



Techniques

Les encres

Les encres offset sont faites à base de pétrole. Elles affichent d'excellentes couleurs lorsqu'elles sont conçues spécialement pour des papiers non couchés parce qu'elles ont alors tout le tirant voulu pour offrir une bonne retenue et une structure de points nette et précise.

Lorsqu'une encre affiche un bon tirant, le risque est moins grand que des fibres soient « arrachées » à la surface du papier et se déposent sur le blanchet en créant des particules blanches qui colleront peut-être tout au long de l'impression. Qui dit bon tirant de l'encre dit aussi que les couches superposées auront elles aussi un bon tirant. En effet, les encres adhéreront les unes aux autres à mesure de leur application. À défaut de quoi, les couleurs laisseront à désirer et sont susceptibles de ne pas ressembler à celles que vous recherchez. Lorsque la rétention d'encre est très mauvaise, les couleurs solides risquent d'être tachées ou de manquer d'uniformité. Normalement, la première encre est celle qui présente le plus haut degré de tirant, suivie de la deuxième encre et ainsi de suite.

Une bonne rétention d'encre sous-entend qu'un fort pourcentage du pigment de l'encre est retenu à la surface au lieu de se répandre à l'intérieur du papier. Même si la pénétration de l'encre est plus lente lorsque la rétention est bonne, on y gagne au change.

CONSEIL :

- Un papier non couché prend habituellement plus de temps à sécher qu'un papier couché. On doit éviter de faire de grosses piles afin de prévenir le maculage. Le maculage, appelé aussi report, survient lorsqu'une impression trop fraîche se reporte ou se décalque sur le verso de la feuille suivante.
- Les encres composées du bleu alcalin reflexe prennent plus de temps à sécher.

Il est utile de consulter votre fournisseur d'encre.

En général, les encres UV présentent les mêmes caractéristiques physiques et les mêmes qualités optiques que les encres conventionnelles lors de l'impression. Leur mécanisme de séchage est toutefois différent. Voici comment les encres conventionnelles peuvent sécher : par absorption, par oxydation ou polymérisation sous l'effet de l'oxygène ou encore par l'évaporation du solvant contenu dans le véhicule de l'encre. Ces mécanismes prennent plus ou moins de temps : de quelques secondes à quelques heures.

UV est l'abréviation du terme ultraviolet et il fait allusion à la façon dont ces encres sèchent. Sous l'action de rayons ultraviolets d'une grande intensité, les encres sont soumises à une réaction



Techniques

chimique rapide appelée polymérisation. Le film d'encre sèche en moins d'une seconde et il est caractérisé par une bonne résistance chimique et une bonne résistance à l'abrasion. Les matières qui entrent dans le mélange des encres UV doivent être sensibles aux rayons ultraviolets et ne seront donc pas les mêmes que celles qui composent les encres conventionnelles. Comme la plupart des constituants de l'encre, sinon tous, réagissent sous l'effet de rayons ultraviolets suffisamment intenses, le film d'encre dégagera moins de composantes volatils une fois sec. Une considération importante du point de vue environnemental.

Une technique intéressante propose d'utiliser des encres UV « en relief ». Il s'agit de superposer un vernis UV dans certaines zones à l'aide d'une plaque flexographique installée sur une presse offset. Le vernis durcit instantanément sous l'effet des rayons ultraviolets, ce qui nous rappelle la thermographie.

Un des plus récents développements dans la technologie UV est l'apparition des encres « hybrides ». Les éléments réactifs de la technologie UV ont été intégrés aux encres conventionnelles utilisées dans l'impression à feuilles offset. Ces encres conviennent à la plupart des blanchets, des rouleaux et des solutions de mouillage et n'exigent pas l'installation de sècheurs. Plutôt, un sècheur simple ou double est installé sur le dernier groupe d'impression et un autre est installé sur une coucheuse UV. Grâce à cette avancée, l'imprimeur peut profiter de la plupart des avantages de la technologie UV sans avoir à dépenser une fortune dans des équipements et du matériel spécialisés. Comme les matières UV traditionnelles, les encres hybrides sont plus chères que les encres conventionnelles.

