



Encres UV-sérigraphiques pour rotatives sérigraphiques et presses à plat en grande vitesse

SICURA SCREEN 78-3



Edition: Novembre 2007

Remplace Edition: 04/05

1. DESCRIPTION / CHAMP D'APPLICATION

Encres sérigraphiques universelles, séchant par **mécanisme radicalaire** sous rayons UV, pour une multitude de films en matières plastiques - polypropylène traité Corona in-line inclus - et papiers, hautement brillantes et présentant de bonnes résistances.

A partir de la série UV éprouvée 78-2, Siegwerk a développé, avec la nouvelle série 78-3, un type d'encre équivalent qui, en raison de sa polyvalence dans l'utilisation, de son surimprimabilité optimisée avec encres UV-Flexo, UV-Typo et UV-Offset et de sa vitesse de séchage encore augmentée, satisfait aux hautes exigences des producteurs **d'étiquettes auto-adhésives** qui impriment une vaste gamme de matériaux avec des systèmes à rotatives sérigraphiques. De plus, les encres de la série 78-3 conviennent également pour des presses sérigraphiques à plat en grande vitesse.

2. PROPRIETES / SUPPORTS

- Polyvalence dans l'utilisation
- Bonne adhésion «intercoat» et bon étalement si surimprimées avec encres UV-Flexo série 39-2, UV-Typo série 41-2 et encres adaptées UV-Offset
- Nuances brillantes
- Nouveau : Pour exigences standards sur polypropylènes traités Corona in-line, l'addition de durcisseur n'est pas nécessaire.
- Avec **Durcisseur 71-470074-7.1180 (411-90)** : pour résistance à l'estampage, à l'eau et à d'autres exigences supérieures, en particulier en cas d'utilisation de supports critiques.

L'adhésion, la résistance aux rayures et au frottement, la résistance à l'eau (résistance aux rayures et au frottement à l'état humide) et des résistances considérables aux cosmétiques, aux lotions, aux shampoos, à l'alcool, aux agents de nettoyage et aux solvants sont normalement, si comparées à des exigences standards, obtenues sur les supports suivants:

- **Polyéthylènes traités in-line Corona**, avec un niveau de tension de surface de min. 40-45 mN/m
- **Polypropylènes traités in-line Corona**, avec un niveau de tension de surface de min. 42-45 mN/m
- **Polyéthylènes enduits (avec primer)**
- **Polypropylènes enduits (avec primer)**
- **Aluminium enduit (avec primer) sélectionné (p.e. aluminium enduit PVC)**
- **Supports métallisés aluminium enduits (avec primer) sélectionnés**
- **Polyesters enduits (avec primer) sélectionnés**
- **Papiers et cartons couchés**
- **Papiers « highgloss » traités Corona in-line**
- **Papiers et cartons non couchés avec faible porosité**
- "Papiers" polyéthylène (p.e. Tyvek, Syntepape)

Autres supports après évaluation technique

Applications spéciales:

- **Papiers thermiques:**

- Les encres de cette série **ne sont pas** adaptées pour les **papiers thermiques "economic"**, dû à la coloration de la couche thermosensible, et leur surimprimabilité sur les **papiers thermiques "top-coat"** est **limitée**, dû en particulier à la couche relativement épaisse des encres imprimées qui peut affaiblir la réponse thermique.
- Veuillez s.v.p. consulter l'Information Technique "Printing on thermal papers: Recommendation of suitable ink/material combinations", laquelle vous permet d'obtenir, par sélection spécifique du support et du type d'encre, une résistance au maculage à chaud sous les éléments imprimants et une résistance à l'eau optimales.

- **Thermo-transfert/Dorure à chaud:** La surimprimabilité des encres de cette série avec le procédé du transfert à chaud resp. Dorure à chaud est **limitée**.

La bonne acceptation de l'image à surimprimer est dépendante de la planéité de la surface du support, de la qualité du ruban et du type de l'imprimante à transfert thermique.

