

E 50, der neue Massstab für die Feinheit von Wirkware

Autor(en): **Schlenker, Ulrike**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **119 (2012)**

Heft 1

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-677202>

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.

artigem Glanz durch das Textil, bilden Ringmuster – mit und ohne Füllung – einen Saum im Handmade-Look und ranken stilisierte Blätter dazwischen.

Die neue TL 59/1/24 für leichte Wäschespitze

Die gesamte Gestaltung erscheint mit einer aussergewöhnlich filigranen Zeichnung, zeigt ein regelmässiges Warenbild und wurde in einer sehr leichten Spitze umgesetzt – eine trendige Kom-

bination, die durch den Einsatz der TL 59/1/24 möglich wurde.

Für die Herstellung der hauchzarten Qualität verarbeitete die neue Textronic®-Lace äusserst dünne Garne bei der Umsetzung sowohl der Muster- als auch der Grundbindungen. Der Newcomer wurde hierfür in der Feinheit E 28 verwendet.

Generell wird der Neuzugang im Segment der Multibar-Jacquard-Raschelmaschine in den Feinheiten E 24 und E 28 angeboten. Er komplet-

tiert die Reihe aus den bewährten Modellen TL 43/1/24, TL 71/1/36 und TL 66/1/36, überzeugt durch eine hohe Schnelligkeit und setzt virtuos die unterschiedlichsten Muster um. Die gesteigerte Effizienz und Flexibilität im Vergleich zum Vorgänger ist das Ergebnis aus der Implementierung der Innovationen aus dem Spitzenraschelmaschinen-Bereich. Hier zu nennen ist vor allem die Integration des Stringbarrenkonzeptes für die Bewegung der Musterlegebarren und von KAMCOS® als effiziente Rechnerplattform.

E 50, der neue Massstab für die Feinheit von Wirkware

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen, DE

Ultrazarte glatte elastische Maschenwaren sind derzeit äusserst begehrt im Bekleidungs- und Wäschebereich. Die aussergewöhnlich geschmeidigen Stoffe machen vollkommen neue Designs möglich, bieten bisher nicht dagewesene haptische Qualitäten und versprechen anhaltend gute Geschäfte – ein Trend, der bei den Wirkereien und Strickereien die Entwicklung von Qualitäten mit äusserst hohen Feinheiten auslöste.

Bei der Fertigung der dichtmaschigen Ware setzt die neuen HKS 2-3 E (Abb.1) Massstäbe. Der Newcomer bietet die Rekordfeinheit von E 50 (Abb.2) und damit die technischen Möglichkeiten zur Fertigung der feinsten gewirkten Elastikware der Welt. Grundlagen für die Leistung der Superlative ist die konzeptionell durchdachte Verbindung bewährter Komponenten für die Elastanverarbeitung mit gezielten Neuentwicklungen im Detail.

Insbesondere die Wirkwerkzeuge wurden für das Arbeiten mit der spezifischen Nadelteilung und für den Einsatz von Materialien mit kleinen Garnstärken komplett neu konzipiert.

Elastik-Warenaufrollung Nr. 29 B

Die HKS 2-3 E bietet eine kontrollierte Relaxierung und einen Umgang mit der Rohware, der Walkeffekte und Spannungsdifferenzen aus-

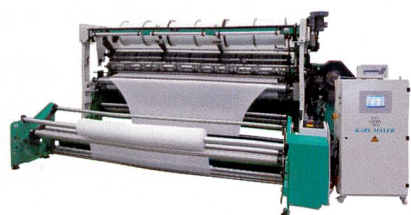


Abb. 1: Die neue HKS 2-3 E in E 50



Abb. 2: Die aussergewöhnliche Feinheit von E 50 mit einem Millimeter-Massstab zur Veranschaulichung

schliesst. Hierfür wurde die Maschine mit der Elastik-Warenaufrollung Nr. 29 B ausgestattet.

Die ebenfalls für die Aufnahme elastischer Qualitäten geeignete Standard-Warenaufrollung Nr. 34 A bzw. AE kam nicht zum Einsatz, da sie mit ihrem umfangsgetriebenen Steigdockenwickler den Anforderungen an die notwendige schonende Verarbeitung nicht genügt. Bei der Herstellung sehr feiner Artikel können durch wachsende Ballengewichte Walkeffekte und Maschenverwerfungen im Warenbild nicht ausgeschlossen werden.

