

DTF-Druck im Vergleich zu anderen Verfahren

Alles in einem Arbeitsgang

DTF steht für Direct to Foil, also direkt auf die Folie. Das Verfahren wird seit gut 1 ½ Jahren als Megatrend der Textilveredlung im Bereich des Transferdruckes bezeichnet und bietet tatsächlich einiges an Potenzial gegenüber anderen Verfahren. Wir haben in dem Zusammenhang die Textildruckerei FD Textil GmbH & Co KG in Düsseldorf besucht und uns mit der Technologie näher auseinandergesetzt.

Unter Transferdruck versteht man zunächst, dass das Motiv nicht direkt auf das zu bedruckende Medium, in unserem Fall das Textil, gedruckt wird. Stattdessen wird es gespiegelt auf ein Trägermedium – eine sogenannte Transferfolie oder ein Transferpapier – gebracht und anschließend mittels Hitze und Druck auf das Textil übertragen. Die Möglichkeiten, das Motiv auf das Trägermedium aufzubringen, sind vielfältig.



In einem Arbeitsgang hergestellte Transferdrucke: DTF-Druck.

Fotos: Boris Zorn Fotografie, Düsseldorf

Einsatz von Flex- und Flockfolien

Eine Möglichkeit bietet die Verwendung von Flex- und Flockfolien. Diese werden auf Rolle geliefert und bestehen i.d.R. aus drei Schichten: einer Trägerfolie, einer Schicht mit Farbpigmenten und einer Deckschicht mit Kleber, der bei Raumtemperatur trocken ist und zum Kleben erst aktiviert werden muss.

Ein Schneidplotter ritzt die Grenzen des Musters in die Deckschicht der Folie. Die entsprechenden Bereiche werden anschließend freigelegt. Die überschüssigen Teile müssen also in mühsamer Handarbeit entfernt werden - man spricht dabei auch von Entgittern des Motivs. Im nächsten Arbeitsgang wird das Motiv unter Einwirkung von Hitze und Druck über eine bestimmte Zeit mit der Transferpresse auf das Textil übertragen. Die genauen Druckparameter, die zu einer optimalen Haftung führen, sind abhängig von der Beschaffenheit des Textils und der Art der Folie.

Auch die Haptik der Oberfläche des Druckes ist von der Art der Folie abhängig. Sie kann von ganz glatt (bei Flexfolien) bis zu samtartig (bei Flockfolien)

sein. Die Motivgestaltung steht ebenso in direktem Zusammenhang mit der Gestaltung der Folien. Diese sind meist einfarbig, so dass bei mehrfarbigen Drucken die einzelnen Farben einzeln geplottet ebenso wie entgittert und anschließend exakt auf dem Textil ausgerichtet werden müssen. Also: je mehr Farben, desto höher der Aufwand!

Einsatz von Siebdruck

Eine andere Möglichkeit ist, das Motiv mit Siebdruck auf das Trägerpapier zu drucken. Zum Einsatz kommen dabei Plastisolfarben als auch Wasserfarben, die letztlich neben der Haptik des Motivs auf dem Textil auch Faktoren wie die Gebrauchseigenschaften bestimmen.

Kommt diese Technologie zum Einsatz, so gilt ebenfalls: je mehr Farben das Motiv hat, desto aufwändiger ist die ganze Sache, was sich bei besonders bunten Drucken und kleinen Druckaufträgen schnell als unwirtschaftlich herausstellen kann. Denn die einzelnen Farben

des Motivs müssen zunächst separiert werden und für jede einzelne Farbe ist ein Sieb, welches als Druckvorlage dient, herzustellen. Ist das Motiv vollständig, wird noch eine deckende weiße Farbschicht als Abschluss aufgebracht. Diese hat das Ziel, eine optimale Deckkraft der Farben zu erhalten – selbstverständlich ist dafür jedoch auch noch mal ein Sieb erforderlich.

In einem weiteren, separaten Vorgang muss dann noch der hitzeaktivierende Kleber aufgebracht werden. Dieser besteht aus feinsten Körnchen, einem Granulat, und wird in die noch feuchte, letzte Farbschicht gestreut. Die nicht haftenden Reste werden anschließend von dem Trägerpapier entfernt und der Kleber unter kurzzeitiger Hitzeeinwirkung geliert.

Die Übertragung auf das Textil erfolgt ebenfalls mit der Transferpresse. Die Hitze der Presse aktiviert den Kleber, so dass die Haftung des Druckes mit dem Textil erfolgen kann. Auch hier müssen die richtigen Parameter gewählt

werden, so dass sich das Motiv optimal mit dem Textil verbindet, das Textil aber wiederum auch keinen Schaden nimmt. Schäden können beispielsweise je nach Fasermaterial durch zu hohe Hitzeeinwirkung entstehen.

Nach der Übertragung des Motivs auf das Textil muss noch das Trägerpapier abgezogen werden. Ob dies noch im warmen oder erst im erkalteten Zustand des Textils erfolgen sollte, ist u.a. abhängig von der Art der Farbe.

