

Encre de sérigraphie UV

Pour emballages et articles en verre, ainsi que pour le verre plat (utilisation en intérieur)

Très brillante, séchage rapide, excellente résistance au lavage en lave-vaisselle, très bonne résistance aux produits chimiques

Vers. 05
2005
14 Juill.

Domaines d'utilisation

Supports et applications

L'Ultraglass UVGO est une encre de sérigraphie UV spécialement destinée à l'impression des supports suivants :

- **Emballage** : verre pré-traité avec revêtement de protection, ex. : bouteilles
- **Cosmétiques** : flacons en verre pré-traité et non pré-traité
- **Restauration** : verre pré-traité et non pré-traité, ex. : verres à boire, cendriers, vases etc.
- **Verre plat** : pré-traité et non pré-traité, pour utilisations en intérieur : vitres de machines de jeu automatiques, verre d'ameublement, cloisons...

Pour obtenir une adhérence optimale, il est important d'assurer une tension de surface homogène supérieure à 44mN/m. Par ailleurs, la surface du verre doit être propre et impérativement exempte de graphite, silicone, poussière ou graisse (traces de doigt).

Il est généralement conseillé de procéder à un flammage du verre juste avant impression afin d'améliorer l'adhérence de l'encre. En cas d'impression sur verre avec revêtement de protection, un pré-traitement par flammage est absolument indispensable. Un pré-traitement Uvitro garantit un excellent résultat d'accroche.

Les supports cités ci-dessus peuvent présenter des différences en termes de qualité d'impression, y compris au sein d'un même groupe. Il est donc indispensable d'effectuer des essais préalables.

Propriétés

Propriétés de l'encre

L'UVGO est une encre bi-composante. Avant impression, il est donc nécessaire d'ajouter à l'encre l'améliorateur d'adhérence UV-HV8 et de mélanger cette préparation de façon homogène. A température ambiante (18°C à 25°C), le mélange UVGO/UV-HV8 offre une durée de conservation en pot de 8 heures minimum.

Toutes les teintes UVGO sont hautement brillantes et lumineuses, et elles sont compatibles avec le procédé de l'argenterie.

Séchant rapidement, l'UVGO peut être utilisée à des cadences allant jusqu'à 80 pièces/min., notamment dans le domaine de l'impression sur verre blanc.

Préparation de l'encre

Avant impression, il convient d'ajouter à l'encre l'améliorateur d'adhérence UV-HV8 dans les proportions suivantes (durée de conservation en pot : env. 8 heures) :

- 2% d'UV-HV8 : Couleurs ; noir ; vernis
- 4% d'UV-HV8 : Blanc ; blanc couvrant, teintes très couvrantes ; mélanges de teintes contenant plus de 50% de blanc ou de teintes très couvrantes ; teintes de bronze ; effets « dépoli »

Par ailleurs, en cas de positionnement vertical des écrans ou d'alimentation automatique par

Ultraglass UVGO



pompage, il est possible de réduire la viscosité de l'encre grâce à l'ajout de 1-10% de diluant UVV6. Ces proportions doivent impérativement être respectées car le diluant se lie chimiquement au film d'encre lors du durcissement.

Durcissement

L'Ultraglass UVGO est une encre UV à durcissement rapide. Avec un tunnel UV équipé d'une lampe de moyenne pression à vapeur de mercure (puissance: 180 à 200W/cm), l'UVGO peut être utilisée à des cadences d'impression de 4800 pièces/h. En raison de leur forte pigmentation, le blanc couvrant UVGO 170, les teintes très couvrantes et les bronzes offrent une vitesse de durcissement plus réduite (env. 3300 pièces/min.).

De façon générale, la vitesse de durcissement est dépendante du type de sécheur UV (réflecteurs), du nombre, de la puissance et de l'âge des lampes UV, de l'épaisseur de la couche d'encre déposée, de la teinte du verre ainsi que de la vitesse du sécheur UV.

Étuvage

Après durcissement aux UV, il est nécessaire de procéder à un étuvage :

160°C pendant 20 min.
ou
140°C pendant 30 min.

Cet étuvage permet d'optimiser l'adhérence de l'encre sur le verre et d'améliorer les résistances. Si le produit final ne nécessite pas des résistances très élevées, un séchage infra-rouge peut être suffisant.

