

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 86 (1979)

Heft: 6

Rubrik: Technik

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.03.2025

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

Technik

Luftdüsen-Webmaschine Rüti-te Strake L 5000

Das Luftdüsen-Prinzip

Die geringe Masse (1,5 g) des Schusseintragsmittels ermöglicht, bei gleicher Nutzbreite, grössere Schusseintragsleistungen als sie mit anderen einphasigen Webssystemen erreicht werden.

Luftdüsen-Systeme benötigen immer Zusatzvorrichtungen, welche die Wirkung des Luftstrahls über eine brauchbare Webbreite aufrechterhalten.

Man unterscheidet aktive und passive Zusatzvorrichtungen. Bei der L 5000 wird eine Kombination beider Arten angewendet.

Der Schusseintrag an der L 5000

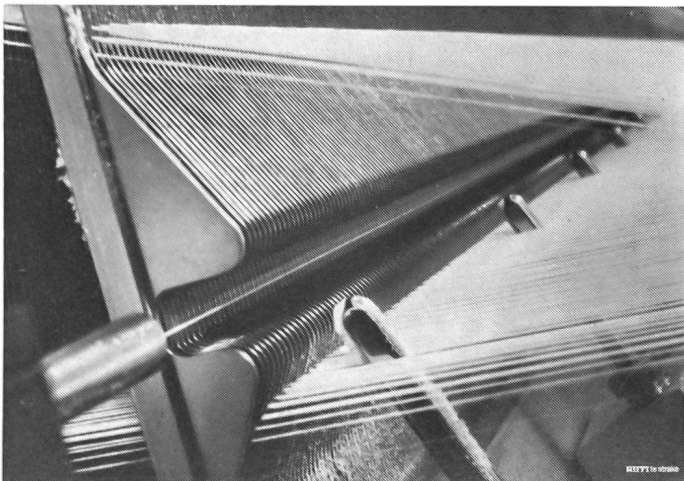
Der Schussfaden wird kontinuierlich von Kreuzspulen abgezogen und dabei abgelängt. Konen mit einer Fadenreserve und einem Hülsendurchmesser von 100 mm werden bevorzugt. Ein Speicher dient der Akkumulation des Fadens zwischen zwei Schusseintragsphasen.

Nach Durchlaufen einer gesteuerten Klemme, dem Stopper, gelangt der Schussfaden in die Hauptdüse mit Führungsrohr und von da ins Webfach.

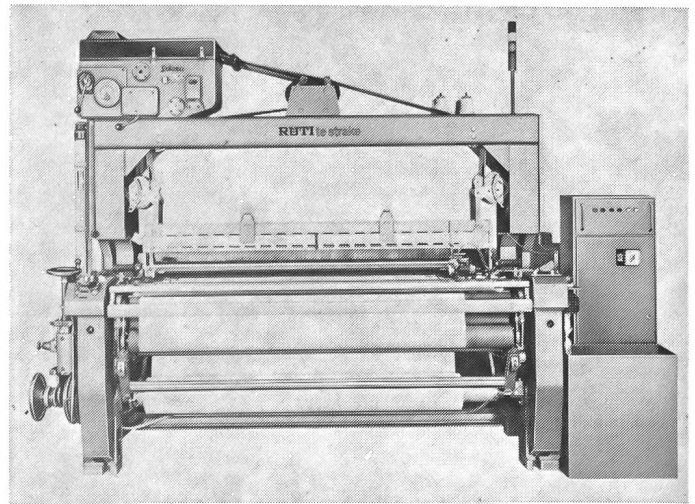
Ein profiliertes Blatt übernimmt die Führung des Schusses im Fach.

Gruppenweise sequentiell blasende Hilfsdüsen, Stafettendüsen genannt, tragen den Schussfaden mit Zügeffekt über die Einzugsbreite.

Eine Saugdüse im Fachende hält den Schussfaden bis zum Anschlag im Blattkanal, um die sichere Funktion des im Blatt integrierten elektronischen Schusswächters zu gewährleisten.



