

**Encre de sérigraphie UV****Pour tous formats de disques optiques****Rhéologie optimisée, surface hautement brillante, excellente définition, haute couverture, prête à l'emploi**Vers. 03  
2005  
06 sept.**Domaines d'utilisation**

L'encre Ultradisc UVOD peut être utilisée sur tout type de disques optiques, tels que le CD, CD-ROM, CD-R/RW et DVD, et peut s'appliquer directement sur le PC ou sur un vernis (spincoat). En général, les différents vernis spincoat réagissent dans le temps. La surimpression à l'aide de l'Ultradisc UVOD doit donc être effectuée le plus rapidement possible.

Il est indispensable d'effectuer des essais préalables afin de vérifier la compatibilité entre l'encre et le vernis spincoat.

**Propriétés****Propriétés de l'encre**

Les teintes de l'Ultradisc UVOD sont très couvrantes, lumineuses, et hautement brillantes. Les propriétés thixotropes de l'UVOD (rhéologie) sont optimisées de façon à faciliter la mise en œuvre sur machine et à éviter que l'encre ne coule à travers l'écran.

*Autres propriétés :*

- Excellente définition lors d'impressions en série
- Testée en chambre climatique selon les critères de l'industrie du CD
- Etalement homogène
- Séchage très rapide : jusqu'à 6000 impressions/heure

**Préparation de l'encre**

L'Ultradisc UVOD est prête à l'emploi, mais doit néanmoins être mélangée de façon homogène avant impression.

**Résistance mécanique**

L'UVOD a subi les tests suivants :

Critères	Méthode de test	Résultat
1. Tenue	test au scotch N°4104/25mm	positif
2. Dureté	crayon /Wolf Wilborn	3H
3. Résist. Alcool	100 A/R (poids : 500 gr) avec éthanol 99,8%	Aucun changement
4. Résist. aux frottements	50 A/R (500gr)	Bonne résistance
5. Résist. sueur/salive	réaction 2 H sous test solvant	Aucun changement
6. Résist. solvants	5min /solvant et 50A/R (500gr) avec un mélange de solvant	Aucun changement
7. Tests en chambre climatique	- 500 h à 60°C et 85% H - 21 cycles à : 25°C et 95% H/12h 45°C et 85% H / 12h	Bonne résistance

A/R : allers/retours

*Conditions de tests en détail :*

1. Le scotch réf. 4104/25mm de chez Beiersdorf doit être appliqué sous une forte pression, puis retiré sèchement. Ce test doit être répété à deux emplacements différents. Si l'encre ne part pas, l'accroche est alors optimale.
2. Test avec un stylo Erichsen pour la mesure de la dureté
3. 100 allers-retours avec un papier imbibé d'éthanol (99.8%)
4. Test de résistance au frottement à l'aide d'un appareil de mesure de la société Prüfbau, avec un poids de 500 gr et différents grains de papier
5. Résistance à la sueur et à la salive

# Ultradisc UVOD



conformément à la norme DIN 53160 :  
temps de réaction au test de solvants : 2h

6. Résistance aux solvants conformément à la norme DIN 16 524 : temps de réaction du mélange de solvant pendant 5 min et 50 allers-retours avec du papier imbibé du mélange.

*(Mélange de solvants utilisé pour le test :*

30 vol.-% d'éthyle acétate, 10 vol.-% d'éthyle glycol, 10 vol.-% d'acétone, 30 vol.-% d'alcool éthylique et 20 vol. % de toluène.)

7. Le test climatique est réalisé en chambre de test de type Heraeus-Vötsch HC 4020.

## Durcissement

L'Ultradisc UVOD est une encre UV à durcissement rapide. Nous conseillons d'utiliser un sécheur UV équipé d'une lampe sous moyenne pression à vapeur de mercure (puissance : 150-200 W/cm).

D'une manière générale, le durcissement de l'encre dépend du type de tunnel UV (réflecteurs), du nombre, de l'âge et de la puissance des lampes UV, de la couche d'impression, de la teinte et de la vitesse d'impression.

## Gamme de teintes

### Teintes de base selon le système Marabu Ultracolor

Voir nuancier *Ultracolor*

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

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

Les 13 teintes de base de l'UVOD sont enregistrées dans notre logiciel de formulation Marabu-ColorFormulator (MCF). A partir de ces teintes, il est possible de réaliser des mélanges de teintes au modèle ou selon les nuanciers Pantone, Pantone Metallic Guide, HKS et RAL. Toutes les formulations sont enregistrées dans le logiciel Marabu-ColorManager 2 (MCM2).

Conformément à la norme DIN EN 71, partie 3 (sécurité des jouets, migration de certains éléments), aucun pigment utilisé ne contient, de par sa structure chimique, de métaux lourds.

