Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 118 (2011)

Heft: 3

Artikel: KARL MAYER wird mit optimierten Musterbaumantrieben aktiv

Autor: Schlenker, Ulrike

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-677923

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

dem Sport umschliessen, stützen und regenerieren.

Synthetiks mit creora® performance H-350 liefern starke Kompressionsfunktionen dort, wo sie gebraucht werden. Schnell trocknende, Feuchtigkeit regulierende und leichte Funktionsstoffe mit aerocool® Polyester oder das neue Mipan® aqua X helfen dem Träger, neue Ziele zu erreichen. Stoffe und Kleidungsstücke bekommen durch aerocool® prizma «cat-dye» Polyester ein 80er-Jahre Feeling mit einer auffälligen Optik in kräftigen Tönen. askin® Polyester bietet darüber hinaus Schutz vor UV-Strahlung (Abb. 3).

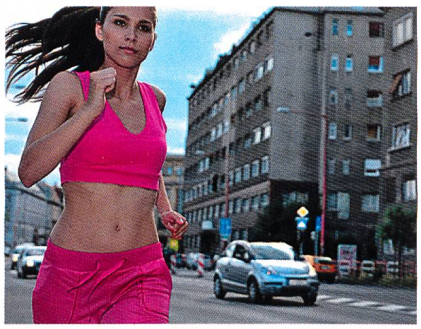


Abb. 3: Kompressions- und Multifunktionsstoffe

Schwarz und Stahlgrau bleiben die Bestseller – optimiert durch creora® black für intensive Töne und starke Dehnfähigkeit. Der Trend geht zugleich in Richtung makelloser Glanz und kräftige Oberflächeneffekte bei dichten 4 fach-Stretch-Strickstoffen oder innovativen Netzeffekten. Recycling-Synthetik, die in Optik wie Farbe synthetisch wirkt, gewinnt beim Sport zunehmend an Bedeutung.

MIPAN®, Regen™, MIPAN® Robic®, Aerowarm®, Askin®, Aerosilver®, Aerocool®, Creora®, Prizma® sind eingetragene Handelsmarken der Hyosung Corporation.

Die Hyosung Corporation gehört zu den führenden, international tätigen Mischkonzernen in Süd-Korea mit einem weltweiten Umsatz von 8,7 Mrd. US$. Hyosung ist mit über 36 Tochterunternehmen und internationalen Niederlassungen rund um den Globus vertreten. Hyosung ist in sieben Geschäftsbereichen tätig: Chemie, Bau, Industriematerial, Information & Kommunikation, Strom & Generatorenbau, Textil und Handel.

KARL MAYER wird mit optimierten Musterbaumantrieben aktiv

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen, D

Spitzenstoffe wollen vor allem eines – gefallen. Kunstvoll vereinen sie perfekt miteinander verwirkte Fäden zu filigranen Musterdetails und effektreichen Warengründen und lenken damit die Blicke auf sich. Um die zarten Maschenstoffe mit dem reichhaltigen Design effizient fertigen zu können, ist das Know-how von Spezialisten gefragt.

Die eingesetzten Spitzenraschelmaschinen müssen die unterschiedlichsten Legungen realisieren, dabei die verschiedensten Materialien verarbeiten und zudem mit höchsten Geschwindigkeiten arbeiten – eine Herausforderung der Superlative, insbesondere an die Garnzufuhr zur Wirkstelle. Sehr diffizil ist es vor allem, Effektgarne wie Lurex-, Bourdon- oder Viskosefäden bei hohen Maschinendrehzahlen sicher zu verwirken. Eingesetzt als Musterfäden, erhöht sich der Schwierigkeitsgrad nochmals durch den unterschiedlichen Garnbedarf: Die Umsetzung der eigentlichen Designelemente ist mit einem hohen Fadenverbrauch verbunden, während die Gestaltung der Übergänge dazwischen mit weniger Garn auskommt.

Lösungen für die Fadenzufuhr

Generell gibt es zwei Möglichkeiten für die Fadenzufuhr von Musterfäden an Spitzenraschelmaschinen. Zum einen durch Gatter mit einer hohen Anzahl Spulen – ideal für die konventionelle Standardproduktion, zum anderen mittels Musterbäumen, die insbesondere bei der Umsetzung kleiner und mittlerer Metragen Vorteile bieten. Positiv zu Buche schlagen ein geringer Platzbedarf, kurze Rüstzeiten, eine niedrige Kapitalbindung und die Möglichkeit zum flexiblen Einsatz. Vor allem aber bieten Musterbäume technologiebedingt kurze Fadenwege und damit die Voraussetzung zur Verarbeitung schwieriger Effektmaterialien wie Lurex-, Bourdon- oder Viskose-Garne. Lange Zufuhrstrecken können schnell zu Verdrehungen führen.

