

Anwendungsprobleme und Lösungen

Anwendungsproblem	Mögliche Fehlerursachen und Abhilfeschläge
1. Schablone kann nicht ausgewaschen werden	<ul style="list-style-type: none"> a. Es wurde versehentlich belichtet- prüfen, ob die Kopierschicht und das beschichtete Sieb künstlichem oder Tageslicht ausgesetzt wurden. b. Sieb wurde zu heiß getrocknet- bei Temperaturen von nicht mehr als 40°C trocknen. Dabei zu heiße, punktuelle Trocknung vermeiden. c. Die maximale Lagerfähigkeit der sensibilisierten Kopierschicht bzw. des beschichteten Siebes wurde überschritten.
2. Die Schablone kann nur teilweise ausgewaschen werden	<ul style="list-style-type: none"> a. Unregelmäßige Beschichtung des Siebes- vergewissern Sie sich, dass das Sieb straff gespannt ist und die Beschichtungsrinne unbeschädigt ist. b. Die Positivmontage ist aus Filmen mit ungleichen Klarheitswerten zusammengesetzt- immer denselben Filmtyp für einen Bildbereich verwenden. c. Übermäßig lange Belichtungszeit für feine Motivdetails- gefärbtes Gewebe verwenden oder Belichtungszeit verkürzen. d. Unregelmäßiger Kontakt –den Kontakt zwischen Positiv und Sieb im Vakuumkopierahmen überprüfen. e. Überbelichtung- Belichtungszeit reduzieren. f. Unzureichende Deckkraft- Dichte überprüfen und gegebenenfalls ändern.
3. Scheinbar offene Schablonenbereiche drucken nicht	<ul style="list-style-type: none"> a. Unregelmäßige Beschichtung des Siebes- vergewissern Sie sich, dass das Sieb straff gespannt und die Beschichtungsrinne unbeschädigt ist. b. Unzulängliche Belichtung resultiert in einem Verlaufen und Blockieren der Kopierschicht auf der Rakelseite des Siebes und damit einer Siebverstopfung während der Entwicklung oder Trocknung.
4. Belichtete Schablone wird ausgewaschen oder Schablone versagt vorzeitig	<ul style="list-style-type: none"> a. Unzureichende Belichtung- gefärbte und multifile Gewebe sowie Gewebe aus Edelstahl oder bei Mehrfachbeschichtungen benötigen alle eine längere Belichtungszeit. Ein nach der Entschichtung braun verfärbtes Gewebe deutet auf Unterbelichtung hin. b. Siebgewebe wurde nur schlecht vorbereitet und nicht ausreichend entfettet. c. Zu hoher Wasserdruck bei der Entwicklung. d. Falsche Beschichtung – beide Seiten des Gewebes beschichten. e. Kopierschicht nicht durchgetrocknet- sicherstellen, dass die Feuchtigkeit während des Trocknens verdunsten kann.
5. Das Druckbild zeigt übermäßige Sägezahnbildung	<ul style="list-style-type: none"> a. Das Sieb wurde bei zu hohem Wasserdruck entwickelt- Sieb erst einweichen und dann vorsichtig b. Leichtes Streulicht –gefärbtes Gewebe verwende c. Unzureichender Kontakt- sicherstellen, dass Kontakt zwischen dem Positiv und Sieb gleichmäßig ist. d. Gewebe zu grob für das Motiv. e. Unzureichender Schablonenaufbau- Rakelseite zuletzt beschichten. f. Unzureichende Belichtung- Belichtungszeit erhöhen.
6. Fischaugen	<ul style="list-style-type: none"> a. Sieb wurde unzureichend vorbereitet- gründlich mit den empfohlenen Siebchemikalien entfetten. b. Defekte in der Beschichtung- die Kante der Beschichtungsrinne sauber halten und sicherstellen, dass die Kopierschicht nicht übermäßig lange offen aufbewahrt wird, da sich sonst eine Kopierschichthaut bildet. c. Verunreinigung innerhalb der Arbeits-Umgebung- Arbeitsbereiche sauber halten und Verunreinigungen durch Staub minimieren.
7. Nadellöcher im Sieb	<ul style="list-style-type: none"> a. Glas oder Positiv waren während der Belichtung verschmutzt. b. Zu schneller Beschichtungsvorgang - langsamer beschichten, damit sich die Maschenöffnungen ganz und ohne Luftaufnahme füllen können. c. Unzureichende Belichtung- Belichtungszeit erhöhen, um zu schwache Schablonen zu vermeiden.

