

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

Band: 94 (1987)

Heft: 11

Rubrik: Spinnereitechnik

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.](#)

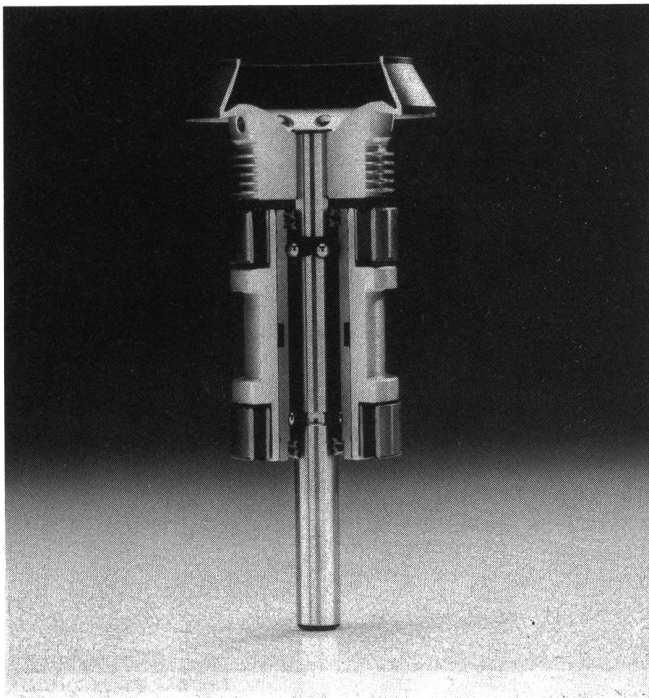
Terms of use

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: 22.11.2024

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

3. Für die OE-Rotorspinnerei



FAG OE-Turbinenlagerung mit abgestimmtem Dämpfungssystem für Drehzahlen bis 90 000 min⁻¹

- Lagerungen für alle bekannten OE-Rotorspinnmaschinen
- OE-Turbinenlagerungen TL mit abgestimmtem Dämpfungssystem für Drehzahlen bis 90 000 min⁻¹ (Bild 6)
 - Auflösewalzenlagerungen für die Komplettierung mit Walzen der verschiedenen Hersteller

4. Zum Führen, Verlegen, Spannen und Leiten im Textilmaschinen- und allgemeinen Maschinenbau

- Verlegerollen für die Kalt- und Warmver Streckung von Fäden
- Stützwalzen für die Garnspulenabstützung, auch mit eingebauter berührungsloser Drehzahlmesssonde
- Fadenführungsrollen als Fadenleitelemente
- Zapfenlager und Rollenzapfen als vielseitige Lagerungselemente; mit Laufmänteln dienen sie als Leit-, Führungs- und Spannrollen.

Spinnereitechnik

Erste Erfahrungen mit dem neuen Rieter-Kämmereivorbereitungs-Verfahren UNILAP®*

1. Einführung

Die vorliegende Veröffentlichung befasst sich mit den Erfahrungen beim Einsatz der ersten Maschinenserie UNILAP®. [1,2] Bild 1 vermittelt einen Überblick über die nach spezifischen technologischen Einflussfaktoren geordnete Verteilung dieser Einsätze.

		Baumwoll-Stapel				
		-1*	-1 1/16*	-1 1/8*	-1 1/2*	-1 7/8*
Micronaire	unter 3,0					
	3,0 - 3,9		II	II	I	III
	4,0 - 4,9		I	III III I	III	
	5,0 - 5,9					
	6,0 u.h.					
Pressley	93 u.h.		I	III	III I	III
	87 - 92		I	III II		
	81 - 86		I	II		
	75 - 80					
	70 - 74					
Garnr. Ne	unter 70					
	unter 30		I	III	I	
	30 - 49		II	III II	II	
	50 - 79		I	III	III	
	80 - 99				II	III
100 u.h.					III	

Kämmereivorbereitung UNILAP®
Einsätze bis 5/87

Daraus ist ersichtlich, dass bereits zahlreiche Ergebnisse vorliegen. Im einzelnen lassen sich folgende Erkenntnisse ableiten:

2. Doublierung

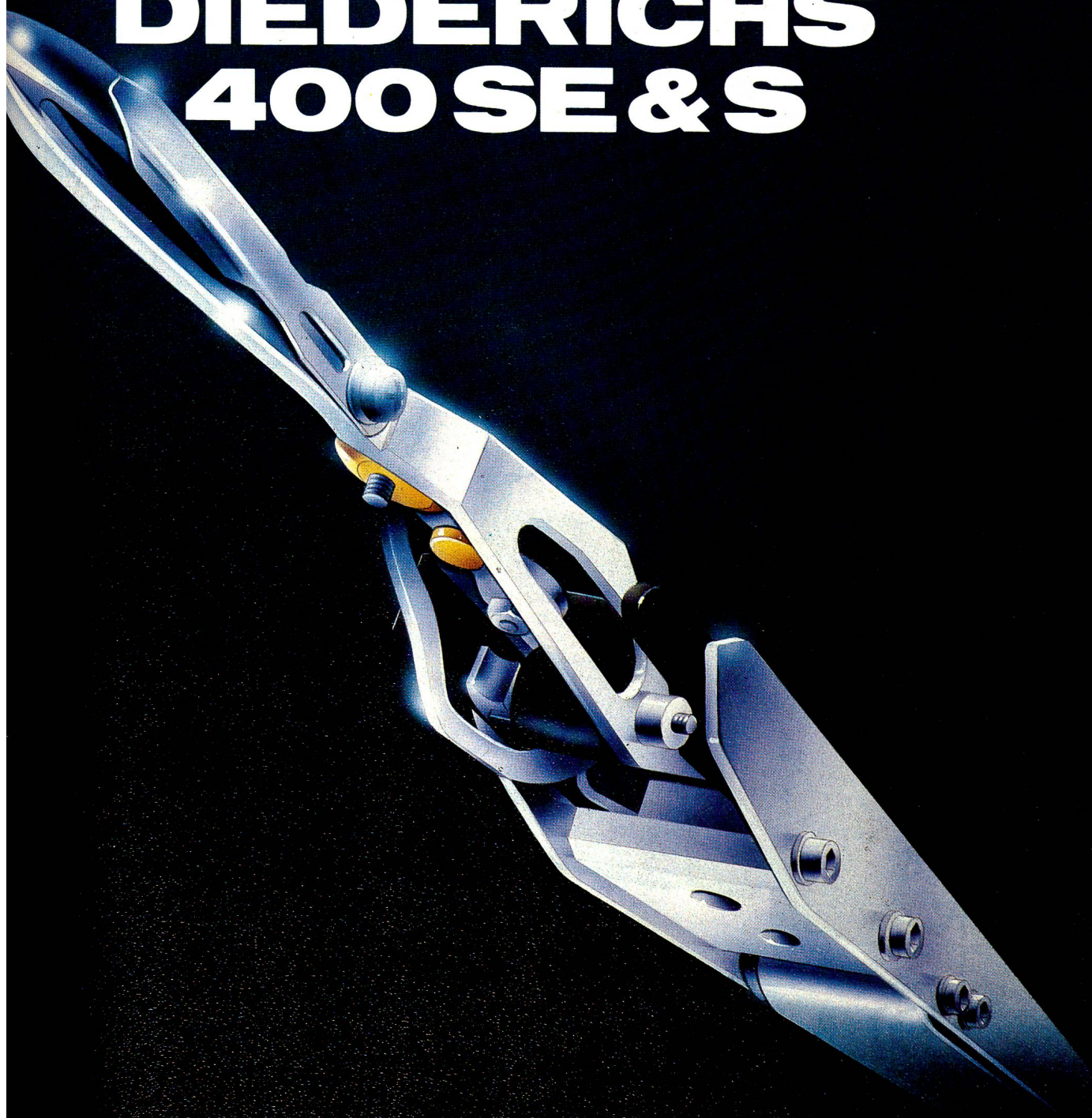
2.1 Einzeldoublierung

Als Vorstufe des UNILAP-Verfahrens sind moderne Strecken vom Typ D1 oder RSB 51 einzusetzen. Speziell zu beachten sind die Verzugsverhältnisse, welche wichtig sind, um ein für den nachfolgenden Wickelaufbau taugliches Band herstellen zu können. Hohe Verzüge, abhängig von hohen Doublierungen, bewirken eine hohe



