

## Encre de sérigraphie

**Pour l'impression de films rétro-réfléchissants (panneaux de signalisation)**

**Hautement brillante, transparente, bi-composante, résistante aux produits chimiques et aux intempéries**

Vers. 01  
2009  
15 Juin

## Domaines d'utilisation

La Marasign TS est une encre de sérigraphie bi-composante à base de solvants. Elle est utilisée pour l'impression de films réfléchissants adhésifs classés RA1, RA2 et RA3.

En cas d'utilisation de films rétro-réfléchissants de plusieurs types différents ou provenant de plusieurs fournisseurs différents, la teinte, la valeur de réflexion et l'accroche peuvent varier.

### Les supports

Selon les fournisseurs, les supports précités peuvent présenter des différences importantes en terme de qualité d'impression, y compris au sein d'un même groupe. Il est donc indispensable d'effectuer des essais préalables en fonction de l'utilisation envisagée.

### Applications

Les panneaux de signalisation réfléchissants sont des produits de sécurité permettant la régulation du trafic. Ils sont soumis aux normes DIN EN 12899-1, DIN 6171 (teinte) et DIN 67520 (valeur de réflexion).

Utilisée de façon correcte et sur des supports appropriés, la Marasign TS répond aux exigences de ces normes.

### Procédure de contrôle

Les teintes de la Marasign TS ont été testées en interne selon la procédure de contrôle européenne (identique à la norme DIN EN 12899-1) et elles remplissent tous les critères.

Avant de démarrer la production de panneaux de signalisation, chaque fabricant doit

cependant recueillir une autorisation spécifique à chaque pays.

## Paramètres d'utilisation

Pour atteindre les spécifications des différentes normes en vigueur, nous recommandons le respect des paramètres d'impression suivants :

Encre :	Marasign TS (800g)
Durcisseur :	H1 (200g)
Viscosité :	Encre prête à l'emploi, il n'est pas nécessaire de diluer
Impression :	Automatique
Ecran – teintes :	Tissu PET, maille 61-64
Ecran – vernis :	Tissu PET, maille 90-48
Tension d'écran :	> 15N
Racle :	65-75 shore
Angle de racle :	75-80°

## Propriétés

### Proportions de mélange

Avant le début de l'impression, il est indispensable d'ajouter à l'encre la bonne proportion de durcisseur H1, et de mélanger de façon homogène. Le mélange encre/durcisseur est alors prêt à l'emploi. Aucun autre additif (diluants etc.) ne doit être ajouté. Avant le début de l'impression, il est recommandé de laisser l'encre reposer pendant 10 min., afin de laisser les bulles d'air s'échapper.

### Teintes de base TS :

1 unité d'encre + 1 unité de durcisseur H1  
Soit 4 : 1  
800g d'encre + 200g de durcisseur H1

# Marasign TS



## Vernis d'impression TS 911:

1 unité de vernis + 1 unité de durcisseur H1

*Soit 3 : 1*

600g de vernis + 200 g de durcisseur H1

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

A température ambiante (22°C), le temps d'utilisation du mélange encre-durcisseur est d'environ 8 heures.

En cas de dépassement du temps de conservation, il faut s'attendre à une adhérence moindre ainsi qu'à des résistances réduites, même si l'encre semble encore utilisable.

Une température supérieure à 22°C réduit le temps de conservation en pot.

## **Séchage**

Parallèlement au séchage physique (évaporation des solvants), le film se durcit par une réaction de réticulation progressive entre l'encre et le durcisseur.

Il est possible de se baser sur les indications suivantes :

Impression en 1 passe, Maille 61-64 :

Degré de séchage	Température	H1
Surimprimable	22°C	30 min.
	60°C	5 min.
	120°C	2 min.
Empilable	22°C	5 h
	60°C	40 min.
	120°C	20 min.
Réticulé	22°C	8 jours
Durée de vie en pot	22°C	8 h

Les temps de séchage indiqués varient en fonction de la température et de l'humidité ambiantes, ainsi que des conditions de séchage. Les temps mentionnés ci-dessus sont donc donnés uniquement à titre indicatif. En cas de surimpression ou de vernissage, la vitesse de séchage se réduit.

