Schusseintragungssysteme

Autor(en): **Kessels, K.H.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **91 (1984)**

Heft 10

PDF erstellt am: **20.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-677005

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

1) die Berufsprüfung mit eidgenössischem Fachausweis,
2) die höhere Fachprüfung mit Diplom, entsprechend der bisherigen Meisterprüfung.

Die Namen der Titelinhaber werden im Bundesblatt veröffentlicht und in das Berufsregister des Biga eingetragen. Die Berechtigten dürfen den erworbenen und geschützten Titel öffentlich führen.

Durch die nunmehr geregelte berufliche Weiterbildung wurde die vom SVDB bisher freiwillige Lehrtätigkeit attraktiver, denn sie bietet den erwünschten Berufsabschluss, dessen Stellenwert eine Stufe unter der Meisterprüfung einzuordnen ist. Die für letztere notwendige höhere Fachprüfung ist vorläufig nicht vorgesehen.

Träger der Prüfung sind der Schweizerische Verein für Druckbehälterüberwachung SVDB sowie der Schweizerische Verband betriebstechnischer Berufe SVBB. Beide Partner stellten, in Zusammenarbeit mit dem Biga, das Reglement «Berufsprüfung Heizwerkführer» auf, dessen Inkrafttretung am 17. März 1981 erfolgte. Der SVDB organisiert die Prüfungen sowie Kurse für Heizungspersonal. Die Teilnehmer bzw. deren Arbeitgeber beteiligen sich an der Kostendeckung. In den ersten drei Jahren seit Bestehen des Reglementes konnte das Biga bereits 56 Fachausweise verleihen, wovon mehr als die Hälfte an französisch sprechende titelberechtigte. Für 1985 zeichnet sich eine nochmals zunehmende Nachfrage ab. In den Jahresberichten des SVDB werden laufend die Namen der Titelberechtigten bekanntgegeben. Ausserdem findet man darin Informationen zu Kurs und Prüfungen sowie heraustrennbare Anmeldeformulare.

Zusammenfassend das Wichtigste. Kurse und Prüfungen finden in den Räumlichkeiten und Heizungsanlagen zweier verständnisvoller Vereinsmitglieder statt, für Deutschsprachige in Zürich und für Französischsprachige in Changings-sur-Nyon, nämlich:

a) unsere Kurse für Kesselhaus-Personal vermitteln das nötige Wissen zum Betrieb von Dampf- und Heisswasseranlagen. Für Nichtautodidakten stellen sie ausserdem eine gute Voraussetzung für eine spätere Heizwerkführer-Prüfung dar. Erfolgreichen Teilnehmern wird eine Bestätigung des Kursbesuches ausgestellt. Das Kursgeld beträgt zurzeit Fr. 850.– für rund 100 Stunden praktischen und theoretischen Unterricht.
b) Unsere Berufsprüfungen werden nach dem eidgenössischen Reglement für Heizwerkführer vom 17. März 1981 durchgeführt. Der Kandidat hat den Nachweis zu erbringen, dass er u.a.
   - eine Dampf- und Heisswasseranlage samt Hilfseinrichtungen betreiben und unterhalten kann;
   - die Vorschriften zur Verhütung von Unfällen und Schäden kennt;
   - als Gruppenführer eingessetzt werden kann.

   Erfolgreiche Teilnehmer erhalten den vom Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Biga, ausgestellten Fachausweis. Dieser berechtigt den Inhaber, den geschützten Titel «Heizwerkführer mit eidgenössischem Fachausweis» zu führen. Die Prüfungsgebühr beträgt Fr. 950.–; die Prüfungsdauer rund drei Tage, mit einem Aufwand von zehn Experten für vier Kandidaten. Den Titelberechtigten wird mit der Zustellung des Fachausweises die Kanzleigebühr von Fr. 100.– verrechnet.

Im Zeitalter der bewussten Energieeinsparung und Umwelt-Reinhaltung kommt der optimalen Führung von Heizzentralen grösste Bedeutung zu. Hierzu leisten die genannten Kurse und Prüfungen einen wichtigen Beitrag, wovon die Energie-Verantwortlichen in Industrie und Gewerbe, Immobiliengesellschaften und grossen Dienstleistungsbetrieben (Spitäler, Fernheizwerke, Abfallverbrennungsanstalten) Gebrauch machen können.

Auskünfte bei:
SVDB Zürich, Kesselinspektorat
Hans Busenhart

Schusseintragungssysteme

Die Luftdüsenwebmaschine L 5000: erfolgreich auch im Sektor feinster Glasfasergewebe

Die Luftdüsenwebmaschine L 5000, mit 10000 weltweit installierten Einheiten, die wohl bewährteste und erfolgreichste Luftwebmaschine mit Stafettendüsen, arbeitet mit Profilwebblatt und ist so in einem weiten Bereich einsetzbar (Bild 1). Die Maschine verarbeitet sowohl gesponnene Garne aus Natur-, Chemie- und Mischfasern als auch gedrehte und ungedrehte Filamente oder Glasfasergarne in Kette und Schuss. Ihr Webbereich reicht vom leichten Gazegewebe bis zum schweren Denim oder dichten Inlett, vom einfachen Druckboden und Futterstoff bis zum heiklen Glasgewebe.