Zielgerichtete Werbung = Inserieren in der «mittex»

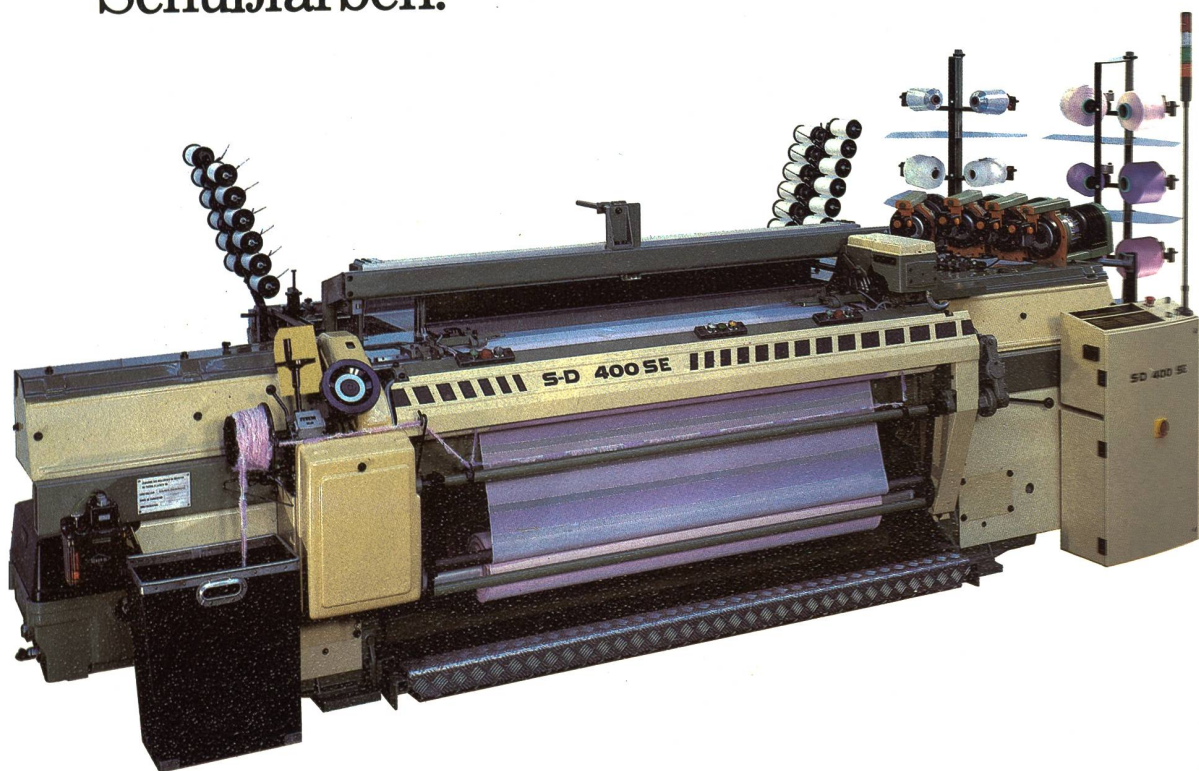
SAURER DIEDERICHS 400 SE & S



SAURER-DIEDERICHS
le progrès par la qualité

SAURER DIEDERICHS 400 SE & S

Teleskopgreifermaschinen für 1-8
Schußfarben.



