

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 118 (2011)

Heft: 1

Artikel: Fadenzufuhr zu mehr Kompaktheit vergattert

Autor: Schlenker, Ulrike

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-677240>

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: 17.03.2025

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

E 32 eingesetzt und erzeugt damit eine Ware mit bisher unerreichten Qualitäten. Zu nennen sind ein aussergewöhnlich weicher Griff, ein sanfter Fall und eine äusserst feine Oberfläche. Die hier platzierten filigranen Maschen wurden mit einer abgestuften Dichte angeordnet und erzeugen dadurch Bereiche mit unterschiedlicher Transparenz. Es entstehen optisch sichtbare Matt-Glanz-Effekte und ein funktionell wirksamer Wechsel von Atmungsaktivität und Kompression. Während die dichten Maschensegmente beispielsweise in den Leggings vom Bauch bis zum Po wirkungsvoll die Figur modellieren und in den Oberteilen der Brust Halt geben, gleichen die transparenteren Streifen am Rumpf mit einem effizienten Klimamanagement den Temperatur- und Feuchtehaushalt aus.

Die maschinentechnische Grundlage für die Umsetzung der unterschiedlichen Maschendichten ist der Multi Speed-Modus der DJ 4/2 EL. Weitere Features der hocheffizienten Maschine sind zudem die elektronische Legebarrensteuerung für schnelle Musterwechsel und die neuen Single-Tension-Fingers zum Ausgleich von Spannungsunterschieden in den Jacquardfäden bei der Verarbeitung unelastischer Garne. Der Einsatz der Einzelfadenspannfedern bietet bei vielen Artikeln die Möglichkeit, die üblicherweise verwendeten, hochpreisigen und nur eingeschränkt nutzbaren Zwei-Komponentengarne durch Standardmaterial zu ersetzen – in diesem Fall durch Elastan und Polyamid. Das gezielt verarbeitete Elastan bringt Spannkraft in die Ware, für einen perfekten Sitz in allen Bereichen.

Das Tunikatop mit der nach unten breit auslaufenden A-Linie und das zweiteilige Set – bestehend aus Tanktop und Leggings – entstanden vom Entwurf bis zum fertigen Teil komplett im Hause KARL MAYER und zeigen anschaulich, wie sportlich die DJ 4/2 EL Herausforderungen bei der Umsetzung neuer Designs meistert.

So erreichen Sie die

Redaktion:

E-Mail:

redaktion@mittex.ch

Fadenzufuhr zu mehr Kompaktheit vergattert

Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertsbausen, D

Die modernen Spitzenmaschinen wie die JL 59/1 und JL 42/1 arbeiten mit äusserst hohen Drehzahlen, bieten damit eine bisher unerreichte Effizienz, bringen aber auch neue Herausforderungen an die Materiallogistik mit sich.

Um die gestiegenen Anforderungen an die Garnzufuhr erfüllen zu können, wurde im Hause KARL MAYER im zweiten Quartal des vergangenen Jahres das Querabzugsgatter optimiert.

Optimierung der Querabzugsgatter an Spitzenmaschinen

Der Einsatz von Querabzugsgattern ist hierbei eine Konzession an die hohen Maschinengeschwindigkeiten, da ein einwandfreies Arbeiten von Musterbäumen bei maximaler Drehzahl zurzeit nicht gewährleistet werden kann.

Die ursprüngliche Version des Equipments für die Fadenlieferung zur Maschine nimmt in 12 Etagen und 24 Reihen maximal 288 Spulen auf. Die Anordnung der Spulen gestattet eine kompakte Bauform und bietet gerade soviel Platz, dass die Spulen gewechselt werden können (Abb. 1).



