

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 119 (2012)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Von Spitze bis zu 3D-Höschen  
**Autor:** Schlenker, Ulrike  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-678173>

### **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:** 25.12.2025

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

## Von Spitze bis zu 3D-Höschen

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen, DE

**KARL MAYER bietet für die der Spitzenherstellung ein Upgrade durch die ML-Baureihe neuer Generation. Um seine Kunden in dem schnelllebigem und von Preisdruck geprägten Spitzenmarkt optimal unterstützen zu können wurde das Business rund um die ML-Baureihe neu aufgestellt. Ab dem ersten Quartal 2012 werden die elektronisch gesteuerten Multibar Lace-Maschinen mit all ihren Modellen von KARL MAYER China zu erwerben sein. Ein weiterer Schwerpunkt ist die konfektionsarme Fertigung von Bekleidung. Mit der Entwicklung seines funktionellen 3D-Höschens bringt das Unternehmen nicht nur die Figur modebewusster Frauen in Form, sondern auch die Fertigung schicker Shapewear auf den neusten Stand.**

Spitze in Standardausführung (Abb. 1) gehört einerseits zu den obligatorischen Zutaten im Erfolgsrezept der Wäsche- und Bekleidungshersteller. Andererseits zählen die zarten Qualitäten aber auch zu den Textilien, die den Trends der sich ständig schneller drehenden Welt der Mode unterliegen und damit zu wachsenden Anforderungen an die Fertigungstechnik führen. Insbesondere die effiziente Produktion auch kleiner Metragen, kurze Umrüstzeiten und vielseitige Musterungsmöglichkeiten sind gefragt – und dies zu möglichst niedrigen Anschaffungskosten.

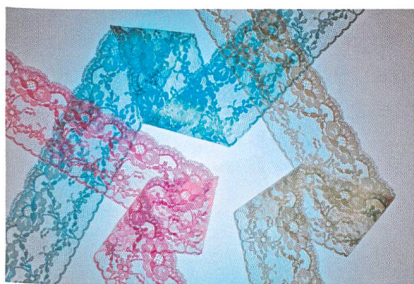


Abb. 1: Multibarspitze

Mit der Verlagerung der Fertigung kann die KARL MAYER-Gruppe all ihre regionalen Kompetenzen optimal verbinden. Während der Stammsitz mit seinem langjährigen Know-how bei der Fertigung von vollelektronischen Multibar Lace-Maschinen in den Bereichen Produktion, Qualitätssicherung und Entwicklung zur Seite steht, profitiert der Standort Wujin von seiner Nähe zum Markt und seinen vorteilhaften Rahmenbedingungen.

### Das Leistungsprofil der elektronischen Multibar Lace-Maschinen

Alle Modelle der ML-Baureihe (Abb. 2), wie ML 41, ML 34 und ML 46 haben die Rechnerplattform

KAMCOS®, eine elektronische Legebarrensteuerung und das leistungsstarke hochpräzise Stringbarren-System zur Musterung. Derart ausgestattet, sind die Multibar Lace-Maschinen komplett auf dem neusten Stand der Technik bei der Spitzenproduktion. Mit ihren drei Modellen für den Low- und Middle-Bar-Bereich decken sie das gesamte Fertigungsspektrum der mechanisch gesteuerten Maschinen der Vorgängerserien ab, bieten darüber hinaus jedoch beträchtliche Vorteile. Die Multibar-Raschelmachines alter Bauart basieren auf einer Steuerung mit Hilfe von Musterketten oder Summengetrieben und sind seit Jahrzehnten im Markt etabliert. Durch die Multibar Lace-Maschinen der neuen Generation ergibt sich hier die Möglichkeit für den Anwender, vorhandene Technologie durch hocheffiziente Nachfolgeprodukte zu ersetzen.

Die Käufer der modernen ML-Modelle profitieren vor allem von einer deutlich höheren Produktivität, bezogen auf die Investition gegenüber den mechanisch gesteuerten Maschinen. Wird die Geschwindigkeit ins Verhältnis zu den Anschaffungskosten gesetzt, fällt das Optimierungspotenzial noch höher aus. In Abhängigkeit von der Legung und dem eingesetzten Material ist eine Erhöhung der Drehzahlen auf bis zu  $900 \text{ min}^{-1}$  und damit eine Leistungssteigerung um teilweise mehr als 100 % gegenüber den Vorgängermodellen der SU-Baureihe und den kettengesteuerten Varianten möglich.

