



### Folex Reprojet P, ein hochauflösender Inkjet-Film für die Druckvorstufe

**Reprojet P** ist ein beschichteter, klar-transparenter Film für die Herstellung von Reprovorlagen zur Belichtung von Siebdruckschablonen, Flexplatten und anderen lichthärtbaren Schichten. Der Film erfüllt höchste Ansprüche an Bildwiedergabe, Schwärzung, Dimensionsstabilität und Planlage.

Die technischen Eigenschaften des Materials überzeugen durch hohe Qualität und garantieren eine optimale und konstante Verarbeitung. Gedruckt werden kann mit wasserbasierten Farbstoff- und Pigmenttinten. Die spezielle nanoporöse Inkjet-Schicht ermöglicht eine sehr hohe Tintenaufnahme und bringt dadurch schnell trocknende, randscharfe Ausdrücke mit intensiver Farbdeckung (UV-Dichte).

Eine zusätzliche Rückseitenbeschichtung sorgt vor allem bei grossformatiger Rollenware für einen schlupffreien Walzentransport beim Druckvorgang. Zusätzlich wird mit dieser Schicht eine schnelle Angleichung im Vakuumkopierrahmen erreicht. Der beschichtete Polyesterfilm mit einer Stärke von 0.160 mm bietet hohe mechanische Festigkeit und ein hervorragendes Kopierverhalten.



### Reprofilmherstellung im Inkjet-Druckverfahren

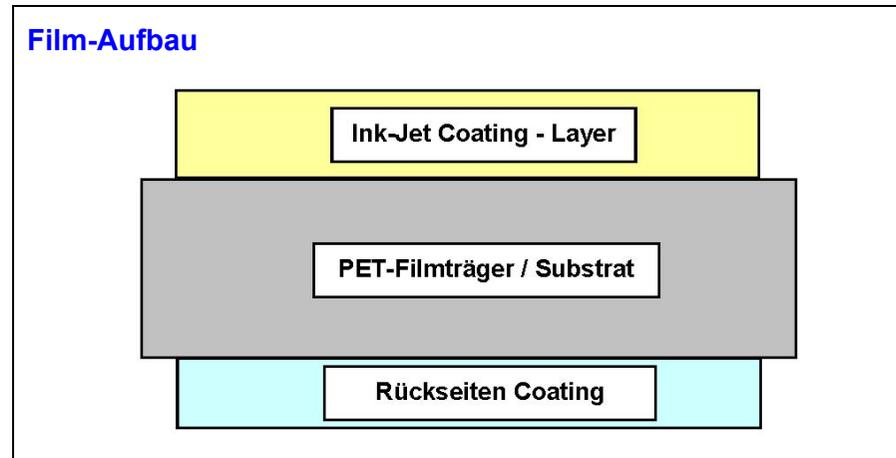
Die filmlose Drucktechnik ist noch nicht für alle Druckanwendungen umgesetzt. Computer to Plate-, bzw. Computer to Screenverfahren sind zwar Stand der Technik, bedingen aber vor allem in der Siebdruckanwendung immer noch kostenintensive Anschaffungen. Filmbelichter werden bekanntlich seit der Umstellung auf CtP praktisch nicht mehr hergestellt. Viele Betriebe sehen sich daher für ihre Druckvorstufe nach alternativen Möglichkeiten um. Die Reprofilmherstellung mit der „Inkjet-Filmlösung“ bietet hierfür eine interessante Alternative.

Das digitale Generieren von Filmvorlagen mittels Inkjet-Druck eröffnet interessante neue Möglichkeiten im Workflow der Druckvorstufe. Inhouse-Filmproduktion, Tageslichtverarbeitung, chemikalienfreier Prozess, Layoutkontrolle und Korrekturmöglichkeiten bis unmittelbar vor Druckbeginn sind nur einige Highlights dieses überzeugenden Filmsystems. Durch die Kombination geeigneter RIP-Programme und Druckgeräte lassen sich schnell und kostengünstig hochwertige Strich- und Farbseparationsfilme herstellen. In der Praxisanwendung hat sich dieses System bis zum 48er (L/cm) Siebdruckraster bewährt. Im Offsetdruck wurden auch schon Drucke mit 60er (L/cm) Raster erstellt. Die maximal möglich druckbare Rasterweite ist im Wesentlichen vom Druckgerät abhängig.

