Lange Partnerschaft für hohe Qualität

Penn Textile Solutions setzt auf Prozesskontrolle aus Bayern

Abb. 1: Penn Textile Solution

Abstract

Problem

Kompressionsgewirke mit unterschiedlichen Eigenschaften innerhalb einer Qualität so zu regeln, dass homogene textile Fläche mit dem geforderten Dehnungsverhalten und der Modulkraft, den passenden Rapportlängen und Flächengewichten in der richtigen Breite, Farbe, Optik und Griff entstehen.

Lösung

Kombination aus Fadendichtemessung und Prozesskontrollsystem an verschiedenen Messpunkten.

- *Famacont PMC-15*
- *Patcontrol PCS-20*

Wenn man an einen Hotspot der Textilproduktion denkt, ist Paderborn vielleicht nicht der erste Ort, der einem in den Sinn kommt. Sollte es aber! Denn hier hat seit 1959 die Firma Penn Textile Solutions GmbH ihren Sitz. Das Unternehmen ist einer der weltweit führenden Hersteller von elastischen Stoffen für die Wäsche-, Mieder-, Sport- und Bademodenkonfektion, sowie von hochfunktionellen Textilien für technische Anwendungen. Das vollstufige Unternehmen mit eigener Schärerei, Rundstrickerei, Wirkerei, Färberei und Ausrüstung beschäftigt aktuell ca. 150 Mitarbeiter.

© 2021 Mahlo GmbH + Co. KG

„Im Laufe der letzten Jahre hat sich Penn unter anderem auf die Produktion von passgenauen und konturnahen Kompressionsgewirken spezialisiert. Diese kommen zunehmend im Sportartikelbereich zum Einsatz.“, beschreibt Betriebsleiter Franz Schütte. „Kunden können von unseren Artikeln ein einzigartiges Design mit zugleich hochfunktionellem Tragekomfort erwarten.“ Die Produktion dieser Textilien setzt ein entsprechendes Knowhow sowie eine entsprechende Produktions- und Prozesstechnik bei der Flächenherstellung als auch bei der Veredlung und Qualitätssicherung voraus. Um diese hohen Anforderungen auch weiter zu erfüllen, wollte Penn seine Spannrahmenprozesse weiter optimieren.

„Die neue Mess- und Regeltechnik ermöglicht eine durchgehende Einhaltung unserer gewünschten Parameter. Ausschuss in Form von Fabrikationsabfall durch nicht passende Qualitätsparameter hat sich um 5 Prozent gesenkt.“

Franz Schütte, Produktionsleiter

Viele der Produkte entstehen aus sogenannten Kompressionsgewirken, bei denen innerhalb einer Qualität unterschiedliche Konstruktionen integriert sind. Die Kompressionsgewirke stellt Penn auf speziellen Raschelmaschinen her. „Die Kompressionszonen platzieren im Fertigteil passgenau. Eine wesentliche Rolle spiele hierbei die Ausgewogenheit der Mittel.“ Bei der anschließenden Veredlung soll insbesondere im Trocken- und Fixierprozess wiederum eine textile Fläche mit dem geforderten Dehnungsverhalten, den passenden Rapportlängen und Flächengewichten entstehen. Diese Anforderungen muss das Mess- und Regelsystem im Spannrahmenprozess über die gesamte Partielänge realisieren und gewährleisten. Keine leichte Aufgabe!

© 2021 Mahlo GmbH + Co. KG

Penn vertraut seit langem auf Mahlo

Abb. 2: Tugsan Vural, stellv. Abteilungsleiter Ausrüstung (links) und Betriebsleiter Franz Schütte vertrauen auf Mahlo-Qualität.