La température d'utilisation 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.

## **Surimpression**

Pour obtenir une accroche optimale de l'encre en surimpression (vernissages ou couleurs), la surimpression doit intervenir dans les 24 heures (à une température ambiante de 22°C). Si la première couche d'encre est pré-séchée en tunnel à 80°C pendant 1 min. avec un séchage final en claie, la surimpression ou le vernissage doivent être effectués dans un délai de 12h. Ces précautions permettent de s'assurer que la couche inférieure ne soit pas totalement durcie et que la surimpression (vernissages par ex.) se fixe correctement.

## **Résistance à la lumière**

La Marasign TS est fabriquée à partir d'un liant très résistant aux intempéries, et contient des pigments de haute tenue lumière (échelle de laine bleue : 7-8). De ce fait, les teintes de base de la Marasign TS se prêtent à une utilisation prolongée en extérieur. Sous climat européen tempéré (au nord du 40<sup>ème</sup> parallèle nord), et moyennant un positionnement vertical, la Marasign TS offre les résistances en extérieur suivantes :

3 ans                      Sans vernis  
5 ans                      Avec vernis (TS 911 + H1)

## **Résistance mécanique**

Après un durcissement conforme (ex. séchage à l'air à 22°C pendant 8 jours), le film d'encre offre une excellente résistance mécanique, notamment à l'essuyage (brosses de nettoyage).

La Marasign TS présente également une très bonne résistance chimique à l'alcool, à l'essence, à l'ester, aux substances aromatiques et aux gaz d'échappement.

## Gammes de teintes

### Teintes de base

Sont disponibles les teintes translucides suivantes (NB : le noir est couvrant) :

- TS 521 Jaune translucide
- TS 522 Orange translucide (disp. en 2010 !)
- TS 536 Rouge translucide
- TS 552 Bleu translucide
- TS 568 Vert translucide
- TS 545 Brun translucide (disp. en 2010 !)
- TS 573 Noir (couvrant)

### Vernis de surimpression / liant spécial

- TS 904 Liant spécial
- TS 911 Vernis de surimpression anti-UV

L'ajout de 10% max. de liant spécial TS 904 permet d'augmenter légèrement (de 3 unités max.) la valeur de réflexion de l'encre. Des essais préalables sont cependant indispensables, car l'ajout de liant dans l'encre entraîne également une modification de la teinte.

Une surimpression totale à l'aide du vernis TS 911 permet de renforcer la protection contre les UV.

## Produits auxiliaires

- |            |           |
|------------|-----------|
| Durcisseur | H1 (200g) |
| Nettoyeur  | UR3       |

Les écrans utilisés doivent être nettoyés avec l'UR3 immédiatement après impression, avant que le mélange encre/durcisseur ne réagisse.

## Recommandations

Le durcisseur H1 est sensible à l'humidité et doit être conservé dans des pots hermétiquement fermés. Sans cette précaution, il peut se produire une réaction anticipée du durcisseur au contact de l'humidité, entraînant

ainsi une réduction des résistances du film d'encre imprimé. Il faut également éviter de soumettre les surfaces à une trop grande humidité ou à un contact direct avec l'eau pendant les 24 premières heures de séchage.

## Classification

En accord avec le règlement européen 1907/2006, il existe des fiches de sécurité pour l'encre Marasign TS et 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.

## Remarque importante

Nos conseils techniques d'utilisation, qu'ils soient verbaux, écrits ou faisant suite à des 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 que nous vous livrons afin de déterminer si ces produits sont effectivement adaptés au traitement et à l'utilisation prévus. La sélection des encres et la vérification de leur adéquation avec l'utilisation prévue relèvent exclusivement de votre responsabilité.

Si toutefois 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.