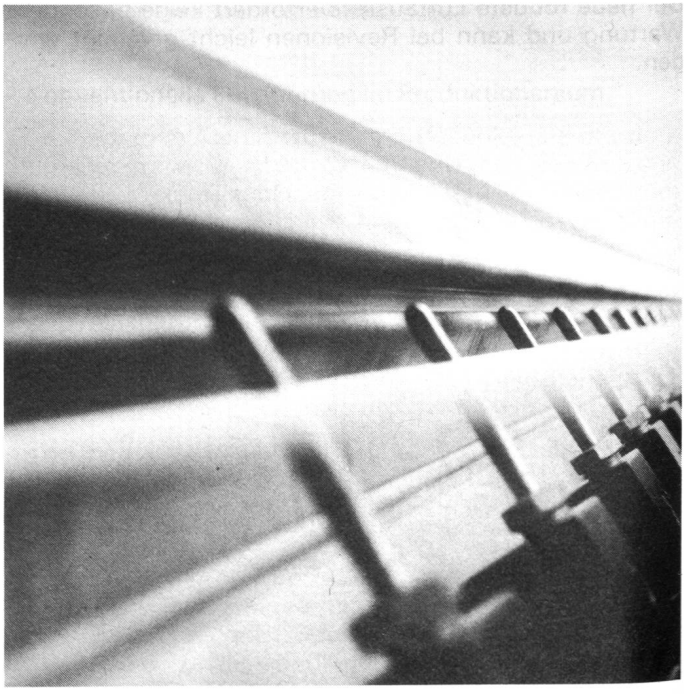


Bild 1

Die L 5000 arbeitet mit Profilwebblatt und ist so in einem weiten Bereich einsetzbar

Glasfasergarne und -gewebe spielen insbesondere im Hinblick auf neue Anwendungen eine zunehmend grössere Rolle. Glasfasern zeichnen sich vor allem durch ihre hohe Zugfestigkeit aus. Sie sind resistent gegenüber chemischen Einflüssen wie Säuren oder Laugen und beständig gegenüber organischen Lösungsmitteln wie Öl, Fäulnis- und Schimmelbildung. Ihr ausgezeichnetes Isolationsvermögen hat sie zu einem bevorzugten Werkstoff für die Elektronikindustrie werden lassen. Glasfasern sind absolut unbrennbar und werden deshalb vor allem auch in grossem Umfang im Heimtextilienbereich, vornehmlich zur Herstellung von Vorhängen und Wandbekleidungen, eingesetzt.

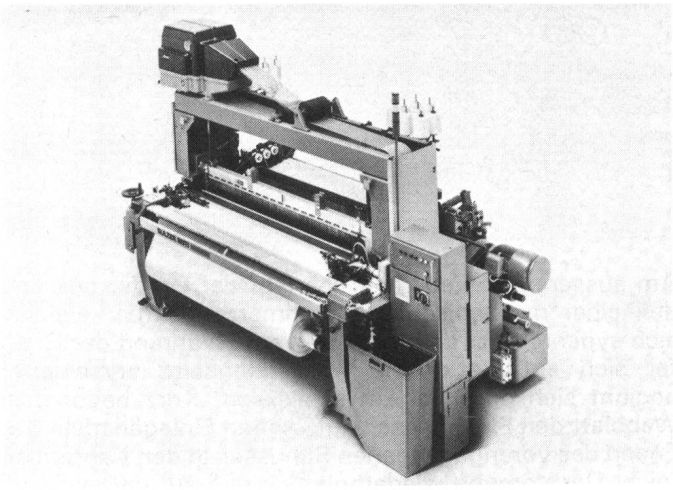


Bild 2

Sulzer Rüti Einfarben-Luftdüsenwebmaschine L 5000 (L 1 AHB 190 Kn) mit einer maximalen Arbeitsbreite von 1900 mm, ausgerüstet mit Schaftmaschine

Heute entfallen rund 70% der Weltproduktion von Glasfasergeweben auf den feinen Bereich, auf technische Präzisions- und Filtergewebe, beispielsweise auf beschichtete Glasgewebe als Trägerplatten für elektronische Schaltungen. In diesem Bereich, der an die Webmaschine ganz besondere Anforderungen stellt, wird mit Vorteil die Luftdüsenwebmaschine L 5000 eingesetzt (Bild 2). Die Maschine mit einer Tourenzahl bis zu 550 U/min und einer maximalen Schusseintragsleistung von über 1500 m/min, wird in Nennbreiten (maximale Gewebeeinzugsbreiten) von 1400 bis 3600 mm geliefert. Die Maschine kennt hinsichtlich der Kettgarnfeinheiten und Kettdichte keine Beschränkungen. Im Schuss verarbeitet die Maschine Glasfasergarne von 2,8 tex × 1 bis 68 tex × 1 ebenso wie Einfachgarne, glatt und texturiert, 134 tex × 1 oder Zwirne von 2,8 tex × 2 bis 11 tex × 2. Die Schussdichten liegen zwischen 2,9 und 90 Fd/cm, wobei in der Praxis Schussdichten zwischen 7,5 und 27 Fd/cm üblich sind. Zu den entscheidenden Vorteilen, die die L 5000 diesem Bereich bietet, zählen unter anderem:

- der spannungsfreie Schusseintrag, der eine optimale Verarbeitung der Glasfasergarne ermöglicht;
- das Profilwebblatt, das keine zusätzlichen Führungen benötigt, so dass jegliche Friktion ausgeschlossen und die Zahl der Kapillarbrüche auf ein Minimum reduziert wird – ein für die Verarbeitung von Glasfasergarnen besonders wichtiges Kriterium, wenn man um die Schwierigkeiten weiss, die durch Kapillarbrüche verursacht werden können;
- der speziell für die Verarbeitung von Glasfasergarnen entwickelte Rotationsspeicher, dessen rotierende Garntrommel ein Wickeln ohne Umlenkstellen ermöglicht (Bild 3);

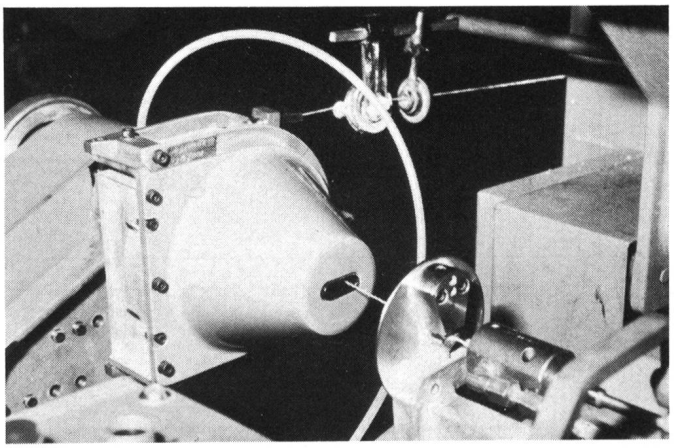


Bild 3

Der neuentwickelte Rotationsspeicher, dessen rotierende Garntrommel ein Wickeln ohne Umlenkstellen ermöglicht, ein für die Verarbeitung von Glasfasergarnen besonders wichtiges Kriterium