## Blancs couvrants

Tous les blancs couvrants ont un pouvoir couvrant très élevé, une viscosité permettant une mise en œuvre à des cadences très rapides (75-100 coups/min.) et un excellent degré de blanc.

### UVOD 170 Blanc couvrant

Brillant. Pour l'impression de DVD/CD. Excellent tilt sur DVD, très bons résultats en terme de surimprimabilité offset.

### UVOD 171 Blanc couvrant

Très brillant. Pour l'impression de CD/DVD. Bonne surimprimabilité offset.

### UVOD 172 Blanc couvrant

Satiné. Pour l'impression de DVD/CD. Très bons résultats en terme de tilt et de surimprimabilité offset. Surface homogène et sans défaut.

### UVOD 173 Blanc couvrant

Très brillant. Pour l'impression de CD/DVD. Spécialement destiné à une mise en œuvre sur machine très rapide (jusqu'à 135 coups/min.). Haute réactivité et très bonne surimprimabilité offset.

**Blancs couvrants (impressions rotatives)****Ultrasprint UVT 170 Blanc couvrant**

Blanc couvrant offrant une faible viscosité et pouvant être mis en œuvre sur machine rotative. Très bonne surimprimabilité offset.

**Ultrastar UVS 170 Blanc couvrant**

Blanc couvrant offrant une viscosité élevée et pouvant être utilisé en flexo ou en sérigraphie rotative. Très bonne surimprimabilité offset.

**Noir couvrant****UVOD 180 Noir couvrant**

Haute couverture et noir profond

**Teintes quadri****Teintes quadri très transparentes**

UVOD 428	Jaune euro (Yellow)
UVOD 438	Rouge euro (Magenta)
UVOD 458	Bleu euro (Cyan)
UVOD 488	Noir euro (Black)
UVOD 409	Base transparente

Ordre conseillé : Cyan, Magenta, Yellow, Black

**Teintes quadri très transparentes avec une faible densité**

UVOD 425	Jaune euro (Yellow)
UVOD 435	Rouge euro (Magenta)
UVOD 455	Bleu euro (Cyan)
UVOD 485	Noir euro (Black)
UVOD 409	Base transparente

Ordre conseillé : Cyan, Magenta, Yellow, Black

La pigmentation de ces teintes est réduite de 20% par rapport aux teintes quadri très transparentes. Elles sont donc mieux adaptées pour la réalisation de teintes telles que celles de la peau.

Les deux séries de teintes quadri peuvent être imprimées en sous-couche ou surimprimées.

**Teintes quadri standard**

UVCD 429	Jaune euro (yellow)
UVCD 439	Rouge euro (Magenta)
UVCD 459	Bleu euro (Cyan)
UVCD 489	Noir quadri
UVCD 409	Base transparente

Ordre conseillé : Yellow, Magenta, Cyan, Black

**Additifs****UVOD 912 Vernis d'impression**

Vernis de surimpression hautement brillant et transparent à appliquer sur des impressions quadri réalisées en sérigraphie ou en offset.

**UVOD 409 Base transparente**

Pâte thixotrope pour la quadrichromie, les impressions en négatif ou l'impression de lignes fines. De plus, cela peut réduire la densité des encres quadri.

**UVOD 904 Liant spécial**

Pour la réalisation de mélange avec les teintes de base.

**CD-R Match**

Système de mélange très universel composé de 4 vernis de structure différente et 6 concentrés de teintes transparentes. Selon le choix des teintes et les proportions de mélange, ce système permet d'obtenir un très grand nombre d'effets.

**Vernis**

UVCD 913	Mat laiteux
UVCD 914	Satiné transparent
UVCD 915	Semi-structuré*
UVCD 916	Structuré*

\* ne pas utiliser sur DVD<sub>r</sub>/rw

**Concentrés de couleur**

UVCD 522	Jaune clair
UVCD 532	Rouge écarlate
UVCD 536	Magenta

# Ultradisc UVOD



UVCD 550	Violet
UVCD 556	Bleu brillant
UVCD 560	Vert bleu

Selon l'effet souhaité, il est possible d'ajouter aux vernis 5-20% de concentrés de couleur.

## Autres produits CD-R

### UVOD-ML Vernis mat d'écriture

L'UVOD-ML est très bien adapté à une utilisation sur impressions en offset ou en sérigraphie. Il est possible d'écrire sur ce vernis à l'aide des marqueurs durs disponibles sur le marché, ou de le surimprimer avec les teintes de base UVOD.

### UVCD 914 Vernis de protection

Peut être utilisé comme vernis de protection en sérigraphie. Ce vernis permet de réduire la sensibilité de surface du CD-R et de rendre la manipulation plus aisée.

Rendue homogène par le vernis, la surface peut être surimprimée avec l'UVCD-MW, ou encore avec les teintes Ultracolor.

