

# Synthetics

Objektyp: **Group**

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

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

Heft 10

PDF erstellt am: **14.09.2024**

## **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.

# Synthetics

## Neue synthetische modifizierte Spinnfasern und Filamentgarne für den Maschensektor

Für die Produktentwicklung in der Textil- und Bekleidungsindustrie geht es darum, den Widerspruch zwischen der Forderung nach individuellen, phantasievollen, gebrauchstüchtigen und abwechslungsreichen Qualitäten und Stoffen mit dem notwendigen industriellen Mengendenken in Einklang zu bringen.

Für die Faser- und Textilindustrie wird in den 80er Jahren die Notwendigkeit im Vordergrund stehen, den Verbraucher in verschiedenen Umfeldern – wie Reisen, Wohnen, Feierabend, Garten, Beruf und Sport – zu erreichen. Diese Gebiete sind es, auf die der Verbraucher seine Aktivitäten freier finanzieller Mittel lenkt.

Ausser den von der Bekleidungsindustrie eingesetzten Naturfasern (zum Beispiel Wolle, Baumwolle usw.), halbsynthetischen Spinnfasern und Filamenten (zum Beispiel Zellwolle, Viskose usw.) sowie den bewährten und bekannten Synthetikgarnen (zum Beispiel Polyester, Polyamid, Polyacrylnitril usw.) werden in den nächsten Jahren aus den verschiedensten Gründen neue Garnkombinationen und Modifizierungen im Synthetik-Spinnfaser- und -Filamentgarnbereich von der Bekleidungsindustrie gesucht und benötigt.

Modischer Griff, günstige Preise, Trage- bzw. Wohnkomfort – diese klassischen Grundforderungen sind nicht mehr die alleinigen Garantien für den Erfolg im Textilgeschäft. Der Verbraucher reagiert heutzutage gelassen auf Neuheiten und ist nicht immer an extremen Veränderungen in seinem Umkreis interessiert.

Diese Entwicklung ist u. E. eine Folge des Trends zur Betonung der eigenen Persönlichkeit und des wachsenden Interesses an individueller Lebensgestaltung.

Diese Einflüsse der marktbezogenen Grössen bewirken, dass die Chemiefaserhersteller sich sehr stark auf die Erarbeitung von Modifizierungen und Neuentwicklungen der vorhandenen Fasergruppen einstellen müssen.

Hier sind bei der Entwicklung zur Erzielung neuer Eigenschaften zwei Trends festzustellen. Diese bezwecken einerseits eine Verbesserung der Verarbeitbarkeit oder der technologischen Eigenschaften der Filamentgarne, andererseits die Möglichkeit einer raschen Reaktion auf Qualitäts- und Modewechsel. Hauptsächlich die beiden letzten Punkte lassen sich durch die Gestaltung der Oberfläche, des Querschnitts und der Faserfeinheit erreichen.

Die Aufnahme neuer Entwicklungen hat dabei den Zweck, zusätzlich zu den Aktivitäten in den genannten Bereichen verstärkt auch in industrielle Einsatzgebiete vorzudringen, bei denen nur technische Argumente als Verkaufshilfe verwendet werden können.

Die garnverarbeitende Industrie erwartet von neuen Fasertypen auch neue bzw. verbesserte Produkt- und Verarbeitungseigenschaften.

Anhand dieses Berichtes möchte ich Ihnen die in den letzten Monaten von einem namhaften Chemiefaserhersteller durchgeführten Garn-Neuentwicklungen für den Maschensektor vorstellen.

### I. Maschenstoffe aus texturierten PES-Filamentgarnen

Die glatten Interlock-Qualitäten, gearbeitet auf Rundstrickmaschinen Feinheit 28, aus PES texturiert, der Garnnummer 76 bis 110 dtex, sind in der Zwischenzeit schon so stark im Markt vertreten, dass man hier von Standardqualität spricht.

Um eine dem Markt entsprechende Maschenqualität aus PES-Filamentgarnen herzustellen, haben neben dem Fadenprofil, Glanz, Titer und Garneinkräuselung auch die Feinheit des Einzeltiters einen entscheidenden Einfluss auf den Warenausfall (Griff, Fall, Weichheit und Optik).

Feinheitsbereiche von 1,3 bis 2,0 dtex pro Filamentstärke sind hierbei schon in den Feinfaserbereich einzustufen.

Diese feinfilamentigen Garne werden heute schon ohne grössere Probleme in der Maschenindustrie verstärkt eingesetzt.

#### Garnangebot

Ia: ®TREVIRA 2000, Type 551, glänzend

76 dtex f 48 × 1 oder  
76 dtex f 48 × 1 × 2d (= 150 dtex f 96)

®TREVIRA 2000, Type 557, matt  
90 dtex f 48 × 1

Es handelt sich hier um ein texturiertes TREVIRA-Filamentgarn mit oktalobalem Filamentquerschnitt und hoher Kapillanzahl. Die Ware, aus diesem Garn hergestellt, besticht durch einen weichen, sehr voluminösen Griff und weist eine gediegene klare und geschlossene Warenaoberfläche auf.