### Inkjet-Druckseite

- Inkjet-Beschichtung (nanoporös)
- hohe Tintenaufnahme
- schnelle Tintentrocknung
- hohe Farbdeckung
- optische Transparenz
- Feuchtigkeitsbeständigkeit
- mechanische Beständigkeit
- gute Kontakt- und Gleiteigenschaften
- Dimensionsstabilität / Masshaltigkeit

### Film-Aufbau



### Film-Rückseite

- Anti-Curl Beschichtung
- gute Kontakt- und Gleiteigenschaften
- mechanische Beständigkeit
- optische Transparenz

**Reprojet P** ist ein klar-transparenter, beidseitig beschichteter Polyesterfilm. Als Substrat wird ein qualitativ hochwertiges, den reprografischen Anforderungen entsprechendes Folienmaterial verwendet. Die Substratdicke von 0.125 mm verleiht vor allem grossformatigen Filmen eine hohe Materialstabilität und sehr gute Handhabungseigenschaften. Die funktionelle Schicht (Druckseite) ist für eine hohe Tintenaufnahme und schnelle Trocknung entwickelt. Die leicht milchige, nanoporöse Beschichtung bringt zudem auch die mechanischen Eigenschaften für eine optimale Filmverarbeitung. Auf der Filmrückseite sorgt eine spezifische Beschichtung für die optimale Materialstabilisierung. Sie wirkt bei wechselnden klimatischen Bedingungen Materialverzügen entgegen (Anti-Curl Beschichtung).

### Druckgeräte

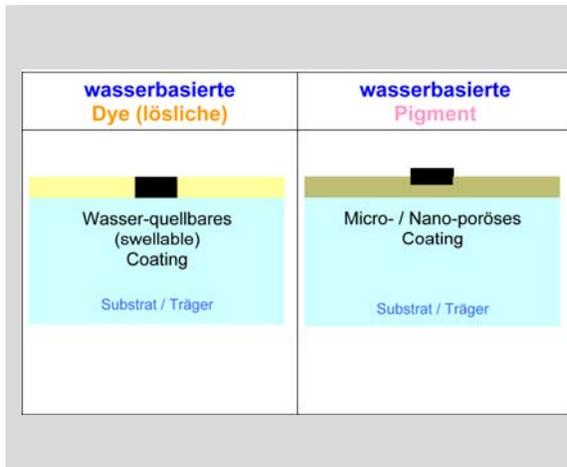
Grundvoraussetzung für eine hohe Tintendeckung und Schwärzung (Kopierdichte) sind Druckgeräte, welche eine entsprechende Druckeinstellung für hohe Druckauflösung und ein hohes Tropfenvolumen (Dot-Size) ermöglichen. Eine hohe Kopierdichte wird nur erreicht, wenn als Schwarzfarbe „reines Schwarz (K)“ gedruckt wird (Schwarz ohne Bunt Aufbau).

Diese grundlegenden Einstellungen können in den üblichen Treibervorgaben meist nicht angewählt werden. Daher sind zur optimalen Ansteuerung von LF-Druckern spezielle RIP-Tools notwendig. Je nach Ausführung ermöglicht diese Software zudem auch ein vielfältiges Bearbeiten des Druck-Layouts bis hin zur Rasterung und Farbseparation.

Kleindrucker (A4, A3) werden über Treibersoftware angesteuert. Die oben erwähnten Einstellmöglichkeiten sind hier nicht gegeben. **Kleindrucker** bringen daher nicht die geforderte Farbdeckung (Schwärzung) und sind für den Druck hochwertiger Filmvorlagen **nicht geeignet!**

**Aktuelle empfohlene LF Druckgeräte:** EPSON Stylus Pro-Serie, HP Z-Serie, CANON iPF-Serie.  
Aber auch mit anderen Druckgeräten sind in Kombination mit RIPs akzeptable Druckresultate erzielbar.





## Inkjet-Tinten

**Reprojet P** ist ausschliesslich mit wasserbasierten Tinten zu bedrucken. Es können Dye- (lösliche) und Pigmenttinten verwendet werden. Die Art der Tinte ist im Allgemeinen durch die Verwendung des Druckers vorgegeben. Einsatz von „Fremdtinten“ kann zu Beschädigung der Geräte führen.

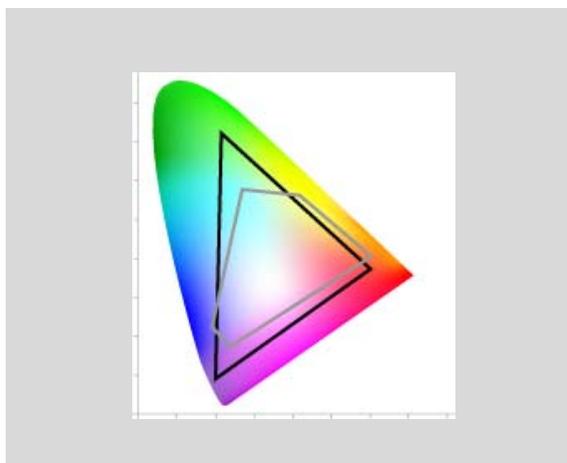
Ausdrucke mit pigmentierten Tinten weisen eine sehr gute Langzeitbeständigkeit (Lichtbeständigkeit, Nasswischfestigkeit) auf. Je nach Intensität des Tintenauftrages zeigen die Bildstellen eine glänzende bis matte hochdeckende Schwärzung. Die Farbpigmente fixieren sich hauptsächlich an der Oberfläche der Inkjet-Beschichtung. Bildstellen können daher unter Umständen durch mechanische Einwirkung beschädigt werden (Kratzer). Bei Druckern, die mit Matt- und Photo-Blacktinten bestückt sind, empfehlen wir den Ausdruck mit Photoblacktinte. Diese bringt eine höhere Deckung und ist auf Filmmaterialien kratzbeständiger.