Die in diesem Produktblatt gegebenen Informationen und Empfehlungen sowie technische Anweisungen durch Firmenangehörige in schriftlicher oder mündlicher Form, basieren auf neuesten Erkenntnissen und werden nach bestem Wissen erteilt. Sie stellen jedoch keine Garantie dar, da nicht jede Anwendungsmöglichkeit bekannt oder voraussehbar ist und Produktionsmethoden, Bedruckstoffe und andere Komponenten variieren können. Aus gleichen Gründen werden unsere Produkte, ohne Gewährleistungsanspruch unter dem Vorbehalt verkauft, daß der Kunde durch Eigenversuche die Eignung unserer Produkte für seinen speziellen Anwendungsbereich ermittelt. Unsere Politik der ständigen Produktverbesserung führt möglicherweise dazu, daß einige in diesem Produktblatt erteilten Informationen überholt sind und unsere Kunden werden gebeten sicherzustellen, daß Sie neuesten Empfehlungen folgen.

SERICOL
More than ink... Solutions.

FUJIFILM

Deutschland
FUJIFILM SERICOL DEUTSCHLAND GMBH
Weusterstraße 9 46240 Bottrop
Tel: 020 41 47 57-0
Fax: 020 41 47 57-101

Österreich
FUJIFILM SERICOL AUSTRIA GMBH
Oberlaaerstraße 232 A-1100 Wien
Tel: 01 680 04 0 Fax: 01 680 04 18

Schweiz
FUJIFILM SERICOL SWITZERLAND GMBH
Baselstraße 55 CH-6252 Dagmersellen
Tel: 062 748 20 30 Fax: 062 748 20 35

Export Sales Pysons Road Broadstairs Kent CT10 2LE England
Tel: +44 (0)1843 866668 Fax: +44 (0)1843 872122

www.fujifilmsericol.de

PRINTED IN ENGLAND 2481 B7
UK 1420/F3

Produktinformation

SERICOL

Dirasol Vorsensibilisierte Kopierschichten

125/135 - 132

Vorsensibilisierte Fotoschablonen- Kopierschichten verschaffen dem Anwender deutliche Produktionsvorteile ohne jegliche Qualitäts- oder Leistungsverluste. Dirasol 125 und 135 wurden speziell für die im Textilgewerbe verwendeten Plastisol- und wasserbasierenden Farben entwickelt. Dirasol 125 erfordert nur eine sehr kurze Belichtungszeit, während Dirasol 135 dem Anwender einen äußerst breiten Belichtungsspielraum bietet. Dirasol 132 zeigt die gleichen Produktionsvorteile, ist jedoch eher für graphische und industrielle Anwendungen geeignet.

Hauptprodukteigenschaften		
Dirasol ►	125/135	132
Beständigkeit gegenüber Druckfarben	wasserbasierende und Plastisolfarben	Lösemittel-, konventionelle UV- und wasserbasierende Farben
Farbe	Türkis/ Grün	Blau
Detailwiedergabe	Gut	Ausgezeichnet
Auflösung	Gut	Ausgezeichnet
Entschichtbarkeit	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
Feststoffgehalt (sensibilisiert)	35%	38%
Trockenschichtgewicht	58 Gramm/m ² †	38 Gramm/m ² †
Schablonenaufbau (in Mikron)	25†	4‡
Viskosität wenn sensibilisiert, bei 25° (mPas)	4500	6000
Ungefähre Lagerfähigkeit (22°C)	24 Monate	12 Monate
Ungefähre Lagerfähigkeit der beschichteten Siebe (22°C)	6 Monate	3 Monate
Typische Belichtungszeit (Durchhärtung) bei Verwendung einer 5 kW Metallhalogenlampe, Abstand 1,2 m	8-12 Sekunden/16-24 Sekunden †	42 Sekunden ‡