Abb. 1. Spulenwechsel am herkömmlichen Querabzugsgatter

Damit hierbei die Komponenten zur Fadenspannungsregelung nicht im Wege sind, wurden die Ballonbegrenzer in ihrer ursprünglichen Kreisform reduziert (Abb. 2) – ein Kompromiss zwischen den Anforderungen an den Bauraum



Abb. 2. Reduzierter Ballonbegrenzer der bisherigen Lösung für die Fadenspanner Elemente

und an die Betriebssicherheit. In Abhängigkeit von der Garnelastizität, dem Muster und der Maschinendrehzahl kann es zum Springen des Garnes und folgend zum Maschinenstillstand kommen.

Sicherheit bei der Fadenführung

Mehr Sicherheit bei der Fadenführung bietet nun ein neues Gatterdesign. Die optimierte Gestaltung bietet Platz für 20 Spulen horizontal und 18 Spulen vertikal, also für insgesamt 360 Spulen – bei nahezu gleicher Höhe wie die ursprüngliche Version. Für die Umsetzung der Bauraumkompression wurde das Gatter auf die im Spitzenmarkt üblichen Spulenformate mit einem Durchmesser von 135 mm und einer Länge von 250 mm ausgelegt. Zudem erhalten die gewickelten Garnspeicher in einer reihenweise versetzten Anordnung ihren Platz. Jede zweite Position je Reihe wird dabei nicht besetzt. Es entsteht ein spezifisches Belegungsmuster mit jeweils sechs Spulen um einen kreisförmigen, grosszügig bemessenen Entnahmeraum (Abb. 3).



Abb. 3. Grosszügig bemessener Raum für den Materialwechsel an jeweils sechs Spulenplätzen des neuen Gatters

Damit dieser für den Materialwechsel bequem zugänglich ist, wurden die Fadenspanner Elemente nunmehr nur auf kurzen Holmen anstatt auf durchgehenden Leisten platziert. Der Platzgewinn durch die optimierte Spulenanordnung vereinfacht jedoch nicht nur das Handling (Abb. 4), sondern macht vor allem den Einsatz der runden Ballonbegrenzer möglich – ein wichtiger Beitrag zur Erhöhung der Ablauf- und damit der Betriebssicherheit.



Abb. 4: Spulenwechsel am optimierten Gatter

18 statt 12 Etagen

Die Aufstockung des Gatters auf 18 Etagen trägt zudem dem Trend nach einer höheren Stringbarrenanzahl bei den Spitzenmaschinen Rechnung. Üblicherweise ist jeder Gatter-Zeile eine Stringbarre zugeordnet.

Das Format 18 x 20 Spulen entspricht den üblichen Rapportbreiten, spart Platz und macht Reduzierungen an der Maschinenperipherie möglich. Das Drehzahlpotenzial der Maschine kann noch besser genutzt und das Garnhandling wesentlich vereinfacht werden – eine runde Lösung pro Effizienz.

Mahlo GmbH + Co. KG erweitert seine Geschäftsführung

Alois Böckmann, 46, wurde von den Gesellschaftern der Firma Mahlo GmbH & Co. KG zum 01.07.2010 in die Geschäftsführung des Maschinenbau- und Automationspezialisten Mahlo GmbH + Co. KG berufen.

Er trägt die Verantwortung für die Bereiche Rechnungswesen, Personal, IT, Materialwirtschaft und Produktion. Der staatlich geprüfte Betriebswirt ist ausgewiesener Fachmann für Controlling und Organisation und besitzt eine langjährige Erfahrung in diesen Bereichen. Als Kaufmännischer Leiter ist Alois Böckmann bereits seit dem 01.12.2008 für die Mahlo GmbH + Co. KG tätig. Bevor der gebürtige Westfale zum Spezialisten für Mess-, Regel- und Automationsysteme wechselte, war er bei der Feintechnik GmbH Eisfeld als Kaufmännischer Leiter für die Bereiche Rechnungswesen, Personal, IT und Materialwirtschaft verantwortlich.