Um die eigenen hohen Qualitätsziele Tag für Tag zu erreichen, setzt Penn seit Jahren auf eine Zusammenarbeit mit der Firma Mahlo aus dem bayerischen Saal an der Donau. Der Hersteller von Mess-, Regel-, und Automatisierungssystem für bahnförmige Ware verfügt über jahrzehntelange Erfahrung im Bereich Prozesskontrolle. „Wir setzen seit mehr als 30 Jahren Mahlo-Systeme ein, und konnten uns immer auf hervorragende Ergebnisse verlassen“, so Schütte. Bis zum Sommer 2020 hatte der Textilhersteller eine Flächengewichtsmessung im Spannrahmenauslauf mit Beta-Strahlung und manueller Regelung im Einsatz. „Als die Krypton- Präparate ihre Halbwertzeit überschritten hatten, mussten wir uns entscheiden: Tauschen oder gleich das System erneuern.“ Man habe sich mit Mahlo-Vertretern zusammengesetzt und nach der besten Lösung gesucht. Da die Anlagen schon ein hohes Betriebsalter erreicht hatten und die Messung auf das Flächengewicht limitiert war, entschied man sich für ein neues Konzept. „Mahlo hat uns hierfür das beste Preis-Leistungs-Angebot unterbreitet.“ Das neue System sollte noch effizienter und einfacher in der Bedienung für die speziellen Fabrikate sein.

© 2021 Mahlo GmbH + Co. KG

Abb. 3: Das Famacont PMC eingebunden in der Produktionsstraße

Die Kompressionszonen der Funktionsware erzeugen innerhalb der textilen Fläche im Rohzustand entsprechende Verzüge, die im Fixierprozess geglättet werden müssen. Diese Arbeit übernimmt nun ein Prozesskontrollsystem. Die Voreilung des Spannrahmens regelt automatisch das Mahlo Famacont PMC-15 mit zwei Messstellen, indem es kontinuierlich und berührungslos die Maschendichte ermittelt. Zudem sorgt das Prozesskontrollsystem Patcontrol PCS-20 dafür, dass die Dimensionen der unterschiedlichen Zonen erfasst und ebenfalls automatisch geregelt werden. „Diese Daten konnte die vorherige Anlage mit Beta-Strahlung in der Form nicht sammeln“, erläutert der Penn-Betriebsleiter. Ein weiterer wichtiger Aspekt für den Textilhersteller: der komplette und aufwendige Strahlenschutz entfällt mit den neuen Systemen.

© 2021 Mahlo GmbH + Co. KG

Trotz sehr guter Erfahrung mit Mahlo in der Vergangenheit birgt jede Umstellung natürlich ein Risiko. Penn musste sich allerdings nicht auf theoretische Überlegungen verlassen, sondern führte vorab Versuche mit entsprechenden Probematerial im Mahlo-Testlabor durch. Die Ergebnisse überzeugten die Entscheider. „Außerdem haben uns entsprechende interne Überlegungen und externe Beratungen die notwendige Sicherheit für die Investitionsentscheidung geliefert. Das Risiko war daher überschaubar“, so Schütte. Die Investition hat sich schon bewährt. „Die neue Mess- und Regeltechnik ermöglicht eine durchgehende Einhaltung unserer gewünschten Parameter.“ Ausschuss in Form von Fabrikationsabfall durch nicht passende Qualitätsparameter hat sich um 5% gesenkt. Aufgrund der Erfolge im Produktionsprozess wurde in diesem Sommer eine weitere Messstelle für Fadendichte und Flächengewicht in Betrieb genommen.

Dank des Prozessleitsystems Patcontrol PCS wird das Zonengewebe erkannt und ebenfalls automatisch geregelt.

© 2021 Mahlo GmbH + Co. KG

Penn Textile Solutions

Penn Textile Solutions GmbH beliefert seine Kunden weltweit und entwickelt permanent mit Hilfe von namhaften Designern und mit einer eigener Entwicklungsabteilung entsprechende Kollektionen und erfüllt außerdem kundenspezifische Anforderungen, die direkt durch den Vertrieb oder auf internationale Messen den Kunden weltweit präsentiert werden.

Mahlo GmbH + Co. KG

Die Mahlo GmbH + Co. KG gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Mess-, Regel- und Automatisierungssystemen für die Textil- und Veredelungsindustrie sowie den Beschichtungs-, Folien- und Papierbereich. Mahlo ist im niederbayerischen Saal a.d. Donau zuhause, aber weltweit tätig: Fünf Niederlassungen in Italien, Belgien, Spanien, China und den USA dienen als Stützpunkte für die wichtigsten Märkte. Zahlreiche internationale Vertretungen und Servicestationen betreuen Kunden in der ganzen Welt.

© 2021 Mahlo GmbH + Co. KG