Pour certaines applications, il est possible de renoncer à toute forme de séchage complémentaire (infra-rouge ou étuve). Dans ce cas, l'encre continuant à durcir après passage sous UV, il est impératif d'attendre 24 heures

avant de contrôler les résistances. Des essais préalables sont indispensables !

Résistance à la lumière

L'Ultraglass UVGO est fabriquée à base de pigments de moyenne à bonne tenue lumière. Cependant, en raison du liant utilisé, la résistance en extérieur est limitée à 3 mois.

Résistance mécanique

Les résistances décrites ci-après ont été obtenues sur des impressions ayant subi un étuvage :

- Lave-vaisselle domestique (65°C pendant 130 min.) : min. 300 cycles de lavage
- Lave-vaisselle industriel (85°C pendant 3 min.) : min. 3000 cycles de lavage
- Résistance chimique : NaOH à 2,3%, 80°C pendant 30 min.
- Ethanol et produits de nettoyage pour verre : 500 allers/retours (poids : 350g)
- Acétone : 100 allers/retours (poids : 350g)
- Bonne résistance au parfum (24h de trempage)
- Bonne tenue après exposition au gel (-18°C)

Maille, rendement

Le choix de la maille est dépendant de la vitesse de durcissement souhaitée, du rendement, ainsi que de la couverture demandée. De façon générale, il est possible d'utiliser des finesses de maille de 120-34 à 165-27 (émulsion 1 :1). D'après notre expérience, les meilleurs résultats d'impression sont obtenus avec une maille de 140-31. Pour les impressions quadri, nous recommandons une maille de 150-27 à 180-31 (émulsion 1 :1).

Pour obtenir une dépose homogène, il est important de veiller à ce que la tension de maille soit régulière (>16N). Selon la maille utilisée, le rendement de l'encre atteint 50 à 70m²/kg.

Ultraglass UVGO



Tissus et pochoirs

Pour les encres UV, il est possible d'utiliser tous les types de films capillaires (15-20µm), émulsions résistantes aux solvants ou pochoirs combinés disponibles sur le marché.

Gamme de teintes

Teintes de base

Voir le nuancier « *Système Ultracolor* »

UVGO 922 Jaune clair	UVGO 952 Bleu outremer
UVGO 924 Jaune moyen	UVGO 956 Bleu brillant
UVGO 926 Orange	UVGO 960 Vert bleu
UVGO 932 Rouge écarlate	UVGO 962 Vert d'herbe
UVGO 934 Rouge carmin	UVGO 970 Blanc
UVGO 936 Magenta	UVGO 980 Noir
UVGO 950 Violet	

Toutes les teintes sont miscibles entre elles. Afin de garder ses propriétés spécifiques, cette encre ne doit pas être mélangée avec d'autres séries d'encres.

Les teintes de base de cette série d'encre sont enregistrées dans le logiciel de formulation Marabu-ColorFormulator (MCF). A partir de ces teintes, il est possible d'obtenir, par mélange, les teintes des nuanciers courants tels que Pantone, HKS ou RAL. Toutes les formulations sont disponibles dans notre logiciel Marabu-ColorManager 2 (MCM 2).

Toutes les formulations sont disponibles dans le logiciel Marabu-ColorManager 2 (version 2.2).

Autres teintes

UVGO 170	Blanc couvrant
UVGO 180	Noir couvrant

Teintes très couvrantes

UVGO 122	Jaune clair, très couvrant
UVGO 132	Vermillon, très couvrant
UVGO 152	Bleu outremer, très couvrant
UVGO 162	Vert d'herbe, très couvrant

Teintes quadri

UVGO 425	Jaune euro (Yellow)
UVGO 435	Rouge euro (Magenta)
UVGO 455	Bleu euro (Cyan)
UVGO 485	Noir euro (Black)

Teintes translucides

UVGO 525	Jaune translucide
UVGO 535	Rouge translucide
UVGO 555	Bleu translucide
UVGO 565	Vert translucide
UVGO 585	Noir translucide

Imitations dépoli

UVGO 913	vernis, mat laiteux
UVGO 914	vernis, satiné transparent
UVGO 915	vernis, semi-structuré
UVGO 916	vernis, structuré

En accord avec la norme européenne DIN EN 71, partie 3, pour la sécurité des jouets et la migration de certains éléments, aucun des pigments utilisés ne contient, de par sa structure chimique, de métaux lourds.

