

Encre pour verre GL



Encre de sérigraphie

Pour verre, céramique, métaux, aluminium, pièces chromées, fonds laqués et duroplastés

Aspect satiné, semi-couvrante, séchage rapide, système à deux composants, résistante au lavage en lave-vaisselle

Vers. 2
2004
16 févr.

Domaine d'utilisation

Les supports

L'encre de sérigraphie pour verre GL est particulièrement adaptée à l'impression sur verre, céramique, métaux, pièces chromées, fonds laqués, aluminium et duroplastés.

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

Application

L'encre pour verre GL est principalement utilisée en intérieur pour la réalisation de décorations publicitaires sur verre ou céramique (vitres, bouteilles ou carreaux). De plus, après séchage conforme, la GL accepte le procédé d'argenter. Cette encre offre également une bonne tenue sur certains métaux (ex. : stylos en métal chromé, alliages de métaux).

Par ailleurs, l'encre GL peut être utilisée en tampographie. Pour cette application, il existe une fiche technique séparée.

Enfin, la GL peut 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 dans le film d'encre.

Propriétés

Proportions de mélange

Avant de procéder à l'impression, il est nécessaire d'ajouter à l'encre la bonne proportion de durcisseur GLH, puis de mélanger cette préparation de façon homogène. L'ajout de diluant et/ou retardateur permet ensuite d'obtenir la viscosité souhaitée (bien mélanger à nouveau). Ceci permet également de ralentir la réaction de réticulation et d'obtenir une durée de conservation en pot acceptable. Nous recommandons de respecter les proportions de mélange suivantes :

20 parts en poids d'encre :

1 part en poids de durcisseur

Conservation en pot (temps d'utilisation)

Le mélange encre/durcisseur est réactif chimiquement et doit être utilisé dans un délai de 12h (à température ambiante de 20°C). Des températures trop élevées entraînent une diminution de la durée de conservation en pot.

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

Séchage

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

Encre pour verre GL



Pour le durcissement progressif du film d'encre, on peut se baser sur les valeurs indicatives suivantes :

Degré de séchage	Température	Temps
Hors poussière	20°C	Env. 30 min.
Surimpression	20°C	Env. 50 min.
Polymérisé	20°C 140°C	Env. 4-6 jours env. 30 min.
Durée de vie en pot	20°C	12 heures

La réaction de réticulation peut être accélérée par l'augmentation de la température.

En cas d'exigences élevées en terme de résistance au lavage en lave-vaisselle, veuillez impérativement procéder à un étuvage à 140°C pendant 30 min.

En cas d'impressions multicolores, il convient de laisser sécher superficiellement chaque couche d'encre (en tunnel ou sur claie) et de ne procéder à l'étuvage qu'une fois l'ensemble des couches appliquées.

La température d'utilisation et de durcissement ne doit pas être inférieure à 15°C, sinon des perturbations irréversibles peuvent se produire lors de la formation du film. Il convient aussi d'éviter une humidité trop élevée dans les premières heures suivant l'impression, le durcisseur étant sensible à l'humidité.

Résistance à la lumière

L'encre pour verre GL est fabriquée à l'aide de pigments de haute tenue lumière. Cependant, cette encre n'est pas adaptée à des applications en extérieur avec une exposition directe au soleil et à l'humidité. En effet, le liant à base de résine époxy a tendance à devenir poudreux, ceci entraînant rapidement des modifications de teinte.

Les pigments utilisés sont résistants aux plastifiants et aux solvants.

Résistance mécanique

Après un séchage conforme, le film d'encre présente une excellente insensibilité de surface aux frottements et aux rayures, ainsi qu'une excellente adhérence. Après étuvage, le film possède également une bonne résistance au lavage en lave-vaisselle. Lors de tests, l'encre a résisté à plus de 300 cycles normaux. En cas d'exigences plus élevées, nous recommandons une surimpression à l'aide du vernis GL 910 ou Marapoly P 910.

Gamme de teintes

Teintes de base

Voir le nuancier pour encres de tampographie

L'encre pour verre GL est enregistrée dans notre logiciel de formulation Marabu-ColorManager (MCM).

GL 20 Jaune citron	GL 55 Bleu outremer
GL 21 Jaune moyen	GL 57 Bleu brillant
GL 22 Jaune orange	GL 58 Bleu foncé
GL 32 Rouge carmin	GL 64 Vert jaune
GL 35 Rouge signal	GL 68 Vert brillant
GL 36 Vermillon	GL 70 Blanc
GL 45 Marron foncé	GL 73 Noir

Toutes les teintes sont miscibles entre elles. Afin de conserver ses propriétés spécifiques, cette encre ne doit pas être mélangée avec d'autres types d'encre.

