



*Schnell Industries*

Technische Information

zum:

- Mischsystem
- Transferieren
- High Density
- Soft Puff

## Inhaltsverzeichnis

Seite

---

Mischsystem	1
Warum Monopigmentierung?	1
Transferieren mit dem Mischsystem	2
Benötigte Materialien	2
Einstellung der Transferpresse	3
Waschbeständigkeit	3
Schmelzkleber Rutmelt SF	4
Voraussetzungen	4
Verarbeitung	4
Transferieren	4
Sonstiges	4
High Density	5
Materialien für Sieberstellung mit Kapillarfilm	5
Siebvorbereitung mit Kapillarfilm	5
Materialien für Sieberstellung mit 999 HV	6
Siebvorbereitung mit 999 HV	6
Arbeitsvoraussetzungen	7
Vorbereitung von HD Plastics	7
Drucken mit High Density	8
Soft Puff Additive und Drucken mit Soft Puff Farben	9
Zusatzmittel und deren Eigenschaften	10

## Mischsystem

Das Mischsystem ist ein Pantone - Farbmischsystem.

Mittels der Mischtablette, lässt sich problemlos jeder Pantonefarbton anmischen.

Die Farben des Mischsystems sind für den Druck auf Baumwoll- und Baumwollmischgeweben ausgewiesen. Mittels Therm-o-line Clear und/oder Rutmelt SF lassen sich außerdem Transfers für Baumwoll-, Baumwollmischgewebe und Nylon erstellen.

das Mischen erfolgt aus 8 monopigmentierten Grundfarben heraus, die durch 9 leuchtende Floufarben ergänzt werden; letztere werden bei ca. 25% der Pantonerezepturen in hochdeckender Einstellung benötigt.

Abgerundet wird das Programm durch Schwarz, Weiß und Soft Hand Base.

3 der 8 Grundfarben sind die Ausgangsbasis, um mit 90% Soft Hand Base die Processfarben Cyan, Magenta und Yellow zu erstellen.

Die Processfarben ergeben sich aus folgenden Mischungen:

Cyan	=	10% MS Blue # 2	+	90% Soft Hand Base
Magenta	=	10% MS Red	+	90% Soft Hand Base
Yellow	=	10% MS Yellow	+	90% Soft Hand Base
Tiefe	=	50% LX Black	+	50% Soft Hand Base

## Warum Monopigmentierung?

Das Mischsystem ist ein monopigmentiertes Mischsystem; das bedeutet, dass in jeder der 8 Grund- und 9 Floufarben jeweils nur ein Pigment im Binder vorliegt.

Diese "reinen", monopigmentierten Farben sind besonders beim Anmischen von Sondertönen von sehr großem Vorteil. Mischt man beispielsweise MS Yellow mit MS Blue #2, egal in welchem Mischverhältnis, so erhält man immer einen leuchtenden, sauberen Grünton.

Andere Farbhersteller versuchen, durch Abtönen mit anderen Pigmenten, wie zum Beispiel Rot- und Weißanteilen in einem Chromgelb, die Deckkraft der Farben zu erhöhen. Dieses bringt enorme Nachteile beim Mischen mit sich, da die Rot- und Weißanteile darin, einen angemischten Grünton immer schmutzig aussehen lassen werden, egal in welchem Verhältnis man die Mischung ansetzt.

Eine Brillanz des Farbtons ist also nicht gegeben.

Die dennoch sehr hohe Deckkraft der MS Farben ergibt sich dagegen aus der 3fach höheren Pigmentierung, was das System deutlich von anderen unterscheidet. Diese hohe Pigmentierung lässt es auch zu, den angemischten, hochdeckenden Farbton für den Druck auf helle Textilien mit 50% Soft Hand Base oder Primer Clear zu strecken.

Wie auch bei anderen Plastisoldruckfarben sollte die Endfixierung im Trockenkanal bei mindestens 150°C für 1,2 - 1,5 min, optimal für 1,5 min bei 160°C durchgeführt werden.

## Transferieren mit dem Mischsystem

Mit dem Mischsystem lassen sich Transfers für Baumwolle, Baumwollmischgewebe, Nylonprodukte und Arbeitsbekleidung erstellen. Beim Druck von Transfers können alle handelsüblichen Coldpeel Transferpapiere zum Einsatz kommen.

