

UPDATE

Nouveautés pour l'imprimeur offset · BU Sheetfed · EMEA Edition



Nos imprimés sont-ils recyclables ?

La Compagnie des Chefs de Fabrication des Industries Graphiques et de la Communication (CCFI) a organisé le 14 novembre à Paris un débat sur le recyclage des imprimés.

Impression numérique, UV faible énergie, UV-H, finition sophistiquée et traitement du papier ... Les processus sont de plus en plus complexes. Dans le même temps, les consommateurs sont de plus en plus sensibles aux exigences de l'économie circulaire. Différents acteurs de l'industrie des arts graphiques ont été invités à discuter de ce sujet.

Jérôme Fumex, chef de produit EMEA de la Business Unit Offset de Siegwark a expliqué les mesures mises en œuvre dans les séries d'encre SICURA L-NRGY et H-UV pour améliorer la recyclabilité des matériaux imprimés en UV, avec un succès indéniable.

Les 21 et 22 novembre, ce thème a été abordé également lors d'un congrès sur



l'emballage organisé pour la première fois à Istanbul et intitulé « Développement durable et gestion du recyclage ».

Près de 500 participants de 13 pays ont pu s'informer et discuter du désencrage et du recyclage lors de 45 conférences.

Thomas Glaser, Technology Manager EMEA de la Business Unit Offset (au centre sur la photo) explique que Siegwark travaille depuis plus de deux ans sur la recyclabilité des matériaux imprimés en UV. Les encres d'impression SICURA L-NRGY et UV/LED-UV mentionnées ci-dessus ont été adaptées de manière spécifique pour se séparer de la fibre de papier lors du recyclage dans le procédé dit de flottation.

Nouvelle boîte pour encres UV



Au début de cette année, Siegwark a mis en place une nouvelle ligne de conditionnement. Les boîtes métalliques existantes de 2,5 kg pour les encres offset UV seront donc désormais remplacées par de nouveaux récipients en plastique.

Les récipients en plastique présentent différents avantages par rapport à aux boîtes métalliques :

- grande stabilité sur la palette
- sécurité accrue lors du transport
- 60% de poids en moins par rapport aux boîtes métalliques
- ouverture et fermeture aisées des récipients

La désignation du produit, la quantité de produit (2,5 kg) et l'étiquetage restent identiques avec ce nouvel emballage. Précision : Siegwark continue à utiliser des boîtes métalliques de 2,5 kg pour les encres offset conventionnelles.

De nouveaux spectromètres intéressants

Une nouvelle génération d'instruments de mesure est désormais disponible.

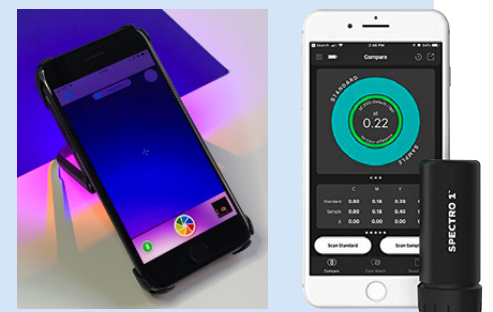
Ils sont compacts, portables et connectés en réseau (à l'aide d'une application spéciale). Aucune expérience ou formation spéciale n'est requise.

De nombreux fabricants distribuent ce type d'appareil destiné à mesurer, comparer, stocker et échanger des couleurs avec des smartphones. Certains appareils sont des densitomètres très simples, d'autres sont de véritables spectrophotomètres plus précis. La fiabilité (reproductibilité, précision), les conditions de mesure, la convivialité ou les formats de sortie sont autant de critères qui varient d'un appareil à l'autre. Trois instruments ont été évalués en interne : ColorGrail, Color muse et Spectro 1.

Une analyse plus détaillée sera publiée dans le prochain numéro de Color News.



Color muse



ColorGrail

Spectro 1



Informations techniques

Comment contrôler le séchage UV sur la machine ?

Il est important de vérifier en continu le séchage correct des encres et des vernis UV sur la machine.

