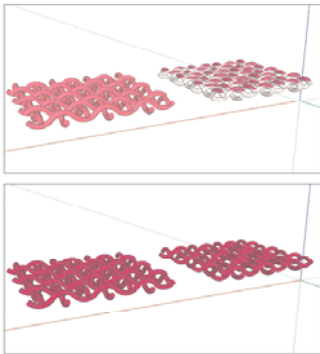


# Die Farbe ist zurück, und zwar auf beiden Seiten

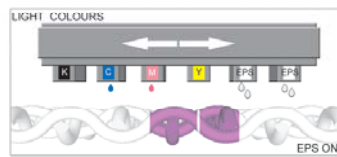
Ein Beitrag von Enrico Grasselli



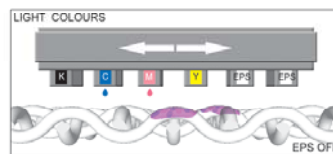
Diese Darstellung zeigt, wie EPS das Gewebe durchdringt. Oben helle Farben, unten dunkle Farben, jeweils links mit und rechts ohne EPS.

**Es ist heute möglich, Textilien direkt mittels der digitalen Drucktechnologie zu bedrucken, und zwar so, dass das Druckergebnis auf beiden Seiten des Stoffes identisch ist. Wie das funktioniert, zeigt Enrico Grasselli, Technischer Direktor des italienischen Tintenproduzenten J-Teck3, in seinem Beitrag.**

Die Farbresultate beim beidseitigen Textildruck stellten schon immer eine große Herausforderung dar – in der Vergangenheit beim Siebdruck, heute beim Digitaldruck. Im Siebdruck können derartige Aufgaben heute gelöst werden. Hierzu wurden brillante Siebdruckfarben formuliert, wobei die Aspekte der Drucktechnik und der Farbformulierungen miteinander kombiniert wurden.



Helle Farben gedruckt mit EPS



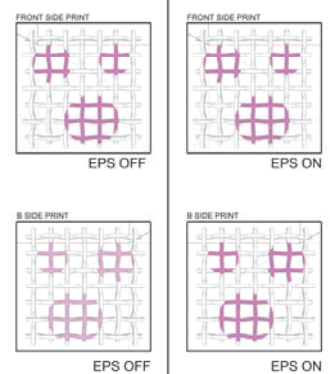
Helle Farben gedruckt ohne EPS

Im Digitaldruck scheint die Herausforderung heute noch immer zu bestehen. Wir sagen „scheint“, denn J-Teck3 hat eine Lösung für dieses technische Problem entwickelt. Wir nennen es EPS, dies steht für Equalizing Printing System.

Diese Entwicklung wurde möglich, weil es dem Technikerteam von J-Teck3 gelungen ist, die Charakteristika des Digitaldrucks mit denen des traditionellen Siebdrucks zu verbinden. Das Ergebnis ist ein System, das es den Anwendern erlaubt, durch

ein Gewebe beim digitalen Textildirektdruck hindurch zu drucken.

Das Verfahren wurde durch J-Teck3 patentiert und ermöglicht aufgrund von zwei wesentlichen Elementen eine homogene Farbdurchdringung des Druckstoffes: Erstens die nichtpigmentierte Tinte „EPS Clear“, der die Aufgabe zukommt, beim Druckprozess die Farben durch das Gewebe zu transportieren. Zweitens die EPS Software, ein spezielles Programm, das die benötigte Menge der EPS Clear-Tinte



Mit und ohne EPS: Diese Darstellung zeigt die Durchdringung des Stoffes auf der Vorder- und Rückseite.

richtig veranschlagt und dabei die Farbdurchdringung so ausgleicht (Equalizing), dass ein Durchdruck beidseitig zu einem guten Ergebnis führt.

Die Digitaldrucktechnologie basiert auf dem Grundprinzip, die Tintenmenge so zu kontrollieren, damit verschiedene Schattierungen und Sättigungen im Druckbild erzielt werden können. Dieses Konzept schließt variierende Tintenmengen entsprechend der jeweiligen Farbtiefe und Farbsättigung einer Tinte ein. Tatsächlich ist es so, dass dieses Kontrollprinzip den Druckstoff daran hindert, entsprechend mit Farben unterschiedlicher Sättigung getränkt zu werden und den Stoff ausreichend zu penetrieren, um einen ausreichenden Durchdruckeffekt zu erzielen. Ohne EPS dringen dunkle Tinten tief in ein Gewebe ein, während helle

with EPS



without EPS

Grafische Darstellung des Druckunterschieds mit bzw. ohne EPS-Technologie.



