

Encre de sérigraphie UV

Films en polyéthylène (PE) ou polypropylène (PP) prétraités Corona ou vernis, films polyester PET vernis, films autocollants en papier ou PVC

Sans silicone, haute brillance, durcissement très rapide, bonne couvrance, haute résistance chimique, pour machines de sérigraphie UV rotatives équipées d'écrans cylindriques Gallus Screeny® ou Stork Screens Rotamesh®

Vers. 11
2015
8 déc.

Domaine d'utilisation

Les supports

L'Ultra RotaScreen UVSF est une encre de sérigraphie UV universelle hautement résistante pour machines rotatives. Elle est préconisée pour les supports suivants :

- Films adhésifs en PE et PP, pré-traités Corona ou vernis
- Films polyester PET vernis
- Films adhésifs en papier ou PVC

Pour les films en PE, nous conseillons généralement un pré-traitement Corona HF afin de porter la tension de surface à 42-44mN/m minimum. Sur les films en PP, il faut également effectuer un pré-traitement Corona HF, car une tension de surface minimum de 48mN/m est nécessaire pour obtenir une adhérence et une mouillabilité optimales.

Pour garantir un résultat optimal, la surface du support doit également être exempte de traces de doigts, de gras ou d'huile.

Les supports précités peuvent présenter des différences en terme de qualité d'impression, y compris au sein d'une même famille de supports. Il est donc indispensable d'effectuer des essais avant toute mise en œuvre en production.

Applications

L'Ultra RotaScreen UVSF est spécialement préconisée pour l'impression d'étiquettes sur

machines rotatives hybrides équipées d'écrans de marque Gallus Screeny® ou Stork Screens Rotamesh®.

Exempte de silicone, cette encre offre une meilleure compatibilité avec les encres flexo, offset ou typo, ainsi qu'avec le transfert thermique.

Les blancs couvrants UVSF 173, 174 et 179 se prêtent tout particulièrement à une utilisation en sous-couche sur des films transparents avec surimpression en flexo UV.

L'UVSF peut atteindre une vitesse d'impression de 65 m/min. Des essais préalables sont indispensables avant toute mise en œuvre en production.

Propriétés

En termes de viscosité et de rhéologie, toutes les teintes UVSF sont prêtes à l'emploi. Brillantes et lumineuses, elles possèdent un bon pouvoir couvrant et sont compatibles avec le marquage à chaud.

Les blancs couvrants sont hautement brillants et très couvrants. Ils présentent de très bonnes propriétés d'étalement en aplat, et se prêtent parfaitement à l'impression de tramés et de textes.

Après polymérisation, le film d'encre offre une excellente résistance mécanique et chimique.

Ultra RotaScreen UVSF



Sa flexibilité lui confère également une excellente aptitude à l'estampage.

En raison de l'absence de silicone dans la formulation de l'UVSF, il est important de respecter certaines règles lors de la mise en œuvre de cette encre. Ainsi, les outils de travail doivent être parfaitement propres (écrans, racles, pompes d'alimentation en encre, tuyaux, seringues etc.). En cas de nettoyage automatique, nous recommandons d'effectuer un nettoyage manuel supplémentaire des racles et des écrans à l'aide d'un chiffon propre ne présentant aucun reste d'encre à base de silicone.

Préparation de l'encre

L'Ultra RotaScreen UVSF doit être mélangée de façon homogène avant le début de l'impression, ainsi qu'en cours de production si nécessaire.

Dans certains cas, il est possible de réduire la viscosité à l'aide des diluants UVV5 ou UVV6.

Afin d'éviter l'apparition d'un effet peau d'orange dans le film d'encre imprimé, nous recommandons de veiller à ce que le niveau d'encre dans l'écran soit toujours suffisamment élevé.

Durcissement

L'Ultra RotaScreen UVSF est une encre à durcissement très rapide. Avec un tunnel UV muni d'une ou deux lampes de moyenne pression à vapeur de mercure (puissance : 150-200 W/cm), il est possible d'imprimer à une vitesse de 25 à 65 m/min.

L'UVSF est une encre qui continue légèrement à durcir après passage en tunnel UV. Après refroidissement à température ambiante, le film d'encre doit résister au test du quadrillage. Il atteint cependant ses résistances chimiques et mécaniques optimales au bout de 24h.

De façon générale, la vitesse de durcissement de l'encre est dépendante du type de tunnel UV (réflecteurs), du nombre, de l'âge, de la puissance des lampes, de l'épaisseur du film imprimé, de la teinte, du support ainsi que de la vitesse du tapis du tunnel UV.

Résistance à la lumière

L'encre UVSF est fabriquée à l'aide de pigments de faible à haute tenue lumière. Une utilisation en extérieur n'est donc pas recommandée.

Résistance mécanique

Après polymérisation conforme, le film d'encre est résistant au frottement et à la rayure. Il est empilable et offre une bonne adhérence, ainsi qu'une haute résistance aux solvants, à l'alcool, à la sueur, à l'eau et aux produits de remplissage courants.

Gamme de teintes

Teintes de base

970 Blanc

980 Noir

Autres teintes

173 Blanc couvrant

174 Blanc couvrant

179 Blanc couvrant

Autres produits

904 Liant spécial

910 Vernis d'impression

L'UVSF 173 est un blanc couvrant premium offrant une haute productivité et un très bon degré de blancheur.

