

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 116 (2009)

Heft: 3

Artikel: PreciFX : Garn- und Spulenqualität der Spitzenklasse

Autor: Scheibe, Heike

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-678083>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

PreciFX – Garn- und Spulenqualität der Spitzenklasse

Heike Scheibe, Oerlikon Schlafhorst, Mönchengladbach, D

Mönchengladbach, März 2009 – Oerlikon Schlafhorst zeigte zur ITMA 2007 die Innovation für die automatische Kreuzspulerei: PreciFX. Direkt zur Messe entschloss sich die Schweizer Hermann Bühler AG als erste Baumwollspinnerei zum Erwerb eines Autoconer 5 mit dem neuen Verlegesystem PreciFX. Nun arbeiten beide Unternehmen in enger Kooperation daran, die technologischen Leistungspotenziale dieser innovativen Spulentechnologie gezielt für die diversen Anwendungen auszureizen.

Mit PreciFX bietet Oerlikon Schlafhorst erstmals die trommellose Fadenverlegung sowohl für das Spulen von Kops auf Kreuzspule als auch für den Umspülprozess von Spule auf Spule an. Somit haben Spinnereien zum ersten Mal die Möglichkeit, direkt vom Kops die Kreuzspulen in Charakteristik, Format und Aufbau ganz gezielt den Weiterverarbeitungsanforderungen anzupassen. Es ergeben sich völlig neue Freiräume für die individuelle Spulenqualität und die effiziente Prozessgestaltung.



Abb. 1: PreciFX – Trommellose Fadenverlegung für höchste Spulenqualität

PreciFX – Die Innovation für individuelles Kreuzspulen-Engineering

Dank modernster Plug&Wind-Technologie, innovativem Elektronik-Konzept und einzelmotorischer Antriebe ist der Autoconer 5 bereits bestens für die Zukunft vorbereitet. So wird das PreciFX-Modul anstelle der Trommel angedockt, die Grundmaschine ist unverändert. Sobald die entsprechende Software aufgespielt ist, stehen die gewählten Funktionen von PreciFX zur Verfügung. Der Spulenaufbau ist komplett digital gesteuert und überwacht, die Fadenverlegung erfolgt mittels Fadenführer. In der PreciFX Soft-

ware steckt das gebündelte Oerlikon Schlafhorst Know-how in punkto Kreuzspulen-Engineering (Abb. 1).

Nur PreciFX bietet drei Verlegetechnologien in einem: die bildfreie wilde Wicklung, die Präzisionswicklung und die Stufenpräzisionswicklung. Alle drei sind einsetzbar sowohl für das Spulen von Kops auf Kreuzspule als auch für das Umspulen von Spule zu Spule. Mit PreciFX können die Kunden ab jetzt entscheiden, welche Verlegetechnologie für ihre Anforderungen die optimal passende ist. Der Einstieg in die Welt der trommellosen Fadenverlegung ist dank modularer Pakete denkbar einfach. Die Spinnereien und ihre Kunden werden flexibler, profitieren von höherer Qualität und mehr Prozesssicherheit in der Weiterverarbeitung.

Prozessoptimierte Kreuzspulen auf Knopfdruck

Die Spuleneigenschaften werden zentral am Informatoren bestimmt, der Bediener steuert per Knopfdruck Spulenformate und Spulencharakteristika und wechselt innerhalb kürzester Zeit die Spulparameter für neue Materialien und neue Partien. Das erfordert ein gewisses Mass an Erfahrung und spulentechnologisches Know-how, um die individuell abgestimmte, richtig angepasste Parameterkombination herauszuarbeiten. Die Oerlikon Schlafhorst Experten unterstützen Sie dabei mit Praxis-Empfehlungen aus ihren Erfahrungswerten.

In der kompromisslosen, individuell abgestimmten Qualität der Kreuzspulen sieht die Hermann Bühler AG ein wichtiges Argument für die Spinnereien, um ihrer Kundschaft flexibel die gewünschte Spulenqualität anbieten zu können: Denn dies steigert die Wirtschaftlichkeit in der Weiterverarbeitung, etwa durch bessere Prozessfähigkeit der Kreuzspulen aufgrund

höherer Abzugsgeschwindigkeiten oder einer gleichmässigeren Durchfärbung (Abb. 2).



