



Bild: Beaver Paper

Sowohl für das Lagern wie auch beim Bedrucken von Sublimationspapier empfehlen Experten ein Klima von 23 Grad Celsius und 50 Prozent Luftfeuchtigkeit.

Es muss nicht viel Tinte sein

Unternehmen, die Papiere für den Sublimationsdruck herstellen und vertreiben, haben uns Tipps und Tricks für den Umgang mit dem Papier verraten.

„Es ist ein Mythos, dass man viel Farbe braucht, um tiefe und brillante Farben aufs Textil zu bekommen“, sagt Tobias Sternbeck, designierter CEO von Beaver Paper, über den Umgang mit Sublimationspapieren. Viel wichtiger ist das Verhältnis zwischen aufgenommener und abgegebener Tinte. „Und das wird maßgeblich durch das verwendete Papier und die Transferparameter beeinflusst“, erklärt Georg Ullrich, Application Technology Manager Dye Sublimation bei Felix Schoeller.

Da die Tinte beim Sublimationsdruck den Umweg über das Transferpapier nimmt, sollte das Papier ebenfalls gute Eigenschaften besitzen, damit der Druck genau wird und satte Farben aufweist. „Unsere empfohlene Druckereinstellungen sind dahingehend optimiert, dass genügend Tinte aufgetragen wird, der Ausdruck jedoch nicht nass ist“, beschreibt Mario Panter, Geschäftsführer von Print Equip-

ment, das Vorgehen. In so einem Fall benötige man zwischen Druck und Transfer kaum Wartezeit. Doch das ist nicht immer so.

„Der Druck muss vollständig trocken sein, bevor das Papier wieder aufgewickelt wird. Andernfalls kann sich die Tinte auf der Rückseite ablegen und so die Druckqualität beeinträchtigen“, merkt Paola Tiso, Head of Sales Digital Solutions bei Sappi, an. Noch differenzierter sieht diese Herausforderung Floris van den Heuvel von Texo Trade Services. Laut dem Geschäftsführer liegt die Länge der Wartezeit zwischen Druck und Transfer vor allem am finalen Substrat. „Je durchlässiger das Material ist, desto schneller kann man die Sublimation machen“. Denn die Feuchtigkeit in der Tinte verdampft ebenso. Wenn diese Feuchtigkeit nicht durch das Zielsubstrat entweichen kann – wie etwa bei Aluminium und Blackback-Textilien – dann

kann es zu Unschärfen und Abfleckungen beim Transfer kommen. „Das bedeutet zum Beispiel, wenn man auf Aluminium übertragen möchte, muss das Sublimationspapier 24 Stunden trocknen“, betont Floris van den Heuvel.

Aus Wassermangel

Eine weitere Herausforderung beim Bedrucken von Sublimationspapier ist das sogenannte Wetcockling, wenn sich das Papier verformt und wellt, sobald die Tinte es berührt. Denn auch ein welliges Papier kann die Übertragung auf das Textil negativ beeinflussen.

Beim Herstellen von Papier wird dem Grundmaterial, einem Brei aus Zellstoff und Wasser, das Wasser so lange entzogen, bis es trocken ist. Voilà, Papier. „Sobald das Papier dann Wasser aufnimmt, wie etwa aus Tinten, dehnt es sich aus“, beschreibt Tobias Sternbeck den Vorgang. Dadurch kann das Papier wellig werden.

„Wir kombinieren daher unser Papier mit einem Coating, um ein Cockling zu verhindern und die Ebenheit zu erhalten“, verrät Sophie Liess, Business Development Manager bei Guyenne Papier. Bei Papieren ohne Barrierschicht kann man ein Cockling verhindern, indem man die Tintenmenge reduziert oder eine höhere Grammatur des Papiers wählt. Außerdem spielt die Lagerung beziehungsweise die Umgebungsfeuchtigkeit eine wichtige Rolle. 23 Grad Celsius bei 50 Prozent Luftfeuchtigkeit ist laut den Experten ein optimales Normklima für das Lagern und Produzieren.