Lösliche (Dye) Tinten diffundieren weitgehend in die Inkjet-Beschichtung ein. Die Bildstellen sind dadurch gegen mechanische Einwirkungen gut geschützt. Sie weisen eine glänzende, transparente Bildgebung auf. Drucke mit Dye-Tinten haben keine allzu hohe Langlebigkeit (Archivierbarkeit). Starke Lichteinwirkung kann die Farbstoffe schnell abbauen (ausbleichen). Feuchtigkeit (Wassertropfen) kann die Farbstoffe an den Bildstellen anlösen.

Mit Dye-Tinten bedruckte Reprofilme zeigen oftmals ein sogenanntes Farbsifting. Hierbei migriert der Farbstoff in der Beschichtung in die bildfreien (transparenten) Zonen. Es werden gelbliche Ränder sichtbar (Ausbluten). Eine knappe Tintentrocknung und hohe Luftfeuchtigkeit verstärken diesen Effekt noch.

Nanoporöse Beschichtungen absorbieren beim Drucken das Wasser der Tinte sehr schnell und „speichern“ dieses bis zum vollständigen Austrocknen über einen längeren Zeitraum in der Beschichtung. Hierbei wandert diese Restfeuchte bevorzugt in die bildfreien (transparenten) Zonen. Bei hohem Tintenauftrag können an den Strich- und Punktkanten aufgrund von unterschiedlicher Lichtbrechung (Feuchte und Pigmente) weisse „Geisterlinien“ auftreten. Sowohl das oben erwähnte Gelbsifting, wie auch die weissen Feuchteränder haben bei der Weiterverarbeitung (Sieb- / Polymerbelichtung) im allgemeinen keinen negativen Einfluss.

**Aktuell empfohlene Tinten:** Originaltinten zu den jeweiligen Druckgeräten verwenden.



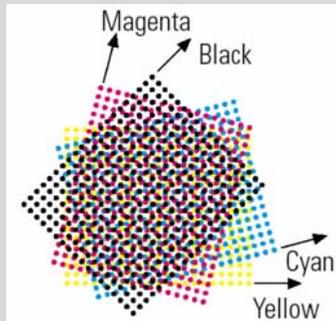
## RIP-Software

Für anspruchsvolle Raster- und Separationsanwendung empfehlen wir spezielle RIP-Software wie COLORGATE Filmgate, WASATCH SoftRip, PERFECTPROOF; ERGOSOFT Posterprint u.ä. in Verwendung mit den bereits erwähnten Druckergeräten. Diese Tools ermöglichen genaue Druckvorgaben und die Wahl der dafür notwendigen Parameter für optimale Druckresultate bezüglich:

- Tintenauftrag
- Tintentrocknung
- Schwärzung (Dichte)
- Halbtonraster
- Farbseparation

Je nach Arbeitsablauf können Farbseparationen im Layoutprogramm (z.B. Indesign) oder direkt im RIP beim Film-Druck ausgeführt werden.

Zur Wahl der Druck-Settings (Parameter) sind die nachfolgend aufgeführten Vorgabenbereiche zu berücksichtigen:



### Parameter für die Siebdruckrelevanten Vorgaben

Die speziellen RIP's für die Screenseparation liefern für jede Anwendung optimal wählbare Parameter. Je nach Softwareanbieter wird bereits eine Vielzahl vorjustierter Druckeinstellungen zur Software mitgeliefert. Auch das individuelle Konfigurieren spezifischer Einstellungen, abgestimmt auf den jeweiligen Druckauftrag, ist mit frei wählbaren Parametern schnell ausführbar. Hierfür sind im Wesentlichen folgende Details zu berücksichtigen:

• <b>Rasterweiten</b>	Linien pro Inch / Zentimeter (lpi, lcm)
• <b>Rasterarten</b>	PS-, AM-, FM- Raster usw.
• <b>Punktform</b>	Punkt (rund), Ellipse usw.
• <b>Rasterwinkel</b>	ein möglicher Standard C:82.5°, M: 52.5°, Y:7.5°, K 22.5°
• <b>Sonderfarben</b>	Pantone o.ä. Standards



### Parameter für die Inkjet-Druckersteuerung

Nebst den vorgängig erwähnten Vorgaben ist eine Reihe an Settings für die Druckeransteuerung notwendig. Bei korrekter Parameterwahl ermöglichen diese einen Filmausdruck mit einwandfreier Strich- und Punktqualität und einer hohen Schwärzung (Kopierdichte).

