

## Encre de sérigraphie

**Autocollants PVC, PVC dur, polystyrène, ABS, SAN, verre acrylique, polycarbonate, papier, carton, cartonnages**

**Brillante, thermoformable, séchage très rapide, empilable, très bonne ouverture de maille, sans PVC**

Vers. 05  
2006  
29 sept.

## Domaine d'utilisation

Destinée au secteur de la sérigraphie graphique, la Libraspeed LIS est une encre de sérigraphie à base de solvants caractérisée par un séchage très rapide et une très bonne aptitude à l'empilage. Pour la réalisation d'enseignes lumineuses de haute qualité, il existe également des teintes haute tenue lumière ainsi que des teintes quadri thermoformables.

### Les supports

Les supports suivants ont été testés avec succès et ont donné de bons résultats dans la pratique :

Plastiques : PVC autocollants, PVC dur, polystyrène (PS), ABS, SAN, verre acrylique (PMMA), polycarbonate (PC)

Autres : papier, cartonnages, carton bois

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

### Applications

La Libraspeed LIS peut être utilisée sur machines automatiques à cadences rapides pour l'impression de panneaux publicitaires, de présentoirs ou de displays en polystyrène.

La LIS se caractérise par un film d'encre dur et une très bonne empilabilité. Ses propriétés doivent néanmoins être testées avant impression en cas d'utilisation sur supports plastifiés ou supports très souples (ex. : PVC souple). Pour la réalisation de vitrophanie, nous recommandons d'utiliser des séries d'encre plus flexibles, telles que la Libraprint

LIP ou la Libragloss LIG. Pour les tableaux de présentation en polystyrène, il existe 2 teintes LIS standard inscriptibles à la craie.

La LIS peut également être appliquée au pistolet mais des essais préalables sont indispensables. Nous recommandons de filtrer l'encre diluée avant emploi (tamis de 25 µm), sans quoi des irrégularités risquent de se former sur le film d'encre.

## Propriétés

### Imprimabilité

- Très bonne ouverture de maille des teintes quadri et des teintes de base (excellente imprimabilité).
- La LIS peut être mise en œuvre sur machine cylindre ou à plat, mais aussi en manuel ou en semi-automatique
- Vitesse d'impression : de 400 à 2500 impressions/h

### Séchage

Séchage physique rapide. A l'air ambiant (20°C), la surimpression est possible au bout de 4 à 6 min. Avec un séchage en tunnel à 40°C, l'encre est empilable au bout de 20-30 s. En surimpression, la vitesse de séchage et l'empilage sont réduits d'environ 20%.

Les temps de séchage varient en fonction du support utilisé, de la couche d'encre, des conditions de séchage et du choix des agents auxiliaires utilisés. L'ajout de plastifiant WM1 (2-5%) réduit la vitesse de séchage.

### Brillance

La Libraspeed LIS est brillante. Elle offre les valeurs de brillance suivantes (impression sur

# Libraspeed LIS



PVC autocollant blanc en maille 120-34, avec un angle de 60°) :

Teintes de base	60-70 unités de brillance
Vernis LIS 910	60-70 unités de brillance
Teintes quadri	45-55 unités de brillance

*NB : La valeur 100 correspond à la plus haute brillance, tandis que la valeur 1 correspond à la matité maximum.*

## Couvrance

Les teintes de la LIS sont très lumineuses et possèdent un pouvoir couvrant moyen à bon.

## Odeur

Les solvants et autres additifs contenus dans la LIS sont très doux. Ils possèdent une odeur neutre et sont classés comme peu dangereux. Ces caractéristiques permettent de réduire considérablement l'odeur de solvant dans les ateliers d'impression.

## Résistance à la lumière

La Libraspeed LIS contient des pigments de haute tenue lumière (échelle de laine bleue 7-8). Les impressions réalisées avec les teintes quadri (attention : pour le jaune, utiliser la référence LIS 476 97 429 ou LIS 61110428R) et les teintes de base du Système 21 peuvent être utilisées en extérieur sous climat européen sur une durée de 3 ans. Pour cela, il faut que l'encre soit utilisée de façon conforme et qu'un éventuel ajout de vernis ou de blanc n'excède pas 50% dans les teintes de base.