Grammaturen gibt es viele

Je leichter, desto modischer – so könnte man die Auswahl an Grammaturen beschreiben. „Die dünnen Papiere lassen sich nur von Rolle zu Rolle verarbeiten und werden gern von der Modeindustrie mit Mini-Jumborollen ver-



Bild: Felix Schöller

Vor dem Transfer auf das Zieltextil sollte die Tinte getrocknet sein; Feuchtigkeit kann den Druck negativ beeinflussen.

wendet“, erklärt Joachim Rees, Geschäftsführer von Multi-Plot. Der Preis der Papiere sei niedrig, man könne nur wenig Farbe auftragen und somit rund um die Uhr produzieren – fast ohne Rollenwechsel.

Papiere mit Grammaturen von 65 oder 85 Gramm pro Quadratmeter seien ein gutes Mittel für Standardapplikationen. „105 Gramm pro Quadratmeter oder mehr lassen sich mit hohem Tintenvolumen bedrucken, wodurch sich extra tiefe Farben darstellen lassen. Auch die Weiterverarbeitung als Bogen ist deutlich einfacher als ein dünnes Papier“, ergänzt Joachim Rees. Doch neben all den Eigenschaften und Erfahrungswerten ist eins sicher: Das Farbmanagement ist mitunter das Wichtigste beim Sublimationsdruck.

Wennaël Würmli

www.beaverpaper.com; www.felix-schoeller.com;
www.guyennepapier.fr; www.multiplot.de;
www.printequipment.de; www.sappi.com;
www.texo-trade.com



95 MILLIONEN

MIT FLEXI ERLEDIGTE DRUCKJOBS IN DEN LETZTEN 12 MONATEN

MIETVARIANTE FÜR NUR

€ **49**⁹⁵ / monatlich*
 *mit Jahresvertrag

Flexi¹⁹

thinksai.com

SOFTWARE **NR. 1** FÜR DRUCK UND WERBETECHNIK WELTWEIT

Farblich organisiert

Beim Sublimationsdruck geht die Tinte den Umweg über das Papier. Um ein optimales Druckbild zu bekommen, ist daher Farbmanagement das A und O.



Beim Sublimationsdruck ist ein genaues Farbmanagement das Wichtigste, um satte Farben zu erreichen.

Bild: Sappi

Worauf muss man beim Farbmanagement achten?

Tobias Sternbeck, Beaver Paper:

Dass man das passende Equipment hat, also ein Gerät, das automatisch einliest, etwa von Barbieri oder X-rite. Sehr gut ist zum Beispiel das Barbieri Spectro LFP, wo das Textil mit einer Art Vakuum festgehalten wird. Dann ist zu beachten, was das Zieltextil ist. Satin bringt zum Beispiel mehr Brillanz in den Druck als offenes Mesh. Und im Grunde benötigt man für jedes Textil ein eigenes ICC-Profil. Zumindest sollte man sich Ka-

tegorien anlegen wie Stretch, Mesh oder Fashion.

Georg Ullrich, Felix Schoeller: Die Definition der Transferparameter Zeit, Druck und Temperatur ist wichtig. Alle Messungen, bis auf die Bestimmung des maximalen Gesamtfarbauftrags, finden auf dem Zielsubstrat statt, da das Papier nur Transporteur der Tinte ist.

Wir empfehlen ein Spektrofotometer mit großer Linse, da die Oberfläche des Zielsubstrats meist dreidimensional ist.

Sophie Liess, Guyenne Papier: Als Beschichtungsunternehmen entwickeln wir Produkte, die die Tinten in genau dem Maße abgeben, dass auch das Druckbild auf dem Textil so farbtreu wie möglich ist. Wenn die Farbwiedergabe anders als erwartet ausfällt, dann sollte man das ICC-Profil anpassen, um das beste Ergebnis zu erzielen.

Joachim Rees, Multi-Plot: Je nachdem, welche Tintenart und welcher Tintentyp eingesetzt werden, unterscheidet sich der Farbraum von Textilfarben sehr stark. Bei Sublimation ist der Farbraum sehr groß und muss angepasst werden.

Sublimationsfarben ohne Farbmanagement ist wie Fahren ohne Licht bei Dunkelheit – Sie wissen nicht genau, wo und ob Sie gut ankommen. Das Erstellen von guten ICC-Profilen auf Textil ist eine Herausforderung. Sie benötigen neben einem geeigneten Spektrofotometer mit einer großen Messöffnung und einer geeigneten Farbmanagement-Software mit der Möglichkeit auch Sonderfarben zu kalibrieren sehr viel Erfahrung. Aber auch ein stabiler Workflow ist wichtig. So müssen alle Komponenten, wie Tinte, Papier, Stoff und der Transferprozess, immer konstant sein.

