

LES FILMS CROVEX°



Esthétique du produit :

Les films mats CROVEX° (HR, CM et DC) possèdent une surface à dessiner dans laquelle un agent blanchissant a été incorporé. Ceci rend l'emploi de ces produits particulièrement plaisant aux dessinateurs. Son aspect permet d'obtenir de bonnes reproductions et la surface blanche amène un bon contraste au cours des étapes successives du dessin.

Surface à dessiner :

Les films CROVEX° mats sont particulièrement adaptés pour le dessin à l'encre et au crayon. Des résultats satisfaisants peuvent être obtenus avec des mines graphite jusqu'à la dureté 6 H. D'autre part, ils présentent d'excellentes qualités pour le dessin à l'encre et l'effaçage.

Des informations complémentaires concernant les crayons, encres et gommes recommandés sont fournies dans le guide concernant les techniques de dessin édité par DU PONT.

Gommage à l'état humide :

C'est de loin la caractéristique majeure des films de reproduction CROVEX°. Cela permet l'effaçage d'une image argentique non désirée simplement en la mouillant et en la gommant immédiatement après avec l'une des gommes plastique recommandées. Ceci assure un gain de temps appréciable et évite l'emploi de techniques d'effaçage chimique nécessaire avec les films conventionnels.

Par ailleurs, l'effaçage à l'état humide peut être réalisé directement sur la table à dessiner inclinée, ce qui n'est pas possible avec les techniques conventionnelles. Il est également possible, sur les films CROVEX°, après gommage de redessiner immédiatement. En effet, l'émulsion ayant été complètement retirée, on dessine directement sur le support. Il n'est donc pas nécessaire, comme avec les films conventionnels, d'attendre que l'émulsion soit sèche après l'utilisation du correcteur.

Stabilité dimensionnelle optimum :

Dans le système wash off CROVEX°, la totalité de l'émulsion des zones non exposées est dépouillée lors du traitement. Sur les reproductions positives, on peut dire en général que la zone non exposée est de 90-95 %.

Dans la mesure où l'émulsion est l'un des facteurs majeurs influant sur la stabilité dimensionnelle du support, il devient évident que les films CROVEX° donneront d'excellents résultats.

Réduction des coûts de produits chimiques :

Au niveau des produits chimiques, les films CROVEX° assurent une économie d'environ 50 % par rapport aux films conventionnels «line». Il est certain que ce facteur est moindre par rapport aux avantages proposés. Toutefois, celui-ci prend de l'importance au niveau du choix du système, l'économie réalisée étant appréciable car liée à la consommation de films.

Micro-filmage :

Il est souvent nécessaire de microfilmer le deuxième original. S'il a été réalisé sur film CROVEX°, la microfiche réalisée sera d'excellente qualité grâce au contraste visuel élevé existant entre l'image et la surface mattée blanche.

Un second original réalisé sur film CRONA-FLEX^o dont le contraste visuel est moins élevé pourra être également microfilmé. Toutefois, certaines techniques particulières devront être employées en plaçant une feuille blanche sous le film pour augmenter le contraste.

Film mat une face ou film mat deux faces :

Les films de reproduction CROVEX^o effaçables à l'état humide sont fournis avec une ou deux surfaces à dessiner mattées. Il est curieux de constater que les ventes de films CROVEX^o sont à peu près identiques dans les deux types de produits. Les clients utilisant des films CROVEX^o mats une face ont fait ce choix pour les raisons suivantes :

— permet de traiter à une vitesse accrue la production de papiers diazoïques bleus.

— les clients utilisant des systèmes de classement horizontaux pour le second original préfèrent employer des films mats une face car leur rangement est facilité par la surface lisse.

Par contre, certains clients ont opté pour les films mats deux faces pour les raisons suivantes :

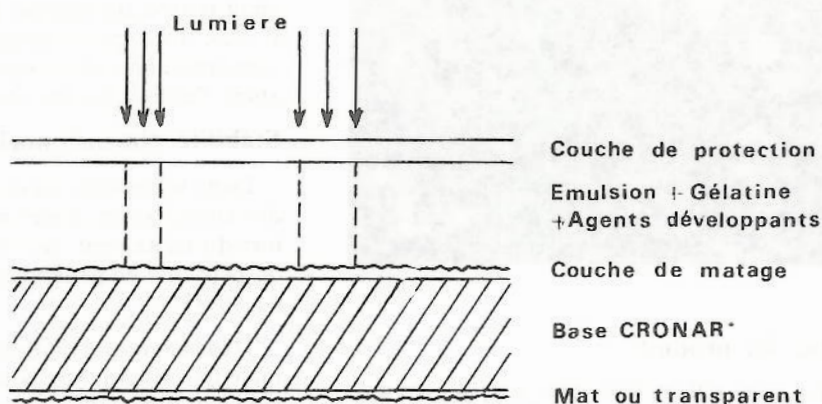
— produit plus blanc, ce qui assure un aspect plus esthétique

— possibilité d'utiliser une seconde surface à dessiner sans coûts supplémentaires

— possibilité d'imprimer une image sur le côté émulsion et de rajouter des informations supplémentaires sur la dorsale matée du film. Cette technique est principalement utilisée avec les films autositifs CROVEX^o.

