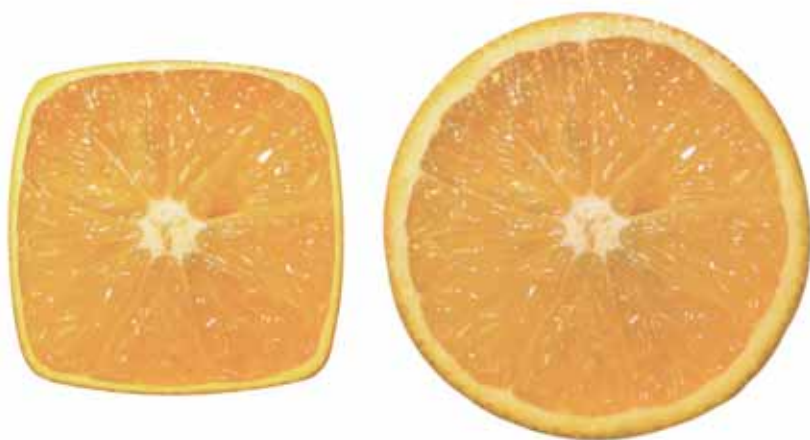


idei personalizate
pentru clienți* speciali



identitate vizuală

creație reclame

site-uri web



ad hoc advertising

T: +(4021) 211.33.30 • www.adhoc.ro • office@adhoc.ro

creative shop and more

A T L • B T L • W E B

*tarife preferențiale pentru clienții publicațiilor Afaceri Poligrafice

BULETIN INFORMATIV

**AFACERI
POLIGRAFICE**

Nr. 14/13.02.07

Remarcă-te! Fii diferit!

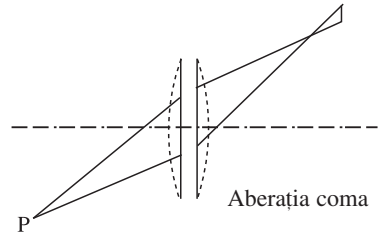
*“Nu este treaba clienților să-și amintească de tine.
Este sarcina și responsabilitatea ta să nu le lași
nici o cale să te uite.”*

- Patricia Fripp -

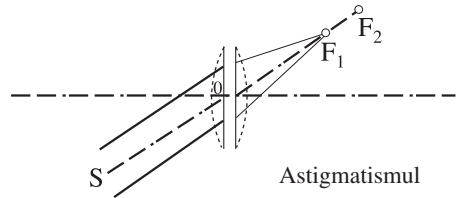
Tehnologia tiparului

| | |
|-------------------|---|
| Pag. 3 - | Caracteristicile lentilelor |
| Pag. 5 | Obiectivul fotografic |
| Pag. 8 | Aparatul de fotoreproducere |
| Serigrafia | |
| Pag. 10 | Prelucrarea măștilor |
| Pag. 16 | Cerneluri |
| Pag. 17 | Singurul lucru care depinde 100% de tine - Atitudinea ta |

concentrice ale lentilei formează imagini la scări diferite.



- *astigmatismul* - se manifestă în cazul fasciculelor de lumină care cad oblic pe lentilă, ca refracție diferită a fasciculului pe două direcții perpendiculare.



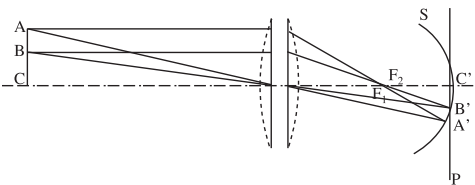
În figura de mai sus se poate observa că imaginile date de radiațiile aflate în cele două planuri perpendiculare ale fasciculului se vor forma la distanțe diferite față de lentilă.

- *distorsiunea imaginilor* - această aberație de lentilă apare atunci când razele emise de obiect înspre lentilă formează unghiuri mari cu axa optică a acestuia. Aberația este determinată de faptul că mărirea realizată de lentilă depinde de unghiul pe care-l face fasciculul cu axa optică. Distorsiunea face ca imaginea unei linii drepte, care nu

Caracteristicile lentilelor Aberațiile monocromatice

(continuare din numărul precedent)

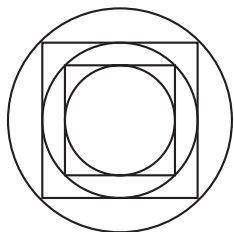
- *curbura de câmp* este o consecință a aberației de sfericitate ce constă în deformarea imaginii suprafețelor plane. Aceasta se manifestă prin faptul că imaginea unei suprafețe plane nu este plană, ci se înscrie pe o suprafață sferică.