Zudem hebt die elektronische Lösung zur Steuerung der Musterlegebarren die Grenzen der mechanischen Musterketten und Summengetriebe in puncto Flexibilität auf – ein Pluspunkt, zu dem die Implementierung des Stringbarren-Konzepts mit dem nunmehr möglichen Verfahrensgang über 180 mm einen weiteren hinzufügt.

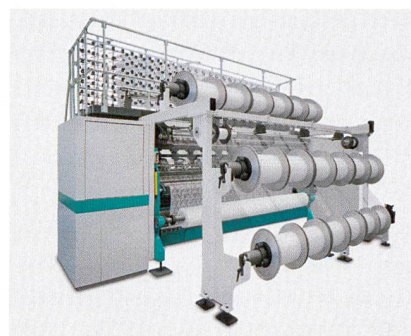


Abb. 2: Die elektronische Multibar Lace

Spitzenbänder unterschiedlicher Breite lassen sich dadurch mit ein und demselben Setzschemata hocheffizient herstellen, auch bei der Abarbeitung kleiner und mittlerer Aufträge.

Darüber hinaus ist der Handlingsaufwand bei den modernen ML-Modellen deutlich geringer als bei ihren kettengliedergesteuerten Pendanten. Aufwändige Tätigkeiten wie das Setzen, Schleifen und Aufziehen der Kettenglieder werden durch die elektronische Steuerungstechnik überflüssig.

Nicht zuletzt bieten die innovativen Vertreter der Multibar Lace-Baureihe «state-of-the-art» Vorteile in puncto Umweltschutz und Nachhaltigkeit, da das Musterungssystem vollkommen ohne Schmieröl auskommt.

Alles in allem sind die leistungsstarken ML-Maschinen damit prädestinierte Ziele für Ersatzinvestitionen.

### Die Differenzierung der ML-Baureihe

Maschinentechnische Grundlage der innovativen ML-Baureihe ist ein Plattform-Konzept, das durch die Modifikation der Barrenkonfiguration zu einer Differenzierung in verschiedene Modelle führt. Während die ML 41 in der Standardausführung drei maschenbildende Grundlegebarren vorne aufweist, sind dies bei der ML 34 und ML 46 jeweils zwei. Die hinteren beiden Grundlegebarren sind für die Verarbeitung von Elastan vorgesehen. Dazwischen besitzt die ML 34 eine Ausstattung mit vier Musterlegebarren in je einer von insgesamt sechs Versatzlinien und einer Versatzlinie mit sechs Musterlegebarren. Die ML 46 zeigt an dieser Stelle sieben Versatzlinien mit je sechs Musterlegebarren. Bei der ML 41 wurden zwischen den Grundlegebarren vorne und hinten sechs Versatzlinien mit je sechs Musterlegebarren implementiert.

Alle Modelle der Multibar Lace werden in den Feinheiten E 18, E 24 und E 28 angeboten. Während die Ausstattung mit E 18 insbesondere für die Bekleidungshersteller interessant sein dürfte, setzt die Multibar Lace mit feinerer Nadelteilung



bei der Fertigung von elastischer und unelastischer Spitze klassischer Machart neue Standards.

Durch das Angebot durchdachter Optionen können die elektronisch gesteuerten ML-Modelle ein breites Anwendungsspektrum abdecken. So ist die Garnzufuhr von einem Gatter oder von angetriebenen Musterbäumen im Standardmass für 134-Maschinen möglich. Eine spezifische Ausstattung zur Herstellung von Powernet-Qualitäten in Kombination mit der Feinheit E 28 ist für die Hersteller funktioneller Wäsche äusserst attraktiv.

### Erste Reaktionen vom Markt

Die modernen Spitzenraschelmachines mit dem ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis bei der Herstellung von Standardspitze in unterschiedlichem Auftragsumfang und – von Schmal Spitze bis zu breiten Bändern – verschiedener Abmessungen sorgen bereits für grosse Aufmerksamkeit bei den Herstellern weltweit. Die Gespräche zur ITMA in Barcelona verliefen sehr viel versprechend. Erste Maschinenlieferungen sind bereits gebucht.

Mit der nunmehr möglichen Modernisierung ihrer Maschinenparks können die KARL MAYER-Kunden ihre Marktposition festigen und sich neue Anwendungsbereiche erschliessen.

