

"Injection"-Garn : Mehrwert durch Innovation

Autor(en): **Seidl, Roland**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **118 (2011)**

Heft 2

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-677499>

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.

«Injection»-Garn – Mehrwert durch Innovation

Dr. Roland Seidl, Redaktion «mittex», Wattwil, CH

Amsler Tex präsentiert eine trendige Badezimmer-Frottee-Kollektion, deren Herzstück aus «Injection»-Garn besteht. Sie ist das Resultat von innovativer Entwicklungsarbeit und erfolgreicher Kooperation im «Schweizerischen Textilnetzwerk».

Amsler Tex ist der weltweit führende Anbieter von Anlagen zur Herstellung von Effektgarnen. Das Unternehmen präsentiert nun zum ersten Mal nicht nur eine technische Innovation, sondern



Abb. 1: Die Badezimmer-«Injection»-Frottee-Kollektion 2011/12

lanciert gleichzeitig eine trendige Badezimmer-Frottee-Kollektion, die aus «Injection»-Garn besteht, welches mit der neusten Amsler-Entwicklung «Injection» hergestellt wurde. Für die Unterstützung ihrer Kunden betritt Amsler Tex damit Neuland. Sie bietet ihnen nicht nur eine Maschine oder ein Produktionsprinzip

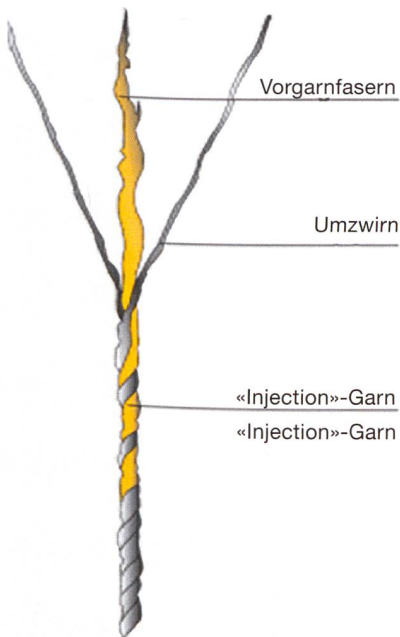


Abb. 2: Aufbau «Injection»-Garn

an, sondern zeigt gleich eine einsatzbereite Anwendung auf, die der Kunde bei Bedarf 1:1 umsetzen kann. Von der Spinnerei bis zum ausgerüsteten Endprodukt – eine trendige Kollektion, basierend auf den Modifarben 2011/12.

«Injection»-System als Upgrade von Ringspinnmaschinen

Der Entwurf und die Produktion dieser Kollektion waren nur durch die erfolgreiche Kooperation von verschiedenen Textilfachleuten aus unterschiedlichen Bereichen möglich. Die Technologie zur patentierten «Injection»-Garn-Herstellung hat Amsler Tex beige-steuert. Das System basiert auf einem Upgrade einer Ringspinnmaschine. «Injection»-Garn zeichnet sich durch farbige Flammeneffekte aus, die auf der Spinnmaschine in Länge und Abstand reproduzierbar ins Garn «eingeschossen» werden. Dadurch entstehen für Garn- und Gewebeeentwickler ganz neue Chancen. Die Design-Spezialisten der Textilfachschule, Wattwil, haben in diesem Projekt die Möglichkeiten genutzt, und mit einer Prise Leidenschaft und Romantik erfrischend in die Badezimmer-«Injection»-Frottee-Kollektion einfließen lassen. Dabei sind die Modifarben 2011/2012 zur Anwendung gekommen (Abb. 1). Die hochwertigen Jacquard-Frottee-Stoffe hat die Weberei

Tannegg aus den Garnen gewoben. So kann nun beispielsweise die Verkaufsorganisation eines Volumen-Frottee-Herstellers die «Injection»-Anwendung direkt beurteilen. Ein Textilbetrieb kann so mit begrenztem Markt- und Produktionsrisiko eine neue Technologie mit Value-added-Garn einführen.