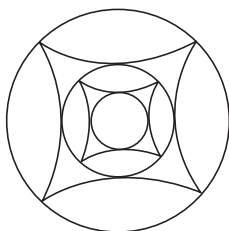
Aberația curbură de câmp

- *aberația coma* - aberație monocromatică, ca efect al aberației sferice. Dacă punctul luminos nu se găsește pe axa optică a lentilei, imaginea sa va fi o pată de lumină neuniformă. Acest fenomen se explică prin faptul că diverse zone

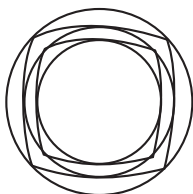
trece prin axă, să poată fi curbată; în consecință, imaginea unui pătrat cu axa trecând prin centru poate semăna cu o pernă (laturile curbate spre interior) sau cu un butoi (laturile curbate spre exterior).



a



b



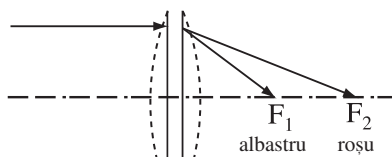
c

Distorsiune

- a — imagine corectă;
b — distorsiune sub formă de pernă;
c — distorsiune sub formă de butoi.

- *aberația cromatică* - rezultă din variația indicelui de refracție cu lungimea de undă. Chiar și în absența tuturor aberațiilor monocromatice, diferite lungimi de undă produc imagini în puncte diferite și, atunci când un obiect este luminat cu

lumină albă care conține un amestec de lungimi de undă, imaginea aceluși obiect punctiform nu este punctiformă. Mărirea produsă de o lentilă variază de asemenea cu lungimea de undă; acest efect explică formarea imaginilor cu franje de curcubeu care se văd în binoculi sau telescoape necorectate.



Aberația cromatică

Ca și în cazul aberației de sfericitate, efectul va fi o scădere a clarității imaginii obiectivului fotografic.

Este imposibil ca aceste aberații să fie eliminate cu o singură lentilă, dar într-un obiectiv compus din câteva lentile, aberațiile unei lentile pot să anihileze parțial pe cele ale altei lentile. Proiectarea unor astfel de ansambluri este o problemă extrem de complexă, care a fost mult înlăsată în ultimii ani de folosirea calculatoarelor. Este încă imposibil să se elimine toate aberațiile.

Din cele arătate mai sus, corectarea aberațiilor se realizează folosind ansambluri de lentile cu caracteristici diferite, alese în așa fel încât aberațiile acestora să se

compenseze reciproc în cât mai mare măsură.

Aceasta este explicația faptului că în practică, pentru obținerea imaginilor destinate înregistrării fotografice, nu se utilizează simple lentile convergente, ci ansambluri de lentile, denumite *obiectiv fotografic*.

Obiectivul fotografic este partea principală a aparatului de fotoreproducere și are rolul de a forma, în planul în care se așează material fotosensibil (filmul), o imagine luminoasă, reală, răsturnată și de o anumită mărime a originalului de produs. El este un sistem optic convergent construit din mai multe lentile cu forme și indici de refracție diferiți, așezate la anumite distanțe între ele.

Obiectivul fotografic este caracterizat prin următoarele mărimi: *calitatea imaginii sau gradul de corectare a aberațiilor, distanța focală, luminozitatea, unghiul de câmp, puterea de rezoluție*.

Calitatea imaginii este determinată de măsura în care au fost corectate aberațiile. În funcție de acestea, obiectivele pot fi împărțite în:

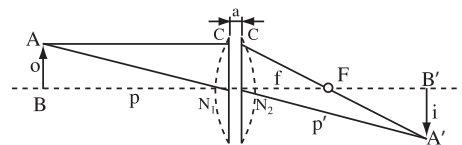
- *obiective apocromate* - la care au fost corectate atât aberația cromatică cât și astigmatismul, curbura de câmp și distorsiunea. Acest tip de obiectiv este folosit la selecția culorilor;

- *obiective rectilinere* - la care sunt eliminate distorsiunile, se obține o bună corecție a aberațiilor sferice și sunt folosite la reproducerea originalelor liniare monocrome;

- *obiective anastigmatice* - obiective care au eliminat astigmatismul și au corectat în mare măsură aberația cromatică și distorsiunea. Se folosesc la toate genurile de lucrări de fotoreproducere.

Distanța focală este distanța măsurată pe axa optică principală de la punctul nodal de emergență până la focarul obiectivului.

De distanța focală depind atât limitele de reproducere a originalului, profunzimea, formatul maxim de reproducere, cât și construcția aparatului. La aparatele de fotoreproducere, se folosesc obiective cu distanțe focale relativ mari, pentru a obține imagini ce depășesc uneori 1000 x 1000 mm precum și diferite mărimi sau micșorări ale originalului. Cele mai folosite distanțe focale sunt: 180, 240, 375, 460, 600, 750 mm.



Formarea imaginii prin obiectiv

Se demonstrează că raportul între mărimea imaginii și mărimea obiectului este un *raport de fotoreproducere* notat cu r .

$$r = \frac{i}{o}$$

Aplicând legea lentilelor convergente există relația:

$$p_1 = f(1 + r)$$

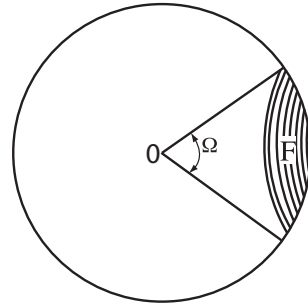
$$p = f\left(1 + \frac{1}{r}\right)$$

Cu ajutorul acestor relații se poate calcula distanța focală necesară pentru a asigura raportul de fotoreproducere în funcție de distanțele ultranodale.