Die Bandbreite dieser Einstellmöglichkeiten ist abhängig vom Druckgerät und den hierfür vom Treiber unterstützten Anwahlmöglichkeiten. Folgende Parameter stehen im Allgemeinen zur Verfügung:

• <b>Druckauflösung</b>	Dots per Inch (dpi)
• <b>Tropfenvolumen</b>	Picoliter (pl = 1 billionstel Liter) oder Tropfengröße (z.B. klein, mittel, gross)
• <b>Punkt-Variante</b>	Fixed Dot, Variable Dot
• <b>Passes</b>	1 pass, 2 pass, 4 pass etc. (Druckkopfdurchgang pro Auflösungssegment)
• <b>Bild Uebertragung</b>	Unidirektional, Bidirektional (Tintenübertragung bei Druckkopfabfolge)
• <b>Farbausgabe:</b>	Monochrome (Schwarz)- / Farb-Druck
• <b>Tintenauftrag %</b>	Korrektur Ink-Limit, Ink-Load (abhängig von den RIP spezifischen Bedingungen)
• <b>Color Management</b>	Kalibrierung, Profile, Rendering Intents



## Belichtung

Vorlagenfilme zur Belichtung von lichthärtbaren Druckformen (Siebdruckschablonen, Offsetplatten, Flexplatten etc.) bedingen hochdeckende Bildstellen. Über einen langen Zeitraum schon erfüllen grafische Silberfilme diese Anforderung. Als grundlegendes Qualitätsmerkmal für eine „genügend hohe“ Schwärzung wird das spektrale Absorptionsverhalten des Filmes geprüft. Dabei besonders zu berücksichtigen ist der spektrale Empfindlichkeitsbereich der zu belichtenden Druckform. (Siebdruckschichten u.ä. sind sensibilisiert im UV-Bereich).

Anstelle des kontinuierlichen Absorptionsspektrums werden in der reprografischen Anwendung die Dichtewerte mittels Densitometer gemessen. **Densitometer** sind Geräte zur quantitativen Messung der Farbdichte (Volltondichte) und optischen Dichte von Druckerzeugnissen und Filmmaterialien. Für das Prüfen von transparenten Filmen verwendet man spezielle Durchlichtdensitometer.

Je nach Gerätetyp können durch Wahl verschiedener Messfilter bestimmte spektrale Farbbereiche (z.B. CMYK-Farben) oder der Kontrastumfang entsprechend der Augenempfindlichkeit (visible Kontrast) gemessen werden. Für mit UV-Licht härtbaren Kopierschichten sind Densitometermessungen im Spektralbereich von  $\lambda$  350 – 400 nm (langwelliges UV-Licht) relevant. Dichtemessungen mit nicht korrekt selektioniertem Filterbereich können zu Fehlannahmen führen !

## Prinzip Filmtransparenz / Dichtewerte

Lichtquelle (Kopierlampe): einstrahlendes Licht	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
Filmvorlage: definierte Schwärzung / Transparenz	<b>Transmission 10 %</b>	<b>Transmission 1 %</b>	<b>Transmission 0.1 %</b>	<b>Transmission 0.01 %</b>
Ausstrahlendes Licht	↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓	↓
<b>Resultierende Dichtewerte D</b>	Dichte: D 1.0	Dichte: D 2.0	Dichte: D 3.0	Dichte: D 4.0

$$D = \lg \frac{1}{T}$$

## Dichtemessung

Dichtewerte sind logarithmische Werte und werden bei transparenten Messsubstraten gemäss nebenstehender Formel aus dem Transmissionswert (T) berechnet; bei nicht transparenten Materialien, z.B. bedruckte Papiere, aus dem Remissionswert (R).

Die vorgängig gezeigte Abbildung veranschaulicht die Abhängigkeit steigender Dichtewerte bei zunehmender Filmschwärzung. **Beispiel:** 90 % Schwärzung / 10% Transmission = Dichte 1

*Richtwerte für die Praxis:*

Zur optimalen Kontrolle von Reprofilen wird der Dichtewert für die Schwärzung (Dmax) wie auch der Dichtewert an den transparenten, bildfreien Stellen (Dmin) gemessen.

Für die Siebkopie u.ä. ist für eine gute Deckung ein Dichtewert von **Dmax:** 3 oder grösser empfohlen!

