



Emulsions diazo-photopolymères Dirasol

902 - 914 - 915 - 916 - 917 - Super Coat - 948 - 950 - SuperTex

La combinaison chimique diazo et photopolymères est à l'origine de systèmes de pochoirs capables de répondre aux normes d'impression les plus élevées pour toutes les applications et tous les systèmes d'encre.

Principales caractéristiques									
Dirasol ►	902	914	915	916	917	Super Coat	948	950	SuperTex
Résistance de l'encre	SB, CUV, P	SB, WB, CUV, WUV	SB, WB, P, CUV, WUV	SB, WB, CUV, WUV	SB, CUV, P	SB, WB, CUV, WUV	SB, CUV	SB, CUV	P, WBT
Couleur	Violet	Bleu moyen	Bleu profond	Bleu profond	Bleu profond	Bleu profond	Bleu clair	Bleu	Bleu
Définition	8	5	8	8	9	8	9	10	8
Résolution	7	7	9	8	9	9	6	10	8
Dégravage	8	8	9	7	10	9	7	7	8
Taux de solides (sensibilisée)	40%	35%	38%	40%	42%	38%	48%	50%	41%
Poids de l'extrait sec g/m ²	18g/m ² †	15g/m ² †	17g/m ² †	21g/m ² †	22g/m ² †	17g/m ² †	77g/m ² §	20g/m ² ¶	76g/m ² *
Épaisseur de pochoir (microns)	6†	5†	5†	6†	6†	5†	30§	5¶	20*
Viscosité, après sensibilisation, à 25°C (mPas)	8500	6000	4500	4500	5000	4500	11000	6000	6000
Durée de vie approx. De l'émulsion sensibilisée (22°C)	3 mois	3 mois	1 mois	1 mois	1 mois	1 mois	2 mois	3 mois	1 mois
Durée de vie approx. de l'écran enduit (22°C)	3 mois	1 mois	1 mois	1 mois	1 mois	1 mois	1 mois	3 mois	1 mois
Vitesse typique d'exposition pour séchage complet, avec lampe métal halide de 5 kW, à 1,2 m	85 sec†	90 sec†	100 sec†	80 sec†	75 sec†	100 sec†	125 sec§	90 sec¶	70 sec*

Légende : S = encre à solvant, E = encre à l'eau, UVC = encre UV classique, UVE = encre UV à l'eau.

P = encre plastisol, TE = encre textile à l'eau

10 = excellent, 5 = bon, 0 = médiocre

†1+2 couches sur maille teintée simple de 150.34 PW § 2+2 couches sur maille blanche simple de 62.64 PW

¶1+1 couches sur maille teintée simple de 150.34 PW * 2+2 couches sur maille blanche simple de 43.80 PW

Propriétés

La Dirasol 902 produit des pochoirs d'une définition exceptionnelle pour l'impression graphique et industrielle. Grande latitude d'exposition et dégravage facile.

La Dirasol 914 est très résistante à tous les systèmes d'encre graphiques et a une excellente résistance en atmosphère très humide. Grande vitesse d'exposition et dégravage facile. and easy decoatability.

La Dirasol 915 résiste à toutes les encres graphiques, spécialisées et textiles. Formulée pour résoudre les problèmes d'électricité statique en atmosphère très humide, dus à des conditions climatiques extrêmes ou à une mauvaise ventilation de la zone de travail.

La Dirasol 916 est une émulsion graphique universelle. Elle donne une très bonne définition avec tous les systèmes d'encre graphiques. Très résistante aux systèmes d'encre graphiques UV à l'eau.

La Dirasol 917 est spécialement conçue pour une impression de haute qualité à l'aide des encres UV classiques et à base de solvant. Grande vitesse d'exposition et dégravage très facile. Convient particulièrement pour produire des pochoirs humide sur sec ou des pochoirs avec une couche unique.

