

# AFACERI POLIGRAFICE®

de 13 ani lider

prin  
Integrity and Ethical Business

FURNIZOR / PRESTATOR

C.N. POSTA ROMANA S.A.

Nr.Reg.Com.:J40/8636/1998

Cod de inreg.fiscala:RO 427410

Sediul social: Bucuresti, Dacia 140, sec.2

C.S.S.V.:59.487.787

Sucursala Dir.Reg. POSTA

CIF 23960721

OP Bucuresti 83 of JUD B

Contul RO28PO570003043008ROL01

Banca Banc Post-Sucursala Unirii

Mentiuni

Seria DHPME6830 Nr. 00007313  
FACTURA

BENEFICIAR / EXPEDITOR

AFACERI POLIGRAFICE

Nr.Reg.Com.:J40/10367/1991

CIF/CUI 411740

Sediul social/Adresa BUCURESTI B6 Str Valea Ialo

miti, nr 9, bloc D19, scl

Contul

Banca

| Nr. crt.              | Denumirea serviciilor sau a bunurilor         | UM  | Cantitatea | Pret unitar (fara TVA) lei | Valoarea lei                       | Valoarea TVA lei         |   |
|-----------------------|-----------------------------------------------|-----|------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|---|
|                       |                                               |     |            |                            |                                    | Cota TVA 24% Cota TVA 9% |   |
| 0                     | 1                                             | 2   | 3          | 4                          | 5=3x4                              | 6                        | 7 |
| 1.                    | Avansuri clienti pt. prestatii scutite de TVA | BUC | 3656       | 0,80                       | 2935,20                            | 0,00                     |   |
| 2.                    | Avans numerar                                 |     |            |                            |                                    |                          |   |
| Stampila si semnatura |                                               |     |            | Total                      | 2935,20                            | 0,00                     |   |
|                       |                                               |     |            | Semnatura de primire       | TOTAL DE PLATA (col.5+col.6+col.7) | 2935,20                  |   |

CHITANTA

Data 23-02-2012

Am primit de la AFACERI POLIGRAFICE adresa(localitatea) BUCURESTI B6 Str Valea Ialo suma de 2935,20 lei reprezentand contravaloare factura.

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!

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

Cod COM

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

Revistă expediată lunar la cca 3600 manageri  
Și oferta ta poate ajunge la toți acești manageri

BULETIN INFORMATIV

AFACERI  
POLIGRAFICE

Nr. 75/20.03.12

**Tehnologia UltraMelt™** - pag 2

**Flexografia**

- Cerneluri flexografice - pag 6
- Caracteristici generale ale cernelurilor - pag. 6
- Caracteristici de compoziție - pag. 7
- Caracteristici de rezistență - pag 8

## ***Tehnologia UltraMelt™ de la APEX, folosită la gravarea cilindrilor anilox acoperiți cu ceramică***

### ***Efectul „score line” vizibil îmbunătățit***

Anilox roll sau inima mașinii de tipar flexo a suferit numeroase îmbunătățiri de-a lungul timpului datorită cererii tot mai mari pentru un tipar de înaltă calitate.

Cele două tipuri de anilox folosite în industria flexo sunt Anilox roll gravat mecanic și anilox roll acoperit cu ceramică.

Gravarea ceramicii unei role anilox s-a făcut, până la implementarea tehnologiei UltraMelt™, prin metoda clasică de gravare CO2 sau YAG.

Porozitatea stratului de ceramică al rolei anilox este dușmanul principal al tipografului. În cazul utilizării unei substanțe chimice de curățare agresivă, o ceramică cu porozitate mare este poarta de intrare a soluției sub stratul de ceramică. Rămânerea soluției timp îndelungat duce la deteriorarea rolei anilox (crăparea ceramicii).

Tehnologia UltraMelt™ reduce porozitatea la sub 1% și mărește rezistența la apariția efectului de score line, oferă posibilitatea realizării de liniaturi foarte fine iar transferul de cerneală este constant.

