# Weberei auf der ITMA 2003 : Teil 1

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **110 (2003)**

Heft 6

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-679294

**Nutzungsbedingungen**

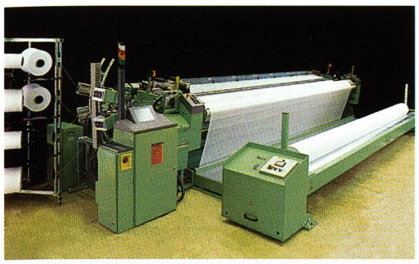
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung 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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**



*Luftdüsenwebmaschine ATVF 8/J für Frottier, Typ ServoTerry®*

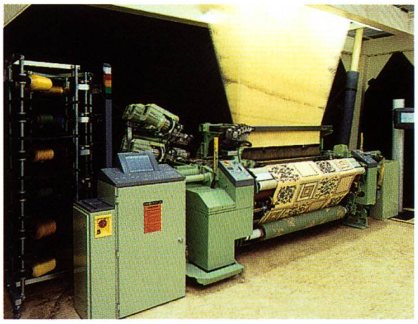
einstellen. Die Maschine in 260 cm Nennbreite war kombiniert mit einer Jacquardmaschine mit 6'000 Platinen und webte 2-bahnig Badetücher mit 700'600 $min^{-1}$.

### Weitere DORNIER-Webmaschinen auf der ITMA

Eine breite Luftwebmaschine in 360 cm Nennbreite, ausgestellt auf der Messe auf dem Stäubli-Stand und kombiniert mit einer 10'400 Platinen grossen Stäubli-Jacquardmaschine, produzierte 6-bahnig Servietten mit fünf Mitten- und zwei Ausseneinlegern, Typ Pneuma-Tucker®. Diese Kanteneinrichtung ist tourenzahlunabhängig und bietet gleichmässige und kaum auftragende Einlegekanten. Der in der Maschine integrierte Stabbreithalter ist breitenunabhängig einsetzbar und in Kombination mit dem Gewebetisch patentiert. Er lässt sich schnell gegen handelsübliche Zylinderbreithalter austauschen. Weitere DORNIER-Webmaschinen waren auf den Messeständen der Firmen Bonas mit Dekorationsgeweben, Grosse mit Autopolsterstoffen, Mei International und Vaupel mit Etikettengeweben zu sehen.

### Weltweites, umfassendes Servicekonzept für die DORNIER-Systemfamilie

In Verbindung mit dem sowohl in der Greifer- als auch in der Luftwebmaschine arbeitenden VGA-Farbdisplay werden durch den bereits seit 1989 bei DORNIER eingesetzten CAN-Bus interne und externe Steuer-, Regel- und Kontrollprozesse sichergestellt. Das Unternehmen gilt auch in punkto Teleservice als innovativ führend, denn seit 1997 ist der hierfür notwendige Ethernet-Anschluss Standardausrüstung für die ge-



*Greiferwebmaschine PTS 12/J für 12 Farben und Jacquardmaschine Stäubli LX 3201 mit 10'752 Platinen*

samte Systemfamilie. Der Teleservice komplettiert das DORNIER-Servicekonzept, das dem Kunden durch kompetente Beratung mit lokalen Fachleuten einen umfassenden Service vor Ort bietet. Dies verringert Standzeiten, erhöht die Produktionssicherheit und stellt somit einen wesentlichen Zusatznutzen der DORNIER-Webmaschinen dar. Demonstriert wurde das Servicekonzept in Kombination mit Teleservice auf der ITMA mit mehreren bekannten, europäischen Heimtextilbetrieben.