Cependant, pour la décoration des verres ou des bouteilles, il est important de veiller à ce que l'impression se situe hors de la zone pouvant entrer en contact avec la boisson ou avec la bouche. En effet, la présence de restes de monomères et déchets provenant des photo-initiateurs et/ou photo-coinitiateurs n'est pas exclue, même en cas de durcissement suffisant. Dans la pratique, il convient de respecter une écart de 2 cm entre le décor et le bord du verre ou de la bouteille.

Additifs

Vernis d'impression UVGO 910

Vernis hautement transparent permettant de réaliser des surimpressions ou d'augmenter la translucidité d'une teinte. Peut être également utilisé en tant que liant de bronze ou pour la réalisation de décors sur verres avec revêtement dépoli.

Ultraglass UVGO



Liant spécial UVGO 904

- Permet d'accélérer le durcissement
- Permet d'allonger l'encre

L'ajout de liant spécial UVGO 904 (1 à 25% de part en poids) permet d'accélérer la vitesse de durcissement des teintes tout en réduisant leur couvrance. L'UVGO 904 n'est pas hautement transparent.

Base transparente UVGO 409

Agent auxiliaire thixotrope pour la quadrichromie, l'impression de lignes fines ou les impressions en négatif. L'ajout de cette pâte transparente dans les teintes quadri diminue la densité de l'encre.

Bronzes haute brillance (pâtes)

A mélanger avec l'UVGO 910.

UVGO 595 33 296	Argent haute brillance
UVGO 595 34 297	Or riche pâle haute brillance
UVGO 595 35 298	Or pâle haute brillance

Proportions de mélange entre l'UVGO 910 et les bronzes :

Argent haute brillance :	8 : 2
Or riche pâle haute brillance :	7 : 3
Or pâle haute brillance :	7 : 3

Avant le début de l'impression, il faut ajouter au mélange UVGO 910/pâte de bronze 4% d'améliorateur d'adhérence UV-HV8, et bien remuer.

A une température ambiante de 25°C max., la durée de conservation en pot de ce mélange est de 8h minimum.

Auxiliaires

Diluant UVV6

L'ajout de diluant permet de réduire la viscosité de l'encre en cas d'utilisation d'écrans placés verticalement ou en cas d'alimentation automatique par pompage.

Ajout : 1 - 10% de part en poids

Améliorateur d'adhérence UV-HV8

Pour la préparation de l'encre, il convient d'ajouter l'améliorateur d'adhérence UV-HV8 (durée de conservation en pot : 8h) dans les proportions indiquées au chapitre « Préparation de l'encre ».

Nettoyeur

Nettoyeur UR3. Les restes d'encre contenant de l'améliorateur d'adhérence doivent être retirés de l'écran immédiatement après l'impression.

Stabilité de stockage

La stabilité de stockage dépend de la formulation, de la réactivité de l'encre et de la température de stockage. Elle est de 1 ans en pots non ouverts stockés à l'abri de la lumière et à une température de 15-25°C. Dans des conditions différentes, notamment en cas de température plus élevée, la durée de conservation est plus réduite. Dans ce cas, la garantie Marabu ne s'applique plus.

Classification

En accord avec la Directive Européenne 91/155, il existe des fiches de données de sécurité actualisées pour l'encre Ultraglass UVGO et pour ses agents auxiliaires. Ces fiches contiennent toutes les données techniques et de sécurité, y compris la classification selon la norme sur les substances dangereuses et la législation CEE. Ces indications se trouvent également sur les étiquettes correspondantes.

Ultraglass UVGO

Règles de sécurité pour les encres UV en sérigraphie

Nous conseillons de manipuler les encres UV et leurs auxiliaires avec précaution. Veuillez observer les indications mentionnées sur les étiquettes ainsi que sur les fiches de données de sécurité. Des informations complémentaires sont données dans la brochure "séchage UV" remis par la chambre des métiers du Papier et de l'Imprimerie.

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 livrés par nous et des matériaux utilisés par vous.