În esență, tehnologia UltraMelt™ înseamnă controlul intensității razei laser care gravează celulele anilox.

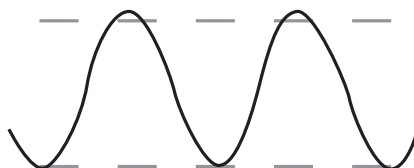
Procedura de gravare a fiecărei celule în parte începe cu conturarea formei principale prin aplicarea unei raze laser cu intensitate foarte mare.

În timpul celei de a doua etape de tratament, raza laser își pierde din intensitate întărind suprafața de ceramică, aceasta devenind netedă și strălucitoare ca o oglindă!

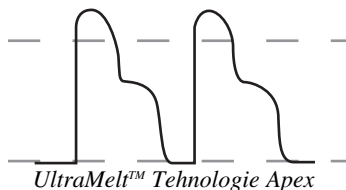
### **Unde laser conform diferitelor tehnologii**



*Gravare YAG*



*UltraCell traditional Apex*



Faza primară presupune vaporizarea ceramicii în proporție de 100% prin acțiunea unei raze laser cu intensitate mare, proces în urma căruia se obține forma perfect geometrică și deschisă a celulei, similar cu gravarea YAG. Gravarea YAG se oprește aici, rezultatul fiind celulele poroase și pereți subțiri.

APEX continuă procesul de gravare aplicând tehnologia unică UltraMelt™ care topește suprafața ceramicii, rezultatul fiind celule cu suprafața netedă, pereți mari duri și rezistenți la uzură. În acest moment, nici un alt post tratament nu mai este necesar.

### **Efectul score line, vizibil micșorat**

Multe tipografii flexo, în special cele care folosesc liniaturi fine, au observat efectul de score line la rolele anilox folosite. Efectul de score line se traduce prin apariția unor linii la suprafață, cauzate de particule de cerneală prinse între lama Dr.Blade și rola anilox. Când se produce o contaminare severă, zgârieturile pot fi foarte adânci, fapt care duce la apariția unor dungi vizibile pe substratul tipărit.

Rolele gravate prin tehnologia YAG sunt mai sensibile și predispușe la apariția efectului de score line, datorită pereților mai moi și mai fragili ai celulelor.

Totuși dacă apar dungi în timpul procesului de tipărire cu anilox produs prin tehnologia UltraMelt™ mașina poate fi oprită și rola curățată ușor, înainte de contaminarea ireparabila.

În ceea ce privește rolele gravate prin tehnologia YAG, există șansa ca această soluție să fie folosită mult prea târziu iar rola anilox să fie distrusă.

### **Control îmbunătățit asupra calității tiparului**

Datorită tehnologiei UltraMelt™ suprafața celulelor este foarte fină, rezultând o tensiune de suprafață foarte mare. Folosirea unui strat de protecție (post tratament), așa cum se aplică de către mulți producători de role anilox, devine inutil. Tensiunea de suprafață a rolelor este consistentă și prezența pe toată suprafața. Transferul constant de cerneală este garantat.

### **Tendința de autocurățare**

Tensiunea de suprafață foarte mare conferă rolei anilox caracteristici de autocurățare.

După fiecare rotație a rolei anilox, orice cantitate de cerneală

care nu este transferată pe clișeu este complet înlocuită cu cerneală proaspătă.

În cazul unei role gravate YAG, un mare procent de cerneală rămâne în celule, penetrează pereții poroși și apoi se usucă, urmând ca în timp transferul de cerneală să scadă continuu.

Rolele gravate prin tehnologia UltraMelt™ nu au această problemă.

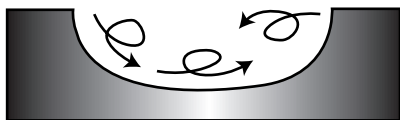
Timpul necesar curățării rolor anilox se micșorează, curățarea poate fi amânată.

Mașinile pot tipări perioada mai mare de timp fără a fi oprite des pentru curățarea rolor anilox.

