

---

## Encre de sérigraphie UV

**Polypropylène, polyéthylène, PVC dur, PVC adhésif, polystyrène**

**Brillante à satinée, séchage rapide, prête à l'emploi, flexible, ne fragilise pas les supports, excellent rendu des détails, odeur très faible**

Vers. 03  
2015  
14 avril

---

## Domaines d'utilisation

### Supports

L'UVGX peut être utilisée sur les supports suivants :

- Polyéthylène prétraité (PE)
- Polypropylène prétraité (PP)
- PVC dur
- PVC dur expansé
- PVC autocollant
- Polystyrène (PS)

Pour obtenir une accroche optimale, la tension de surface du PE ou du PP ne doit pas être inférieure à 38mN/m. Généralement, le matériau est prétraité par le fabricant, mais l'efficacité de ce traitement diminue avec le temps et des problèmes d'accroche peuvent survenir. En cas de tension de surface inférieure à 38mN/m, il convient donc de procéder à un nouveau prétraitement par Corona, Plasma ou flammage.

De façon générale, la tension de surface idéale pour obtenir un bon résultat d'impression sur PP ou PE est de 42 à 46mN/m, même si, dans de nombreux cas, l'UVGX offre quand-même une bonne accroche en cas de tension plus faible (limite : 38mN/m).

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

### Applications

Destinée au domaine de la sérigraphie graphique, l'encre Ultra Graph UVGX peut être mise en œuvre sur machines à une ou plusieurs couleurs et se prête très bien à l'impression de bannières, affiches, PLV, autocollants etc. Elle convient à une utilisation en intérieur ou en extérieur.

### Propriétés

Dans la gamme UVGX, les teintes quadri sont satinées, tandis que les teintes de base Ultracolor sont brillantes. Le film d'encre imprimé est flexible et résiste aux opérations de découpe, d'estampage et de rainurage. Par ailleurs, l'UVGX ne fragilise pas les matériaux, et elle présente une très faible odeur, à la fois au cours de l'impression et après durcissement UV. Enfin, elle est très élastique et offre une très bonne résistance à l'humidité (ne poudre pas).

### Préparation de l'encre

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

### Utilisation avec durcisseur

En fonction du type de support ou des exigences techniques, il est possible d'ajouter du durcisseur à l'encre.

### Temps de repos

Nous recommandons de laisser le mélange encre + durcisseur reposer pendant 15 minutes avant utilisation.

# Ultra Graph UVGX



## Conservation en pot (durée d'utilisation)

Le mélange encre + durcisseur est chimiquement réactif et doit être utilisé sous un délai de 6-8h (moyennant une température ambiante de 20°C et une humidité relative de 50%). Ce délai est raccourci en cas de température supérieure à 20°C, et augmenté légèrement en cas de température plus basse.

Si le temps de conservation du mélange est dépassé, il faut s'attendre à une adhérence et à des résistances moindres, même si l'encre semble encore utilisable.

La température d'application et de durcissement ne doit pas être inférieure à 15°C, sans quoi des défauts irréversibles risquent de se produire lors de la formation du film d'encre. Il faut également éviter une trop grande humidité durant les premières heures suivant l'impression, car le durcisseur y est sensible.

## Durcissement

L'Ultra Graph UVGX est une encre UV à durcissement rapide. Avec un tunnel UV muni de 2 lampes de moyenne pression à vapeur de mercure (puissance : 120 W/cm), l'UVGX durcit à une cadence allant jusqu'à 30 m/min. Elle peut également être mise en œuvre sur machine multi couleurs avec séchage scan.

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

L'UVGX est une encre qui continue à durcir après passage en tunnel UV. Après refroidissement du support à température ambiante, le film d'encre imprimé doit résister au test du quadrillage au scotch. Il atteint ensuite ses propriétés optimales (résistance, accroche) au bout de 24h.

## Résistance à la lumière

En position verticale et sous climat européen tempéré, les teintes quadri 424 et 434 offrent une tenue lumière de 6 mois en extérieur, tandis que toutes les autres teintes contiennent une qualité de pigment permettant d'atteindre une tenue lumière de 2 ans.

## Résistance mécanique

Après durcissement conforme, le film d'encre présente une très bonne tenue et une bonne empilabilité, ainsi qu'une excellente résistance aux frottements et aux rayures. En revanche, compte tenu de sa flexibilité, l'UVGX offre une résistance chimique limitée.