Double- und Single-Jerseyware aus diesem Material ist weichfliessend und eignet sich sehr gut für sommerliche Kleider und Blusen. Als Single-Jersey verarbeitet, erhält man eine superleichte, hochmodische Qualität für das anspruchsvolle Kleid. Dieses Garn bietet sich wegen der Voluminösität und der dadurch zu erreichenden Elastizität auch für Badeanzüge und Bikinis an.

Ib: TREVIRA 2000, Hochglanz, Dreikant, Type 560 76 dtex f 24 × 1

Die modische Eleganz in der Masche wird durch dieses Garn mit trilobalem Filamentquerschnitt, das für die kommende Jersey-Generation gedacht ist, noch ergänzt. Diese Type gibt der daraus hergestellten Jerseyware einen sehr fliessenden Warenfall mit viel Sprungelastizität und hohem Oberflächenglanz. Sie eignet sich auch sehr gut für Matt/Glanz-Effekte, Faconné, Disco-Look und ähnliches.

#### Ic: TREVIRA Feinkrepp-Jersey

Den vielfältig klassischen Jersey-Crepe-Variationen verleihen die TREVIRA Feinkrepp-Filamentgarne in den Double- und Single-Knits höchstes modisches Aussehen.

TREVIRA-Kreppgarne ermöglichen die Herstellung von leichten Rundstrickwaren mit einer besonders kreppigen Optik bei hoher Deckkraft und einem voluminösen, körnigen, feinsandigen Griff sowie einem fliessenden Fall.

Rundstrickwaren aus TREVIRA-Kreppgarnen haben als Uni- und Druckqualitäten in allen Farbstellungen eine gute Farbbrillanz. Sie eignen sich besonders für Damenbekleidung in modischen Varianten, zum Beispiel für Blusen, leichte Kleider und Home-Dresses. Bekleidung aus TREVIRA-Kreppgarn hat alle produktionsspezifischen Pflege- und Trageeigenschaften moderner Textilien aus TREVIRA. Der typische Kreppcharakter kommt am besten in den Bindungen Interlock R/R, Fang-Krepp-Single-Jersey, Single-Jersey R/L zum Tragen.

*Id: TREVIRA-2000-Kreppgarn (hochgedreht, gedämpft, Set)*

Im Maschenbereich erhält man durch die Kombination von hoher Einzelfilamentenzahl, Feintiter und hochgedrehten Kreppgarnen einen nervigen, voluminösen Griff und die bei Krepp-Georgette-Qualitäten gewünschte kernige Warenoptik. Allgemein weisen Kreppgarne – je nach Garndrehung – eine mittlere bis starke Kringelneigung auf, was beim Verstricken zu Störungen im Garnablauf führen kann. Dagegen weisen diese Kreppgarne, nach dem Zwirnverfahren hergestellt, eine mittlere Garndrehung auf und sind drallberuhigt.

*Garnprogramm:*

TREVIRA 2000 Krepp, Type 590

|                                     | Optimal für Maschinenfeinheit (gg) | Empfohlene Fertigwarengewichte (g/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 150 dtex f 48 × 1 matt Seit S+Z 650 | 18–20                              | 130–160                                            |
| 100 dtex f 40 × 1 matt Set, S 1050  | 20–24                              | 100–120                                            |
| 76 dtex f 32 × 1 glänzend S 800     | 22–32                              | 70–90                                              |

*le: TREVIRA-Filament-Kreppgarn, untexturiert, hochgedreht:*

Neben den üblichen Jerseyqualitäten aus TREVIRA-2000-Kreppgarnen lassen sich im Rundstricksektor auf den Maschinenfeinheiten 18–28 interessante Jerseystoffe mit einem Krepp-Georgette-Charakter aus TREVIRA-Filament glatt hochgedreht herstellen.

Diese Qualitäten weisen einen relativ flachen und kernigen Griff auf; im Warenfall jedoch sind sie weich-fließend und ähneln einer Webgeorgette-Qualität.

Bei richtiger Verarbeitung und Ausrüstung weisen die Stoffe geringe Restschumpfwerte und hohe Formstabilität auf.

Als Einsatzgebiete für diese Qualitäten aus dtex 100 f 40 und dtex 76 f 24 kommen Kleider und Partykleidung in Betracht, während die Ware aus dtex 50 f 20 ihren Schwerpunkt wohl im Blusensektor hat.

*Garnprogramm*

TREVIRA-Filament-Krepp, hochgedreht, Type 610

| Titer               | Optimal für Maschinenfeinheit (gg) | Empfohlene Fertigwarengewichte (g/m <sup>2</sup> ) |
|---------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 100 dtex f 40 Z 900 | 18–20                              | 130–160                                            |
| 76 dtex f 24 Z 1050 | 20–28                              | 100–120                                            |
| 50 dtex f 20 Z 1050 | 22–42                              | 70–90                                              |

Gegenüber den bisher im Rundstricksektor überwiegend eingesetzten Garnqualitäten sind die TREVIRA-Filament-

garne mit etwas mehr Sorgfalt zu verarbeiten. Grundsätzlich sollten nur Maschinen mit positiver Fadenzuführung, wie zum Beispiel Speicher- und Bandfournisseur, zum Einsatz kommen. Die Fadenleitorgane müssen aus Sinterkeramik bestehen und die Fadeneinlaufspannung sollte nicht über 4 g liegen.