Unghiul de câmp este unghiul solid format între razele emergente externe care asigură obținerea unor imagini corecte, adică imaginea să fie clară și nedistorsionată și iluminarea imaginii să fie egală pe întreaga suprafață.

Dacă presupunem că avem o sferă în centrul căreia se află o sursă de lumină punctiformă O , emisia luminii se realizează uniform în spațiul delimitat de un con, având vârful în centrul sferei și baza pe suprafața sferei F , suprafață prin care trec radițiile luminoase. Acest

spațiu din interiorul conului poartă numele de *unghi spațial* sau *unghi solid*.



Emisia luminii în interiorul unui unghi solid

Ca unitate pentru unghiul solid se consideră spațiul din interiorul conului cu vârful în centrul sferei, care are ca bază o parte din suprafața acestuia egală cu raza ridicată la pătrat. Unitatea pentru unghiul solid este steradianul.

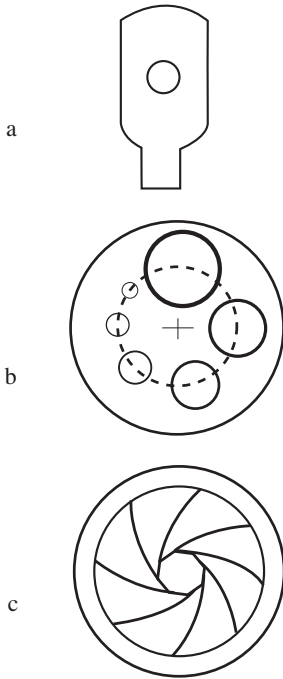
Luminozitatea imaginii date de un obiectiv este mai mică decât aceea a originalului privit cu ochiul liber. Ea depinde de deschiderea diafragmei obiectivului.

Diafragma este un ecran opac cu o deschidere de dimensiuni variabile. Ea permite modificarea cantității de lumină care trece prin obiectiv.

Diafragmele obiectivelor aparatelor de fotoreproducere pot fi de mai multe feluri.

Diafragme

a — fixă; b — rotativă; c — iris



De exemplu, pentru un obiectiv cu diametrul deschiderii maxime a diafragmei de 50 mm și distanța focală de 450 mm, deschiderea relativă va fi de $50/450 = 1/9$.

Ea se exprimă întotdeauna printr-un raport cu numărul 1, cum ar fi $1/4$, $1/5$, $1/9$, $1/11$ etc.

Rolul cel mai important al diafragmei în aparatul de fotoreproducere este de a mări profunzimea câmpului imaginii clare, și anume: cu cât vom micșora deschiderea relativă a diafragmei, cu atât profunzimea imaginii clare date de obiectiv va fi mai mare. Totuși, micșorarea diafragmei are o limită sub care scade luminozitatea imaginii și apar fenomene de difracție.

Obiectivul aparatului de fotoreproducere este dotat cu un dispozitiv auxiliar, *obturatorul*, ce este destinat să intercepteze razele de lumină și să le lase să treacă prin el doar durata de timp necesară pentru impresionarea stratului fotosensibil.

Puterea de rezoluție sau *puterea de separare* este capacitatea obiectivului de a reda cele mai fine detalii ale originalului. Ea se exprimă prin numărul maxim de linii albe și negre, echidistante, pe care obiectivul le poate reda pe un centimetru de lungime măsurat pe suprafața unui anumit tip de film.

Mărimea deschiderii diafragmei are o importanță deosebită în procesul de fotografiere. Ea permite dozarea cantității de lumină care intră în aparatul de fotoreproducere.

Această caracteristică a obiectivului denumită (impropriu) luminozitate sau (mai corect) *deschidere relativă* reprezintă raportul dintre diametrul deschiderii maxime a diafragmei și distanța focală a obiectivului.

$$L = \frac{d}{f}$$

Filmele necesare executării formelor de tipar pentru ilustrații se obțin cu ajutorul unor aparate de fotografiat, construite pe aceleași principii ca și ale aparatelor de fotografiat pentru amatori, dar de dimensiuni mult mai mari și prevăzute cu o serie de anexe specifice.

Aparatul de fotoreproducere

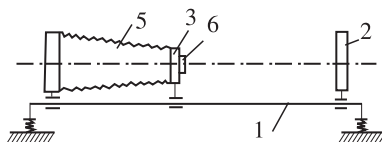
În principiu, părțile componente ale unui aparat de fotoreproducere sunt:

- suportul aparatului — sub forma unui stativ demontabil sau batiu;
- suportul pentru fixarea originalului;
- suportul obiectivului;
- suportul stratului fotosensibil (filmului);
- obiectivul - montat într-un suport al cărui plan este - ca și suporturile originalului și filmului - perpendicular pe axa optică a aparatului;
- burduful opac - ce leagă suportul obiectivului de stratul fotosensibil pentru ca acesta să nu primească lumină decât cea transmisă prin obiectiv.