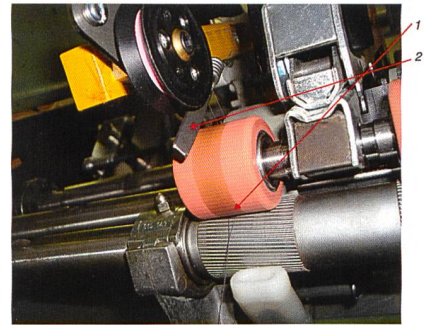
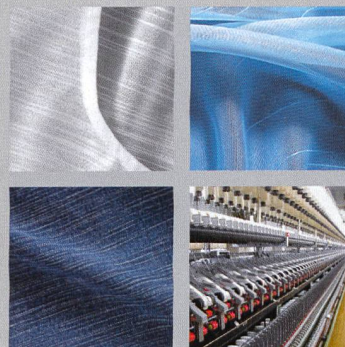


Abb. 3: Zuführung der gefachten Garne

Die Herstellungstechnologie

Das «Injection»-Garn besteht aus zwei Trägergarnen, die auf der Ringspinnmaschine mit dem «Injection»-System quasi gezwirnt werden, und den in Länge und Abstand programmierbaren Roving-Faser-Einschüssen, die den überraschenden farbigen Effekt erzeugen (Abb. 2). Für die Versuche wurden zwei Garne

Technology for textile fashion



AMSLER
SWISS EFFECT YARN SYSTEMS

www.amslertex.com

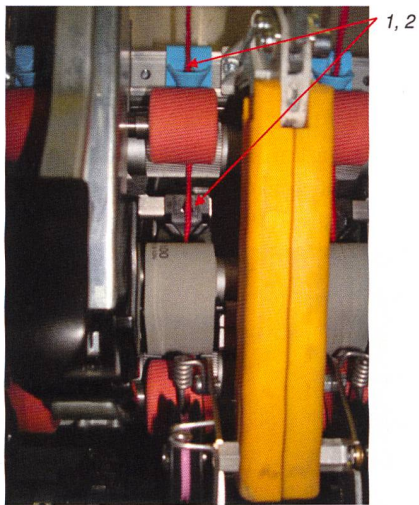


Abb. 4: Einstellung der Vorgarnführungen

der Feinheit 12 tex mit 750 Drehungen/Meter (tpm) eingesetzt. Das Ziel war die Herstellung eines Garnes der Feinheit 25 tex x 2 (Nm 40/2). Die beiden Garne werden bis zum Auslaufzylinderpaar der Ringspinnmaschine getrennt geführt (Abb. 3). An diesem letzten Klemmpunkt (1) wird dann gemäss Programmierung das Vorgarn zugeführt und direkt eingebunden.

Über den Stellwinkel des Trennblechs (2) lässt sich das Spinnendreieck oder die Spreizung (1) einstellen. Die Einbindung der Vorgarnfasern kann über die Anzahl Drehungen pro Meter beeinflusst werden. Ebenfalls wird die Feinheit durch Erhöhen oder Absenken der Drehungszahl pro Meter verändert. Das Ziel war, das optimale Drehungsverhältnis im Bezug auf Festigkeit und Griff zu finden. Begonnen wurde mit 400 tpm. Die Erhöhung erfolgte in 50iger-Schritten bis 550 tpm. Anhand der Garnspiegel kann der Unterschied erkannt werden. Die Garnauswahl erfolgt dann anwendungsbezogen. Über ein Zuführwerk werden die Fasern des Vorgarns in das Spinnendreieck geführt. Pro Flamme werden ca. 4 mg Vorgarn eingebunden. Die Länge und Häufigkeit der Zuführung des Vorgarns kann mit Hilfe der Amsler-Standard-Software WinPK auf dem PC programmiert werden. Die Daten werden dann mit USB-Memory-Stick oder via Computer-Netzwerk auf die «Injection»-Spinnmaschine übertragen. Je nach Faserlänge

Tabelle 1: Produktionsparameter Polgarn 50 tex

Ringläufer	Bräcker M/EM 1 dr ISO 200 (No 12)
Liefargeschwindigkeit	13,6 m/min
Drehungen	400 tpm
Flammenlänge	Ca. 15 cm
Steglängen	40 – 60 cm

des Vorgarnes variiert die kürzest mögliche Flammenlänge. Hierbei gilt folgender Grundsatz: Die maximale Faserlänge im Vorgarn ist die kürzeste Flammenlänge.