### 3D-Shape-Höschen

Die Panty mit der dezenten Musterung wird nahezu «ready to use» auf einer DJ-Maschine vom Typ DJ 6/2 EL gefertigt. Einfach nur das textile Halbfabrikat ausschneiden und vertikal auf falten, die innere Bein-Naht schliessen und zum Schluss das Höschen nach aussen drehen – schon ist er fertig, der bequeme Bodyformer mit dem fertigungseffizienten Design (Abb. 3).

Für die notwendige Spannkraft im Textil sorgt zusätzlich platziertes Elastan, das durch den Positive Pattern Beam Drive (PPD) gezielt eingebracht wurde. Die dabei anvisierten Stellen betreffen vor allem die Taillenbündchen für einen flachen Abschluss und den Hüftbereich für glättende Formen. Zudem sollte der Bauch durch eine angemessene Druckkraft möglichst flach gehalten werden.

Inwieweit das 3D-Höschen aus dem Hause KARL MAYER den multiplen Anforderungen des Silhouettenstylings genügt, haben jüngst durchgeführte Tests unabhängiger Labors gezeigt.

### Prüfung durch die Hohenstein Laboratories GmbH & Co. KG

Die Hohenstein Laboratories untersuchten das Kompressionsverhalten der Panty mit Shape-Wir-

kung nach den Bestimmungen der RAL-GZ 387/1 (1/2008). Die RAL-GZ 387/1 enthält Vorschriften zur Gütesicherung von medizinischen Kompressionsstrümpfen. Gegenstände der Prüfungen waren im Detail das Taillenbündchen, der Bauch und der Hüftbereich.

Die Muster wurden vorerst normgerecht gewaschen und getrocknet. Anschliessend erfolgten die Belastungstests mit dem Kompressionsprüfgerät System Hohenstein. Ergebnisse der Untersuchungen unter definierten klimatischen Bedingungen waren Kennwerte zu den Grössen: praktische Dehnung (%), Spannkraft (N/cm), Druck (kPa) und Restdruck (%). Das hieraus resultierende Druckprofil bescheinigt dem funktionellen Höschen in allen drei Testarealen Druckwerte, die die gewünschte Körperformung erreichen, aber unter dem Bereich für medizinische Kompressionstextilien liegen. Komfortverluste sind damit ausgeschlossen. Vom unteren Ende der Panty bis zum oberen Rand ist ein kontinuierlicher Druckanstieg zu verzeichnen – ganz im Sinne der Produktentwickler von KARL MAYER, die das Ziel einer anatomiegerechten Shape-Wirkung mit ihrer Arbeit verfolgen.

### Tests nach den LYCRA® beauty Stoffstandards

Für weitere Tests zur Shape-Wirkung wurden die 3D-Höschen mit der Extrapower in die Labors von INVISTA geschickt.

Das zu den weltweit grössten integrierten Herstellern von Fasern und Polymeren zählende Unternehmen hat in seinem Branchenevent «LYCRA® fiber Moves» im Anschluss an die ITMA unter anderem die Ausweitung seiner Stoffplattform LYCRA® beauty auf den Bereich Feinstrumpfhosen und Seamless-Bekleidung vorgestellt. Das Konzept hat sich bereits im Wäsche- und Swimwear Markt bestens etabliert. Es umfasst die Prüfung der Formkraft in Verbindung mit dem Tragekomfort. Ergebnis der umfangreichen Tests nach von INVISTA auf wissenschaftlicher Basis entwickelten Qualitätsstandards ist eine Klassifizierung, die dem Kunden Orientierung bzw. Sicherheit beim Kauf und dem Hersteller Unterstützung beim Marketing bietet.

Um die Standards für LYCRA® beauty Feinstrumpfhosen und Seamless-Bekleidung festzulegen, wurden ca. 250 kommerziell erhältliche Shaping-Modelle analysiert. Detaillierte Bekleidungskonstruktionsversuche dienten dazu, die Eigenschaften des Textils mit der Formleistung des Kleidungsstücks unter den entscheidenden



Abb. 3: Die Arbeitsschritte zur Herstellung der 3D-Shape-Höschen

Aspekten «Formung» und «dynamischer Komfort» zu korrelieren.

Die 3D-Höschen von KARL MAYER wurden nach den Standards des LYCRA® beauty Konzepts erfolgreich getestet. Sie tragen nun ein Label, das ihre Shape-Wirkung ausweist – einen Qualitätspass, mit dem sie die Grenze zwischen Ladenregal und Einkaufsstüte passieren können.