Une surimpression complète à l'aide du vernis LIS 911 permet d'augmenter la résistance extérieure à 4 ans. Les teintes LIS haute tenue lumière (série 700) offrent quant à elles une résistance en extérieur de 5 ans maximum.

En cas d'exposition sous climat fortement ensoleillé (40°Nord et 40°Sud), la résistance en extérieur est plus réduite.

En raison de leur luminosité, les teintes de base LIS selon HKS et PANTONE sont plus transparentes que les teintes de base du Système 21. Elles offrent donc des tenues lumière plus réduites que celle décrites ci-dessus.

Les pigments utilisés sont résistants aux solvants et aux plastifiants.

## Résistance mécanique

Après séchage conforme, le film d'encre est parfaitement résistant à la rayure, au frottement, à l'empilage et au thermoformage.

La LIS présente une résistance chimique normale de 20 AR à l'alcool et aux produit de nettoyage courants (ex. : produit pour vitres).

Pour conférer aux teintes de base une plus haute résistance à l'abrasion, nous conseillons de réaliser une surimpression à l'aide du vernis LIS 910 ou LIS 911. Pour augmenter la résistance chimique, il est possible de surimprimer à l'aide du vernis SR 910 ou d'un vernis UV adapté.

## Gamme de teintes

Toutes les teintes de base sont miscibles entre elles. Afin de conserver ses propriétés spécifiques, la LIS ne doit pas être mélangée avec d'autres séries d'encres.

## Teintes de base selon le Marabu Système 21 et RAL

LIS 020 Citron	LIS 055 Bleu outremer
LIS 021 Jaune moyen	LIS 056 Bleu turquoise
LIS 022 Jaune orange	LIS 057 Bleu brillant
LIS 026 Jaune clair	LIS 058 Bleu profond
LIS 031 Rouge écarlate	LIS 059 Bleu roi
LIS 032 Rouge carmin	LIS 064 Vert jaune
LIS 033 Magenta	LIS 067 Vert gazon
LIS 035 Rouge signal	LIS 068 Vert brillant
LIS 036 Vermillon	LIS 070 Blanc

# Libraspeed LIS



LIS 037 Pourpre      LIS 073 Noir  
LIS 045 Marron foncé

A partir de ces 21 teintes de base et à l'aide des formulations indiquées par le logiciel Marabu ColorManager (MCM), il est possible d'obtenir, par mélange, les teintes des nuanciers RAL, HKS et Pantone.

## Teintes selon HKS

Voir le nuancier *HKS* pour la sérigraphie

LIS 020 Citron      LIS 652 Bleu moyen  
LIS 021 Jaune moyen      LIS 058 Bleu profond  
LIS 022 Jaune orange      LIS 059 Bleu roi  
LIS 026 Jaune clair      LIS 659 Cyan  
LIS 032 Rouge carmin      LIS 067 Vert gazon  
LIS 033 Magenta      LIS 068 Vert brillant  
LIS 035 Rouge signal      LIS 070 Blanc  
LIS 636 Rouge orange      LIS 073 Noir  
LIS 651 Bleu violet

A partir des 13 teintes de base LIS ci-dessus, des 4 teintes LIS-HKS complémentaires et du vernis d'impression LIS 910, il est possible d'obtenir, par mélange, les 86 teintes du nuancier K de HKS (voir également la page interne du nuancier Marabu-HKS). Les formulations selon HKS sont enregistrées dans le logiciel Marabu-ColorManager (MCM).

## Teintes selon PANTONE

Voir le nuancier *Marabu-PANTONE*

LIS 829 PANTONE Yellow\*  
LIS 832 PANTONE Rubine red\*  
LIS 836 PANTONE Warm red\*  
LIS 839 PANTONE Rhodamine red\*  
LIS 858 PANTONE Purple\*  
LIS 851 PANTONE Violet\*  
LIS 852 PANTONE Reflex blue\*  
LIS 859 PANTONE Process blue\*  
LIS 868 PANTONE Green\*  
LIS 070      Blanc  
LIS 073      Noir  
LIS 910      Vernis de surimpression

\*marque commerciale de Pantone inc., pour la reproduction et la mise au point des couleurs, et pour les matériaux de reproduction des couleurs.

