

# Technik

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **89 (1982)**

Heft 3

PDF erstellt am: **10.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Technik

### «Neue Musterung von Maschenwaren, die durch den Einsatz von Ausrüstungsprozessen erreicht wird»

Vortrag, gehalten am 26. Kongress der IFWS in Lodz/Polen

Abnahme der Nachfrage nach Erzeugnissen aus synthetischen Garnen fordert die Entwicklung von technologischen Verfahren, um die Standardwaren attraktiver zu machen. Um neue Musterungseffekte der Maschenwaren aus PA- und PE-Garnen zu erreichen, wurden im Forschungs- und Entwicklungszentrum der Trikotagenindustrie Arbeiten unternommen, die das Sortiment von Erzeugnissen aus Velourswaren zu erweitern erlauben.

Abhängig von der linearen Dichte des Garns, Oberflächenmasse der Ware, vom Griff und Fall kann man diese Waren für Bekleidungsartikel, Vorhänge, Autositzbezüge und Möbelstoffe verwenden.

In dieser Arbeit werden diese Warenarten besprochen, deren Oberflächeneffekte durch entsprechende Wahl der Struktur, Drucktechnik und thermische Behandlung erzielt werden.

#### Die Maschenwaren mit Hoch-Tief-Effekten

Charakteristisch für Waren mit Hoch-Tief-Effekten sind glatte neben veloursartigen Flächen, die auf der Oberfläche der Ware auftreten und werden mittels Flockdruckmethode erzielt werden.

Derartige Effekte kann man durch Anwendung einer Filmdruckmethode vor dem Rauprozess erreichen. Sonstige technologische Vorgänge wie Fixieren, Waschen und Ausrüsten sind ähnlich wie bei Herstellung der Velourswaren. Die Neuheit der Methode beruht darauf, dass die Ware musterförmig beim Einsatz von entsprechenden Druckfarben, die neben anderen Komponenten auch Reservierungsmittel enthalten, bedruckt wird. Reservierungsmittel klebt die Einzelfilamente, so dass die Maschenhenkel die Neigung zum Anheben während des Rauprozesses verlieren. Dadurch entstehen neben den gerauhten Flächen die nicht gerauhten Flächen.

Zur Reservierung der Maschenhenkel werden Akrylharze eingesetzt. Genügende Ergebnisse haben wir beim Einsatz von Mitteln eigener Herstellung – Borutodruk P und Oktamid W erreicht.

Dieses Verfahren erlaubt es, uni und bunte Hoch-Tief-Effekte auf Velourswaren aus PA- und PE-Garnen zu erzielen.

Die Parameter der Rohware sowie Art der Musterung und Größe der reservierten Flächen bestimmen den Endeffekt, Schärfe des Musters und Polhöhe. Die Herstellungsparameter wie: Fadeneinarbeitungswert, Dichte oder Versatzbewegung der Legebarren sind wegen spezifischer Nachbehandlung anders als bei der Herstellung von typischen Velourswaren für Wäscheartikel.

Abhängig von der Maschinenfeinheit kann man Polyamid – oder Polyestergerne 30 dtex verwenden.

Die physikalisch – mechanischen Parameter der Waren sind ähnlich wie bei typischen Velourswaren.

Diese Maschenwaren werden hinsichtlich ihrer Gebrauchseigenschaften sehr hoch ausgewertet; die erzielten Musterungseffekte sind permanent und die Maschenwaren aus Polyamidgarnen weisen geringe Knitterneigung im Vergleich zu herkömmlichen Velourswaren auf. Nach dieser Methode kann man Maschenwaren herstellen, die ihre Einsatzpalette von Oberbekleidung bis zu Polsterstoffen und Dekos erweitern.

#### Wildledernachbildungen

Typische «wildlederartige» Ware kann man durch den Einsatz spezieller, mechanischer Bearbeitung der Ware – durch Schleifen erzeugen. Ähnliche Effekte kann man infolge einer termischen Behandlung des Kettenwirkvelours im Kalandrieren für Thermo-Transferdruck erzielen. Uni-Waren aus Polyester- und Polyamidgarnen werden bei entsprechenden Temperaturparametern und entsprechendem Anpressdruck der Ware an die Metallwalze thermisch behandelt. Für gemusterte Polyesterware wird Thermo-Transferdruck eingesetzt. Parameter der thermischen Behandlung verursachen permanente Fixierung des Pols; so dass die Struktur der Bindung verwischt wurde. Diese Effekte ermöglichen die Artikel zu erzeugen, die die Erzeugnisse aus Naturfasern nachbilden.