- der elektronisch gesteuerte Kettablass, der eine konstante Spannung vom vollen bis zum leeren Kettbaum gewährleistet;
- die spezielle Schussschere für Glasfasergarne, die sich durch minimalen Unterhalt auszeichnet;
- die bei Glasfasergeweben besonders wichtige faltenfreie Gewebeaufwicklung und
- die Schnittkante mit einem dreifädigen Spezialdreher aus einem Glasfasergarn 2,8 tex × 2, bzw. 5,5 tex × 2, die den Anforderungen in der Ausrüstung voll entspricht.

Aus diesen Ausrüstungsmerkmalen resultiert ein sehr gleichmässiges und qualitativ hochwertiges Gewebe. Dies ist auch der Grund, warum führende Glasfasergewebehersteller in Europa und Übersee hier die Luftdüsenwebmaschine L 5000 einsetzen.

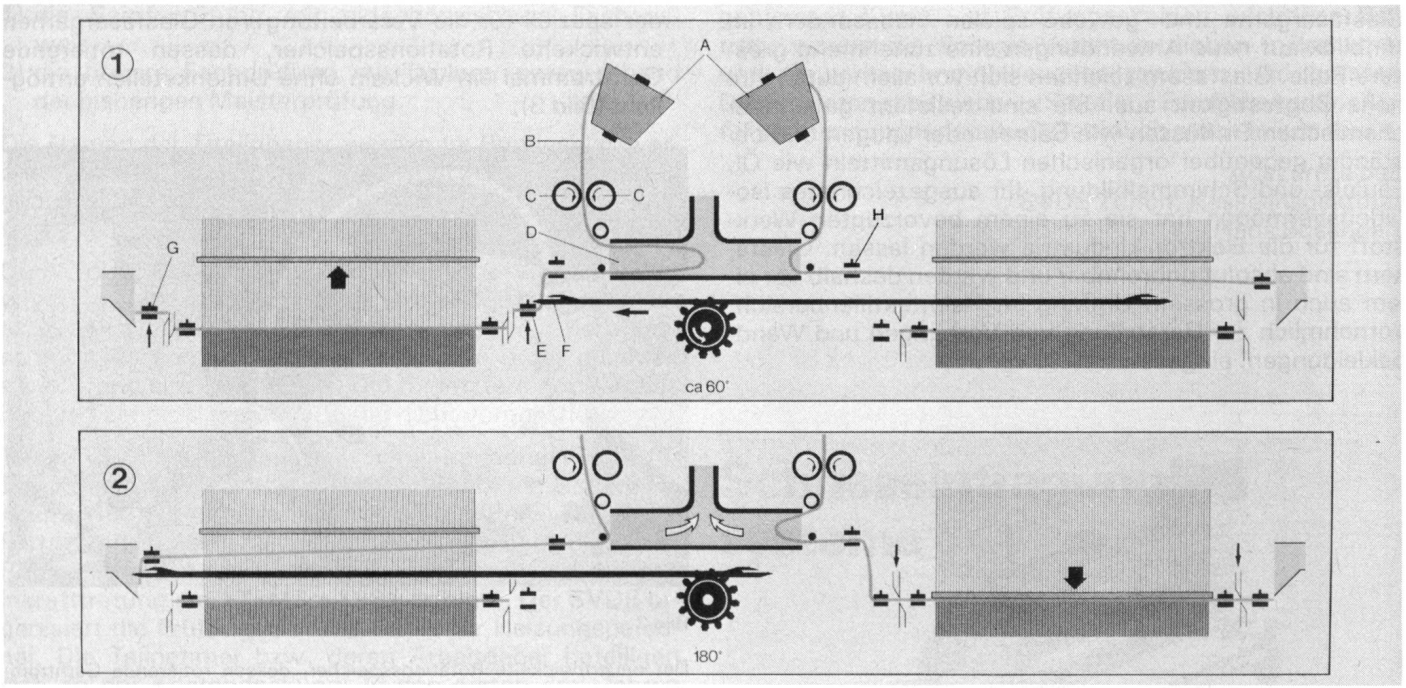
K.H. Kessels

Das Schusseintragssystem der Zweiphasen-Greiferwebmaschine Saurer 500

Schusseintragsprinzip (Siehe Skizzen 1 und 2)

Auf der Saurer 500 werden gleichzeitig zwei voneinander unabhängige Gewebebahnen hergestellt. In der Mitte der Maschine befindet sich ein doppelseitiges, dreiteiliges Spulenaufsteckgatter, das bequem von hinten bedient werden kann. Von der Vorlagespule (A) wird der Schussfaden (B) mittels eines Fördersystems (C) kontinuierlich abgezogen und in der erforderlichen Länge dem pneumatischen Fadenspeicher (D) zugeführt. Siehe auch Abb. 3.

Der eine Schenkel der vorbereiteten Fadenschlaufe wird an der Spitze vom Zubringer (E) geklemmt und dem Greifer (F) vorgelegt. Dieser übernimmt nun den Faden und zieht ihn in einem Hub durch das offene Fach.



Skizzen 1 und 2: Saurer-500-Schusseintragsprinzip

Kurz vor Ende des Schusseintrags hebt die Anpressrolle von der Förderrolle ab, womit die Schussgarnförderung beendet ist. Zu diesem Zeitpunkt ist der Garnvorrat im Schussfadenspeicher erschöpft. Die letzten noch fehlenden ca. 50 mm werden direkt von der Kreuzspule abgezogen. Zusammen mit der steuerbaren Fadenbremse (H) lässt sich dadurch ein Voreilen des Schussfadens in der Verzögerungsphase des Greifers vermeiden.

