

# AFACERI POLIGRAFICE®

de 15 ani lider

prin  
Integrity and Ethical Business

# BULETIN INFORMATIV

FURNIZOR / PRESTATOR		Seria DNFMB6830 Nr. 00025156	
C.N.POSTA ROMANA S.A.		FACTURA	
Nr.Reg.Com.: 340/8636/1998		Nr.facturii DIV00016781	BENEFICIAR / EXPEDITOR
Cod de inreg.fiscal: RO 427410		Data 17-12-2013	AFACERI POLIGRAFICE
Sediul social: Bucuresti, Dacia 140, sec 2,			Nr.Reg.Com.:
C.S.S.V.: 59.487.787			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			Iomitei, nr 9, Bloc D19, sc
			Contul
			Banca
Mentiuni .....	Nr.borderou 10	Sistem francare - TP	

Nr.prezentare	Denumirea si cantitatea serviciilor prestate sau a bunurilor livrate	TARIFE POSTALE (LEI)		
		Tarife scutite TVA / fara drept deducere!	Tarife (fara TVA)	Val. TVA Cota TVA 24%
Data prezentarii 17-12-2013				
Destinatar				
BORDEROU Imprimat intern				
Adresa	0	1	2	3=2x24%
	Imprimat intern			
	3737 Buc.			
	Greutate 291486 gr.	2989.60	0.00	0.00
	Plata din Cont Avans			
	TOTAL	2989.60	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL (1+2+3)	2989.60		

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

Pastrati prezentul document! Reclamatiiile se primesc in termen de 6 luni de la data prezentarii trimiterii, dupa expirarea caruia expeditorul pierde dreptul de despagubire. VA MULTUMIM!

Sensizati faptele de coruptie savarsite de personalul MIRA, sunand la Directia Generala Anticoruptie: tel:verder 0800906896

Revistă expedită lunar la cca 3750 manageri  
Si oferta ta poate ajunge la toți acești manageri

AFACERI  
POLIGRAFICE

Nr. 97/28.01.14



<i>Avantajele tehnologiei UV</i>	- pag. 2
<i>Legătoria de asortiment</i>	- pag. 7
<i>-Legătoria de artă</i>	- pag. 7

## **AVANTAJELE TEHNOLOGIEI UV**

Atât serigrafia cât și tampografia se îndreaptă spre tehnologia UV. Avantajul serigrafiei cunoscut de toată lumea este dat de posibilitatea de a imprima aproape orice tip de substrat. Problemele legate de aderența la substrat aproape au fost rezolvate, prin găsirea unor formule de cerneală specifice fiecărui tip de substrat.

### **CERNELURILE SERIGRAFICE UV**

Prima generație de cerneluri serigrafice UV fabricată de COATES SCREEN INKS GmbH, (divizie a SUN CHEMICAL) a apărut în 1977. Limitele acelor cerneluri erau date de aderența la substrat.

Proprietățile cernelurilor UV sunt dominate de efectul non-toxic. Datorită materiilor prime din care se obțin – oligomeri și monomeri în forma pură – mirosul și efectul iritant al acestora asupra pielii este redus.

Reactivitatea cernelurilor UV de azi a crescut foarte mult comparativ cu cea a cernelurilor din primele generații, datorită îmbunătă-

țirilor aduse în domeniul componentelor, în special al fotoinițiatorilor. Avantajul creșterii reactivității este posibilitatea acestora de a polimeriza la valori energetice destul de mici.

Varietatea substraturilor pe care se pot aplica cernelurile UV trebuie să suporte trecerea prin cuptorul UV.

Întrebarea la care așteaptă răspuns toți serigrafiiștii este – există cerneluri UV pentru toate aplicațiile ?

Cu unele mici excepții impuse de limitele proprietăților cernelurilor UV, aplicațiile realizate cu cerneluri pe bază de solvent pot fi realizate și cu cerneluri UV.

### **SUBSTRATURI PENTRU APLICAȚII CU CERNELURI UV**

#### **1. Hârtie, carton**

Această grupă de materiale a cam pierdut din importanță în domeniul imprimărilor serigrafice. Pentru că majoritatea posterelor de mari dimensiuni care cu ani în urmă se realizau serigrafic, acum se imprimă offset sau prin tipar digital. Cartoanele se laminează după ce sunt imprimate offset. Cu toate acestea, o gamă variată este destinată acestor tipuri de substrat.

O aplicație specială o reprezintă lăcuirea selectivă.

#### **2. PVC**

Se cunosc trei mari subgrupe:

- folii autoadezive din PVC

- foi sau plăci de PVC rigid
- textil ranforsat cu folie de PVC

De zeci de ani, cele trei subgrupe prezentate mai sus sunt bine cunoscute tuturor serigrafiștilor. Atunci când au fost făcute primele imprimări cu cerneluri UV în loc de cerneluri convenționale, avantajele tehnologiei UV au fost foarte clare. Aceasta nu înseamnă că nu au apărut și probleme, cum ar fi : fisurarea imprimărilor pe plăci de PVC rigid sau ondularea marginilor foliilor din PVC autoadezive.

