
Encre de sérigraphie UV

Pour claviers à membrane en film polyester traité ou polycarbonate (PC)

Brillante, bonne couvrance, séchage rapide, film d'encre flexible, estampable

Vers. 02
2010
10 mai

Domaines d'utilisation

L'Ultraswitch UVSW est adaptée à l'impression de faces avant, claviers à membrane, claviers plats pour machines industrielles, ou tout autre élément de commande dans les domaines les plus divers. Ainsi l'UVSW peut être utilisée pour des impressions multi-couches avec estampage et collage des films imprimés. Il est également possible de combiner couches d'encre à solvant – Maraswitch MSW, Marastar SR – et couches d'encre UV.

Supports

L'UVSW offre une très bonne accroche sur les supports rencontrés habituellement dans le domaine du clavier à membrane : film polyester traité et film polycarbonate.

Les supports précités pouvant présenter des différences en terme de qualité d'impression, y compris au sein d'un même groupe, il est indispensable d'effectuer des essais préalables en fonction de l'application prévue.

Propriétés

L'UVSW est brillante, résistante à l'empilage et présente une odeur modérée. Elle peut être mise en œuvre sur machines manuelles ou semi-automatiques, mais aussi sur machines automatiques à plat ou cylindre atteignant des vitesses de 1200 impressions/h.

L'Ultraswitch UVSW offre une excellente imprimabilité et un très bon rendu des détails.

Préparation de l'encre

L'Ultraswitch UVSW est une encre prête à l'emploi, mais elle doit être mélangée de façon homogène avant le début de l'impression.

Durcissement

L'UVSW est une encre UV à durcissement rapide. Avec un tunnel UV muni de deux lampes de moyenne pression à vapeur de mercure (puissance : 120 W/cm), l'UVSW durcit à une cadence allant jusqu'à 30 m/min. Etant fortement pigmentées, les teintes blanc couvrant 170 et noir couvrant 180 doivent être séchées plus lentement (max. 20m/min.)

Généralement, la vitesse de durcissement de l'encre est dépendante du type de tunnel UV (réflecteurs), du nombre, de l'âge et de la puissance des lampes, de l'épaisseur du film d'encre imprimé, de la teinte, du support ainsi que de la vitesse du tapis du tunnel UV.

L'UVSW est une encre UV qui continue à durcir après passage en tunnel. Après refroidissement du support à température ambiante, le film d'encre imprimé doit résister au test du quadrillage au scotch.

Résistance à la lumière

Pour la fabrication de l'UVSW, nous utilisons des pigments de haute à très haute tenue lumière (échelle de laine bleue 6-8). Ainsi toutes les teintes sont adaptées à une exposition en extérieur de 2 ans sous climat européen tempéré.

Résistance mécanique

Après durcissement conforme, le film d'encre présente une excellente accroche, ainsi qu'une très bonne résistance au frottement, au grattage

Ultraswitch UVSW



et à l'empilage. Par ailleurs, cette encre se prête très bien aux opérations d'estampage et de découpe.

L'UVSW est compatible avec les systèmes de collage couramment utilisés. Dans le cadre d'une utilisation conforme, elle atteint d'excellents résultats aux tests d'arrachage (>15N).

En cas de combinaison avec des encres à base de solvant, telles que la MSW ou la SR, il est important de veiller à la complète évaporation des restes de solvant dans le film d'encre avant toute opération de collage. Un bon séchage préalable est indispensable.

Les claviers à membrane ainsi fabriqués atteignent une résistance de 2 millions de tacts, conformément à la norme DIN 42115.

Maille et pochoir

Il est possible d'utiliser tous les types de tissus polyester et de pochoirs résistant aux solvants. Dans le domaine du clavier à membrane, les mailles utilisées sont généralement de 140 à 165 fils/cm.

Gamme de teintes

Teintes de base

Voir nuancier Ultracolor

| | |
|-------------------------|------------------------|
| UVSW 922 Jaune clair | UVSW 952 Bleu outremer |
| UVSW 924 Jaune moyen | UVSW 956 Bleu brillant |
| UVSW 926 Orange | UVSW 960 Vert bleu |
| UVSW 932 Rouge écarlate | UVSW 962 Vert d'herbe |
| UVSW 934 Rouge carmin | UVSW 970 Blanc |
| UVSW 936 Magenta | UVSW 980 Noir |
| UVSW 950 Violet | |

Toutes les teintes sont miscibles entre elles.

Les 13 teintes de base du système Ultracolor sont enregistrées dans le logiciel Marabu-ColorFormulator (MCF). A partir de ces teintes

de base, il est possible d'obtenir, par mélange, tous types de teintes au modèle, ainsi que des teintes issues de nuanciers courants tels que PANTONE®, HKS® ou RAL®. Toutes les formulations sont disponibles dans le logiciel Marabu-ColorManager (MCM2).

Conformément à la norme européenne DIN-EN 71, partie 3 - *sécurité des jouets - migration de certains éléments*, aucun des pigments utilisés ne contient, de par sa structure chimique, de métaux lourds.

Autres teintes

UVSW 170 Blanc couvrant
 UVSW 180 Noir couvrant
 UVSW 182 Gris opacifiant
 UVSW 904 Liant spécial

Le liant spécial UVSW 904 permet d'éclaircir les teintes de base.

