

AFACERI POLIGRAFICE®

de 13 ani lider

prin
Integrity and Ethical Business

BULETIN INFORMATIV

POSTA ROMÂNĂ

POSTA ROMÂNĂ

ANĂ

POSTA ROMÂNĂ

POSTA ROMÂNĂ

POSTA ROMÂNĂ

: FURNIZOR / PRESTATOR
 : C.N. POSTA ROMANA S.A.
 : Nr. Reg. Con.: J40/8636/1998
 : Cod de inreg. fiscala: RO 427410
 : Sediul social: Bucuresti, Dacia 140, sec. 2
 : C.S.S.V.: 59.487.787
 : Sucursala REȚEA POSTALA C.R.R.P. Bucurest
 : CIF 27128622
 : OP Bucuresti 83 de JUD B
 : Contul RO50RNCB081010419350001ROL
 : Banca B.C.R.
 : Mentioni

Seria CNFRM6830 Nr. 00020445
FACTURA

: BENEFICIAR / EXPEDITOR
 : AFACERI POLIGRAFICE
 : Nr. Reg. Con.:
 : CIF/CUI 411740
 : Sediul social/Adresa BUCURESTI 86 Str Valea Ialo
 : mitei, nr 9, bloc D19, scl
 : Contul
 : Banca

Nr. crt.	Denumirea serviciilor sau a bunurilor	UM	Cantitatea	Pret unitar (fara TVA) lei	Valoarea (fara TVA) lei	Valoarea TVA lei
0		1	2	3	4	5=3x4
1.	Avansuri clienti pt. prestatii scutite de TVA	BUC	3545	2836.00	2836.00	0.00
	Stampila si semnatura		Total		2836.00	0.00
			Semnatura de primire	TOTAL DE PLATA	2836.00	
					: (col.5+col.6+col.7)	

CHITANTA Data 19-05-2011

Am primit de la AFACERI POLIGRAFICE adresa (localitatea) BUCURESTI 86 Str Valea Ialo suma de 2836.00 lei reprezentand contravaloarea facturii.

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

Sistem unitar de inseriere si numerotare asigurat de DN Posta Romana SA Cod COM

Sensizati faptele de coruptie savarsite de personalul MIRA, sunand la Directia Generala Anticoruptie: tel:verde 0800806806

Revistă expedită lunar la cca 3500 manageri
Și oferta ta poate ajunge la toți acești manageri

AFACERI
POLIGRAFICE

Nr. 66/14.06.11

Centrul Expozițional ROMEXPO București

19 - 23 Octombrie 2011
ediția a XIII-a

Universul ambalajelor



Expoziție internațională pentru
ambalaje, materiale, mașini
și echipamente specifice

www.all-pack.ro

Parteneri media:



Lumea Tiparului AFACERI POLIGRAFICE

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

Organizator:



ROMEXPO S.A.

Membri:



Avantajele tehnologiei UV***în serigrafie și tampografie***- pag. 3***Cernelurile serigrafice UV*** - pag. 3***Substraturi pentru aplicații cu cerneluri UV*** - pag. 3***Suporturi de imprimare*** - pag.***Cerneluri tampografice UV*** - pag. 6***Concluzii*** - pag. 8

Avantajele tehnologiei UV în serigrafie și tampografie

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 formă pură – mirosul și efectul iritant ale acestora asupra pielii sunt reduse.

Reactivitatea cernelurilor UV de azi a crescut foarte mult comparativ cu cea a cernelurilor din primele generații, datorită îmbunătățirilor aduse în domeniul componentilor, 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 serigrafiștii 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 ofset sau prin tipar digital.

Cartoanele se laminează după ce sunt imprimate ofset. Cu toate acestea, o gamă variată de cerneluri UV 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 serigrafiştilor. 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. Poliiolefine

Polietilena și polipropilena sunt foarte des întâlnite în industria ambalajelor. Există cerneluri UV pentru imprimarea lor directă, cu aplicarea unui tratament corespunzător 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 serigrafisti. 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 este imprimată 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-reflexie pe substrat de policarbonat 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. Sticlă și ceramică

Sticla și ceramica sunt materiale care devin din ce în ce mai importante ca 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 urma 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-I, TP/UV-S. Aceste cerneluri nu erau 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 micrometri, 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 al 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 cerneala 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 componenti	Cerneluri UV
Substrat	variat, cu unele limite (ex. sticlă, metal)	aproape orice tip de substrat	variat, cu unele limite (ex. sticlă, metal)
Imprimare	bună-foarte bună	bună-foarte bună	bună-foarte bună
Timp de uscare	rapid, în funcție de tipul de cerneală	lent, cu uscare definitivă după 5 zile	foarte rapid
Rezistență	limitată	bună-foarte bună	foarte bună
Durata de viață a cernelii neimprimată	nelimitată	aprox. 8 ore	limitată de tipul fotoinițiatorului
Echipment de uscare	nu este necesar	nu este necesar; temperatura minimă de uscare este temperatura 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. Acestea 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.

Prezentarea:

Cristina Calafeteanu
EDCG București, pe baza
documentației furnizate
de COATES SCREEN INKS GmbH
(divizie a SUN CHEMICAL)

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”