Fisurarea stratului de cerneală pe plăcile de PVC apare nu datorită aderenței slabe a cernelii la substrat, ci mai degrabă caracteristicilor acesteia – dură și casantă. Dar, după cercetări în domeniu au apărut și cerneluri mai puțin casante.

Ondularea marginilor foliilor autoadezive de PVC se datorează tendinței cernelii de a se strânge după polimerizare. Dar, s-au formulat și cerneluri care nu au ca efect ondularea marginilor, cu atât mai mult cu cât adezivul foliei este mai bun.

Pentru aceste aplicații se recomandă cernelurile din gama UVN.

### 3. Poliolefine

Polietilena și polipropilena sunt foarte des întâlnite în industria ambalajelor. Există cerneluri UV pentru imprimarea lor directă, cu

aplicarea unui tratament cores-punzător pentru creșterea aderenței cernelii la substrat. Foliile de PE și PP, pot fi folosite și la realizarea etichetelor. Dar, în acest caz, foliile sunt lăcuite și cerneala UV care se aplică trebuie să fie specifică substraturilor din PVC.

În ultimii ani, cei din industria posterelor au încercat să schimbe substratul din PVC cu cel de PP, mai ales din considerente ecologice. Dar imprimarea pe PP este destul de problematică.

Se recomandă utilizarea cernelurilor UVPO.

### 4. Policarbonat

Acest tip de materiale devine din ce în ce mai important pentru serigrafiști. Foliile de policarbonat se utilizează mai ales în industria de mașini, la realizarea ceasurilor indicatoare de viteză sau la articolele realizate prin injecție. O altă aplicație la fel de cunoscută este folosirea foliilor de policarbonat la realizarea tastaturilor flexibile pentru calculatoare și telefoane mobile.

Datorită imprimării destul de dificil de realizat din cauza aderenței slabe a cernelii la substrat, o serie de display-uri pentru industria automobilelor sunt imprimate cu cerneluri convenționale. Dar, cercetările continuă și procentul celor imprimate cu cerneluri UV este în creștere.

Pentru imprimarea detaliilor fine sau a policromiilor se recomandă utilizarea cernelurilor UV. De asemenea, acestea pot fi folosite cu succes și la imprimarea culorilor opace. Efectul de mătuire sau de anti-reflecție pe substrat de polycarbonat se poate obține foarte ușor cu lacuri UV.

Pentru realizarea tastaturilor flexibile se pot utiliza și folii de poliester pentru a căror imprimare se pot folosi cu succes cerneluri UV.

Se recomandă utilizarea cernelurilor UVE.

### **5. Polistiren sau PMMA**

Aceste materiale reprezintă tipul clasic de substrat în serigrafie. Ele necesită pentru imprimare cerneluri cu aderență mare la substrat și foarte rezistente pentru aplicații în exterior. Datorită comportamentului lor special la variații de temperatură, aceste materiale pot fi termoformabile. Pentru acest tip de aplicații există cerneluri UV speciale care pot fi la rândul lor termoformate.

Se recomandă utilizarea cernelurilor UVP sau UVE pentru aplicațiile clasice și VACUPLAST pentru aplicațiile termoformabile.

### **6. Sticla și ceramica**

Sticla și ceramica sunt materiale care devin din ce în ce mai impor-

tante ca și substrat pentru aplicațiile serigrafice. Cele mai cunoscute aplicații pe substrat de sticlă sunt cele din industria mobilei sau a displayurilor pentru mașinile de jocuri electronice.

Și sticlele utilizate în industria ambalajelor pot fi imprimate serigrafic cu cerneluri UV.

Se recomandă utilizarea cernelurilor UV/GL pentru industria mobilei sau CRYSTAL GLASS pentru industria ambalajelor. În cazul în care se dorește o rezistență mărită a aplicației se recomandă o cerneală convențională Z/GL.

### **7. Metale și materiale acoperite**

Toate aceste materiale trebuie imprimate cu cerneluri în doi componenți, deoarece pot să apară probleme de aderență.

Se recomandă utilizarea cernelurilor UV/K sau UVP.

### **8. Textile și alte materiale absorbante**

Utilizarea cernelurilor serigrafice UV pentru substraturi textile sau alte tipuri de materiale absorbante, este problematică. Aceasta deoarece, o parte din stratul de cerneală depus este absorbit de substrat și polimerizarea acesteia nu se va face complet. Caz în care, parametrii imprimării nu vor fi cei așteptați. În plus, cerneala care nu a polimerizat va avea efect iritant asupra pielii.

