
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. 04
2015
15 juin

Domaines d'utilisation

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

Si des films de plusieurs types différents ou de plusieurs fabricants différents sont utilisés, la teinte, la valeur de réflexion et l'accroche peuvent varier.

Les supports peuvent présenter des différences importantes 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 en fonction de l'utilisation envisagée.

Applications

Les panneaux de signalisation réfléchissants sont des produits de sécurité permettant la régulation du trafic. En Allemagne, 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 Mara® Sign TS répond aux exigences de ces normes.

Procédure de contrôle

Les teintes de la Mara® Sign 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 obtenir une homologation officielle délivrée par les autorités de son pays.

Propriétés

Préparation de l'encre

Avant le début de l'impression, il convient d'ajouter à l'encre la bonne proportion de durcisseur :

800g d'encre : 200g de durcisseur

Une fois bien remué, le mélange encre/durcisseur est alors prêt à l'emploi. Aucun autre additif (diluant etc.) ne doit être ajouté.

Temps de repos

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

Conservation en pot (temps d'utilisation)

Le mélange encre + durcisseur est chimiquement réactif. A une température ambiante de 22°C, il doit être utilisé dans un délai de 8h. Ce délai est raccourci en cas de température plus élevée.

Si le temps de conservation est dépassé, il faut s'attendre à une moindre adhérence ainsi qu'à des résistances plus réduites, même si l'encre semble encore utilisable.

Séchage

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

Temps de séchage indicatifs (impression en 1 passe, maille 61-64) :

Degré de séchage	Température	Durée
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

Le temps de séchage varie en fonction de la température et de l'humidité ambiantes, ainsi que des conditions de séchage. Les temps mentionnés ci-dessus sont donc purement indicatifs. Il convient également de noter qu'en cas de surimpression, 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 en surimpression (encre sur encre), celle-ci 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 (vernis par ex.) se fixe correctement.

Résistance à la lumière

La Mara® Sign 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).

Sous climat européen tempéré (au nord du 40^{ème} parallèle nord), les teintes de base de la

Mara® Sign TS offrent ainsi une résistance de 3 ans en extérieur.

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, et notamment une très bonne résistance aux brosses de nettoyage.

La Mara® Sign TS présente également une très haute résistance chimique aux substances aromatiques, à l'ester, aux gaz d'échappement, à l'essence et aux produits de nettoyage courants tels que l'alcool.

Gamme de teintes

Teintes de base

521	Jaune translucide
536	Rouge translucide
552	Bleu translucide
568	Vert translucide
573	Noir (couvrant)

Produits auxiliaires

H1	Durcisseur	25-33%
UR3	Nettoyeur, point éclair : 42°C	
UR4	Nettoyeur, point éclair : 52°C	
UR5	Nettoyeur, point éclair : 72°C	

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

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

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

Encre :	Mara® Sign TS (800g)
Durcisseur :	H1 (200g)
Viscosité :	Prête à l'emploi
Impression :	Automatique
Ecran:	Tissu PET, maille 61-64
Tension d'écran:	> 15N
Racle :	65-75 shore
Angle de racle :	75-80°

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 figurent également sur nos étiquettes.

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 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'encre Mara® Sign TS et ses agents