FILMS CROVEX

STRUCTURE ET EXPOSITION



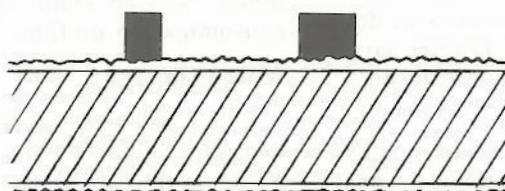
DEVELOPPEMENT

Activateur : Alkali + Dev + Agx Ag⁺ + Durcisseur

Fixateur : Ote l'émulsion non exposée

Lavage : Dépouillement de la gélatine non durcie

IMAGE DEVELOPPEE



Principes photographiques des films CROVEX^o :

- exposition,
- développement,
- effaçage à l'état humide,
- structure.

Les principes photographiques :

Les films photographiques CROVEX^o sont similaires dans leur structure aux autres films dans la mesure où ils contiennent également des cristaux d'halogénure d'argent en suspension dans la gélatine coulée sur le support polyester DU PONT CRONAR^o. Il y a toutefois deux différences fondamentales entre les films CROVEX^o et les films conventionnels.

- le liant contenu dans la gélatine n'est pas durci afin que celle-ci soit aisément dépouillable à l'eau;
- l'émulsion contient des composants spéciaux qui ont pour effet de développer les cristaux d'halogénure d'argent en même temps qu'ils durcissent la gélatine.

Exposition :

Les films CROVEX^o existent en projection, contact et autopositif. Lorsque les couches contenant les cristaux d'halogénure d'argent sont exposés sous une source lumineuse appropriée, une image latente se crée. Celle-ci est composée de quelques atomes d'argent-métal. Lorsque le film est immergé dans une solution contenant des agents de développement et de l'alcali, une transformation chimique intervient transformant ces atomes en grains d'argent-métal noirs. Ces grains développés contiennent entre un million et cent millions d'atomes d'argent. C'est ce phénomène d'amplification, appelé développement, qui fait apparaître l'image.

Le traitement :

Dans le processus normal, après développement, les films photographiques sont immergés dans un bain de fixage. Ceci permet de supprimer tous les cristaux d'halogénure d'argent se trouvant sur le film et ne faisant pas partie de l'image. Dans le traitement des films CROVEX^o, cette étape est remplacée ou vient en plus d'un rinçage à l'eau chaude. En effet, nous avons vu que les cristaux d'halogénure d'argent se trouvaient en suspension dans la couche de gélatine non durcie. Cette couche peut être retirée à l'eau chaude. Aussi, si l'on place un film CROVEX^o sous un jet d'eau, les parties non exposées se dépouilleront entièrement.

Afin d'expliquer la raison pour laquelle la gélatine reste sur les zones exposées d'un film après développement, il est nécessaire de faire un retour en arrière et d'expliquer ce qui se produit lors du développement ou tannage.

Lors du développement, les cristaux d'halogénure d'argent qui forment une image latente se

transforment en une image visible alors que parallèlement, la gélatine se trouvant sur les zones exposées du film est durcie afin qu'elle adhère au support lors du développement.

En résumé, les émulsions CROVEX^o sont exposés afin de former une image latente et sont ensuite développées dans un bain spécial appelé activateur. Les zones développées sont simultanément durcies pour permettre à la gélatine d'adhérer au support. Les films sont ensuite passés sous un jet d'eau chaude afin d'obtenir le résultat final. Dans la pratique, ces différentes étapes sont effectuées au moyen de l'utilisation de la machine automatique de traitement CROVEX^o III.

La CROVEX^o III possède une section fixage séparée permettant la récupération de l'argent et assurant une réduction des problèmes liés à l'environnement.

Effaçage à l'état humide :

C'est l'une des caractéristiques majeures du système CROVEX^o.

Alors que les films conventionnels nécessitent l'utilisation d'effaceurs chimiques, l'image CROVEX^o peut être effacée en humidifiant la gélatine avec de l'eau et en la gommant avec n'importe quelle gomme plastique commercialisée sur le marché. Cette opération est facilitée par le fait que l'image est légèrement en relief par rapport au support.