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

Autres teintes standard

GL 273	Noir très brillant
GL 913	Imitation dépoli mat laiteux

Encre pour verre GL



GL 914	Imitation dépoli satiné transparent
GL 915	Imitation dépoli semi-structuré
GL 916	Imitation dépoli structuré
GL 525	Jaune translucide
GL 535	Rouge translucide
GL 555	Bleu translucide
GL 565	Vert translucide

L'ancienne teinte GLI correspond désormais au GL 914. Toutes les teintes imitation dépoli sont miscibles entre elles. Pour modifier leur structure ou les teinter, il est possible d'ajouter 1-5% de teintes translucides.

Teintes quadri (selon échelle européenne)

GL 429	Jaune Euro (yellow)
GL 439	Rouge Euro (Magenta)
GL 459	Bleu Euro (Cyan)
GL 473	Noir Euro (Black)

Bronzes prêts à l'emploi

GL 191	Argent
GL 192	Or riche pâle
GL 193	Or riche

Conformément à la norme européenne DIN-EN 71, partie 3 - *sécurité des jouets et migration de certains éléments*- aucun des pigments utilisés ne contient, de par sa structure chimique, de métaux lourds. Toutes les teintes de base peuvent donc être utilisées pour l'impression sur jouets.

Additifs

GL 409	Base transparente
GL 910	Vernis d'impression, également utilisable en tant que liant de bronze

Bronzes

A mélanger au vernis d'impression GL 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 bronzes ne sont pas stables et doivent être utilisés dans un délai de 8 heures. En raison de leur structure chimique, l'or pâle S 184 et le cuivre S 186 réduisent la durée d'utilisation des teintes de bronze à 6 heures.

Toutes les valeurs entre parenthèses sont données à titre indicatif et peuvent varier en fonction de la couverture souhaitée et du prix de l'encre. Ces valeurs se rapportent aux proportions du mélange vernis GL 910 - bronze, le premier chiffre correspondant à la quantité de GL 910 à ajouter. En raison de la grosseur des pigments de bronze, nous recommandons l'utilisation d'une maille de 120-34 ou 120-31, voire plus grosse encore.

Les teintes de bronze ont toujours une tendance à s'effriter après séchage. Ceci peut être diminué grâce à une surimpression à l'aide du vernis GL 910.

Bronzes haute brillance

Nous proposons 3 concentrés de bronze haute brillance à mélanger avec le vernis GL 910 (cf. fiche technique « concentrés de bronze haute brillance »).

S 291	Argent haute brillance (5 : 1 – 10 : 1)
S 292	Or riche pâle haute brillance (5:1 – 10:1)
S 293	Or riche haute brillance (5 : 1 – 10 : 1)

Les pigments étant plus petits que ceux des poudres de bronze, il est possible d'utiliser des mailles de 140-31 à 150-34. Après séchage, les concentrés de bronze haute brillance ont une bonne résistance au frottement.

Produits auxiliaires

Diluant	GLV
Diluant pistolet	GLTPV
Retardateur	SV1 SV9, lent
Durcisseur	GLH
Proportions	20 parts d'encre/1 part de durcisseur

Encre pour verre GL



Nettoyeur	UR3
Produit d'étalement:	VM1, ajout max. de 1%
Poudre à mater	MP (1-3%)

Il convient de mélanger le durcisseur à l'encre peu de temps avant utilisation. Pour obtenir une bonne viscosité, il suffit généralement d'ajouter 5-10% de diluant GLV.

Pour les impressions lentes ou l'impression de motifs fins, on peut ajouter du retardateur SV1 ou SV9 au diluant, à hauteur de 50% par ex. La redilution d'une encre contenant du retardateur devra se faire uniquement avec du diluant pur.

Le durcisseur GLH étant sensible à l'humidité, il est important de le conserver dans des pots hermétiquement fermés.

Par un ajout maximal de 1% en poids, l'améliorateur d'impression VM1 peut solutionner les problèmes d'étalement sur supports particulièrement difficiles. Attention : un ajout trop important renforcera au contraire les problèmes et pourra entraîner une réduction de la tenue, en particulier lors de surimpression.

L'ajout de 1-3% de poudre à mater MP permet de réduire la brillance de l'encre.

Tissus et pochoirs

Tous les tissus en polyester et pochoirs résistants aux solvants disponibles sur le marché peuvent être utilisés. Pour obtenir une bonne couverture sur supports foncés, nous recommandons l'utilisation d'une maille de 68-64 à 90-48. Pour l'impression de motifs fins, utiliser une maille de 100-40 à 120-34.

Classification

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

verre GL 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.

Nous vous prions d'utiliser le durcisseur GLH avec le plus grand soin, car il contient des produits très irritants.

Le point d'inflammation de l'encre est compris entre 50 et 100°C. Conformément à la réglementation d'exception – 2, alinéa 4 – de l'ordonnance relative aux liquides inflammables, en date du 03.05.1982, les dispositions de cette ordonnance ne s'appliquent cependant pas.

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.