Vernis pour fenêtres

UVSW 912 Vernis pour fenêtre, brillant et transparent
 UVSW 913 Vernis pour fenêtre, anti-reflet

Ces deux vernis offrent de très hautes résistances chimiques et mécaniques.

Attention : ils ne doivent pas être utilisés dans les mélanges de teintes.

Teintes de bronze

UVSW 690 31 191RM Argent prêt à l'emploi

Bronzes

A mélanger avec le liant de bronze UVSW 904

| | |
|-------|---|
| S 181 | Aluminium (6 : 1) |
| S 182 | Or riche pâle (5:1) |
| S 183 | Or riche (5:1) |
| S 184 | Or pâle (5:1) |
| S 186 | Cuivre (4:1) |
| S 190 | Aluminium (résist. aux frottements, 6:1) |

Ultraswitch UVSW



En raison de la taille des pigments de bronze, nous recommandons l'utilisation de mailles plus grossières (ex. 120-31). Les mélanges à base de poudre de bronze ne sont pas stables. Nous conseillons donc de ne préparer que la quantité nécessaire pour une journée de travail (8h). Relativement faible, la résistance à l'abrasion peut cependant être améliorée grâce à une surimpression à l'aide du vernis UVSW 904.

Pâtes de bronze haute brillance

Il existe 8 pâtes de bronze haute brillance à mélanger avec le liant de bronze UVSW 904. Les proportions de mélange peuvent être modulées selon les critères de couvrance, de coût et de durcissement retenus.

Bronzes standard

Légèrement structurés, longue durée de vie en mélange, pouvoir couvrant moyen.

S-UV 191 Argent haute brillance (4:1 – 7:1)

S-UV 192 Or riche pâle (4:1 – 7:1)

S-UV 193 Or riche (4:1 – 7:1)

Durée de vie en mélange : 6 mois

Bronzes haute brillance

Hautement lumineux, pouvoir couvrant très élevé, faible résistance à l'abrasion.

S-UV 296 Argent haute brillance (8:1 – 10:1)

S-UV 297 Or riche pâle haute brillance (8:1 – 10:1)

S-UV 298 Or pâle haute brillance (8:1 – 10:1)

Durée de vie en mélange : 24h

Relativement faible, la résistance à l'abrasion de ces bronzes peut être améliorée grâce à une surimpression à l'aide du vernis UVSW 904.

Bronzes métalliques haute couvrance

Légèrement structurés, excellente résistance au frottement.

S-UV 291 Argent haute brillance (4:1 – 10:1)

S-UV 293 Or riche haute brillance (4:1 – 10:1)

Durée de vie en mélange : 12h

Les valeurs entre parenthèses sont données à titre indicatif et correspondent aux proportions de mélange entre le liant UVSW 904 et les pâtes de bronze. La première valeur représente la part en poids de l'UVSW 904.

Auxiliaires

Diluant UVV 6

Ajout : 1-5% de part en poids

Diluant permettant de réduire la viscosité de l'encre en cas de mise en œuvre sur machines à cadences rapides. Attention : une proportion trop importante de diluant peut diminuer la vitesse de durcissement ainsi que la dureté de surface du film d'encre imprimé. Après durcissement aux UV, le diluant UVV6 est lié chimiquement au film d'encre.

Accélérateur UV-B1

Ajout : 1-2% de part en poids

Auxiliaire permettant d'accélérer le durcissement et d'améliorer l'accroche de l'encre sur le support en raison d'un durcissement « à cœur ».

Nettoyeur

Il est possible d'utiliser le nettoyeur UR3 (point éclair: 42°C) ou UR4 (point éclair: 52°C).

Stabilité de stockage

La stabilité de stockage est dépendante de la formulation, de la réactivité de l'encre et de la température de stockage. En pots d'origine non ouverts, la stabilité de stockage est de 1 an dans un local à l'abri de la lumière et à une température de 15-25°C. Si les conditions de stockage sont différentes, en particulier si la température est plus élevée, la stabilité s'en

Ultraswitch UVSW



trouve réduite. Dans ce cas, la garantie de Marabu n'est plus valable.

Classification

En accord avec la directive européenne 1907/2006, il existe des fiches de sécurité pour l'Ultraswitch UVSW et ses agents auxiliaires. Ces fiches contiennent toutes les données techniques et les données de sécurité nécessaires, y compris la classification selon la norme sur les substances dangereuses et la législation européennes. Ces indications figurent également sur les étiquettes correspondantes.

Règles de sécurité pour les encres UV en sérigraphie

Les encres de sérigraphie UV contiennent des agents irritants. De ce fait nous conseillons de manipuler ces encres et leurs auxiliaires avec précaution. En cas de contact avec la peau, la partie souillée doit impérativement être nettoyée avec de l'eau et du savon.

Veuillez observer les indications mentionnées sur les étiquettes ainsi que sur les fiches de données de sécurité.

Remarque

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'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 livrés par nous afin de déterminer si ces produits sont effectivement adaptés au traitement et à l'utilisation prévus. La sélection

et le test de l'encre pour une application spécifique relèvent exclusivement de votre responsabilité.

Toutefois, si 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.