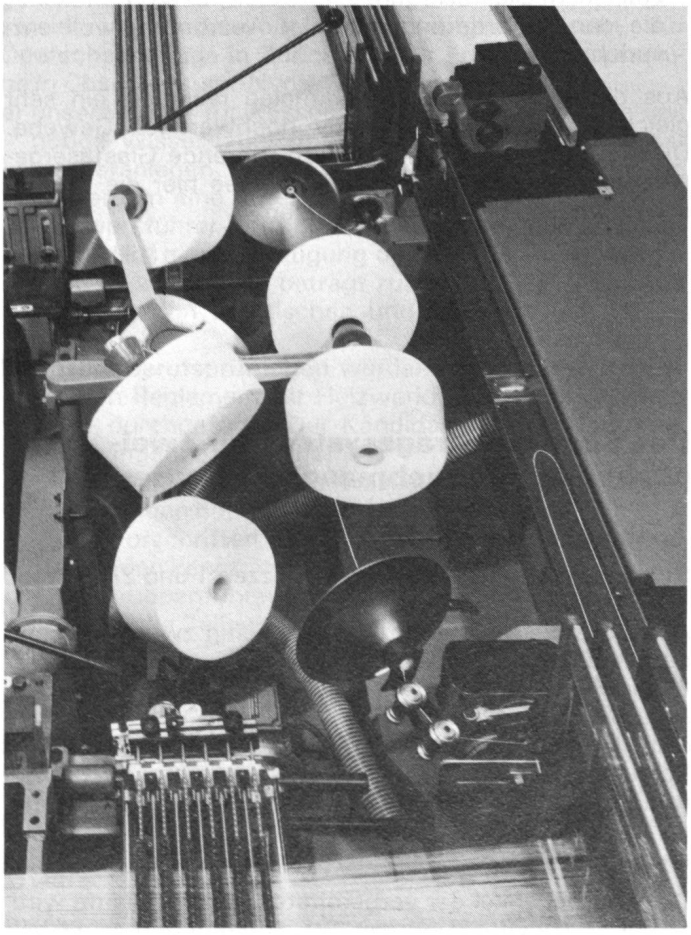


Abb. 3: Schussfaden-Fördersystem und pneumatischer Fadenspeicher (Förderphase)

Am äusseren Geweberand übergibt der Greifer den Faden einer mechanischen Abnehmerzange (G), welche sich synchron mit dem Blatt bewegt. Während der Greifer sich auf die andere Maschinenseite verschiebt, beginnt sich das Fach zu schliessen. Kurz bevor das Webblatt den Faden anschlägt, ziehen Einlegenadeln die Enden des vorangegangenen Schusses in den Kantenbereich. Der Vorgang wiederholt sich nun auf der anderen Maschinenseite. Während eines Maschinentaktes von 360° wird somit je ein Schuss in die linke und in die rechte Stoffbahn eingetragen.

Greifer und Greiferantrieb

Der sehr leichte Kunststoff-Greiferstab trägt an jedem seiner beiden Enden einen nur 7,5 g schweren und 14 mm hohen Mitnehmerkopf. Die über die ganze Blattbreite verteilten Führungszähne gewährleisten einen ruhigen, vibrationsfreien Lauf des Greifers auf halber Fachhöhe. Das Greifergetriebe liegt in der Mitte der Maschine. Aus der neutralen Stellung, 90, resp. 270 Kurbelwinkelgrad, wird der Greifer mittels eines flachen Zahnrades, das in die Aussparungen des Kunststoffstabes eingreift, abwechselnd ins linke und rechte Webfach verschoben. Der Geschwindigkeitsablauf der Greiferbewegung entspricht der harmonischen Schwingung einer Sinuskurve.

Weitere technische Informationen

- Mit dem Luftstrom der Absaugdüse wird die Greiferklemme von Faserflug gereinigt und gleichzeitig der kleine Schussfadenrest entfernt.
- Schussüberwachung: Mechanische und opto-elektronische Lösungen sind neuestens durch ein tribo-elektrisches System mit elektro-mechanischer Fadenabnahmekontrolle abgelöst worden. Diese Technik erlaubt überdies eine zuverlässige Überwachung des Greiferstabes.
- Anstelle von Einlegekanten aussen und innen (letzere bei 4-bahnigem Webprozess) können Dreher- oder Schmelzkanten hergestellt werden.
- Das beschriebene Saurer-500-Eintragssystem bewährt sich bei der Einfarbenmaschine. Für die Varian-

Können Sie alle Rohstoffe zu konkurrenzfähigen Garnen verarbeiten?

Die richtige Nutzung des Rohstoffs bestimmt die Produktionskosten der Garnherstellung und die Konkurrenzfähigkeit von Garnen. Deshalb beginnt richtige Rohstoffnutzung bei unseren Spinnereimaschinen schon mit der automatischen, programmierbaren Ballenabtragung.
Unsere Miniflocken legen die Grundlage zur schonenden, effizienten Weiterverarbeitung auf unseren Produktionsanlagen. Wir beherrschen den gesamten Produktionsprozess für alle Rohstoffe in der Kurzstapelspinnerei. Und unsere Spinnereimaschinen sind optimal aufeinander abgestimmt. So, dass sie aus jedem Rohstoff das Beste machen.
Das heisst: Damit Sie die Marktchancen Ihrer Garne steigern und gleichzeitig die Rendite Ihres Unternehmens verbessern können, verlassen Sie sich am besten auf die Maschinen von Rieter. Sie übernehmen jede Arbeit im Spinnereiprozess. Vom Ballen bis zum Garn. Mit System.
Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, wenn Sie wissen wollen, warum die namhaftesten Unternehmen der Welt unsere Spinnereimaschinen bevorzugen, dann verlangen Sie eine Demonstration. Sie wird Ihnen den Kaufentscheid erleichtern.