### *Transferul de cerneală, diferențe*



*Gravare YAG 10% depunere după fiecare rotație*



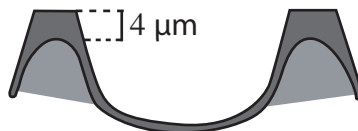
*Ultramelt transfer complet de cerneală după fiecare rotație*

### *Durata de viață mai mare*

Testarea extinsă pe aplicații exigente a demonstrat că tehnologia UltraMelt™ generează efecte pozitive asupra duratei de viață a rolor anilox.

Grosimea stratului de ceramică de la suprafața celei care este obținută prin tehnologia UltraMelt™ este cea care conferă rezistență la uzură.

În punctul cel mai critic, la marginea de sus a pereților, stratul de ceramică are 4 μm grosime.



Grosimea stratului întărit după tratamentul UltraMelt™.

Stratul de ceramică întărit conferă celulelor anilox stabilitate și previne ruperea pereților în cazul în care camera Dr.Blade acționează cu presiune mare. Cernelurile agresive și chimicalele de întreținere nu afectează suprafața rolei anilox (folosite în condiții normale).

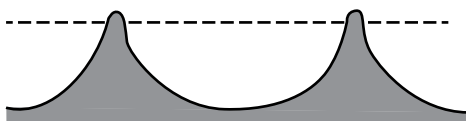
Această tehnologie se remarcă prin faptul că rola anilox nu mai necesită post tratament, adică modificarea ulterioară gravării care să ascundă porozitatea mare a stratului de ceramică. Orice modificare aplicată stratului de ceramică va influența vizibil durata de viață și calitatea rolei anilox.

### *Uzura mai mică a racletelor Dr.Blade*

Tratamentul UltraMelt™ îngroașă parte de sus a pereților cu 1 sau 2 microni. Pereții mai lați măresc

suprafața de contact dintre anilox roll și racleta Dr.Blade. Se va aplica mai puțină presiune pe  $\text{cm}^2$  fapt care conduce la uzură mai puțină și mai lentă a racletei Dr. Blade.

### ***Diferențe în suprafața celulei***



*Gravare YAG*

*Pereți mai mici/subțiri*

*Suprafața mai subțire*

*Este necesară presiune mai mare a racletei  
UltraMelt*



*Pereți mai lați/fini*

*Suprafața fină*

*Presiune mai mică a racletei*

### ***Transfer de cerneală îmbunătățit***

Datorită tehnologiei UltraMelt™ suprafața rolei anilox este mai dreaptă. Punctele de pe placă se sprijină mai ușor pe pereții mai lați ai celulelor. Forma unică a celulei, împreună cu suprafața fină din jurul celulelor, formată în timpul procesului UltraMelt™, conferă suport perfect pentru punctele, imprimate pe placă, asigurând un transfer optim al cernelei.

Dezvoltarea și aplicarea tehnologiei UltraMelt™ au fost posibile în urma discuțiilor cu

tipografi cu experiență și a rapoartelor primite de la publicațiile în domeniu, care au descris fenomenul de score line ca fiind problema majoră în domeniul tipăririi flexo.

În particular, folosirea tehnologiei YAG de către mulți producători de anilox roll, a sporit numărul de rapoarte negative cu privire la apariția fenomenului de score line.

Conform rapoartelor interne ale Apex, obținute după recondiționarea miilor de role anilox, cele mai multe role anilox din industria ambalajelor flexibile necesită regravarea datorită apariției de score line și nu datorită uzurii mecanice.

Departamentul de cercetare/dezvoltare al companiei Apex are toate motivele să fie mândru de noua tehnologie UltraMelt™.

Această tehnologie unică ajută la confecționarea de role anilox mult mai rezistente la efectul de score line și la uzură mecanică, alături de multe alte avantaje majore.

Prin fabricile de producție din Olanda, Italia, America de Nord și America de Sud și reprezentanțe oficiale în Asia, Germania, Franța, America Latină, Anglia, compania Apex servește mai mult de 3000 de clienți din industria flexo și gravură, de peste 10 ani.

