHT 2002

AFACERI POLIGRAFICE®

*Preluarea conținutului publicației
Revista Afaceri Poligrafice, respectiv a
Buletinului Informativ cu același nume -
integrală sau parțială, prelucrată sau nu - în
orice mijloace de informare, este permisă și
gratuită, cu condiția obligatorie să se
menționeze ca sursă a acesteia:*

"www.afaceri-poligrafice.ro"