Als Bindung sind grossflächige Crepe-Patronen zu empfehlen. Bei zu kleinen Rapporthöhen kann eine Rapportstreifigkeit auftreten. Die Crepe-Konstruktionen (Bindungen) sollten grundsätzlich nicht auf Einfach- bzw. Doppelreliefbasis gearbeitet werden, sondern

- als Flachjacquard (alle Rippsysteme bilden Maschen) oder
- auf Reliefbasis, aber im 3. System hinterlegt.

Durch diese beiden Konstruktionen erzielt man einen flacheren Warenausfall, der nicht so zieheranfällig ist, höhere Formstabilität aufweist sowie einer Webgeorgette-Qualität ähnelt.

Die Arbeitsgänge bei der Ausrüstung und Stückfärbung unterscheiden sich nur unwesentlich von TREVIRA-2000-Jersey. Als Stückfärbeaggregat eignet sich der HT-Baum am besten, da bei anderen Färbemaschinen (zum Beispiel Jet, Haspel) die erhöhte Gefahr der Zieherbildung besteht. Wegen der erhöhten Zieheranfälligkeit sind diese Krepp-Georgette-Artikel besonders sorgfältig zu behandeln.

*If: TREVIRA-Krepp, modifiziert, nicht gedreht*

Durch eine grundlegend neue Filamentgarn-Konzeption (modifizierte Kreppgarne) erhält man für die daraus hergestellten Bekleidungstextilien ebenfalls einen sehr ansprechenden Krepp-Warenausfall.

Hier handelt es sich um ein spezielles Filamentgarn für die Rundstrickerei, das die modischen Merkmale von hochgedrehten Kreppgarnen mit den bekannten materialspezifischen Verarbeitungsvorteilen von TREVIRA 2000 in sich vereinigt. Es ist drallberuhigt, weist aber einen etwas höheren Gesamtausrüstungs- und Färbeschumpf auf als hochgedrehte Garne. Dieser etwas höhere Warenschumpf sollte bei der Rohwareneinstellung berücksichtigt werden (ca. 5% losere Strickeinstellung).

*Garnprogramm*

TREVIRA-Krepp, texturiert, nicht gedreht, Type 593

70 dtex f 25 × 1 glänzend

90 dtex f 25 × 1 glänzend

Je nach Maschinenfeinheit, Bindung und Titer liegen die Fertigwarengewichte der daraus hergestellten Stoffe bei

- Double-Jersey, Glatt- bzw. Einfachrelief-Bindung Feinheit 20–28 = 160–190 g/m<sup>2</sup>
- Single-Jersey, Glatt- bzw. Fangkrepp Feinheit 20–34 = 75–125 g/m<sup>2</sup>

*Ig: Spunlike-Filamentgarn – TREVIRA Jet-tex*

Der Trend zu fasergarnähnlichen Filamentgarnen ist in Europa in den letzten Jahren verstärkt festzustellen. Verschiedene Möglichkeiten zur Erzielung dieses Effektes sind in Entwicklung bzw. schon im Produktionsstadium. Im Prinzip wird dabei überall versucht, freie Faserenden oder abstehende Schlingen am Filamentgarn zum Beispiel während des Texturierungsprozesses zu erzeugen. Entsprechende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf diesem Gebiet werden betrieben.

Aus der Gruppe der Filamentgarne mit feinem Einzeltiter, nach dem Luftblas-Verfahren texturiert (Jet-tex), werden in der Zwischenzeit schon einige marktgerecht ausgereifte Garnqualitäten unter dem Namen TREVIRA Jet-tex angeboten. Diese Jet-tex-Garne erbringen ein hohes Warenavolumen, wobei die Oberfläche ein faser-garnartiges, verwirbeltes Aussehen aufweist. Die daraus hergestellten Textilien besitzen eine für ein Filamentgarn ungewöhnlich stark faser-garnähnliche Waren-oberfläche; der Warengriff ist entsprechend. Diese Garne in 76 dtex f 48, 154 dtex f 72, 167 dtex f 64 bis 3150 dtex werden entsprechend der Garnstärke ausser im Weberei-, Heimtex-, und allgemeinen Maschensektor verstärkt auch im Strickplüsch- und Single-Jersey-Bereich eingesetzt.

Das Einsatzgebiet der daraus hergestellten Stoffe ist mehr und mehr auch der Automobilsektor (Polsterbezugsstoffe, Seitenteile, Autohimmel) sowie die Möbelindustrie (Matratzen- und Polsterbezugsstoffe).

