

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 96 (1989)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Weberei-Vorwerkmaschinen

#### 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

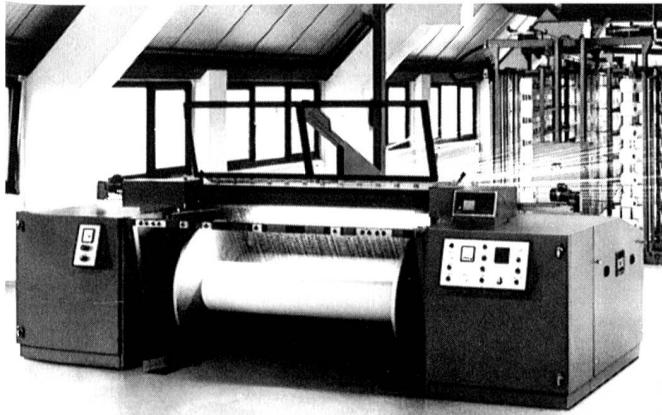
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.01.2026

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

# Weberei- Vorwerkmaschinen

## Hochleistungs-Zettelmaschine Modell NZB-super

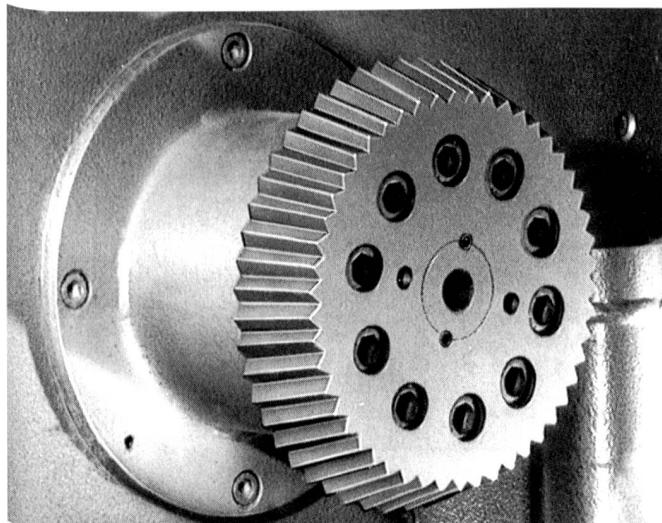


NZB-super

Die auf modernen OE- und Ringspinnmaschinen hergestellten Garne und die automatisch gewickelten Kreuzspulen sind in ihrer Qualität stark gestiegen. Es ist deshalb auch möglich, mit höheren Zettelgeschwindigkeiten zu arbeiten. Während bisher Geschwindigkeiten bis 800, maximal 1000 m/min erreicht wurden, können in Verbindung mit modernen Gattern erheblich höhere Zettelgeschwindigkeiten erzielt werden.

Die Hacoba-Zettelmaschine NZB-super erfüllt alle an sie gestellten Anforderungen nach Leistung, Qualität, Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit. Sie wurde speziell für die Verarbeitung von Fasergarnen mit hohen Geschwindigkeiten entwickelt und kann mit Zettelgattern aller Fabrikate zusammenarbeiten.

Die Maschine kann für feste Zettelbreiten von 1300 bis 2600 mm und für Baumdurchmesser bis 1016 mm (40") geliefert werden.



Baumlagerung mit verzahntem Konus

Der Baumantrieb erfolgt direkt ab Gleichstrommotor mit Thyristorsteuerung und Keilriemen auf die Baumachse. Die Motorstärke richtet sich nach der geforderten Zettelgeschwindigkeit, die in den Bereichen