Aparatele de fotoreproducere se construiesc în mai multe tipuri și pot

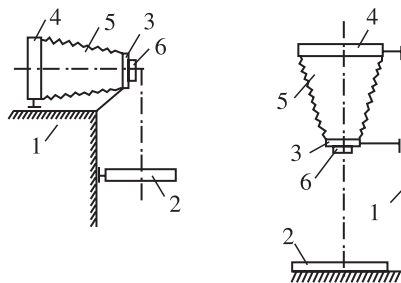
fi clasificate după mai multe criterii, cum ar fi:

- după poziția axului optic principal:
 - aparate de fotoreproducere orizontale, la care axa optică este orizontală iar elementele mobile ale aparatului se deplasează în plan orizontal:



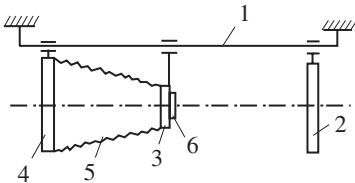
Aparat de fotoreproducere orizontal
1 — suportul aparatului; 2 — suportul originalului;
3 — suportul obiectivului; 4 — suportul stratului fotosensibil.

- aparate de fotoreproducere verticale - la care axa optică este în întregime verticală sau parțial verticală și parțial orizontală:



Aparat de fotoreproducere vertical
1 — suportul aparatului; 2 — suportul orizontal;
3 — suportul obiectivului; 4 — suportul stratului fotosensibil; 5 — burduful; 6 — obiectivul.

- după sistemul de fixare a aparatului:
 - aparate de fotoreproducere montate pe sol;
 - aparate de fotoreproducere suspendate.



Aparatul de fotoreproducere suspendat

1 — suportul aparatului; 2 — suportul originalului;
3 — suportul obiectivului; 4 — suportul stratului
fotosensibil; 5 — burduful; 6 — obiectivul

- după numărul de camere în care este montat aparatul:

- aparat de fotorepreoducere într-o cameră, la care toate elementele aparatului sunt montate într-o încăpere;
- aparat de fotoreproducere în două camere, la care unele elemente ale aparatului (ex. planșeta pentru originale) sunt montate într-o încăpere unde se poate lucra la lumină, iar alte elemente în camera obscură.

Aparatele de fotoreproducere, așa cum s-a mai arătat, sunt compuse din următoarele părți principale:

- *suportul originalului* sau *planșeta* care, după modul de fixare a originalului, pot fi:

- cu fixare mecanică;
- cu fixare vacuumatică;
- cu fixare pneumatică;

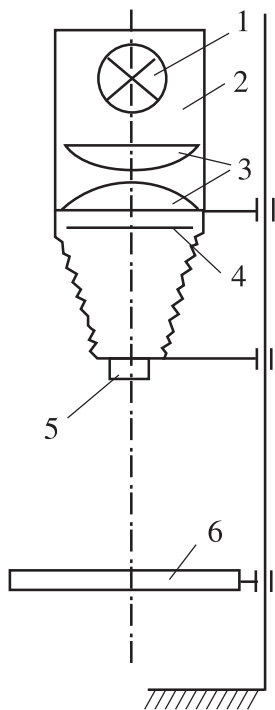
- *suportul obiectivului* (la aparatele verticale suportul obiectivului este fix cu întregul său ansamblu; la aparatele orizontale suportul este, de regulă, mobil);

- *burduful* este dispus între suportul obiectivului și suportul filmului, are forma unui paralelipiped cu baza pătrată sau de trunchi de piramidă. El este confecționat din piele sau o țesătură perfect opacă. Atât în interior, cât și în exterior este vopsit negru pentru a elimina posibilitatea reflexiei luminii.

- *suportul filmului* - camera aparatului de fotoreproducere este prevăzută, în partea opusă obiectivului, cu o casetă de fixare a materialului fotosensibil. Ea poate fi înlocuită cu o sticlă mată montată într-o ramă, care permite fixarea ei și care se numește *geamul mat* - ce are rolul de ecran pe care se poate observa imaginea obținută prin obiectiv în scopul reglării dimensiunilor și clarității acesteia.

Atunci când se reproduc originale transparente (negative sau diapozitive color) care necesită mărire sau se obțin diapozitive mult mărite după negative de format mic, aceste operații se execută în aparate fotografice numite *aparate de mărit*.

În acest aparat, formarea imaginii optice are la bază același principiu ca al aparatului de fotoreproducere. La aparatul de mărit, spre deosebire de aparatele de fotoreproducere, camera aparatului este formată prin plasarea burdufului între suportul originalului și suportul obiectivului.



Schema unui aparat de mărit

- 1 — sursă de lumină; 2 — cutie metalică; 3 — condesator de lumină; 4 — originalul transparent de mărit; 5 — obiectivul;
6 — planșeta de fixare a materialului fotosensibil (filmul sau hârtia fotografică).

Pentru a realiza condiții cât mai constante și mai uniforme la iluminarea originalelor ce trebuie reproduse se utilizează surse de lumină artificială. Aceste surse trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să producă un flux luminos cu intensitate suficient de mare ca să nu necesite timp de expunere lung;
- fluxul luminos să aibă o compoziție spectrală cât mai apropiată de lumina zilei;
- intensitatea luminoasă să fie cât mai constantă pentru realizarea unei iluminări cât mai uniforme;
- să acopere un spațiu cât mai redus.