# Weberei auf der ITMA 2003 – Teil 1

*Dr.-Ing. habil. Roland Seidl, Redaktion «mittex», Wattwil, CH*

***Im Gegensatz zur Spinnerei waren im Bereich der Weberei die wichtigsten europäischen Anbieter vertreten. In der Sparte der Breitweberei fehlten allerdings die asiatischen (japanischen) Maschinenproduzenten. Vermutlich werden diese ihren Auftritt auf der im Dezember in der Volksrepublik China stattfindenden ShanghaiTex vorbereiten. Erstmals ausgestellt waren zahlreiche Neuheiten, darunter verschiedene geschirrlose Drehersysteme, neue Systeme zum Weben von Jacquardgeweben ohne konventionelle Jacquardmaschine und Harnisch, abfallsparende Kantenbildungseinrichtungen sowie Detailverbesserungen bei vielen Komponenten. Durchgesetzt haben sich Touchscreens zur Maschinenbedienung und Statusanzeige.***

### 1. Gesamtbewertung

Insgesamt kann im Webereibereich von einem guten Geschäftsgang ausgegangen werden. Noch während der Ausstellung wurden von einzelnen Firmen bedeutende Geschäftsabschlüsse bekannt gegeben, wie beispielsweise von der Sultex AG, die 412 Projektilwebmaschinen der neuesten Generation in Arbeitsbreiten von 280, 330, 360, 390 und 430 cm an die Firma Tessival SpA in Fiorano al Serio (I) verkaufen konnte. Auf dem Stand von SMIT waren alle Maschinen ausser mit SMIT noch mit Sulzer Textil gekennzeichnet – ein Hinweis auf die früheren Besitzverhältnisse. Diese noch bis Ende November zulässige Bezeichnung führte zu reichlich Verwirrung bei den Kunden.

Eine Entspannung im anstrengenden Messealltag bot Picanol mit einer Modenschau, die mehrmals täglich präsentiert wurde. Die Gewebe für die Bekleidung der Models wurden selbstverständlich auf Picanol-Webmaschinen produziert.

### Die Schlagzeilen

Generell lässt sich der technische Stand in der Weberei auf der ITMA 2003 mit den folgenden Schlagzeilen zusammenfassen:

- dynamische Direktantriebe – ein Muss für einen schonenden Schusseintrag
- servomotorgetriebene Drehereinrichtungen – für eine unabhängige und saubere Kantenbildung
- direkte Gewebekontrolle auf der Maschine – On-Loom Inspektion wird salonfähig und bezahlbar

*Die Picanol-Modenschau – Relaxen auf der ITMA 2003*

- optimierter Schusseintrag auf allen Eintragssystemen – für einen fehlerfreien Schusseintrag
- interaktive Displays und Touchscreens – zur Erleichterung der Bedienung
- dynamische Florhöhensteuerung bei Frottier – eine zusätzliche Mustermöglichkeit
- Geschirrlose Drehervorrichtungen – ein Geschwindigkeitssprung bei der Herstellung von Drehergeweben
- Revolution bei der Kettfadeneinzelsteuerung – Harnische und Jacquardmaschinen verlieren an Boden
- Leichtbau – kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe weiter auf dem Vormarsch
- Service und Ersatzteilmanagement sowie Teleservice über Internet – für einen optimalen Kundendienst

### Antriebe

Nahezu alle Webmaschinenhersteller bieten Direktantriebe sowie frequenzgeregelte Motoren an, mit denen je nach Schussmaterial die Geschwindigkeit variiert werden kann. Neben dem SUMO von Picanol (B) und dem D.D. MOTOR von Panter (I) steht beispielsweise bei Promatec das System HiDrive zur Verfügung (Abb. 1). Das unter dem Gesichtspunkt der Vollautomatisierung der Webmaschine entwickelte System bringt erhebliche Verbesserungen mit sich, wie einfacher Betrieb, hohe Qualität, Zuverlässigkeit und geringer Wartungsaufwand. Der neue Motor basiert auf der optimalen Nutzung der Technologie der Brushless-Motoren, für den Einsatz im Websaal sicher die effizienteste Lösung. Vorteile sind extreme bauliche Vereinfachung der Maschine, hohes Anlaufmoment, einfache und effiziente Bedienung der Maschine, mit programmierbarer und automatisch verstellbarer Geschwindigkeit, und Reduktion des Energieverbrauchs. Je nach Hersteller bewegt sich die Energieeinsparung zwischen 15 und 40 %.

