

CAPSE TRANSPARENTE SUPER REZISTENTE • CAPSATOARE

totPrint

PRODUCȚIE PUBLICITARĂ
import consumabile și echipamente
www.totprint.ro • office@totprint.ro
0722 896 293; fax: 0318 151 195

Aplicații:

banner, PVC

polipropilenă

pânză

materiale semirigide

plăci policarbonat



Avantaje:

Diametru capse: 8/12/16 mm

- sunt estetice
- nu ruginesc și nu se deteriorează, menținând integritatea produsului

Capsator din oțel prelucrat prin tehnologie laser de mare precizie.

Perforează și capsează materialele cu ușurință, printr-o singură operațiune.



BULETIN INFORMATIV

AFACERI
POLIGRAFICE

Nr. 101/27.05.14



Centrul Expozițional ROMEXPO

ALL - PACK

29 OCTOMBRIE - 2 NOIEMBRIE 2014

Universul ambalajelor



Ediția a XVI-a

Expoziție Internațională pentru Ambalaje, Materiale,
Mașini și Echipamente Specifice

www.all-pack.ro

Organizator:



ROMEXPO S.A.

Partener:



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

<i>Matrițe în Tampografie</i>	- pag. 3
-------------------------------	----------

<i>Legătoria de asortiment</i>	- pag. 7
--------------------------------	----------

MATRIȚE ÎN TAMPOGRAFIE

Matrița (clișeu prelucrat cu imagine) în sensul folosit în tampografie este dispozitivul pe care se formează imaginea ce trebuie imprimată. Pentru fiecare imagine nouă este necesară fabricarea unei noi matrițe. Nu este posibilă recuperarea matrițelor, similar ecranelor serigrafice

Clișeele sunt de mai multe feluri: clișee fotopolimerice, clișee bandă de oțel, clișee placă de oțel, clișee tip valțuri și clișee de codificare. Imaginea este gravată în clișeu. Cele mai utilizate clișee sunt cele fotopolimerice. Acestea se obțin prin depunerea unui strat de emulsie fotosensibilă, cu grosime controlată (aprox. 200 microni) pe o placă de oțel. Adâncimea de gravare se realizează în funcție de caracteristicile (detaliile) desenului de imprimat și anume cca 15 microni pentru detalii fine și 25-30 microni pentru detalii groase.

Tamponul poate prelua în condiții de imprimare corectă, o cantitate limitată de cerneală. De exemplu, la o adâncime a gravării pe clișeu de 25 microni, tamponul va prelua un film de cerneală cu o

grosime de 12 microni, restul de cerneală rămânând în gravarea clișeului. Atunci când se lucrează cu cerneluri pe bază de solvent, diluantul reprezintă aprox. 40% din compoziția filmului de cerneală. În urma evaporării diluantului, grosimea filmului de cerneală scade de la 12 la 7-8 microni.

Primul pas în fabricarea matriței este realizarea filmului pornind de la un desen original. Acest film se numește film liniar pozitiv. Corect este ca filmul să se realizeze cu ajutorul unui echipament special numit imagesetter. Rezultatul imprimării depinde de calitatea filmului, care presupune contrast bun și definiție foarte bună a imaginii. Filmele sunt speciale – pe una din fețe este depus un strat foarte fin de emulsie. Filmul trebuie imprimat astfel încât emulsia să fie pe partea opusă feței pe care se citește, pentru a se realiza un contact bun între cele două straturi de emulsie de pe clișeu și de pe film.

La fabricarea matrițelor, pe lângă filmul liniar se impune folosirea unui film raster. Filmul raster este un film special, realizat din puncte. Numărul de puncte raster/cm² și valoarea de expunere exprimată în % sunt parametrii filmului raster. Descoperirea filmelor raster a însemnat un mare progres în realizarea unor imprimări

de calitate. Deoarece s-au eliminat astfel o serie de defecte legate de modul de curgere al cernelei în spațiile mici gravate ale clișeului.

Tehnica gravării clișeelor pune o serie de probleme legate de adâncimea relativ mică ce trebuie obținută și modul de curgere al cernelei în aceste adâncimi. Mai exact, sunt probleme ce apar la stratul de cerneală din gravare, la trecerea sistemului de raclare peste matriță și în plus, efectul de împrăștiere ce apare la presarea matriței de către tampon în momentul preluării cernelei.