† 2+2 Beschichtung auf weies 62.64 Gewebe. ‡ 1+2 Beschichtung auf orange gefärbtes 150.34 Gewebe.

Produkteigenschaften

Dirasol 125/135

Einkomponentensystem, ultrakurze Belichtungszeit, leichte Entschichtbarkeit, ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber Plastisol- und wasserbasierenden Textilfarben.

Dirasol 132

Hervorragende Auflösung und Konturenschärfe. Hochbeständig gegenüber Lösungsmittelresistenten und konventionellen UV Farben. Gute Beständigkeit bei hoher Luftfeuchtigkeit.

Gebrauchsanweisung

Dunkelkammerbeleuchtung

Dirasol Fotopolymer Kopierschichten sind vorsensibilisiert und daher immer lichtempfindlich. Dirasol Kopierschichten sollten daher stets unter Lichtverhältnissen mit wenig blauen und ultravioletten Strahlen gehandhabt werden. Eine strenge Dunkelkammerbeleuchtung ist hierbei nicht notwendig, doch sollte bei gelber oder schwacher Beleuchtung gearbeitet werden. Als nützlich haben sich hierbei goldfarbene fluoreszierende Leuchtröhren erwiesen. Tageslicht sollte ausgeblendet oder durch gelbliche Lackschichten oder Fensterfolien ausgefiltert werden. Einmal beschichtete Siebe in völliger Dunkelheit aufbewahren.

Siebvorbereitung

Das Sieb in einer automatischen Siebreinigungsanlage entfetten; hierbei mit Xtend Prep 300

Entfettungskonzentrat arbeiten oder aber manuell mit Prep 102 Entfettungs- und Emulgatorkonzentrat entfetten. Bei manueller Entfettung Prep 102 einsetzen; das Sieb dabei erst anfeuchten und dann Seriprep 102 mit einem Schwamm oder einer Bürste in leicht kreisenden Bewegungen auftragen. Sicherstellen, dass beide Seiten des

Gewebes sorgfältig bearbeitet werden. Einige Minuten einwirken lassen und dann mit kaltem Wasser abspülen um alle Spuren von Prep zu beseitigen. Gewebe vor dem Beschichten erst gründlich trocknen lassen

Sericol Beschichtungsrippen

Sericol Beschichtungsrippen dienen der genauen und dauerhaft guten Beschichtung von Direkt- Fotokopierschichten. Die Rippen bestehen aus extrudierten Präzisions-Aluminiumrippen mit spritzgegossenen Endaufsätzen. Die Rippen wurden harteloxiert und sind damit oberflächenversiegelt, was die spätere Reinigung erleichtert und vor Korrosion schützt. Die Endaufsätze haben eine spezielle Schulter, die sicherstellt, dass die Beschichtungskante stets in einem zum Sieb hin optimierten Winkel aufgesetzt wird. Um die bei konventionellen Beschichtungsrippen an den Enden häufig vorkommende Blasenbildung zu vermeiden, wurden spezielle Funktionsschlitzte in die Endstücke mit eingearbeitet. So können auch relativ unerfahrene Bediener die Siebe schneller und präziser beschichten. Sericol Beschichtungsrippen geben eine mittelstarke Beschichtungsstärke. Daher kann ein Siebgewebe mit weniger Hüben auf die gewünschte Schichtstärke beschichtet werden als mit einer schärferen oder aber weniger präzisen Kante. Die zur Beschichtung einer bestimmten Fläche notwendige Kopierschichtmenge hängt im Wesentlichen von der Siebgewebefinheit ab. Sericol Beschichtungsrippen können eine Fläche von ungefähr 1,5 - 2 m in einem einzigen Zug beschichten. Sericol Beschichtungsrippen sind in sechzehn Standardgrößen erhältlich. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung immer die Gesamtlänge an, gemessen vom Außenrand des einen Endstücks zum anderen.

