

AFACERI POLIGRAFICE®

de 14 ani lider

prin
Integrity and Ethical Business

BULETIN INFORMATIV

FURNIZOR / PRESTATOR		Seria CNFRMB6830 Nr. 00031399		
C.N. POSTA ROMANA S.A.		FACTURA		
Nr. Reg. Com.: J40/8636/1998				
Cod de inreg. fiscal: RO 427410		BENEFICIAR / EXPEDITOR		
Sediul social: Bucuresti, Dacia 140, sec 2,		AFACERI POLIGRAFICE		
C.S.S.V.: 59.487.787		Nr. Reg. Com.:		
		CIF/CUI: RO411740		
OP Bucuresti 83 of Jud B		Sediul social/Adresa BUCURESTI B6 Str. Valea Ia		
Calea Giulesti nr. 6-8 Buc. sector 6		Ionitei. nr 9, Bloc D19, sc		
		Contul		
		Banca		
Mentiuni Nr. borderou 2 Sistem francare - TP				
Nr. prezentare	Denumirea si cantitatea serviciilor prestate sau a bunurilor livrate	TARIFE POSTALE (LEI)		
-				
Data prezentarii 18-10-2012		Tarife scutite TVA	Tarife	Val. TVA
Destinatar		fara drept deducere	(fara TVA)	Cota TVA 24%
BORDEROU Imprimat intern				
Adresa	0	1	2	3=2x24%
Semnatura salariatului si stampila	Imprimat intern			
	3742 buc.			
	Greutate 35174 gr.	2993.60	0.00	0.00
	Plata din Cont Avans			
	TOTAL	2993.60	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL (1+2+3)	2993.60		

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 trairerii, dupa expirarea caruia expeditorul pierde dreptul de despagubire. VA MULTUMIM!
Senzitati faptele de coruptie savarsite de personalul MIRA, sunand la Directia Generala Anticoruptiei: telverde 0800806806

AFACERI
POLIGRAFICE

Nr. 83/14.11.12

Revistă expediată lunar la cca 3700 manageri
Si oferta ta poate ajunge la toti acesti manageri



CE SURPRIZE NE AȘTEAPTĂ CÂND IMPRIMĂM PE ȚESĂTURI SINTETICE ?

În limbajul nostru de toate zilele folosim frecvent diferite generalizări cum ar fi “mase plastice” sau “țesături sintetice” fără să ne preocupe care este sfera reală de materiale pe care o cuprind. În alt context însă, când avem de-a face cu suporturile pe care trebuie să imprimăm și pentru care trebuie aleasă o anumită tehnologie, ignorarea diversității de materiale care se ascunde sub aceste expresii, ne poate conduce într-un labirint de probleme.

Ce-i spune unui serigrafist termenul de țesătură? O pânză? Sau o stofă? Oare există curiozitatea de a afla cum sunt legate între ele firele sau fibrele acelei bucăți de material: țesute, împletite, înfășurate, împâslite ca un fetru, înnodate, croșetate, lipite? Sunt ele așezate într-un singur strat sau în mai multe? Cât de elastice sunt “în lungul firului”, perpendicular pe acesta sau în diagonală? Cât de permeabile sunt la apă? Cât de sensibile sunt la căldură?

Acestea nu sunt întrebări inutile sau exces de zel. Pentru că:

- din felul în care sunt legate firele între ele putem aprecia cum se va așeza cerneala, cum se va fixa și cum va arăta stratul imprimat după uscare.

- dacă țesătura cuprinde mai multe straturi laminate împreună, acestea se pot comporta diferit la imprimare

- elasticitatea țesăturii ne va indica ce fel de cerneală să folosim, cât de grosă să fie stratul depus și ce aditiv să folosim.

- permeabilitate redusă la apă ne va indica impregnarea țesăturii și pericolul de a nu se fixa cerneala.

- temperatura maximă pe care țesătura o suportă ne va ajuta să stabilim tehnologia de lucru și condițiile de uscare

Să vedem ce “țesături sintetice” putem întâlni (fără pretenția că le știm pe toate) și ce surprize ne rezervă fiecare. Deoarece nu avem pretenția de a epuiza subiectul, vom discuta comportamentul materialelor sintetice numai în condițiile imprimării cu cerneluri de tip plastisol.