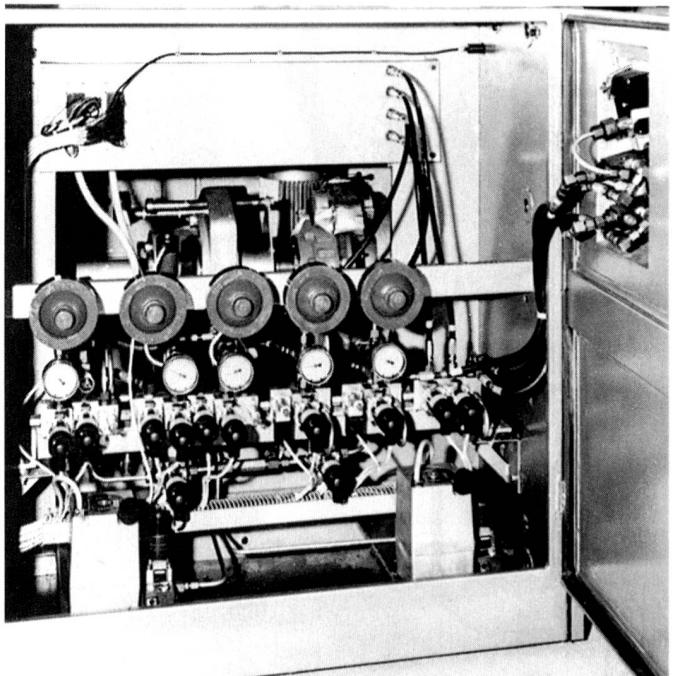
0 - 1000 m/min oder  
0 - 1300 m/min oder  
0 - 1500 m/min

vorgesehen werden kann. Außerdem ist ein Kriechgang für langsamem Vor- und Rücklauf des Zettelbaumes serienmäßig eingebaut.

Zur Bewältigung der hohen Anlauf- und Bremskräfte muss die Lagerung des Zettelbaumes besonders stabil ausgeführt sein. Sie erfolgt in schweren, verschiebbaren Spindeln. Für die Baumaufnahme und die -mitnahme ist ein Zahnnodus vorgesehen.

Die Baumein- und -aushebung erfolgt automatisch mit gleichzeitiger Ausrichtung des Baumes auf die Anpresswalze. Für die Verwendung von Zettelbäumen mit festen Zapfen werden Adapter geliefert, um auch diese Bäume automatisch handhaben zu können.

Die Anpresswalze besteht bei der NZB-super aus Carta-Rohr. Sie hat einen Durchmesser von 450 mm und kann mit einem Druck, einstellbar von 0 - 4000 N, beaufschlagt werden. Der eingestellte Anpressdruck wird über den gesamten Wickelbereich automatisch konstant gehalten. Bei Maschinenstop wird die Walze von der Wicklung abgehoben und erst bei Stillstand des Zettelbaumes wieder an diesen angelegt. Durch die «Kick-back»-Steuerung werden Faserbeschädigungen sicher vermieden.



Hydraulik-Steueranlage

Dem Bremssystem wurde bei der NZB-super besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Um eine sofortige Stillsetzung des Zettelbaumes zu erreichen, sind an jeder Baumseite drei hydraulisch betätigtes Scheibenbremsen angebracht. Eine automatische Steuerung garantiert einen konstanten Bremsweg bei jedem Wicklungsdurchmesser. Die durch die Fadenschar angetriebene Überlaufwalze wird mittels hydraulischer Scheibenbremse synchron mit dem Zettelbaum stillgesetzt.

Zur präzisen Führung der Fäden wird ein Expansions-Scherenkamm verwendet. Die seitliche Verstellung zur Ausrichtung der Fadenschar auf den Baum und die Expande-

Federführende Hemden?  
Maschinen von Rieter  
spinnen Spitzengarn für  
das Beste vom Feinen.  
Sagen die einen. Und

haben recht. Maschinen  
von Rieter spinnen Spitzengarn für das, was es  
ausser dem Besten vom  
Feinen halt noch viel

öfter braucht. Sagen die  
anderen. Und täuschen  
sich nicht. Wir sagen:  
Wer wie wir für die Ent-  
wicklung von ganzheit-

lich durchdachten Systemen  
zur Herstellung von  
Garnen die neuesten  
Technologien einsetzt,  
kann beides. Und das so

zuverlässig, wirtschaftlich  
und gut, dass Hersteller  
von wertvollen Spezial-  
produkten mit uns  
genauso zufrieden sein

können wie Erzeuger von  
preiswerter Serienware.  
Lassen Sie sich von uns  
einige federführende  
Vorschläge für Ihr Unter-

nehmen erarbeiten. Sie  
werden staunen. Aber  
nicht nur.