Für den Druck der letzten Farbe (bei dunklen Textilien meist Weiß und bei hellen Transparent) sollten Gewebe verwendet werden, deren Feinheiten bei optimal 62 bis maximal 77 liegen.

Man sollte die Art des Transferierens immer dem Textil und dessen Flexibilität anpassen, um beispielsweise die Dehnbarkeit eines Transfers auf einem T-Shirt zu erhalten.

Beim Transferieren auf flexible Textilien, wie T-Shirts, Sweat-Shirts oder ähnlichen Baumwoll- und Baumwollmischgewebe, sollte man keinen Schmelzkleber sondern

Therm-o-line Clear als Unterdruck einsetzen oder in einem 30%igen Mischverhältnis der Unterdruckfarbe zugeben. Die letzte Druckebene sollte man dann auf keinen Fall endfixieren, da man damit den Bindungsprozess der Farbe abschließt und es nicht mehr zu einer Haftung am Textil kommen kann. Um ein Ablösen des Transfers vom endgültigen textilen Untergrund zu verhindern, sollte man das Transfer abschließend bei einer Temperatur von höchstens 90°C zwischentrocknen / angelieren.

Bei hochelastischen Geweben (Baumwolle mit Elastananteilen, Lycra) kann Therm-o-line Clear auch vollflächig als Unterdruck Verwendung finden.

Starre Textilien, wie Nylonjacken, Nylontaschen, Base Caps, Arbeitsbekleidung usw., sollten jedoch mit Schmelzkleber transferiert werden, um eine optimale Haftung zu erreichen. Die letzte Druckebene, welche das Motiv vollflächig unterlegt, sollte dabei nicht zwischengetrocknet sondern durch einen Schmelzkleber (optimal Rutmelt SF) gezogen werden. Abschließend wird das Transfer mit dem Schmelzkleber bei 120° - 135°C für 1 - 1,5 min im Trockenkanal gesintert. Feingliedrige Transfers, mit feinen Strichstärken sollten allerdings mit niedrigeren, vollflächige Motive mit höheren Temperaturen gesintert werden. (z.B.: Motive mit Strichstärken von 1 – 1,5 mm, benötigen nur ca. 110°C Temperatur)

Vorversuche sind immer durchzuführen.

## Benötigte Materialien für das Transferieren

1. Farben des Mischsystems
2. Therm-o-line Clear
3. Rutmelt SF
4. Transferpapier
5. Transferpresse
6. Zwischentrockner bzw. Ofen für Zwischenfixierung

## Einstellung der Transferpresse

Temperatur: 175 - 185°C  
Zeit: 16 - 18 sec  
mittlerer Druck

Hierbei handelt es sich jedoch nur um Ausgangswerte, die je nach Textil variiert werden müssen.

## Waschbeständigkeit

Wie auch beim Direktdruck mit Plasticsolen sollte die Waschtemperatur 60°C auf keinen Fall überschreiten (optimal 40°C) und das Textil sollte auf Links gewaschen werden.  
Außerdem sollte der Druck bzw. das Transfer weder chemisch gereinigt noch überbügelt werden.

Um sicher gehen zu können, dass die Art des Transferierens dem Textil angemessen ist, sollte man vorab jedoch immer einen Versuch mit einem anschließenden Waschtest durchführen.

## Voraussetzungen für das Arbeiten mit Rutmelt SF

1. Trockenkanal mit einer Mindestheizleistung von 140°C.
2. Kunststoffschale A3.
3. Feine weiche Bürste.
4. Transferpapier (Silicon getaucht - nicht beschichtet)
5. Transferpresse

## Verarbeiten von Rutmelt SF

1. Erstellen Sie wie gewohnt Ihren Transferdruck. Die letzte Farbe (meistens Weiß) sollte vollflächig über Ihrem Motiv liegen. Diese letzte Farbe wird nicht getrocknet sondern im feuchten Zustand vorsichtig durch den Schmelzkleber in einer Kunststoffschale gezogen. Durch leichtes klopfen und schütteln wird überschüssiger Kleber vom Transfer entfernt.
2. Trocknen Sie nun Ihr Transfer bei 120-135°C im Kanal für 1 - 1,5 min.
3. Sollte sich jetzt noch Schmelzkleber an Punkten außerhalb Ihres Motivs befinden, bürsten Sie vorsichtig diese Stellen sauber.
4. Der Schmelzkleber sollte nach Gebrauch immer wieder luftdicht verschlossen werden, da er Feuchtigkeit anzieht und sich seine guten Eigenschaften dadurch aufheben können.