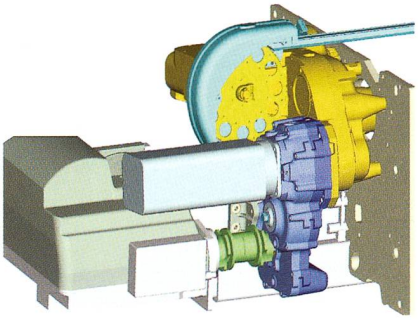


*Abb. 1: HiDrive Antrieb von Promatec*

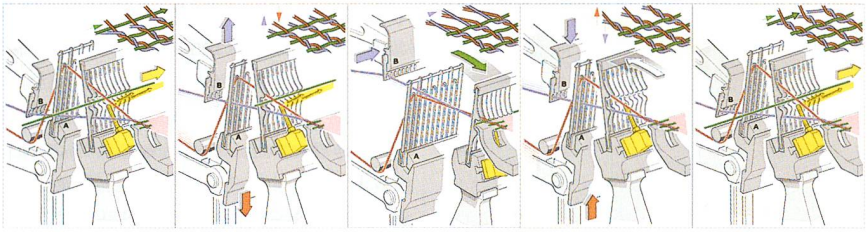


*Abb. 2: Prinzip des geschirrlosen Drehers, System Sultex*

### Dreher

Gleich drei Webmaschinenproduzenten präsentierten neuartige Drehersysteme, die nicht mehr mit den konventionellen Dreherschäften arbeiten. Dies sind DORNIER (siehe ausführlichen Bericht auf den Seiten 23-25 in dieser Ausgabe), Sultex und der tschechische Produzent T.F.A., dessen Entwicklung zusammen mit Investa International und dem Textilmaschinenforschungsinstitut in Liberec durchgeführt wurde.

Die Technik wird anhand des Sultex-Systems näher erläutert (Abb. 2). Die Fachbildung wird durch die gegenläufigen Auf- und Abwärtsbewegungen des Ösenblatts (A) und der Legeschiene (B) erreicht. Aus einer zusätzlichen seitlichen Bewegung der Legeschiene resultiert die Verdrehung des Kettfadens. Das spezielle Zusammenspiel der Bewegungsabläufe von Legeschiene und Ösenblatt schont das Kettmaterial und die Maschine. Die neue Tieffach-Halbdrehertechnik PowerLeno® kann sowohl auf Luftdüsen- als auch auf Projektilwebmaschinen eingesetzt werden. Die grundlegend neu konstruierte Sulzer Textil L9400 wurde speziell zur Herstellung technischer Gewebe in grossen Breiten konzipiert. In Kombination mit PowerLeno lassen sich auf der L9400 Gewebe in Halbdrehertechnik mit Arbeitsbreiten von 430, 460 und 540 cm weit wirtschaftlicher herstellen als bisher. Die neuartige Druckluftverteilung, die optimierte Anzahl Staffetendüsen pro Gruppe, die elektronische Überwachung und Regelung der Schussankunftszeit und zwei Druckluftsysteme mit unterschiedlichem Luftdruck führen zu einem sehr niedrigen Luft- und Energieverbrauch. In Verbindung mit dem speziellen Schussfadenspeicher mit grossem Durchmesser und der damit erzielten Reduktion der Anzahl Windungen ist der zuverlässige Schusseintrag jederzeit sichergestellt.

Bei DORNIER wird das System EasyLeno® genannt (siehe Seite 24 in dieser Ausgabe). Durch Wegfall von Fachbildeeinrichtung, Schäften und Dreherlitzen bietet die bei Dornier vorgestellte Luftwebmaschine ein bis zu 100 % höheres Leistungspotential gegenüber klassischen Verfahren. Das neue System ist einsetzbar auf DORNIER-Luft- und Greiferwebmaschinen sowohl für Teppichrücken wie auch für Glasdreher und Gardinen. Die Schussfadenüberwachung erfolgt mit dem Triple Weft Sensor (TWS), der für Faser- und Filamentgarne konzipiert ist.

