

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 112 (2005)

**Heft:** 3

**Artikel:** Dynamisch und flexibel : die Luftdüsenwebmaschine für den sich ändernden Markt

**Autor:** Seidl, Roland

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-678311>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.02.2026

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



Fälschungssichere Etiketten – bereit für die Konfektionierung

Unzulänglichkeiten des einzelnen Systems ausgemerzt und übergreifende Sicherheiten geschaffen werden.

Die Firma Jakob Müller AG, Frick, leistet mit ihrem Programm MÜNBER-MASTER einen entscheidenden Beitrag, um Kleidungsstücke fälschungssicher zu kennzeichnen. Eine wirkliche Sicherheit erfordert ein Umdenken im Warenvertrieb, ja sogar in der Gesamtstruktur des Verkaufs. Eine Firma, die ihre Ware ausschliesslich ab Werk liefert und keinen Fremdvertrieb nutzt ist zwar weitestgehend vor Fälschungen gefeit, allerdings ist mit dieser Vertriebsstruktur keine optimale Vermarktung des eigenen Produktes möglich.

Auch der Verkauf über autorisierte Fachhändler, ohne spezielle Kennzeichnung der Ware, bietet keinen ausreichenden Schutz gegen Kopien, da ein flächendeckender Verkauf nur über eine sehr grosse Anzahl von Verkaufsstellen gewährleistet ist. Will man auch als Bekleidungshersteller den Zukunftsmarkt Internet nutzen, braucht man eine Sicherheitslösung, die vom Endverbraucher genutzt werden kann. Die hier aufgezeigte Lösung ist eine von verschiedenen Möglichkeiten.

Es muss aber klar gesagt werden, dass die Kennzeichnung der Ware mit einer Nummer allein keine zufriedenstellende Sicherheit gibt. Fakt ist aber, dass die individuelle Nummerierung von Etiketten eine preisgünstige Teillösung darstellt, die ausserdem, im Gegensatz zu elektronischen Methoden, auch noch sehr unempfindlich gegen äussere Einflüsse ist.

#### Information

Jakob Müller AG  
Maschinenfabrik  
Schulstr. 14  
CH-5070 Frick AG  
Internet: [www.mueller-frick.com](http://www.mueller-frick.com)

## Dynamisch und flexibel – die Luftdüsenwebmaschine für den sich ändernden Markt

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

**Im April 2005 stellte Picanol seine neueste Luftdüsenwebmaschine, die OMNIplus 800, der Öffentlichkeit vor. Mit dieser völlig neuen Maschine hat Picanol eine neue Referenz für gewinnbringendes Luftdüsenweben geschaffen. Die seit Januar 2005 aufgehobene Quotenregelung hat den Textil- und Bekleidungsmarkt durcheinander gewirbelt. Es zeigt sich nun, dass viele Segmente nach und nach von anderen Anbietern besetzt werden. Zur Erhaltung oder sogar zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit sind für den modernen Weber Dynamik und Flexibilität von entscheidender Bedeutung. Dies scheint – so die bisherigen Praxisversuche – mit der neuen Luftdüsenwebmaschine gelungen zu sein. Der neue Präsident und CEO von Picanol, Chris Dewulf, konnte an seinem ersten Arbeitstag denn auch erfreut die neue Maschine lancieren.**

### Hintergrund

Im Jahr 2004 erreichten die weltweiten Textil- und Bekleidungsexporte einen Wert von 275 Mrd. Euro und im gleichen Jahr wurden 12 Mio. Tonnen Baumwollgewebe erzeugt. Während im Massenmarkt und bei Luxustextilien ein Wachstum zu verzeichnen ist, stagniert oder sinkt das mittlere Marktsegment. Auch die Verteilungswege ändern sich; so nimmt die Bedeutung von Grossverteilern, wie beispielsweise Aldi, Carrefour und anderen zu.

### Alles ändert sich schnell

Aufgrund von Marktuntersuchungen kann eingeschätzt werden, dass sich mit Produkten aus Niedriglohnländern 20 bis 40 % der Kosten einsparen lassen. Folglich sind Importsteigerungen von bis zu 30 % von bestimmten Produkten aus Billiglohnländern keine Seltenheit. Die chinesische Textilwirtschaft hat sich nach eigenen Aussagen das Ziel gesetzt, in naher Zukunft 50 % des Welthandelsvolumens von Textilien und Bekleidung zu erreichen – und zurzeit sieht es so aus, als ob dieser Wert bald Wahrheit würde.

