



ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Einzelprojekte 082



Waschfeste Textildrucke in brillanten Farben

Viele Unternehmen lassen ihre Arbeitskleidung mit einem Firmenemblem bedrucken, um den externen Wiedererkennungswert zu stärken. Das von ThermoTex entwickelte Verfahren macht eine Produktion von waschfesten Aufdrucken in brillanten Farben möglich – und ist dabei kostengünstig und flexibel einsetzbar.

Firmenembleme für Arbeits- und Mietkleidung müssen hohen Anforderungen im Arbeitsalltag genügen sowie mechanischen Belastungen im Rahmen der industriellen Reinigung standhalten. Gleichzeitig sollten die Aufdrucke brillante Farbverläufe sowie eine hohe Druckqualität aufweisen.

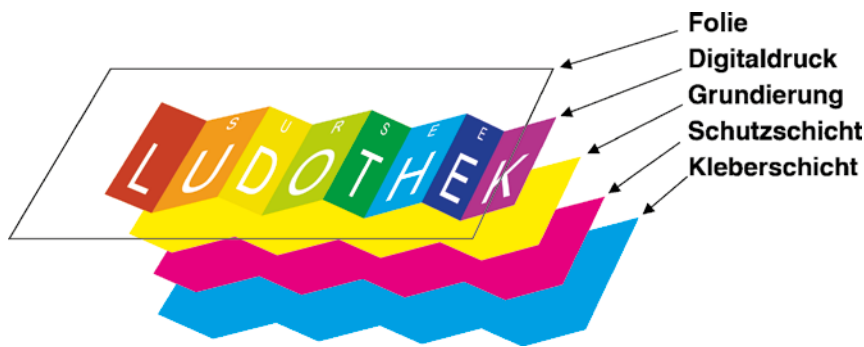
Zur Herstellung wurde in der Vergangenheit auf ein mehrstufiges Verfahren zurückgegriffen: In der ersten Stufe wurde das Emblem mit seinen farbigen Flächen im Digitaldruck aufgetragen. Im zweiten Schritt wurden Grundierung und Schutzschicht durch das Siebdruckverfahren ergänzt und drittens – ebenfalls im Siebdruck – die finale Kleberschicht angebracht. Nachteile des Verfahrens liegen in dem mehrstufigen Prozess, der durch zwei unterschiedliche Maschinen (Digitaldruck und Siebdruck) realisiert wird. Dies führt zu Nachteilen hinsichtlich der Farbintensität, der Waschbeständigkeit und des Zeitaufwands.

Das Verfahren und seine Innovation

Ziel des ZIM-Einzelprojekts war die Entwicklung eines Verfahrens zur Aufbringung von Emblemen, das auf dem Digitaldruckverfahren basiert und in nur einem Prozessschritt alle Funktionen realisieren kann.

Die Innovation besteht in der Herstellung einer Folie mit mehreren Schichten, bestehend aus Trägerfolie, Farb- und Grundierungsschichten, Funktionsschicht sowie Kleberschicht. Hierdurch wird die Aufbringung des Emblems in nur einem Arbeitsgang ermöglicht, was wiederum Kosten spart und die Qualität erhöht. Bei der Übertragung dieser Embleme wird das Motiv direkt auf das Textil angebracht (transferiert). Es wird meist als freigestelltes Emblem produziert – mit Hintergrundfarbe ist es jedoch auch möglich. Durch das entwickelte Verfahren kann eine exakte Mischung der Farben sowie

eine hohe Farbintensität garantiert werden. Hierzu dient eine spezielle Software, die die Zusammensetzung der gewünschten Farbe aus ihren Einzelbestandteilen berechnet. Die zur Produktion benötigte Farbmenge wird angemischt und präzise dosiert ausgegeben. Hierdurch wird der Farbverbrauch genau auf den Bedarf abgestimmt und somit auf ein Minimum reduziert. Durch die Dosiereinheit wird die Wiederholgenauigkeit der Farben für den Kunden gesteigert und die Rüstkosten des Vorgangs mit entsprechender Vorbereitungszeit deutlich reduziert. Durch die Individualisierbarkeit der Farbsysteme können die Funktionsschichten flexibel angepasst und dementsprechend auf Rohstoffänderungen und Kundenwünsche reagiert werden. Dies führt wiederum mittelfristig zu einer Kostensenkung im Unternehmen.



