

Kodak EKTAFLX PCT

Conf. Ing. S. Comănescu Hon EFIAP

„Printr-un sistem deosebit de simplificat, măririle color sînt la îndemîna oricărui amator fotograf”, iată cum este anunțat noul procedeu Kodak Ektaflex PCT.

În adevăr, este suficient un aparat de mărit oarecare, însă cu cap color de filtrare sau cu sertar pentru filtre de corecție și un dispozitiv de dezvoltare „printmaker” Kodak (32×47 cm), în care să fie prelucrat materialul fotosensibil pentru copii și numai într-o singură soluție chimică de prelucrare. Sistemul este asemănător cu cel aplicabil filmului color Kodak cu dezvoltare instantanee.

Procedeul, așa cum marchează și inițialele PCT (Photo Color Transfer) se bazează pe o tehnică de transfer a imaginii, de pe un film special negativ sau reversibil EKTAFLX, dezvoltat sau mai bine zis activat într-o singură soluție, pe hîrtia fotografică pe care se transferă imaginea pozitivă finală. Se pornește deci de la un dispozitiv sau un negativ color care, prîn aparatul de mărit, se expune pe filmul special EKTAFLX, și continuă apoi prin procedeu de transfer. Hîrtia pe care se transferă imaginea finală este de un singur fel, indiferent de imaginea de plecare (negativ sau reversibilă). În figura 1, se prezintă schematic procedeu, iar în figura 2 se explică mecanismul propriu-zis al transferului cromatic al imaginii.

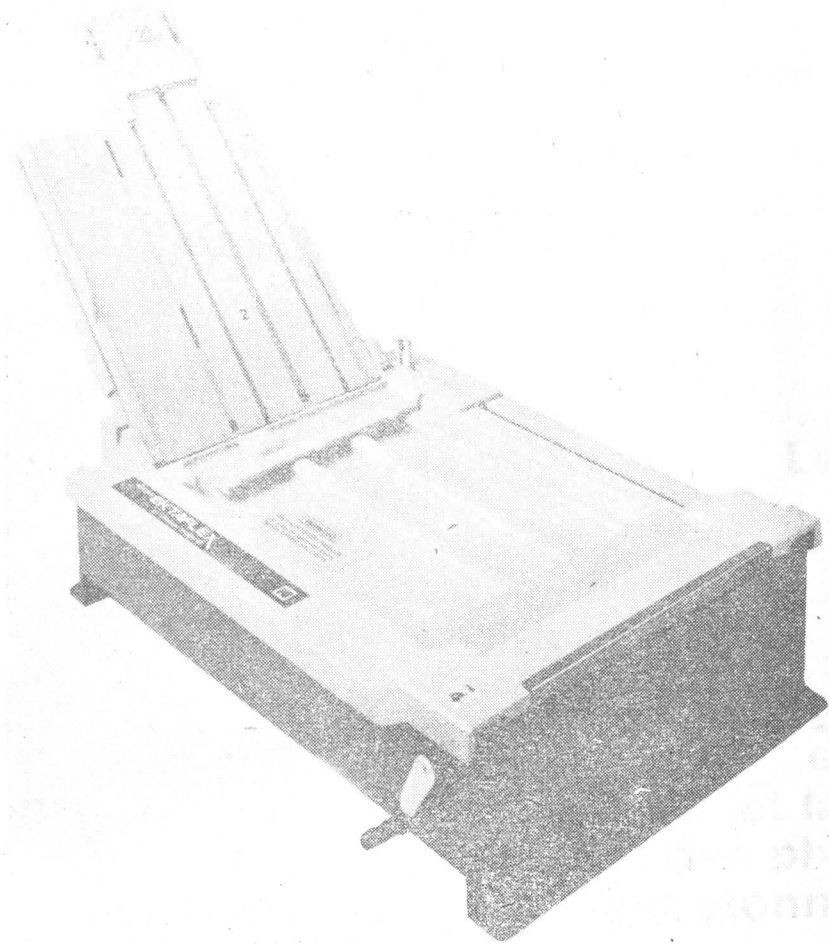
Dispozitivul de dezvoltare (activare) (fig. 3) „printmaker” Kodak modelul 8 este portativ cu comandă manuală și nu are nevoie de apă și nici de curent electric; are o tavă pentru soluția de dezvoltare-activare, cu robinet de golire, două role de presare acționate printr-un mecanism cu manivelă, ca și dispozitive de ghidare a filmului și hîrtiei; în el se produce activarea filmului ca și transferul imaginii color prin trecerea printre cele 2 rulouri presoare a filmului și hîrtiei, puse în sistem „sandwich”. Mărimea formatului maxim este de $20,3 \times 25,4$ cm. Costul

acestui dispozitiv de dezvoltare-activare este de 721,94 franci francezi.