## **CERNELURI TAMPOGRAFICE UV**

Legat de aceste cerneluri părerile sunt împărțite. O parte din atelierele de tampografie refuză cu tărie aceste cerneluri, în timp ce cealaltă parte este foarte entuziasmată. Realitatea este undeva la mijloc. Aplicațiile și avantajele cernelurilor UV vor fi prezentate în continuare.

Polimerizarea cernelurilor UV este o reacție chimică. Cerneala lichidă este formată din lanțuri moleculare lungi sau scurte, care conțin și grupări reactive. Pe lângă acestea, cerneala mai conține și fotoinițiatori, care sub acțiunea radiației UV pornesc reacția de polimerizare, vizibilă prin trecerea cernelii de la starea lichidă la cea solidă. În faza solidă, moleculele nu se mai pot rupe și reacția se oprește. Procesul de uscare este foarte rapid.

Datorită succesului avut cu cernelurile serigrafice UV, firma COATES SCREEN INKS GmbH (divizie a SUN CHEMICAL) și-a propus cu ani în urmă să formuleze și cerneluri tampografice UV. Dacă în cazul cernelurilor convenționale a fost ușor să adapteze formula cernelurilor serigrafice pentru cele tampografice, în cazul cernelurilor UV acest lucru nu a fost posibil. Motivul este dat chiar de natura procesului tampografic.

Primele cerneluri tampografice UV promovate de Coates au fost TP/UV, TP/UV-1, Tp/UV-S. Aceste cerneluri nu sunt pe bază de solvent, ajustarea lor pentru imprimare se realiza cu așa-numitul *diluant reactiv* care nu se evaporă, dar care participă la reacția chimică de polimerizare a cernelurilor.

Aplicațiile cu cernelurile tampografice UV sunt limitate la o adâncime a gravurii pe clișeu de 12-15 microni, când uscarea cernelii se face foarte repede. Datorită rezistenței chimice și mecanice deosebite, aceste cerneluri pot fi folosite cu succes la imprimarea tastaturilor flexibile.

Primele aplicații tampografice UV au fost realizate doar pe suprafețe plane. De aceea, cercetările au fost îndreptate asupra posibilităților transferului de cerneală pe suprafețe neregulate, pentru extinderea aplicațiilor.

Substratele indicate pentru imprimări tampografice UV sunt materialele plastice, suprafețele acoperite și metalele.

Cele mai importante avantaje ale cernelurilor UV sunt uscarea rapidă și rezistența foarte mare din punct de vedere chimic și mecanic a imprimării.

Cernelurile UV sunt la fel de opace ca și cernelurile pe bază de solvent. Singurele culori la care apar probleme sunt cele metalizate,

deoarece, pigmentul metalic reacționează ca un inițiator al reacției de polimerizare și cerneală se poate întări înainte de a fi utilizată. Din acest motiv, cernelurile metalizate se vor prepara înainte de utilizare.

Pentru a evidenția avantajele cernelurilor tampografice UV, vă

prezentăm în tabelul următor o comparație între cernelurile tampografice convenționale și cele UV.

În cazul aplicațiilor UV, se impune o creștere a costului investiției prin achiziționarea unui cuptor UV, fără de care aceste aplicații nu sunt posibile.

	Cerneluri convenționale într-un component	Cerneluri convenționale în doi componenți	Cerneluri UV
<b>Substrat</b>	Variat, cu unele limite (ex. sticlă, metal)	Aproape orice tip de substrat	Variat, cu unele limite (ex. sticla, metal)
<b>Imprimare</b>	Bună-Foarte bună	Bună-Foarte bună	Bună-Foarte bună
<b>Timp de uscare</b>	Rapid, în funcție de tipul de cerneală	Lent, cu uscare definitivă după 5 zile	Foarte rapid
<b>Rezistență</b>	Limitată	Bună-Foarte bună	Foarte bună
<b>Durata de viață a cernelei neimprimată</b>	Nelimitată	Aprox. 8 ore	Limitată de tipul fotoinițiatorului
<b>Echipment de uscare</b>	Nu este necesar	Nu este necesar. Temperatura minimă de uscare este temp. camerei	Cuptor UV

### **Concluzii:**

După această prezentare a cernelurilor UV atât serigrafice cât și tampografice, se poate spune că acestea pot fi utilizate pentru orice tip de aplicație. În mod firesc, serigrafiștii ar dori să folosească același tip de cerneală pentru toate aplicațiile. Acest lucru este posibil deocamdată doar pentru o parte din materiale – hârtie, carton, PVC, polistiren care pot fi serigrafiate cu

un singur tip de cerneală UV numit **MULTISTAR**.

În ceea ce privește cernelurile tampografice UV, aplicațiile lor sunt din ce în ce mai multe. Acest lucru ajută și producătorii de cerneluri în cercetările lor.