Țesături de poliamidă (nylon, relon) – În atelierele de serigrafie sosesc de obicei sub forma tricourilor pentru fotbal sau a altor obiecte de îmbrăcăminte sport. Țesătura de nylon fiind în general groasă, ea asigură o suprafață excelentă pentru aderarea cernelii.

Deschiderile mari între ochiuri sunt un avantaj și un dezavantaj în același timp; avantajul este dat de suprafața mare de ancorare și dezavantajul este dat de faptul că ochiurile largi permit trecerea cernelii prin țesătură. În general, un depozit de cerneală de tip plastisol este bine să fie cât mai gros imprimat, cu suficientă presiune ca să intre în țesătură. Pentru ca ochiurile să fie pline cu cerneală, se poate folosi sita rară 23-32 fire / cm, fiecare imprimare fiind urmată de o uscare la flash. Deoarece țesătura de nylon se strânge la caldură, la imprimarea directă sau prin transfer trebuie avut în vedere gradul de deformare al țesăturii. Diversitatea de țesături de nylon este imensă, cuprinzând o gamă care pleacă de la tafta până la steag, cu greutate și rezistență mecanică diferite și cu finisaje de la lucios la mat.

Imprimarea pe nylon este ușor de făcut dacă se respectă câteva recomandări simple. De obicei, se imprimă cu sita de 60-81 fire / cm dar se poate merge până la 90 fire / cm funcție de desen, greutatea țesăturii și de culoare. În general, cu site mai dese se imprimă culori închise pe materialele din nylon, ușoare. Sitele rare se recomandă pentru țesăturile groase ce trebuie imprimate cu culori deschise. Aderența se testează obligatoriu și se poate îmbunătăți adăugând (funcție de recomandările furnizorului) un aditiv pentru îmbunătățirea aderenței.

Marele dezavantaj al imprimării pe nylon este că fiecare culoare trebuie uscată la flash, deoarece cerneala stă deasupra țesăturii. Cum nylonul se strânge la caldură, în cazul imprimării mai multor culori, trebuie făcută o pre-tratare la cald, înainte de începerea imprimării pentru ca materialul să se contracte. Atenție însă! Nu se va face pre-tratare la cald pentru contracție azi și imprimarea a doua zi, deoarece materialul își revine peste noapte.

Tot o țesătură de nylon este Supplex. Este o țesătură durabilă rezistentă la vânt și la apă și foarte suplă. Prezintă o oarecare elasticitate, dar nu atât cât Lycra. Utilizarea cea mai frecventă este pentru costume de sport. Cele mai bune rezultate la imprimare se obțin cu plastisoli elastici și flexibili, cu acoperire bună, într-un strat subțire, care se usucă rapid. Trebuie acordată atenție la uscare, deoarece țesătura Supplex se topește la 190° C.

Țesături din poliester sau amestec de bumbac și poliester. Țesăturile din poliester sunt similare celor de nylon, dar mai puțin durabile și mai ieftine. Problema majoră a țesăturilor din poliester sau amestecuri poliester – bumbac este “migrarea” pigmentului. Ajungem astfel la o discuție care poate părea prea subtilă, despre țesături vopsite cu coloranți sau tratate cu pigmenți. Coloranții și pigmenții sunt două realități chimice diferite, cu

comportament specific față de țesături și anume pigmenții colorați se aglomerează în jurul firelor țesăturii pe suprafața acestora, în timp ce coloranții sunt încorporați, cel puțin parțial, în fibra textilă. Combinația având loc la nivel celular (pentru țesăturile naturale) sau molecular (pentru cele sintetice), rezistența la spălare și rezistența la migrare după imprimarea serigrafică sunt mai bune. În schimb, pigmenții migrează în cerneala serigrafică depusă și migrarea este cu atât mai accentuată și mai rapidă cu cât temperatura la care este uscată țesătura este mai mare.