Filmul EKTAFLX PCT cu mai multe straturi se prezintă sub două variante :

- pozitiv (reversibil) pe care se vor obține imaginile de pe diapozitive color ;
- negativ, pe care se vor obține imaginile de pe clișeu negative color.

Aceste două emulsii sînt puse pe un suport subțire ESTAR de tip plan film, avînd emulsiile special adaptate pentru a fi utilizate cu hîrtie EKTAFLX PCT. Pentru a identifica cu ușurință fața cu emulsie a filmului, acesta are o creștătură pe partea dreaptă a marginii de sus a filmului; de asemenea, este bine știut că fața cu emulsie este de o tentă galben-verde, în timp ce suportul este negru, așa cum se poate remarca atunci cînd se expune sub aparatul de mărit. În caz de eroare, filmul se poate întoarce, fără nici o dificultate, fiindcă prin suportul negru nu se poate voala emulsia, astfel că se poate întoarce și reexpune obișnuit. Filmele se păstrează în ambalajele lor, la temperatura de 13°C sau mai scăzută, bine protejate de umiditate. Pentru utilizare, filmele trebuie aduse încet la temperatura de lucru și în nici un caz încălzite forțat. Filmele trebuie expuse cu o sursă de lumină cu temperatura de culoare între $3000-3400^{\circ}\text{K}$; pornindu-se de la unele filtraje de bază, pentru filmul pozitiv este : 40 roșu sau 40 galben + magenta pentru filmul negativ este : 10 roșu sau 10 galben + 10 magenta.



Evident, cîteva încercări sînt necesare pentru filtrajul optim. Proiecția la aparatul de mărit se vizualizează pe o foaie de hîrtie albă, astfel ca tonurile obținute să fie identice cu cele ale diapozitivului. Timpii de expunere sînt de cca. 10 secunde la diafragma 1 : 8 pentru un clișeu negativ normal și o mărire de cca. 7 ori, iar pentru un diapozitiv - cca. 15 secunde, în aceleași condiții. O remarcă : în suportul clișeului la aparatul de mărit atît negativul, cît și diapozitivul se introduc inversate, adică emulsia către sursa de lumină, astfel că pe filmul EKTAFLX PCT imaginea trebuie să apară inversată decît cea normală. Imaginea latentă de pe filmul EKTAFLX PCT, protejată de umiditate și lumină, poate fi dezvoltată chiar și pînă în termen de 10 zile, fără nici o deteriorare.

Hîrtia EKTAFLX PCT este plastificată (R.C.) și posedă o emulsie specială, care se impresionează prin transfer și difuzie. Emulsia este insensibilă la lumină și poate fi manipulată în lumina ambiantă obișnuită. De asemenea, suportul său este opac și nu lasă să treacă lumina, astfel că permite ulterior „sandwich”-ului să fie, evident ansamblul, manipulat la lumină ambiantă în timpul transferului. Nici o precauțiune specială de temperatură nu este necesară pentru depozitare, temperatura obișnuită a camerei de locuit este indicată; în schimb, o grije deosebită pentru umiditate și, întocmai ca și filmul EKTAFLX P.C.T., trebuie depozitată numai în ambalajul metalizat original de la fabrică, ambalaj care

trebuie etanșeizat cu o bandă adezivă. Fotografia finală nu trebuie spălată, fiindcă se alterează stabilitatea culorilor.

Suprafața hîrtiei EKTALEX P.C.T. este livrabilă cu două suprafețe lustru („F”) și semimat („N”) în formatele 12,7×17,8 cm și 20,3×25,4 cm. Fotografiile EKTALEX P.C.T. pot fi retușate normal, acoperite cu vernis și lipite cu adeziv la cald, ca toate hîrțiile plastificate.

Revelatorul sau activatorul EKTALEX P.C.T. este o soluție alcalină și se livrează gata de întrebuițare în butelii de plastic de 2,84 l, cu închidere etanșă; se conservă un an de zile după ce a fost deschisă butelia prima dată, iar în dispozitivul de dezvoltare „Printmaker” model 8, timp de 72 de ore. De asemenea, după dezvoltarea a 75 de imagini 20,3×25,4 cm, activatorul este epuizat și trebuie înlocuit.