Für die Polster- und Tiefzieh-Verarbeitung ist die Bi-Elastizität der Maschenware von zusätzlichem Vorteil. Die Scherplüsch-Qualitäten weisen einen faser-garnartigen Pol auf, der eine sehr gute Wiederholungskraft bei äusseren mechanischen Einflüssen durch Druck aufweist.

#### Garnprogramm

TREVIRA Jet-tex/Jet-Tweed, Type 684 (Strickerei)  
167 dtex f 64 × 1 SA-V matt  
150 dtex f 84 × 1 SA-V matt Jaspé  
76 dtex f 48 × 1 SA-V glänzend

TREVIRA Jet-Tweed, Type 684 (Weberei, Kettwirk-Raschel, zum Teil Strickerei)  
167 dtex f 64 × 1 oder × 2 oder × 2SA-S matt  
410 dtex f 9 Jaspé, Type 8223  
830 dtex SN-A matt  
830 dtex SN-A spinngefärbt schwarz  
1340 dtex SN-A matt  
1340 dtex SN-A matt, spinngefärbt schwarz  
1350 dtex SN-A glänzend

Die erstgenannte Gruppe der Filamentgarne mit Faser-garn-Charakter wird von der Herstellerfirma in den einzelnen Entwicklungsstadien zur Zeit auf alle vom Textilmarkt geforderten Eigenschaften genauestens getestet. Diese Firma vertritt nämlich die Meinung, dass ein Produkt bzw. eine Neuentwicklung erst dann dem Markt zugeführt werden sollte, wenn es problemlos in der weiterverarbeitenden Industrie eingesetzt werden kann.

#### Ih: Flammhemmende PES-Filamentgarne TREVIRA CS

Die Zielvorstellung bei der Entwicklung von flammhemmenden PES-Fasern waren die Sicherheitsbestimmungen für Textilien in verschiedenen Ländern (Dekostoffe, Kinderschlabfkleidung, Möbelbezugsstoffe, Bodenbe-läge usw.).

Daneben sollten aber die positiven Eigenschaften der PES-Faser – gutes Verarbeitungsverhalten, hohe Knitterresistenz, Pflegeleichtigkeit, gute Lichtechtheiten – so wenig wie möglich beeinflusst werden.

Durch den Einbau der Modifizierung in die Polymerkette ist der flammhemmende Effekt auch waschbeständig. Nach den jüngsten Erfahrungen in USA mit flammhemmend ausgerüsteten Textilien ist es wichtig, klar herauszustellen, dass TREVIRA CS und die darin enthaltene Modifizierungskomponente – geprüft nach dem Ames-Test – keine Mutagenität zeigen. Sie sind also gesundheitlich unbedenklich.

TREVIRA CS ist eine der wenigen flammhemmenden PES-Spinnfasern, die in Europa bzw. USA produziert werden. Diese modifizierten PES-Spinnfasern verbinden die guten flammhemmenden Eigenschaften mit den bewährten technologischen Daten der normalen TREVIRA-Typen, wie Festigkeit, Dehnung, Elastizitätsverhalten und Kochschumpf. Die Heissluftbehandlung ist bis 195° C möglich.

Bei einer 100%igen Verarbeitung von TREVIRA CS können die Brennanforderungen auch in kritischen Konstruktionen erfüllt werden, bei bestimmten Ausrüstungsmitteln und vor allem bei Einsatz von Mischungen ist Vorsicht geboten.

Vorsicht ist bei Einsatz verschiedener Ausrüstungshilfsmittel geboten. Zwar können Weichmacher und Antistatika in üblichen Mengen verwendet werden, bei Hydrophob- und Antisoiling-Ausrüstungen oder bei Verwendung bestimmter Rauhhilfsmittel kann das Brennverhalten negativ beeinflusst werden. Die von Hoechst neuentwickelte flammhemmend modifizierten PES-Fasern werden zur Zeit in folgenden Garnituren angeboten:

*TREVIRA CS-Filament, texturiert, Set*  
167 dtex f 32 × 1 oder × 2, matt, rund Type 595 (S)  
Type 545 (K/R/G)  
167 dtex f 64 × 1 matt rund (S)

*TREVIRA CS texturiert HE*  
110 dtex f 32x1 matt (s)

*TREVIRA CS – nicht texturiert, glatt*  
167 dtex f 32 × 1 matt rund, Type 690 (W, K/R/G)  
76 dtex f 24 × 1 matt rund, Type 690 (W, K/R/G)  
50 dtex f 20 × 1 matt rund, Type 690 (W)  
50 dtex f 20 × 1 matt rund, Type 610 (K/R/G)

(S) = Strickerei  
(W) = Weberei  
(K/R/G) = Kettwirk-Raschel-Gardine

*TREVIRA CS Filament, glatt, gedreht*  
167 dtex f 32 matt rund, Z 650, Type 690 (W, K/R/G)  
76 dtex f 24 matt rund, Z 900, Type 690 (W, K/R/G)

*TREVIRA CS Jet-tex*  
167 dtex f 64 matt (W, S)

#### II. Maschenstoffe aus PES-Spinnfasergarnen

In den letzten Jahren wird nicht nur bei Standard-Strickartikeln, sondern auch im hochmodischen Bereich immer mehr nach Maschenwaren aus Spinnfasergarnen gefragt, die einen weichen, voluminösen Warengriff und ein angenehmes Tragverhalten aufweisen. Selbstverständlich wird hierbei auch Formstabilität und Pflegeleichtigkeit erwartet. Diese Qualitätsmerkmale können je nach Einsatzgebiet und Verwendungszweck besonders gut durch Chemiefasern in Reinverarbeitung oder in Mischung mit Naturfasern erreicht werden.