La bonne acceptation de l'image est normalement limitée à bonne si l'étampage à chaud est fait **in-line**. Par contre, si l'étampage est fait "out of line", ainsi qu'en thermo-transfert après **vieillesse** des encres imprimées, la surimprimabilité est limitée à mauvaise.

Veuillez s.v.p. contacter notre département technique pour plus d'informations.

A observer:

- *Avant le tirage, il est nécessaire de vérifier la compatibilité des **nouvelles qualités de matériaux**, en particulier des supports en matières plastiques, avec les encres de cette série, resp. la combinaison prévue encres/verniss de surimpression, même si leur aptitude sur un type comparable du même groupe de supports est vérifiée.*

*En l'occurrence, il s'agit de vérifier **après l'estampage** (en particulier aux bords) l'adhérence, la résistance aux rayures et à l'eau (résistances aux rayures et au frottement à l'état humide), les résistances de l'encre imprimée envers le contenu de l'emballage et d'autres exigences spécifiques au travail de ces **impressions d'épreuve**. Vérifiez en particulier, si vous devez utiliser **Durcisseur 71-470074-7.1180 (411-90)** (voir page 7).*

Ces propriétés peuvent changer pendant les 24 heures qui suivent l'impression. Répétez s.v.p. les contrôles après cette période.

- *Avant un nouveau tirage sur un support connu, mais avec de nouvelles teintes et/ou une combinaison nouvelle d'encres resp. encres/verniss, il est nécessaire de vérifier si les **résistances** et, le cas échéant, d'autres propriétés sont conformes aux **exigences spécifiques au travail**.*
- *Vérifiez s.v.p. que **l'odeur typique propre** aux impressions que vous effectuez pour des emballages des produits sensibles aux odeurs, ne puisse pas les influencer d'une manière négative. Avant d'imprimer sur un matériel destiné à envelopper directement ou à être situé très proche à des aliments, veuillez s.v.p. contacter Siegwerk. Veuillez s.v.p. lire notre information technique "Encres et verniss à séchage UV ou à faisceaux d'électrons: Innocuité physiologique et aptitude pour les emballages alimentaires" (disponible sur demande).*
- *Les supports en PVC et en polyéthylène et polypropylène non enduits contiennent parfois des agents lubrifiants qui migrent à la surface p.ex. pendant le stockage. Ces substances peuvent être présentes même quand on mesure des valeurs de tension de surface de plus de 42 mN/m; ils peuvent influencer négativement l'adhésion, la résistance aux rayures et à l'eau des encres imprimées.*

En cas de doute, nous vous prions de prendre contact à temps avec notre service technique.

3. INDICATIONS CONCERNANT L'IMPRESSION ET LA TRANSFORMATION

Teintes de base

Un assortiment de teintes de base est disponible; il permet de mélanger soi-même la plupart des nuances (voir liste des teintes de base annexée). Les encres de base correspondent en nuance largement à celles du système PANTONE.

En travaillant avec des encres de base, vous profitez des **avantages** suivants:

- L'encre est immédiatement disponible.
- Vous êtes vous-même dans la situation de préparer la quantité correcte d'encre demandée: vous n'avez ni trop ni trop peu d'encre.
- Vous pouvez réutiliser le minimum de restes en les rafraîchissant avec l'aide des encres de base pures ou en les transformant en nouvelles nuances.
- Vous êtes dans la position de commander des encres de base en plus grandes quantités et en plus grands conteneurs; par conséquent vous avez moins de récipients vides à éliminer.

Notre département technique vous offre assistance dans vos efforts pour une gestion optimale d'encres.