**DIE MASCHINE
FÜR "FEHLERFREIES"
WEBEN**

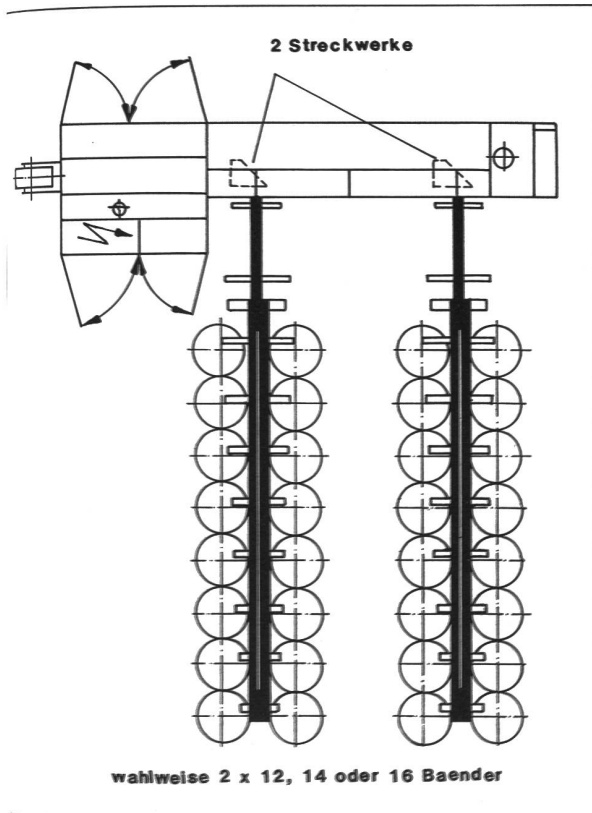
**SAURER-DIEDERICHS SA
F-38317 Bourgoin-Jallieu/France**

Téléphone 74 93 85 60 · Télex 300 525 · Téléfax 74 43 26 93



Parallelisierung der Fasern im Streckenband. Für den Wickelaufbau ist diese jedoch unerwünscht. Von Ausnahmen abgesehen empfehlen wir deshalb an den Strecken eine Doublierung von 5- bis 6fach. Der Einsatz einer weiteren Regulierung ist dann vorzusehen, wenn Bänder aus Karden ohne Regulierung stammen.

Die UNILAP-Maschine selbst ist mit zwei Streckwerken ausgestattet. (Bild 2)



UNILAP®

Nach Bandnummer, gewünschtem Verzug und gefordertem Wattegewicht, lassen sich wahlweise 2x12, 2x14, oder 2x16 Bänder vorlegen.

2 Gesamtdoublierung

Im UNILAP-Verfahren kann die Gesamtdoublierung, je nach gegebenem Spinnplan, vom min. 96 bis max. 156fach variieren. Für den Normalfall empfehlen wir heute eine 140fache Gesamtdoublierung, d.h. diese entspricht praktisch derjenigen der klassischen Vorbereitung. Dieser Spinnplan hat sich im neuen UNILAP-Verfahren bereits in der Praxis bewährt.

Bei der klassischen Vorbereitung (Wattenmaschine/Lehrstrecke) wird, bedingt durch die vorgegebenen Doublierungen, meistens mit einer 144fachen Gesamtdoublierung gearbeitet.

Teilverzüge und Klemmpunktdistanzen

1 Einflussfaktoren

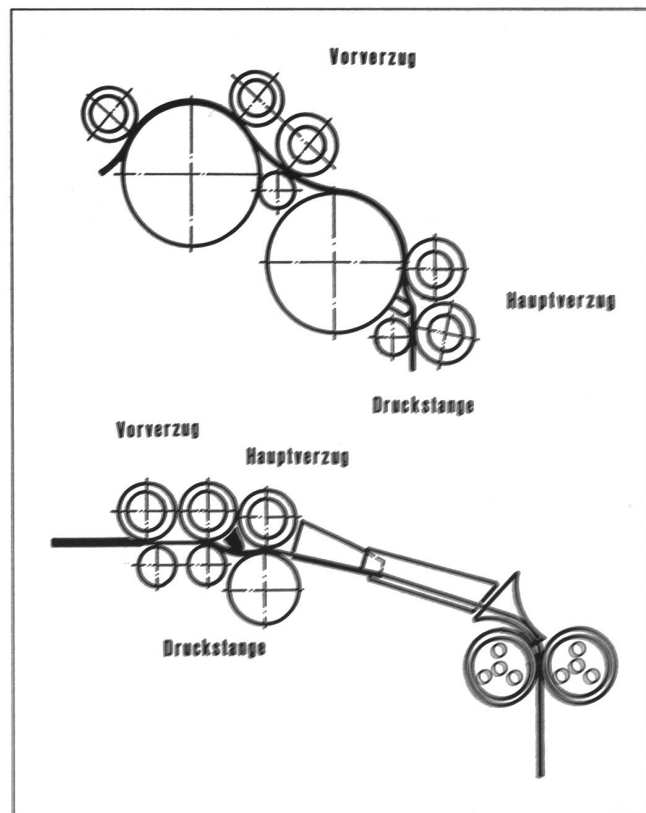
Der optimale Verzug ist von verschiedenen Faktoren wie Faseranteil, Reibungsverhalten der Fasern, Faserparallelisierung und Fasermasse abhängig. Er ist eine sehr wichtige Einflussgröße für den Wickelaufbau und das Endergebnis bis hin zur Garnqualität.

