

Encre de sérigraphie phosphorescente à base de solvant

Deux qualités de phosphorescence, faible odeur, mate, pour PVC, PS, papier, carton

Vers. 05
2015
26 oct.

Domaines d'utilisation

Les supports

L'encre de sérigraphie Mara® Glow GW convient sur les supports suivants :

- PVC auto-adhésif
- PVC dur
- Polystyrène (PS)
- ABS
- SAN
- Verre acrylique (PMMA)
- Polycarbonate (PC)
- Papier, carton

La GW devant être appliquée en couche épaisse, l'impression sur supports fins tels que le PVC auto-adhésif peut s'avérer délicate. Pour éviter toute déformation, le support doit présenter une épaisseur minimum de 100µ.

Les supports cités ci-dessus peuvent présenter des différences en termes de qualité d'impression, y compris au sein d'une même famille de supports. Des tests préalables sont donc indispensables pour déterminer si l'encre est adaptée à l'utilisation envisagée et à la finition souhaitée.

Application

La Mara® Glow GW est une encre de sérigraphie phosphorescente à base de solvant. Les encres phosphorescentes absorbent et stockent les rayons UV et/ou la lumière à ondes courtes et les libèrent sous forme de lumière visible à ondes plus longues. Plongée dans l'obscurité, l'impression apparaît ainsi lumineuse. Avec l'encre phosphorescente longue durée, cet effet peut être répété aussi souvent que nécessaire.

Les applications suivantes sont possibles:

Phosphorescence courte

La Mara® Glow GW 361, de couleur jaune vert, est utilisée pour l'impression de supports auto-adhésifs et de panneaux dans le domaine de la publicité ou des jouets.

Phosphorescence longue

Les teintes Mara® Glow GW 760 (blanc/vert) et 761 (jaune/vert) contiennent des pigments de très haute qualité. Moyennant une mise en oeuvre correcte, elles permettent de réaliser des produits phosphorescents conformes à la norme DIN 67510. Elles peuvent ainsi être utilisées pour la fabrication de pancartes signalant les issues de secours ou les endroits dangereux, mais aussi pour le marquage d'appareils, d'armatures ou de cadrans.

De façon générale, nous recommandons de ne pas déposer ces encres par pistoletage.

Propriétés

Les encres à phosphorescence longue durée contiennent un fort pourcentage de pigments extrêmement durs ayant un poids spécifique élevé. Ces encres doivent donc être régulièrement mélangées avant et pendant la production, sans quoi le taux de pigments dans la couche d'encre imprimée se réduira et la durée de phosphorescence requise par la norme DIN 67510 ne sera pas atteinte. En raison de la dureté de ses pigments, la GW engendre une abrasion importante des pochoirs. Ainsi nous vous recommandons d'appliquer l'émulsion uniquement sur le côté impression de l'écran et d'utiliser une racle dure à bords ronds.

La vitesse de séchage et l'empilabilité dépendent de l'écran utilisé et des conditions de séchage.

Utilisation de la GW 361

L'encre à phosphorescence courte GW 361 peut être utilisée avec un écran de type 48-55 max.

Utilisation des teintes GW 760 et GW 761

Compte tenu de la taille des pigments et de l'épaisseur d'encre à déposer pour respecter la norme DIN 67510, ces teintes doivent être appliquées à l'aide d'écrans à très grosses mailles (ex.: 27-120). Ceci ralentit considérablement la vitesse de séchage et oblige à effectuer un séchage en tunnel à air chaud, suivi d'un séchage en claie.

Afin d'obtenir une évaporation rapide des solvants, nous recommandons d'utiliser systématiquement un tunnel de séchage à air chaud.

Utilisation en tampographie

Sous certaines conditions, la teinte Mara® Glow GW 760 peut être mise en oeuvre en tampographie. Pour cela, nous recommandons l'utilisation d'un cliché en acier épais (10mm) gravé à une profondeur de 25-30µ. Les pigments phosphorescents sont très durs et engendrent une très forte abrasion du cliché et de l'encrier.

Les clichés photopolymères courants ne résistent pas à cette abrasion et se dégradent au bout de quelques impressions.

Couvance

Pour obtenir un effet phosphorescent maximum, l'impression doit toujours être réalisée sur support blanc, car les encres présentent une faible couvance.