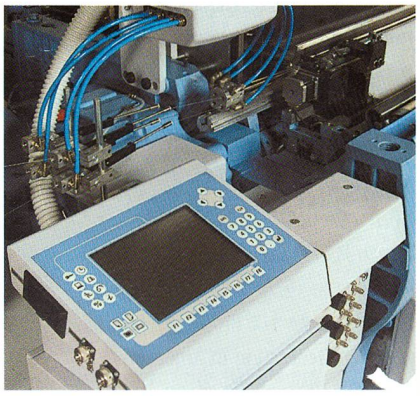
Alle Maschinen wurden mit einem Teppichzweitrücken als Produkt gezeigt. An den Messemaschinen erfolgte der Schusseintrag mit dem Luftdüsensystem.

### Bedienungsfreundlichkeit

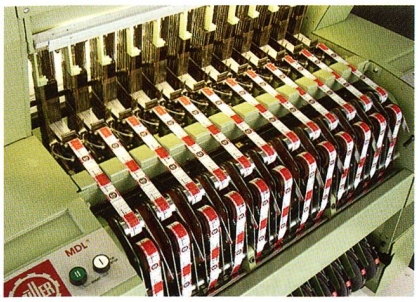
Nahezu alle Hersteller arbeiten mit CAN-Bus-Steuerungen, Touchscreen-Bedienung und teilweise Pocket-PC, mit denen Funktionskontrollen oder Statusabfragen durchgeführt werden können. Einige Hersteller bieten bereits VGA-Farbdisplays als Bedienungsterminal an. Vielfach wird auch ein Teleservice angeboten, mit der über Netzwerke vom Hersteller direkt auf die Webmaschine zugegriffen werden kann.

### Die Revolution in der Kettfadensteuerung

In der Geschichte der ITMA wurden verschiedene Systeme vorgestellt, um das konventionelle System Jacquardmaschinen und Harnisch durch eine direkte Kettfadensteuerung zu ersetzen. Im Bereich der Breitweberei ist allen Fachleuten die Lösung der Firma Grosse, die anlässlich der ITMA 1999 in Paris vorgestellt wurde, noch in Erinnerung. Diese Maschine wurde wieder ausgestellt, ist jedoch vom praktischen



*Bedienungsterminal an der Luftdüsenwebmaschine JS900 von SMIT*

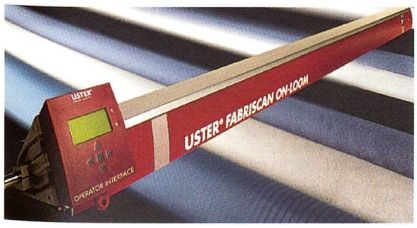



*Müller Digital-Direkt Weaving System – direkte Kettfadensteuerung ohne konventionelle Jacquardmaschine und Harnisch*

Einsatz noch weit entfernt. Mit der Projektstudie MDL (Müller Digital-Direkt Weaving System) präsentierte Jakob Müller eine Lösung mit direkter Kettfadensteuerung ohne Harnisch für die Herstellung von Etiketten mit gewebten Kanten. Mit einer maximalen Maschinengesamthöhe von 2,1 m ersetzt das System Jacquardmaschine, Harnisch, Schaftmaschine und/oder Trittvorrichtung. Gezeigt wurde die Maschine mit individuell gestalteten Etiketten an jeder Arbeitsstelle, die zusätzlich mit einem unsichtbaren Strichcode versehen waren. Die MDL arbeitet mit einer in Abhängigkeit vom zu verarbeitenden Garnmaterial regelbaren Geschwindigkeit sowie mit einem regelbaren Gewebeabzug und einem elektronisch gesteuerten Kettablass. Die Auswahl der Kettfäden erfolgt magnetisch und die Fachbildung wird durch ein spezielles Litzensystem garantiert.

### On-Loom Inspection

Neben EVS (Israel) und Barco (B) bot auch Uster Technologies ein System zur direkten Gewebekontrolle während des Webprozesses an. Der USTER® FABRISCAN ON-LOOM ist ein Kontaktscanner, der das Gewebe auf der gesamten Breite überwacht. Die Auswertesoftware ermöglicht eine entsprechende Fehlerklassierung. Die Vorteile einer derartigen Gewebekontrolle liegen auf der Hand – ein entstandener Fehler wird sofort erkannt und die Fehlerursachen können behoben werden. Momentan ist es nur noch eine Frage des Preises, bis die Webmaschinen mit derartigen Systemen ausgestattet werden.




