

## Encre de sérigraphie UV

**PVC autocollant, PVC dur, verre acrylique, polystyrène, polycarbonate, PETG, polypropylène pré-traité, papier et carton**

**Brillante, élastique et flexible, thermoformable, pigmentation de haute qualité, prête à l'emploi, excellente résolution**

Vers. 08  
2015  
7 juill.

## Domaines d'utilisation

### Supports

L'Ultra Form UVFM peut être utilisée sur les supports suivants :

- Films adhésifs en PVC
- PVC dur
- Verre acrylique (PMMA)
- Polystyrène (PS), ABS
- Polycarbonate (PC)
- PETG
- Polypropylène (PP) pré-traité, y compris matériaux creux
- Papier et carton

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 préalables.

### Applications

L'UVFM peut être utilisée pour la réalisation de travaux d'impression de haute qualité, notamment dans le domaine de la PLV, des pièces formées etc.

## Propriétés

### Propriétés de l'encre

Toutes les teintes de base de l'UVFM (y compris le blanc couvrant 170) sont brillantes. Les teintes quadri sont transparentes et satinées.

Le film d'encre imprimé est très élastique, flexible et apte au formage. Il résiste également à d'autres procédés de transformation des pièces imprimées, tels que l'estampage, la découpe, l'emboutissage ou la réalisation de profils cannelés.

Lors d'impressions recto/verso ou d'impressions sur une seule face avec une forte dépose d'encre, des essais préalables sont indispensables en cas d'empilage immédiat. En effet, de mauvaises conditions de polymérisation ou des températures trop élevées dans la pile d'impressions peuvent engendrer un risque de maculage.

En cas de surimpression complète à l'aide d'un vernis, et/ou de quadri multi-couches, des essais préalables sont également indispensables afin de prévenir tout risque de maculage.

En cas d'impression au verso de PMMA, avec thermoformage, nous conseillons de ne pas procéder à une surimpression à l'aide des vernis UVFM 904 ou 910. En effet, sous l'effet de la température (170°C par ex.), ces vernis peuvent rester collés à la forme lors du thermoformage. Si l'application d'un vernis est nécessaire, nous recommandons l'utilisation du vernis à base de solvant Libra Speed LIS 910 (essais préalables indispensables).

### Préparation de l'encre

L'Ultra Form UVFM doit être mélangée de façon homogène avant le début de l'impression, mais aussi en cours de production si nécessaire.

# Ultra Form UVFM



## Durcissement

Avec un tunnel UV muni de deux lampes de moyenne pression à vapeur de mercure (puissance : 80-120 W/cm), l'UVFM durcit à une cadence de 15-25 m/min.

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 de tapis du tunnel UV.

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

## Résistance à la lumière

Les teintes de l'UVFM sont fabriquées à l'aide de pigments de haute qualité. Cette encre est donc adaptée à des applications de moyenne durée en extérieur (jusqu'à 3 ans sous climat européen tempéré, en position verticale).

## Résistance mécanique et chimique

Après durcissement conforme, l'UVFM est empilable et présente une très bonne tenue ainsi qu'une excellente résistance aux frottements et aux rayures.

En raison de sa très grande flexibilité, l'UVFM offre une résistance chimique assez faible.

## 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

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

### Teintes très couvrantes

170 Blanc couvrant  
 180 Noir couvrant

### Autres produits

409 base transparente  
 904 liant spécial  
 910 Vernis d'impression

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

Toutes les teintes de base sont enregistrées dans le logiciel Marabu-ColorFormulator (MCF). A partir de ces teintes de base, il est possible d'obtenir, par mélange, tous types de teintes au modèle ou selon nuanciers courants tels que Pantone®, HKS® ou RAL®. Les formulations correspondantes sont disponibles dans le logiciel Marabu-ColorManager (MCM).

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

Les poudres et pâtes listées ci-dessous sont compatibles avec l'UVFM et sont adaptées au formage et au thermoformage.

### Pâtes métalliques

S 191	Argent	15-25%
S 192	Or riche pâle	15-25%
S 193	Or riche	15-25%

### Poudres métalliques

S 181	Aluminium	12,5%
S 182	Or riche pâle	20%
S 183	Or riche	20%
S 184	Or pâle	20%
S 186	Cuivre	25%
S 190	Aluminium, résist. aux frottements,	17%

Les pâtes et poudres métalliques doivent être mélangées au liant UVFM 904. Les proportions peuvent être adaptées en fonction des besoins de votre application.

Les mélanges à base de pâtes ou de poudres métalliques n'étant pas stables dans le temps, nous recommandons de ne préparer que la quantité nécessaire pour une journée de travail (8h). Veuillez noter qu'en raison de leur structure chimique, les mélanges à base de poudre or pâle S 184 et de poudre cuivre S 186 ont une durée de vie en pot limitée à 4h.

Les pâtes métalliques peuvent être appliquées avec des mailles fines de type 140-31 à 150-31. En raison de leur granulométrie plus grossière, les poudres métalliques imposent en revanche l'utilisation de maille plus ouvertes de type 100-40. Par ailleurs, les teintes réalisées à base de poudres offrent une plus grande sensibilité à l'abrasion et doivent éventuellement être protégées à l'aide d'un vernis de surimpression.

## Auxiliaires

UVV6	Diluant	1-5%
UV-VM	Agent d'étalement	0-0.5%
UR3	Nettoyeur (point éclair : 42°C)	
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. Après durcissement aux UV, le diluant UVV6 est lié chimiquement au film d'encre et peut modifier légèrement l'odeur du film d'encre durci.

L'agent d'étalement UV-VM est utilisé pour résoudre les problèmes d'étalement (ex.: bulles etc.) pouvant survenir en cas de présence d'impuretés sur le support ou en raison de mauvais réglages des machines. Attention : un ajout trop élevé d'UV-VM peut diminuer l'adhérence en cas de surimpression. Bien mélanger avant utilisation.

Les nettoyeurs UR3 et UR4 sont recommandés 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

Le choix du tissu dépend des conditions d'impression, ainsi que de la vitesse de durcissement, du rendement et de la couverture souhaités. De façon générale, nous recommandons l'utilisation d'une maille de 140-31 à 165-27.

Lors de la réalisation d'une quadrichromie à l'aide d'encres UV, il est essentiel de contrôler et de réduire au maximum l'épaisseur du film d'encre imprimé. Ainsi nous recommandons l'utilisation d'une maille de 150-27 à 165-31

# Ultra Form UVFM



(émulsion 1:1). Par ailleurs, il est important d'assurer une tension de maille régulière (>16N).

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

## 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 de stockage s'en trouve réduite. Dans ce cas, la garantie 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 Form UVFM et ses agents auxiliaires. Ces fiches contiennent toutes les données techniques et de 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 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 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 disponibles dans la brochure "séchage UV" remise par la chambre des métiers du Papier et de l'Imprimerie.