Domaines d'utilisation :

Qui a besoin des films de reproduction effaçables à l'état humide CROVEX^o ?

Toutes les sociétés possédant des bureaux de dessin et de création sont des clients potentiels CROVEX^o. Elles emploient des ingénieurs et des dessinateurs qui transcrivent les projets en des dessins finis. Plus les dessins originaux sont revus, plus les besoins en films CROVEX^o se font sentir.

Les films CROVEX^o sont utilisés avec succès dans les secteurs d'activité suivants :

- architecture,
- bureaux de dessin,
- administration,
- communication,
- aviation,
- automobile,
- électricité,
- fabrication (bureaux d'étude),
- construction navale,
- reprographie,
- cartographie.

Les segments de marché ci-dessus mentionnés ne le sont pas par ordre d'importance. Toutefois, l'architecture et la construction sont probablement les domaines dans lesquels les films CROVEX^o sont les plus utilisés. L'un des avantages majeurs de cette

gamme de produits, pour les architectes, est sans conteste, la possibilité d'effacer à l'état humide et l'aspect agréable du produit acceptant aussi bien l'encre que le crayon. Au niveau de la conception même de projets d'aéroports, de ponts, de canaux, de tunnels, l'utilisation des produits CROVEX° est très appréciée. Ceux-ci sont en effet sujets à de nombreuses modifications lors de la conception.

Les domaines d'utilité publique, constamment en évolution tels que l'électricité, le gaz, l'eau et les égouts ont également un besoin réel des films CROVEX°. Les sociétés travaillant sur les projets d'oléoducs inter-pays utilisent également des plans fréquemment remis à jour. Sur le marché international, ces applications sont très fréquentes, principalement dans les pays en voie de développement.

Le téléphone et les moyens modernes de communication nécessitent de nombreuses remises à jour des plans lorsque standards, réseaux, etc... sont modifiés.

De nombreux départements de recherche et de développement de sociétés importantes, telle que la compagnie BELL aux Etats-Unis, ont exploité les avantages du système CROVEX°.

La navigation aérienne, l'aérospatiale et la construction navale ont fait confiance aux films CROVEX° pour les nombreux plans réalisés afin de répondre aux besoins de leurs clients. Le système CROVEX° est particulièrement adapté à ces industries, pour ses caractéristiques de gommage à l'état

humide, mais principalement pour son excellente stabilité dimensionnelle.

LE SYSTEME CROVEX°

UNE GAMME COMPLETE DE FILMS

- FILM CONTACT (CM)
- FILM PROJECTION (HR)
- FILM AUTOPOSITIF (DC)

LA MACHINE CROVEX° III

L'ACTIVATEUR WPA

L'ACTIVATEUR AP

Les sociétés travaillant dans le domaine nucléaire et dans la recherche pétrolière ont découvert l'utilité de la gamme CROVEX° facilitant les modifications rendues nécessaires de part la complexité même de tels projets.

Tout fabricant possédant un bureau de dessin est un utilisateur potentiel des produits CROVEX°. Les sociétés devant effectuer des modifications annuelles, ou remaniant leurs projets afin de s'adapter aux nouveaux marchés, ont besoin des films CROVEX°.

La reprographe en fait partie. C'est un terme général englobant des techniques photographiques, des techniques de dessin, la restauration de plans,...

Pour toutes les techniques du domaine reprographique, on peut employer les films CROVEX°.

DESSINER SUR LES FILMS DE REPRODUCTION CROVEX

Les techniques et instruments de dessin traditionnels peuvent être utilisés sur les films «wash-off» CROVEX°.

Vous trouverez ci-dessous une liste des produits que nous avons testés donnant de bons résultats. D'autres produits existent sur le marché présentant des qualités identiques.

Dessin à l'encre :

L'utilisation de l'encre à dessin est recommandée lorsque l'on veut obtenir une largeur de trait uniforme et une bonne densité. Si les plans doivent être microfilmés, l'utilisation de l'encre permet une bonne reproduction. En effet, des traits variant en densité et en épaisseur ne peuvent être microfilmés et bien restitués au format d'origine même avec le meilleur équipement.