Luftdüsen-Webverfahren L 5000: mittels Luftdüsen wird der Schussfaden ins Webfach geblasen



Luftdüsen-Webmaschine Rüti-Te Strake L 5000 mit Staubli-Schaftmaschine für maximal 16 Schäfte

Scheren zwischen Gewebekanten und Hilfskanten schneiden die Ueberlängen einwandfrei ab.

Die technischen Merkmale der L 5000

Das stabile Grundgestell mit kastenförmigen Maschinenwänden, im Ölbad laufende Fachbildmaschinen, die Ölumlaufschmierung des Ladantriebes und wartungsarme Wälzlager ermöglichen einen störungsfreien Betrieb bei hohen Tourenzahlen und minimalem Wartungsaufwand.

Einteilige oder Zwillings-Kettbäume bis 900 mm Durchmesser können aufgelegt werden.

Die kettspannungsabhängig gesteuerte Nachlassvorrichtung ist voll rücklauffähig.

Fachgeometrie und Hinterfachlänge werden mittels der verstellbaren Streichwalzenlagerung eingestellt. Skalen ermöglichen die Reproduktion der Einstellungen.

Die Fachbildung erfolgt durch eine Exzentermaschine für maximal zwölf Schäfte mit einem grössten Bindungsrapport von neun Schuss. Bei Bedarf kann eine Ausführung für das gleichzeitige Weben von zwei verschiedenen Bindungen geliefert werden.

Der Aufbau einer kraftschlüssig angetriebenen Schaftmaschine mit maximal 16 Schwingen ist möglich. Oberbau, Schaftaufhängung und Schaftniederzug für beide Fachbildvorrichtungen identisch.

Auf der kurbelgetriebenen Lade sind der Stopper, die Hauptdüse und die Stafettendüsen befestigt.

Kehrdreher bilden den Abschluss der Gewebe- und Hilfskanten.

Die Breithalter sind auf der durchgehenden Gewebeauflage stufenlos verstellbar.

Bei der Verarbeitung von Stapelfasergarnen wird der Warenbaum durch Friktion von der Einziehwalze angetrieben. Sein maximaler Durchmesser beträgt 540 mm.

Die Maschinenbedienung erfolgt mit Druckknöpfen.

Die zugehörigen Schalt- und Steuereinrichtungen sind, nach Stark- und Schwachstromeinheiten getrennt, in einem Schaltschrank zusammengefasst.

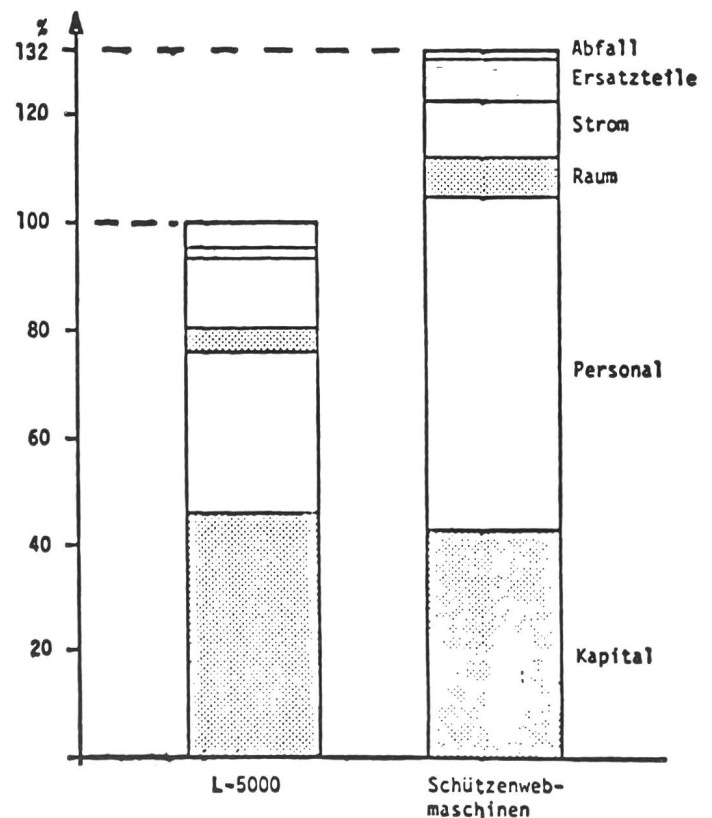
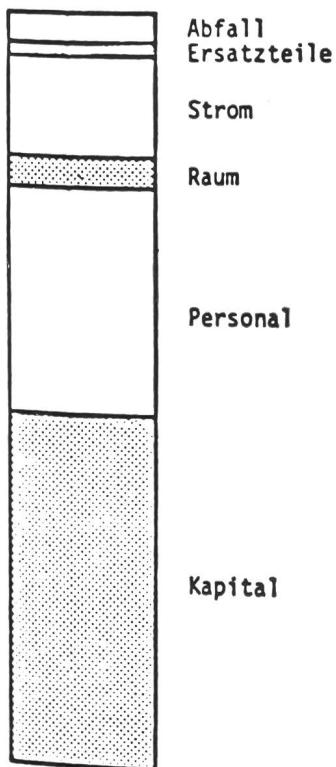
Jeder eingebauten Ueberwachungsfunktion ist eine Leuchttaste zugeordnet. Sie dient sowohl der Anzeige