(continuare în numărul următor)

Serigrafia

(continuare din numărul precedent)

Prelucrarea măștilor

Prelucrarea măștilor fotosensibilizate presupune:

Montajul filmului pe mască este o operație care trebuie executată cu atenție deoarece greșelile de montaj nu pot fi corectate. Masca, dacă a fost expusă cu filmul montat greșit, este compromisă.

Principiile care stau la baza montării filmului pe sită sunt:

- ★ straturile fotosensibile ale

filmului și sitei vor fi în contact direct, intim pe toată suprafața;

✦ imaginea ce se va transfera prin expunere va fi astfel poziționată încât să poată fi imprimată în mod economic și estetic. În general, centrele măștii și imaginii se vor suprapune, iar marginile măștii și ale filmului vor fi paralele.

Micile erori de centrare sau neparalelism pot fi corectate folosind reglajele de fixare a ramei în mașina serigrafică.

Pentru a preveni deteriorarea stratului fotosensibil, operațiile de montaj se vor executa la lumină galbenă sau, în cel mai rău caz, la lumină naturală de intensitate redusă.

✦ pentru o mai bună definiție liniile firelor din care este împletită sita se aliniază față de axele imaginii care urmează a fi imprimată la un unghi de 45° , evitând astfel efectul de umbrire pe care acestea îl pot crea.

Deoarece majoritatea imaginilor ce trebuie imprimate nu au în compoziția lor repere care să ghideze operatorul asupra poziționării filmelor, filmele se prevăd cu semne pentru montaj, care se plasează în afara imaginii utile, la minim 5 mm în exterior. Aceasta devine cu atât mai mult necesar atunci când imaginea ce urmează a fi imprimată

este realizată prin 2, 3 sau mai multe imprimări cu cerneluri de culori diferite.

Suprafața fotosensibilă care se depune pe sită într-un strat subțire și uniform este formată din polimeri organici fotosensibili. Principiul obținerii de elemente obturatoare sau neobturatoare se bazează pe degradarea fotochimică sub influența radiațiilor luminoase a părților expuse care, în acest fel, devin solubile și pot fi înlăturate prin dizolvare în soluții bazice, numite developanți. Astfel, părțile expuse și solubilizate în developanți devin suprafețe neobturate, în timp ce părțile neexpuse devin obturate, cerneala neputând penetra prin ele.

Pentru a acționa asupra stratului fotosensibil, energia radiațiilor luminoase trebuie să fie cel puțin egală cu energia de disociere a moleculelor fotosensibile care absorb radiațiile.

Sursele de energie radiantă care îndeplinesc această condiție pentru straturile fotosensibile curent utilizate au lungimea de undă cuprinsă între 350-500 nm.

Fotosensibilizatorii folosiți pentru a induce fotosensibilizarea preiau energia de la sursa radiantă

și o transferă macromoleculilor stratului polimeric cauzându-i degradarea.

Drept fotosensibilizatori se folosesc diverși oxizi sau săruri (Fe_2O_3 , ZnO , FeCl_3), derivați carbonilici (cetone, dicetone, chinone, peroxizi), hidrocarburi policiclice aromate (naftalen, antracen) și coloranți organici (fluoresceină, eozină, albastru de metilen etc.). Cele mai utilizate substanțe fotosensibile au în componență rășini diazo, coloranți, fotosensibilizatori și lacuri de tip novolac.

Stratul fotosensibil se depune pe sită cu o grosime constantă și o eroare de neuniformitate a grosimii de ordinul zecilor de microni. În aceste condiții, fotorezistul lichid se poate depune din picături foarte fine obținute prin pulverizare la înaltă presiune sau alte metode. Uscarea se face cu sitele așezate pe 13 rastele, în curent de aer cu o temperatură de 20-40 °C filtrat de impurități (praf sau altele asemenea).

Fotorezistul solid are avantajul depunerii într-un strat de grosime uniformă. Acesta se prezintă sub formă de folii care se aplică întocmai



Depunerea emulsiei fotosensibile prin tușare

ca o hârtie autoadezivă; pentru fixarea fotorezistului, ansamblul sită-fotorezist se presează și se supune unui tratament termic. După înlăturarea foliei de protecție se face expunerea și dezvoltarea. Datorită tratamentului termic care se aplică pentru fixare, acest tip de fotorezist se utilizează numai pentru site metalice.

Emulsiile fotosensibile pot fi dizolvabile în apă sau dizolvanți organici. În funcție de această proprietate se utilizează cernelurile corespunzătoare. Astfel, dacă emulsia utilizată se dizolvă în apă cernelurile utilizate sunt cele care au la bază solvenți organici (solvent based ink), cele cu uscare sub acțiunea razelor ultraviolete (UV

curable ink) sau alte cerneluri rezistente la apă.

Ecranele realizate cu emulsii rezistente la apă se recuperează dificil dar sunt ieftine și pot fi utilizate cu cerneluri solubile în apă. Deficiența principală a acestora se referă la erodarea, respectiv transformarea aleatoare a unor suprafețe obturate în suprafețe neobturate după un număr relativ mic de imprimări.