Die optimalen physikalisch-mechanischen Parameter kann man bei Warendichte 190–240 Maschen pro dm für PE-Seide 56 dtex und 270–320 Maschen pro dm für PA-Seide 33 dtex erzielen.

Oberflächenmasse für Polyesterwaren beträgt 170 bis 240 g/m<sup>2</sup> und für Polyamidwaren 125 bis 140 g/m<sup>2</sup>.

Abhängig vom Material, der Feinheit der Strickmaschinen und von der Wahl der Musterung im Druckprozess kann man Maschenwaren erzeugen, die die verschiedenartigen Webwaren zum Beispiel Flanell, Tweed oder Wildleder nachbilden.

Die Trageigenschaften der Maschenwaren werden sehr hoch ausgewertet. Die Oberfläche behält «wildlederartiges» Aussehen sogar nach einigen Wäschen.

#### «Lederartige» Maschenwaren

«Lederartige» Effekte kann man durch thermische Behandlung von Velourswaren in speziellen Kalandern, die mit gravierten Walzen ausgestattet sind, erzielen. Durch thermisches Prägen des Musters kann man das Oberflächenbild der Maschenware verändern / Strickbindung wurde verwischt /. Geschmeidigkeit und voluminöser Griff der Ware gibt ihr das Aussehen der naturellen Leder.

Vielfältigkeit von «lederartigen» Effekten kann man durch entsprechende Gravur der Walzen erreichen. Oberflächenart der geprägten Ware erlaubt es, verschiedene Effekte für bestimmte Muster zu erzielen. Beim Prägen auf glatter Wareseite kann man Musterbilder mit metallischem Glanz der Warenoberfläche erreichen. Auf der Velourseite ist das Musterbild scharf ausgeprägt, und es weist niedrige Beständigkeit gegenüber mechanischen Faktoren und Waschen im Wasser auf. Waschen im Lösungsmittel ruft keine Oberflächenverän-

derungen der thermisch geprägten Ware sowohl auf glatter als auch auf velourierter Seite hervor.

«Lederähnliche» Waren werden auf Flachkettenwirkmaschinen aus PE-Garnen 56 dtex und 84 dtex hergestellt.

Maschenwarenparameter und Parameter des Herstellungsprozesses bestimmen die physikalischen Eigenschaften der Maschenwaren: Deckvermögen, Elastizität und Griff.

Für Torlen-Garn 56 dtex werden die optimalen Parameter bei der Dichte 190–235 Maschen pro dm erreicht. Oberflächenmasse der Rohwaren beträgt 120–240 g/m<sup>2</sup>.

Wesentlichen Einfluss auf die Musterschärfe sowie Nassechtheit üben Intensivierung des Rauhsprozesses, Prägetemperatur, Laufgeschwindigkeit und Druck des Kalanderns aus.

Für Maschenwaren, die im Prägekalender von der Firma Ramisch behandelt werden, kann man beste Ergebnisse bei Temperatur im Bereich 453° K/180° C; 483° K/210° C/, bei einer Laufgeschwindigkeit von 7 m/min., 12 m/min und bei maximalem Kalender-Druck erzielen.

Oberflächenmasse der ausgerüsteten Ware beträgt 180–340 g/m<sup>2</sup>.

Diese Maschenwaren werden für Blusen, Kleider, Kostüme, Jacken und Mäntel eingesetzt. Der Verwendungszweck erfolgt aus der Vielfältigkeit des Griffes, der Dicke und Elastizität der Ware.

Im Fall der Maschenwaren aus Polyamidgarnen kann man keine entsprechende Beständigkeit des «lederartigen» Effektes gegenüber Wasser und Chemikalien erzielen.

### «Pelzartige» Maschenwaren

«Pelzartige» Waren kann man durch Anwendung des Thermotransferdruckes erzeugen. Als Musterträger wird in diesem Verfahren Transferpapier eingesetzt.

Polhöhe ist von der Feinheit der Maschinen, von Garnichte, Strukturparametern und von der Reihenfolge der Druck- und Rauhvorgänge abhängig.

