



Mittelstand 4.0

Kompetenzzentrum
Textil vernetzt

Pilotprojekt

Ressourcenschonung im textilen Digitaldruck



Das Unternehmen

Die druckprozess GmbH & Co KG ist ein führender Anbieter von Systemen für den industriellen Digitaldruck mit Sitz in Eisenach. Ein Team aus Experten der Druck-Branche mit besten Kontakten in Industrie und Wissenschaft und mit kreativen Fachkräften treibt die Vision der Digitalisierung von industriellen Produktionsprozessen voran – als Pionier einer neuen Ära der Re-Industrialisierung.


druckprozess®



Herausforderung

Um beim digitalen Textildruck mit farbstoffbasierten Tinten beste Ergebnisse zu erzielen, müssen Textilien nasschemisch vor- und nachbehandelt werden, um Farbwiedergabe, Konturenschärfe, Waschbeständigkeit und Farbechtheit zu garantieren. Für den digitalen Textildruck sind mehrere Prozesse notwendig, die viel Wasser, Chemie, Energie und Zeit benötigen. Die Herausforderung für die *Textil vernetzt*-Partner am Sächsischen Textilforschungsinstitut (STFI) bestand darin, eine Tinten-Prozess-Kombination zu finden, die einen stabilen, industrietauglichen Druckprozess abbildet und zeitgleich inline – also während des Druckens – durch Infrarotstrahlung getrocknet und fixiert werden kann.



Lösung

Die *Textil vernetzt*-Kollegen vom STFI haben eine Kombination aus Tinte und Prozess inklusive Trocknung mittels Infrarotstrahlung gefunden, die den Anforderungen von Kunden der Firma druckprozess GmbH & Co. KG

„Dank der Zusammenarbeit mit den *Textil vernetzt*-Kollegen am STFI haben wir nun einen digitalen Pigmentdruck im Portfolio, der uns einen stabilen Druckprozess bei gleichzeitiger Ressourcenschonung ermöglicht.“

Jan Baden
Geschäftsführer
druckprozess GmbH & Co KG

Mittelstand-
Digital 

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

entspricht. Die direkte Trocknung während des Druckprozesses führt zu einer deutlich höheren Farbsättigung, da die Tinte nicht so tief in das Textil wegschlägt.



Umsetzung

Zunächst wurden zwei wasserbasierte Pigmenttinten unterschiedlicher Hersteller untersucht. Anschließend wurden Druckversuche mit beiden Pigmenttinten auf unterschiedlichen Textilien durchgeführt und hinsichtlich Farbwiedergabe bewertet. Danach wurde geschaut, wie die Infrarotstrahler bei unterschiedlichen Emissionsenergien den Druck beeinflussen. Ziel war es, einen stabilen Druckprozess sowie eine hohe Konturenschärfe und großen Farbraum zu haben.



Wie geht es weiter?

Die druckprozess GmbH & Co. KG und das STFI werden auch in Zukunft im Gebiet der pigmentierten Tinten zusammenarbeiten. Bereits jetzt gibt es direkte Kundenanfragen zum Gesamtsystem Druckmaschine, Infrarotstrahlungstrocknung und Pigmenttinte.

Stichworte

Produktionsplanung/-steuerung | Prozessoptimierung | Ressourcenschonung



Ansprechpartner

Dr.-Ing. Frank Siegel
Funktionsdruck, kundenindividuelle Fertigung
E-Mail: siegel@textil-vernetzt.de



Bildnachweis: o. r. STFI, u. l. druckprozess GmbH & Co KG