Der Dichtewert an den bildfreien Stellen liegt bei etwa **Dmin:** 0.08 - 0.13, abhängig von Filmdicke und Schichtmattierung.

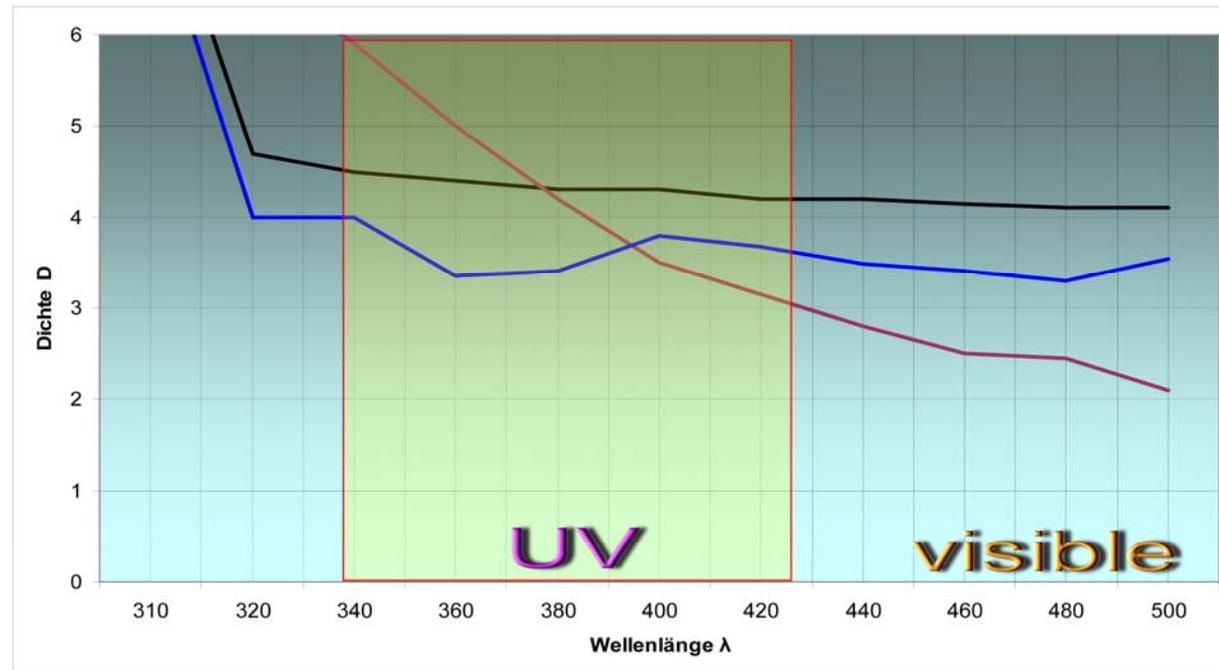
## Absorptionsverhalten

Das spektrale Verhalten der Schwärzung von grafischen Silberfilmen ist unterschiedlich zu Inkjet bedruckten Reprofilen.

Die Schwärzung eines Silberfilmes zeigt aufgrund der „metallischen Silbermaske“ praktisch eine horizontal geradlinige spektrale Absorption. Abweichend kann dies bei mit „schwarzen“ Farbtinten gedruckten Filmen sein. Je nach Farbstoffart (Schwarzpigment / Russ) oder löslichem Schwarz-Farbstoff (Dye-Tinte) resultiert eine typische Absorptionskurve.

Nebenstehende Grafik zeigt drei spezifische Absorptionskurven von unterschiedlich hergestellten Filmmaterialien:

- schwarz** reprografischer Silberfilm
- blau** Inkjet-Film Schwarztinte (Dye)
- rot** Inkjet-Film Schwarztinte (Pigment)





Durchlicht-UV-Densitometer X-Rite 369

## Densitometer

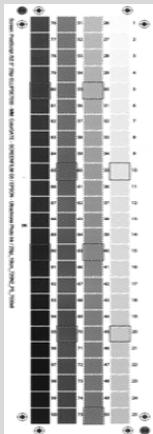
Bei der rot markierten Kurve (Pigmenttinte) ist gut erkennbar, dass die Dichtewerte im sichtbaren (visible) Spektralbereich deutlich tiefer liegen, als im UV-Bereich (gelb hinterlegt). Dieser gelb markierte Umfang entspricht etwa auch dem spektralen Empfindlichkeitsbereich (belichtungswirksam) von Siebdruck- und Flexoschichten. Spezielle UV-Densitometer ermöglichen daher eine „UV-Dichtemessung“ dieses Wellenlängenbereiches.

Vergleicht man Dichtewerte der oben genannten Kurve, gemessen im visiblen, bzw. UV-Bereich, sind deutliche Werteunterschiede ersichtlich.