Beschichtung

Automatische Beschichtung

Auf beiden Seiten des Siebes gleichzeitig eine einzige Emulsionsschicht auftragen, dann eine zweite Schicht auf der Rakelseite auftragen. Wird ein höherer Aufbau gewünscht, so können

auf der Rakelseite weitere Schichten aufgetragen werden. Achtung: Bei Textilanwendungen (zum Beispiel bei der Verwendung von Dirasol 125 und Dirasol 135) sollte eine gleichzeitig auf beiden Seiten des Gewebes aufgetragene Schicht genügen.

Manuelle Beschichtung

Das Sieb hochkant und leicht vom Bediener weggeneigt hinstellen. Dann wie folgt weiter verfahren:

Je nach gewünschter Schablonenstärke, 1 oder 2 Schichten Nass-auf Nass auf der Druckseite des Gewebes auftragen; danach eine oder zwei Schichten, Nass-auf-Nass, auf der Rakelseite auftragen.

Trocknung

Das so frisch beschichtete Sieb muss dunkel oder unter schwach gelbem Licht getrocknet werden, am besten horizontal gelagert und mit der Rakelseite nach oben. Ein Warmluftventilator oder ein gut ventilierter Wärmeschrank (bis zu 40 °C) kann eingesetzt werden, doch muss das trocknende Sieb staubfrei gehalten werden. Zur Optimierung der Schablonenhaltbarkeit muss das Sieb vor der Belichtung ganz trocken sein. Getrocknete, mit Dirasol beschichtete Siebe können in einem dunklen, kühlen Lagerraum und für einen Zeitraum, der die auf Seite 1 unter „Produkteigenschaften“ aufgeführten Zeiten nicht überschreitet, gelagert werden.

Belichtung

Eine korrekte Belichtung ist zur Erzielung optimaler Bildauflösung, Kantenschärfe und einer langen Schablonenhaltbarkeit von höchster Bedeutung. Diese sollte daher durch Anwendung der so genannten Stufenbelichtungsmethode ermittelt werden; hierbei werden verschiedene Bildbereiche abgedeckt und jeweils verschiedenen langen Belichtungszeiten unterworfen. Da es keine Diazo-Farbänderungen gibt, wird bei Verwendung eines Belichtungskalkulators davon ausgegangen, dass die korrekte Belichtungszeit der kürzest mögliche Zeitraum ist, bei dem keine Kopierschicht auf der Rakelseite des Gewebes ausgewaschen wird.

Für haltbare Schablonen ist die zur optimalen Auflösung führende Belichtungszeit ideal. Gegebenenfalls die Tests in kürzeren Zeitintervallen wiederholen, um so die Belichtungszeit genauer bestimmen zu können.

Nachstehend einige Zeitangaben (in Sekunden) zur Durchführung eines probeweisen Belichtungstests:

Lampen- Typ bei 120 cm Abstand	50 Amp Kohlenkurzbogenlampe					
	1000W	2000W	3000W	5000W	6000W	
125	50-75	21-42	14-28	12-20	8-12	5-10
135	100-150	42-48	28-56	24-60	16-24	10-20
132	510-570	250-290	165-195	80-100	45-65	40-50

Die Belichtungswerte wurden unter Verwendung der folgenden Siebgewebe ermittelt:

125 und 135	62,64er weiß (2+2 Beschichtungen).
132	150,34er orange (1+2 Beschichtungen).