Țesături din poliacrilnitrile (lână acrilică, melană) Acest material este deosebit de sensibil la căldură, se contractă cu aproximativ 12 %. Cu cât temperatura crește, el devine mai moale și fierbinte, deformarea fiind ireversibilă. În cazul imprimării cu cerneluri pe bază de plastisol, polimerizarea stratului de cerneală imprimat este posibilă doar la temperatura ridicată în jur de 160° C. De aceea, se recomandă imprimarea cu cea mai deasă sită posibilă, dar care să permită trecerea particulelor de PVC conținute în cerneală, întinsă la o tensiune ridicată astfel încât stratul de cerneală depus să fie foarte subțire. Se utilizează unități de uscare tip flash foarte slabe, setate la temperaturi minime de fixare și cu răcirii intermediare între imprimări.

Migrarea pigmentului este posibilă și la țesăturile acrilice.

Țesături din polietilentereftalat (tergal, dacron). Sunt mai rar folosite ca material de bază pentru imprimarea serigrafică. Ca urmare, datele referitoare la comportamentul lor la imprimare și în special la imprimarea cu plastisoli sunt foarte puține. Comportamentul de așteptat este similar țesăturilor de nylon sau poliester.

Țesături tip Lycra / Spandex. Fibra utilizată este Spandex, iar țesătura rezultată se numește Lycra DUPONT sub firma care a inventat-o pentru costume de baie, costume de ciclism sau de atletism. Materialul se poate întinde până la de 5 ori lungimea materialului relaxat.

Dar, este foarte sensibil la căldură – se strânge și se contractă. Imprimarea cu platisoli (numai foarte elastici) este o soluție acceptabilă, imprimarea cu cerneluri pe bază de solvent este exclusă, acestea nefiind elastice. Recomandabil este să se utilizeze transferurile prin sublimare (doar pe materiale albe) și imprimări foarte elastice cu cerneluri pe bază de apă.

De notat că la imprimarea cu plastisol, trebuie găsit compromisul acceptabil, deoarece dacă stratul de cerneală este suficient de subțire pentru a se întinde bine este posibil să crape totuși la întindere; dacă stratul este suficient de gros ca să nu

apară crăpături la întindere, el va limita elasticitatea țesăturii.

Gore-Tex. Aceasta este o țesătură durabilă, rezistentă la apă, asigurând protecție excelentă la vânt și ploaie, dar care în același timp permite corpului “să respire”. Gore-Tex este laminată pe o țesătură purtătoare (bumbac sau poliester) și în acest fel se folosește pentru îmbrăcăminte specială pentru vreme rece.

De obicei, imprimarea cu plastisol pe Gore-Tex prezintă probleme de aderență și se recomandă utilizarea cernelurilor cu aderență peste medie sau utilizarea unui promotor pentru aderență.

Imprimarea cu cerneluri pe bază de solvent nu ridică probleme de aderență, în schimb structura poroasă a Gore-Texului poate să absoarbă cerneala, dând impresia de putere de acoperire slabă a cernelii. Nu cerneala este de vină, ci tehnologia de imprimare trebuie ajustată astfel încât presiunea la imprimare să fie minimă.

*Prezentare făcută de
d-na. Cristina CALAFETEANU
EDCG — București pe baza documentației
furnizate de SUN CHEMICAL COATES
WIEDERHOLD _ GERMANIA*

Flexografia

Pregătirea formei de imprimare în flexografie

(continuare din numărul 82)

Au fost stabilite valori standard pentru adâncimea suprafeței și pentru timpul expunerii principale. Pentru a putea compara formele de tipar între ele, expunerea principală a fost stabilită astfel încât punctul de 2% pentru un raster de 48 l/cm (122 l/inch) să poată fi reprodus complet. A fost determinat timpul de post-expunere și au fost verificați parametrii de spălare.

În această serie de teste s-au tipărit 33 de combinații diferite de plăci / grosimi de plăci, folosindu-se 49 combinații diferite de placă / grosime / configurația suportului. Înaintea imprimării, fiecare placă a fost măsurată și analizată prin:

- măsurători de grosime;
- măsurarea durității Shore A;
- măsurarea adâncimii suprafeței;
- analiza microscopică a suprafeței.