3.2 Strecke

An der Strecke vor der UNILAP-Maschine, also nicht zu verwechseln mit derjenigen nach der Kämmaschine, sind die einzusetzenden Teilverzüge vom vorgegebenen Spinnplan abhängig. Der optimale Gesamtverzug liegt in der Regel zwischen 5- und 7fach.

Die Orientierung ausschliesslich an niedrigen Bandungleichmässigkeiten wirkt sich unter Umständen negativ auf die Wickelqualität und auf die Weiterverarbeitung der Wickel aus. Grundsätzlich ist mehr auf Spitzen im Diagramm zu achten, welche auf Faserpakete hinweisen. Diese können zu einer schlechten Klemmung an der Kämmaschine E7/5 und damit zu Classimat-Fehlern im Garn führen.

Auch die Verzugsaufteilung zwischen Vor- und Hauptverzug hat nicht nur anhand des besten U%- bzw. CV_U%-Wertes zu erfolgen – die Spektrogramm- und Diagrammform einerseits – sowie das Ablaufverhalten der Wickel (Haarigkeit) ab dem UNILAP andererseits sind mit zu berücksichtigen. Der normale Vorverzugsbereich liegt zwischen 1,4- und 1,9fach. (Bild 3)



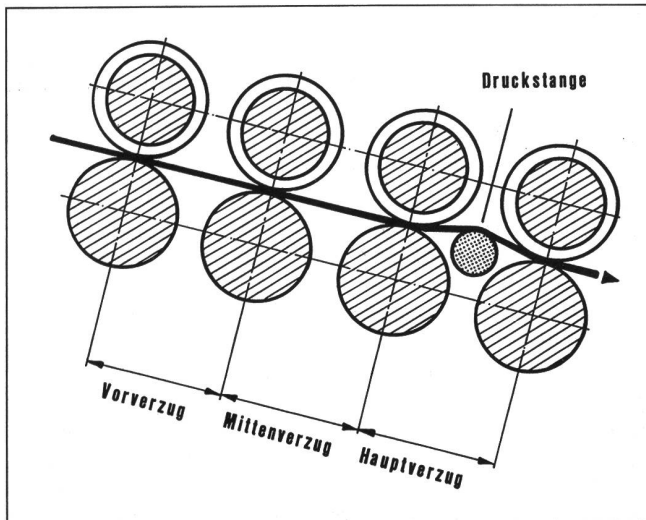
Streckwerke der Strecke D1 und RSB 51

Dadurch lässt sich eine allzu starke Parallelisierung der Fasern verhindern.

Es sollte keinesfalls nur wegen des Erreichens von «Super»-U%-Werten mit zu engen Klemmpunktdistanzen gearbeitet werden. Von einer Mischung zwischen komprimierten und nicht komprimierten Kardenbändern ist abzuraten.

3.3 UNILAP

Obwohl das Streckwerk am UNILAP (Bild 4) Gesamtverzüge im Bereich von 1,3- bis 3fach zulässt, liegen dieselben in den meisten Fällen zwischen 1,4- und 1,8fach. Der Vorverzug bleibt in der Regel bei 1,14fach.



Streckwerk UNILAP®

Die Watte muss so beschaffen sein, dass man Wickel herstellen kann, die ein hohes Nettogewicht aufweisen und bei möglichst geringer Haarigkeit bis auf die Hülsen ablaufen.