La Dirasol Super Coat a d'excellentes caractéristiques d'enduction et résiste à toutes les encres graphiques, spécialisées et textiles. Formulée pour résoudre les problèmes d'électricité statique en atmosphère très humide, dus à des conditions climatiques extrêmes ou à une mauvaise ventilation de la zone de travail.

La Dirasol 948 a un taux élevé de solides qui permet de réaliser des pochoirs épais pour les applications nécessitant l'impression de dépôts épais.

La Dirasol 950 est spécialement formulée pour une utilisation en machines d'enduction automatiques ; son taux élevé de solides (50%) donne un excellent dépôt de pochoir et une excellente définition des bords avec une enduction 1+1. Recommandée pour l'impression graphique et spécialisée.

Dirasol SuperTex a été développée spécialement pour la production de pochoirs de haute qualité, durables, pour les sérigraphes textiles.

La Dirasol SuperPro emploie également la technologie diazo-photopolymère (voir fiche produit « Emulsions Dirasol pour projection directe »).

Emulsions diazo-photopolymères Dirasol

Mode d'emploi

Eclairage

Toutes les opérations de manipulation des émulsions Dirasol doivent être effectuées sous une lumière à faible contenu de bleu et d'ultra-violet. Il n'est pas nécessaire d'utiliser un éclairage de laboratoire photographique mais il faut un éclairage jaune ou faible au tungstène. Un bon éclairage de la pièce de travail peut être obtenu au moyen de tubes fluorescents ambres et en évitant la lumière du jour ou en la filtrant au moyen d'une couche de laque ou d'un film inactinique appliqués sur les fenêtres.

Sensibilisation

Les émulsions diazo-photopolymères Dirasol sont fournies sous forme de pack à deux composants comprenant :

Composant A – Emulsion colorée

Composant B – Diazo sensibilisateur

Qui doivent être mélangés de la façon suivante :

1. Ajouter de l'eau dans le flacon de sensibilisateur, à au moins 80% de sa capacité totale, et agiter jusqu'à complète dissolution du sensibilisateur.
2. Ajouter la solution de sensibilisateur au composant A et remuer vigoureusement au moyen d'un agitateur en plastique ou en bois. Laisser l'émulsion dégazer pendant une heure avant utilisation.

L'émulsion, une fois sensibilisée, stockée à température ambiante, doit être utilisée dans le délai de conservation spécifié dans le tableau 'Principales caractéristiques', page 1.

Préparation de l'écran

Dégraissier la maille dans une machine automatique de nettoyage d'écrans, avec le concentré de dégraissage vaporisable Xtend Prep 300, ou manuellement, avec du concentré de dégraissage émulsifiant Xtend Prep 102.

Pour un nettoyage manuel, mouiller l'écran et appliquer Xtend Prep 102 au moyen d'une éponge ou d'une brosse, puis appliquer sur la maille en un léger mouvement circulaire. S'assurer que les deux faces de l'écran sont traitées à fond. Laisser agir une minute, puis rincer à l'eau froide pour éliminer toute trace de Prep. Laisser sécher la maille avant enduction.

Racles d'enduction Sericol

Les racles d'enduction Sericol ont été mises au point pour obtenir une couche précise et homogène d'émulsion photosensible directe. Les racles sont composées de sections d'aluminium extrudé de précision, munies de pièces d'extrémité moulées par injection. La section d'aluminium des racles est traitée par oxydation anodique dure, ce qui rend la surface complètement étanche. Cette caractéristique facilite le nettoyage des racles et les protège également de la corrosion. Les pièces d'extrémité ont un épaulement spécial qui assure le positionnement du bord de la racle en permanence à une inclinaison optimale par rapport à l'écran. Pour éliminer les surplus ou bourrelets qui se forment aux extrémités des racles classiques, des encoches spéciales ont été pratiquées dans les pièces d'extrémité. Ces caractéristiques permettent à l'opérateur, même relativement inexpérimenté, d'enduire les écrans plus rapidement et avec plus de précision.