## Transferieren von Transfers mit Rutmelt SF

1. Stellen Sie Ihr Transferpresse auf 175° - 185°C und mittleren Druck ein.
2. Legen Sie Ihr Transfer auf den Stoff und Transferieren bei 175° - 185°C für 16-18 sec. Entfernen Sie nun sofort nach dem öffnen der Presse das Papier und Pressen Sie, entweder mit Hilfe einer Teflonmatte oder eines siliconbeschichteten Papiers, für 3 sec nach.
3. Nach einer Abkühlphase sind Rutmelt SF Transfers auch mechanisch belastbar.

## Sonstiges

Je nach Stoffauswahl sind Korrekturen an Druck und Zeit vorzunehmen. Die angegebenen Zeiten gelten für feines Nylon und Baumwolle sowie Baumwollmischgewebe. Rutmelt SF hält auf fast allen gebräuchlichen Stoffen und ist sogar auf Holz und andere strukturierte Untergründe zu transferieren.

## Materialien für das Erstellen von HD Drucksieben (Kapillarfilm)

1. Drucksieb mit 40 - 45 Newton Siebspannung, weißes Gewebe 43T.
2. Kapillarfilm (100-400my) / Rutcoat 962HD Kopierschicht.
3. Gute Filmvorlage ( kein Laserausdruck)
4. Metallhalogenit Brenner mind. 3000 Watt.
5. Bleistift / Edding

## HD Drucksieb vorbereiten (Kapillarfilm)

1. Markieren Sie sich auf dem trockenen Sieb Ihre Motivposition und Anfang und Ende des Kapillarfilm´s - das erleichtert Ihnen das Arbeiten erheblich!
2. Das entfettete Sieb 1/1 mit Rutcoat 962HD beschichten.  
Kapillarfilm auf die nasse Kopierschicht aufziehen (Schutzfolie abziehen!).  
Min. 1 Std. bei ca. 40°C im Trockenschrank trocknen.  
Obere Schutzfolie vom Kapillarfilm abziehen und Motiv auflegen - Belichten.  
Die Belichtungszeit liegt bei 100my bei ca. 55 sec. - bei 400my 135 sec.
3. Sieb nach der Belichtung gut von beiden Seiten mit Wasser abspülen - kurz einwirken lassen (ca. 2 min.). Danach mit Hochdruck von der Druckseite her mit kreisenden Bewegungen das Motiv herauswaschen. Vorsicht - nie an einer Stelle zu lange verweilen!!! - Kleinere Motive oder Feinheiten ohne Hochdruck.
4. Kontrollieren Sie die Kanten und Ecken des Motivs genau und arbeiten Sie wenn nötig diese Partien vorsichtig nach.
5. Das Ausspülen sollte nicht länger dauern als max. 10min. da das Wasser den Kapillarfilm aufquillt und ein Ablösen von der Schablone möglich wird.
6. Schablone abtupfen - nicht wischen! und für mind. 1 Std. bei 40°C trocknen.
7. Kapillarfilmkanten abkleben und bei Bedarf Ein/Auslauf unterfüttern.
8. Ihre Schablone ist nun druckbereit.

## Materialien für das Erstellen von HD Drucksieben (999 HV)

1. Drucksieb mit 45 - 50 Newton Siebspannung, weißes Gewebe 32 - 36T.
2. Rutcoat 999 HV Kopierschicht.
3. Gute Filmvorlage (kein Laser- oder Tintenstrahldruck)
4. Metallhalogenit Brenner mind. 3000 Watt.