Aufbau der Trägerfolie aus mehreren Lagen, bestehend aus Farb- und Grundierungsschichten, Funktionsschicht sowie Kleberschicht



Aufbringung des qualitativ hochwertigen Emblems in nur einem Arbeitsgang



Farbmischmaschine mit Rezeptursoftware und punktgenauer Dosierung der Farbe

Der Markt und die Kunden

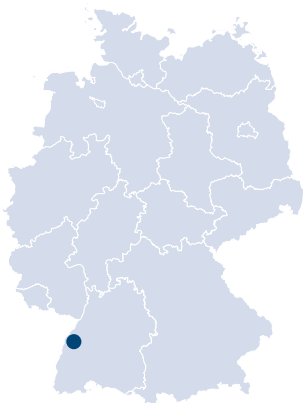
Mit dem neuen Herstellungsverfahren verfügt die Firma ThermoTex über ein Alleinstellungsmerkmal. Die produzierten Embleme bestehen durch hohe Qualität bei gleichzeitig kostengünstiger Herstellung gegenüber dem Wettbewerb. Dadurch können zusätzliche Marktsegmente erschlossen und mehrere Zielgruppen angesprochen werden. Bekleidungshersteller und -händler gehören ebenso zum potenziellen Kundenstamm wie die allgemeine Industrie, Krankenhäuser, Wäschereien und staatliche Einrichtungen.

Durch das Herstellungsverfahren können Kundenanforderungen garantiert werden, beispielsweise brillantere Farben, exakte, automatische Mischung aller Farbtöne, Vermeidung von Farbabweichungen bei Wiederholungsaufträgen, Verbesserung der Waschbeständigkeit und Farbechtheit.

Ihr Ansprechpartner



ThermoTex Nagel GmbH
Dietmar Nagel
Schutterstraße 14
77746 Schutterwald
Telefon 0781 9616-0
www.thermo-tex.de



Im Rahmen des ZIM-Einzelprojekts konnten innovative Kompetenzen des Unternehmens ausgebaut und weitere Entwicklungsideen generiert werden, wie beispielsweise die Herstellung von Effektemblemen im Digitaldruckverfahren.

Unternehmensprofil

Die ThermoTex Nagel GmbH wurde 1988 gegründet und beschäftigt sich seitdem mit der Entwicklung und Fertigung von Systemen zur Kennzeichnung, Identifikation und Reparatur von Textilien. Das Produktportfolio erstreckt sich dabei von Software für Textillogistik, Patchmaschinen, Transferpressen und Textilprintern über verschiedene Drucksysteme zur Erstellung von Barcodes, Namensetiketten und Pflegekennzeichen bis hin zu Lösungen zur Wäscheverfolgung mit Transpondersystemen. Am Hauptsitz arbeiten 140 Mitarbeiter sowie weitere 35 in Zulieferbetrieben.

Projektlaufzeit: 09/2015 bis 10/2017

Das Projekt wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) fördert technologie- und branchenoffen:

- ZIM-Einzelprojekte
- ZIM-Kooperationsprojekte
- ZIM-Kooperationsnetzwerke

Infos und Beratung zu Einzelprojekten

EURONORM GmbH
Stralauer Platz 34, 10243 Berlin
Telefon 030 97003-043
www.zim.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) | Soziale Medien, Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwi.de

Stand

Dezember 2019

Redaktion und Gestaltung

Projekträger EURONORM GmbH

Bildnachweis

Titel: Gorodenkoff – adobestock
ThermoTex Nagel GmbH