Modul de lucru cu sistemul Kodak EKTALEX P.C.T. este simplu și, după ce filmul a fost expus în aparatul de mărit, compoartă patru faze:

- se așează o foaie de hîrtie EKTALEX P.C.T. pe șasiul „Printmaker”, iar după ce a fost expus în aparatul de mărit, filmul EKTALEX P.C.T. se așează în glisiera aceluiasi aparat;
- se introduce filmul EKTALEX P.C.T. timp de 20 sec. în soluția de dezvoltare-activare. Temperatura de lucru a soluției poate varia între 18°C și 27°C, ca și temperatura ambiantă a camerei de lucru, fără ca să afecteze în vreun fel calitatea imaginii finale;

- se învîrtește manivela „Printmaker” ului astfel ca filmul să adere cu hîrtia, după care se poate aprinde lumina obișnuită a încăperii; în mod automat, are loc acum transferul imaginii de pe film pe hîrtie;
- după 6 pînă la 8 minute, în funcție de temperatura ambiantă, se deașează filmul de hîrtie și imaginea color este complet terminată și uscată după încă 2-3 minute.

Fig. 2

Fig. 2

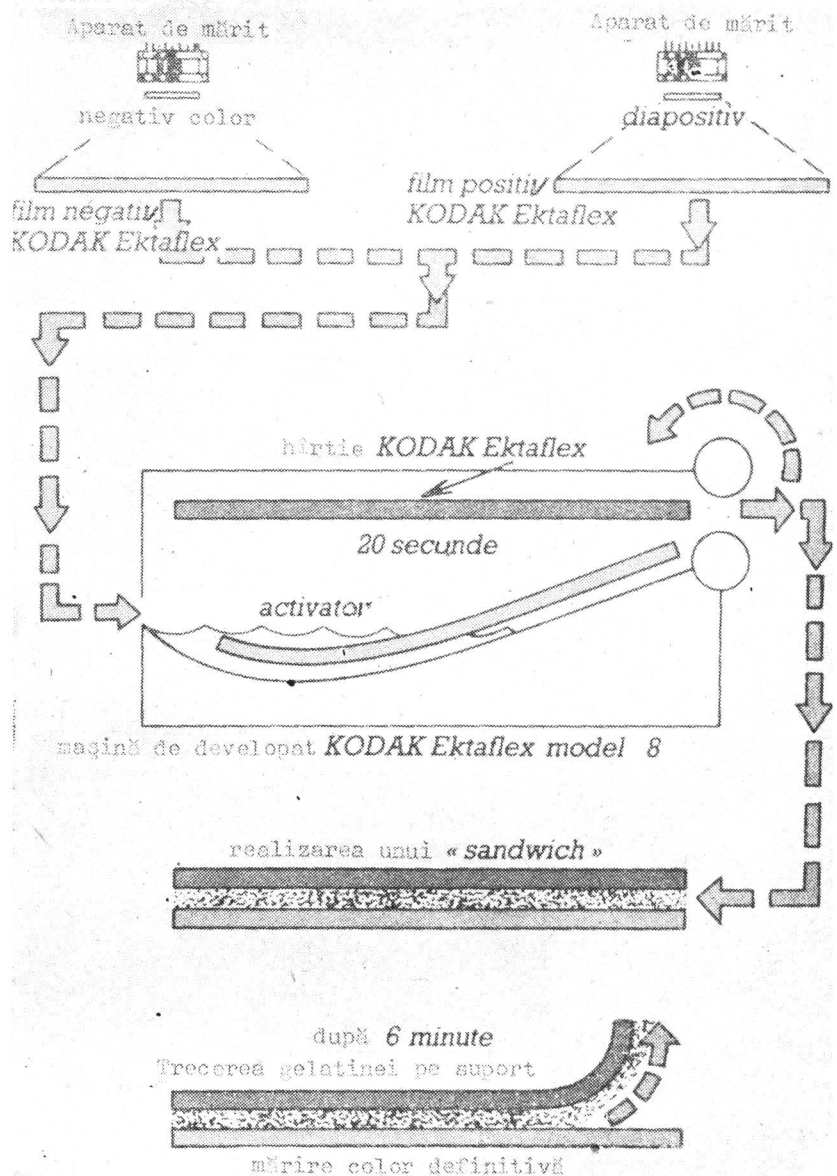


Fig. 2

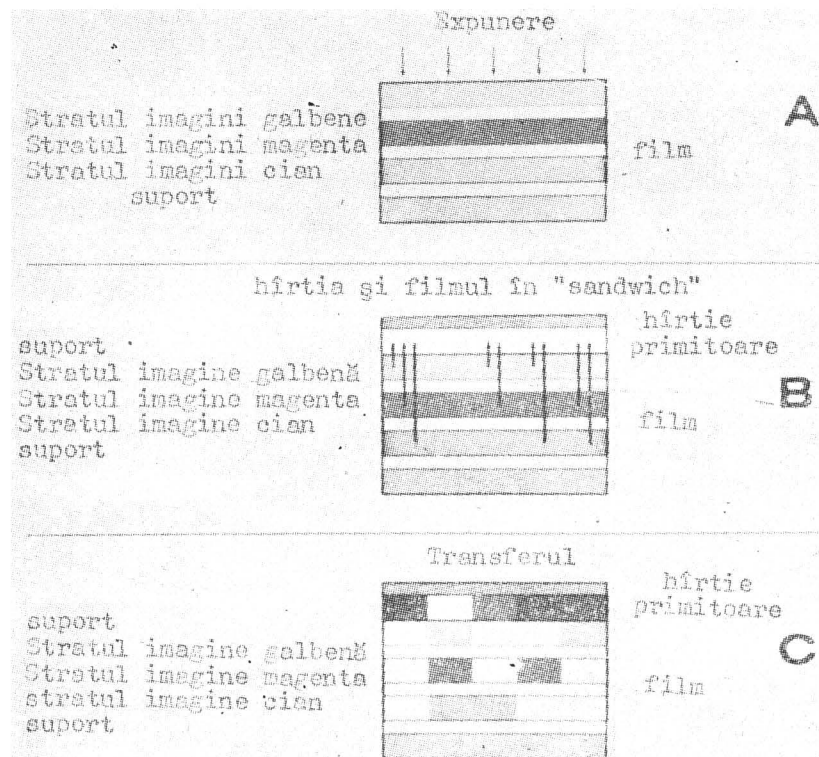


Fig. 1

Dacă se scurtează durata de contact, transferul colorantului de pe film pe hîrtie este mai mic, deci mai puțin colorant conduce la obținerea unei imagini cu culori mai pale. În schimb, dacă se prelungeste durata de contact, se obțin tonuri calde, conferind o anumită atmosferă imaginii. Culoarea dominantă poate de asemenea să fie schimbată, după cum este și viteza de transfer a coloranților: magenta apare mai întâi, apoi galbenul și, la sfîrșitul procesului, cian.

Un film poate fi utilizat și pentru mai multe hîrtii, evident a doua copie pusă în „sandwich” va avea culorile mai puțin saturate, ceea ce la unele imagini color poate conduce la efecte plastice deosebite. În cazul cînd la prima copie durata de transfer a fost mai scurtă, deci cantitatea mai mică de colorant, copia a doua poate avea o saturație a culorilor mai mare decît prima; operația trebuie făcută cu cîteva precauțiuni, și anume:

- filmul fiind umed, este susceptibil ca emulsia să se deterioreze, astfel că trebuie manipulat numai susținut de margini;
- timpul de activare (a doua oară) nu trebuie să fie mai lung de 4-5 se-

cunde, fiindcă altfel colorantului poate trece în soluție; soluția de dezvoltare-activare este recomandabil să fie mai uzată;

- filmul și hîrtia se vor separa în obscuritate, pentru a nu avea o nouă expunere (voalare).

Evident, că fantezia creatoare poate conduce la combinații ale elementelor procedurii; de exemplu, pornind de la un diapozitiv, să se utilizeze un film negativ și eventual solarizat, ca apoi să se facă transferul pe hîrtie. Alte variante sînt de asemenea posibile (supraimpresiuni, variația timpului de transfer etc.), conducînd la o lume fantastică de culori, deci largi posibilități de interpretare cromatică.

Calitatea imaginii este comparabilă cu calitatea celorlalte produse clasice Kodak, făcînd deci o concurență deosebită altor procedee, cum este Cibachrome A, Agfachrome P.E. 14 RC Kodak, sistemul Polaroid.

Nu lipsit de interes este de menționat că procedeul este ieftin, așa cum se poate remarca și din lista următoare de prețuri (aprilie 1982, în Franța):

Film negativ Kodak EKTAFLIX P.C.T.

- plicul cu 10 filme 12,7×17,8 cm 40,19 F.F.
- plicul cu 10 filme 20,3×25,4 cm 82,44 F.F.

Film reversibil Kodak EKTAFLIX P.C.T.

- plicul cu 10 filme 12,7×17,8 cm 73,53 F.F.
- plicul cu 10 filme 20,3×25,4 cm 150,87 F.F.

Hîrtie Kodak EKTAFLIX P.C.T. semi-mat sau lustru

- plicul cu 10 foi 13×18 cm 11,94 F.F.
- plicul cu 10 foi 20×26 cm 22,90 F.F.