**Vergleich:**  $D_{maxVis}$ : 2.4 zu  $D_{maxUV}$ : 3.8

Messwerte im falsch gewählten Messbereich führen also zur Fehlinterpretation eines zu tiefen Dichtewertes!

Leider gibt es zur Zeit nur noch wenige Durchlicht-Densitometer, welche eine Dichtemessungen im UV-Bereich ermöglichen. Ein in der Praxis häufig verwendetes Gerät ist das **Diazo/Silberfilm Densitometer X-Rite 369**.



COLORGATE: Raster-Target zur Linearisierung

## Linearisierung

Inkjet-Drucker erzeugen in der Grundeinstellung (unkalibriert) einen eher zu hohen Tintenauftrag und somit auch eine zu hohe Punkt- und Strichbreite. Für eine tonwertgenaue Rasterwiedergabe muss daher eine sog. Linearisierung durchgeführt werden. Unter Berücksichtigung der vorgängig genannten Einstellparameter wird eine solche Korrektur für jede siebdruckrelevante Rasterweite erstellt. Die RIP-Software bieten hierfür eine menügesteuerte Bedienung, welche etwa nach folgenden Schritten abläuft:

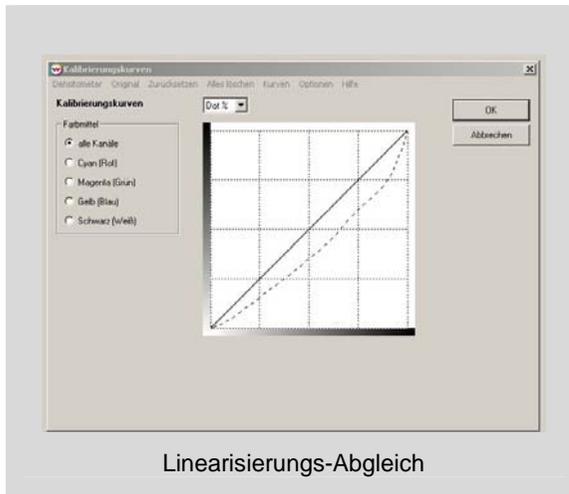
### 1. Wahl der siebdruckrelevanten Prozessparameter

- Rasterform
- Rasterweite
- Rasterwinkelungen

### 2. Wahl der Inkjet-Druckparameter

Diese müssen je nach Druckgerät mittels Testdrucke eruiert werden. Entscheidend hierbei ist, die optimal geeigneten Druckereinstellungen für die erforderliche Mindestschwärzung (Dichte  $D_{max}$ :  $> 3$ ) zu finden. Zur Kontrolle empfehlen wir die Verwendung eines UV-Densitometers (Ermittlung von  $D_{maxUV}$ ).

**Achtung:** eine unnötig hohe Farbdichte ergibt eine langsamere Tintentrocknung, höhere Tintenkosten, Zulaufen von Punkt- und Strichelementen, übersättigte und kratzempfindliche Bildstellen.



Linearisierungs-Abgleich

## Abgleich

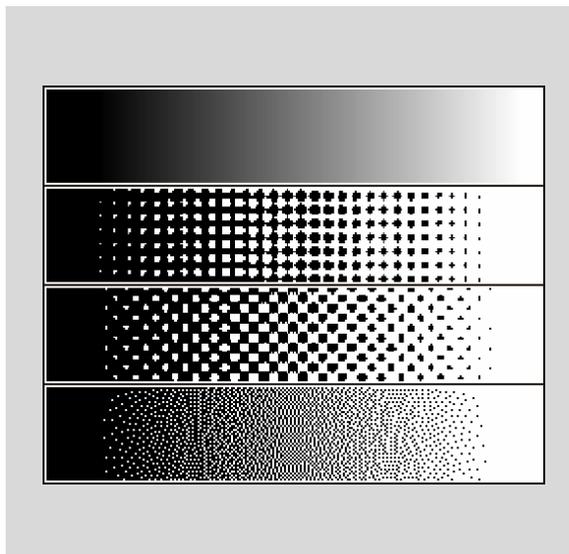
Mit der nun optimierten Druckbedingung wird ein spezielles Raster-Target ausgedruckt. Diese Testcharts sind im Allgemeinen im RIP hinterlegt. Es können aber auch Targets mit eigenen Abstufungen kreiert werden.

Im nachfolgend gezeigten Beispiel verwenden wir unser *FOLEX Reprojet Linearisierungstarget* mit 23 Messfeldern. Für die Messung wird ein Durchlicht-Densitometer zur Tonwertmessung verwendet

### %-Tonwert

<b>soll</b>	0	2	4	6	8	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	85	90	92	94	96	98	100
<b>ist</b>	0	6	9	12	15	18	26	32	37	43	55	68	77	86	90	92	95	97	98	98.5	99	99.5	100

Die ausgemessenen Tonwerte (Ist-Werte) auf dem gedruckten Target werden nun über ein Eingabefenster in die Software eingegeben. Nach erfolgtem Abgleich wird die Korrektur meist in einem separaten Fenster als Korrekturkurve dargestellt.