Les racles d'enduction Sericol ont été conçues pour apposer des couches d'épaisseurs moyennes. Ainsi, on peut enduire un écran selon une épaisseur de pochoir donnée avec moins de passages que si l'on utilisait un bord plus pointu ou moins précis. La quantité d'émulsion utilisée pour enduire une zone donnée de l'écran est principalement déterminée par la grosseur de la maille. Les racles d'enduction Sericol ont une capacité suffisante pour couvrir environ 1,5 à 2 m en un seul passage et sont disponibles en 16 tailles standard. Pour commander, veuillez spécifier la longueur totale nécessaire, mesurée à partir du bord extérieur, d'une pièce d'extrémité à l'autre.

Enduction

Enduction automatique

Appliquer simultanément une seule couche sur chaque face de l'écran, puis une seconde couche sur la face racle. Pour une épaisseur supérieure, appliquer des couches supplémentaires sur la face racle de l'écran.

Enduction manuelle

Placer l'écran debout sur le bord, légèrement incliné du côté opposé à l'opérateur et traiter l'écran de la façon suivante :

Appliquer 1 ou 2 couches, en fonction de l'épaisseur de pochoir voulue, humide sur humide, sur la face impression de l'écran, puis d'autres couches, humide sur humide, sur la face racle de l'écran.

Séchage

L'écran mouillé doit sécher dans l'obscurité ou sous une lumière jaune tamisée, de préférence en position horizontale, face racle en haut. On peut utiliser un ventilateur à air chaud ou une armoire chauffante (jusqu'à 40°C) bien ventilée mais il faut prendre garde de ne pas souffler de la poussière sur l'écran en cours de séchage. Pour une durée de vie maximum du pochoir, l'écran doit être complètement sec avant l'exposition. Les écrans Dirasol séchés peuvent être stockés dans l'obscurité, à des températures ambiantes fraîches, pendant une durée ne dépassant pas le temps spécifié dans le tableau 'Principales caractéristiques', page 1.

Exposition

Une bonne exposition est essentielle pour obtenir une résolution, une définition et une durée de pochoir optimales. Quand on utilise une émulsion ou une source de lumière que l'on ne connaît pas, il est recommandé d'utiliser un tableau d'essai d'exposition. Pour cela :

1. Utiliser un calculateur d'exposition.
2. Placer un film positif comportant des détails fins sur un écran enduit et exposer pendant une série de durées graduées, à l'aide d'un masque de papier noir. Habituellement, on double la durée d'exposition d'une fois sur l'autre. La durée idéale d'exposition est la durée la plus longue que l'on puisse utiliser pour continuer d'obtenir une résolution de pochoir optimale après lavage. Les zones surexposées présentent une perte de détail et les zones sous-exposées peuvent donner des pochoirs fragiles et trop minces.

Placer le positif, côté émulsion en contact avec la couche de Dirasol, sur le dessous de l'écran sec et le fixer avec du ruban adhésif transparent. Placer ensuite l'écran complet sur le châssis d'insolation et vérifier le bon contact avant d'exposer.

Les tableaux suivants peuvent être utilisés comme guides pour les premiers essais d'exposition.

Lampe à une distance de 120 cm	50 A à arc carbone ouvert	Métal Halide				
		1000W	2000W	3000W	5000W	6000W
902	720-840	360-440	180-220	110-150	70-90	60-80
914	1000-1062	500-530	235-280	155-190	90-115	75-95
915	1000-1062	500-530	235-280	155-190	90-115	75-95
916	700-740	350-400	165-210	110-140	65-85	55-75
917	680-720	330-380	155-200	100-130	60-80	50-70
Super Coat	1000-1062	500-530	235-280	155-190	90-115	75-95
948	1200-1300	585-665	285-335	190-230	115-135	95-115
950	1100-1200	540-570	260-290	160-190	90-120	70-100
Super Tex	1650-1950	1000-1070	470-530	305-385	180-220	145-185

Emulsions diazo-photopolymères Dirasol

Durées d'exposition obtenues avec les écrans suivants :

902, 914, 915, 916, 917

et Super Coat maille 150.34PW teintée (1+2 couches)
948 maille 62.64PW blanche (2+2 couches)
950 maille 150.34PW teintée (1+1 couches)
Super Tex maille 43.80 PW blanche (2+2 couches)

An HPR 125W Mercury Vapour Lamp achieved the same exposure values as a 1000W Metal Halide Lamp.