### Hier bleiben

Aber: Nicht alles kann aus der Ferne beschafft werden, vor allem wenn kurze Lieferzeiten, modische Farben usw. gefragt sind. Es besteht immer ein Grundbedarf an lokaler Produktion. Deshalb sieht Picanol auch nach wie vor ein Potenzial in der «alten» Welt. Heute setzt sich das

Unternehmen aus 2 Kerndivisionen zusammen: dies sind Technologie sowie Webmaschinen & Service. GTP (Global Textile Partner) gehört zur Technologie und umfasst den Schafhersteller Steel Heddle, den Blattproduzenten Burcklé sowie den Produzenten für Luftdüsen, Te Strake. Im Jahr 2004 produzierte Picanol insgesamt 5'300 Webmaschinen.

### Luftweben modular

Bei der Entwicklung der OMNIplus 800 hat sich Picanol auf drei Hauptmerkmale konzentriert, nämlich:

- höhere Leistung
- hohe Gewebequalität
- vollständige Modularität



Die neue OMNIplus 800

Alle Maschinenteile sind optimiert für bisher ungekannte industrielle Maschinendrehzahlen, minimalen Unterhalt und maximale Rentabilität. Darüber hinaus ist die OMNIplus 800 randvoll mit Funktionalitäten, die die Realisation von bester Gewebequalität vereinfachen.



Die OMNIplus 800 basiert auf einem völlig neuen, modularen Konzept. Dies garantiert, dass die Maschine im Handumdrehen angepasst oder umgebaut werden kann, um auf neue Marktopportunitäten zu reagieren. Mit der OMNIplus 800 behalten die Investitionen der Weber auch auf lange Sicht ihren Wert.

### **15 % mehr Leistung durch Optimierung der Eintragsparameter**

Die OMNIplus 800 hat ein komplett neues Maschinenkonzept: Eine zukunftsweisende Plattform mit Komponenten, die für höchste Produktivität entwickelt wurden. Viele Komponenten sind mit der Greiferwebmaschine GamMax austauschbar.

Durch Verkürzung und Verschlanung des Eintragskonus wurde die Belastung des Schussgarns reduziert, womit höhere Geschwindigkeiten möglich werden. Ausserdem wurde eine neue Stafettendüse mit 16 Löchern entwickelt, wodurch der Kontakt zu den Fäden im Unterfach verhindert wird. Die untere Lochreihe liegt parallel zu den Unterfachfäden, wodurch das Blasen früher beginnen kann. Der Einsatz der neuen Stafettendüsen mit kurzen Ansprechzeiten ermöglicht es der OMNIplus 800, mit weniger Luft mehr zu weben. Mit dieser neuen Düse wird ein dynamischer Druck von 200 mbar erreicht. Die Stafettendüsen haben eine spezielle Bombierung und einen diamantartigen Überzug (DLC – double Life Coating). Durch die neue Ventilanzordnung können die Luftschläuche um 25 % verkürzt werden. Alle diese Massnahmen führen zu einer Leistungssteigerung von 15 % bei gleichem Luftverbrauch.

Durch die neuen von GTP bereitgestellten Tunnelblatt-Rietstäbe mit «Coca-Cola-Flaschen-Profil» wird eine höhere Steifigkeit des Webblattes erreicht. Andererseits können auch dünnere Blattzähne eingesetzt werden.

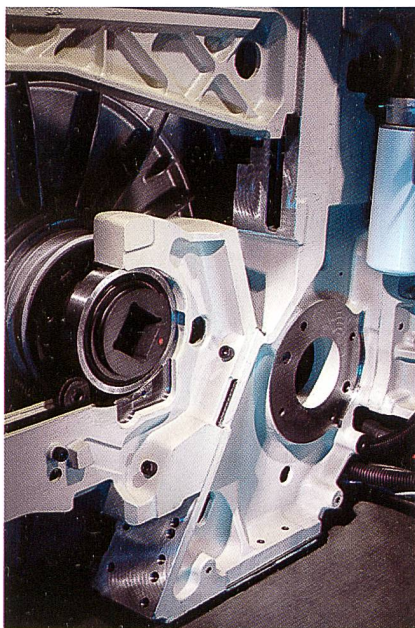
### **Höhere Leistung durch einen ultrakurzen Antriebsweg und eine perfekt ausgewuchtete, robuste Konstruktion**

Das Maschinengestell der OMNIplus 800 und alle sich bewegenden Teile sind perfekt ausbalanciert und robust konstruiert, um höchste Maschinendrehzahlen zu ermöglichen. Ein vibrationsarmer Lauf wird von den um 15 % breiteren Seitenwänden aus Guss gesichert. Die Schaftrahmen, Verbindungen und Führungen wurden ebenfalls unter verschiedensten Gesichtspunkten für das Hochgeschwindigkeits-

weben modifiziert. Die neuen Hybridschäfte sind aus Aluminium gefertigt und haben eine Carboneinlage zur Verstärkung sowie eine im Profil integrierte Litzendämpfung. Es stehen auch Schäfte aus 100 % kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen zur Verfügung. Der kurze Antriebsweg des Sumo-Motors garantiert einen vibrationsfreien Betrieb. Die Geschwindigkeit des Motors wird ohne Frequenzumformer elektronisch gesteuert, was dem Energieverbrauch und der Flexibilität zugute kommt. Die Optispeed-Funktion erlaubt das Programmieren von Geschwindigkeitsmustern gemäss der Garnqualität, der Anzahl der Schäfte und der Muster, sodass eine höhere Durchschnittsgeschwindigkeit aufrechterhalten werden kann: Die Höchstgeschwindigkeit wird nun nicht mehr vom schwächsten Garn oder vom komplexesten Teil eines Musters diktiert.