206.103.3 WIRZ

RIETER

Maschinenfabrik Rieter AG
CH-8406 Winterthur
Schweiz

te «Schussmischer» werden im Bereich der Fadenvorbereitung Speichergeräte eingesetzt.
- Die praktische Schusseintragsleistung bei einer Blattbreite von 2 × 185 cm liegt bei 1200 m/min.

Fadenbeanspruchung

Bei der Übernahme des dargebotenen Schussfadens durch den ins Offenfach einfahrenden Greifers entsteht eine beträchtliche Anfangsbeschleunigung. Der im pneumatischen Speicher gradlinig vorgelegte Fadenschenkel von 650 mm Länge wird in etwas mehr als einer Millisekunde auf eine Geschwindigkeit von 34 m/s (bei 300 T/min) gebracht. Messungen mit einem kardierten Baumwollgarn Ne 20 (29,5 tex) ergaben Werte von 89 cN, was einer spezifischen Fadenbelastung von nur 3 cN/tex oder ca. 3 Rkm entspricht.

Das Konstruktionsziel, nämlich die charakteristische Zugkraftspitze, die bei der Übernahme des Fadens durch den Greifer entsteht, wirksam zu dämpfen, ist ohne Zweifel erreicht. Während der übrigen Eintragsphase ist die Fadenzugkraft ausgesprochen niedrig. Sie erreicht lediglich ganz am Schluss noch eine kleine Spitze, wenn die letzten ca. 50 mm Garn direkt vom Garnkörper abgezogen werden. Das tiefe Fadenzugkraftmittel hat aber nicht nur einen günstigen Einfluss auf das Garn. Die Einarbeitung, d.h. das Verhältnis Blattbreite zu Rohbreite, ist je nach Artikel um 1,5 bis 2,5% niedriger als bei den übrigen Systemen, was sich vorteilhaft auf das Warenbild auswirkt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit dem Zweiphasen-Schusseintragssystem die folgenden Hauptziele erreicht und in der Praxis bestätigt wurden:
1. Hohe Schusseintragsleistung bei relativ niedriger Drehzahl
2. Harmonische Greiferbewegung durch das Fach
3. Spannungsarmer und formschlüssiger Schusseintrag in einem Arbeitshub
4. Qualitativ hochwertiges Warenbild
5. Grosser Einsatzbereich

AG A. Saurer, 9320 Arbon

Günne-Luftdüsen-Webmaschinen

Die jahrzehntelangen Erfahrungen der Günne-Webmaschinenfabrik GmbH & Co. KG., D-4773 Möhnesee-Günne, in der Fertigung von Hochleistungs-Webmaschinen dokumentieren sich erneut in den Günne-Luftdüsen-Webmaschinen

Air-Jet-F	zur Herstellung von Frottiergeweben
Air-Jet 2000	zur Herstellung von Flachgeweben
Air-Jet-P	zur Herstellung von Plüsch- und Samtgeweben

Der grundsätzliche Vorteil des Eintragsmediums «Luft» paart sich mit einer Reihe weiterer technologischer Vorteile, wie bisher nicht erreichter Schusseintragsleistungen. Ein zusätzlicher Vorteil ist die Lärmminderung als bedeutender Beitrag zur «Humanisierung des Arbeitsplatzes». Ausserdem erlaubt das von Günne angewandte Stafettenprinzip grosse Einzugsbreiten bei nur unwesentlich verminderter Tourenzahl. So ergeben sich in der Gesamtheit hohe wirtschaftliche Vorteile.

Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet-Frottier mit einfarbiger und vierfarbiger Schusseintragung

Der Schussfaden wird durch eine Hauptdüse, die an der rechten Seite der Weblade angebracht ist, eingetragen. Der Schussfaden wird von einer Anzahl stafettenartig angeordneter Düsen übernommen und durch das offene Webfach eingetragen. Ein unterer Querriegel ist gleichzeitig der Druckluftbehälter, von welchem die Hauptdüse, die Stafettendüsen und die Fadenspeicherdüse die Luftzufuhr erhalten.

Ein Profilriet dient zur Luft- und Schussfadenführung. Das Weberiet kann in der gesamten Einzugsbreite eingesetzt werden. Eine Verkürzung ist bei geringeren Einzugsbreiten nicht erforderlich. Es werden bei Frottier Doppelriete verwendet, damit die Knoten, insbesondere der Florkette, einen leichteren Durchtritt haben.

Die Schusseintragung durch Luft ist sehr schonend, so dass auch empfindliche Garne eingetragen werden können.

Der Schussfadenwächter kontrolliert den Schussfaden optisch. Der Signalgeber des Schussfadenwächters ist an der Weblade auf der linken Seite befestigt. Er ist seitlich zur Gewebebreite stufenlos verstellbar.

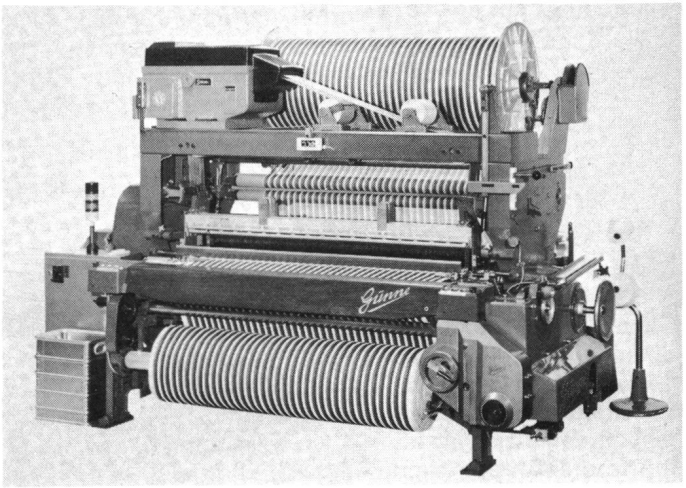


Abbildung 1: Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet-Frottier mit einfarbiger Schusseintragung

Der Schussfaden wird von einer konischen Kreuzspule und über Vorspulgeräte eingetragen.