## Beispiele typischer Settings (je nach RIP können Abweichungen der Einstellvorgaben auftreten)

**Epson Stylus pro 7600 / 9600** Tinte: Ultrachrome Photoblack

Siebdruck-Parameter			Inkjet-Druck-Parameter				Dichte Film
Raster lpi	Rastertyp	Rasterform	Auflösung dpi	Dot-Size	Direction	Ink Reduction %	Duv (X-Rite 369)
50	Post Script	Ellipse 7030	1440x720	Normal Dot MW2	uni-directional	keine	3.8

**Epson Stylus pro 7880 / 9880** Tinte: Ultrachrome Photoblack K3

Siebdruck-Parameter			Inkjet-Druck-Parameter				Dichte Film
Raster lpi	Rastertyp	Rasterform	Auflösung dpi	Dot-Size	Direction	Ink Reduction %	Duv (X-Rite 369)
50	Post Script	Ellipse 7030	1440x1140	Gross	uni-directional	75	3.4



## Verarbeitung

Inkjet-Beschichtungen für wasserbasierte Tinten zeigen ein hydrophiles Verhalten, was sich bei Änderung der klimatischen Raumbedingungen auf die mechanische Stabilität des Filmmaterials auswirken kann (Dimensionsstabilität, Curl-Effekt/Rolltendenz etc.).

Bei **Reprojet P** ist diesbezüglich auf der Filmrückseite eine spezielle Anti-Curlbeschichtung aufgebracht, welche diese Rolltendenz weitgehend stabilisiert.

Oftmals wird der Filmdruck in warmen und trockenen Büroräumen durchgeführt. Vor allem trockene Luftbedingungen (< 40% rel. Feuchte) kann bei Reprojet P ein Rollen (Curl) des Filmmaterials zur Schichtseite hin erzeugen. Wir empfehlen bei kritischen Umgebungsbedingungen eine (temporäre) Luftbefeuchtung.

### Empfehlung:

- Filme aus ungeöffneten Filmpackungen über 24 Std. im Verarbeitungsraum akklimatisieren lassen
- Lagern und Bedrucken des Filmmaterials bei Raumbedingungen von ca. 20 – 25 °C / 40 – 60 % r.F.,
- Kontrolle der Umgebungsbedingung durch Messung von Temperatur und Raumfeuchte
- Ggf. temporär Raumtemperatur und Feuchte im Bereich des Druckers korrigieren (heizen, befeuchten)
- Vor allem bei Raumfeuchte < 40% r.F. empfehlen wir eine Luftbefeuchtung
- Vor Auslösen des Druckes die Planlage des Filmmaterials am Druckkopf prüfen; bei gerollten Ecken (Curl) ggf. Film um einige cm vortransportieren und neu schneiden



## Masshaltigkeit

Masshaltigkeit ist bei grafischen Filmmaterialien ein Dauerbrenner. Sie ist die physikalische Massgabe für Dimensionsänderungen (Dehnen / Schrumpfen) von Werkstoffen (z.B. Papiere, Folien) unter Wärme- und / oder Feuchtigkeitseinfluss.

**FOLEX** verwendet für die Beschichtung von Reprojet P ein qualitativ hochwertiges Polyestersubstrat mit sehr guten physikalischen Eigenschaften. Diese erfüllen die hohen Masshaltigkeitsanforderungen reprografischer Filme vollumfänglich.

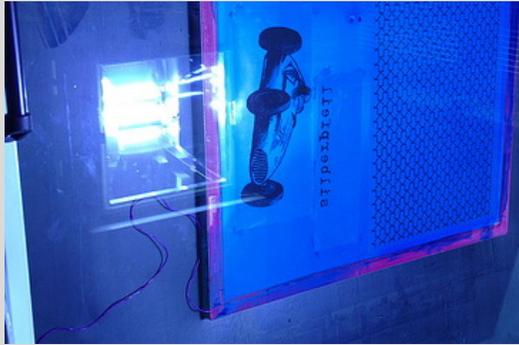
### Dimensionsabweichungen beim Druck:

Inkjet-Drucker haben einen motorgetriebenen Format- und Rollenvorschub. Dieser genügt den notwendigen Anforderungen für Poster- und Bannerdrucke.

Werden jedoch für die Druckvorstufe mit solchen Druckern Separationsnutzen gedruckt, wirken sich vorschubbedingte Massabweichungen im Zehntelmillimeterbereich auf die Passergenauigkeit der Filme problematisch aus.