Einsatz von Digitaldruck

Mit der Möglichkeit das Motiv per Digitaldruck auf das Trägerpapier zu bringen, fallen schon einige Hemmnisse im Vergleich zum Siebdruck weg. So ist die Anzahl der Farben unwesentlich, da sämtliche Farben wie beim Bedrucken von Papier direkt gemischt werden können. Auf der Hand liegt natürlich auch, dass die Motivtreue wesentlich höher ist. Ihr ist bei dem Siebdruck eine Grenze gesetzt, während mithilfe der digitalen Technik feine Linien bis hin zu fotorealistischen Motiven gedruckt werden können. Auch die Auflage spielt eine etwas geringere Rolle als bei der Herstellung von Siebdrucktransfers, da nicht für jede Farbe ein Sieb hergestellt werden muss. Ganz ohne Sieb kommt dieses Verfah-

FD Textil

Angefangen hat alles vor mehr als 42 Jahren im Kinderzimmer. Der Vater der heutigen drei Geschäftsführer des Unternehmens FD Textil (FD steht für „Familie Doliwa“) Daniela, Enrico und Claudia Doliwa versuchte sich im Siebdruck und entwickelte daraus mit seiner Frau ein erfolgreiches Unternehmen. Der Schwerpunkt liegt auf der Individualisierung von Textilien und Werbeartikel für Merchandising, Marketing und Promotion durch unterschiedliche Druckverfahren und Stickerei. Das Unternehmen beschäftigt 12 Mitarbeiter und ist auf 1.800 m² des Geländes der ehemaligen Gebr. Böhler-Edelstahlwerke, dem sogenannten Areal-Böhler, einem denkmalgeschützten Industriepark, in Düsseldorf ansässig.

ren jedoch auch nicht aus. Auch hier wird eine abschließende weiße Schicht per Siebdruck aufgebracht, da dies unter Verwendung eines herkömmlichen Digitaldruckers technisch nicht möglich ist. Herkömmliche Digitaldrucker arbeiten mit dem Vierfarbdruck, dem CMYK-Farbsystem. Das bedeutet, aus den Farben Cyan (C, blau-grün), Magenta (M, pink/purpur), Yellow (Y, gelb) und Schwarz (K für Key-Farbe) werden sämtliche Farben gemischt – außer Weiß.

Anschließend wird dann ebenfalls das Klebergranulat in die noch feuchte Farbe eingestreut.

Innovation DTF

Mit der Entwicklung des direct to foil-Druckverfahrens wurde nun wohl diese letzte Hürde aus dem Weg geschafft.

Bei dem DTF-Druck geschieht alles in einem Arbeitsgang, erklärt Enrico Doliwa, einer der drei Köpfe des Familienunternehmens FD Textil. „DTF-Drucker haben neben den CMYK-Farben noch eine zusätzliche weiße Druckeinheit. Damit kann die weiße Abschlusschicht ebenfalls digital gedruckt werden. Nachdem dann das Motiv inkl. weißer Schicht auf die Folie gebracht wurde, durchläuft diese unmittelbar eine sogenannte Powder Unit. Das heißt, auch das Klebergranulat wird direkt noch in der Maschine gleichmäßig in die noch feuchte Farbe eingestreut, die nicht haftenden Partikel danach quasi weggerüttelt und im letzten Arbeitsgang dann auch noch vollautomatisch in einer angeschlossenen Trocknungseinheit geliegt.“

Doliwa ist von dem Verfahren begeistert. Es bietet diverse Vorteile, sagt er. Einer sei die nahezu unbegrenzte Möglichkeit der Motivgestaltung. Selbst feinste Linien und perfekte Farbverläufe lassen sich bei einer hohen Farbbrillanz darstellen. Einen weiteren eindeutigen Vorteil sieht er in der Flexibilität des Verfahrens. Zum einen kann ein und derselbe Transfer auf diversen unterschiedlichen Materialien aufgebracht werden. Es mache keinen Unterschied, ob ein Textil aus Baumwolle oder aus Polyester, hell oder dunkel ist oder eine glatte oder eine eher strukturierte textile Fläche bedruckt wird. Bei den vorbe-



Neue Technik im Hause FD Textil: DTF-Drucker.



Daniela und Enrico Doliwa: Zwei der drei Geschwister, die das Familienunternehmen FD Textil GmbH & Co KG in zweiter Generation erfolgreich leiten.

Foto: Jussen

nannten Verfahren spielt das hingegen eine große Rolle. Darüber hinaus ist die Technologie auch für kleine Stückzahlen durchaus rentabel, da keine Kosten für die Erstellung von Sieben mehr anfallen. In erster Linie bestimmt die Größe des Motivs den Preis. Bei FD Textil wird über die „Fläche“ kalkuliert, sagt seine Schwester, Daniela Doliwa. Die Anzahl der Farben und die Gestaltung des Motivs ist nicht entscheidend für den Preis. Dies macht die Sache natürlich auch für den Kunden viel übersichtlicher, berichtet sie aus Erfahrung.

Was aber darüber hinaus noch entscheidend für diese neue Technologie spricht, ist die Haltbarkeit der DTF-Drucke. Trotz niedrigerer Übertragungstemperatur als bei anderen Transferdrucken erforderlich, verbindet sich der Kleber leicht mit dem Textil und haftet aus den Erfahrungen bei FD Textil heraus bestens. Dies soll im Übrigen auch durch diverse Pflegeversuche nochmal verifiziert werden. Die Vorbereitungen dafür sind schon im Gange und [RWTextilservice](http://www.rwtextilservice.de) darf auch darüber wieder berichten. Wir sind gespannt!

www.fd-textil.de
Birgit Jussen