

MW700 U : die Antwort auf hohe Produktionsgeschwindigkeiten

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **108 (2001)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-679264>

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.



Abb. 2: Mustermöglichkeiten auf der neuen Stickmaschine

mit einer Breite von 1,5 m, getestet werden. Kleinstaufträge lassen sich auf der Era mit 60 Nadeln produzieren. Der Maschinenmix aus Hochleistungsmaschinen und flexiblen Kleinmaschinen, ermöglicht eine hohe Flexibilität und eine auf den jeweiligen Auftrag angepasste Produktionssteuerung. «Wir haben für jeden Auftrag die richtige Maschine», meint Geschäftsführer Thomas Leemann.

Neue Investitionen

Im September 2001 wurden nun zwei neue Maschinen des Typs EPOCA-III installiert, die gegenüber der EPOCA-II eine um 40 % höhere Leistung ermöglicht. Eine detaillierte Maschinenbeschreibung befindet sich auf den Seiten 8 und 9 dieser Ausgabe. Die neue EPOCA-III steht in einem grosszügigen, hellen Raum, in für die Textilbetriebe typischer Shedd-Dachbauweise. Zur besseren Bedienbarkeit ist die Maschine teilweise in den Boden eingelassen.

Optimistische Zukunft

Mit der neu installierten Maschine wird die Flexibilität der Firma weiter erhöht und es sind einzigartige Modedessins möglich. Thomas Leemann ist überzeugt, dass er mit dieser Investition die Basis für eine erfolgreiche Arbeit auch in Zukunft gelegt hat. «Die Leemann Stickerei AG wird sich auch im neuen Jahrtausend gegenüber der Konkurrenz behaupten können. So sehen wir unserem 100-jährigen

Jubiläum im Jahre 2002 mit Freude und Genugtuung entgegen», so Leemann am Schluss seiner Ausführungen.

Information

Leemann Stickerei AG

Hofstr. 3

CH-9620 Lichtensteig

Tel. +41 (0)71 791 14 14

Fax +41 (0)71 791 16 83

So erreichen Sie die Redaktion:

E-mail: redaktion@mittex.ch

MW700 U – die Antwort auf hohe Produktionsgeschwindigkeiten

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

Mit zunehmenden Produktionsgeschwindigkeiten in der Flächenherstellung, steigen die Anforderungen an die Web- und Wirkketten und an die Verfahren zur Kettherstellung. Gefordert werden eine gleichmässige Fadenzugkraft über die gesamte Kettbreite und die gesamte Kettlänge, sowie ein absolut zylindrischer Wickelaufbau. Diese Anforderungen verschärfen sich noch, wenn elastische Fäden verwendet werden. Die Universal-Zettelmaschine MW700 U der Jakob Müller AG, Frick (CH), ist konzipiert, um die hohen Erwartungen der Schmaltextilien-Industrie erfüllen zu können.

In der Bandweberei wird heute mit Drehzahlen von mehr als 4000 min⁻¹ gearbeitet. Häkelgallonmaschinen für die Produktion von gewirkten Bändern ermöglichen, in Abhängigkeit vom jeweiligen Artikel und der Zahl der Schusslegeteilen, Drehzahlen zwischen 1'400 und 1'600 min⁻¹. Dabei muss einerseits eine hohe Funktionssicherheit der Maschine gewährleistet sein, andererseits ist es wichtig, dass die eingesetzten Web- oder Wirkketten höchsten Qualitätsanforderungen entsprechen. Eine gleichmässige Fadenzugkraft ist insbesondere bei der Verarbeitung von elastischen Fäden wichtig.

Die Komponenten der MW700 U

Abb. 1 zeigt die wichtigsten Komponenten der Zettelmaschine MW700 U. Sie besteht aus Spulengatter, Vorverstrecker und Wickeleinheit. Dieses Maschinenkonzept trägt den spezifischen Anforderungen elastischer, aber auch leicht-elastischer und nicht-elastischer Fäden Rechnung. Aus dem Bereich der elastischen Fäden können Latex, synthetische Elastomere, einfach oder doppelt umwundene Fäden bzw. umspinnene Gummifäden in den in der Bandweberei üblichen Feinheiten verarbeitet werden. Unelastische Fäden lassen sich bis zu einer

Feinheit von 3000 dtex zetteln. Die minimale Fadenzahl bei einer Feinheit von 100 dtex liegt bei 25.