**RIETER**  
Konzerngruppe  
Textilmaschinen



**G**arne in federführender Qualität  
für wertvolle Einzelanfertigungen.



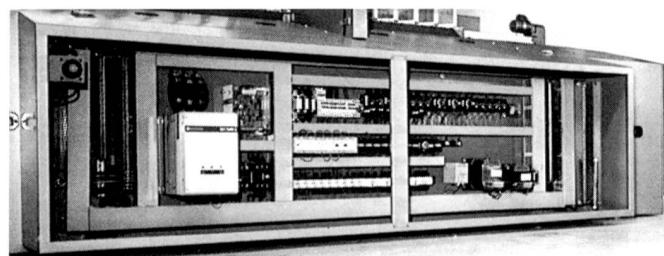
**A**ber nicht nur.

Unternehmen in der Rieter Konzerngruppe Textilmaschinen: Maschinenfabrik Rieter AG, CH-8406 Winterthur, Schweiz; Schubert & Salzer Maschinenfabrik AG, D-8070 Ingolstadt, BRD; Rieter-Scragg Ltd., Langley, Macclesfield SK 11 0DR, England

rung erfolgen motorisch über Druckknöpfe. Ausserdem sind eine von 0 bis 30 mm einstellbare Seitenchangierung und eine Höhenchangierung zur Vermeidung eines Einschneidens der Fäden serienmäßig eingebaut. Die stufenförmige Ausbildung der Kammsegmente erlaubt ein leichtes, schnelles Einlegen der Fäden.

Die NZB-super erhält als Serie einen vorwählbaren Meterzähler mit Digitalanzeige und ein Tachometer. Als Sonderausstattung können Mehrschichtzähler und Leistungsschreiber geliefert werden.

Alle elektrischen und hydraulischen Antriebs- und Schaltelemente sind übersichtlich und leicht zugänglich in staub sicheren Verkleidungen untergebracht.

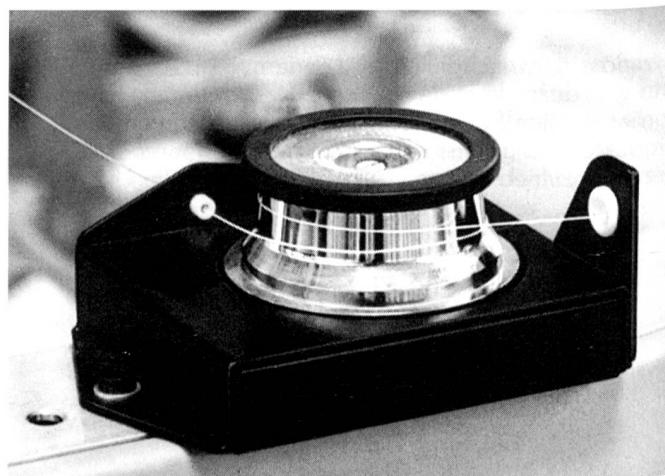


Schaltschrank Elektrik

Besonderer Wert wurde auf die Arbeitssicherheit gelegt. Als Schutz gegen eine Berührung des Zettelbaumes sind Fotozellen sowie eine Abweisstange vorhanden. Gegen Staub und Zugluft bei hohen Zettelgeschwindigkeiten schützt eine schwenkbare Windschutzscheibe. Sie ist in der Mitte gelagert und so angebracht, dass das Einlegen der Fäden in den Kamm nicht behindert wird.

Die Hacoba-Zettelmaschine NZB-super stellt in Verbindung mit dem Hacoba-Zettelgatter G 5-V eine Anlage dar, die höchsten Ansprüchen bei günstigem Preis-Leistungs-Verhältnis gerecht wird.

Hacoba-Textilmaschinen GmbH & Co. KG  
D-4050 Mönchengladbach 1



HACOBA-Feingarnbremse, Modell HH-FB

Es können demnach sowohl feinste multifile und monofile Filamentfäden als auch Fasergarne aus Baumwolle und Wolle problemlos verarbeitet werden.