## Gamme de teintes

### Teintes de base

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

### Teintes quadri

424 Jaune euro  
434 Rouge euro  
455 Bleu euro  
485 Noir euro

### Teintes très couvrantes

170 Blanc couvrant  
180 Noir couvrant

### Autres produits

409 base transparente  
904 Liant spécial

# Ultra Graph UVGX



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

Les teintes de base de l'UVGX 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®. Les formulations correspondantes sont disponibles dans notre logiciel Marabu-ColorManager.

En raison d'un contact potentiel avec la bouche, nous ne recommandons pas l'utilisation de cette encre sur les jouets pour enfants. 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.

## Produits auxiliaires

H 2	Durcisseur	2 - 4 %
UVV 2	Diluant	1 - 5 %
UVV 3	Diluant	1 - 5 %
UVV 6	Diluant	1 - 5 %
UV-B 1	Accélérateur	1 - 2 %
STM	Epaississant en poudre	0,5 - 2 %
UV-TA 1	Epaississant en gel	0,1 - 0,5 %
UV-VM	Agent d'étalement	max. 0,5 %
UR 3	Nettoyeur, point éclair: 42°C	
UR 4	Nettoyeur, point éclair 52°C	
UR 5	Nettoyeur, point éclair 72°C	

Le durcisseur H2 est sensible à l'humidité et doit toujours être conservé dans un emballage hermétique. Il peut être utilisé pour améliorer la résistance et l'accroche de l'encre. Il doit être mélangé à l'encre de façon homogène. Attention : le mélange encre + durcisseur n'est

pas stable et doit être utilisé dans un délai de 6 à 8h.

L'ajout de diluant permet d'ajuster la viscosité de l'encre. Attention : un ajout trop important peut réduire la réactivité de l'encre et la dureté de surface du film d'encre imprimé. Lors du séchage UV, le diluant se lie chimiquement au film d'encre et peut entraîner une légère modification de l'odeur du film d'encre durci.

L'UV-B1 permet d'accélérer le durcissement de l'encre et peut améliorer la tenue sur le support en raison d'un durcissement « à cœur ».

L'agent épaississant STM permet d'augmenter la viscosité de l'encre, sans influencer le degré de brillance. Attention : cet additif doit être bien mélangé. L'utilisation d'un mélange est conseillée.

L'agent d'étalement UV-VM permet de solutionner les problèmes d'étalement (bulles etc.) pouvant survenir en raison de la présence d'impuretés sur le support, d'un mauvais réglage machine ou encore d'une tension d'écran insuffisante. Attention : un ajout trop important peut entraîner une réduction de la tenue de l'encre en surimpression. L'UV-VM doit être mélangé de façon homogène.

Le gel épaississant UV-TA1 permet d'augmenter la viscosité de l'encre et d'améliorer la précision du point en cas de température de travail élevée.

Les nettoyeurs UR3 et UR4 sont recommandés pour le nettoyage manuel des outils de travail. Le nettoyeur UR5 est recommandé pour le nettoyage manuel et automatique des outils de travail.

## Paramètres d'impression

Le choix de la maille dépend des conditions d'impression, mais aussi de la vitesse de

# Ultra Graph UVGX



durcissement, du rendement et de la couvrance souhaités. De façon générale, il est possible d'utiliser une maille de 120-34 à 165-27.

Pour la réalisation de quadrichromies à l'aide d'encres UV, il est essentiel de contrôler et de réduire au maximum l'épaisseur du film d'encre imprimé. Pour cela, nous recommandons l'utilisation d'une maille de 150-27 à 165-27 (émulsion 1 :1).

Par ailleurs, il est important d'assurer une tension de maille régulière (>16N).

## Rendement

Selon le tissu utilisé, la teinte et le support à imprimer, le rendement de l'encre atteint 60 à 80m<sup>2</sup>/kg.

## Stabilité de stockage

La stabilité de stockage est dépendante de la formulation, de la réactivité de l'encre et de la température de stockage. Elle est de 2 ans pour des pots d'origine non ouverts stockés dans un local à l'abri de la lumière et à une température de 15-25°C.

Si les conditions de stockage sont différentes, en particulier si la température est plus élevée, la stabilité s'en trouve réduite. Dans ce cas, la garantie de Marabu ne s'applique plus.

## Remarque

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 le règlement européen 1907/2006, il existe des fiches de sécurité pour l'Ultra Graph UVGX et ses agents auxiliaires. Ces fiches contiennent toutes les données techniques et les données de sécurité nécessaires, y compris la classification selon la norme sur les substances dangereuses et la législation européennes. Ces indications figurent également sur les étiquettes de nos produits.

## Règles de sécurité pour les encres de sérigraphie UV

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 être immédiatement nettoyée avec de l'eau et du savon.

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