Die Variante Nr. 29 B arbeitet dagegen mit einem Zentrumswickler, der mit einem aktiven Antrieb ausgestattet wurde. Die Geschwindig-

keit der Welle wird dabei durch eine warenaufrollungsgeregelte automatische Drehzahlanpassung an den wachsenden Wickeldurchmesser angeglichen – eine aufwändige, aber besonders bei der Aufnahme sehr feiner Qualitäten zuverlässige Lösung. Sie garantiert einen homogenen Wickelaufbau.

Ein weiteres Qualitätsplus bietet die Aufrollung durch die integrierte Ausstreichereinrichtung (Abb. 3). Das Wellentrio direkt vor dem Zentrumswickler streicht einrollende Kanten über Spiralfedern aus und sorgt damit für einen horizontal geraden Wickelaufbau.

Neben dem Zentrumswickler umfasst die Warenaufrollung 29 B eine Relaxierzone. Der Abschnitt direkt nach dem Warenabzug dient dem Abbau innerer Spannungen und besteht hierfür aus mehreren leicht drehenden Walzen zur Führung des Stoffs.

Lückenlose Zustandskontrolle

Für die Qualitätskontrolle der Ware hat der Hersteller Protechna das Kameraüberwachungssystem Procama im Angebot. Das optische Inspektionssystem feierte zur ITMA 2003 Premiere und wird vor allem bei der Herstellung hochwertiger Elastikartikel und von Stoffen für den Automobilbereich eingesetzt. KARL MAYER hatte zur diesjährigen ITMA seine HKS 3-3 E in E 50 mit Procama ausgestattet.

Im Gegensatz zu den konventionellen Lösungen mittels eines Scanners, der stetig von links nach rechts und wieder zurück an der Warenbahn entlang fährt und Fehlstellen detektiert, liefert die neue Kameraüberwachung Procama ein lückenloses Gesamtbild des kompletten Warenstücks zwischen den Wirkwerkzeugen und dem Abzug. Die gearbeitete Ware wird damit sowohl in Längs- als auch in Querrichtung über die gesamte Breite untersucht. Die Erkennung der Fehler erfolgt sicher, objektiv und reproduzierbar – eine Lösung, die zu einer erheblichen Verringerung



Abb. 3: Die Ausstreichvorrichtung mit dem Spiralfeder-Profil zum Breitstreichen der Ware

Die Reaktionszeit bei Fadenbrüchen führt. Ein sofortiger und zuverlässiger Maschinenstopp direkt an der Fehlerstelle garantiert kleinste Fehlerlängen, auch bei hohen Arbeitsgeschwindigkeiten. Weiter Pluspunkte in puncto Effizienz sammelt Procam durch einen minimalen Einstellungsaufwand beim Warenwechsel. Zudem

sind die Kosten für die erforderlichen Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten gering, da das berührungslose Überwachungssystem ohne Verschleissteile arbeitet.

Feinste Ware, höchste Effizienz

Die HKS 2-3 E ist generell als reine Elastanmaschine konzipiert. Sie erreicht Drehzahlen von über 3000 min⁻¹ und damit eine Produktivität, die einen deutlichen Leistungssprung gegenüber vergleichbaren Technologien, insbesondere gegenüber den etablierten Rundstrickmaschinen, bedeutet.

Daneben gibt es zudem eine HKS 2-3 in E 50 – ein Allrounder zur Herstellung auch unelastischer Artikel. Beide Varianten sind darüber hinaus in den Feinheiten E 36 oder E 40 und mit einer Arbeitsbreite von 130 Zoll erhältlich.

Beim Einsatz von Mikrofasergarnen fertigen die zweibarrigen Hochleistungs-Kettenwirkautomaten in E 50 eine leichte, blickdichte Elastikwirkware, deren Maschenstruktur mit bloßem Auge kaum noch erkennbar ist – das Ergebnis einer aussergewöhnlich grossen Anzahl an Maschen pro Quadratzentimeter. Trotz des Webwaren-Looks zeigen die geschmeidigen Qualitäten das typische Dehnungsverhalten von Gewirken.