Angetriebenes Abrollgatter

Das Spulengatter ist als positiv angetriebenes Abrollgatter konzipiert. Für elastische Ketten können Spulen mit Aussendurchmessern von 180 mm und Längen von 155 bzw. 228 mm aufgesteckt werden. Die Fäden werden von den Spulen über je eine angetriebene Gummiwalze schonend abgezogen. Das Gatter ist in zwei Gatterhälften unterteilt, die durch zwei Servomotoren unabhängig voneinander angetrieben werden können. Eine Handbedienung ermöglicht die separate Steuerung der Gummiwalzen auf jeder Seite, wodurch das Einziehen zu Beginn der Kettherstellung erleichtert wird. Die Fädenüberwachung erfolgt einzeln über Kipphebel mit elektrischem Kontakt. Das Aufstecken der Spulen erfolgt von aussen auf die schwenkbaren Spulhalterungen.

Vorver Streckung

Mit dem elektronisch einstellbaren Vorverstrecker kann die gewünschte Fadenspannung zwischen Kettbaum auf der Zettelmaschine und dem Abrollgatter in jeder Bewegungsphase konstant gehalten werden. Die Antriebswalzen des Vorverstreckers und des Abrollgatters werden

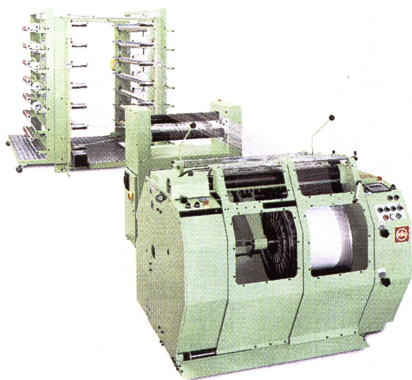


Abb. 1: Die Universal-Zettelmaschine MW700 U

von Servomotoren synchron mit der Zettelmaschine angetrieben. Die vorgesehene Verdehnung der Fäden wird bei den Beschleunigungs-, Brems- und Notstop-Vorgängen stets konstant gehalten. Die Verdehnung kann direkt am Bedientableau der Maschine eingegeben werden.

Ergonomisch gestaltete Wickel-einheit

Der Hauptmotor ermöglicht, in Zusammenarbeit mit den Servomotoren, eine präzise Steuerung

der Fadengeschwindigkeit und -zugkraft. Die Geschwindigkeitsmessung und -überwachung erfolgt nach dem Sonarprinzip. Beschleunigungs- und Bremszeiten können einfach am Bedientableau eingegeben werden. Wenn die Maschine mit Abrollgatter arbeitet, dann kann der Kriechgang auch rückwärts erfolgen.

Bei der Konstruktion der Maschine stand die Ergonomie an vorderster Stelle. Zur Erleichterung der Bedienbarkeit ist die Zettelmaschine mit einer Hebe- und Senkvorrichtung für die Kettbäume ausgestattet, die sich in bequemer Arbeitsposition mittels Kippschalter betätigen lässt. Die Zustellung des Gegenlagers beim Einlegen der Kettbäume erfolgt ebenfalls motorisch. Die Entnahme wird durch einen pneumatisch betätigten Stößel erleichtert. Um die Arbeitssicherheit bei Zettelgeschwindigkeiten bis 500 m/min bei elastischen Fäden und bis 800 m/min bei unelastischen Fäden zu gewährleisten, ist die Maschine standardmässig mit Sicherheitstüren ausgerüstet. Es lassen sich Kettbäume mit Scheibendurchmesser bis 600 mm und Breiten bis 700 mm einlegen.