Zwei EPS Clear-Flaschen, installiert auf einem Drucker neben den Farben CMYK.

Farben auf der Oberfläche bleiben. Diese Eigenschaft macht Druckanwendungen zunichte, die eine beidseitige Sichtbarkeit des Druckmotivs erfordern. Beispiele sind Flaggen und Banner, die von beiden Seiten sehbar sein sollen, noch problematischer ist es im Modesektor bei bedruckten Schals, Krawatten oder Seitentüchern.

#### Wie arbeitet EPS

Grundsätzlich funktioniert das EPS System nur mit großformatigen Digitaldruckern, die über sechs Tintenkanäle verfügen. Das EPS Clear benötigt mindestens einen wenn nicht sogar zwei Tintenkanäle für sich. Es empfiehlt sich, die Light-Tinten auszutauschen, so dass neben EPS Clear nur noch die CMYK-Tinten im System

sind. Die chromatischen Charakteristika von CMYK, also alle farbgebenden oder –ordnenden Merkmale wie Helligkeit, Erscheinung, Deckkraft und anderes mehr bleiben erhalten. Der Dithering-Effekt bleibt aus. Zudem ist die gejettete Tinte durch EPS gleichmäßiger, so dass die Druckqualität von hellen und dunklen Farbtönen gleichermaßen verbessert wird.

Die EPS Software kann mit jedem marktüblichen Raster Image Prozessor (RIP) eingesetzt werden. Dies hilft dem Anwender, die Druckdaten so an die Druckmaschine zu senden, dass die maximal mögliche Tintenmenge für den beidseitigen Durchdruck automatisch errechnet wird. Die Tintenmenge kann selbstverständlich von einem Gewebe zum



Das EPS Software-Paket

nächsten variieren und hängt in erster Linie von der Vorbehandlung des Stoffes ab. Umso dicker ein Druckmedium ist, umso größer muss die Tintenmenge sein, damit eine ausreichende Durchdringung eines Stoffes möglich ist.

Nehmen wir beispielsweise eine sechsfarbige Druckgrafik: Hier haben wir nun die Wahl, ein oder zwei Tintenkanäle mit EPS Clear zu belegen, wobei wir Halbtönen oder ergänzende Light-Farbtöne aus dem Drucksystem entfernen. Diese Maßnahme ruft nun möglicherweise Einwände hervor, so werden vielleicht eine Reduzierung des Farbraums oder die Möglichkeit von Farbmischungen auf dem Druck befürchtet. Aber dies ist nicht der Fall. Nach unseren Erkenntnissen sorgt EPS für höchst gleichmäßige Tintenaufträge, der Dithering-Effekt wird sogar gänzlich eliminiert. Farbschattierungen werden kla-

rer dargestellt, und dies sogar bei hellen Farben.

#### Fazit

EPS ist universell mit allen Tintenarten wie Dispersions-, Säure- und Reaktivtinten einsetzbar. Die Fixierung ist mit vielen Verfahren wie einem Hitzekalender, einem Dämpfer oder einem Trocknungssofen möglich. Die EPS Software ist mit allen gängigen RIP-Lösungen, die in den Druckereien im Einsatz sind, kompatibel. Das System ermöglicht den beidseitig identischen Durchdruck von Stoffen mithilfe der digitalen Textildirektdrucktechnologie und sorgt dabei für eine gleichmäßige Farbpenetration. Die Anwendung ist sehr einfach und hilft den Druckdienstleistern, mit neuen Produkten neue Märkte zu erschließen – speziell in der Industrie, wo beidseitig bedruckte Produkte derzeit eine große Nachfrage erleben.

[www.j-teck3.com](http://www.j-teck3.com)

*Der Beitrag wurde aus dem Englischen übersetzt von Stefan Roller-Aßfalg.*

Gröner  
1/4q  
4c