În etapa de încărcare cu cerneală a matriței, cerneala pătrunde în șanțurile gravării; în etapa de curățare a clișeului de cerneală, cuțitul de raclare trece peste gravare și raclează cerneala la suprafața gravării. În acest moment, se pot întâmpla două fenomene care afectează calitatea imprimării: unul este legat de curgerea cernelei în spațiul capilar al gravării și al doilea este fenomenul de “cădere” a cuțitului de raclare în zona gravată cu efect de “scoatere” a cernelei din anumite zone ale gravării. Ca urmare, cerneala în gravare se va ridica pe marginea șanțurilor iar partea adâncă a gravării rămâne mai săracă în cerneală. De aceea, filmul de cerneală pe tampon nu va avea o grosime uniformă și rezultatul este

unul singur – defect de imprimare. Tocmai pentru evitarea acestor probleme au fost realizate filmele raster care se expun peste stratul de fotopolimer întărit în urma expunerii cu filmul liniar. Cu alte cuvinte, după obținerea matriței prin expunere cu filmul liniar, se montează filmul raster și se mai face o expunere, în urma căreia, după dezvoltare, se vor obține în gravare zone “înalte” numite “piciorușe” și zone “adânci” în care cerneala va curge uniform. Astfel, grosimea stratului de cerneală preluat de tampon va fi aceeași pe toată suprafața imaginii, obținându-se o imprimare clară.

În același timp, cuțitul de raclare se va “sprijini” pe micile “piciorușe” și nu va mai “cădea” în șanțurile gravării, obținându-se astfel o imprimare perfect clară, cu contur bine definit și strat de cerneală cu grosime uniformă.

Alegerea filmului raster se va face în funcție de finețea detaliilor desenului astfel:

- pentru linii fine se va folosi un film raster 120/90% (120puncte/cm² și 90% expunere)

- pentru linii medii se va folosi un film raster 100-80/80% (80-100 puncte/cm² și 80% expunere)

- pentru linii groase se va folosi un film raster 80-60/80% (60-80 puncte/cm² și 80% expunere)

Filmele pentru policromie sunt realizate prin separație de culori, ca la offset sau serigrafie. Matrițele realizate cu aceste filme se montează pe mașină în ordinea imprimării.

Tehnicile computerizate au revoluționat domeniile fabricării filmelor grafice și cel al realizării matrițelor de imprimare. Astfel, se pot obține filme rasterizate (film liniar și film raster într-un singur film) cu avantajul unei singure expuneri.

În funcție de cerințele de calitate ale imprimării și de seria de imprimat se folosesc diferite tipuri de clișee.

Pentru aplicațiile publicitare, **clișeele fotopolimerice**, sunt cele mai cunoscute și cele mai utilizate. Acestea sunt formate dintr-un strat subțire de fotopolimer, sensibil la lumina UV, depus pe o placă de metal. O peliculă de adeziv face legătura între stratul de fotopolimer și metal. Suprafața clișeului este protejată cu o folie de protecție care permite depozitarea și prelucrarea fără riscul deteriorării suprafeței. Aceste clișee sunt de mai multe feluri, dar cele mai utilizate sunt:

Clișee fotopolimerice groase developabile în apă sau alcool

Caracteristici:

- emulsie fotosensibilă de culoare roșie depusă pe placă metalică

- developabile în apă sau alcool
- grosimea stratului de emulsie 200-300 micrometri

- se pot utiliza cu filme rasterizate (o singură expunere) sau cu film liniar simplu combinat cu film raster (dublă expunere)

Clișee fotopolimerice subțiri developabile în alcool

Caracteristici:

- emulsie fotosensibilă de culoare verde depusă pe placă metalică

- developabile în alcool
- grosimea stratului de emulsie 25-27 micrometri

- se pot utiliza doar cu film liniar simplu fără film raster

Prelucrarea clișeelor fotopolimerice subțiri, spre deosebire de cele groase, se face fără film raster deoarece adâncimea de gravare nu poate fi mărită, stratul de emulsie fiind foarte subțire.

Clișeele banda de oțel arc sunt clișee de tip industrial, pentru a căror prelucrare sunt necesare chimicale speciale pentru corodare și stripare și echipamente specifice. La acest tip de clișee, gravarea este realizată pe o bandă de oțel arc, cu grosimea de 0,5mm, o suprafață superioară fină și o duritate de cca 48-54 Rockwel. Pe mașina de tampografiat, acest clișeu este fixat cu ajutorul unor benzi magnetice.