Abb.: 2 Flexibilität und kompromisslose Spulenqualität sprechen für PreciFX

PreciFX spult Kreuzspulen für die Färberei, Zettlerei und Weberei, Strickerei, Facherei bzw. Zwirnerei mit den jeweils erforderlichen Eigenschaften. Dabei entfallen aufwändige, zeitraubende Hardware-Umrüstungen. Zentral am Informatoren bestimmt das Spulpersonal die Spulencharakteristik:

- die innere Struktur / die Dichte (über die Wahl der Gängigkeit bzw. des Verlegewinkels und die Wahl des Auflagedrucks)
- die Konizität von zylindrisch bis 5°/57'
- die Verlegebreite (Hubbreite), von 3" bis 6", sowie
- das Kantendesign (harte oder weiche Kanten, abgerundete oder gerade Flanken)

Absolut bildfrei spulen – damit begeistern die Spinnereien ihre Kunden

Neben der enorm vergrößerten Flexibilität ist das zweite wichtige Argument für die Qualitätsspinnerei Hermann Bühler AG die gesteigerte Spulenqualität und da insbesondere die Bildfreiheit jeder Spule. Denn die «PreciFX Wilde Wicklung» kombiniert die Vorteile der wilden Wicklung mit denen der software-gesteuerten Fadenverlegung. Typisch und prinzipbedingt unverändert sind der konstante Verlegewinkel und das mit wachsendem Durchmesser abnehmende Windungsverhältnis. Somit bekommen die Kunden Spulen mit der bekannten Spulen-



TENCEL®

Lenzing AG, A-4860 Lenzing, Austria



BOTANIC PRINCIPLES

TENCEL®
The New Age Fiber

Lenzing ist der Weltmarktführer unter den Cellulosefaserherstellern und produziert TENCEL®, Lenzing Modal®, Lenzing FR® und Lenzing Viscose®.

www.lenzing.com

TENCEL® – Der perfekte Partner für Denim

TENCEL® verleiht klassischer Jeanswear mehr Komfort, Stärke und Schönheit. Wird TENCEL® Denimgeweben aus Baumwolle beigemischt, ist Jeanswear mit außergewöhnlichem, lang anhaltendem Komfort das Ergebnis. Die glatte Faser-oberfläche und der perfekte Feuchtigkeitstransport der Faser garantieren ein besonderes Wohlfühlerlebnis auf der Haut. Die Öko-Faser TENCEL® überzeugt durch zahlreiche umweltfreundliche Argumente. Somit wird der Traum von ökologisch verantwortlichen Endprodukten in der Denim-Industrie zur Wirklichkeit.

Leading Fiber Innovation



charakteristik, aber qualitativ hochwertiger, weil absolut bildfrei. Dafür wird das Drehzahlverhältnis permanent sensorisch überwacht, und dank der Softwaresteuerung wird die Frequenz des Fadenführers so beeinflusst, dass die Entstehung von Bildern wirkungsvoll vermieden wird. Mit PreciFX und deren bildfreien wilden Wicklung können die Kunden in der Weiterverarbeitung fantastische neue Erfahrungen im Färbe- und den Ablaufverhalten der Spulen erwarten (Abb. 3).



Abb. 3: Bildfreie Spulenqualität – für bestes Färbe- und Ablaufverhalten

Höchste Qualitäts- und Prozessanforderungen

Die Hermann Bühler AG produziert an zwei Standorten Qualitätsgarne aus erstklassiger, langstapeliger Supima-Baumwolle und Micro Modal. Das Unternehmen gehört mit seinen innovativen Garnkreationen weltweit zu den führenden Garnanbietern. In Sennhof (Schweiz) werden jährlich ca. 4'000 Tonnen Feingarne mit durchschnittlicher Garnnummer von Nm 95/1 gesponnen (Abb. 4). Etwa die gleiche Menge, allerdings im durchschnittlichen Feinheits-



Abb. 4: Qualitätsgarne sind das Markenzeichen der Hermann Bühler AG

bereich von Nm 68/1, wird in Jefferson (USA) produziert. Die Garne werden zu je 50 % an Strickereien und Webereien mit höchsten Qualitätsansprüchen in Europa, Amerika und Asien geliefert.

Um die Entwicklung und den Absatz der Garne noch gezielter vorantreiben zu können, wird die Hermann Bühler AG zunehmend in zwei Richtungen aktiv: Die Vorteile der aussergewöhnlichen Garnkreationen werden direkt mit Händlern und Konfektionären diskutiert, da diese die aktuellen Modetrends auf kürzestem Wege aufzeigen und neueste Impulse für die Garnentwicklung geben können. Mit der unmittelbaren Kundschaft, d.h. den Färbereien, Strickereien und Webereien, wird der Meinungsaustausch hinsichtlich Prozessoptimierung vermehrt gesucht, um optimal vorbereitete Kreuzspulen liefern zu können (Abb. 5).