Les mêmes temps d'exposition ont été obtenus avec une lampe à vapeur de mercure HPR de 125W et avec une lampe métal halide de 1000W.

Les durées d'exposition indiquées correspondent au temps nécessaire pour totalement durcir l'émulsion sensibilisée. L'utilisation de ces durées d'exposition permettent d'éviter que l'émulsion s'élimine de l'intérieur du pochoir au cours du développement et garantit une définition, une durée de vie et un dégravage optimal des pochoirs.

Dans les cas où la principale caractéristique recherchée est la résolution du pochoir, on peut diminuer la durée d'exposition. La maille multifilament, en acier inoxydable et de couleur différente, ainsi que les pochoirs à plusieurs couches, nécessitent une exposition plus longue, tandis que la maille blanche demande une exposition plus courte. La durée d'exposition dépend de la source de lumière, de l'épaisseur de la couche de Dirasol, de la grosseur de la maille et de la transparence de fond du positif.

Les pochoirs très épais ont un impact important sur la durée d'exposition, comme le montrent les tableaux suivants, pour la Dirasol 948 :

Nombre de couches	Maille inox VA32-50	
	Exposition sous lampe métal halide de 3000W placée à 120 cm	Epaisseur moyenne du pochoir (microns), maille comprise
2 i+ 2r racle	2.5 mn	80
2 i+ 2r racle + 2r	7.5 mn	225
2 i+ 2r racle + 4r	12 mn	350
2i + 2r racle + 6r	15 mn	440

Nombre de couches	Maille blanche polyester 43.80	
	Exposition sous lampe métal halide de 3000W placée à 120 cm	Epaisseur moyenne du pochoir (microns), maille comprise
2 i+ 2r scrape	2.5 mn	80
2 i+ 2r scrape + 2r	5.5 mn	160
2 i+ 2r scrape + 4v	7.5 mn	230
2i + 2r scrape + 6r	10.5 mn	300

i = face impression r = face racle racle = utiliser la racle pour éliminer tout excès d'émulsion sur la face impression, afin d'atténuer la formation de bulles d'air.

Six couches sur la face racle constitue le nombre maximum que l'on peut appliquer avant l'apparition d'égouttement.

Développement

Placer l'écran dans une machine de développement automatique et vaporiser doucement de l'eau froide ou tiède (ne dépassant pas 40°C) sur les deux faces. Au bout d'une à deux minutes, on peut augmenter légèrement la pression de vaporisation. Poursuivre le développement jusqu'à ce que toutes les parties de l'image soient bien nettes. Pour les écrans à couche épaisse, laisser reposer pendant quelques minutes avant de commencer à vaporiser pour le développement.

Séchage final et retouches

Sécher le pochoir à l'aide d'un ventilateur. On peut combler les éventuels manques ou trous d'aiguille, qui sont généralement dus à des poussières ou à des taches sur le positif, à l'aide d'une brosse

imbibée de bouche-pore ou d'émulsion Dirasol sensibilisée. En cas d'utilisation d'encre à l'eau, utiliser une émulsion résistant à l'eau et exposer à nouveau. Après ces retouches, l'écran est prêt à l'emploi.

Récupération de l'écran

Machines de nettoyage automatique d'écran :

Eliminer les résidus d'encre au moyen de nettoyeur d'écran Xtend et dégraver le pochoir avec du concentré Strip Liquid dilué.

Nettoyage manuel des écrans :

Eliminer toute trace d'encre avec un chiffon imbibé de nettoyeur d'écran Xtend. Rincer l'écran à l'eau et appliquer Strip Powder ou Strip Liquid dilués sur les deux faces du pochoir. Laisser agir quelques minutes. Sans laisser sécher, on peut ensuite facilement éliminer le pochoir avec un puissant jet d'eau ou un pistolet à eau sous haute pression.