Neben der Weiterentwicklung von PES-Filamentgarnen hat sich die Chemiefaserindustrie in letzter Zeit verstärkt mit Fasermischungen befasst. Wegen der ausgezeichneten Trageigenschaften und durch den augenblicklichen Modetrend findet man in den verschiedensten Jerseykollektionen vermehrt Qualitäten aus 100% PES-Spinnfasergarnen, zum Beispiel aus TREVIRA 350.

Immer stärker werden speziell von den Meterwarenhernstellern auch Kombinationen auf Basis Systemmischung gewählt:

PES-Filamentgarn texturiert mit entsprechenden PES-Spinnfasergarnen zusammen verarbeitet.



Es wird sich hierbei der modische Trend zu leichteren Stoffqualitäten nicht nur im höheren Genre, sondern auch in der Alltagsbekleidung weiter durchsetzen. Das grosse Interesse an leichteren, dünneren und feineren Strickwaren in Uni oder als Druckgrund (Thermo- bzw. Filmdruck) für Damenkleider, Blusen sowie Herrenhemden wird von den Maschinen- und Spinnfaserherstellern entsprechend berücksichtigt.

#### *IIa: Pillarme PES-Spinnfasern, TREVIRA 350*

Seit reichlich 10 Jahren wird diese Fasertypen mit grossem Erfolg verkauft.

Die gegenüber Normaltypen deutlich herabgesetzte Pillingneigung dieser chemisch modifizierten Faser bietet dem Verarbeiter eine Vielfalt von Einsatzmöglichkeiten in bezug auf weicheren, voluminöseren Warenausfall in Mischung mit Schurwolle, Baumwolle oder Viskose, natürlich auch in 100%-Artikeln.

Viele Kollektionen für den zunehmend an Bedeutung gewinnenden Freizeitbereich basieren auf Garnen aus TREVIRA 350 in Mischung mit Baumwolle oder Viskose. Speziell die feineren Titer haben sich auch in der Strickerei und Wirkerei in 100% oder in Mischung mit gekämmter Baumwolle durchgesetzt. Ein Gebiet, das den Normal-PES-Fasern wegen der Pillingbildung sonst verschlossen ist.

Diese Fasertypen hat ein gutes Farbstoffaufnahmevermögen und ist deshalb beim Färben etwas kostengünstiger als Normal-Polyester. In der Spinnerei und Zwirnerei sollte man allerdings – je nach Maschinenausstattung – die Ringläufergeschwindigkeit auf 25 bis 28 m.s<sup>-1</sup> beschränken.

#### *Verkaufsprogramm*

Einzelfasertiter (dtex): 1,7 – 2,4 – 3,0 – 3,3 – 3,6 – 4,4

Stapellänge (mm): z. T. 38 – 60 – 65 – M 75 – Zug 75 – Kabelstärke: 80 Ktex.

Transparenz: z. T. reinweiss glänzend, optisch aufgehellt – glänzend – halbmatt

#### *IIb: TREVIRA 353, pillarm, trilobal*

Bei sonst gleichen Eigenschaften wie Type 350 hat diese Fasertypen als Besonderheit kein Rundprofil, sondern einen trilobalen Querschnitt. Durch diesen besonderen Faserquerschnitt erreicht man einen edlen Glanz mit Mohair-Charakter.

Diese Faser wird überwiegend als Beimischfaser verwendet.

#### *Verkaufsprogramm*

dtex 4,0 in 60 mm und Zug 75 bzw. Kabelstärke 80 ktex. Transparenz: glänzend.

#### *IIc: TREVIRA CF – Type 310*

(bei Kochtemperatur ohne Carrier färbbar)

Die an vielen Orten zwingend notwendige Verringerung der Umweltbelastung beim Färben und Ausrüsten war das auslösende Moment bei der Entwicklung von bei Kochtemperatur in tiefen Tönen ohne Färbebeschleuniger (Carrier) färbbaren Fasern.

Mit dem Erscheinen der carrierfrei färbbaren Polyäthylenterephthalat-Fasern ist es möglich geworden, die gesamte Auszieh färbe bei Kochtemperatur durchzuführen. Dies ergibt eine Ersparnis an Carrierkosten und Energie.