## HD Drucksieb vorbereiten (999 HV)

1. Sie können sowohl das ganze (entfettete) Sieb, als auch nur einen Teil davon (je nach Motivgröße und -lage), mit der Rutcoat 999 HV beschichten.  
Sie beschichten das Sieb langsam 1:14 (Optimum) nass in nass. Dabei beginnen Sie auf der Druckseite mit einer Einfachbeschichtung und wechseln dann auf die Rakelseite, die Sie, je nach erwünschter Schichtdicke, langsam bis zu 16 Mal nass in nass beschichten können.  
Dabei können Sie Schichtdicken von 400-450my erreichen.
2. Mind. 6 Stunden bei max. 40°C im Trockenschrank liegend mit der Druckseite nach unten trocknen (am besten über Nacht, damit die Kopierschicht gut durchtrocknen kann).
3. Die Belichtungszeit liegt bei ca. 4,5 – 5,5 min. je nach Schichtdicke, Brennerleistung, Abstand zwischen Brenner und Schablone, alter des Brenners usw..  
Sie sehen, dass es von vielen Parametern abhängig ist und es sich bei der oben angegebenen Zeit nur um grobe Richtlinien handeln kann.
4. Sieb nach der Belichtung gut von beiden Seiten mit Wasser abspülen - kurz einwirken lassen (ca. 2 min.). Danach mit Hochdruck vorsichtig von der Druckseite her mit kreisenden Bewegungen das Motiv heraus waschen. Vorsicht - nie an einer Stelle zu lange verweilen!!! - Kleinere Motive oder Feinheiten ohne Hochdruck, da sonst feine Schichtstege beschädigt werden können.
5. Kontrollieren Sie die Kanten und Ecken des Motivs genau und arbeiten Sie wenn nötig diese Partien vorsichtig nach.
6. Das Sieb dann für mind. 4 Stunden bei max. 40°C trocknen lassen.
7. Die Schablone ist druckfertig.

## Voraussetzungen für das Arbeiten mit HD Plastisolen

1. Fachgerecht vorbereitete High Density Schablone
- (2. Schablone mit 25 - 30 Newton Siebspannung bei feinen oder kleineren Applikationen und als 2. Druckfarbe (2. layer.)
3. High Density Plastisole
4. Drucktisch, -karussell oder –automat bei dem der Absprung gleich null gesetzt werden kann
5. Harte (95°Shore), scharfe Rakel (bei Automaten am besten Stechrakelsysteme)

## High Density Plastisol mittels Color Booster druckfertig vorbereiten

1. Den gewünschten High Density Farbton mittels 3% gemischter Color Booster Pigmente und 97% High Density Clear erstellen. (HD White und Black sind Standardtöne, die nicht HO angemischt werden können.)
2. Farbe dann 10 - 15min. gut klumpenfrei umrühren (nicht mit der Bohrmaschine, besser mit einem Hand- oder Industriemixer mit Getriebe – bei kleinster Geschwindigkeit beginnen und dann langsam erhöhen) bis das HD Plastisol eine cremige Konsistenz bekommen hat.  
Farbe mittels Spachtelprobe auf Klumpenfreiheit prüfen!

## High Density Plastisol mittels Mischsystem und HD Additive druckfertig vorbereiten

1. Den gewünschten Farbton mittels Mischsystem mit Hilfe der Mischtablette wie gewohnt anmischen.
2. Max. 2% HD Additive (bei White max. 1,5%) unter langsamem Rühren dazugeben und mind. 2 min. unterrühren.
3. Die Farbe dann ca. 2 Stunden ruhen lassen, da die Reaktion erst dann vollständig abgeschlossen ist.
4. Farbe dann 10 min. gut umrühren (nicht mit der Bohrmaschine, besser mit einem Hand- oder Industriemixer mit Getriebe – bei kleinster Geschwindigkeit beginnen und dann langsam erhöhen) bis das HD Plastisol eine cremige Konsistenz bekommen hat (einbringen von Energie). Farbe mittels Spachtelprobe auf Klumpenfreiheit prüfen!

## Drucken mit High Density

1. Beim Drucken der ersten Farbe (Untergrundes) folgendes beachten:
  - 3x Fluten und Rakeln
  - keinerlei Absprung
  - kein Unterlegweiss
  - minimaler Lift oder keinerlei Lift
  - Druck rakel 95° Shore, scharfer Schliff
  - Rakelneigung 35° - 45° Winkel
  - mittlere bis langsame Rakelgeschwindigkeit
2. Der Absprung für die 2. Druckfarbe muß um die Höhe der Schichtdicke der 1. Druckfarbe angehoben werden.  
Das Sieb sollte 30 Newton max. nicht überschreiten um einen Liften des Siebes nach dem Rakeln zu gewährleisten.
3. Für jede weitere Druckfarbe muß der Absprung weiterhin angehoben werden.
4. Feinheiten unter 1mm Strichstärke sind schwer zu Drucken.  
Generell gilt: Umso feiner ein Motiv - desto geringer die Schichtdicke.