Abb. 5: Der Autoconer 5 mit PreciFX spult zuverlässig Qualitätskreuzspulen für die anspruchsvolle Kundschaft der Hermann Bühler AG

Neue Qualitätsdimensionen und Prozessgestaltung am Beispiel der Färberei

Für ein überragendes Färbeergebnis ist der gleichmässige Aufbau der Kreuzspule entscheidend. Hier spielt PreciFX seine Stärken aus. Die Färbespulen sind nicht nur völlig bildfrei, sondern überzeugen durch eine absolut gleichmässige, perfekte Spulendichte. Denn auch an der Spulenkante passt der Fadenführer seine Frequenz, die Geschwindigkeit und den Ort der Fadenablage punktgenau an. Damit erreichen die Spulenkanten genau die Dichte, die zur Spulendichte passt. Die Folge: Mit PreciFX-Spulen erzielen die Färbereien jederzeit reproduzierbare Färbeergebnisse. Dank des gleichmässigen, bildfreien Spulenaufbaus ergeben sich auch verbesserte Ablaufeigenschaften (keine Lageverschiebungen) nach dem Färben, möglicherweise lässt sich das Umspulen nach dem Färben ganz einsparen.

Da sich mit PreciFX die Freiheitsgrade für die Parameterauswahl und deren Kombinationen erweitern, kann das spezifische Spulenprofil, d.h. die äussere Form und die innere Struktur der Färbespule, genau an die Forderungen des Färbeprozesses angepasst werden. Diese Individualisierung des Spulendesigns erfordert ein wohlgedachtes Spulen-Engineering. So können z.B. Färbespulen mit einer ganz bestimmten Dichte auf sehr unterschiedlichem Weg hergestellt werden, indem die Parameter Gängigkeit, Fadenzugkraft, Spulgeschwindigkeit, Kantencharakteristik und Auflagedruck individuell variiert und kombiniert werden (Abb. 6).



Abb. 6: Einfache und zentrale Einstellmöglichkeit der Spulparameter am Informator

Werden gemeinsam mit den Färbereien die für beide Seiten effektivsten Parameter-Einstellungen erarbeitet, ergeben sich nicht nur Qualitätsverbesserungen, sondern auch Potenziale zur Optimierung der gesamten Prozesskette. So kann mit PreciFX auch das Kantendesign der Spulen dank Hubvariation über den Durchmesser bewusst gestaltet werden



Abb. 7: Individuelles Kantendesign bei Färbespulen für Prozesskettenverkürzung

(Abb. 7). Spulen mit abgerundeten Kanten oder mit geraden Flanken sind lieferbar. Damit lässt sich der bisher teilweise notwendige Prozess des garnschädigenden, mechanischen Kantensbrechens vor dem Färben ganz einsparen, was sich danach dann auch noch positiv auf das störungsfreie Ablaufverhalten auswirkt.

3. Hohenstein Innovationsbörse

Rund 30 Firmenvertreter aus den Bereichen Textil, Bekleidung, Medizin, Hygiene, Elektronik, Automotives und Biotechnologie informierten sich am 2. April 2009 an den Hohenstein Instituten über die Fördermöglichkeiten für kleine und mittlere Unternehmen (kmU) im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM).

In seinem, die 3. Hohenstein Innovationsbörse einleitenden Vortrag erläuterte Dr. Siegfried Glander u. a. die Bedingungen für die Finanzierung von FuE-Projekten mit Bundesmitteln sowie den Ablauf des Antragsverfahrens. Im Jahr 2008 stehen rund 355 Mio. Euro zur Verfügung. Für 2009 und 2010 wurden die ZIM-Fördermittel jeweils um 455 Mio. Euro aufgestockt – das bedeutet mehr als eine Verdoppelung des bisherigen Budgets. Ausserdem wurde der Kreis der förderungsfähigen Projekte für 2009 und 2010 erweitert: So können nun bundesweit einzelbetriebliche FuE-Vorhaben von Unternehmen mit bis zu 1'000 Beschäftigten (bisher 250 Beschäftigte) gefördert werden.

Die Tagungsunterlagen der 3. Hohenstein Innovationsbörse können im Internet unter www.hohenstein.de/SITES/aktuelles.asp heruntergeladen werden.