Revelator-activator Kodak EKTAFLIX P.C.T.

- flacon de 2,84 litri 45,80 F.F.

Un mic calcul ne arată că o imagine color 13×18 cm, realizată de pe un clișeu negativ color, costă cca. 6 franci (un bilet de metrou este 1,5 F.F.), iar cea color, de același format realizată de pe diapozitiv color costă cca. 9 franci. Costurile sînt sensibile egale, sau chiar mai mici față de cele ale procedeelelor clasice și aceasta ca să ne referim numai la costurile măririlor de pe negative color.

În concluzie, acest procedeu color este posibil de practicat în orice încăpere, unde se poate face întineric, fără utilizarea apei, fără prepararea unor soluții, fără spălări intermediare, fără control precis al temperaturii de lucru. Singura dificultate rămîne numai problema existenței aparatului de mărit și filtrajului de corecție în aparatul de mărit, operație care solicită o anumită experiență din partea celui care o face; în rest, orice amator fotograf cu mică practică de laborator este în măsură să corespundă efectuării celorlalte operațiuni pentru obținerea unor fotografii color de calitate și la prețuri rezonabile.

Principiul pe care se bazează procedeul Kodak EKTAFLIX P.C.T. oferă imense posibilități fanteziei creatoare a oricărui fotograf, evident după ce „posedă” toate cunoștințele necesare etapei de lucru pentru obținerea unei imagini color obișnuite.

În acest procedeu, se aliază trei caracteristici competitive: simplitate, calitate și cost redus ●

Cîteva considerații asupra calității obiectivelor pentru aparatele de mărit

Ing. Viorel Simionescu - AFIAP

Este imposibil ca cititorul avizat și documentat, să nu fie șocat de disproporția existentă în literatura de specialitate între informațiile referitoare la calitățile și performanțele obiectivelor destinate aparatelor de fotografiat, pe de o parte, și cele ale obiectivelor construite pentru a echipa aparatele de mărit, pe de altă parte. Faptul menționat mai sus a contribuit în bună măsură la formarea părerii, destul de răspîndită în rîndul fotoamatorilor, ca obiectivul aparatului de mărit nu reclamă o preocupare deosebită în ceea ce privește performanțele de care este capabil.

Nu cred că greșesc afirmînd că un însemnat procent printre pasionații artei fotografice fac eforturi deosebite pentru a se dota cu aparate de fotografiat echipate cu obiectivele aferente, situate în virful piramidei calității în acest domeniu, extrem de costisitoare, manifestînd în același timp o nejustificată lipsă de preocupare asupra performanțelor obiectivului cu care execută copia finală. Aceasta este de fapt cauza principală care generează frecvențele nemulțumiri încercate de către cei menționați mai sus, în fața unor copii finale lipsite de contraste, de strălucire, cu zone de claritate relativ redusă la colțuri etc., defecte vizibile în special la formatele mari și la fotografiile color.

În dorința de a veni în sprijinul celor ce doresc și au posibilitatea să-și procure un obiectiv de calitate pentru aparatul de mărit, pentru a dispune de posibilități ridicate și unitare atît în ceea ce privește luarea imaginii, cit

și pentru transpunerea ei finală, pe hîrtie, vom expune în continuare cîteva considerații esențiale asupra performanțelor pe care le putem aștepta de la obiectivele destinate aparatelor de mărit.

Trebuie precizat de la bun început că, pentru obținerea unor performanțe calitative ridicate, aparatele de mărit trebuie să fie echipate cu obiective relativ complexe, bine studiate și executate și, ceea ce este foarte important, adaptate corespunzător atît formatului clișeului de mărit, cît și condensatorului sursei de iluminare.

Din acest motiv, constructorii de echipamente optice au studiat și creat familii de obiective destinate special aparatelor de mărit, care să răspundă condițiilor amintite mai sus. Apare evident ca o consecință imediată, ca recomandările înțelnite uneori în diverse publicații, precum și în practica multora, reativ la posibilitatea folosirii obiectivului aparatului de fotografiat adaptat la aparatul de mărit, sînt cu totul nepotrivite. Deși aparatul de mărit este în principiu un sistem invers celui al aparatului fotografic, nu trebuie scăpate din vedere particularitățile ce le deosebesc în suficientă măsură. Trebuie ținut cont, în primul rînd, că obiectivul aparatului de fotografiat este corectat pentru a permite formarea unei imagini foarte corecte pentru subiecte situate în general între 1 m și ∞ în timp ce aparatul de mărit obișnuit lucrează în domeniul distanțelor de pînă la 1 m. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că la luarea imaginii sînt înre-