Eine HPR 125 W Quecksilberdampf Lampe zeigt die gleichen Belichtungszeiten wie eine 1000 W Metallhalogenlampe.

Die angegebenen Belichtungszeiten sind für eine vollständige Durchtrocknung notwendig; nur so kann die sensibilisierte Emulsion ganz durchgehärtet werden. Bei Beachtung dieser Durchhärtungs-Belichtungswerte sollte die Kopierschicht während der Entwicklung im

Innenbereich der Schablonenschicht nicht wieder ausgewaschen wird. So entstehen Schablonen mit bester Kantenschärfe, Haltbarkeit und Entschichtbarkeit.

Multifile Gewebe, Gewebe aus Edelstahl oder Siebe mit verschiedenen Einfärbungen sowie Mehrfachbeschichtungen erfordern gegebenenfalls eine längere Belichtungszeit, während weiße Gewebe eher kürzer belichtet werden sollten. Die Belichtungszeit hängt von der Lichtquelle, der Dirasol Schablonenfilmdicke, der Gewebefinheit und der Transparenz des Filmpositiv- Hintergrundes ab.

Entwicklung

Das Sieb in ein Becken oder eine automatische Entwicklungsanlage stellen und vorsichtig auf beiden Seiten mit kaltem oder warmem Wasser besprühen; (dabei darauf achten, dass die Wassertemperatur nicht mehr als 40°C beträgt). Nach ein bis zwei Minuten den Wasserdruck leicht erhöhen. Weiterentwickeln, bis alle Bereiche des Motivs sauber und scharf hervortreten. Hörschichtige Schablonen mit stärkerem Aufbau sollten erst benetzt und dann einige Minuten so stehen gelassen werden, bis mit dem Absprühverfahren begonnen wird.

Endgültige Trocknung und Ausbesserung kleiner Fehlerstellen

Mit einem Warmluftventilator trocknen. Kleinere Beschädigungen oder Nadellöcher, die normalerweise durch Staubkörner oder Flecken auf den Positiven verursacht werden, können dann mit Siebfüller oder sensibilisiertem Dirasol ausgebessert werden. Nach Beendigung der Ausbesserungsarbeiten ist das Sieb druckbereit. Achtung: Bei Drucken, die unter Verwendung wasserbasierter Farben ausgebessert wurden, sollte das Sieb nachbelichtet werden, um die zur Ausbesserung der Fehlerstellen verwendete Kopierschicht durchzuhärten.

Siebrückgewinnung

Automatische Siebreinigungsanlagen:

Alle Farbreste mit Xtend Siebreiniger entfernen und Schablone mit Strip Liquid (Flüssigentschichtungs)-Konzentrat entschichten.

Manuelle Siebreinigung:

Alle Farbrückstände mit einem in Xtend Siebreiniger getränkten Tuch entfernen. Sieb dann mit Wasser abspülen und verdünntes Xtend Strip Pulver oder Strip Flüssig auf beide Seiten der Schablone auftragen. Einige Minuten einwirken lassen. Die Schablone kann dann leicht mit einem starken Wasserstrahl oder einer Hochdruckdüse entfernt werden.

SZP65 Diazo Sensibilisierer für Dirasol 125

Die Haltbarkeit von Dirasol 125 kann durch Zugabe von Diazo Sensibilisierer verbessert werden. Dadurch werden die Beständigkeit gegenüber ätzenden Farbsystemen und die Haltbarkeit bei Verwendung von Textildruckmaschinen mit Transportband verbessert. Dirasol 135 kann zwar eingesetzt werden, benötigt dann aber eine wesentlich längere Belichtungszeit als Dirasol 125. Die zur Herstellung von 5 Litern Dirasol 125 notwendige, korrekte Produktmenge kann unter Artikelnummer SZP65/14 bezogen werden und sollte dann wie folgt angemischt werden:

- Um ein mögliches Einatmen des Diazo Pulvers zu vermeiden, Container zur Hälfte mit Wasser füllen, dann schütteln, um das Pulver aufzulösen.
- Diese Flüssigkeit 5 Litern Dirasol 125 hinzugeben und gründlich umrühren.