Selbst Shape-Effekte lassen sich mit den feinen Artikeln erreichen. Während der ITMA 2011 fertigte die HKS 2-3 E in E 50 ein Muster, das den Anforderungen des Stoffkonzepts Lycra® beauty von INVISTA entspricht. Die Ware wurde in puncto Bodyforming und Komfort nach den Standards des Faser- und Polymerherstellers erfolgreich getestet. Sie trägt nun das Lycra® beauty Label mit der Kategorie «Sculpt». Die Abstufung steht für hoch technische Funktionalität mit leichteren Stoffen und grösserer subtiler Formkraft. Das Gewicht liegt unter 200 g/m². In der Rangfolge der Shape-Wirkung folgt «Sculp» den Prädikaten «Smoothing» und «Sensual Curves» vor «Control», das einen Stoff mit höchster Wertschätzung auf Kraft und Formfunktionalität beschreibt.

Weitere Effekte der hohen Garndichte der E 50-Ware sind ein seidiger Glanz, ein sanfter, homogener Griff und eine Drapierbarkeit, die durch ein aussergewöhnliches Vermögen, Formen zu folgen, geprägt ist. Damit lassen sich beim Design vollkommen neue Möglichkeiten nutzen.

Die konkreten physikalischen und textiltechnologischen Eigenschaften der hochfeinen Elastikgewirke werden derzeit von den KARL MAYER-Produktentwicklern mit geeigneten Tests und Untersuchungen bewertet.

Wirken, Ausrüsten, Trennen, Tragen – Schick in vier Schritten

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen, DE

Die heutige Mode ist schick, komfortabel und schnelllebig wie nie zuvor. Auf die hohe Dynamik der Trends reagieren die Hersteller entlang der gesamten Herstellungskette mit der ständigen Weiterentwicklung ihrer Produktionstechnologien. Arbeiten die Unternehmen dabei Hand in Hand, lassen sich die Optimierungseffekte maximieren.

Ein Beispiel für die geschickte Verknüpfung hoch-effizienter Fertigungsschritte stellt das Miteinander von KARL MAYER mit der Firma BRÜCKNER Textile Technologies dar. Gegenstand der Kooperation ist die kontinuierliche Ausrüstung von gewirkten Seamless-Artikeln.

Mit abgestimmter Wirk- und Ausrüstungstechnologie zu Online-Prozessen für Nahtlos-Artikel

Die nahtlosen Teile werden auf einer RDPJ in einem Stück gefertigt und zugleich um gezielt platzierte

Spannränder ergänzt. Die zusätzlichen Materialstreifen dienen der Aufnadelung im Spannrahmen für die spätere Fixierung. Damit wird die Veredlung der schlauchförmigen Teile in Breitform möglich – eine Prozessgestaltung mit nahtlosen Übergängen, deren Umsetzung bei einem Ausrüster erfolgreich getestet wurde. Details zu den entsprechenden Arbeiten sind nachfolgend dargestellt.

Schritt 1: Das Wirken

Für die Herstellung konfektionsarmer oder nahtloser Kleidung sind die Modelle der RDPJ- und

DJ-Baureihe prädestiniert. Die Raschelmaschinen mit den zwei Nadelbarren zeigen hierbei eine einzigartige Flexibilität. Die Fertigungsmöglichkeiten umfassen

- Röhrenformen mit variablen Durchmesserem entlang des Umfangs, beispielsweise als eingearbeitete Körperkonturen für eine perfekte Passform,
- gezielt platzierte funktionelle Zonen mit unterschiedlichen Dehnwerten und Maschenweiten, beispielsweise für Shape-Effekte oder Abschlüsse an den Armen, Beinen oder am Rumpf,
- direkt eingearbeitete Nähte,
- klar umrissene Lochstrukturen im Jacquardstyle neben Glattbereichen und
- unterschiedliche Muster in der Front- und Rückseite eines Teils.

Durch technische Features wie Multispeed und innovative Detaillösungen, die die Musterung, die Garnzufuhr und den Warenabzug betreffen, können die Parameter des Stoffs präzise eingestellt und kontrolliert werden.