Prezintă avantajul unei rezistențe mărite la solvent. Gravarea acestor clișee se poate face pe ambele fețe, cu un control riguros al adâncimii. Praful și scamele nu deteriorează acest tip de clișee. Durata lor de viață este foarte mare 20.000-100.000 de imprimări și de aceea sunt indicate pentru linii de fabricație automatizate, la serii mari de imprimat.

Clișeele placă de oțel se utilizează în mod special în domeniul industrial. Sunt plăci de oțel de diferite dimensiuni, de la 50x50mm până la 350x950mm și grosimi de 1, 5, 6, 8 respectiv 10 mm. Clișeele cu grosimea de 10 mm reprezintă 95% din totalul clișeelor de acest tip. Aceste clișee pot fi furnizate cu strat de emulsie neexpus, urmând a fi supuse etapelor de prelucrare fotochimică similare celor pentru clișee fotopolimerice subțiri. Durata de viață este de 1.000.000 imprimări.

Clișeele tip valțuri se folosesc la mașinile de tampografiat rotative. Procedul de obținere este similar cu cel al clișeelor de oțel. Pentru realizarea matrițelor sunt necesare dispozitive speciale pentru corodare. În cazul în care se dorește o imprimare pe întreaga circumferință a obiectelor, folosirea acestor clișee este problematică.

Clișeele de codificare se folosesc în aplicații tampografice de tipul imprimării numărului de lot, seriei, modelului, datei de fabricație, etc... pentru a se evita astfel fabricarea unei noi matrițe la fiecare modificare. Aceste clișee au aceeași grosime ca și clișeele tip placă de oțel, dar sunt special prelucrate pe laturi astfel încât pot fi lipite perfect una de cealaltă și totodată pot culisa perfect una pe cealaltă, dar în același timp și pe suprafața de contact. Prin această alunecare este posibilă realizarea de combinații numere/litere, ceea ce permite imprimarea unică a fiecărui obiect, fără a opri procesul de imprimare.

Etapela fabricării matrițelor fotopolimerice

Verificarea filmelor – Este indicat ca dimensiunea filmului liniar să fie aceeași cu cea a clișeului, iar imaginea ce trebuie imprimată să fie cât mai centrată pe film. Filmele se verifică cu atenție, pe o masă specială de verificat filme sau cu lupă de control. Nu trebuie să se accepte nici cele mai mici zgârieturi, îndoitori și nici cel mai mic punct de emulsie lipsă sau în plus față de desen.

Expunerea clișeului – Pentru această etapă este necesară o unitate de expunere UV. Aceste echipamen-

te se găsesc în două variante: cu vacuum sau fără vacuum.

Expunerea plăcilor se poate face fie cu o singură expunere, folosind film rasterizat, fie o expunere cu film pozitiv liniar, urmată de o expunere cu filmul raster. Se recomandă utilizarea unui echipament de expunere cu vacuum pentru o mai bună poziționare a filmului pe clișeu. Ca sursă de expunere este indicat să se folosească, fie o lampă cu halogenură metalică, fie tuburi fluorescente care emit radiații UV cu lungimea de undă cuprinsă între 360-380nm.

Pentru determinarea timpului de expunere corect și a adâncimii gravării se va folosi film test și un microscop de adâncime. Se vor face teste de expunere, urmate de o verificare a adâncimii gravării cu ajutorul microscopului. Adâncimea gravării este influențată de timpul de expunere și de tipul filmului raster utilizat. Teoretic, pentru gravarea clișeului se consideră o expunere parțială (50% din timp) cu filmul pozitiv liniar și o expunere finală (50% din timp) cu filmul raster. Raportul dintre timpul de expunere cu filmul liniar și timpul de expunere cu film raster poate varia, în funcție

de înălțimea“ piciorușelor“ ce trebuie obținute în gravare. Un timp de expunere cu film raster mai mic decât timpul de expunere cu film liniar va determina o înălțime a “piciorușelor“ mai mică, deci, un clișeu mai adânc.

Developarea – În timpul dezvoltării, zonele de emulsie care nu s-au întărit în timpul expunerii la radiațiile UV sunt îndepărtate. Părțile ne-expuse pe placă, vor fi dezvoltate mecanic, în tăvi speciale, cu un pad plușat și soluție de dezvoltare, la presiune scăzută și cu mișcări circulare. Soluția de dezvoltare poate fi apă, la o temperatură de 30 °C pentru clișeele cu dezvoltare în apă sau un amestec apă-alcool, la o temperatură de 20 °C pentru clișeele care se dezvoltă în alcool. Timpul de dezvoltare este de aprox. 60-80 secunde și nu trebuie să depășească 120 secunde.