L'UVSF 174 est un blanc couvrant formulé avec des composants spécialement sélectionnés pour minimiser les risques de migration.

L'UVSF 179 est un blanc couvrant standard présentant un rapport qualité/prix optimal.

Ultra RotaScreen UVSF



Toutes les teintes sont miscibles entre elles. Afin de conserver ses propriétés spécifiques, l'UVSF ne doit pas être mélangée avec d'autres types d'encre, ni avec d'autres produits auxiliaires que ceux spécifiés dans cette fiche technique.

En raison d'un contact potentiel avec la bouche, nous ne recommandons pas l'utilisation de cette encre sur les jouets. En effet, il n'est pas exclu que des restes de monomères et déchets provenant des photo-initiateurs subsistent dans le film d'encre, même en cas de durcissement suffisant.

Bronzes

Pâtes métalliques

S 191	Argent	15-25%
S 192	Or riche pâle	15-25%
S 193	Or riche	15-25%
S-UV 191	Argent	15-25%
S-UV 192	Or riche pâle	15-25%
S-UV 193	Or riche	15-25%
S-UV 291	Argent haute brillance	10-25%
S-UV 293	Or riche haute brillance	10-25%
S-UV 296	Argent haute brillance	12-17%
S-UV 297	Or riche pâle hte brillance	12-17%
S-UV 298	Or pâle haute brillance	12-17%

Ces pâtes métalliques doivent être mélangées au liant UVSF 904 et les proportions peuvent être adaptées en fonction des besoins de votre application.

Les mélanges à base de pâtes métalliques n'étant pas stables dans le temps, nous recommandons de ne préparer que la quantité nécessaire pour une journée de travail (8h).

Présentant une granulométrie fine, les pâtes métalliques peuvent être appliquées avec des mailles de type 140-31 à 150-31.

Produits auxiliaires

UVV5	Diluant	1-6%
UVV6	Diluant	1-5%
STM	Epaississant en poudre	0,5-2%
UR4	Nettoyeur (point éclair : 52°C)	
UR5	Nettoyeur (point éclair : 72°C)	

L'ajout de diluant permet de réduire la viscosité de l'encre. Attention : une proportion trop importante de diluant peut réduire la vitesse de durcissement ainsi que la dureté de surface du film imprimé. Lors du durcissement aux UV, le diluant se lie chimiquement au film d'encre et peut modifier légèrement son odeur une fois polymérisé. Veuillez ne pas utiliser de diluant avec le blanc couvrant UVSF 174.

La poudre épaississante STM permet d'augmenter la viscosité de l'encre sans influencer son degré de brillance. Il est important de bien mélanger. L'utilisation d'un mélangeur est conseillée.

Le nettoyeur UR4 est recommandé pour le nettoyage manuel des outils de travail. Le nettoyeur UR5 est recommandé pour le nettoyage manuel ou automatique des outils de travail.

Paramètres d'impression

L'UVSF a été développée pour une utilisation sur machines équipées d'écrans Gallus Screeny® (de type KS ou KM) ou Stork Screens Rotamesh® (RM 305 avec une ouverture de maille de 17, 13 ou 11%).

Stabilité de stockage

La stabilité de stockage est dépendante de la formulation, de la réactivité de l'encre et de la température de stockage. En pots d'origine non ouverts placés dans un local à l'abri de la lumière et à une température de 15-25°C, elle est de :

- 1 an pour le blanc couvrant 174
- 2 ans pour toutes les autres teintes UVSF

En cas de non-respect de nos préconisations de stockage, notamment en termes de température, la stabilité de nos produits s'en trouve réduite et la garantie Marabu ne s'applique plus.

Remarque importante

Nos conseils techniques d'utilisation, qu'ils soient verbaux, écrits ou délivrés à la suite de tests, correspondent à l'état actuel de nos connaissances et représentent une information sur nos produits et leur champ d'application. Ils ne constituent pas une garantie des propriétés spécifiques des produits ou de leur qualification pour une application concrète. En conséquence, ils ne vous dispensent pas d'effectuer vos propres tests avec les produits livrés par nous afin de déterminer si ces produits sont effectivement adaptés au traitement et à l'utilisation prévus. La sélection et le test de l'encre pour une application spécifique relèvent exclusivement de votre responsabilité.

Toutefois, si une responsabilité juridique devait se poser, celle-ci se limiterait pour tous dommages et en dehors de toute mauvaise intention ou lourde négligence, à la valeur marchande des produits que nous vous avons livrés et que vous avez utilisés.

Classification

En accord avec la directive européenne 1907/2006, il existe des fiches de sécurité pour l'Ultra RotaScreen UVSF et ses agents auxiliaires. Ces fiches contiennent toutes les informations nécessaires en matière de sécurité, y compris la classification selon le règlement européen 1272/2008 (règlement CLP). Cette classification figure également sur les étiquettes de nos produits.

Règles de sécurité pour les encres UV en sérigraphie

Les encres de sérigraphie UV contiennent des agents irritants. De ce fait nous conseillons de manipuler ces encres et leurs auxiliaires avec précaution. En cas de contact avec la peau, la partie souillée doit impérativement être nettoyée immédiatement avec de l'eau et du savon.

Veillez observer les indications sur les étiquettes ainsi que sur les fiches de données de sécurité. Des informations complémentaires sont communiquées dans la brochure "séchage UV" remise par la chambre des métiers du Papier et de l'Imprimerie