Textilbetonbrücke Albstadt-Lautlingen

Die längste Textilbetonbrücke der Welt steht in Albstadt-Lautlingen. Die Planung und den Bau hat Groz-Beckert in enger Abstimmung mit der Stadtverwaltung weitestgehend eigenverantwortlich übernommen. Am 05. November 2010 wurde das fertiggestellte Bauprojekt offiziell an die Stadt Albstadt übergeben.

Nach nur 30 Jahren Nutzungsdauer wurde die Stahlbetonbrücke in Albstadt-Lautlingen mit Beginn des neuen Jahrtausends vermehrt zum Sicherheitsrisiko. Unsicheres Abplatzen und gefährliche Risse im Beton – die aggressiven Umwelteinflüsse und die Korrosion hatten deutliche Spuren hinterlassen. Um Fussgängern und Radfahrern in Zukunft ein sicheres Passieren der Bundesstrasse 463 zwischen dem Stauffenberg-Schloss und dem Schulgelände zu gewährleisten, musste eine neue Lösung gefunden werden. Die Anforderungen der Stadt als Bauherrin waren dabei klar definiert: Der Brückenbau sollte einerseits einen schlanken Überbau erhalten, andererseits erhöhte Anforderungen an die Frost-/Tausalzbeständigkeit erfüllen und eine Lebensdauer von 80 Jahren gewährleisten.

Auf dieser Basis reifte bei Groz-Beckert die Idee, dass für eine neue Brücke textile Bewehrung Verwendung finden könnte – mit Groz-Beckert als übergreifendem Projektpartner und dem Vorteil der absoluten Korrosionsbeständigkeit von Textilien.

Die Umsetzung: Teamwork

Der Beschluss des Stadtrates zum Abriss der alten Stahlbetonbrücke wurde schliesslich im Juli 2006 gefasst. Infolgedessen hatte Groz-Beckert unverzüglich die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, kurz RWTH, mit einer Machbarkeitsstudie für eine Textilbetonbrücke beauftragt. Die Studie lag im März 2007 vor und bescheinigte durchwegs positive Prognosen hinsichtlich der zu erwartenden Materialeigenschaften und der Nutzungsdauer. Auch die Stadt Albstadt trieb das Projekt weiterhin aktiv voran. Die nicht mehr sanierungsfähige alte Brücke konnte deshalb schon im Folgemonat abgetragen werden.

Im März 2008 wurde der nächste wichtige Meilenstein gesetzt. Gemeinsam unterzeichneten die Stadt Albstadt und Groz-Beckert einen Vertrag zur Projektumsetzung. Dieser regelte, dass auf die Stadt Albstadt nur jene Kosten entfallen,

die auch bei einer herkömmlichen Bauweise mit Stahlbeton entstanden wären: 600'000 Euro; die Mehrkosten trägt Groz-Beckert.

Der offizielle Baubeginn für den Unterbau und die nachfolgenden Arbeiten datierte vom November 2009. Davor mussten jedoch noch zahlreiche Freigabeprozesse und Einzelzulassungen durchlaufen werden, denn der Baustoff Textilbeton ist aufgrund seines Innovationsgrads noch nicht normativ geregelt. Dennoch verliefen die Bauarbeiten grösstenteils planmässig. Im Mai 2010 konnten die Textilbetonfertigteile montiert werden – und am 27. Mai erfolgte der sogenannte «Brückenschlag».

Am 05. November 2010 übergab Groz-Beckert die Textilbetonbrücke, die im September für den Schuljahresbeginn bereits freigegeben wurde, offiziell an die Stadt Albstadt (Abb. 1).



Abb. 1: Die längste Textilbetonbrücke der Welt

Die Basis: textile Gelege

Endlosrovings aus alkali-resistentem (AR)-Glas wurden zu einem Gelege, das heisst einer netzartigen Struktur, mit Achsabständen von maximal 15 mm zusammengefügt (Abb. 2). Durch ein Tränkungsverfahren, bei dem die