În timpul testelor de imprimare au fost menținute constante următoarele condiții:

- cilindrul anilox cu 265 l/cm (675 celule/inch) și un volum al celulei de 3,0 cm³/m², înclinația rasterului 60°;

- cerneala magenta cu o viscozitate de 23 sec (cupă Frikmar cu diametru de 4 mm);

- viteza de imprimare 120 m/min;

- temperatura de uscare 50 °C;

- suport din poliester alb, 50 µm, pretratată pe o față.

Pentru aceste serii de teste, au fost făcute tipare de probă cu următoarele combinații de benzi și suporturi de montaje:

- plăci de 2,84 mm - cu o bandă adezivă dură de 0,20 mm, pe un cilindru de nichel;

- plăci de 2,54 mm - cu o bandă spongioasă dură de 0,5 mm pe un cilindru de nichel;

- plăci de 2,84 mm - cu o bandă spongioasă moale de 0,5 mm pe un cilindru de nichel;

- plăci de 1,70 mm - cu o bandă spongioasă dură de 0,50 mm pe un cilindru GFR;

- plăci de 1,14 mm - cu o bandă spongioasă dură de 0,50 mm pe un cilindru GFR;

- plăci de 1,14 mm - cu o bandă spongioasă moale de 0,50 mm pe un cilindru GFR;

- plăci de 1,14 mm cu o bandă adezivă dură de 0,10 mm, pe un cilindru compresibil;

- plăci de 0,76 mm:

- cu o bandă adezivă dură de 0,10 mm pe cilindru compresibil;

- cu o bandă adezivă dură de 0,10 mm pe un strat compresibil al unui cauciuc multistrat;

- cu o bandă adezivă dură de 0,38 mm, pe un cilindru de nichel.

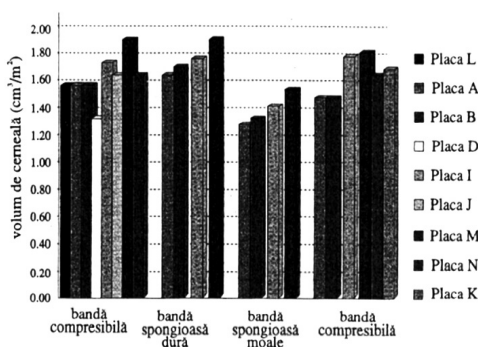
Metodele folosite pentru evaluarea rezultatelor imprimării au fost:

- determinarea volumului de cerneală transferată;

- calitatea imprimării;

- evaluarea geometrică, folosind microscopul și un sistem integrat de analiză a imaginii.

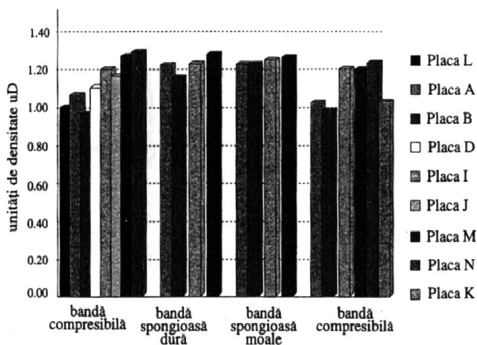
Cantitatea de cerneală transferată pe diverse plăci este prezentată în graficul de mai jos:



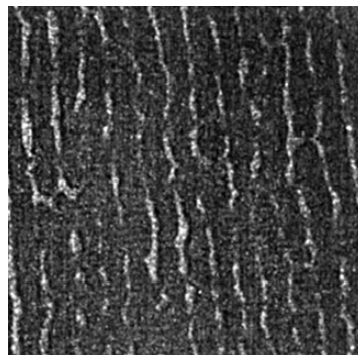
Volumul specific de cerneală transferată de pe plăci de 1,14 mm

Cantitatea de cerneală transferată depinde de suprafața plăcii de imprimare și este independentă de suportul montajului și de bandă.