A observer:

*Dû au choix limité des pigments utilisables pour des encres UV, la résistance à la migration nécessaire pour PVC et aux résistances demandées pour les étiquettes en matière plastique, les encres dans le domaine des **teintes "fanal"** (Reflex Blue, Blue 072, Violet, Purple et Rhodamine Red) sont **légèrement moins brillantes** en comparaison avec les nuances PANTONE de base correspondantes. De plus, en suivant les formulations du catalogue PANTONE, des écarts de teinte légers sont inévitables.*

Vernis de surimpression

SICURA SCREEN UV-Vernis de surimpression 85-601643-1.2730 (78-3-001)::

Si on exige plus de brillance, une meilleure résistance mécanique et/ou des résistances plus élevées envers le contenu de l'emballage ou l'humidité, il est nécessaire de recourir à une surimpression du produit mentionné ou d'un autre vernis adéquat.

UV-TRONIC HM pâte luminescente 806 205:

Par addition de 1 à 3 % de cette pâte, presque incolore à la lumière visible, à un des vernis UV mentionnés ci-dessus ou à un autre vernis UV, on obtient une luminescence bleue sous illumination UV-A.

A observer:

*S.v.p. effectuez une **impression d'épreuve** pour chaque **nouvelle combinaison support/encres/verniss**. Il s'agit en l'occurrence de vérifier si elle suffit, après l'estampage (en particulier aux bords) au degré demandé des résistances mécaniques (p.ex. résistances au rayures et au frottement, adhésion), des résistances envers le contenu de l'emballage, de la résistance à l'eau (résistance aux rayures et au frottement à l'état humide) et d'autres exigences spécifiques au travail.*

En cas de doute, nous vous prions de prendre contact à temps avec notre service technique.

Lamination

SICURA-FLEX adhésif lamination 39-0-0167

Adhésif universel, en particulier pour complexes polyéthylène/polypropylène, polypropylène et polypropylène/polypropylène

Un brillant et une protection optimaux peuvent être obtenus par lamination **in-line** des impressions dans le groupe de vernissage flexo avec un des adhésifs mentionnés ou un autre produit sélectionné, séché ensuite par rayons UV à travers le film de lamination transparent.

A observer:

L'aptitude des encres imprimées de cette série au complexage in-line est limitée à bonne, tandis que - à cause des changements à la surface - un complexage "out of line" après vieillissement des encres imprimées n'est normalement pas possible.

Observez s.v.p. toujours l'Information Technique de l'adhésif UV de lamination.

Séchage

Adaptées pour sécher les encres de cette série sont des lampes à vapeur moyenne pression de mercure possédant une puissance d'au moins 120-200 W/cm linéaire. Des résultats optimaux peuvent être obtenus en utilisant des réflecteurs en aluminium enduit au quartz, lesquels reflètent possiblement la totalité des rayons UV à travers le spectre, tout en éliminant la partie infrarouge (p.e. à l'aide de la technologie "cold mirror"). Ce type de réflecteurs permet un gain maximum d'intensité de rayonnement à un minimum de charge thermique de la bande.

Pour plus de puissance, il est possible d'installer deux ou plusieurs sècheurs en série.

Outre le sécheur, la vitesse d'impression dépend aussi de la nuance, de l'intensité et du pouvoir couvrant d'une encre. En général, le noir, le blanc et les encres de bronze sèchent plus lentement que le rouge, le jaune ou les vernis.

Sous des conditions normales il est possible d'imprimer à une vitesse de 40 - 60 m/min.

Imprimer

A observer:

Remuez bien chaque encre et vernis avant l'usage.

En effet, certains composants essentiels sédimentent plus ou moins rapidement, ceci en particulier pour les blancs, les couleurs contenant du blanc, les vernis, les vernis mats, les ors et argents de bronze. Vérifiez s.v.p. avant l'utilisation que la répartition de ces composants soit de nouveau bien homogène.

Ecrans:

Tous les écrans pour presses rotatives développés par le procédé à fotopolymérisation resp. tous les écrans polyester à plat pourvus d'une couche d'émulsion résistante aux solvants peuvent être utilisés.