Die Schussfadenlänge kann mittels eines elektromagnetischen Systems vorgewählt und sogar bei laufender Webmaschine verändert werden.

Die Fadenblockierung am Trommelspeichergerät öffnet und schliesst sich entsprechend dem Rhythmus des Schusseintrages.

Die Günne-Vierfarbeneinrichtung ermöglicht jede beliebige Schussfolge. Die Auswahl der einzelnen Schussfäden erfolgt von der Schaft-, bzw. von der Jacquardmaschine.

Alle Teile dieser Einrichtung sind stationär angeordnet, es werden keine Schwenk- oder Drehbewegungen ausgeführt. Die Geschwindigkeit der Webmaschine wird nicht beeinträchtigt.

Textilien machen wir nicht, aber wir testen sie täglich

Für Industrie und Handel prüfen wir Textilien aller Art, liefern Entscheidungshilfen beim Rohstoffeinkauf, analysieren Ihre Konkurrenzmuster und erstellen offizielle Gutachten bei Streitfällen oder Reklamationen. Auch beraten wir Sie gerne bei Ihren speziellen Qualitätsproblemen.

Schweizer Testinstitut für die Textilindustrie seit 1868

Gotthardstrasse 61 8027 Zürich Telefon 01/201 17 18

TESTEX AG

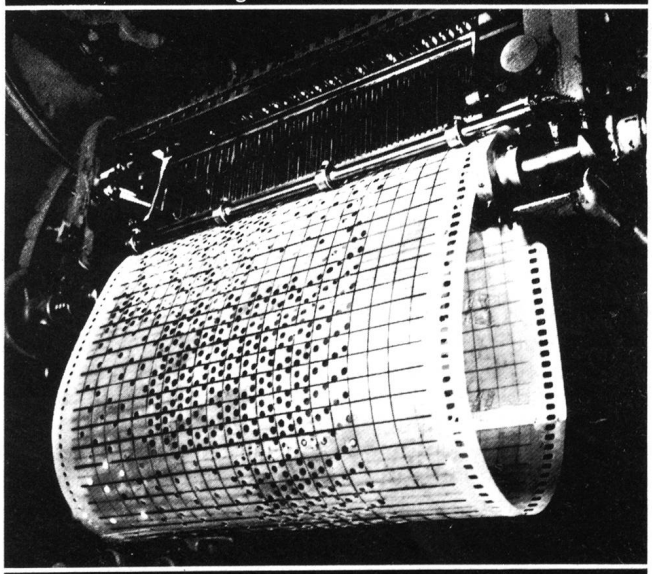
exela exela exela exela

Bänder	Bänder	Bänder	Bänder
aus Baumwolle Leinen Synthetics und Glas	bedruckt bis 4-farbig ab jeder Vorlage für jeden Zweck kochecht preisgünstig	für die Bekleidungs- Wäsche- Vorhang- und Elektro-Industrie	jeder Art Sie wünschen wir verwirklichen

E. Schneeberger AG Bandfabrik CH-5726 Unterkulm
Tel. 064/46 10 70 Telex 68 934

Schweizer Papiere und Folien für die Schaftweberei-

AGMÜLLER "N" Prima Spezialpapier
AGMÜLLER "X" mit Metall
AGMÜLLER "Z 100" aus Plastik
AGMÜLLER "TEXFOL" mit Plastikeinlage
sind erstklassige Schweizer Qualitäten



AGM AGMÜLLER Aktiengesellschaft MÜLLER + CIE.
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

Dessins K. HARTMANN Azmoos ST. GALLEN
Jacquard-Patronen und Karten
Telefon 085 5 14 33

Bei den Insidern längstens bekannt!

Elastische Bänder, gewoben und geflochten, Kordeln und Häkelgalonen von geka.

geka
G. Kappeler AG
Postfach
CH-4800 Zofingen
Tel.: 062/51 83 83

SWISS FABRIC

Der Grundkettbaum wird von einem stufenlos regelbaren elektronischen Getriebe kontinuierlich angetrieben und läuft synchron mit der Webmaschine.

Die Florschlingenbildung erfolgt von einer Schwenklade. Der Vorlege-Schussabstand wird stufenlos zwischen 0 bis 18 mm eingestellt. Die Florhöheneinstellung ist rechts und links angebracht und äusserst bequem zugängig. Die Verstellung erfolgt mittels Handrad über eine Gewindespindel.

Die Grundkette, die Florkette und die fertiggestellte Ware sind in kontinuierlicher Bewegung und werden nicht hin und her bewegt. Diese kontinuierliche Vorwärtsbewegung ist ein besonderer Vorteil bei dieser hochtourig laufenden Webmaschine.

Der Warenbaumregulator wird kontinuierlich von der Unterwelle angetrieben. Der Nadelbaum aus starkwandigem Stahlrohr hat einen Durchmesser von 178 mm. Die Schussdichte wird durch Wechseln von Stirnrädern verändert. Der Schussdichtenbereich beträgt 5 bis 63 Schuss per cm.

Beim Weben von Bordüren werden der Warenbaum- und Kettbaumregulator über eine Kupplung ausgeschaltet. Die Steuerung dieser Kupplung erfolgt durch die Schaft- oder Jacquardmaschine. Hierdurch werden unterschiedliche Schussdichten im Gewebe erreicht.

Zum Schussuchen ist ein Rücklaufgetriebe in die Webmaschine eingebaut, welche durch Betätigung der Druckknöpfe vor- und rückwärts läuft. Bei stillstehender Webmaschine arbeiten Warenbaum-, Kettbaum- und Florzugbaumregulator kontinuierlich mit der Fachbewegung vor und zurück.

Für Konfektions-Frottiergewebe werden Stäubli-Schaftmaschinen, Type 555 mit Nockenkarte eingebaut. Für abgepasste Frottiergewebe, wie Handtücher, werden Stäubli-Schaftmaschinen Type 2232 mit endloser Lochkarte verwendet.