Pricon Graphics SRL este unic distribuitor al produselor oferite de compania recunoscută în domeniu.

Apex a fost premiată în 2009 de către FEFCO pentru cea mai bună inovație în domeniul industriei cartonului, rola UniCorr. Împreună cu UniFlex pentru industria ambalajelor flexibile și UniCoat pentru industria offset, UniCoat face parte din noua generație de role anilox obținute prin Genetic Transfer Technology la care transferul de cerneală este incomparabil superior față de cel al rolor anilox tradiționale.

*Articol realizat prin amabilitatea D-nei Jeanine Graat, director al departamentului Global Marketing al Apex-Group Of Companies, Olanda si Pricon Graphics SRL*

## **Flexografia**

*(continuare din numărul anterior)*

Un bun solvent trebuie:

- să dizolve repede și complet, la temperatură normală sau o ușoară încălzire, substanțele pentru care sunt destinați;
- să aibă o viteză de evaporare bine determinată în raport cu condițiile de utilizare;
- să nu se descompună cu ușurință și să nu-și schimbe însușirile prin păstrare;
- să dea soluții stabile fără formarea de suspensii sau separarea substanței din solvent;
- să fie cât mai transparent, incolori sau foarte slab colorați, pentru a nu influența culoarea cernelii sau a lacului;

- să fie neutri din punct de vedere chimic;
- să fie, pe cât posibil, mai puțin toxici și mai puțin inflamabili;
- să fie acceptabili din punct de vedere al costului.

Principalii solvenți folosiți la fabricarea cernelurilor poligrafice sunt: benzinele, petrolul lampant, benzenul, xilenul, alcoolul etilic (metanolul), butanolul, acetona, acetatul de butil.

Alte ingrediente. În general, în afară de componenții principali, cernelurile poligrafice nu necesită alte ingrediente. Numai în cazuri particulare, pentru unele cerneluri speciale se fac adausuri (ex.: pentru bancnote, pașapoarte, permise, bilete de valori, pentru ameliorarea unor calități, pentru suporturi neabsorbante etc.).

Se folosesc, de exemplu:

- substanțe tensioactive;
- plastifianți;
- ceară de albine;
- adezivi;
- substanțe de mătuire (cretă de Bologna, carbonat de calciu, carbonat de magneziu);
- talc ș.a.

## ***Caracteristici generale ale cernelurilor***

### **Caracteristici optice**

Culoarea cernelii pe suportul imprimat este una dintre cele mai

importante proprietăți ale acesteia, deoarece pe suportul imprimat cerneala de tipar trebuie să dea o imagine colorată sau neagră, cu nuanța necesară.

Cernelurile de tipar, ca majoritatea corpurilor ce ne înconjoară, sunt izvor secundar de lumină, reemitând lumina incidentă după ce aceasta a fost parțial reținută selectiv prin absorbție.

Culoarea cernelurilor de tipar va fi influențată de calitatea luminii incidente, de natura și, în special, de structura suprafeței cernelii iluminate, precum și de organul nostru vizual.

Culoarea cernelii este o proprietate dependentă atât de natura componentilor cernelii (în special de natura pigmentilor) cât și de natura suportului de imprimare.

*Nuanța culorii* cernelii este o caracteristică a naturii și proprietăților pigmentului (ex.: roșu-gălbui sau roșu-albăstrui).

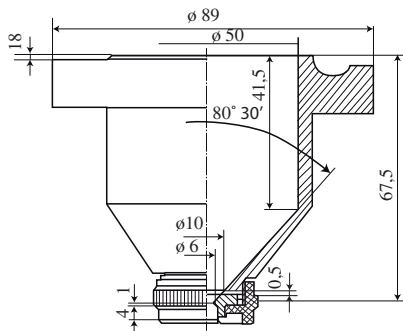
Nu mai insistăm pe lumină și culoare, atributele culorii (ton cromatic, luminozitate și puritate), sinteza aditivă și substractivă, deoarece s-a scris pe larg despre acestea în edițiile anterioare (v. nr. 9-13 ale Buletinului Informativ).