Webkosten-Vergleich

Gewebe	Webmaschinen	
Renforcé (Hemdenstoff)	Luftdüsen-Webmaschine	Schützen-Webmaschine
Breite im Blatt: 182 cm	Rüti-te Strake L 5000	mit Unifil
Breite roh: 175 cm	Typ L1H-190-X (190 cm)	Nutzbreite: 190 cm
Breite fertig: 160 cm	Fachbildung: Exzenter, 4 Schäfte	Fachbildung: Exzenter, 4 Schäfte
Kette und Schuss: PES/Bw, 20 tex (Ne 30) (~ 20 tex)	Drehzahl: 450 tpm	Drehzahl: 220 tpm
Kettdichte: 24 Fd./cm		
Schussdichte: 24 Fd./cm		
Jährliche Arbeitszeit:	6000 Stunden	6000 Stunden
Jahresproduktion:	15,2 Mio Meter	15,2 Mio Meter

Zusammenfassung der Webkosten (Jährliche Kosten in SFr. für eine Jahresproduktion von 15,2 Mio Metern)

Kostenart	250 Rüti L 5000	je 10 ⁵ Schuss	500 Schützenwebmaschinen	je 10 ⁵ Schuss
	Total		Total	
Kapital				
Abschreibungen (Maschinen und Gebäude)	1 826 000	5,00	1 620 500	4,44
Kalkulations-Zins (8 %)	831 000	2,28	824 600	2,26
Umlaufkapital-Zins	41 740	0,11	83 480	0,23
Total Kapitalkosten	2 698 740	7,39	2 528 580	6,93
Personalkosten	1 731 600	4,75	3 630 600	9,95
Raumkosten (Unterhalt, Beleuchtung, Klima)	258 300	0,71	452 025	1,24
Stromkosten (Maschinen und Hilfsaggregate)	750 000	2,06	600 000	1,64
Ersatzteilkosten	90 000	0,25	420 000	1,15
Garnverlustkosten	296 760	0,81	72 420	0,20
Total Webkosten	5 825 400	15,97	7 703 625	21,11
In Prozent von Rüti L 5000	100 %		132,2 %	



Zusammensetzung der Webkosten

Webkosten-Vergleich

von Störungen, als auch bei Bedarf, der Ueberbrückung der entsprechenden Funktion.

Steckbare, nach Funktionskreisen getrennte, gedruckte Schaltungen erleichtern die Behebung von Fehlfunktionen der Steuerung.

Eine rundum sichtbare, dreiflämmige Signallampe zeigt die wichtigsten Stillstandsursachen an und dient gleichzeitig zur Herbeirufung des Meisters.

Die auf der Achse des Bremsmotors aufgesetzte Keilriemenrolle ist zur Veränderung der Maschinendrehzahl auswechselbar.

Die Leistungsaufnahme beträgt 1,4—1,9 kW für den mechanischen Teil und 2,5—3,5 kW für die Druckluftversorgung.