Expunerea sitelor fotosensibilizate se realizează cu ajutorul unor aparate de expunere. Acestea asigură iradierea cu raze de lumină ultravioletă un timp definit, numit timp de expunere, a ansamblului sită-film pe care îl presează astfel încât filmul să fie pe toată suprafața sa în contact intim cu sita presensibilizată.

Pentru realizarea unei expuneri corecte, respectiv stabilirea timpului de expunere, se va utiliza o scală densitometrică tip STOUFFER, PMS, UGRA etc. cu 4 sau 6 trepte. Aceasta se va monta pe o sită fotosensibilizată care se va expune și developa; la o expunere corectă pentru scala cu 4 trepte se va obține: pe primele două suprafețe ochiurile sitei sunt neobturate, pe a treia obturarea va fi de cca. 50%, iar pe

ultima obturarea va fi totală. Dacă se consideră necesar, pornind de la timpul de expunere găsit anterior, se vor face probe repetate cu un film de probă măbind sau micșorând sistematic timpul de expunere până la obținerea rezultatului dorit.

Obținerea unor bune forme de imprimare este determinată și de calitatea filmelor a căror imagine se transferă. Acestea trebuie să fie realizate în oglindă și să prezinte:

- ✧ suprafețe opace continui cu un grad de transmitere a luminii foarte apropiat de zero, fără insule transparente;
- ✧ linii continui de delimitare față de suprafețele transparente;
- ✧ suprafețe transparente clare cu un grad de transmitere a luminii de min. 90%.

O atenție deosebită se va acorda contactului optic dintre sită și film; dacă acesta nu este perfect (filmul nu este lipit de sită în toate punctele suprafeței sale), în zonele unde nu este respectată această cerință imaginea transferată va fi neclară, modificată dimensional și la developare este posibilă pierderea de informație.

Pentru a obține o expunere corectă, față de cele expuse, în plus, se va avea în vedere:

- ✦ suprafața sticlei aparatului de expus se va curăți utilizând soluții speciale de curățire și lavete antistatice; se va controla atent toată suprafața pentru a nu rămâne urme de soluție de spălare sau de praf;
- ✦ sistemul de presare a filmului pe sită trebuie să funcționeze corect.

Developarea este procesul prin care, după expunere, se obțin elemente obturatoare din fotopolimerul nedescompus și elemente neobturatoare prin solubilizarea și înlăturarea fotopolimerului descompus. Solubilizarea se face cu un solvent apos slab alcalin, numit developant.

Datorită proprietăților de separare netă a zonelor expuse de cele neexpuse delimitarea dintre elementele obturatoare și cele neobturatoare este abruptă, fără zone gradate de trecere. Soluțiile developatoare au în compoziție, în afară de substanța care asigură solubilizarea fotopolimerului descompus, și aditivi cu rolul de:

- ✦ a modera activitatea chimică, înlăturând defectele de aureolare provocate de contactul defectuos dintre mască și film;
- ✦ a reduce tensiunea superficială ajutând astfel la distribuirea uniformă pe suprafața măștii;

- ✦ păstrează uniformitatea suspensiei coloidale măbind astfel posibilitățile de obținere a unor reproduceri de înaltă fidelitate.

Moduri de developare:

a. manual, cu ajutorul unui tampon din material moale, de mărime convenabilă îmbibat în developant se umezește, fără a apăsa, întreaga suprafață a sitei. La terminarea operației, cu o racletă de cauciuc moale se îndepărtează lichidul rămas, după care, dacă este necesar, procedeul se repetă. După developare, care nu trebuie să dureze mai mult de 1-2 min, se spală abundant cu un jet moderat de apă rece.

*b. manual, prin imersie completă cu toată suprafața în același timp în cuve orizontale sau verticale, astfel ca developantul să acopere întreaga sită. Pentru a determina înlăturarea substanței solubilizate developarea are loc sub agitatea developantului concomitent cu agitatea ramei. După developare se spală ca la pct. *a.**

c. automat, în mașini de developat, în care sita va fi developată, spălată și uscată. În toate cazurile, developarea durează cel mult 1-2 min pentru o temperatură a developantului de

20-23 °C. O temperatură prea mare a developantului poate duce la distrugerea sau deformarea elementelor obturate (în special a celor de finețe), iar o temperatură prea mică mărește timpul de developare determinând în cele mai multe cazuri o developare incompletă. Păstrarea temperaturii developantului la valorile indicate se face cu ajutorul unor termostate cu eroare de reglare de cel mult ± 2 °C.

Developarea se consideră terminată atunci când, în urma spălării, suprafețele expuse au toate ochiurile sitei neobturate, iar suprafețele neexpuse au toate ochiurile sitei obturate. Observația se execută privind masca astfel obținută în mai multe zone și sub mai multe unghiuri sub o lupă care mărește de minim 3 ori.

Subdeveloparea sau supra-developarea generează defecte de multe ori capitale, masca neputând fi folosită.

În cazul subdevelopării pe suprafețele care trebuie să rămână libere de fotorezist, deci în aceste locuri ochiurile sitei trebuie să fie neobturate, unele zone vor fi obturate. Această situație poate fi uneori remediată prin corecții minus,

în special în cazul elementelor grafice grosiere.