Die Verarbeitung elastischer Garne in der Weberei

Ralf Itzek, Jenny Fabrics, Ziegelbrücke, CH

Die Jenny Fabrics AG ist als Schaftweberei eine Spezialistin für anspruchsvolle Rohgewebe für Mode, Raum und Technik. Am Standort Ziegelbrücke werden zur Zeit mit 150 Mitarbeitern in Produktion, Verkauf und Verwaltung 7,4 Millionen Laufmeter Rohgewebe produziert. Bei Jenny Fabrics AG werden in der Webkette nur Elasto-Twist und Corespungarne für bielastische Gewebe eingesetzt. Für schusselastische Gewebe werden alle Varianten verwendet.

Garneinkauf

Das elastische Garn muss ständig bezüglich Material, Vorlieferant und Lotnummer der Produktionschargen kontrolliert werden. Jede Abweichung und Änderung muss mitgeteilt werden. Bei elastischen Garnen im Baumwollbereich müssen fremdfaserarme Provenienzen im Garn eingesetzt sein. Die effektive Garnfeinheit und das Mischungsverhältnis muss vom Garnlieferanten angegeben werden. Ein Wechsel zu einem anderen Lieferanten bei einem laufenden Produkt, ist auf keinen Fall zu empfehlen, da jeder Lieferant sein eigenes Know-how auf

dem Gebiet elastischer Garne entwickelt hat, und die Vorgaben in punkto Vorspannung von jedem Produzenten etwas anders interpretiert und im Prozess umgesetzt werden. Die Garne werden auf ganz normalen Spulen angeliefert. Bei der Lagerung ist zu beachten, dass Elastan extrem empfindlich gegen Temperaturschwankungen und UV-Licht ist.

Kettherstellung

Die Kettherstellung erfolgt nach dem Zettelprinzip. Es werden Teilzettelbäume erstellt, die später auf der Schlichtmaschine zusammenge-

Presswalze für exakten Wickelaufbau

Zur Sicherung eines zylindrischen Wickelaufbaus kann optional mit einer breitenverstellbaren Presseinrichtung gearbeitet werden, die einen konstanten Pressdruck während des gesamten Zettelvorganges ermöglicht. Die Feineinstellung ist während des Betriebes einfach möglich. Zusätzlich können eine Antistatik-Einheit mit 2 eingebauten Stäben sowie eine Wachs- bzw. Öleinrichtung an der Maschine angeordnet werden. Bei der Nutzung von mehreren Gattern zur Einsparung von Umrüstzeiten kann die Zettelmaschine auf Rollen montiert werden.

Information

Jakob Müller AG

Institute of Narrow Fabrics

CH-5070 Frick

Tel. +41 (0)62 865 51 11

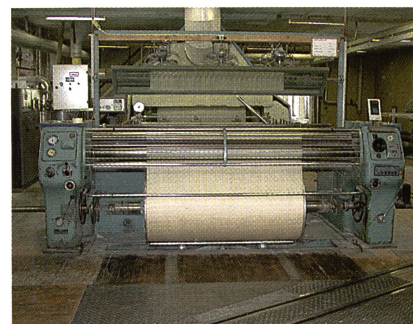
Fax +41 (0)62 871 15 55

Internet www.mueller-frick.com

führt werden. Hierbei verteilen sich kleine Spannungsunterschiede auf die gesamte Kettbreite. Der Nachteil ist, dass man eine relativ grosse Anzahl Spulen benötigt, da die Gestelle an der Schlichtmaschine nur eine begrenzte Anzahl Teilzettelbäume aufnehmen können. Bei Jenny Fabrics AG können 17 Stück eingesetzt werden, das heisst, bei einer durchschnittlichen Kettfadenzahl von ca. 8'000 Kettfäden, müssten wir mindestens 471 Garnspulen haben.

Schlichterei

In der Schlichterei führen wir die Fäden von den Teilzettelbäumen zusammen und bäumen die Kettfäden in der richtigen Kettbaumbreite,



Schlichtmaschine