Mit der im Hauptverzug zusätzlich eingebauten Druckstange lässt sich das Verzugsverhalten am UNILAP derart beeinflussen, dass es der nachfolgenden Kämmerarbeit förderlich ist. Man sollte darauf achten, dass die Klemmpunktdistanzen nicht zu eng gewählt werden, damit die für die Kämmaschine gerade ausreichende Parallelisierung vorhanden ist. [3]

4. Gesamtverzug

Beim UNILAP-Verfahren können die Gesamtverzüge gegenüber ähnlichen Verfahren, dank der neu konzipierten und modernen Streckwerke, wesentlich geringer gehalten werden. Diese Verzüge entsprechen weitgehend denjenigen der klassischen Vorbereitung, die in der Regel ebenfalls in einem Bereich von 8- bis 10fach liegen.

5. Wickelbildung

5.1 Gleichmässigkeit der Wickelwatte

Entscheidend für ein zufriedenstellendes Arbeiten des Rundkammes an der Kämmaschine ist, dass die Zange die Watte über die ganze Breite gleichmässig klemmt. Ist diese Watte in ihrem Querschnitt jedoch ungleichmässig, werden nur die dicken Stellen einwandfrei geklemmt, die dünnen von der Garnitur des Rundkammes aber durchgerissen. Eine ideale Gleichmässigkeit über die ganze Wattenbreite lässt sich nur dann erzielen, wenn man Vliese und nicht Bänder doubliert. Der neue UNILAP kann dank den beiden Streckwerken und dem 1,4- bis 1,8fachen Gesamtverzug eine solch gleichmässige Watte herstellen.

5.2 Wickelgewicht

Die steuerbare Wickelbelastung garantiert ein hohes Nettogewicht bis 25 kg. Diese Wickel laufen auf der Kämmaschine störungsfrei bis auf die Hülsen ab.

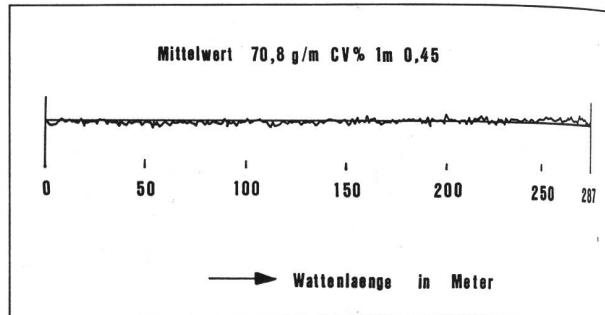
6. Wickelprüfung

6.1 Streuung des Metergewichtes

Um die Streuung des Metergewichtes innerhalb eines Wickels zu ermitteln, wird die gesamte Wickelwatte in

Meterstücke aufgeteilt. Zur Feststellung der Gewichte der einzelnen Abschnitte dient eine Waage. Die erhaltenen Werte lassen sich nach statistischen Formeln auswerten bzw. als Wickelwatten-Gewichtsverlauf (Bild 5) aufzeichnen.

Für UNILAP-Wickel von rund 25 kg netto beträgt letzterer 0,3 bis 0,5 CV_W%. Diese Werte liegen nach internationalen Standards im sehr guten Bereich.