În cazul supradevelopării, este posibil ca unele zone ale suprafețelor care trebuie să rămână obturate să prezinte insule neobturate. Această situație poate fi uneori remediată prin corecții plus, în special în cazul elementelor grafice grosiere.

Operațiile de corecție se execută după developare și au scopul de a înlătura eventualele defecte apărute în procesul de pregătire (datorate particulelor de praf, urmelor de bandă adezivă, sub/supradevelopare etc.).

Înlăturarea obturărilor nedorite se execută imediat după developare și spălare, pe masca uscată pentru a nu permite corectorului să difuzeze, folosind următoarele tehnici:

- cu ajutorul creioanelor de corecție minus cu vârș fin, mediu sau gros, funcție de suprafața ce trebuie înlăturată și de posibilitatea de acces la aceasta fără a afecta și suprafețele utile vecine. Operația se execută prin trecerea repetată cu creionul de corecție peste suprafața dorită urmând ca după cca. 30-50 sec masca să fie spălată abundant cu un jet moderat de apă rece;

- cu ajutorul pastelor corectoare, pentru suprafețe mari, cu posibilitate

de acces sigur pentru a nu șterge și suprafețe utile. Cu un tampon de vată se întinde un strat subțire de pastă corectoare peste suprafața ce trebuie să devină penetrabilă cernelurilor; după cca 30-60 sec se spală abundant cu apă rece, iar dacă este nevoie operația se poate repeta. Adăugarea de suprafețe obturate este posibilă cu ajutorul unor polimeri sau lacuri care se aplică prin pensulare.

Corecția plus se aplică unor mici suprafețe, de exemplu umplerea unor goluri conținute de suprafețe obturate mari.

Corecția plus de amploare se aplică în condițiile mascării suprafețelor vecine ce trebuie să rămână neobturate pentru a evita alterarea formei acestora. Operațiile de corecție se realizează în general greu, necesitând o deosebită atenție. Rezultatul corecției se pune în evidență pe mașini de probă sau direct pe mașina de imprimat.

Corecțiile se pot executa și pe măști care deja au fost cerneluite, înlăturând în prealabil stratul de cerneală.

Cerneluri

În serigrafie, tipul de cerneală utilizat este determinat de substratul

pe care se imprimă și de condițiile în care obiectul imprimat se utilizează. Se imprimă pe etichete, afișe, geamuri de automobile sau vitrine, CD-uri, sticle, diverse ambalaje, aparate și componente electronice, circuite imprimate electronice, brichete, pixuri, scrumiere, ceasuri, textile și, în general, pe orice material care are o suprafață plană sau foarte apropiată de planeitate. Cernelurile dezvoltate de fabricanți în ultimii ani permit aplicarea pe cele mai multe dintre materialele utilizate pentru producția de ambalaje, produse electronice, automobile, locuințe sau birouri, materiale promoționale și de publicitate sau pentru materialele speciale cum sunt poliuretani, poliesteri, poliamide sau metale.

Cernelurile serigrafice, acoperind o gamă atât de largă de substraturi pe care se aplică, sunt solubile în solvenți organici, apă sau cu uscare la ultraviolete. Alegerea unui anumit tip este determinat de aplicația respectivă, în principal, de materialul din care este confecționat substratul și de condițiile de mediu de utilizare (în birouri sau alte încăperi cu mediu prietenos, în aer liber, în mediu umed, uscat, cu temperatură joasă etc.).

Cernelurile solubile în solvenții organici sunt, în prezent, cele mai utilizate datorită durității și aderenței lor foarte bune la majoritatea materialelor din care sunt fabricate substratele.

Dezavantajul major este dat de solvenții organici cu evaporare rapidă (volatile organic compounds - VOC) folosiți (ex: etanolul, toluenul, xilenul, benzenul, hexanul etc.). Aceștia sunt poluanți și pot afecta starea de sănătate a personalului care lucrează în mediu contaminat cu astfel de substanțe.

Chiar solvenții de tipul n-vinyl-pyrrolidone (NVP) dezvoltati recent și care prezintă un grad redus de pericolozitate pentru sănătatea mediului și a oamenilor prezintă inconveniente care au condus la interzicerea pentru utilizare în unele țări (SUA).

Cernelurile solubile în apă sunt puțin folosite datorită faptului că nu aderă la multe dintre materiale, deși sunt nepoluante și nu afectează starea de sănătate a celor care intră în contact cu ele.

Cernelurile cu uscare la ultraviolete oferă o imprimare consistentă și cu înaltă rezoluție, sunt mai puțin poluante, dar nu au o durabilitate

comparabilă cu cea a celor solubile în solvenți organici. Acestea constituie 90% dintre cernelurile utilizate în aplicațiile nontextile nu numai pentru faptul că sunt nepoluante, dar imprimările sunt de foarte bună calitate iar productivitatea este foarte bună.