Mittels einer speziellen Druckdatei kann bei gewissen LF-Druckern durch Testdrucke eine Längenkalibrierung gemacht werden. Hierbei wird das Transport- und Schlupfverhalten des Gerätes überprüft (mit Präzisionsmassstab messen der Abweichung in Längs-, Quer- und Diagonalrichtung/Trapezverzug).

Korrigieren und Kalibrieren lassen sich solche Transportfehler allerdings nur bedingt.

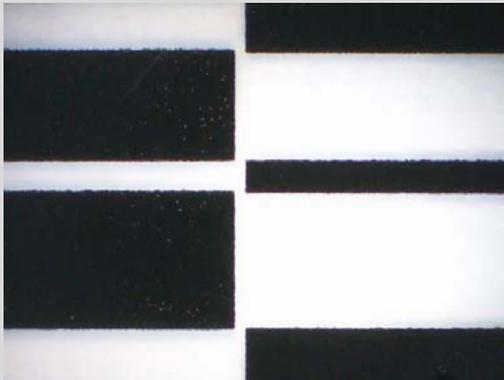


### Mechanische Beanspruchung

Bei der Sieb- und Plattenkopie wird üblicherweise „Schicht auf Schicht“ (Filmschichtseite zu Emulsionsseite) belichtet. Gewisse Emulsions- und Polymerschichten (z.B. Flexo) können dabei an den Kontaktstellen mit der Inkjet-Schicht des Reprofilms zu Verklebungen führen. Hierbei passt sich die Filmvorlage beim Vakuumziehen nicht optimal an die Kopierschicht an, es entstehen sog. Hohlkopien. Auch Bildpartien des Films, vor allem beim Druck mit Pigmenttinten, können nach der Kopie beim Abziehen des Vorlagenfilmes an der Sieb- oder Plattenschicht haften bleiben.

Oftmals hilft ein leichtes „Einpudern“ der Emulsion (feines Talcum/Hautpuder auf Sieb-/Polymerseite einwischen). Emulsionshersteller bieten zudem auch mattierte Kopierschichten an, die dadurch optimale Kontakteigenschaften aufweisen.

Alternativ kann durch Einlegen einer dünnen Polyesterfolie (ca. 15 - 25 Micron) zwischen Film- und Emulsionsseite ein direkter Schichtkontakt vermieden werden. Dies ist jedoch nur bei grobförmigen Strich- und Rastervorlagen möglich (Punktveränderung durch Unterstrahlung). Auch ein Kopieren im Nicht-Schichtkontakt durch den Polyesterträger empfehlen wir wegen der hohen Foliendicke nicht (ebenfalls Streulichteffekt/Punktveränderung).



Linienwiedergabe bei Reprojet P

### Anforderung an den Inkjet-Film

- Bedruckbar mit gängigen LF-Druckern
- Verwendung von Dye- und Pigmenttinten
- Hohes Farbaufnahmeverhalten
- Schnelle Tintentrocknung
- Rolle-zu-Rolle-Druck (bei grossformatigen Nutzen)
- Gute Strich- und Punktqualität
- Hohe Schwärzung  $D_{maxUV} > 3$
- Wiedergabe von Rasterweiten bis ca. 50 L/cm
- Gute Verarbeitung im Kopierrahmen
- Mechanische Beständigkeit
- Sehr gute Dimensionsstabilität
- Haltbarkeit/Wiederverwendbarkeit

### Argumente für die Verwendung von Reprojet P

- Herstellung von Reprofilmen ohne Silberfilmbelichter
- Chemikalienfreier Prozess
- Keine Dunkelkammer
- Gute Haltbarkeit des Filmmaterials
- Keine Dunkelalterung
- Kostengünstige In-House-Herstellung der Reprofilme
- Unabhängigkeit in der Druckvorstufe
- Flexibler Workflow
- Korrekturmöglichkeit bis unmittelbar zum Druck
- Archivierung der Druckjobs in digitaler Datenform
- Kein Archivraum (platzsparend)
- Verwendung des Inkjet-Druckers für Proofing

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden von uns nach bestem Wissen zusammengestellt. Sie sind als Empfehlung gedacht, eine Garantie für ihre Richtigkeit kann daraus nicht abgeleitet werden. Es liegt in der Verantwortung des Verwenders, die Tauglichkeit der beschriebenen Produkte für einen bestimmten Einsatz festzustellen. Da wir keine Kontrolle über die spezifischen Einsatzbedingungen haben, lehnen wir jede Haftung bezüglich Einsatz und Verwendung der von uns gelieferten Produkte ab. Diese Informationen dürfen weder als Zustimmung zur Umgehung etwaiger Patente, noch zu Verwendungen, die gegen irgendwelche Gesetze oder Regierungserlässe verstossen, ausgelegt werden.