Amsler-WinPK-Software

Die Software bietet den Garnproduzenten die Möglichkeit, Flammen-Dicke, -Steg und -Länge beliebig zu verändern und anschliessend das Garn in Form einer Garntafel oder als Vorabbild des Gewebes auf dem Computer zu simulieren beziehungsweise zu visualisieren. Somit lässt sich ein unerwünschter Moiréeffekt schon vor der Produktion erkennen und durch Veränderung der Parameter beeinflussen. Um den Moiréeffekt zu verhindern, werden die Steg- und die Flammenlänge innerhalb eines spezifisch definierten Bereiches durch einen Zufallsgenerator automatisch angepasst.

Garnzugkraft und Läufergewicht

Die Garnzugkraft zwischen Streckwerk und Spindel kann durch die Drehung und durch das Läufergewicht beeinflusst werden. Falls das Garn am Ballonteiler streift, nimmt die Haarigkeit zu. Durch die Anzahl Drehungen, Läuferart, Gewicht und Spindeldrehzahl kann die Form des Ballons beeinflusst werden. Im Rahmen der Spinnversuche wurden Läufergewichte und -ausführungen optimiert. Dabei zeigte der Ringläufer Bräcker DR 95 optimale Mittelwerte im Bezug auf das «Injection»-Garn-Spinnen.

Maschineneinstellung

Die Herausforderung der «Injection»-Garn-Herstellung besteht in der Feinheitsveränderung während des Spinnens. Durch die Einbringung von Vorgarn-Fasern nimmt die Fadenfeinheit für einen kurzen Moment zu, was höhere Fliehkräfte zur Folge hat und den Ballon vergrössert. Bei den ersten Versuchen lief das zugeführte Vorgarn nicht genau in die Mitte des Spinnendreiecks und wurde dadurch nicht sauber eingebunden. Durch das Einstellen der Vorgarnführungen (1, 2) konnte dieses Problem gelöst werden (Abb. 4).

Frottierweben

Für die Herstellung von Frottiergeweben wurden Polfäden der Feinheit 50 tex mit den in Tab. 1 angegebenen Daten gesponnen. Die im Adobe Photoshop erarbeiteten Designvorschläge wurden mit Hilfe der EAT-Software in Bindungsvorschriften für die Webmaschine umgesetzt. Die Frottiergewebeerstellung (Abb. 5) übernahm die Weberei Tannegg in Dussnang (CH).

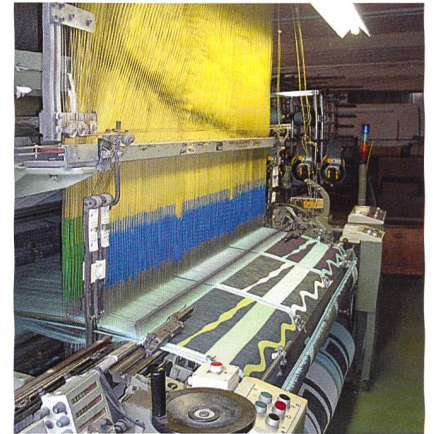


Abb. 5: Das «Injection»-Garn auf der Webmaschine

Zusammenfassung

Die «Injection»-Technologie bietet extensive Möglichkeiten zur Entwicklung von modischen Geweben und kann in den unterschiedlichsten Applikationen eingesetzt werden, wie Denim, Heimtextil, DOB, Strickwaren etc. Die Flexibilität rührt u.a. von den drei Komponenten her, die die Eigenschaften des «Injection»-Garns bestimmen. Der Designer kann Material, Garnnummer, Beschaffenheit und Farbe dieser drei Komponenten nahezu frei wählen. Er kann z.B. Baumwoll-Trägergarne mit farbigen Baumwoll-Roving-Faser-Einschüssen kombinieren. Diese Variante wurde bei der Badezimmer-Kollektion eingesetzt. Oder er fügt Baumwoll-Trägergarne mit Polyester-Faser-Einschüssen zusammen. Auf diese Weise kann der Gewebeerwickler die gewünschte Farbe mittels Kreuzfärben des Garnes oder des fertigen Gewebes erreichen. So lässt sich die Farbe marktnahe kurz vor der Konfektionierung bestimmen, lange nachdem das Garn produziert wurde.

Informationen:

Amsler Tex AG
Eichbacherstrasse 5
CH-8904 Aesch / Zürich
Schweiz
www.amslertex.com
Tel.: +41 44 739 91 00