## Soft-Puff Additive

### Voraussetzungen für das Arbeiten mit Soft-Puff-Additive

1. 20 - 25 Newton Siebspannung .
2. 43 - 51 T Gewebefeinheit (mesh/cm)
3. Einfache Beschichtung oder Cappillarfilm (100 / 200 my).

### Soft-Puff Farbe vorbereiten

4. Den gewünschten Soft-Puff Farbton mittels der Standardtöne und dem Mischsystem für hochdeckende Einstellung von erstellen.
5. bis zu 70% Primer Clear zugeben.
6. Dann auf die gesamte Farbmenge (Farbe + Primer Clear) 15 - 18% Soft-Puff Additive zugeben. Farbe sehr gut aufrühren.

### Drucken mit Soft-Puff Farben

7. Beim Drucken mit Soft-Puff Farben sollten keine gröberen Gewebe als 43T eingesetzt werden.
8. Soft-Puff Farben sollten nicht unterdruckt werden.
9. Wahlweise kann einfach oder doppelt gerakelt werden. Wobei bei doppelt gerakeltem Motiv ein kräftigerer Farbeindruck entsteht.
10. Soft-Puff Farben können angetrocknet werden um mehrfarbige Soft-Puff Motive zu erstellen. Ein Aufschäumen der Farbe entsteht erst im Trockenkanal.
11. Soft-Puff Farben werden bei 150° - 165° C für ca. 45 - 70 sec. getrocknet.

Bitte beachten Sie das die Oberfläche von Soft-Puff je nach Zugabe von Soft-Puff Additive und Trockentemperatur und Trocknungsdauer unterschiedlich ausfällt. Druckvorversuche sind unerlässlich!

## Zusatzmittel und deren Eigenschaften

Detack Reducer	Reduziert die Viskosität des Plastisols ohne die Deckkraft der Farbe zu vermindern. Bei Druck in 140er Geweben zum Plastisol geben. Maximale Zugabemenge 1 – 3 %
Thinner Base	Senkt die Viskosität und verbessert die Verlaufseigenschaften der Farbe, erleichtert das Drucken der Farben.
HD - Additive	Erhöht die Viskosität und verhindert das Absacken der Farbe in das Gewebe, gibt somit der Farbe eine höhere Deckkraft und erleichtert das Drucken der folgenden Farben. Beim Einsatz von HD-Additive sollten 63er Gewebe oder größer verwendet werden. Maximale Zugabemenge bei Weiss 1,5 % Bei Buntfarben oder Schwarz 2,0 %
Therm-o-line Clear	Ist ein Klarlack der als Schutzlack über Silber, Gold und Glitterfarben gedruckt werden kann (120er Gewebe). Als Grundierung bei Transferdrucken verbessert Therm-o-line die Haftung auf Baumwoll- und Baumwollmischgeweben und ermöglicht auch Transfers auf Nylon und Polyamiden. (Vorversuche sind vorzunehmen) Mit Therm-o-line sind Spezialeffekte wie "Wassertropfen" zu imitieren.
Puff Additive	Ist ein Aufschäumkonzentrat, mit nur 10-12% Zugabe zur Farbe. Der Farbton wird kaum in der Farbsättigung verändert. Mit 1-1,5% Zugabe können Farbtöne mattiert werden.
Soft Puff Additive	Ist ein Aufschäumkonzentrat, mit 18-22% Zugabe zur Farbe. Der Farbton wird kaum in der Farbsättigung verändert. Mit 3-5% Zugabe können Farbtöne mattiert werden. Soft Puff bildet einen weichen Warengriff aus und ist dehnbarer und haltbarer als Puff Additive.
Dulling Paste	Ist ein Mattierungsmittel, mit 12-18% maximaler Zugabe zur Farbe. Der Farbton wird kaum in der Farbsättigung verändert. Dulling Paste gibt den Plastisolen bei der Trocknung (160° für 1,5 min.) ein seidenmattes Finish.
Opak Booster	Ist eine konzentrierte Füllkörperpaste, die es ermöglicht ohne Unterdruckweiß zu drucken. Außerdem verhindert Opak Booster das Absinken der Farbe, dadurch ergibt sich eine höhere Deckkraft. Gleich zeitig wird die Farbe mattiert, der Farbton bleibt jedoch erhalten. Opak Booster ist vorrangig für den Direktdruck geeignet, aber auch bei Transferdrucken gut einsetzbar. Zugabe 3-5%