

Hohe Farbechtheit beim Druck mit Pigmenttinten

Prozesstechnisch abgestimmte Chemikalien bestimmen die Qualität im digitalen Textildruck

Hervorragende Kantenschärfe, gute Farbechtheit und weicher Griff – so stellt man sich das optimale Ergebnis im textilen Inkjetdruck vor. Doch es ist nicht trivial, diese Anforderungen zu erfüllen und miteinander zu vereinbaren. Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung (DITF) in Denkendorf haben sich dieser Aufgabe gestellt und eine chemische Warenavorbereitung für den Inkjetdruck entwickelt.

Zwar bietet der Markt bereits ein großes Angebot an Bindemitteln und Vorbehandlungskemikalien, die geeignet sind, die Oberfläche des textilen Druckuntergrundes zu modifizieren und für den Inkjetdruck zu verbessern. Doch durch die Fülle der verfügbaren chemischen Zusatzstoffe mit jeweils eigenen Wirkungsweisen ließ sich eine gezielte Verbesserung der Digitaldruck-Ergebnisse nur schwer umsetzen.

Ein Screening der in Frage kommenden Chemikalien ermöglichte es, besonders geeignete Wirkstoffe zu identifizieren. In der nächsten Arbeitsphase wurden diese Chemikalien optimal hinsichtlich ihrer Verwendung als Vorbehandlungskemikalien im Inkjetdruck eingestellt. Dabei passte man sowohl die Konzentrationen als auch die Mischungsverhältnisse der einzelnen Komponenten an. Besonders wichtig war hier die Justierung der Fließfähigkeit, damit die chemischen Wirkstoffe weder zu dünn- noch zu dickflüssig für den Auftrag auf den Textilien ausfallen.

Der nächste Schritt sah die Einstellung der Prozessparameter für den Auftrag der Vorbehandlungskemikalien vor. Die Menge der applizierten Chemikalien, die Art der Applikation und die Anpassung von Zwischentrocknungsphasen – alle diese Prozessschritte wirken sich letztlich auf das Druckergebnis aus. Die Optimierung erfolgte separat für verschiedene Applikationsverfahren wie Foulard, Siebdruck oder Inkjetdruck.

Die innerhalb des Forschungsprojektes eingesetzten Pigmenttinten sind eine Eigenentwicklung der DITF: Aus organischen Farbpigmenten werden feinteilige

PRESSEINFORMATION



DEUTSCHE INSTITUTE FÜR
TEXTIL+ FASERFORSCHUNG

25. April 2018

Pigmentdispersionen hergestellt. Die Zugabe von Bindemitteln ermöglicht eine gute Haftung der Pigmente auf dem textilen Substrat. Und über die Beimischung von Additiven lassen sich weitere Eigenschaften der Pigmenttinten wie deren hygroskopische oder rheologische Merkmale beeinflussen.

In Verbindung mit den ausgewählten Vorbehandlungschemikalien ermöglichen die Pigmenttinten hervorragende Druckergebnisse. Probedrucke auf Baumwollsubstraten zeigten ausgezeichnete Konturenqualitäten, Farbechtheit und hohe Farbtiefen.



Abbildungen: Pigmenttinte und Druckkopf eines Digitaldruckers

Quelle: DITF

Fachinformationen zum Thema:

Dr. Reinhold Schneider

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung
Textilchemie, Drucktechnologien
Tel. 0711 / 9340-103
reinhold.schneider@ditf.de

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit:

Ulrich Hageroth

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Tel. 0711 / 9340-123
ulrich.hageroth@ditf.de