### Caracteristici de compoziție

- *Viscozitatea* reprezintă forța de frecare internă dintr-un fluid.

Cernelurile poligrafice au o consistență variabilă, în funcție de procesul de imprimare, de viteza mașinilor de imprimare și proprietățile suportului pe care se imprimă.

Cernelurile fluide pentru tipar adânc și flexografic nu prezintă fenomenul de tixotropie, ca cele pentru ofset și tipar înalt. Pentru determinarea viscozității se folosește metoda cronometrării, în secunde, a timpului de scurgere a unei anumite cantități de fluid prin orificii de diverse diametre și la o anumită temperatură. Un astfel de aparat este cupa DIN (vezi figura de mai jos), folosită curent și indicată de STAS 2096-89.



*Cupa viscozimetrică tip DIN*

Cupa este prevăzută cu duze, având diametre de 2, 3, 4, 5, 6 și 8 mm.

De exemplu, cerneala de tipar adânc are un timp de scurgere la 20 °C, prin duza de 5 mm, egal cu aproximativ 15 sec, iar cerneala flexografică are durata de scurgere de 7-25 sec la 20 °C prin aceeași duză.

- *Adezivitatea* cernelurilor poligrafice reprezintă rezistența pe care acestea o opun unei forțe ce tinde să desprindă stratul de cerneală depus pe o suprafață a suportului de imprimat.

### **Caracteristici de rezistență**

Caracteristicile de rezistență ale cernelurilor poligrafice depind în mare măsură de caracteristicile de rezistență ale pigmentilor folosiți, precum și de cantitatea acestora existentă în cerneală.

Rezistența cernelurilor poligrafice mai depinde și de alți factori:

- grosimea stratului de cerneală;
- accesorii adăugate;
- calitatea suportului pe care se imprimă.

O cerneală trebuie să aibă rezistență la lumină, alcalii, grăsimi, apă.

Aceste caracteristici ale cernelurilor se folosesc funcție de scopul pentru care se face imprimatul. De exemplu, pentru afișe sau lucrări expuse în vitrină, cerneala trebuie să aibă mare rezistență la lumină, în timp ce etichetele pentru băuturi frapate trebuie să aibă rezistență la apă.

Cernelurile flexografice uzuale se pot împărți în:

1. *Cerneluri pe bază de apă*, a căror compoziție este constituită din:

- amine ..... 2 - 5%
- pigment ... 10 - 22%
- liant ..... 8 - 24%
- solvent ..... 50 - 60 %
- adaosuri ... 2 - 8%.

Aceste cerneluri mai sunt numite și *cerneluri solubile în etanol*

și sunt cel mai frecvent întâlnite în flexografie, fiind folosite pentru o gamă largă de suporturi, inclusiv pe folii.

Ca liant în cernelurile flexografice predomină nitroceluloza, însă se remarcă tendința de a se folosi polivinilbutiralul. Nitroceluloza este folosită ca liant mai ales pentru tipărirea pe folii de polietilenă, polipropilenă, poliamidă și polietilentereftalat.

Cernelurile flexografice pe bază de polivinil - polibutiral sunt recomandate pentru lucrări exigente, cu mare rezistență la lumină.

2. *Cerneluri pe bază de solvenți organici (pe bază de alcool etilic)*. Sunt solubile în apă și se prezintă mai mult ca o emulsie, nu au luciu și nu prezintă pericol de incendiu. Aceste cerneluri se spală cu apă sau soluții alcaline, detergenți etc. Un dezavantaj pe care-l au este timpul lung de uscare. Ele sunt destinate pentru tipăriți pe hârtie și carton (la imprimarea ziarelor). Au în compoziție: pigment (8-24%), liant (12-28%), solvent (60-75%), adaosuri (2-5%).

*Prezentare realizată*

*de dl. ing. Gheorghe Savu  
(continuare în numărul următor)*

**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"*