Gleichmässigkeit UNILAP®-Wickel

6.2 Wattenungleichmässigkeit

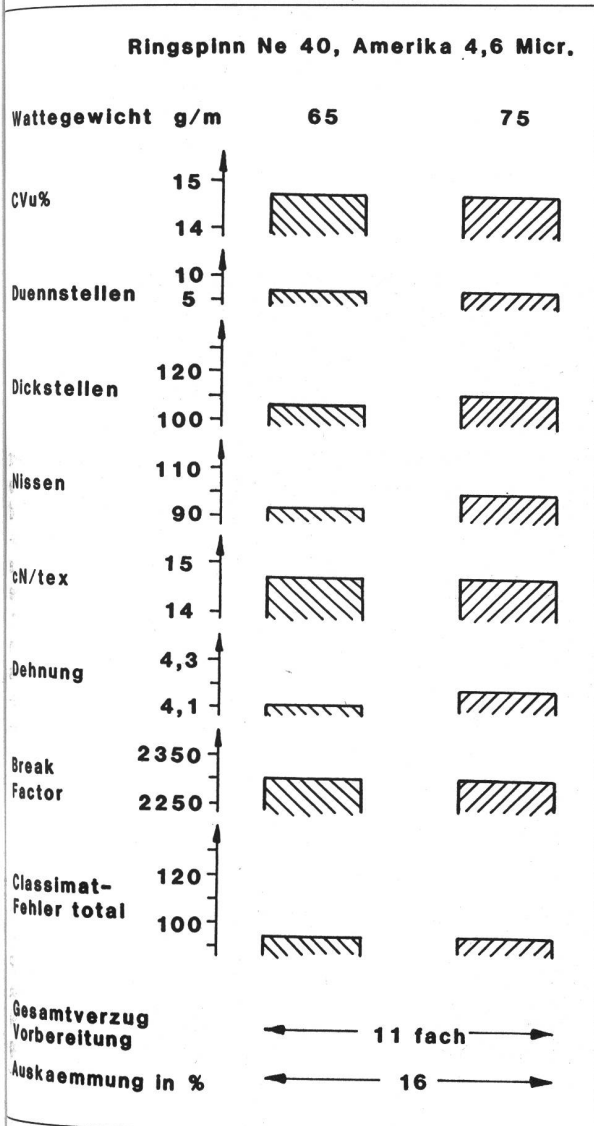
Die Prüfung der Wattenungleichmässigkeit geschieht auf dem Uster Tester. Vom Wickelende bis zur Hülsen werden Wattenstücke von 20 Metern Länge fortlaufend gemessen und deren CV_U%-Werte aufnotiert. Dies ergibt eine Aussage zur Gleichmässigkeit der Wickelwatte über deren gesamte Ablauflänge. Einerseits benötigt die Durchführung dieser Art von Prüfung relativ viel Zeit, andererseits sind deren CV_U%-Werte in den Spinnereien weniger bekannt. Deshalb wird meistens nur noch das erste Stück Watte von 20 Metern Länge an der Hülsen gemessen. Um die Werte nicht durch Fehler beim Wickelablauf zu beeinflussen (Falten, Fehlverzüge), sind besondere Bedienungsvorschriften zu beachten.

7. Technologische Ergebnisse

Die nachfolgend zusammengestellten technologischen Ergebnisse stammen aus mehr als 20 Untersuchungen:

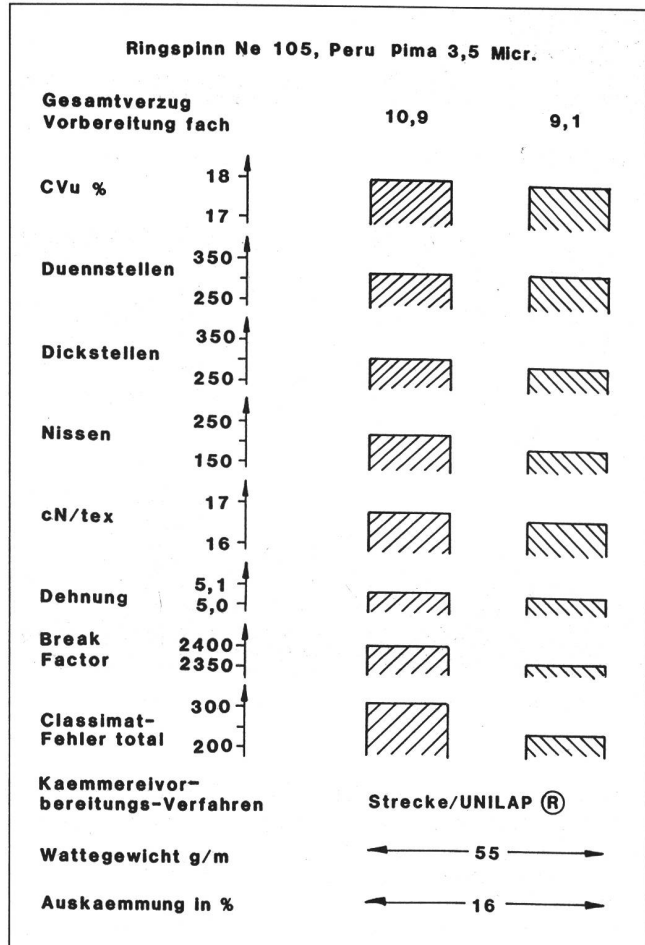
- Das neue Kämmerivorbereitungs-Verfahren UNILAP ist sowohl den Konkurrenz-Kämmerivorbereitungen (Strecke/Superlap und Wattenmaschine/Kehrstrecke) als auch der bisherigen Rieter-Kämmerivorbereitung (Wattenmaschine/Kehrstrecke) *technologisch überlegen*.
- Das UNILAP-Verfahren lässt sich über den ganzen Stapelbereich (1 1/32'' - 1 5/8'') einsetzen.
- Die Streuung der Metergewichte in CV_W% ist innerhalb von Wickeln ab dem UNILAP-Verfahren wesentlich besser als bei solchen der bisherigen Kämmerivorbereitungsmaschinen.
- Auch die Wattenungleichmässigkeit in CV_U% fällt zugunsten des UNILAP-Verfahrens aus.
- Je höher der Gesamtverzug der Kämmerivorbereitung, desto kleiner ist die Wattenfestigkeit.
- Je schwerer das Wattengewicht, desto grösser das mögliche Wickel-Nettogewicht.
- Mit dem UNILAP-Verfahren ist, falls der Gesamtverzug und dadurch der Parallelisierungsgrad der Watte erhöht wird, eine Einsparung von 1 bis 2% Kämmling möglich.
- Die gute Nummernhaltung innerhalb der Wickel ab dem UNILAP-Verfahren erlaubt das gleichzeitige Wechseln aller acht Wickel auf der Kämmaschine.