Recommandations pour les formes sérigraphiques rotatives:

	Rotamesh, Stork	Screeny, Gallus	
	Mesh	Surface ouverte (%)	Type
Motifs aux traits, textes:	305	13	KS ou KM
Impression en aplat, intense:	305	13	HV ou KS
Traits fins:	305	13	KM ou KF
Or/argent:	305	13	KS
Vernis de surimpression:	305	13	KM
Relief:	75	40	BZ

SICURA SCREEN UV-Vernis d'allongement 78-3-23:

Ce vernis d'allongement sert à **éclaircir la teinte**, tout en ne modifiant pas la viscosité, et à **accélérer le séchage**.

Les encres de cette série sont très intenses. Dépendant du type d'écran utilisé, nous conseillons l'adjonction de 10 à 40 % de vernis d'allongement, afin de garantir la plus haute vitesse de séchage possible.

A observer: **Mesures particulières avant d'imprimer des tons pastels**

Suite aux hautes exigences concernant la réactivité, les encres colorées de cette série et ce vernis contiennent une combinaison spéciale de fotoinitiateurs. Dépendant de la dose de l'irradiation UV et de la proportion d'allongement, ce fait peut entraîner un jaunissement de tons pastels et du vernis clair. Cette déviation peut disparaître au moins partiellement après un certain temps.

Suite à ce fait vous devez observer le suivant:

- Ce vernis ne convient pas comme vernis de surimpression.
- N' utilisez pas ce vernis pour éclaircissement très forts, mais ou **Blanc 78-3-01** ou **Vernis de surimpression/d'allongement 85-601643-1.2730 (78-3-001)**.
- Vérifiez s.v.p. toujours après environ 30 minutes, si la teinte a changé en comparaison avec l'impression fraîche.

UV-Durcisseur 71-470074-7.1180 (411-90) :

A observer: **Mesures particulières en cas d'exigences supérieures et/ou de supports critiques** (voir page 2)

Les résistances à l'estampage, à l'eau froide et chaude, à la stérilisation et d'autres résistances supérieures peuvent être assurées - en particulier sur polypropylènes traités Corona in-line et autres supports critiques - seulement par l'addition de durcisseur.

Dans ces cas vous devez procéder comme suit:

- *Immédiatement avant l'impression, vous devez ajouter - tout en bien remuant - à chaque encre ou vernis de cette série prévues pour être déposés partiellement ou en pleine surface sur polypropylène traité Corona in-line, 1 - 2 % de **Durcisseur 71-470074-7.1180 (411-90)** (durcisseur isocyanate).*
- *La réaction chimique de durcissement et en conséquence le développement des résistances exigées nécessite **env. 24 heures** à température ambiante.*
- *Temps de marmite: le mélange doit être utilisé **entre 12 heures** après l'addition du durcisseur. Après ce délai, il doit être éliminé à cause de l'augmentation de la viscosité et de la qualité diminuée de la réaction chimique.*

Conséquemment: estimez s.v.p. la quantité de mélange nécessaire pour le travail resp. pour max. 12 heures plutôt moins que trop. Si vous observez vers la fin du tirage qu'elle ne suffira pas, vous pouvez préparer du mélange encre/durcisseur nouveau - cette fois calculé en précision - et l'ajouter au reste dans l'encrier. Ainsi, au bout, vous en auriez seulement une quantité insignifiante à éliminer.

- **Aux arrêts de la machine** pour des pauses importantes et à la fin du travail, **laver immédiatement les écrans** et les salissures sur les machines. Ne pas laisser durcir!

UV-Diluant 411-24:

Ce diluant réactif sert exclusivement à la réduction de la **viscosité d'encre**.

A observer:

*Le séchage ne sera pas essentiellement affecté, si l'addition de ce diluant UV **ne dépasse pas les 10 %**. Des quantités plus grandes peuvent influencer négativement la netteté des points, respectivement de l'impression et en plus réduire la vitesse de séchage (par exemple en réduisant l'adhésion, la résistance aux rayures et au frottement).*

UV-Agent d'étalement 411-50:

Si des problèmes d'étalement **ne peuvent pas être résolus avec le diluant 411-24**, l'agent d'étalement **411-50** peut être ajouté à l'encre.