Weiterhin werden temperaturempfindliche Bestandteile von Polyester-Mischgarnen, wie zum Beispiel Wolle,

PAC, Elasthan, durch eine Kochfärbung schonender behandelt. Die geringe Anschmutzung der Begleitfasern durch die Dispersionsfarbstoffe ermöglicht es ausserdem, in vielen Fällen zeit- und wasseraufwendige Waschprozesse zu verkürzen oder ganz einzusparen. TREVIRA 310 ist eine pillarme PES-Spinnfaser, die bei Kochtemperatur ohne Carrier auch in tiefen Tönen färbbar ist. Die Einsatzgebiete für die Type 310 und ihre Mischungen mit anderen Fasern reichen über den gesamten Bereich der Oberbekleidung, wobei hier sowohl in der Weberei als auch in der Strickerei zur Zeit vornehmlich Mischungen mit Wolle zum Einsatz kommen.

#### *Verarbeitung in der Färberei*

Das rasche Aufziehen der Dispersionsfarbstoffe erfordert im Interesse einer guten Farbqualität beim Aufheizen eine sorgfältige Temperatursteuerung. Die Farbstoffauswahl sollte so erfolgen, dass schon beim Aufheizen ein gleichmässiges Aufziehen gegeben ist.

Wie bei allen am Markt erhältlichen carrierfrei färbbaren Spinnfasern zeigt auch TREVIRA 310 bei den Echtheitseigenschaften gewisse Einschränkungen gegenüber Normal-Polyester, wobei diese Werte für Oberbekleidung allerdings ausreichen.

Im einzelnen muss bei den Lichtechtheiten mit einem Abfall von einer halben bis zu einer Note gerechnet werden.

Lichtechtheiten von 5 sind aber ohne weiteres erreichbar. Die Thermofixier- und Reibechtheiten sind etwa vergleichbar mit denen von Normal-Polyester, die Echtheiten bei Chemischreinigung und 40° C-Wäsche entsprechen den Anforderungen auch bei verkürztem Flottenverhältnis (1:6).

Waschen bei 60° C ist noch nicht zu empfehlen.

#### *Verkaufsprogramm*

Einzelfasertiter (dtex): 3,0 – 3,6 – halbmatt

Stapellänge (mm): z. T. 60 – M 75 – Zug 75

Kabelstärke: 80 ktex

#### *IIId: TREVIRA CS, Type 270*

(flammhemmende Spinnfaser)

Die Zielvorstellungen bei der Entwicklung von flammhemmenden PES-Fasern war die Reduzierung von Gefahren durch Textilien beim Brand unter Berücksichtigung der Erfüllung der Sicherheitsbestimmungen für Textilien in verschiedenen Ländern (Dekostoffe, Kinderschlabfkleidung, Möbelbezugsstoffe, Bodenbeläge usw.). Daneben sollten aber die positiven Eigenschaften der PES-Faser – gutes Verarbeitungsverhalten, hohe Knitterresistenz, Pflegeleichtigkeit, gute Lichtechtheiten – so wenig wie möglich beeinflusst werden.

Durch den Einbau einer Modifizierungskomponente in die Polymerkette ist der flammhemmende Effekt auch waschbeständig. Nach den Erfahrungen mit flammhemmend ausgerüsteten Textilien in den USA ist es wichtig, klar herauszustellen, dass TREVIRA CS und die darin enthaltene Modifizierungskomponente – geprüft nach dem Ames-Test – keine Mutagenität zeigt. Die TREVIRA CS-Spinnfasern und -Filamente verbinden die guten flammhemmenden Eigenschaften mit den bewährten technologischen Daten der normalen TREVIRA-Typen, wie Festigkeit, Dehnung, Elastizitätsverhalten und Kochschumpf. Eine Heissluftbehandlung ist bis + 195° C möglich.

Bei Einsatz von 100% CS-Fasern können die Brenn- und Färbeforderungen auch in kritischen Konstruktionen meistens erfüllt werden, bei bestimmten Ausrüstungsmitteln und vor allem beim Einsatz von Mischungen ist jedoch Vorsicht geboten. Zwar können Weichmachungsmittel und Anti-Elektrostatika in üblichen Mengen verwendet werden, bei Hydrophob- und Rauhhilfsmitteln kann das Brennverhalten negativ beeinflusst werden. Diese Informationen entsprechen dem unter Pkt. I h gesagtem.

Aufgrund der bereits bestehenden Verordnungen und Gesetze, die in letzter Zeit immer konsequenter angewendet wurden, werden aus TREVIRA CS 270-Spinnfasern und TREVIRA CS-Filamentgarnen zur Zeit überwiegend Textilien für den Objektbereich, wie Versammlungsstätten, Kaufhäuser, Verwaltungen, Flugzeuge, Eisenbahn und ähnliches, hergestellt.