AVANTAGES DES ENCREs UV :

- Elles dégagent peu ou pas de composés organiques volatils (COV).
- Elles sèchent presque instantanément.
 - Encre sec sur sec (lorsqu'on utilise une pièce additionnelle pour le séchage).
 - Élimination des éraflures, des marques, du maculage.
 - Pas de virage causé par le séchage de l'encre et donc pas de changement dans la densité.
- Elles offrent une excellente résistance chimique et à l'abrasion.
- Les feuilles peuvent aussitôt être réimprimées ou façonnées, ce qui réduit la quantité de stock nécessaire et permet une rotation plus rapide.
- Elles causent moins de déchets.
- Elles sont hautement productives.
- Elles permettent de réduire la saturation.

Certains avantages sont susceptibles d'être plus évidents lorsqu'on utilise du papier non couché : élimination du virage (aucun changement dans la densité ou le fini d'un film d'encre durant le séchage); réduction de la saturation lors de l'absorption du véhicule d'encre durant le séchage; et diminution possible de l'élargissement des points. Cette diminution de l'élargissement des points



dépend du mélange des encres et des conditions d'impression. Lorsqu'on suit les règles de l'art, le seul « désavantage » que pourrait y voir un client est celui du coût. Mais si un imprimeur sait profiter des gains de productivité et de la diminution des déchets que nous avons déjà mentionnés, il est possible de compenser le prix plus élevé des encres offset et les sommes investies dans l'installation et l'entretien d'équipement.

Techniques

Nous sommes à l'heure des préoccupations environnementales et les encres « vertes » font un retour. L'huile de soya et d'autres huiles végétales remplacent jusqu'à 20 % du pétrole dans la composition chimique des encres écologiques, tout dépendant si une encre est destinée à une impression offset à bobines et à sècheurs ou à une presse à feuilles. Dans un cas comme dans l'autre, elles émettent moins de composés chimiques dans l'atmosphère. Autres avantages notables : les huiles végétales sont extraites de ressources renouvelables; elles conviennent à merveille aux papiers recyclés et aux solutions de mouillage sans alcool; et elles se prêtent facilement au désencrage tout en se décomposant facilement dans les sites d'enfouissement.

Les qualités d'impression des encres végétales constituent de réels avantages pour les utilisateurs de papier non couché. Elles offrent une meilleure rétention qui produit des couleurs plus vibrantes et un plus faible élargissement des points. De plus, leur tirant plus faible et le fait qu'elles prennent plus de temps à sécher permettent de réduire le moutonnage dans les zones d'une grande densité.

CONSEIL :

- Les encres de soya ont moins de tirant et sont plus humides, et elles sont excellentes, par conséquent, lorsqu'on imprime en aplat.

Il est possible d'ajouter une touche (ou plus) d'encre fluorescente lorsque désire obtenir des couleurs plus éclatantes que celles des encres conventionnelles à base de pétrole ou à base d'huile végétale. L'encre fluorescente semble réfléchir deux ou trois fois plus la lumière que l'encre conventionnelle et elle procure des couleurs plus nettes et plus brillantes. Elle peut très bien remplacer une ou plusieurs encres plus conventionnelles ou on peut mélanger les deux sortes d'encres (jusqu'à un mélange 50%-50%) juste pour donner plus de punch. Les encres fluorescentes peuvent également contribuer à élever le degré d'opacité de l'encre, ce qui permet d'obtenir des couleurs plus intenses sur du papier non couché.

Les encres fluorescentes présentent toutefois quelques lacunes d'ordre pratique. En réduisant la densité de l'encre, elles nuisent quelque peu à la prise de l'encre. Et ses couleurs finissent par se dégrader avec le temps si elles sont exposées à la lumière. De plus, l'effet d'une encre fluorescente va dépendre du contenu UV de la source de lumière.