#### *Arbeitsweise der Fadenbremse HH-FB*

Der Faden wird, von der Spule kommend, durch eine Öse geführt. Als fadenführendes Organ dient eine hutähnliche Rolle, die von dem Faden umschlungen und beim Abzug in eine rotierende Bewegung gesetzt wird. Eine gegenseitige Berührung der Fadenlagen wird durch die spezielle Form der Rollenoberfläche verhindert. Ausserdem ist durch Vermeidung einer scharfen Fadenumlenkung eine Faserbeschädigung ausgeschlossen.



HACOBA-Schärgatter mit neuer Fadenbremse HH-FB

## **HACOBA-Schärgatter mit neuer Fadenbremse**

Die von Hacoba vor Jahren auf den Markt gebrachte Rollen-Fadenbremse, Modell HH, wurde bisher in über 600 000 Exemplaren geliefert. Sie hat sich für alle Garnarten bestens bewährt. Bestechend bei dieser Fadenbremse ist die gleichbleibende Fadenzugkraft von der vollen bis zur leeren Spule. Trotz der universellen Einsatzmöglichkeiten besitzt die Fadenbremse Grenzen, wenn feine Garne mit geringen Fadenzugkräften unter 15 cN abgezogen werden müssen.

Überlegungen, eine Fadenbremse zu entwickeln, die unter Beibehaltung der Vorteile der HH-Bremse auch feinste Garne verarbeiten kann, werden erfolgreich abgeschlossen.

Mit der Neuentwicklung Modell HH-FB liefert Hacoba nun eine Fadenbremse, die in der Lage ist, Fadenzugkräfte von ca. 2 cN bis ca. 60 cN, an der Bremse gemessen, zu erreichen.

Der Aufbau der Fadenzugkraft erfolgt durch Abbremsung der Hutrollen zentral für jeweils eine ganze Gatterseite. Hierzu wird je Gatteretage eine in der Gatterlänge angebrachte Stange verwendet, die durch eine axiale Bewegung über Zugfedern eine gummierte Bremsrolle gegen die Achse der Hutrolle drückt. Der Anlagedruck bestimmt die Fadenzugkraft. Er ist sehr fein einstellbar. Ausserdem kann bei grossen Gatterlängen eine individuelle Justierung der Fadenbremsen vorgenommen werden, um Fadenzugkraftdifferenzen auszuschalten.

Bei Maschinenstop wird der Anpressdruck der Bremsrollen kurzzeitig erhöht, um eine synchrone Stillsetzung der fadenführenden Hutrollen mit der Wickelmaschine zu erreichen. Lockere Fäden werden dadurch sicher vermieden. Da der Faden keine Frikion mit rotierenden Teilen eingeht, ist ein Verschleiss der Hutrollen ausgeschlossen. Die am Ein- und Ausgang der Fadenbremse angebrachten Ösen bestehen aus hochwertiger Sinterkeramik und sind damit ebenfalls verschleissfrei.

Hacoba-Textilmaschinen GmbH & Co. KG  
D-4050 Mönchengladbach 1

haarigkeit, bedingt durch das Material und den Spinnprozess, sicher vorteilhaft. Der Effekt der nachträglich gesteuerten Haarigkeit wird in einem solchen Fall nur begünstigt.

Die Garnhaarigkeit wird zunächst vom Rohstoff und auch teilweise von der Mischung bestimmt. Es gibt bekanntlich gefügige und widerspenstige Fasern. Die einen laden sich leichter elektrostatisch auf als die anderen und reagieren ungleich auf Feuchtigkeit, Reibung und Luftbewegung. Dementsprechend verschieden wird auch der Faserverband in seiner Struktur. Dies betrifft sowohl die Faserparallelage, die Faserdichte wie auch klimabhängige, interne Relaxationen. Weitere wesentliche Materialgesichtspunkte sind die Faserlänge und der jeweilige Kurzfaseranteil.