Für Kettenwirkwaren aus PE-Garnen 56 dtex–84 dtex, die thermisch nach dem Rauhen bedruckt werden, ist kurzer und dichter Pol kennzeichnend, so dass ein naturfellähnlicher Effekt – Typ Panther, Tiger und Kalb entsteht.

Die Oberflächenmasse der ausgerüsteten Waren beträgt 180–240 g/m<sup>2</sup>.

Bei Raschelwaren aus PE-Seide 84 dtex–110 dtex wird langer voluminöser Pol durch Rauchen nach dem Druckprozess erzeugt. Dadurch wird ein Musterbild der Ware deformiert, und die Ware erhält das Aussehen des Naturpelzes.

Bei «pelzartigen» Waren wird der Rauhsprozess so lange geführt, bis die Henkel aufgerissen werden, was zur Entstehung des längeren Flors führt.

Derartige Waren weisen die Neigung zur Verbindung von Einzelfilamenten beim Lagenlegen auf.

Durch den Einsatz von speziellen Weichmachern die den Rauhsprozess unterstützen, wird diese Erscheinung eliminiert.

Die Oberflächenmasse der ausgerüsteten Waren beträgt 240–380 g/m<sup>2</sup>.

Die erreichten Gebrauchseigenschaften und physikalischen Parameter in Verbindung mit weichem Griff und entsprechender Musterung erlauben, das Warensortiment aus PE-Garnen zu erweitern.

### Die Maschenwaren mit dem Velvet-Effekt

Typische Velvetstoffe werden aus Baumwollgarnen nach der Webtechnik beim Einsatz von entsprechenden Ausrüstungsverfahren erzeugt. Grosse Nachfrage nach derartigen Artikeln regt zur Erarbeitung von Maschenwaren mit ähnlichem Musterungseffekt bei Behaltung von folgenden Wareneigenschaften: Gute Drapierfähigkeit, Dimensionsstabilität, Pflegeleichtigkeit an.

Zwecks der Eliminierung von nachteiligen Eigenschaften der Velvetwaren, die nach der Webtechnik hergestellt werden / Ausbeulneigung, Polausreiben, Schrumpfneigung im Wasser/, werden zur Herstellung der Maschenwaren PA- und PE-Garne sowie Appreturen die der Ware die Weichheit, Elastizität und antielektrostatische Eigenschaften verleihen, eingesetzt.

Bei der Wahl der linearen Dichte der Garne soll man die Anforderungen hinsichtlich der Struktur, Dicke, Griff und Oberflächenmasse sowie Feinheit der Maschinen berücksichtigen. Bei PA-Garnen beträgt die Oberflächenmasse 180–270 g/m<sup>2</sup>, bei PE-Garnen 160–340 g/m<sup>2</sup>.

Um dichteren Pol zu erzielen, kann man feintitrigere Garne anwenden. «Velvetartige» Waren verbinden die Eigenschaften von Velvetgeweben und von Velourswaren, die bisher für Wäscheartikel eingesetzt wurden. Grundsätzlicher Unterschied beruht darauf, dass sich die Parameter des Wirk- und Ausrüstungsprozesses besonders des Rauhsprozesses verändern.

Die Maschenhenkel werden zur entsprechenden Höhe angehoben und die Einzelfilamente werden gleichzeitig aufgerissen.

Einsatzpalette von diesen Wirkwaren reicht von Blusen, Kleidern, Jacken bis zu den Anzügen und Mänteln.

Diese Maschenwaren können für Vorhänge sowie Auto-sitzbezüge und Möbelstoffe verwendet werden.

Ing. M. Gricuk  
Dipl.-Ing. A. Markowska  
Dipl.-Ing. M. Sowińska  
Dipl.-Ing. B. Świdorski

Forschungs- und Entwicklungszentrum der  
Trikotageindustrie, Lodz/Polen

### Literatur

1. COBRPD 220.18 «Technologia otrzymania technika drukarskiej wzorów wypukłych na dzianinach welurowych» 1978
2. COBRPD 220.26 «Opracowanie metody wytwarzania dzianin welurowych z przedz PE o efekcie zamszu» 1979
3. COBRPD 220.30 «Adaptacja technologii wytwarzania dzianin z przeazy poliamidowej i poliestrowej metoda druku termicznego termotransferowego dla uzyskania efektów imitujących skóry» 1980
4. COBRPD 231.11 «Technologia wytwarzania dzianin welwetopodobnych na osnowarkach płaskich i osnowarkach płaskich typu Raszel» 1979