Uscarea – După dezvoltare, clișeele se clătesc folosind apă sau alcool, în funcție de tipul clișeului. Și orice urmă de apă sau alcool rămasă, trebuie îndepărtată. Acest lucru se poate face prin suflare cu aer comprimat. În timpul uscării, soluția de dezvoltare absorbită de clișeu fotopolimeric se va evapora. Uscarea

determină calitățile ulterioare ale matriței. Timpul de uscare este de 30 minute la o temperatură de 100 °C pentru clișeele cu dezvoltare în apă și 120 °C pentru clișeele cu dezvoltare în alcool.

Post-expunerea – Pentru creșterea rezistenței la uzură a matrițelor se recomandă expunerea fără film pentru încă 8 - 10 minute în unitatea de expunere.

Recomandări cu privire la manipularea și depozitarea clișeelelor fotopolimerice

- **Împachetarea clișeelelor** – Clișeele fotopolimerice sunt livrate în pungi de plastic, de culoare închisă, închise ermetic și rezistente la umezeală. Marginile încrețite ale pungilor oferă siguranță la transport. Atât pe pungile de plastic cât și pe ambalajul exterior există o etichetă privind conținutul și numărul de lot.

- **Depozitarea clișeelelor** – Clișeele ne-expuse se depozitează cel mai bine în locuri uscate și răcoroase, în pungile în care au fost livrate. Pot fi depozitate și la temperatura camerei, umiditate relativă 50-60%. Clișeele ne-expuse trebuie protejate de lumina zilei și cea UV. Manipularea lor se va face în lumina galbenă.

- **Depozitarea matrițelor (clișee**

expuse) – Matrițele sunt foarte fragile și de aceea se recomandă depozitarea lor în pungi, la temperatura camerei și umiditate 60%.

- **Manipularea clișeelelor** – Filmul protector de pe suprafața clișeului nu trebuie folosit la alte aplicații. Clișeele și soluțiile de dezvoltare conțin concentrații mari de substanțe cu efecte negative pentru ochi, piele, mucoase. Pentru a înlătura aceste efecte nedorite, trebuie evitat contactul direct al clișeelelor ne-expuse cu pielea, trebuie să se spele pielea afectată cu apă și săpun, trebuie folosită o cremă protectoare, trebuie să se spele imediat orice obiect sau îmbrăcăminte care au intrat în contact cu soluția de dezvoltare, trebuie să nu vă uitați direct la lampa UV a sursei de expunere.

Prezentare realizată de

D-na. Cristina CALAFETEANU

EDCG srl pe baza documentației furnizate de

KENT Stuttgart si BASF

Legătoria de asortiment

(continuare din nr. 100/22.04.2014)

Pregătim fâșii late de cca. 10-14 mm și lungi cât înălțimea fasciculei. Se separă apoi din fasciculă prima jumătate din numărul filelor. Acestea se așază sub formă de scară, după care, pe o porțiune de 3-5 mm, se unge marginea filelor cu clei de amidon. Fâșiile de hârtie pregătite anterior se lipesc individual de filele primei jumătăți a fasciculei. După uscarea cleiului de amidon, se întorc filele pe partea cealaltă și se așază din nou sub formă de scară, după care se ung cu amidon pe o distanță de 3-5 mm și se lipesc de ele filele corespunzătoare numerotației respective.

Operația de mai sus necesită o foarte mare atenție, pentru a nu amesteca sau inversa filele între ele. După uscare, se îndoiesc filele pentru a observa corectitudinea ordinii acestora, făcându-se astfel verificarea fasciculei.

Atenție! Pentru a nu îngroșa prea mult cotorul cărții prin lipirea de șuvițe, se va urmări ca reparațiile să fie executate numai acolo unde sunt strict necesare. De asemenea, stratul de clei de amidon este necesar să fie cât mai subțire și după uscarea acestuia se va presa cu ajutorul

fălțuielii. Resturile de clei se vor îndepărta, pentru a nu se lipi filele între ele.

După ce se usucă lipiturile, fasciculele se așază în ordinea numerotației, se bat la cotor și la cap, după care se așază între scânduri și se introduc în presă.

Atenție! Este foarte important ca suprafața scândurii să fie mai mare decât suprafața blocului de carte. Scândurile trebuie să fie plate și foarte curate. De asemenea, bătutul fasciculelor trebuie efectuat prima dată la cotor și apoi la cap.