In Abhängigkeit des Gesamtverzuges verhalten sich die Garnreinheit und die Garnfestigkeit gegensätzlich. Bei hohem Gesamtverzug wird eine bessere Garnfestigkeit erreicht, jedoch erleidet die Garnreinheit infolge der hohen Parallelisierung eine Verschlechterung. Bei einer Verringerung des Gesamtverzuges wird die Garnreinheit verbessert, jedoch verschlechtern sich dadurch die übrigen Garnwerte wie Ungleichmässigkeit und Einzelfadenfestigkeit.



Garnresultate in Abhängigkeit von verschiedenen Wattegewichten ab UNILAP® und Kämmaschine E7/5

Auf Bild 6 ist für das UNILAP-Verfahren das Verhalten der Garnresultate bei verschiedenen Wattegewichten, jedoch gleichgrossem Gesamtverzug ersichtlich. Ob Watte mit 65 oder 75 g/m auf der Kämmaschine E7/5 zum Einsatz gelangt, eventuelle Unterschiede der Garnwerte sind statistisch nicht gesichert.



Garnresultate in Abhängigkeit des Gesamtverzuges

- Aus Bild 7 geht hervor, wie sich eine Verringerung des Gesamtverzuges, hier beim UNILAP-Verfahren, vor allem auf die Garnreinheitswerte positiv auswirken kann.

8. Zusammenfassung

Das neue Rieter Kämmereivorbereitungs-Verfahren UNILAP ergibt, über den gesamten Stapelbereich gesehen, bis ins Garn sehr gute Resultate.

Beim Ersatz «alter» Kämmereivorbereitungen sieht Rieter hier, trotz einer deutlichen Produktionssteigerung, kein technologisches Risiko. Das UNILAP-Verfahren bietet in bezug auf Doublierungen und Verzüge mehr Variationsmöglichkeiten als das bisherige klassische Verfahren mit Wattenmaschine/Kehrstrecke. Mit diesen Mitteln können die Garnresultate in stärkerem Masse beeinflusst werden. Im Gegensatz zu Konkurrenzanlagen gleicher Art, ist das UNILAP-Verfahren auch über den ganzen Stapelbereich einsetzbar.

T. Schmid
Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur

9. Literaturverzeichnis

- [1] - Dr. G. Mondini: Die neue Rieter-Kämmereivorbereitung «mittex» - Oktober 1987
- [2] - M. Frey: Baumwollkämmerei - Quo Vadis? 18. Internationale Baumwolltest-Tagung Bremen 1986
- [3] - M. Frey: Technologie der Rieter-Baumwollkämmerei «mittex» - Oktober 1987

* ® = eingetragene Marke