La quantité ajoutée est de **1-3%**, par rapport à la quantité d'encre totale, y compris le diluant et le vernis d'allongement.

UV Pâte thixotropique 411-31:

Cette pâte est ajoutée à l'encre pour améliorer la netteté d'impression des lignes, des trames ou des caractères fins. Cette pâte thixotropique provoque un épaissement (thixotropie) de l'encre sans élever le tack et accélère en outre le séchage. La quantité d'adjonction fait **10-30%** par rapport à la quantité d'encre totale, y compris le diluant et le vernis d'allongement.

Nettoyage

Les encres peuvent être enlevées des écrans et des outils avec **Agent de nettoyage V 316** ou méthoxypropanol.

A observer:

Les diluants réactifs UV ne doivent pas être utilisés pour le nettoyage.



4. APTITUDE AU STOCKAGE

Les encres et les vernis de cette série sont, sous des conditions normales, stockables **au moins 6 mois**. Dans ce délai, ces produits sont utilisables conformément aux indications de cette fiche technique.

Sous conditions normales nous entendons:

- stockage dans les récipients bien fermés et non entamés;
- des températures ne dépassant pas 20°C pendant plusieurs semaines ou 25°C pendant plusieurs jours.

La durée de stockage peut être prolongée sous des conditions de magasinage au frais en dessous de 15°C.

A observer:

- *N'exposez pas des récipients ouverts directement au soleil ou à des fortes sources de lumière.*

Des encres stockées trop longtemps (indices typiques: grumeaux ou épaissement au fond) peuvent normalement être réutilisées en éliminant soigneusement les parties épaissies avec une spatule (non pas en les remélangeant avec un agitateur).

5. ENCRE DE BASE / SOMMAIRE DES PRODUITS

Nom Produit	Pantone C	Ancien No Produit	Nouveau No. Produit	Résistance à la lumière échelle pour la laine (DIN 16525)	Résistance à l'alcali et au savon (DIN 16524)	Résistance à l'alcool et au solvant nitro (DIN 16524)	Résistance à la salive et la sueur (DIN 53160)
78-3 Blanc	White	78-3-01	81-011485-0.1710	7-8	Oui	Oui	Oui
78-3 Blanc couvrant	White	78-3-101	81-011515-4.1710	7-8	Oui	Oui	Oui
78-3 Jaune verdâtre		78-3-03	81-321639-7.2730	6	Oui	Oui	Oui
78-3 Jaune Euro PMS 012 C	Yellow C; similaire à 012 C (éclairci: Process Yellow C)	78-3-04	80-321618-3.2730	4-5	Oui	Oui	Oui
78-3 Orange PMS 021 C	Orange 021 C	78-3-16	81-706081-7.2730	5	Oui	Oui	Oui
78-3 Rouge feu Warm Red C	Warm Red C	78-3-17	81-844084-4.2730	5	Oui	Oui	Oui
78-3 Rouge PMS 032 C	Red 032 C	78-3-18	81-844087-7.2730	5-6	Oui	Oui	Oui
78-3 Rouge Euro Rubine Red C	Rubine Red C, Process Magenta C)	78-3-09	80-844042-4.2730	5	Oui	Oui	Oui
78-3 Rouge Rhodamine Rhodamine Red C	similaire à Rhodamin C (**)	78-3-10	81-844060-4.2730	6-7	Oui	Oui	Oui
78-3 Pourpre Purple C	Similaire à Purple C (**)	78-3-13	81-106596-0.2730	6-7	Oui	Oui	Oui
78-3 Violet	Similaire à Violet C (**)	78-3-14	81-106593-7.2730	6-7	Oui	Oui	Oui
78-3 Bleu reflex Reflex Blue C	Similaire à Reflex Blue C (**)	78-3-12	81-113277-8.2730	7-8	Oui	Oui	Oui
78-3 Bleu Process Blue C	Process Blue C (Cyan)	78-3-11	80-113231-7.2730	8	Oui	Oui	Oui
78-3 Vert PMS Green C	Green C	78-3-15	81-514488-6.2730	8	Oui	Oui	Oui
78-3 Noir Process Black C	Process Black C	78-3-02	80-909689-4.1180	8	Oui	Oui	Oui
78-3 Noir Séchage vite		78-3-951	80-909713-2.2730	6-7	Oui	Oui	Oui
78-3 Vernis		78-3-23	85-601628-2.2730		Oui	Oui	Oui
78-3 Vernis de surimpression		78-3-001	85-601643-1.2730		Oui	Oui	Oui
78-3 Or	Similaire PMS 871 C	78-3-0871	81-408647-6.1180	8	Non	Limité	Limité
78-3 Or riche pâle	Similaire PMS 872 C	78-3-0872	81-408648-4.2730	8	Non	Limité	Limité
78-3 Or	Similaire PMS 873 C	78-3-0873	81-408649-2.1180	8	Non	Limité	Limité
78-3 Or	Similaire PMS 874 C	78-3-0874	81-408650-0.2730	8	Non	Limité	Limité
78-3 Or	Similaire PMS 875 C	78-3-0875		8	Non	Limité	Limité
78-3 Or	Similaire PMS 876 C	78-3-0876	81-408651-8.2730	8	Non	Limité	Limité
78-3 Argent	Similaire PMS 877 C	78-3-0877	81-408654-2.2730	8	Non	Limité	Limité