Când punem mai multe cărți în aceeași presă, le așezăm între scânduri, fiecare în sens invers (cotorul uneia să fie peste fața celeilalte). În presă, blocurile de carte se așază sub formă de piramidă, având la bază cea mai mare carte, iar sus pe cea mai mică.

Când se strânge presa - dacă este o presă manuală, cu două chei - se strânge câte puțin, când cu o cheie, când cu cealaltă, pentru a se păstra echilibrul presei. Grinda de sus și cea de jos trebuie să fie paralele pe toată durata operației. Este de preferat să se folosească presa mare, care strânge puternic, pentru a se așeza complet filele afânate. Operația de presare durează cca. 12-24 ore.

În timp ce cărțile stau în presă, noi pregătim forzațul, care constituie un element de bază al cărților legate. Rolul lui, prin aplicarea la începutul și la sfârșitul cărții, este de a face legătura (unirea) blocului de carte cu scoarța. Forzațul se aplică pe blocul de carte apoi, prin cașerarea filei exterioare, se lipește întreaga suprafață pe suprafața interioară a scoarței. Astfel se realizează o legătură rezistentă între cele două elemente. În afară de aceasta, prin cașerarea lui pe suprafața scoarței, forzațul are și rolul de a realiza o


finisare elegantă și curată a cărții.

Forzațurile se confecționează, în general, din hârtie albă, colorată sau tipărită cu elemente decorative sau tematice. Dimensiunea forzațului este cea a formatului paginii cărții și este obținut, în mod obișnuit, prin îndoirea unei coli de hârtie la mijloc (formatul colii de hârtie trebuie să fie dublu față de formatul paginii cărții. pentru forzațul simplu).

(continuare în numărul următor)

Prezentare realizată

de dl. ing. Gheorghe Savu

FURNIZOR / PRESTATOR C.N.POSTA ROMANA S.A. Nr.Reg.Com.:390/8636/1998 Cod de înreg.fiscala:RO 427410 Sediul social:Bucoresti, Dacia 140, sec 2, I.C.S.S.V.:59.487.787 POP Bucuresti 83 of Jud B Calea Giulesti nr.6-8 Buc. sector 6 Mentiiuni		Seria ONPMB6830 Nr. 00007294 FACTURA Nr.facturii:DIW00009812 Data 30-04-2014		BENEFICIAR / EXPEDITOR AFACERI POLIGRAFICE Nr.Reg.Com.: CIF/CUI:RO411740 Sediul social/Adresa BUCURESTI B6 Str.Valea Ia Ionitei, nr 9, Bloc D19, sc Contul Banca	
Nr.prezentare - Data prezentarii 30-04-2014 Destinatari BUREAUL Imprimat intern Adresa		Denumirea si cantitatea serviciilor prestate sau a bunurilor livrate Imprimat intern 3/19 buc. Greutate 271987 gr. Plata din Cont Avans		TARIFE POSTALE (LEI) Tarife scutite TVA fara drept deducere: Val. TVA Cota TVA 24%	
Semnatura salariaza 		0 1 2 3=2x24%		0.00 0.00 0.00	
		TOTAL 2975.20 0.00 0.00			
		TOTAL GENERAL (1+2+3) 2975.20			

Sistem unitar de inseriere si numerotare asigurat de CN 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 NTRA, sunand la Directia Generala Anticoruptie: telverde 0800806806



Este vorba DOAR de management.

S.C M.D MANAGEMENT CONSULTING

& RESEARCH S.R.L

0723 206 833

Calea Plevnei, Bucuresti, sector 6

DISCOUNTURI ATRACTIVE*

CTP

**Separatie de culoare
pe plăci tipografice**

Format max: 1165 x 950 mm
Grosimi placă: 0.15 - 0.30 mm
Rastere speciale

ECHIPAMENT NOU
viteză, calitate, seriozitate

la prețurile cele mai mici!

STEPHANUS

High Quality Prepress Services

OFERTĂ SPECIALĂ

*Oferta este valabilă în lunile mai și iunie, pentru formatul de plăci 70X100 cm

Dacă vrei să economisești timp și bani, contactează-ne!

Tel. 021/335.65.77 - 031/401.22.76
0744.555.578

Livrăm
în toată țara
prin curier rapid

Str. Bibescu Vodă, nr. 1, sector 4,
București (Piața Unirii)