Achtung: Die Lagerfähigkeit wird dadurch auf eine Woche reduziert. Die Belichtungszeit verlängert sich um ungefähr das 10fache. Die Siebe sind möglicherweise auch schwerer zu entschichten.

Standardverpackungsgrößen

Dirasol 125

DJL27/20 Große Jumbopackung- 20 Liter (4 x 5 Liter) Kopierschicht.
DJL27/6 Mini Jumbopackung - 6 Liter (6 x 1 Liter) Kopierschicht.

Dirasol 135

DSC34/20 Große Jumbopackung- 20 Liter (4 x 5 Liter) Kopierschicht.

Dirasol 132

EM132/20 Große Jumbopackung -20 Liter (4 x 5 Liter) Kopierschicht.
EM132/6 Mini Jumbopackung –6 Liter (6 x 1 Liter) Kopierschicht.

Lagerung

Im gut verschlossenen Originalbehälter bei möglichst kühler Raumtemperatur und auf keinen Fall bei unter 5°C oder über 35° C aufbewahren. Die Kopierschicht wird dann etwa 12 bis 24 Monate stabil bleiben.

Sicherheits- und Gesundheitsinformationen

Dirasol Photopolymer Kopierschichten:

- Sind frei von gesundheitsschädigenden, karzinogenen, mutagenen oder reprotoxischen Chemikalien
- Haben keinen Flammpunkt und unterliegen daher nicht den Vorschriften über hochentzündliche Flüssigkeiten.

Diazo Pulver:

- Ist frei von gesundheitsschädigenden, karzinogenen, mutagenen oder reprotoxischen Chemikalien.

Auf Anfrage erhalten Sie die entsprechenden Sericol Sicherheitsnormenblätter, die umfassende Informationen im Hinblick auf die Sicherheit und Umgang mit Diazo Pulver enthalten.

Informationen zur Umweltverträglichkeit der Produkte

Dirasol Photopolymer Kopierschichten:

- Enthalten keine der im Montrealer Abkommen aufgeführten, ozonverringenden Substanzen.
- Sind leicht biologisch abbaubar, wie im OECD 301 D Geschlossenen Flaschentest (Closed Bottle Test) verfügt. Sind frei von flüchtigen Lösungsmitteln und daher im Vergleich zu lösemittelbasierenden Produkten wesentlich umweltverträglicher.
- Sind frei von Phthalat- haltigen Weichmachern. Haben einen pH Wert von 4 bis 5.

Diazo Pulver:

- Enthält keine flüchtigen organischen Lösemittel oder ozonschädigenden Stoffe.
- Besitzt keine krebserregenden, mutagenen oder reprotoxischen Produkteigenschaften.

Fujifilm Sericol UK Limited- Umweltzertifizierung:

- Wir sind nach dem internationalen Umweltstandard ISO 14001 zertifiziert.
- Unser Ziel ist die Minimierung von Risiken für die Umwelt und für die Benutzer unserer Produkte, von der Formulierung über die Produktion bis hin zum Vertrieb.
- Unser Forschungs- und Entwicklungsteam arbeitet nach unserem internen Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltkonzept, „Entwicklung für Gesundheit, Sicherheit und Umwelt“ genannt. Wir möchten damit die Entwicklung von Produkten pro-aktiv vorantreiben, die kleinstmögliche Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt haben und von denen geringste Sicherheitsrisiken ausgehen.
- Wir prüfen und überwachen ständig unsere Aktivitäten und deren Wirkung und setzen uns immer neue Ziele im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.
- Wir engagieren uns für die Reduzierung von Abfällen sowohl durch Aufbereitung und Wiederverwendung als auch durch bessere Ausnutzung von Rohstoffen, Energie und Wasser.