Mario Panter, Print Equipment: Entscheidend für ein funktionierendes Farbmanagement ist, dass alle an dem Prozess beteiligten Komponenten kalibriert sind. Ein nicht kalibrierter Monitor stellt die Farben des Bildes schon von Anfang an falsch dar und beeinflusst somit die visuelle Vergleichbarkeit des fertig sublimierten Zielsubstrats. Beim Drucker sollte der Düsentest vollständig sein und auch die Druckkopfausrichtung muss passen. Ein ICC-Profil wird immer auf den Quellfarbraum, das Papier, die verwendete Tinte und die Einstellungen des Druckers angepasst. Bei Sublimation kommt noch eine weitere Komponente hinzu, das Zielsubstrat.

Paola Tiso, Sappi: Um hervorragende Druck- und Übertragungsergebnisse zu erzielen, müssen verschiedene Parameter berücksichtigt werden, die alle die Qualität der Endergebnisse beeinflussen: das Papier, der Drucker und alle seine Elemente, die Umgebungsbedingungen, die sich auf das Verhalten der Papiere auswirken, das spezifische Substrat, auf das der Druck übertragen wird, die Übertragungsbedingungen, die Kalibrierung des Monitors sowie der Rip zum Erstellen des ICC-Profiles.

Floris van den Heuvel, Texo Trade Services: Auf das Trocknen, die maximale Tintenbelastung, mit der das Papier umgehen kann und auf das Kräuseln des Papiers.

Wie geht man beim Farbmanagement am besten vor?

Tobias Sternbeck: Die Farbkanäle druckt man von 5 bis 100 Prozent in 5-Prozent-Schritten an. Und wenn es keinen Unterschied zu sehen gibt, cuttet man den Kanal. Im Grunde muss man vor allem ein gutes Gefühl für Farbe und viel Zeit haben, dann ist Farbmanagement kein Hexenwerk.

Georg Ullrich: Transferparameter definieren und testen, Linearisierungscharts mehrmalig drucken und einlesen, maximalen Gesamtfarbauftrag bestimmen, ICC-Profil anlegen und dann die erstellte Druckumgebung kontrollieren.

Joachim Rees: Da gibt es zwei Wege. Ich beauftrage einen erfahrenen Experten oder ich beschäftige mich selbst mit dem Thema und investiere in ein gutes Messgerät. Bereits vor 20 Jahren haben wir die ersten Sublimationslösungen für Kunden erarbeitet und bieten einen 100-Prozent-Service zu diesem Thema an.

Mario Panter: Wir bei Print Equipment testen das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten intensiv vor der Erstellung des ICC-Farbprofils, um die bestmögliche Druckereinstellung zu ermitteln. Erst dann wird das ICC-Profil bei uns für exakt diese Konstellation erstellt. Ändert man anschließend den Quellfarbraum, die Papiersorte, die Einstellungen am Drucker oder auch das Zielsubstrat, wird das Ergebnis zwar vergleichbar sein, jedoch ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass deutliche Farbabweichungen auftreten.

Paola Tiso: Zunächst muss basierend auf der endgültigen Anwendung das richtige Papier sorgfältig ausgewählt werden. Anschließend muss mithilfe einer Rip-Software ein genaues ICC-Profil erstellt werden.

Floris van den Heuvel: Beginnen Sie mit der Linearisierung, bestimmen Sie die Tintenbelastung und beginnen Sie dann, das Papier für jedes Textil zu profilieren.

Vielen Dank.

Die Fragen stellte Wennaël Würmli.

www.beaverpaper.com
www.felix-schoeller.com
www.guyennepapier.fr
www.multiplot.de
www.printequipment.de
www.sappi.com
www.texo-trade.com

SCHON GEWUSST?

Jeder Neukunde erhält von uns eine exklusive **GESCHENKE BOX** mit jeder Menge Informationen und nützlichen Geschenken!



JETZT KUNDE WERDEN



+49 5108 6072-0
+49 4193 88014-80



info@deutsche-adp.de
info@fzfolien.de



www.deutsche-adp.de
www.fzfolien.de