Bei Jacquardgeweben wird eine Kombination – Schaftmaschine zur Betätigung der Grundschäfte und Jacquardmaschine zur Betätigung der Florfäden – eingesetzt. Die Jacquardmaschine wird durch ein Vorgelege an der Schaftmaschine angetrieben. Diese bemerkenswerte Konstruktion hat den Vorteil, dass die Jacquardmaschine beim Schussuchen vor- und zurückläuft.

Vier Düsen sind mit dicht gebündelten Ausblasrohren an der Weblade angeordnet. Durch geschickte Formgebung dieser Ausblasrohre werden die Schussfäden äusserst präzise in den Führungskanal des Weberietes geblasen.

Jedem Schussfaden ist ein Fadenspeicher zugeordnet, der den Schussfaden auf die richtige Eintragslänge vorgibt.

Die Ansteuerung der Fadenspeicher erfolgt berührungslos durch elektrische Impulse.

Die Webkante wird links und rechts durch Spezial-Dreherapparate abgebunden. An der rechten Seite entsteht keine Abfallkante, während an der linken Gewebekante eine Abfallkante von ca. 2 cm entsteht.

Der Antrieb der Webmaschine erfolgt durch eine Brems-Kupplungs-Kombination, bei welcher der Schorch-Webmaschinenmotor 2,2 Kw und die Schwungscheibe ständig durchlaufen. Dieser Antrieb gewährleistet ein sofortiges Abfahren und Abstellen der Webmaschine und vermeidet Standstellen.

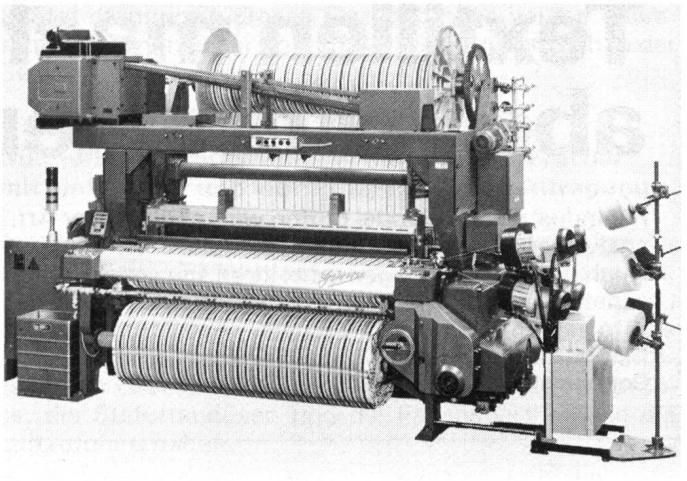


Abbildung 2: Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet-Frottier mit vierfarbiger Schusseintragung

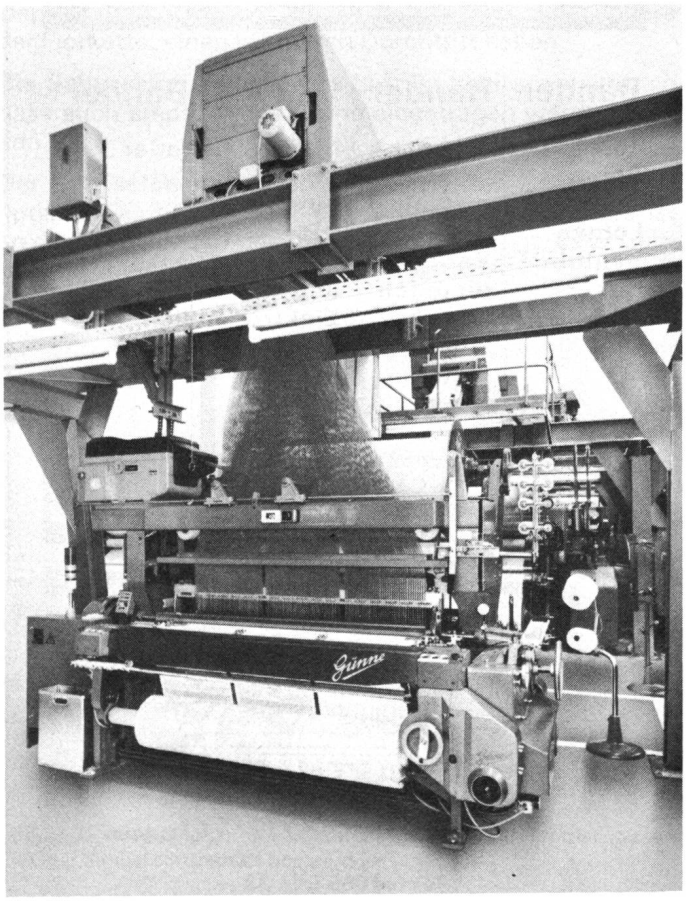


Abbildung 3: Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet-Frottier für Jacquard-Frottiergewebe in Kombination mit Schaftmaschine zur Steuerung der Grundschäfte

Technische Daten Air-Jet-Frottier

Lieferbare Einzugsbreiten:	150 cm, 180 cm, 200 cm, 230 cm, 250 cm, 280 cm
Fachbildung:	Schaftmaschine Kombination Jacquardmaschine/ Schaftmaschine
Kettbaumscheiben-∅:	für Grundkette bis 800 mm für Florkette bis 1200 mm

Kraftbedarf pro Webmaschine: 2,2 kW
Luftdruck: 2,5–4,5 bar
Luftverbrauch: 20–45 m³/Std./Webmaschine

Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-Jet 2000 für Flachgewebe mit einfarbiger und vierfarbiger Schusseintragung

Eine ganze Reihe wesentlicher Merkmale sind bereits im vorangegangenen Abschnitt über Air-Jet-Frottier beschrieben worden, deshalb beschränken sich die nachstehenden Ausführungen auf weitere Maschinenaggregate, die in der Günne-Luftdüsen-Webmaschine für Flachgewebe Verwendung finden.

Der Warenbaumregulator wird wegen der hohen Laufgeschwindigkeit der Webmaschine kontinuierlich bewegt. Hierfür wurde der langjährig bewährte Rotations-Regulator verwendet. Durch Umstecken von Stirnrädern kann die gewünschte Schussdichte erreicht werden.