Die MultiSphere-Seilwebtechnologie

Dr. Roland Seidl, Jakob Müller Institute of Narrow Fabrics, Frick, CH

Seile wurden bisher fast ausschliesslich auf Flechtmaschinen produziert. Mit einer neuen und revolutionären Methode der Schweizer Jakob Müller AG, Frick, können nun seilartige Strukturen auf neuartigen Nadelbandwebmaschinen produziert werden. Die Veränderungen im Vergleich zu konventionellen Maschinen umfassen das Webblatt, die Bandführung und den Gewebeabzug.

Das Seil war wahrscheinlich das erste «technische Textil» in der Geschichte der Menschheit. Bereits die Ägypter produzierten aus mit Steinen beschwerten und an Hölzern befestigten Fäden Seile für den Pyramidenbau. Die traditionelle Produktionsmethode für Seile ist Flechten. Beim Flechten entsteht ein Textilverbund, der dicker und fester ist, als die einzelnen Fadenstränge. Ein Geflecht ist eine komplexe Struktur, die durch verflechten von drei oder mehr Strängen aus flexiblen Materialien, wie Textilfasern, Drähten etc., entsteht.

MultiSphere – dreidimensionale Mehrlagengewebe

Seile wurden bisher ausschliesslich auf Flechtmaschinen hergestellt. Mit der MultiSphere-Technologie lassen sich nun Seile mit und ohne Kern, Schnüre etc. nach dem Band-Webverfahren auf den neuen Nadelband-Webmaschinentypen NC2M sowie NG3M herstellen (Abb. 1). Dabei steht «M» für MultiSphere. Im Vergleich zum Flechtprozess lassen sich mit dieser Technologie Seile und Schnüre mit ähnlichen und vielfach besseren mechanischen Eigenschaften wirtschaftlicher produzieren. Die MultiSphere-Technologie ermöglicht Bandwebern eine Erweiterung

ihrer Produktpalette und Flechten eine höhere Produktion bei geringeren Herstellkosten [1].

Die so produzierten Seile und Schnüre finden in der Bekleidung als Kordeln, Schnüre und Schnürsenkel, im Sportbereich als wichtige Komponenten für den Wassersport, beim Camping, im Bauwesen,

der Landwirtschaft, dem Gartenbau etc. Verwendung. Im Bereich Heimtextilien werden seil- oder schnurartige Textilien als Kordeln, Tapetenbegrenzung oder Zugschnüre bei Gardinen eingesetzt. Wäscheleinen, Hundeleinen, Geschenkschnüre bilden eine weitere Anwendungsgruppe.



Abb. 1: Die neue Nadelband-Webmaschine für MultiSphere-Produkte NG3M

Die MultiSphere-Technologie

Die MultiSphere-Technologie basiert auf der bewährten und weltweit im Einsatz befindlichen Nadelbandweb-Technologie. Die Maschinen zeichnen sich durch eine robuste Struktur sowie hohe Produktionsgeschwindigkeiten aus. Sie sind für verschiedene Seildurchmesser konzipiert. Die Maschine NG3M wird für Seildurchmesser von 1 bis 7 mm und die Maschine NC2M für Durchmesser von 6 mm und grösser empfohlen. Die Maschinenbedienung ist einfach und kann von mit Bandwebmaschinen vertrautem Personal realisiert werden. Für die Herstellung der Dessinketten zur Mustersteuerung und für die Produktentwicklung stehen geeignete Hilfsmittel zur Verfügung. Bei einfacheren Strukturen können Kurvenscheiben für die Schaftsteuerung eingesetzt werden, die eine höhere Produktionsgeschwindigkeit ermöglichen.

Die Kettfäden lassen sich von Spulen aus einem Gatter oder von üblichen Kettbäumen abziehen. Spezielle Lösungen werden für die Warenablage bzw. -aufwicklung angeboten.

beag

liefert für höchste Qualitätsansprüche

Alle Zwirne aus Stapelfasergarnen im Bereich Nm 34/2 (Ne 20/2) bis Nm 340/2 (Ne 200/2) in den geläufigen Ausführungen und Aufmachungen für **Weberei, Wirkerei, Stickerei und Strickerei.**

Spezialität: Baumwoll-Voilezwirne in verschiedenen Feinheiten.

Bäumlin AG, Zwirnerei Tobelmüli, 9425 Thal
Telefon 071 886 40 90, Telefax 071 886 40 95
E-Mail: info@baeumlin-ag.ch