### **Höhere Leistung dank minimaler Stillstandszeiten**

Die OMNIplus 800 verfügt über einzigartige Funktionen zur Minimierung der Stillstandszeiten. Der automatische Schusswechsler, das Artikelschnellwechselsystem (QSC), die Schnellverschlüsse für Schäfte, Kett- und Warenbaum, die schnellen Breitenreduzierungen auf der rechten und linken Seite, der Mikroprozessor zur Einstellung der Fachschlusszeiten für die Grundbindung und die Webkanten, alles erhöht die zur Verfügung stehende Zeit und es können somit Qualitätsgewebe mit hohen Geschwindigkeiten produziert werden.



*Vibrationsarmer Lauf durch verstärkte Seitenwände*

Mit dem Artikelschnellwechselsystem (QSC) kann eine Person einen Artikelwechsel in weniger als 30 Minuten ausführen! Dies geschieht durch das einfache Auswechseln der hinteren Einheit des geteilten Maschinengestells, mit Kettbaum, Streichbaum und dessen Stützen, Kettfadenwächter, Schäften und Webblatt. Alle kettbezogenen Einstellungen können somit vor dem eigentlichen Artikelwechsel ausserhalb des Websaals durchgeführt werden.

Das QSC-System bietet grosse Vorzüge: Die Stillstandszeiten der Webmaschine werden enorm verkürzt, im Websaal wird weniger Personal benötigt und es gibt eine grössere Flexibilität für das Weben verschiedenster Artikel.

### **Sofort beste Gewebequalität dank schneller und einfacher Einstellungen**

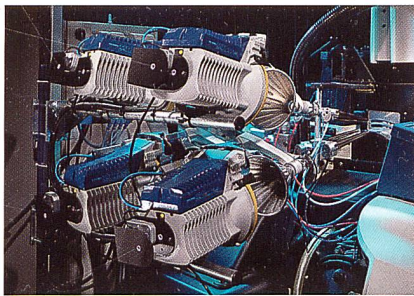
Die mechanischen Komponenten sind zusammen mit der fortschrittlichen Elektronik der OMNIplus 800 hauptverantwortlich für die erhöhte Gewebequalität. Um eine bessere Gewebequalität zu erzielen, mussten die Weber früher zeitaufwändige und arbeitsintensive Feineinstellungen vornehmen, die jetzt schnell und einfach ausgeführt werden können.

Dank der Elektronik ist das Anpassen der Maschineneinstellungen zur Verbesserung der Gewebequalität jetzt sehr einfach und kann sogar bei laufender Maschine durchgeführt werden. Neben den vielen Diagnosebildschirmen bekommt der Weber über den Terminalbildschirm auch Zugang zu einer ganzen Reihe von vorprogrammierten Einstellungen für Fachgeometrie, Schusseintrag, Schussdichte und Kettspannung. Über das Terminal ist es sehr einfach, den Fachschluss automatisch einzustellen und die Maschinengeschwindigkeit anzupassen oder eine optimale Gewebequalität zu programmieren – das Resultat ist unmittelbar sichtbar. Eine Ethernetverbindung ermöglicht die Integration der Maschinen in das Firmennetzwerk, von wo aus Internetapplikationen zugänglich sind.

### **Vollmodular für die Zukunft gerüstet**

Niemals zuvor wurde eine Webmaschine derart modular entworfen. Beim neuen OMNIplus 800-Konzept besteht jede Maschine aus einer identischen Standardplattform mit umfangreichen Möglichkeiten für Um- und Aufrüstungen. Diese Modularität gibt den Investitionen der Weber Zukunftssicherheit: Keine einzige andere Webmaschine lässt sich so einfach an die





*Schussfadenspeicher mit integrierter programmierbarer Schussfadenbremse*

Bedürfnisse von neuen Marktopportunitäten anpassen.

So hat die Luftvorbereitung von festen und beweglichen Hauptdüsen ein modulares Design, was die Erhöhung der Anzahl der Schusskanäle ganz einfach macht.