Die Maschine wird in sieben Nutzbreiten gebaut. Der Einzug ist asymmetrisch und kann bis zu 50 cm unter die Nennbreite gemindert werden.

Der Platzbedarf entspricht jenem einer Schützenwebmaschine gleicher Nutzbreite.

Für die Aufwicklung von Geweben aus Filamentgarnen wird der Warenbaum direkt angetrieben. Die Aufwickelspannung ist stufenlos einstellbar. Der maximale Durchmesser beträgt 500 mm. Wenn mit einer Warenausbreitvorrichtung gearbeitet wird 400 mm.

Für besondere Fälle kann die Webmaschine mit einem separaten Grossrollenwickler kombiniert werden. Der maximale Rollendurchmesser beträgt 1200 mm.

Der Warenbaumwechsel kann in jedem Fall bei laufender Maschine erfolgen.

Der Einziehwalzenantrieb ist rückläufig und mittels Wechselrad für Schussdichten von 3 bis 90 Faden pro Zentimeter einstellbar.

Die besonderen Voraussetzungen

Zum Betrieb der Webmaschine L 5000 benötigt man eine Druckluftherzeugungs- und Verteilanlage.

Der Luftverbrauch liegt, bei einem Druck von 5 bis 6 bar an der Webmaschine, je nach Schussgarn zwischen 0,8 und 1,1 g Luft pro eingetragenem Schussmeter.

Die Wahl des Kompressors hängt von der Anzahl der anzuschliessenden Webmaschinen ab. Für Anlagen bis



Die erste L 5000-Anlage in den USA mit 53 Maschinen bei der Springs Mills (diese Grossfirma hat total über 500 L 5000 bestellt)

50 Webmaschinen werden Schraubenkompressoren bevorzugt. Für grössere Anlagen können auch Turbokompressoren eingesetzt werden.

Die Druckluft muss staubfrei, ölfrei und trocken sein.

Die Trocknung der Luft erfolgt durch Kühlung. Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten gelangt eine reine Wasserkühlung oder ein Kältetrockner zum Einsatz.

Der Betrieb der L 5000

Die Luftdüsenwebmaschine Rütite Strake L 5000 ist eine Universalmaschine. Im Gegensatz zu andern Websystemen können auf der gleichen Maschine Fein- und Grobwebstoffe hergestellt werden. OE- und Ringgarne aus Baumwolle, Wolle, Synthetics und deren Mischungen können ebenso gut verwoben werden, wie reine Seide und texturierte oder glatte Filamentgarne. Gewebegewichte von ca. 500 g/m² sind erreichbar.

Diese Maschine ist durch ihre grosse Flexibilität und Bedienungsfreundlichkeit gekennzeichnet.

Der Fachschlusspunkt, die Flachgeometrie und andere Maschineneinstellungen können den Anforderungen des Gewebes angepasst werden. Die Einstellungen sind stabil und reproduzierbar. Angaben über die Einstellung variabler Maschinenelemente finden sich in der Betriebsanleitung.

Die Eintragsleistung kann mehr als 1000 Schussmeter pro Minute erreichen. Eine wirtschaftliche Produktion ist auch bei kleinen Gewebereiten ohne Zwang zum mehrbahnigen Weben gewährleistet.

Die L 5000 ist, auch im Hinblick auf ihre Lärmentwicklung, umweltfreundlich. Die sich verschärfenden Bestimmungen zum Schutz der Arbeitnehmer vor Berufskrankheiten werden dabei gebührend berücksichtigt.

Tagungen und Messen



37. ordentliche Generalversammlung der SVF und Frühjahrstagung

Die erste fachliche Veranstaltung der SVF in diesem Jahr fand am 31. März 1979 in Baden bei Zürich statt. Präsident W. Keller konnte über 200 Interessenten begrüßen, die zu diesem Anlass gekommen waren.

In zwei Vorträgen wurde das Thema «Schaum in der Textilveredlungsindustrie» beleuchtet. Im Anschluss daran lief die 37. ordentliche Generalversammlung der SVF in der üblichen, präzisen Weise ab.