*USTER® FABRISCAN ON-LOOM*

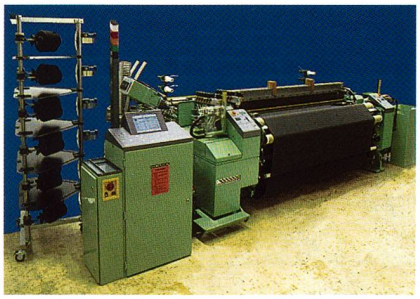
### Kundendienst

Nahezu alle Hersteller von Breit- und Etikettenwebmaschinen bieten einen umfassenden Kundendienst. Dieser enthält unter anderem:

- Projektkonsultation und Nutzeffektanalyse
- Webversuche und Test von Kundenmaterialien
- Ausbildung der Kundentechniker im Trainingszentrum oder im Betrieb des Kunden
- textiltechnische Beratung
- Ersatzteilbestellung über Internet
- Teleservice mit direktem Zugriff auf Kundenmaschinen zur Verringerung der Stillstandszeiten.

### 2. Webmaschinen für Bekleidungsgewebe

Die drei bei Dornier (D) ausgestellten Greiferwebmaschinen sind mit der patentierten Luftführung, Typ AirGuide®, ausgestattet, die erstmals vorgestellt wurde. Für diese Luftkissen-Führung, die als technisch perfekte Lösung eines berührungslosen, aerostatischen Lagers zu



*Dornier-Luftdüsenwebmaschine AWS 6/S mit einem schusselastischen Wollgewebe*

sehen ist, bietet die starre Greiferstange durch ihre Geradlinigkeit ideale Voraussetzungen. Weitere konstruktive Neuentwicklungen reduzieren den Zeitaufwand bei der Breitenveränderung und verbessern Gewebeführung und Breithalterwirkung, z.B. beim Jacquardweben mit extremen Hebungen und Senkungen. Geblieben ist der bewährte Offenfachschusseintrag, welcher gerade bei der Herstellung von heute im Trend liegenden, stückgefärbten Elastangeweben einen exzellenten Warenausfall garantiert. Auf der Greiferwebmaschine PTS 8/S demonstrierte die Firma den fast unbegrenzten Einsatz von Schussgarnen mit Tourenzahlen bis 600 $min^{-1}$ in 190 cm Nennbreite und zeigte damit, dass die gesteuerte Mittenübergabe für höchste Drehzahlen ausgelegt ist. Eingetragen wurden neben empfindlichem, unverstärktem Lurex, 22 den feines Monofilament, 5 mm starkes PP-Bändchen und verschiedene Effektgarne.

*(wird fortgesetzt)*


# Impressum

**Organ der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT) Zürich**
Erscheinungsweise: 6 mal jährlich

109. Jahrgang
Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Tel. 01 362 06 68
Fax 01 360 41 50
E-Mail: svt@mittex.ch
Postcheck 80-7280

gleichzeitig:
**Organ der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten, Landessektion Schweiz**

**Redaktion**
Dr. Roland Seidl, Chefredaktor (RS)
Dr. Rüdiger Walter (RW)
weitere Mitarbeiterinnen:
Hannelore Seidl
Martina Reims, Köln, Bereich Mode

**Redaktionsadresse**
Redaktion «mittex»: redaktion@mittex.ch
Postfach 355
Höhenweg 2,
CH-9630 Wattwil
Tel. 0041 71 988 63 82
Tel. 0041 79 600 41 90
Fax 0041 71 988 63 86

**Redaktionsschluss**
10. des Vormonats

**Abonnement, Adressänderungen**
Administration der «mittex»
Sekretariat SVT

**Abonnementspreise**
Für die Schweiz: jährlich Fr. 46.–
Für das Ausland: jährlich Fr. 54.–

**Inserate**
Inserate «mittex»: inserate@mittex.ch
Claudine Kaufmann Heiniger
ob. Freiburgweg 9
4914 Roggwil
Tel. und Fax 062 929 35 51
**Inseratenschluss: 20. des Vormonats**

**Druck Satz Litho**
ICS AG
Postfach
9630 Wattwil

Cavelti AG
Wilerstr. 73
9200 Gossau