Der Spinnprozess hat entscheidenden Einfluss auf die Garnhaarigkeit. Vor Spinnbeginn ist durch den Zustand des Materials bereits die Haarigkeit vorprogrammiert. Das heisst, gröbere, kurze Fasern führen zu einem haarigeren Garn als beispielsweise lange, feine Fasermaterialien. Dies ist im Entstehungsprozess bereits festgelegt. Verzüge und Dublierungen beeinflussen in ihrer Höhe und Häufigkeit die Egalität und Faserparallelität bei Stapelfaserverbänden und damit auch die Haarigkeit. Darüber hinaus sind noch viele Gesichtspunkte wie z. B. Verzugssysteme, Faserführungs-elemente, Spinnparameter, Faserpräparationen u. a. entscheidend.

Schliesslich spielt die Höhe der eingebrachten Drehung im Zusammenhang mit der Garnhaarigkeit eine massgebliche Rolle. Aber auch hier ist kein universelles und auf die einzelnen Rohstoffe und Mischungen grundsätzlich verbindliches Regulativ gegeben.

Somit ist die Garnhaarigkeit ein vielfach unangenehmes Merkmal, das nur schwerlich auf das angestrebte Mass gebracht werden kann. Die verschiedenen Methoden zur Messung der Haarigkeit, wie sie in letzter Zeit entwickelt wurden, drücken dies ja auch indirekt aus. Der Garnsengprozess erlaubt jedoch, die Haarigkeit zu kontrollieren.

## Technik

### Garnsengen: Comeback zur höheren Qualität

#### Modetrend

In den letzten Jahren konzentrierten sich die Modebewegungen vor allem auf den Freizeitsektor. Grobe oder rustikale Gewebe und Gestricke beeinflussten die traditionellen Bekleidungsbereiche. Gepflegte, feine Qualitäten wie z. B. Voiles, Popelines, Crêpes oder Strickwaren aus mercerisierten Garnen liessen sich nicht verkaufen.

Heute jedoch stehen wir vor einer grossen Modetrendwende. Oberbekleidung aus feinen, gestreiften Hemden- oder Blusenqualitäten, klassische Popelines, aber auch luf-tige Voiles und Crêpes sowie mercerisierte Strickwaren sind plötzlich wieder en vogue.

#### Garnhaarigkeit

Ein konventionell gesponnenes Stapelfasergarn weist in jedem Fall nach wie vor eine gewisse Haarigkeit auf, die je nach Einsatzgebiet mehr oder weniger erwünscht ist. Soweit ein flauschiger, haariger Garncharakter angestrebt wird (gegebenenfalls auch durch entsprechende Nachbehandlung des Garns, wie z. B. Aufrauhung), ist eine erhöhte Garn-

#### Garnsengen

Weshalb werden gewisse Gewebe aus gesengten Garnen hergestellt?

Der typische, sandige Griff von Voile kann nur erreicht werden, wenn das Garn bzw. der Zwirn hochgedreht wird und die abstehenden Fasern abgesengt werden. Für mercerisierte Garne ist der Sengprozess fast eine Voraussetzung, da alle gesponnenen Naturfasergarne eine gewisse Haarigkeit aufweisen, die – wie oben erwähnt – für einige modische Sommergewebe nicht erwünscht ist.

Ebenso verlangen technische Garne oder Nähzwirne geradezu den Sengprozess, damit die abstehenden Fasern den folgenden Verarbeitungsprozess nicht behindern.

Garne wurden schon immer, je nach Bedarf, einem weiteren Veredelungsprozess unterzogen, um die abstehenden Fasern zu entfernen. Dies wurde durch Gasieren oder Sengen erreicht. Das Sengen überlebte in seiner bekannten Form die Zeit. Bis heute wurde keine effizientere noch rationellere Methode gefunden, um die abstehenden Fasern mit gleichbleibender Präzision vom Garn zu entfernen.

Der Einsatz modernster Technik erlaubte es dennoch, bemerkenswerte Fortschritte zu erzielen.

Die nachstehend beschriebene Garnsengemaschine zeigt einen materialgerechten Arbeitsablauf. Durch die äusserst rationelle Bedienung wird eine hohe Wirtschaftlichkeit erreicht.