Die Basismaschinenstruktur der Exzenter-, Schaft- oder Jacquardmaschinenversion ist identisch und die Fachbildvorrichtung kann jederzeit geändert werden. Ein schneller Umbau von Exzenter- auf Schaftmaschine und umgekehrt ist schnell ausführbar. Auch ein Umbau zur Jacquardmaschine ist problemlos möglich – dies bringt die geforderte Flexibilität. Die Oberbauvorrichtungen sind fast identisch, sodass später jederzeit problemlos z.B. ein Fantasiebaum oder eine Jacquarette nachgerüstet werden können.

Die CAN-Bus-Technologie ermöglicht die problemlose Funktionserweiterung ohne umfangreiche Zusatzverkabelung oder Leiterplatten.

Mit diesem Webmaschinenkonzept stellt Picanol den Webern das Mittel für die schnelle, effiziente und extrem flexible Produktion bei niedrigsten Webkosten zur Verfügung.



*Übertragung von Artikeldaten*

### **Frischer Wind für die Webereien**

In den Praxisversuchen bei Velener, Colman, Hacot Colombier sowie Deslee konnten bei gleichem Luftverbrauch Leistungssteigerungen zwischen 21 und 14 % nachgewiesen werden.

## **Schnelligkeit und Höhe – Spitzenherstellung und Abstandsgewirke**

*Ulrike Schlenker, Karl Mayer Textilmaschinenfabrik, Obertshausen, D*

**«Technology for your Future» lautete der Anspruch, mit dem die KARL MAYER Textilmaschinenfabrik GmbH ihr gesamtes Spitzenmaschinenprogramm komplett modernisierte und hierfür ein umfassendes Innovationspaket in ihr Produktprogramm integrierte. Die Kernpunkte dabei: Neugestaltung der Musterlegebarren einschliesslich deren Antriebstechnik, kompakte Bauweise, vollelektronische Grundantriebe und eine hocheffiziente Rechnerplattform inklusive Touch-Screen-Bedienoberfläche.**

Dies macht unter anderem eine deutliche Reduzierung der Rüst- und Ausfallzeiten sowie der Fehlerquoten im Produkt möglich, erhöht die Flexibilität bei der Gestaltung der Spitzenbandbreite, die Schnelligkeit beim Musterwechsel und den Freiheitsgrad beim Dessin. Versatzwege von bis zu 170 Nadeln und die Verarbeitung einer grossen Anzahl verschiedener Materialien bringen hier Farbe, Struktur und ein vielgestaltiges Musterbild in die Spitze. Ein Beispiel hierzu zeigt Abbildung 1. Das Dessin entstand in Zusammenarbeit der KARL MAYER Textilmaschinenfabrik GmbH und dem englischen Designbüro Watkin & West. Es wurde mit einem Gesamtversatzweg von bis zu 70 Nadeln umgesetzt und zeigt einen filigran gezeichneten Blumenreigen auf zartem Grund.

Jede einzelne Spitzenmaschine der neuen Generation bietet all diese Leistungspotenziale – und noch mehr. Mit Drehzahlen deutlich über den konventionell erreichbaren Werten sorgten bereits die ersten Modelle bei ihrer ersten Präsentation zur ITMA 2003 für Furore. Mit der Einführung der JL 36/1 und der TL 31/1/24 muss nun der Begriff Fertigungseffizienz neu definiert werden. Die beiden Maschinen komplettieren die neue Jacquardtronic®- bzw. Textronic®-Baureihe um die Highspeed-Variante mit Low bar-Ausstattung.

### **Die neue Jacquardtronic® Lace-Baureihe: ein Trio und zwei Spielarten**

30 ist die magische Zahl, mit der die Leistungsspezifik der Modelle innerhalb der Jacquardtronic® Lace-Baureihe klassifiziert wird. Denn: 30 Musterlegebarren trennen jeweils die JL 95/1 von der JL 65/1 und diese von der neuen JL 36/1. Ein

Unterschied mit weitreichenden Auswirkungen auf die Musterungsmöglichkeiten und die Fertigungsgeschwindigkeiten, also auf den «Charakter» der Maschinen! Hier gibt es die künstlerisch Talentierte zur Herstellung extravaganter, filigraner Spitze für den Premiummarkt, den universellen Allrounder, der effizient eine breite Palette bewährter Produkte umsetzen kann und nun auch den Sprinter für die Highspeed-Herstellung der funktionell geradlinigen Spitze des Standardwäsche-Sektors. Damit deckt die neue JL 36/1 das Fertigungsrepertoire der bisherigen MRPJ 43/1 mit ab, bietet allerdings dabei unübertroffene 600-650 U/min und eine trotzdem äusserst sichere Maschenbildung.



*Abb. 1: Technische Ausarbeitung eines Musters auf einer JL 65/1 F, die gemeinsam von den Firmen KARL MAYER und Watkin + West entwickelt wurde. +*