Densitățile optice care au rezultat din măsurători sunt prezentate în graficul de mai jos:

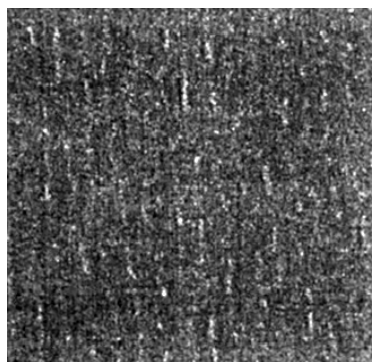


Densitățile optice obținute pe plăci de 1,14 mm



Placă moale de 1,14 mm

Cantitatea de cerneală depinde și de structura suprafeței plăcii. Față de cantitatea de cerneală transferată, depunerea de cerneală pe suprafața suportului are un efect deosebit asupra calității imprimării. Depunerea cernelii a fost corelată cu volumul de cerneală transferat și presiunea de imprimare. Folosind tehnici compresibile curente, nu se poate obține întotdeauna presiunea de imprimare cerută pentru un strat omogen de cerneală. Din acest motiv, la imprimarea fontelor deseori trebuie făcute concesii.



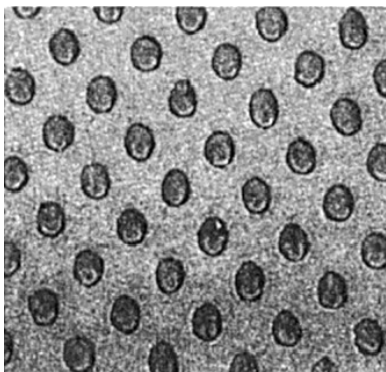
Placă dură de 1,14 mm



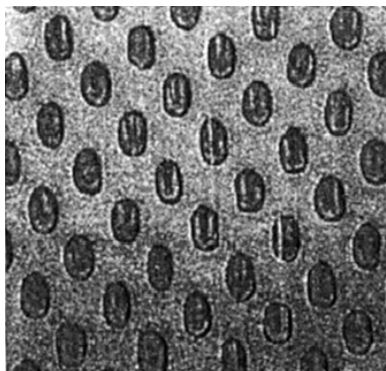
Formă de imprimare convențională de 2,84 mm

La imprimarea imaginilor cu punct de raster, cea mai mare importanță este acordată lățirii minime a punctului de-a lungul întregului domeniu de tonuri.

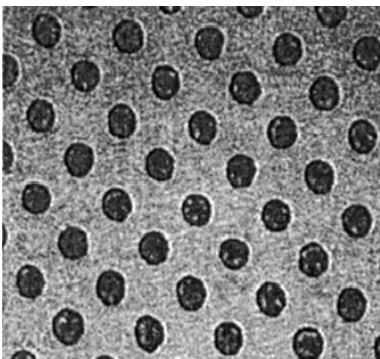
La tipar, fiecare punct de raster împarte presiunea în diferite faze de imprimare. Diferitele stadii de deformare a punctului depind de duritatea forme de imprimare. Influența durității asupra deformării punctului de raster este prezentată în figurile de mai jos:



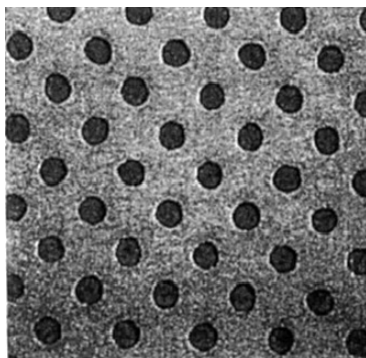
Deformarea punctelor de raster pe o placă de 2,84 mm, cu o duritate de 60° Shore A



Deformarea punctelor de raster pe o placă de 2,84 mm, cu o duritate de 48° Shore A



Deformarea punctelor de raster pe o placă, folosind un mediu compresibil la montaj



Deformarea punctelor de raster pe o placă, folosind pentru montaj o bandă spongioasă moale

Cea mai mare deformare a punctului de raster a fost remarcată pentru valori scăzute ale durității plăcii.

Folosind diferite benzi și suporturi de montaj, deformarea punctului a fost stabilizată. Acest lucru a fost posibil numai pe plăci mai dure. Deformarea punctului este înlăturată dacă imaginea tipărită nu se deformează și presiunea de imprimare nu se transferă către suportul montajului.

(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"