Présentation standard

Dirasol 902

DLD52/18 Large Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 18 (4 x 4.5) l.
DLD52/5,4 Mini Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 5.4 (6 x 0.9) l.

Dirasol 914

DBD54/18 Large Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 18 (4 x 4.5) l.
DBD54/5,4 Mini Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 5.4 (6 x 0.9) l.

Dirasol 915

DMM14/18 Large Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 18 (4x4.5) l.
DMM14/5,4 Mini Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 5.4 (6x0.9)l

Dirasol 916

DM916/5,4 Mini Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 5.4 (6 x 0.9) l.
DM916/18 Large Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 18 (4x4.5) l.

Dirasol 917

DM917/18 Large Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 18 (4x4.5) l.
DM917/5,4 Mini Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 5.4 (6 x 0.9) l.

Dirasol Super Coat

DMA07/18 Large Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 18 (4x4.5) l.

Dirasol 948

DND58/5,4 Mini Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 5.4 (6 x 0.9) l.
DND58/0,9 Small Individual Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 0.9 l.

Dirasol 950

EDM27/18 Large Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur diazo pour obtenir 18 (4x4.5) l.

Dirasol SuperTex

DOTEX/18 Large Jumbo Pack - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 18 (4 x 4.5) l.
DOTEX/5,4 Small Jumbo - Emulsion et sensibilisateur pour obtenir 6 x 0.9ltr.

Stockage

Stocker la Dirasol non sensibilisée dans un endroit aussi frais que possible mais pas au-dessous de 2°C ni au-dessus de 35°C. Stocker la Dirasol sensibilisée dans les mêmes conditions, dans son emballage d'origine avec le couvercle fermé. Le produit reste stable à 22°C pendant la période indiquée dans le tableau « Principales caractéristiques » mais cette durée peut être allongée en la conservant dans un réfrigérateur de type ménager. Le temps de stockage est considérablement réduit quand la température dépasse 22°C.

Sécurité et manipulation

Les émulsions diazo photopolymères Dirasol :

- Ont une formule exempte de tout agent toxique, carcinogène, mutagène ou reprotoxique.
- N'ont pas de point d'éclair et ne sont donc pas concernées par la réglementation concernant les liquides hautement inflammables.

Des informations complètes concernant la sécurité et la manipulation des émulsions et du diazo sensibilisateur Dirasol, sont données dans la fiche technique de sécurité Sericol correspondante, disponible sur demande.

Informations concernant l'environnement

Les émulsions diazo photopolymères Dirasol :

- Ne contiennent pas d'agent attaquant la couche d'ozone (Convention de Montréal).
- Sont modérément biodégradables, selon l'essai en flacon fermé OECD 301D.
- Sont exemptes de solvants volatils et protègent donc l'environnement, contrairement aux produits à base de solvants.
- Ne contiennent pas de plastifiants à base de phtalates.
- Ont un pH de 2 à 3.