Physikalische Daten der Spinnfasertypen TREVIRA CS 270:

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Feinheitfestigkeit (cN/tex)    | 35...45                 |
|                                | (grober – feiner Titer) |
| Höchstzugkraft-Dehnung (%)     | 50...25                 |
|                                | (grober – feiner Titer) |
| Kochschrumpf (%)               | < 1                     |
| Heissluftschrimpung 200° C (%) | 5...11                  |
| Schmelzpunkt (° C)             | 252...254               |
| Dichte                         | (g/cm <sup>3</sup> )    |

#### Verkaufsprogramm

Einzelfasertiter (dtex): 1,7 – 3,3 – 3,6 – 6,7 – 9,0 – 13 glänzend

Stapellänge (mm): z. T. 38 – 60 – 80 – 120 – Zug 75  
Kabelstärke: 80 ktex

#### Verarbeitung in der Strickerei

Bei den 100%-Artikeln sind keine Einschränkungen bei der Warenkonstruktion zur Erreichung eines guten flammhemmenden Effektes notwendig.

Bei der Mischverarbeitung von TREVIRA CS 270 mit normalen TREVIRA-Typen wird keine ausreichende flammhemmende Wirkung erzielt.

In bezug auf die Verarbeitung (Maschine, Bindung) gelten die für TREVIRA bekannten Empfehlungen.

#### Färberei Färbbarkeit

Da die flammhemmenden TREVIRA CS-Typen eine verbesserte Färbbarkeit gegenüber modifizierten Typen haben, können helle Farbtöne bei Kochtemperatur ohne Carrierzusatz mit guter Farbstoffausbeute gefärbt werden. Bei mittleren bis tiefen Farbtönen (auch bei Schwarz) wird etwa die Hälfte der Carriermenge, die bei den normalen PES-Fasern eingesetzt werden muss, benötigt, wenn gleiche Farbtiefen erreicht werden sollen. Beim HT-Färben bei 120° C erhält man bei gleichem Farbstoffeinsatz auf TREVIRA CS etwa 20% tiefere Töne als auf den normalen TREVIRA-Typen.

Thermofixierte Spinnfasern sind etwas besser färbbar als nicht fixierte, das heisst die Farbstoffaufnahme steigt mit der Fixiertemperatur an und läuft nicht wie bei normalen PES Fasern durch ein Minimum.

Beim Färben von TREVIRA CS 270-Spinnfasergarnen auf Kreuzspulen empfiehlt es sich, wegen des erhöhten Faserschrumpfes die Färbetemperatur von 115° C nicht zu überschreiten. Bei Garnen aus feintitrierten Fasern ist eine Blindfärbung vor dem Färben durchzuführen.

#### Echtheitseigenschaften von Färbungen auf TREVIRA CS

Die Lichtechtheit sowie die Waschechtheit bei 40° C-Wäsche zeigen zwischen vergleichbaren Färbungen auf den modifizierten und den normalen TREVIRA-Fasern in den meisten Fällen keinen Unterschied.

Bei der 60° C-Wäsche werden bei gleich tiefen Färbungen auf den flammhemmenden Fasern – bis auf die tiefen Töne – die gleichen Werte erzielt wie bei nicht modifizierten TREVIRA-Typen. Eine Vorprüfung wird jedoch empfohlen, da die Möglichkeit des Anblutens von Begleitware vorhanden ist.

Die Färbungen auf TREVIRA CS 270 sind bis jetzt nur in hellen Tönen kochwaschbeständig.

#### Bügel-, Trockenhitze- und Plissierechtheit

Im Vergleich mit Färbungen auf normalen TREVIRA-Typen sind die Echtheitseigenschaften auf TREVIRA CS um eine halbe Note verringert.

#### Trockenreinigungsechtheit, Reibecktheit

Zwischen vergleichbaren Färbungen auf den flammhemmenden und den normalen TREVIRA-Spinnfasern bzw. -Filamentgarnen ist kein Unterschied zu erkennen.

#### III. Maschenstoffe aus PAC-Spinnfasern

Analog den Polyester-Spinnfasern werden Polyacryl-Spinnfasergarne in der Maschenindustrie stark für Damen-, Herren- und Kinderoberbekleidung sowie für Heimtextilien und im Objektsektor eingesetzt. PAC-Garne verleihen Artikeln auch in Mischungen mit Naturfasern sowie anderen Chemiefasern, zum Beispiel PES, Polynosic usw.:

- ein niedriges spezifisches Gewicht
- hohes Garnvolumen, wodurch man voluminöse und trotzdem verhältnismässig leichte Strickartikel erhält,
- einen einfachen Ausrüstungsablauf der Strickartikel. Wenn bei Qualitäten aus PES-Garnen ausser dem Waschen und Trocknen noch ein Thermofixieren notwendig ist, reicht bei Strickware aus PAC- bzw. PAC-Mischgarnen meist ein intensives Dämpfen bzw. Dekatieren aus. Selbstverständlich müssen verschmutzte Waren gewaschen und anschliessend getrocknet werden;
- hohe Farbbrillanz

Textilien aus oder in Mischung mit PAC sind leicht zu pflegen. Die Färbungen sind echt und abriebfest. Eine Verfilzung ist nicht möglich. Die notwendige Formstabilität ist bei Beachtung der Pflegehinweise gesichert.