Code d'emballage: Il s'agit dans ce cas de paquets standards. Si vous souhaitez d'autres dimensions d'emballage, nous vous envoyons volontiers le code d'emballage correspondant.

Additifs :

Diluant réactif **71-470162-0.2730** (411-24)
Fotoinitiateur (pour blancs) **71-470098-6.1180** (411-55)
Agent d'étalement **71-470165-3.1020** (411-50)
Fotoinitiateur (Standard) **71-470066-3.1270** (411-10-1)

Pâte thixotropique **71-470112-5.2730** (411-31) Pâte luminescente **71-470092-9.1180** (806 205)
Durcisseur **71-470074-7.1180** (411-90) (pour Vernis de surimpression)

(*) Encres spéciales pour ton spéciaux

(**) Les tons en série 78-3 sont un peu moins purs en raison du renoncement à des pigments pas très résistants (tons fanaux).

WS = Echelle pour la laine selon ISO 2835/DIN 16525 (1 = plus mauvaise, 8 = meilleure résistance à la lumière)

6. SECURITE

Classification:

Suisse: Classe de toxicité 4

EU: Irritant (Xi). Irritant pour les yeux et la peau (R36/38). Peut entraîner une sensibilisation en contact avec la peau (R43). Contient des acrylates, triméthylolpropanetriacrylate et hexanedioldiacrylate.

A observer: Données de sécurité/Information sur la composition

*N'utilisez aucun produit, en particulier **Durcisseur 71-470074-7.1180 (411-90)**, sans avoir préalablement consulté la fiche de sécurité en question. Nous envoyons automatiquement cette fiche au responsable de sécurité de votre entreprise lors de votre première commande.*

Étant donné les différences des matériaux d'imprimerie, des conditions de traitement et des critères de contrôle, **les renseignements mentionnés sur la présente fiche technique sont indiqués sans engagement de notre part.**

Nos données correspondent à l'état actuel de nos connaissances basées sur des caractéristiques constatées en laboratoire ainsi que d'expériences de la pratique.

Il est indispensable d'effectuer personnellement ses propres expériences avec les matériaux originaux sous les conditions données.

Nous déclinons toute responsabilité pour tout dommage résultant d'applications pour lesquelles cette série d'encre n'est pas prévue.