Les encres métalliques sont composées de paillettes métalliques dans une base de vernis. Le contraste entre une encre métallique et un papier non couché peut être saisissant. Pour rehausser une surface non couchée à l'aide d'encres métalliques, choisissez un papier doté d'une bonne



formation et d'une bonne rétention d'encre : vous obtiendrez un éclat maximum et un virage minimum. Assurez-vous de consacrer suffisamment de temps au séchage. Afin de préserver toutes les qualités de l'encre métallique, il peut être utile d'appliquer un vernis mat sur la surface. Ceci empêchera le métal de ternir ou de s'érafler.

Techniques

CONSEIL :

- Servez-vous des substances métalliques pour réchauffer un double ton ou pour rendre les objets métalliques plus vrais que nature.

PANTONE, Inc. est un fournisseur de systèmes de couleurs qui a révolutionné le domaine. PANTONE® est reconnu dans le monde entier comme la norme en matière de communication de couleur – autant par les designers graphiques, les fabricants, les détaillants que les clients.

PMS se traduit par « nuancier Pantone » (Pantone Matching System®), la référence en matière de sélection, de spécification, d'assortiment et de contrôle des couleurs d'encre. Le guide PANTONE renferme la formule des encres d'impression de chacune des 1 114 couleurs solides et fournit des pastilles de couleur détachables sur du papier non couché, couché et mat à des fins de contrôle de la qualité.

Les couleurs solides, particulièrement les couleurs sombres, sont toujours un défi, peu importe le genre de papier. On peut s'y prendre de différentes façons pour obtenir une couverture uniforme, sans marbrure, sur du papier non couché. En premier lieu, il vous faut choisir un papier non couché de toute première qualité. La formation supérieure et lisse de sa feuille vous épargnera bien des problèmes dans le cas des couleurs solides. Deuxièmement, assurez-vous que l'épaisseur du film d'encre soit au maximum en respectant, bien sûr, les conditions. Assurez-vous également : 1) que votre encre a suffisamment de tirant pour couler facilement; 2) que la pression des cylindres est suffisante et que ceux-ci compressent légèrement la surface du papier de sorte que l'encre pénètre dans les « creux » comme dans les « reliefs ».

Il est possible de remplacer une des couleurs traditionnelles de la quadrichromie par une couleur localisée, une encre fluorescente ou même une encre métallique du nuancier Pantone. On peut se servir d'une couleur de remplacement pour mettre en valeur une certaine teinte, pour ajouter de la profondeur ou pour créer des effets à la hauteur de votre imagination fertile. Il est bon de faire deux passes de couleur lorsqu'il vous faut couvrir une grande surface avec des couleurs solides. Grâce à cette deuxième passe, vous pourrez étendre une plus grande quantité d'encre sur la feuille sans affecter l'élargissement des points. Ce faisant, la couverture d'encre sera plus lisse dans les zones de couleurs solides. Il arrive qu'une grande surface de couleur sur une feuille non couchée semble tachée à cause de sa formation lorsqu'il n'y a qu'une seule passe d'encre. De plus, les couleurs d'encre ne réagissent pas de la même manière sur un papier non couché. À titre d'exemple, les rouges et les jaunes s'étendent mieux sur la feuille que les bleus et les verts.



Techniques

On utilise les deux passes sur du papier non couché afin d'assurer une couverture et une densité plus uniformes des couleurs – y compris des couleurs du nuancier Pantone. Ce procédé peut réduire les marbrures (cyan, tout particulièrement) et aider à couvrir les défauts d'encre et d'arrachage. Il est possible d'améliorer les noirs solides en ajoutant dessous un filtre coloré de 60 % de cyan ou de magenta. Et pour donner un noir d'une grande richesse, il est suggéré d'ajouter un filtre de 40 % de cyan, de magenta et de jaune.

CONSEIL :

- Il est recommandé de faire deux passes lorsqu'on utilise un papier non couché et qu'on veut recouvrir une grande surface avec des couleurs solides.