Stockage de la lumière

Les deux qualités d'encre proposées atteignent leur capacité de stockage maximum lorsqu'elles sont exposées à des ondes de 380-400nm,

c'est-à-dire des ondes présentes à la fois dans la lumière du jour et dans celle des néons. En cas d'exposition à une lumière incandescente, même prolongée, l'effet phosphorescent sera faible.

Durée de phosphorescence

Après une exposition suffisante et dans des conditions correctes d'utilisation, la GW 361 produit un effet phosphorescent d'une durée de 30 minutes environ.

Dans des conditions correctes d'utilisation et sous réserve d'une distribution uniforme des pigments, la GW 760 et la GW 761 atteignent, voire dépassent, les valeurs requises par la norme DIN 67510 (20 mcd/m² après 10 min. / 2,8 mcd/m² après 60 min. - 340 min. jusqu'à redescendre à 0.3 mcd/m²). L'effet phosphorescent de ces encres dure donc plusieurs heures.

Tenue lumière

Les trois encres phosphorescentes proposées ne contiennent ni phosphore, ni plomb, ni matériaux radioactifs. Pour améliorer la longévité de l'encre en intérieur et en extérieur, et pour la protéger contre l'humidité, nous recommandons une surimpression à l'aide d'un vernis (appliqué en couche épaisse).

Gamme de teintes

Teintes de base

361	Jaune vert	Phosphorescence courte
760	Blanc vert	Phosphorescence longue
761	Jaune vert	Phosphorescence longue

Afin de protéger l'encre phosphorescente contre le grisaillement, il convient d'effectuer une surimpression complète à l'aide d'un vernis. Pour cela, il est possible d'utiliser le vernis LIP 910.

Produits auxiliaires

UKV1	Diluant, rapide	5%
UKV2	Diluant	5%
SV1	Retardateur	5%
ES	Agent d'étalement	0,5-1%
UR3	Nettoyeur (point éclair: 42°C)	
UR4	Nettoyeur (point éclair: 52°C)	
UR5	Nettoyeur (point éclair: 72°C)	

Pour ajuster la viscosité de l'encre, il convient d'ajouter du diluant. En cas de motifs fins ou de cadence d'impression lente, il est possible d'utiliser un mélange diluant+retardateur.

L'agent d'étalement ES contient du silicone et permet de solutionner les problèmes d'étalement sur supports difficiles. Attention : un dosage trop important renforcera au contraire les problèmes d'étalement et entraînera une réduction de l'accroche, notamment en surimpression.

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.

Stabilité de stockage

La stabilité de stockage dépend de la formulation, de la réactivité de l'encre et de la température de stockage. Elle est de **2 ans** en pots d'origine non ouverts stockés à l'abri de la lumière et à une température de 15-25°C. Dans des conditions différentes, notamment en cas de température plus élevée, la durée de conservation est plus réduite. Dans ce cas, la garantie Marabu ne s'applique plus.

Remarque importante

Nos conseils techniques d'utilisation, qu'ils soient verbaux, écrits ou délivrés à la suite de tests, correspondent à l'état actuel de nos

connaissances et représentent une information sur nos produits et leur champ d'applications. Ils ne constituent pas une garantie des propriétés spécifiques des produits ou de leur qualification pour une application concrète, et en conséquence ne vous dispensent pas d'effectuer vos propres tests avec les produits livrés par nous pour déterminer l'utilisation prévue en fonction des exigences et des conditions existantes. Le choix et le contrôle de l'encre pour un usage spécifique 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.

Les encres phosphorescentes longue durée Mara Glow GW 760 et 761 peuvent être utilisées pour la production de produits phosphorescents longue durée conformes à la norme DIN 67510, paragraphe 4 (version de juillet 1996). Pour cela, il est particulièrement important de respecter les conditions d'utilisation et d'impression de l'encre, ainsi que les recommandations d'installation sur site et les conditions d'exposition à la lumière mentionnées au paragraphe 2 de la norme DIN 67510.

Classification

En accord avec le règlement européen 1907/2006, il existe des fiches de sécurité pour l'encre Mara® Glow GW 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 européenne. Ces indications se trouvent également sur les étiquettes de nos produits.