A partir de ces 11 teintes de base et du vernis d'impression LIS 910, il est possible de réaliser 1147 teintes du nuancier *PANTONE Color Formula Guide* (voir également la page interne du nuancier Marabu-PANTONE).

## Teintes haute tenue lumière

Gammes de teintes pour applications de longue durée en extérieur. En cas d'impression au recto du support, nous recommandons un surimpression finale sur toute la surface à l'aide du vernis anti-UV LIS 911.

LIS 720 Citron      LIS 055 Bleu outremer  
LIS 721 Jaune moyen      LIS 056 Bleu turquoise  
LIS 722 Jaune orange      LIS 058 Bleu profond  
LIS 726 Jaune clair      LIS 059 Bleu roi  
LIS 731 Rouge écarlate      LIS 764 Vert jaune  
LIS 732 Rouge carmin      LIS 067 Vert d'herbe  
LIS 033 Magenta      LIS 068 Vert brillant  
LIS 735 Rouge signal      LIS 070 Blanc  
LIS 036 Rouge vermillon      LIS 073 Noir

## Autres teintes

Il existe un blanc optimisé LIS 971 pour l'impression au verso de supports rétro-éclairés.

Sont disponibles également 2 teintes inscriptibles à la craie pour l'impression de tableaux sur plaques en polystyrène (maille conseillée : 77-55 à 100-40). Ces teintes ne sont pas thermoformables.

LIS 768    Encre pour tableau, vert  
LIS 773    Encre pour tableau, noir

## Teintes quadri selon échelle européenne (non thermoformables)

LIS 429 Jaune Euro (yellow)      Densité 1.2-1.3  
LIS 47697429R Jaune Euro  
haute tenue lumière      Densité 1.2-1.3

# Libraspeed LIS



LIS 439 Rouge Euro (magenta)	Densité 1.2-1.3
LIS 459 Bleu Euro (cyan)	Densité 1.4-1.5
LIS 473 Noir Euro	Densité 1.8-1.9

## Teintes quadri selon échelle européenne – thermoformables, haute densité

LIS 428 Jaune Euro (yellow)	Densité 1.5-1.6
LIS 611 10428R, Jaune Euro haute tenue lumière	
LIS 438 Rouge Euro (magenta)	Densité 1.8-1.9
LIS 458 Bleu Euro (cyan)	Densité 2.4-2.5
LIS 488 Noir euro	Densité 2.5-2.6
LIS 408 Base transparente	

Pour les quadrichromies destinées à une utilisation de moyenne à longue durée en extérieur, il est important d'utiliser les jaunes haute tenue lumière LIS 476 97 429R ou LIS 611 10 428R.

Les densités indiquées sont obtenues dans le cadre de l'utilisation d'une maille de 150-31 et d'une dilution à 10%. Pour augmenter la densité, il est possible d'ajouter de la base transparente LIS 408 ou LIS 409, ou d'utiliser une maille plus grosse.

## Bronzes prêts à l'emploi (teintes de base)

LIS 191	Argent, prêt à l'emploi
LIS 193	Or riche, prêt à l'emploi

En accord avec la norme européenne DIN EN 71, partie 3, pour la sécurité des jouets – *migration de certains éléments*, aucun pigment utilisé ne contient, de par sa structure chimique, de métaux lourds. Ainsi, toutes les teintes de base de la LIS peuvent être utilisées pour l'impression des jouets.

## Additifs

Liant de bronze, vernis d'impression	LIS 910
Vernis d'impression (anti-UV)	LIS 911

Base transparente	LIS 408
	LIS 409

## Teintes de bronze

**Poudres de bronze** (à mélanger au liant de bronze LIS 910)

S 181 Aluminium (6:1)	S 184 Or pâle (4:1)
S 182 Or riche pâle (4:1)	S 186 Cuivre (3:1)
S 183 Or riche (4:1)	S 190 Aluminium (8:1) (résistant aux frottements)

Les mélanges de bronze ne sont pas stables et doivent être utilisés dans un délai de 12 heures. En raison de leur structure chimique, l'or pâle S 184 et le cuivre S 186 ont une durée d'utilisation réduite. Ainsi, nous recommandons de ne préparer que la quantité d'encre nécessaire pour 8 heures de travail.