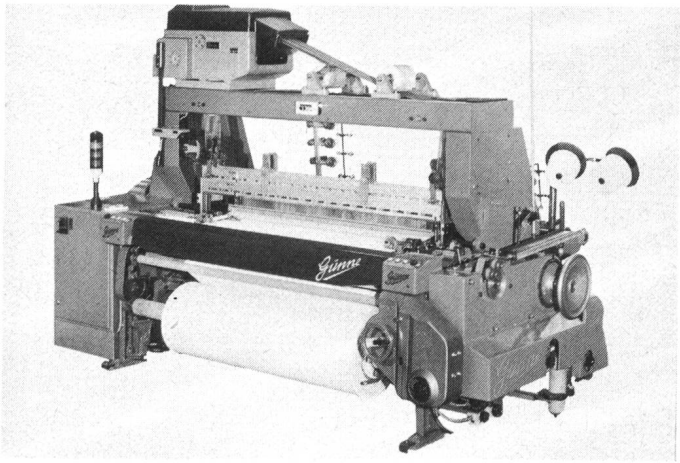


Abbildung 4: Günne-Luftdüsen-Webmaschine Air-jet 2000 für Flachgewebe

Die Aufwicklung des Gewebes erfolgt durch längsgefurchte Leichtmetallwarenbäume. Es stehen zwei unterschiedliche Ausführungen zur Verfügung:

a) liegende Warenwickeleinrichtung.
Der Warenwickel liegt auf einer Walze und wird am Aussenumfang angetrieben. Der Warenballen kann bequem nach vorn herausgenommen werden.
b. hängende Warenwickeleinrichtung.
Der Warenbaum ist in einem Zapfen gelagert und wird über eine Rutschkupplung angetrieben. Zum Herausnehmen ist nur ein Handhebel zu betätigen.

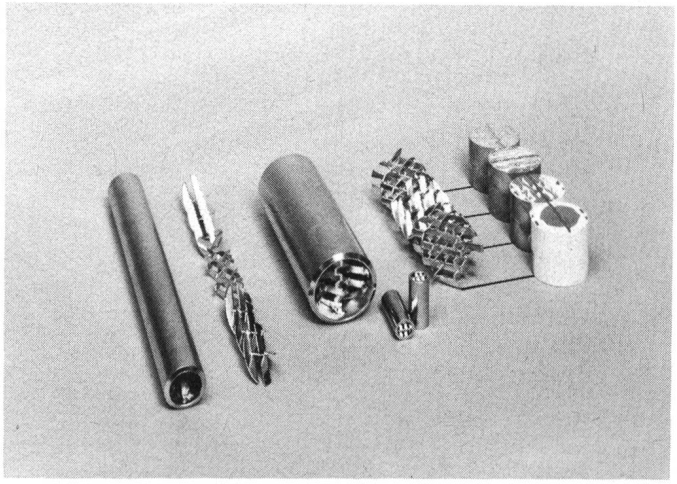
Technische Daten Air-Jet-2000

Lieferbare Einzugsbreiten: 150 cm, 180 cm, 200 cm, 230 cm, 250 cm, 280 cm
Fachbildung: Schaftmaschine bis 16 Schäfte
Jacquardmaschine
Kettbaumscheiben-∅: 500, 600, 700, 800 und 900 mm
Kraftbedarf pro Webmaschine: 2,2 kW
Luftdruck: 2,5–4,5 bar
Luftverbrauch: 20–45 m³/Std./Webmaschine

Günne, Webmaschinenfabrik GmbH & Co. KG.
D-4773 Möhnesee-Günne

Technik

Verbesserte Schmelzehomogenität in Spinnanlagen für Chemiefasern



Sulzer-Mischer SMX und SMXL für Schmelzspinnanlagen. Schnittbilder entlang der Mischstrecke beim Vermischen von zwei Epoxidharzen im SMX-Mischer zeigen deutlich die rasche Zunahme der gebildeten Schichten und somit der Homogenität. (Werkfoto Sulzer)

Voraussetzung für die Herstellung qualitativ einwandfreier Kunststoffasern oder Filamente ist eine homogene Polymerschmelze. Diese Bedingung wird durch den Einbau von statischen Sulzer-Mischern SMX oder SMXL in das Schmelzeverteilsystem in Spinnanlagen optimal erfüllt.

Diese Mischeinrichtungen ohne bewegte Teile eliminieren die vom Aufschmelzextruder bewirkten Temperatur- und somit auch Viskositätsunterschiede innerhalb des Schmelzestromes. Ferner vergleichmässigen sie die Additiv- oder Farbverteilung und eliminieren die bei laminarer Strömung entstehenden Grenzschichten, welche die Polymere thermisch stärker belasten. Der Einbau von Sulzer-Mischern vor den Verzweigungen des Leitungssystems gewährleistet, dass alle Teilströme die selbe Zusammensetzung aufweisen und dadurch die Qualitätsunterschiede zwischen den einzelnen Spinnstellen auf ein Minimum reduziert werden.

Im Sulzer-Mischer SMX und SMXL wird die Schmelze in radialer Richtung durchmischt. Wegen der angenäherten Pfropfenströmung treten im Mischer keine stagnierenden Zonen auf. Die Mischwirkung und der Druckabfall kann über den Mischertyp, die Anzahl der Mischelemente sowie den Durchmesser optimal an die jeweiligen Erfordernisse der Spinneinrichtung angepasst werden. Vor den Verzweigungen oder zwischen den Spinnpumpen und den Spinndüsen werden in der Regel drei bis sechs Mischelemente eingesetzt. Sie bauen Inhomogenitäten um den Faktor 3 bis 16 ab.

Sulzer-Mischer stehen in Schmelzspinnanlagen für Polyamid 6 und 6.6, Polyester und Polypropylen mit Erfolg im Einsatz.

Sulzer
CH-8401 Winterthur