

---

## Encre de sérigraphie

**Pour procédé IMD (second surface) sur film en polycarbonate**

**Brillante, système à 1 ou 2 composants, bonne aptitude au formage, haute résistance à la température, très bonne tenue sur matériau injecté**

---

Vers. 5  
2016  
22 févr.

## Domaine d'utilisation

La Mara® Mold MPC est une encre de sérigraphie à base de solvant. Elle est utilisée pour la réalisation d'impressions au verso de films en polycarbonate, ces films étant ensuite injectés à l'arrière, selon le procédé IMD (décoration dans le moule), avec du PC ou un mélange PC/ABS.

Le procédé IMD est une combinaison de plusieurs process incluant impression, formage, découpe, estampage et injection. Il est particulièrement complexe et nécessite la maîtrise de plusieurs paramètres tels que la géométrie des outils, la pression, les temps de cycle et le flux matière.

La connaissance technique du procédé ainsi que des essais préalables sont indispensables pour garantir un bon résultat. Toutes les étapes de fabrication doivent être coordonnées et optimisées les unes par rapport aux autres.

### Supports

Dans le cadre de l'IMD, les supports utilisés sont des films en polycarbonate ou en polycarbonate mélangé.

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

### Applications

Les pièces injectées sont utilisées dans les domaines suivants :

- Industrie automobile, fabrication d'éléments de commande, boutons, interrupteurs, consoles
- Téléphones mobiles (coques et fenêtres)
- Boîtiers de tous types
- Appareils électroménagers ou appareils médicaux.

## Propriétés

### Préparation de l'encre

L'encre doit être bien remuée avant le début de l'impression, ainsi qu'en cours de production si nécessaire.

### Utilisation avec durcisseur

Selon le cahier des charges et le support à imprimer, il est possible d'ajouter à l'encre du durcisseur.

Dans ce cas, il est impératif de veiller à ce que la température de production et de séchage ne soit pas inférieure à 15°C, sans quoi des défauts irréversibles risquent de se produire lors de la polymérisation du film d'encre. Il convient également d'éviter une trop grande humidité durant les premières heures suivant l'impression, car le durcisseur y est sensible.

### Temps de repos

Il est conseillé de laisser reposer le mélange encre+durcisseur pendant 15 minutes avant utilisation.

### Conservation en pot (temps d'utilisation)

Le mélange encre/durcisseur est réactif chimiquement. A une température ambiante de 20-25°C et une humidité relative de 45-

60%, il doit être utilisé dans un délai de 8h. Une température plus élevée engendre une réduction de la durée de vie en pot.

Si le temps d'utilisation du mélange est dépassé, il faut s'attendre à une moindre adhérence et à des résistances chimiques plus réduites, même si l'encre semble utilisable.

### Séchage

Il est important d'assurer un bon séchage afin de limiter le risque de présence de résidus de solvant dans le film d'encre. Ainsi nous recommandons un séchage en tunnel équipé de 2 zones chaudes à 60-75°C (en fonction du support) et d'une zone froide, puis un séchage complémentaire en étuve à 80°C pendant 4h.

Si l'encre est utilisée avec durcisseur, les impressions ne sont pas sèches en sortie de tunnel et ne peuvent être empilées. Il convient donc de les placer en claie.

### Résistance à la lumière

La Mara® Mold MPC est fabriquée à l'aide de pigments de haute tenue lumière (échelle de laine bleu 7-8).

## Gamme de teintes

### Teintes de base

920 Jaune citron  
922 Jaune clair  
924 Jaune moyen  
926 Orange  
930 Vermillon  
932 Rouge écarlate  
934 Rouge carmin  
936 Magenta  
940 Marron  
950 Violet  
952 Bleu outremer  
954 Bleu moyen  
956 Bleu brillant  
960 Vert bleu  
962 Vert d'herbe

970 Blanc  
980 Noir

### Bronzes prêts à l'emploi

191 Argent

### Autres produits

910 Vernis

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

Toutes les teintes MPC sont enregistrées dans notre logiciel de formulation Marabu-ColorFormulator (MCF). A partir de ces teintes, il est possible d'obtenir, par mélange, des teintes au modèle ou selon les nuanciers Pantone, HKS et RAL. Les formulations correspondantes sont disponibles dans notre logiciel Marabu-ColorManager (MCM).

## Produits auxiliaires

Dans le cadre d'un procédé IMD, seuls les auxiliaires suivants peuvent être utilisés :

UKV1	Diluant	10-15%
H1	Durcisseur	5%
UR3	Nettoyeur, point éclair : 42°C	
UR4	Nettoyeur, point éclair : 52°C	
UR5	Nettoyeur, point éclair : 72°C	
SV1	Retardateur, doux	
SV10	Retardateur	

Pour ajuster la viscosité, il est nécessaire d'ajouter à l'encre du diluant. En cas d'impressions lentes ou de motifs fins, il est possible d'utiliser un mélange diluant + retardateur.

Le durcisseur H1 peut être utilisé pour améliorer les performances de l'encre en termes de résistance et d'accroche. Il doit être

incorporé à l'encre non diluée juste avant le début de l'impression. N'étant pas stable dans le temps, le mélange encre + durcisseur doit être utilisé dans un délai de 8h. Attention : le H1 est sensible à l'humidité et doit toujours être conservé dans un récipient hermétiquement fermé.

Les nettoyeurs UR3 et UR4 sont recommandés pour le nettoyage manuel des outils de travail. Le nettoyeur UR5 peut être utilisé pour le nettoyage manuel ou automatique des outils de travail.

## Paramètres d'impression

Il est possible d'utiliser tous les tissus en polyester disponibles sur le marché (qualité PW, émulsion 1 :1), ainsi que tous les types de pochoirs résistants aux solvants. Concernant la teinte MPC 191, nous recommandons l'utilisation d'une maille de 90 à 120 fils/cm.

## 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 3 ans 1/2 en pots d'origine 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.

## 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 consommés.

## Classification

En accord avec le règlement européen 1907/2006, il existe une fiche de sécurité pour l'encre Mara® Mold MPC 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.