Ein limitierender Faktor beim Einsatz der Musterbäume war bisher allerdings die passive Regelung der Fadenvorlage. Das benötigte Material wurde durch den Wirkprozess von den Musterbäumen abgezogen und bei hohen Geschwindigkeiten stark belastet. Damit wurde eine Drosselung der Drehzahlen auf 600 min^{-1} erforderlich. Um die Effizienzpotenziale der Hightech-Spitzenraschelmaschinen voll ausschöpfen zu können, hat KARL MAYER daher aktive Musterbaumantriebe entwickelt. Der Positive Patternbeam Drive (PPD) wurde bereits u. a. an der JL 42/1 erfolgreich umgesetzt (Abb. 1). Mit neuen Features und kundenorientierten Optimierungen gibt es nun den PPD in zweiter Generation.

Effizienzplus durch den PPD

Für die präzise Lieferung unterschiedlicher Fadenmengen auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten sorgt ein Elektromotor an jedem Baum. Die Antriebe sind rechnergesteuert und garantieren konstante Fadenspannungen, die hierfür permanent ermittelt werden.

Damit können die Spitzenraschelmaschinen ihre Drehzahlpotenziale von bis zu 850 min^{-1} voll entfalten und sich zudem als Qualitäts-

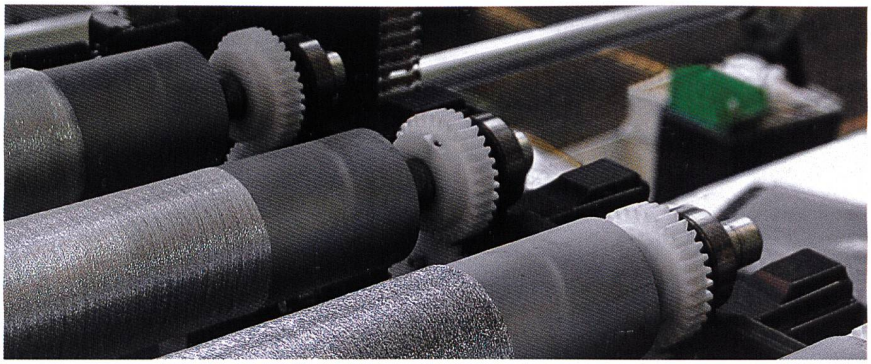


Abb. 1: Positive Patternbeam Drive (PPD)

produzenten beweisen. Bei der Verarbeitung unterschiedlicher Materialien werden bisher optisch mehr oder weniger sichtbare Verzüge und Schlingen minimiert. Es entsteht ein einwandfreies Warenbild.

Durch den positiven schlupffreien Antrieb entfällt darüber hinaus das aufwändige Aus- und Nachwuchten der Musterbäume – Vorteile in puncto benötigte Manpower, Lagerhaltung und Maschinenverfügbarkeit gegenüber dem Arbeiten mit Bremsscheiben.

Weitere positive Effekte ergeben sich durch die nunmehr mögliche Konstruktion der Musterbäume. Mit Wickeldurchmessern von 14 cm bieten die Garnträger bei voller Ausnutzung der Schärlänge eine Laufzeiterhöhung um ca. 50 % und damit reduzierte Stillstandszeiten im Vergleich zur bisherigen Lösung.

Zudem lassen sich die aktiv angetriebenen Musterbäume auch bei kleiner Rapportanzahl, beispielsweise für die Umsetzung von Trennungen oder Panelabschlüssen, einsetzen. Die Pendants mit Bremsscheiben benötigen mindestens 10 bis 12 Fäden zum Ablauf der Garne.

Im Vergleich zur Materialzufuhr vom Gatter bieten Musterbäume generell kürzere Umrüstzeiten bei kleinen Metragen und häufigem Materialwechsel, eine geringere Kapitalbindung und eine minimale Lagerhaltung.

Features pro Bedienkomfort und Verfügbarkeit

Bei der Gestaltung des aktiven Musterbaumantriebs für Spitzenraschelmaschinen hat KARL MAYER insbesondere auf die Aspekte Ergonomie und Zuverlässigkeit geachtet. So lassen sich alle Bedienungsbefehle und relevanten Parameter über das Operator Interface (OI) eingegeben. Ebenfalls über das OI kann der Kunde die Musterbaumantriebe zu den einzelnen Stringbarren frei zuordnen.