Pointes techniques :

Il est recommandé d'utiliser des plumes spéciales sur les films à dessiner. Les pointes à mine tubulaire

diamant ou carbure de tungstène donnent d'excellents résultats et en particulier :

- Staedtler «Marsmatic» 707, 757
- Rotring «Isograph F»
- Faber Castell «TGH m»
- Standardgraph «Stano.pén» Carbide

Encres :

La plupart des encres peuvent être utilisées sur les films à dessiner. Des encres à haute viscosité et séchage rapide donnent de meilleurs résultats, telles que :

- Rotring ou Pelikan TT, TN, 84 F
- A.W. Faber-Castell Higgins Black Magic
- Staedtler Mars 747 T

La netteté des traits est particulièrement importante pour le dessin à l'encre. D'autre part, il est recommandé de ne dessiner que sur une surface propre et non grasse afin d'obtenir un bon accrochage de l'encre. Pour nettoyer de grandes surfaces,

utiliser des tampons en coton. Les gommes en caoutchouc, vinyl ou «mie de pain» peuvent être utilisées pour nettoyer de petites surfaces.

La préparation de la surface à dessiner avec de la poudre n'est pas nécessaire et doit être évitée afin de ne pas obstruer les pointes à dessiner.

Gommes à encre :

Les traits à l'encre peuvent être effacés à sec sur les films CROVEX^o en utilisant des gommes spéciales imbibées de solvant. Ces gommes sont moins abrasives et ne lustrent pas.

Il est recommandé d'utiliser les gommes suivantes :

- Faber Castell TGK 7092
- Staedtler Mars Techniplast + F 526-58 N
- Rotring T20/T30 ou TB20/TB30

On pourra également utiliser des tampons de coton humidifiés ou des gommes douces pour effacer l'encre sur les grandes surfaces. Les coton-tiges donnent de très bons résultats sur les petits détails. Toutefois, il faudra bien laisser sécher la surface avant de redessiner. L'encre peut également être effacée à l'aide d'un mélange d'ammoniaque et d'eau.

Dessin au crayon :

Des crayons à mine plastique sont spécialement conçus pour dessiner sur films. Ils assurent une excellente densité des traits et ne laissent pas de traces.

Les recommandations suivantes vous aideront à obtenir de meilleurs résultats pour dessiner au crayon sur films CROVEX^o :

— Faire tourner le crayon lorsque vous tirez des traits. Ceci vous aidera à maintenir l'épaisseur du trait régulière.

— Afin de ne pas endommager la surface du film, il est recommandé de ne pas tenir son crayon perpendiculairement à la surface du film. On conservera le même angle pendant tout le tracé de la même ligne.

— Afin de ne pas maculer le film, il vaut mieux ne pas retracer les lignes. Choisissez la dureté du crayon en fonction de la densité de trait désirée.

— Utiliser une pointe légèrement émoussée afin de ne pas creuser la surface du film.

— N'appuyer pas trop sur le crayon afin de ne pas creuser le film. Actuellement, une pression relativement faible est nécessaire pour obtenir un trait de bonne qualité.

Crayons :

Les marques de crayons à mine plastique recommandées sont :

- Staedtler Mars Dynagrapn
- Faber Castell Filmar
- Pentel P

Gommes à crayon :

Pour effacer des traits de crayons sur les films CROVEX^o, les gommes traditionnelles en caoutchouc, vinyl ou plastique donnent les meilleurs résultats. Les gommes dures ne sont pas recommandées car elles risquent d'endommager la surface du film. Les effaceurs électriques ne sont pas recommandés car ils dégagent une chaleur qui peut endommager la surface du film.

Nous recommandons les marques de gomme à crayon suivantes :

- Faber Castell, 7081 ou 7083, 7092
- Rotring B20/B30 ou TB20/TB30
- Staedtler Mars Plastic 526-50
- Mars techniplast + F 526—58 N

Comment effacer l'image photographique :

Les traits photographiques peuvent être effacés sur les films CROVEX^o en utilisant des techniques de gommage à l'état humide. La méthode recommandée est la suivante :

- Humidifier la surface à effacer avec un tampon de coton (cette surface doit être suffisamment humidifiée afin de ne pas faire de tâches).
- Attendre 10 secondes afin que l'eau pénètre dans l'émulsion.
- Gommer
- Attendre que le film soit sec avant de redessiner.

Nous vous conseillons les types de gomme suivants :

- Faber Castell TGK 7092
- Faber Castell Magic Rub
- Staedtler Mars Techniplast + F 526—58N
- Rotring T20/T30 ou TB20/TB30

Si vous avez une grande surface à effacer, utiliser la méthode suivante :

- Diluer de l'eau de javel (une part d'eau de javel pour huit parts d'eau).
- Appliquer soigneusement cette solution sur l'image à effacer avec un tampon de coton.
- Au bout d'une minute, l'image s'estompera.
- Effacer l'image et ôter l'excédent d'eau de javel avec une éponge ou un chiffon.
- Rincer la surface avec de l'eau pour ôter les résidus chimiques.
- Laisser le film sécher.

Corky BURT