(continuare în numărul următor)

Singurul lucru care depinde 100% de tine - Atitudinea ta

Sănătatea o poți influența prin dietă, prin câtă mișcare faci sau prin decizia de a fuma mai puțin. Prin nivelul de studiu și de abilități preluat din școli poți determina în ce domeniu sau în ce joburi vei lucra. Și cu toate acestea, câți dintre noi nu am auzit de oameni - conștienți de toate acestea - loviți de atacuri de cord sau care au fost nevoiți să-și schimbe nu numai serviciul ci și domeniul de activitate?

Singurul aspect din viață asupra căruia ai control total este atitudinea. Nivelul de bucurie sau stres ce ajungi să-l trăiești depinde de gradul de autocontrol pe care hotărăști să-l ai asupra atitudinii mintale.

Nu suntem născuți cu o atitudine predeterminată. În schimb, cu timpul

o construim și ajungem într-o bună zi la ce spunea Lincoln: “Most people are about as happy as they make up their minds to be”. Asta e valabil și în situația că nu ești mulțumit cu locul de muncă, caz în care ai trei opțiuni: să te simți jalnic în continuare; să schimbi locul de muncă; sau să îți schimbi atitudinea. Nimeni nu ar trebui să se complacă în a rămâne veșnic nefericit. Chiar și schimbând serviciul e util să-ți schimbi atitudinea sau, în caz contrar, te vei simți jalnic din nou.

Cei trei de **A** ce definesc o carieră sunt abilitatea, ambiția și atitudinea.

Abilitatea determină nivelul salariului, **Ambiția** influențează creșterile de salariu iar **Atitudinea** determină nivelul primelor două.

Primul pas important este să scapi de clișeele negative. Fă o listă cu toate lucrurile care te determină să nu ai cea mai pozitivă atitudine. Încearcă apoi să le grupezi în două categorii: cele care depind de atitudinea ta mintală și cele care fac independent parte din viața ta.

Pentru cele din prima categorie schimbă atitudinea. Pentru cele din a doua categorie spune că nu trebuie să-ți placă, ca să trăiești cu ele. În loc

să te lași apăsător de realitatea independentă de tine ar trebui să te întrebi “Cum pot îmbunătăți această situație?” Și apoi, cu această atitudine pozitivă, execută zilnic conștiincios pașii plănuiți. Nu există vreme rea ci numai haine nepotrivite de mers prin vreme rea...

Atitudinile sunt contagioase. Nu te molipsi de atitudini negative. De câte ori vei reuși să te pui într-o stare pozitivă vei influența pozitiv pe cei din preajmă. De câte ori acționezi într-o manieră negativă induci stări negative iar sarcinile ușoare devin dificile. Oricât de grea ar deveni situația o vei duce mai ușor cu o abordare pozitivă. Fii pozitiv măcar până la ora 10 dimineața și restul zilei va merge de la sine.

Nu aștepta ca altcineva să te facă fericit. S-ar putea să nu se-ntâmples.

Hrisant@Afaceri-Poligrafice.ro

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”

CELE MAI BUNE SOLUȚII PENTRU FIRMELE CU DATORII



CUMPĂRĂM CREANȚELE DUMNEAVOASTRĂ ȘI LE RECUPERĂM DE LA DEBITORI:

Vă putem cumpăra creanțele plătindu-vă pe loc echivalentul unui procent din valoarea acestora (între 10% și 90%).

Vă putem cumpăra creanțele plătindu-vă integral prețul după ce vom încasa cuantumul acestora de la debitori.

Vă putem colecta creanțele, mandatându-ne în acest sens prin contract de mandat comercial.

EVALUAREA ȘI OFERIREA DE ASISTENȚĂ DE SPECIALITATE COMPANIILOR AFLATE ÎN IMPAS SAU ÎN PRAGUL INSOLVABILITĂȚII:

Preluarea companiilor ajunse în pragul insolvenței.

Evaluarea situației financiare a companiei Dvs. și a modalităților legale de refacere a echilibrului financiar.

Evaluarea modalităților de recuperare a eventualelor datorii de la clienții societății.

Evaluarea contractelor încheiate și consilierea Dvs. în vederea reechilibrării drepturilor și obligațiilor cocontractanților.

www.debitservice.ro
contact@debitservice.ro
Tel: +40 31 104.11.92
Fax: +40 21 313.71.77
Mobil: +40 788.075.657
+40 742.262.271

Sediul din București:
Bd. Nicolae Titulescu nr.1
bl. A7, sc. B, ap. 49, sector 1



O viață pe roți pentru o lume în mișcare



Noul FordTransit. O mașină care te va ajuta să-ți rezolvi toate treburile cu mai multă ușurință, care-ți va duce afacerile departe sau care te va susține și îți va da idei. Un nou design și mai mult confort pentru aceeași utilitară care deține recordul de vânzări pe piața din România și care a impresionat întotdeauna prin fiabilitate, consum, putere și ambiția cu care muncește pentru tine.

FordTransit

Feel the difference



Colina Motors - Str. Pechea 17-19, sector 1, București; Telefon: 021.408.54.54
E-mail: office@fordcolina.ro; www.fordcolina.ro

Publicație lunară editată de S.C. Afaceri Poligrafice S.R.L., Str. Motrului nr. 28, 050281 București 5
T 0722 242 746 • T/F 021 337 2900 • F 021 337 2971 • www.afaceri-poligrafice.ro