

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 119 (2012)

Heft: 5

Artikel: 3D-Meshdesigns mit Doppelrascheltechnik

Autor: Schlenker, Ulrike

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-678469>

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: 23.12.2025

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

mit Faserlängen zwischen 60 und 130 mm und einer mittleren Faserlänge von etwa 90 mm.

Energieoptimierung

Die Maschine ist mit einer SPS-Steuerung ausgestattet. Ein energieoptimierter Drehstrommotor redu-

ziert den Energieverbrauch auf 1 kW pro 4-Spindel-Maschine. Die Walzen zur Erteilung der Drehung sind luftgelagert und erfordern 0,7 kW pro Maschine.

Bei der Herstellung eines Zwirns der Feinheit Nm 36/2 kann eine Arbeitskraft bis zu 22 Maschinen bedienen. Die Kombination von gerin-

gem Energieverbrauch, hoher Produktion pro Arbeitsstelle sowie reduzierter Abfallmenge und kleiner Produktionsfläche macht die eco-Spin Twist zur ersten Wahl für die Herstellung von Hochbausch-Acrylzwirnen für die Maschenwareindustrie.

3D-Meshdesigns mit Doppelrascheltechnik

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen, DE

Abstandsgewirke sind funktionelle Multitalente, die mehr und mehr auch optisch in ihren jeweiligen Anwendungsbereichen Akzente setzen. Insbesondere die dünneren Varianten finden sich in Schuhen und Gurtpolstern, Jacken, Rucksäcken und Sportprotektoren, Seitenbordern von Matratzen und Automobilsitzen – also in Marktsegmenten, die von Fashionrends bestimmt werden. Für noch mehr Vielfalt beim Design und funktionellen Schick sorgt seit dem vergangenen Jahr die neue RD 7/2-12 EL von KARL MAYER.

Der jüngste Zuwachs im Doppelraschelmaschinen-Segment des Herstellers wurde erstmals zur ShanghaiTex im Juni 2011 am Markt vorgestellt. Seitdem stößt der Newcomer mit den Feinheiten E 18, 22 und 24, der Arbeitsbreite von 138“ und einem Abschlagkammerabstand von maximal 12 mm auf ein breites Interesse in der Praxis.

Prinzipiell von gleichem Aufbau wie die RD 6/1-12, bietet die RD 7/2-12 eine zusätzliche Legebarre zur Mustergestaltung. Von den sieben verfügbaren Legebarren können bis zu vier genutzt werden, um jeweils eine Deckfläche zu fertigen, und bis zu drei, um die Polschicht zu arbeiten.

Vor allem durch die Ausstattung mit einer EL-Steuerung für die Legebarren und mit Multispeed sind die Potenziale des neuen RD-Modells voll ausschöpfbar. So lassen sich beispielsweise Netzkonstruktionen der unterschiedlichsten Machart mit in Produktionsrichtung unbegrenzten Rapportlängen effizient, problemlos und in bester Qualität umsetzen. Durch die Spezifik der Struktur können zudem physikalische Eigenschaften wie die Elastizität oder die Luftdurchlässigkeit gezielt beeinflusst werden.

Muster von einer RD 7/2-12 EL, E 22, 138“

Muster eins (Abb. 1) wurde mit einem Abschlagkammerabstand von 6 mm gearbeitet. Während die Unterseite des Spacer-Textils eine einheitliche Filetstruktur zeigt, wird die Oberseite durch einen Segmentwechsel von geschlossenen Bereichen und vergleichsweise schmalen Streifen mit offener Lochmusterung geprägt. Das Streifenmuster wurde mit einem einheitlichen Einzugs aller Le-

gebarren – komplett 2 voll, 2 leer – gearbeitet und ist mit einer Rapportlänge von 48 Maschen nur per EL-Ausstattung umsetzbar. Beim Einsatz von Musterketten würden Längen von rund 4 m benötigt.

Durch die variable Porengestaltung, Dimensionierung und Platzierung der Netz-Bänder lassen sich Klimazonen und optische Effekte ebenso umsetzen wie Konfektionskanten und Warenabschlüsse.

Muster zwei (Abb. 2) zeigt auf einer Seite den gleichen gitterartigen Aufbau der allerdings gross-rapportigeren Musterung aus horizontalen dünnen Netz- und geschlossenen Längsstreifen – ein Thema, das auch bei der Gestaltung der Komplementärseite aufgegriffen wurde. Die Netzstruktur der hier umgesetzten Interpretation ist allerdings luftiger, hat ein rechteckiges Öffnungsformat und fällt durch erhabene Längsrippen auf. Auch dieses Muster lässt sich mit einer Rapportlänge von 86 Maschen nur mit einer EL-Steuerung der Legebarren umsetzen.

Ideen zur Musterung mit allen Legebarren

Wird die komplette Range der verfügbaren Legebarren genutzt, sind insbesondere durch den Einsatz farbiger Garne vollkommen neue Optiken möglich. Die kolorierten Fäden lassen sich gegen-



Abb. 1: Zweiseiten-Musterung aus einer Filetstruktur

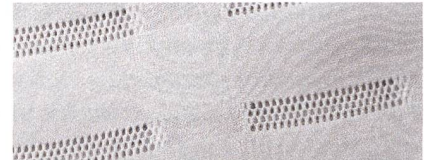


Abb. 2: Zweiseiten-Musterung aus variiertem Oberfläche in Kombination mit einem rippförmigen Netzmusterstreifen-Design

oder gleichlegig verarbeiten und partiell neben- und übereinander in die Oberflächen einbinden – ein Spiel mit den Farben, das zu virtuell plastischen und changierenden Effekten führt. Auch die Poren von Meshstrukturen erhalten, falls gewünscht, auf diese Weise eine bunte Füllung. Die kolorierten Muster können zudem sequenziell auf einer Seite unterbrochen und auf der anderen Seite weitergeführt werden. Der gezielte Flächenwechsel unterstreicht optisch den 3D-Charakter der Ware. Zudem können durch den Einsatz sich farblich abhebender und auf den Deckflächen durchschimmernder Polfäden interessante Kolorierungen mit Tiefenwirkung erzeugt werden.

Echte Variationen in puncto dritte Dimension werden durch die Integration polfadenfreier Zonen mittels EL-Steuerung möglich.

Eine weitere Gestaltungsmöglichkeit besteht in der Modifikation der Lochweiten der Netz- und Filetmusterungen in den Deckflächen durch die Verzüge.

Eine Vorstellung über die Musterungsmöglichkeiten der RD 7/2-12 EL vermittelt die Simulation in den Abbildung 3. In den virtuell entwickelten Spacer-Textilien wurde die Filetstruktur der Deckflächen von je zwei Grundlegebarren und die Polschicht von einer Grundlegebarre gearbeitet. Die verbleibenden zwei Grundlegebarren übernahmen die eigentliche Musterung.

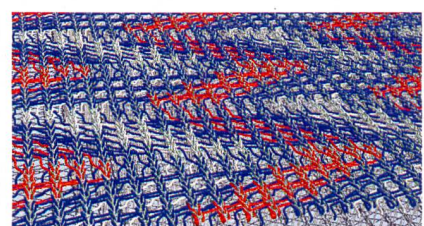


Abb. 3: Dichtes Spiralmuster aus der abwechselnden Flottierung der Grundlegebarren