Problèmes et solutions

Défauts	Cause probable et solution
1. L'image ne se révèle pas du tout au développement.	<ol style="list-style-type: none">a. Exposition accidentelle – Vérifier que l'émulsion et l'écran enduit n'ont pas été exposés à une source de lumière ou au jour.b. Ecran séché à une chaleur trop élevée ou trop longtemps – Sécher l'écran à une température régulière ne dépassant pas 40°C. Éviter les points chauds.c. La durée maximum de stockage de l'émulsion sensibilisée ou de l'écran enduit est dépassée.d. Vérifier l'opacité du film.
2. Seule une partie de l'image apparaît au développement	<ol style="list-style-type: none">a. Couche irrégulière sur l'écran – S'assurer que l'écran est tendu et que la racle d'enduction n'est pas endommagée.b. Positifs de montage composés de films de transparence différente – Utiliser le même type de film sur la zone de l'image.c. Durée d'exposition trop longue pour les détails du motif : utiliser une maille teintée ou réduire le temps d'exposition.d. Contact irrégulier : vérifier le bon contact entre le positif et l'écran sur le châssis d'insolation.e. Surexposition : diminuer la durée d'exposition.
3. Des zones du pochoir apparemment ouvertes ne s'impriment pas Rinçage incorrect.	<ol style="list-style-type: none">a. Eponger le surplus d'eau sur les pochoirs.b. Exposition inadaptée qui provoque la coulée le long de l'écran de la face raclette du pochoir, ce qui produit un blocage ou un durcissement au cours du développement.
4. Le pochoir exposé disparaît de l'écran ou rupture prématurée du pochoir	<ol style="list-style-type: none">a. Exposition inadaptée – Les mailles teintées, multifilament et en inox, ainsi que les couches multiples nécessitent toujours une exposition plus longue.
5. Une maille tachée de marron après le nettoyage de l'écran indique une sous-exposition.	<ol style="list-style-type: none">a. Présence excessive de dents de scie sur l'image Ecran développé avec une pression d'eau trop élevée – Mouiller préalablement l'écran et diminuer la pression de vaporisation.b. La lumière se disperse : utiliser une maille teintée.c. Contact insuffisant : vérifier le bon contact entre les positifs et l'écrand. Maille trop grossière pour le motif.e. Epaisseur d'émulsion insuffisante sur la maille.f. Exposition inadaptée – Augmenter l'exposition.
6. Les yeux de poisson	<ol style="list-style-type: none">a. Mauvaise préparation de l'écran – Dégraisser vigoureusement à l'aide du produit de préparation recommandé.b. Couche inégale – S'assurer que le bord de la racle d'enduction est propre et qu'il n'y a pas de formation de particules de peau à la surface, si l'émulsion a été laissée non couverte dans la racle pendant une durée prolongée.c. Contamination ambiante – Nettoyer la zone de travail et limiter la poussière.
7. Trous d'aiguille dans l'écran	<ol style="list-style-type: none">a. Verre ou positif sale pendant l'exposition.b. Enduction trop rapide – Ralentir, laisser les ouvertures de la maille se remplir totalement sans aération.c. Bulles d'air dans l'émulsion : laisser dégazer après mélange avec le sensibilisateur.d. Sous-exposition – Augmenter les temps d'exposition pour éviter d'avoir un pochoir fragile.

Les informations et recommandations contenues dans cette Fiche Produit, ainsi que les conseils techniques donnés par des représentants de notre société, que ce soit oralement ou par écrit, sont basés sur nos connaissances actuelles et communiqués en toute bonne foi. Cependant, aucune garantie n'est donnée au regard de leur exactitude car nous ne pouvons couvrir et prévoir toutes les applications possibles de nos produits, ni l'évolution des méthodes de fabrication, supports d'impression et autres produits utilisés. C'est pourquoi nos produits sont vendus sans garantie et sous réserve que les utilisateurs effectuent leurs propres essais pour vérifier leur conformité pour leurs besoins spécifiques. En raison de notre politique d'amélioration constante des produits, certaines informations contenues dans cette Fiche Produit peuvent se trouver dépassées ; il est donc demandé aux utilisateurs de s'assurer qu'ils suivent les recommandations les plus récentes.

SERICOL
Plus que de l'encre... Des solutions.

Sericol SAS
50, avenue des Frères Lumière Z.A. Trappes-Elancourt B.P. 103
78191 TRAPPES CEDEX France
Tél: (0)1 30 69 37 00 Fax: (0)1 30 69 37 69

Sericol AG
Baselstrasse 55 CH-6252 Dagmersellen Schweiz/Suisse
Tel: (062) 748 20 30 Fax: (062) 748 20 35

www.sericol.com

Sericol Export Sales
Pysons Road Broadstairs Kent
CT10 2LE England
Tel: +44 (0)1843 866668
Fax: +44 (0)1843 872122
Email: Exportsales@sericol.com

Printed in England 1567/C2