### UVOD-IJL, vernis Inkjet

Vernis mat prêt à l'emploi pour CD-R et DVD-R. Surimprimable en numérique sur machines jet d'encre (notamment Primera, Epson ou Canon). Les encres numériques à base d'eau sont absorbées par la surface mate du vernis. Elles sèchent ainsi rapidement et acquièrent une parfaite résistance à l'essuyage.

Pour le durcissement, il est conseillé d'être équipé d'une machine UV atteignant une vitesse d'impression de 75 coups/min. Pour des applications exigeant une très grande brillance, il est possible d'imprimer une sous-couche à l'aide du blanc UVOD 170. Pour plus d'informations, veuillez consulter notre Info Produit relative à l'UVOD-IJL.

### UVCD-MW Blanc mat d'écriture

Ce blanc mat peut être imprimé sur le vernis de protection UVCD 914 ou directement sur le vernis Spin-Coat. Il est également possible d'écrire sur ce blanc avec un marqueur waterproof ou encore de le surimprimer à l'aide des teintes de base UVOD (effets mats/brillants).

### Bronzes

A mélanger avec le vernis UVOD 912 :  
S-UV 191 Argent haute brillance (5 :1)  
S-UV 192 Or riche pâle (4:1)  
S-UV 193 Or riche (4:1)

Les mélanges pâtes de bronze/liant ont une stabilité de 6 mois.

### Teintes fluorescentes

UVOD 320 Jaune fluo  
UVOD 323 Orange fluo  
UVOD 331 Rouge fluo  
UVOD 333 Rose fluo  
UVOD 364 Vert fluo

En cas d'ajout de teintes fluorescentes dans les teintes de base UVOD, la durée de vie du mélange est limitée à 8 heures.

## Auxiliaires

### Diluant UVV1 ou UVV2

Diluant permettant de réduire la viscosité de l'encre.

Ajout: **max. 1-10 %** de part en poids

Un ajout trop important de diluant peut réduire la vitesse de durcissement ainsi que la dureté de surface du film d'encre.

# Ultradisc UVOD



## Produit d'étalement UV-VM

Auxiliaire permettant l'élimination des problèmes d'étalement (bulles etc...).

Ajout : **0,5-max. 1,5%** de part en poids

Un dosage plus important peut diminuer l'accroche en surimpression.

## Epaississant STM

Produit auxiliaire permettant d'augmenter la viscosité de l'encre.

Ajout : **0,5 – max. 2%** de part en poids

Bien mélanger ! L'utilisation d'un mélangeur est conseillée.

## Nettoyeur

Nettoyeur UR3 (point d'éclair : 42°C) ou UR4 (point d'éclair : 52°C).

## Rendement

Avec un écran 150-31, le rendement de l'encre UVOD est de 6000 à 7000 CD/kg en aplat, et de 25000 CD/kg lors de l'impression de textes (surface imprimée : ex. 25%).

## Mailles, pochoirs, rendement

Généralement, il est conseillé d'utiliser des finesses de maille de 140-31 à 180-27 (émulsion 1 :1). Par ailleurs, il est important d'assurer une tension d'écran supérieure à 18N.

## Recommandations

Teintes standard :	150-31
Teintes quadri :	165-27/31 à 180-27
Blanc couvrant :	150-31
CD-R Match + teintes fluo	
+ UVCD-MW + bronzes :	140-31 ou 150-31
Vernis Inkjet UVOD-IJL :	140-31 ou 140-34

Pour les teintes UV, il est possible d'utiliser tous les films capillaires, émulsions résistantes aux solvants (12-18 $\mu$ ), ou pochoirs combinés disponibles sur le marché. Pour les

quadrichromies, il est important de veiller à ce que la couche d'émulsion déposée sur l'écran ne dépasse pas 5 $\mu$ m.

## Stabilité de stockage

La stabilité de stockage est fortement dépendante de la réactivité et de la formulation de l'encre, ainsi que de la température ambiante. En pots fermés stockés à l'abri de la lumière à une température de 15-25°C, compter 1 an pour les blancs UVOD, les teintes fluo, l'UVCD-MW et l'UVOD-IJL, et 2 ans pour toutes les autres teintes UVOD.

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.

## Classification

Conformément à la directive européenne 91/155, il existe des fiches de sécurité pour l'Ultradisc UVOD et ses agents auxiliaires. Ces fiches contiennent toutes les informations nécessaires, y compris la classification selon la norme sur les substances dangereuses et la législation européenne. La classification figure également sur les étiquettes correspondantes.

## Règles de sécurité pour les encres UV en sérigraphie

En règle générale, nous conseillons de manipuler avec le plus grand soin les encres de sérigraphie UV et leurs agents auxiliaires. Il est important de respecter les indications figurant sur les étiquettes ainsi que sur les fiches de données de sécurité. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter à la brochure "séchage UV" émanant de la Chambre Syndicale de l'Imprimerie et du Papier.

## 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

# Ultradisc UVOD



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.