Les tests ci-après permettent à l'imprimeur de déterminer aisément si la réticulation de l'encre/du vernis est suffisante. **Dans le cas des emballages alimentaires, toutefois, ces méthodes d'essai ne dispensent pas l'imprimeur de l'obligation de faire valider le processus de durcissement au moyen d'un test de migration.**

a) Test du frottement au pouce, immédiatement après l'impression : Le testeur fait tourner son pouce d'environ 180° sur une page imprimée en exerçant une pression constante.

Il ne devrait y avoir pratiquement aucune trace d'encre visible sur le pouce.

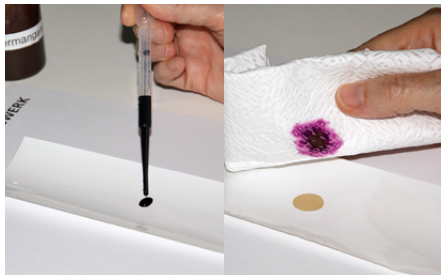
b) Test de résistance au frottement, selon le manuel FINAT FTM 26 : Un poids fixe est utilisé pour cet essai. Le résultat est beaucoup plus fiable que le test du frottement au pouce, qui est plus subjectif.

c) Test au permanganate de potassium :

Convient au blanc opaque, aux couleurs claires et aux vernis, mais pas aux couleurs foncées. On crée tout d'abord avec une solution de permanganate de potassium à 5% (KMnO₄) un échantillon de référence sur une impression complètement durcie. (Ceci ne s'applique qu'à l'encre/au vernis en question. Un échantillon de référence séparé doit être créé pour chaque encre/vernis.) Au cours de la production, des échantillons contenant la même solution de permanganate de potassium sont créés et comparés avec l'échantillon de référence. Le permanganate de potassium étant un oxydant puissant, les doubles liaisons acryliques non réticulées foncent et indiquent si le durcissement est insuffisant.

Procédure : Appliquer goutte à goutte la solution de KMnO₄ sur l'impression, tamponner après 30 secondes – évaluer la densité optique de la tache avec un densitomètre si nécessaire.

Jaune = ok, rouge ou brun = insuffisant.



Plus la teinture est brillante, plus l'encre/le vernis est durci.

d) Test de résistance aux solvants. Ces tests sont destinés à contrôler le séchage des encres et vernis UV. L'éthanol est utilisé pour tester le durcissement des encres UV, tandis que la méthyléthylcétone (M.E.K.) est utilisée pour tester le durcissement des vernis UV.



e) Test d'adhérence : Le test consiste à évaluer l'adhérence d'une encre ou d'un vernis UV sur des supports imperméables tels que les plastiques, les stratifiés ou les panneaux et papiers non poreux. On utilise habituellement des rubans adhésifs tels que 3M 683 ou 3M 810. Une mauvaise adhérence ne révèle pas nécessairement une absence de séchage, mais dépend également de l'affinité entre l'encre et le support (choisir une série d'encres adaptées au support).

f) D'autres techniques, y compris la spectroscopie FT-IR/NIR ou le spectrophotomètre UV Vis, tentent de quantifier un taux de conversion de la réaction de polymérisation. Bien que cette méthode soit plus précise que les essais précédents, elle fait appel à un processus d'étalonnage complexe et nécessite d'investir dans un instrument approprié pour commencer.

Gallus RCS 330 chez Siegwark désormais équipé de lampes UV à LED

La machine d'impression d'étiquettes utilisée chez Siegwark Aarberg pour l'impression offset UV, la sérigraphie UV et l'impression flexo UV a été étendue et **complétée par trois lampes Phoseon de la série FirePower pour le séchage UV LED.** La machine permet désormais aux ingénieurs de développement de tester les séries d'encres UV LED de plus en plus utilisées.

Les émetteurs UV à LED n'émettent de la lumière que dans une plage spectrale étroite et ont par un rendement énergétique élevé ; en outre, la faible production de chaleur présente l'avantage de ne pas générer d'ozone.

Siegwerk produit une large gamme d'encres UV LED – y compris les encres UV LED « Low Migration » – Siegwark peut ainsi tenir compte plus précisément des exigences spécifiques des clients lors du développement de ses encres.