#### Neue Spinnfasertypen

III a: <sup>®</sup>DOLAN 33, 1,6; 2,2; 3,3 dtex; 40, 50 und 60 mm glänzend, weiss

Spinnfaser für Rotor- und Dreizylindergarne mit ausgeprägtem Volumen. Sie besitzt eine gegen Heiss-Nass-Behandlung (zum Beispiel Färbung) stabilisierte Kräuselung. Einsatzgebiete: Dekostoffe, Chenille, Strickwaren, Druckgrundartikel.

III b: DOLAN 37 – 2,2; 3,3 dtex/30 und 40 mm glänzend, matt, roh

Vorwiegend für Streichgarne, auch für Rotorgarne, meist als Titermischung. Für Wollmischungen ebenfalls geeignet. Hohes Volumen, gute Deckkraft und voller wollähnlicher Griff.

Einsatzgebiete: Schlafdecken, Strickflorartikel

IIIc: DOLAN 26 – bunt und roh – nassgesponnene Spinnfaser

Vorwiegend spinngefärbte Spinnfasern für die Dreizylinder- und Kammgarnspinnerei.

Einsatzgebiete: Strickartikel (Flachstrick und Jersey) und Strickflorqualitäten; Möbelvelours; Druckgrundartikel

Schnitt: 30 – 40 – 60 mm; VS 80/120  
Titer: 2,2; 3,0; 3,3; 6,7 dtex

IIIId: Pillarme PAC-Spinnfasern – DOLAN 40

Hoechst hat seit kurzer Zeit eine neue pillarme PAC-Type im Programm, mit der sich der Zugang zu neuen Märkten öffnen wird, in denen die PAC-Fasern trotz ihrer Vorzüge bisher nicht oder nur eingeschränkt eingesetzt worden sind.

Dem Trend nach Qualitäten mit weichem und warmem Griff kommt die neue DOLAN-Type besonders entgegen.

Variationsmöglichkeiten mit feinen Wollen, Lammwolle und Edelhaaren bieten sich an und geben der Kreativität modisch ausgerichteter Spinnereien und Strickereien neue Impulse. Neben dem ausgezeichneten Pillverhalten bringt diese Spinnfaser noch den Vorteil eines deutlich höheren Volumens. Dies nicht zuletzt deshalb, weil mit geringeren Garn- und Zwirndrehungen gearbeitet werden kann. Das Färben kann problemlos nach den bekannten Verfahren erfolgen.

Fasertiter: 2,7 dtex

Einsatzgebiete: Kammgarn-Bereich, Gestrickte Oberbekleidung (vorwiegend fully fashioned und Flachstrickartikel)

Transparenz: matt, roh  
Schnitt: VS 80 – 120

® = eingetragenes Warenzeichen

Heinz Haberstock  
Hoechst Aktiengesellschaft  
D-6230 Frankfurt (Main) 80

## Teppiche, Heimtextilien, Naturfasern

### Bedeutende Fabrikationstechniken textiler Bodenbeläge

#### Wilton-Teppiche

Der im Jahre 1749 nach Wilton gebaute Teppich-Webstuhl wurde erstmals in England eingesetzt. Dabei wurden zuerst glatte Ruten und später mit Messern versehene Ruten zum Aufschneiden der Polschlingen gebraucht. Die Entwicklung der Jacquard-Maschine brachte später diesem Webstuhl eine weitere Verbreitung, da dadurch die Möglichkeit einer weitgehenden Dessinierung geschaffen war. Der Wilton- oder Tournay-Teppich weist folgende Merkmale auf:

- aufgeschnittene Schlingen
- fester, meist noch appetierter Rücken
- saubere Webkanten
- nicht florbildende Garne sind als sogenannte tote Chöre in Grundgewebe enthalten.

Dieses Verfahren wird noch heute vornehmlich zur Herstellung von nicht durchgewobenen, dichten, schweren Wollqualitäten der gehobenen Preis- und Qualitätsklasse angewandt. Unaufgeschnittene Polnoppenteppiche werden als Bouclé oder Brüsseler, aufgeschnittene Polnoppenteppiche als Tournay, Wilton oder bei einchoriger Ausführung als Moquette bezeichnet.

Bei der Herstellung von Florware werden die Schnittruten automatisch unter die gehobenen, musterbildenden Polkettfäden geschoben und nach dem Einweben wieder herausgezogen, wobei die die Schnittrute umschlingenden Polfäden aufgeschnitten werden. Beim Noppenteppich ist der Vorgang genau der gleiche, doch werden beim Ziehen der Ruten infolge Fehlens der Messer die Polketten nicht aufgeschnitten.

Der Einsatz überdrehter Garne mit fixierter Drehung führt in der geschnittenen Form zu einer wirren, körnigen Oberflächenstruktur, welche allgemein als Frisé bekannt ist. Es lässt sich sagen, dass als weiteres Charakteristikum die praktisch uneingeschränkte Einsatzmöglichkeit von strukturierten Garnen und Zwirnen, wie zum Beispiel Flammen- oder Noppégarnen, anzusehen ist. Mit der Jacquard-Musterung zusammen ergibt sich

# mit tex

Beachten Sie  
bitte unsere geschätzten  
Inserenten