*Prezentare realizată de  
d-na Cristina UNGUREANU  
EDCG Bucuresti, pe baza documentației  
furnizate de COATES SCREEN INKS GmbH  
(divizie a SUN CHEMICAL )*

## ***Legătoria de asortiment***

(continuare din nr. 96/10.12.2013)

Este de dorit să avem și un **cilindru gradat**, necesar dozării vopselelor, a apretului și la combinarea coloranților.

În vederea filtrării de coloranți, a grundurilor sau a apretului este necesar să avem o **pâlnie** și o **baghetă de sticlă**, pe care le folosim la amestecarea soluțiilor de colorat, la agitarea stratului de vopsea în baia de marmorat.

Mojaratul sau piulița mică de porțelan și pisălogul folosesc la măcinarea (mărunțirea) materialelor granulate ca: praful de colofoniu, cristalele de anilină etc.

### ***Legătoria de artă***

O carte legată artistic capătă valoarea unei lucrări plastice și poate fi expusă în colecții de artă sau expoziții. Pentru cărțile editate cu caracter special, ediții comemorative, opere complete, ilustrații, se folosește legătoria în piele. De asemenea, aceasta se execută și la legarea documentelor istorice, diplomelor, scrisorilor cu valoare documentară, albumelor, cataloagelor etc.

Legăturile de artă se execută în piele obișnuită, în pergament, în catifea sau în diferite materiale

textile speciale, la care se pot aplica separat ornamente din metal. Pentru aceasta, avem nevoie de unelte specifice legătoriei de artă. Ele ne ajută la anumite operații, cum ar fi: poleitul cu foiță de aur, modelarea pielii (pieloplastie) pentru confecționat scoarțe, încrustarea, auritul tăieturii (goldșnit).

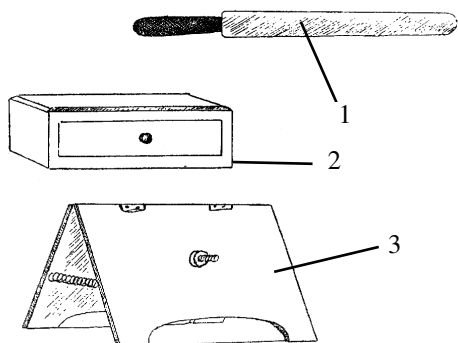
Dintre aceste unelte speciale menționăm:

- **cuțitul pentru tăiat foița de aur**, care are o lamă tăioasă pe ambele muchii, vârful rotunjit și se folosește atât la scoaterea foiței de aur din „cärticică” cât și la tăierea și mărunțirea ei;

- **perna pentru tăierea aurului** este o bucată de piele întinsă cu fața pe o scândurică dreptunghiulară ușor bombată; suprafața pielii este bine frecată cu praf de cretă, pentru ca foița de aur să nu se prindă de ea; în general, perna este montată pe un mic dulăpior (scrin) cu sertare, în care se păstrează creta, cârpa de șters praful de aur, pământul de pudrat etc.;

- **cadrul de aplicat aurul** este compus din două scândurele de 10 cm lungime și 4 cm lățime prinse la una din laturile mari cu balamale strânse cu un arc, care ține distanța între ele, după nevoie, cu ajutorul unui șurub; scândurelele sunt decupate la una din extremități iar

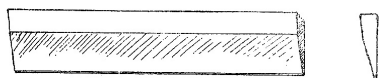
prin cele două degajări trec peste margini două fire de nailon (sau fire de păr de cal) cu care se ridică aurul de pe pernă și se transportă;



1 - cuțit de tăiat foia de aur; 2 - pernă montată pe un suport cu cutie; 3 - cadru de aplicat aurul;

- **piatra pentru lustruit** este o altă piesă importantă în legătoria de artă; ea este confecționată din fildes agat, onix sau os, de forma unei lopetele; se folosește la lustruirea șnitului după aplicarea șnitului;

- **șipcile de poleit (șlips)** servesc la aplicarea aurului pe foile cărții; au forma unor prisme triunghiulare de lungimi diferite (10-20 cm, care se pun la capete și 15-25 cm, care se pun în față); când se strânge cartea în presă, șipcile se așează între scândură și carte;



Șipcă de poleit (șlips)

- **cuțitul de netezit (țiglin)** este o lamă din oțel de formă parabolică, tăioasă de jur împrejur, montată într-un mâner de lemn, cu care se curăță și se netezesc foile cărților când se poleiesc (șnitul);



Cuțit de netezit (țiglin)

- **ștampile de mână** - pentru decorarea (ornamentarea) scoarțelor; sunt confecționate din alamă, prinse cu un mâner de lemn și gravate la extremitate în pozitiv, atunci când se presează cu ele în adânc și în negativ, când se presează în relief; gravurile pot avea diverse motive (florale, geometrice etc.).

(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"