Zudem hat KARL MAYER auch bei der Pflege der entwickelten Lösung an den Nutzer gedacht. Die Antriebseinheit besteht aus ausserordentlich hochwertigen, wartungsfreien Komponenten und lässt sich kundenfreundlich austauschen.

Nicht zuletzt ermöglicht das Gesamtkonzept ein einfaches Wechseln der Musterbäume.

PBW und PPD – ein Tandem für noch mehr Vorteile

Ein weiterer Baustein in der Kette der technischen Angebote zur vollen Ausschöpfung der Potenziale der Hightech-Spitzenraschelmaschinen ist die Musterbaumschärmaschine PBW 130/2.

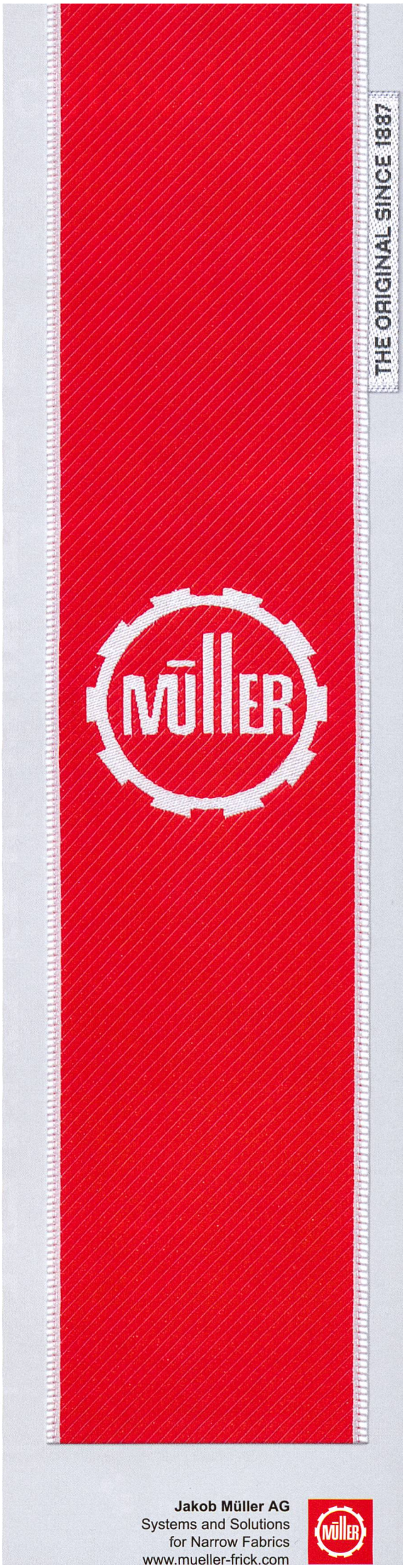
Das Fertigungsequipment liefert präzise gewickelte Musterbäume mit optimalem bikonischem Aufbau und sorgt damit für einen exakten Fadenlauf – auch für kritische Garne. Mit sauber aufgebauten Kanten und Wickeln lassen sich die perfekt geschärten Garnträger ebenso perfekt per Musterbaumantriebe an den Spitzenraschelmaschinen abarbeiten. Die PBW 130/2 fertigt jedoch nicht nur präzise, sondern auch schnell. Die Schärgeschwindigkeit der Musterbaumschärmaschine ist um 60 % höher als die ihres HDSM-Pendants.

Bei der Fertigung kurzen Prozess machen

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen, D

Produkte «ready to use» helfen Ressourcen sparen, sind daher voll im Trend, benötigen allerdings ein findiges Vorgehen bei ihrer Entwicklung und Herstellung. Für den Wäsche- und Bekleidungssektor hat KARL MAYER hier mit der DJ-Baureihe ein Fertigungsequipment im Angebot, mit dem sich die Gestaltungsspielräume erheblich erweitern lassen.

Wie dies geht, zeigen zwei neue Produktentwicklungen des Maschinenbauunternehmens im Bereich Seamless-Höschen. Konkret betreffen die Innovationen Verfahren zur Fertigung von Schlauchwaren, bei denen alle Bestandteile für ihre spätere Nutzung mehr oder weniger komplett während des Wirkprozesses platziert werden.

Cut-and-turn-Design

Das Verfahren Nummer eins führt zu einer röhrenförmigen Ware, bei der in Querrichtung Hös-