Toutes les valeurs entre parenthèses sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction de la couvrance désirée et du prix de l'encre. Les chiffres entre parenthèses se rapportent aux proportions du mélange entre le liant de bronze LIS 910 et la poudre de bronze ou le concentré de bronze, le premier chiffre correspondant à la part en poids de liant de bronze LIS 910. Les pigments utilisés dans les bronzes étant plus gros, nous conseillons d'utiliser une maille de 120-34 ou 120-31, voire plus grosse encore.

## Bronzes haute brillance

Il existe trois concentrés de bronze haute brillance à mélanger au liant de bronze LIS 910 (voir fiche technique séparée : Concentrés de bronze haute brillance).

S 291 Argent très brillant (5:1 – 10:1)
S 292 Or riche pâle très brillant (5:1 – 10:1)
S 293 or riche très brillant (5:1 – 10:1)

# Libraspeed LIS



Du fait de pigments plus petits en comparaison avec les poudres de bronze, il est possible de travailler avec une maille de 140-31 à 150-34, afin de diminuer les coûts. Les teintes de bronzes à base de concentrés de bronze haute brillance sont très résistantes aux intempéries ainsi qu'aux frottements.

## Agents auxiliaires

Diluant	UKV1
Diluant doux	UKV2
Diluant	PSV (pour supports sensibles aux solvants et polystyrène)
Diluant pistolet	7037
Retardateur doux	SV1
Retardateur lent	SV10
Pâte retardante	VP
Pâte à mater	ABM (1-20%)
Poudre à mater	MP (1-4%)
Plastifiant	WM 1 (2-5%)
Améliorateur d'impress. ES	(0.5-1%)

En règle générale, pour obtenir une bonne viscosité, il suffit de diluer l'encre avec 15 à 20% d'UKV1 ou UKV2. Pour l'impression sur polystyrène ou tous supports pouvant se craqueler, nous vous recommandons d'utiliser le PSV, diluant doux et très rapide.

Pour les impressions lentes, on ajoute du retardateur SV1 au diluant, à hauteur de 50% par ex. Pour l'impression de détails particulièrement fins, il est recommandé d'utiliser la pâte retardante VP (5-20%) ou une certaine proportion de retardateur SV10 (max. 10%). La redilution d'une encre contenant du retardateur devra se faire uniquement avec du diluant pur.

Pour l'impression au pistolet, nous vous conseillons d'utiliser le diluant 7037; sur polystyrène, utiliser le diluant PSV (ajout: 30-40% env.). Essais préalables indispensables.

L'ajout de 1-20% de pâte à mater ABM ou de 1-4% de poudre à mater MP (pour le blanc LIS 070: max. 2%) permet de réduire la brillance de la LIS, mais réduit sa couvrance et son aptitude au thermoformage.

L'utilisation du plastifiant WM1 (2-5%) est conseillée pour obtenir un film d'encre plus souple. C'est important pour les supports fins qui ont une forte tendance à s'enrouler, pour les PVC autocollants avec étiquettes détachables (risque de soulèvement des bords), et dans le cas où le film d'encre est coupé ou estampé. L'ajout de plastifiant WM1 ralentit la vitesse de séchage.

En cas de problèmes d'étalement du film d'encre, il est possible d'ajouter à l'encre 0,5 à 1% de part en poids d'améliorateur d'impression ES à base de silicone. Attention: il est important de doser correctement car un ajout trop élevé renforcera au contraire les problèmes d'étalement et entraînera une diminution de la tenue en surimpression.

## Nettoyage

Il est recommandé de nettoyer les écrans avec le nettoyeur UR3 immédiatement après utilisation.

## Tissus et pochoirs

Il est possible d'utiliser tous les types de tissus et pochoirs résistants aux solvants disponibles sur le marché.

## Rendement

Un litre d'encre Libraspeed LIS permet d'imprimer une surface d'env. 75m<sup>2</sup> (dilution 15%; maille 120-34).

## Classification

En accord avec la directive CEE 91/155, il existe des fiches de sécurité pour l'encre

# Libraspeed LIS



Libraspeed LIS 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.

Le point d'inflammation de l'encre se situe entre 21°C et 100°C.

## Recommandation

Avant utilisation, l'encre doit être mélangée correctement et de façon homogène.

## 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.