

# Technik

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **83 (1976)**

Heft 4

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **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.

# Technik

## Fortschritte für die Schwerzwirnproduktion

Hacoba-Ringzwirnmachines nehmen seit Jahren in der Schwerzwirnproduktion einen führenden Platz ein.

In Zusammenarbeit mit einem bedeutenden Chemiefaserwerk konnte eine vollkommen neue Ringzwirnmaschine konzipiert werden. Das Resultat der Teamarbeit von Fachleuten der Textil- und der Maschinenindustrie ist die Hacoba-Jumbo-Ringzwirnmaschine Modell ZC 1 DD.

Mit dieser Maschine kann der Wunsch der Textilindustrie erfüllt werden, grössere knotenfreie Zwirnlängen zu erhalten.

Je Spule können bis 20 kg Netto-Zwirngewichte in Abhängigkeit von Garnart und  $\gamma$ -Wert erzielt werden. Dies bedeutet gegenüber den bisher gebräuchlichen Zwirnmachines eine mehrfache Steigerung des Fassungsvermögens der Zwirnsulen und damit Erreichung der angestrebten knotenfreien Zwirnlängen.

Mit dem Modell ZC 1 DD werden die allgemein bekannten Vorteile, die das Ringzwirnverfahren bietet, erweitert.

Die Umstellung beim Wechsel von einer Zwirnkonstruktion zur anderen ist problemlos.

Die nur nach dem Ringzwirnverfahren zu erreichende Spitze einer Zwirnqualität erfährt eine weitere Steigerung in dem Qualitätsvorteil der grösstmöglichen knotenfreien Zwirnlänge.

Der Einsatz der neu entwickelten Hacoba-Jumbo-Ringzwirnmaschine Modell ZC 1 DD umfasst das umfangreiche Gebiet der Schwerzwirnproduktion, wie z. B. Zwirne für technische Gewebe, Zwirne aus texturiertem Teppichgarn und alle zu dieser Produktpalette gehörenden Schwerzwirne, bei denen maximale Zwirnlängen nutzvoll für die Weiterverarbeitung angebracht sind.

So entscheidend die Zwirnqualität ist, so zwingend notwendig ist es, die Wirtschaftlichkeit der Produktion zu beachten.

Die Hacoba-Jumbo-Ringzwirnmaschine Modell ZC 1 DD stellt auch in dieser Hinsicht einen wesentlichen Schritt in die Zukunft dar. Ringläufergeschwindigkeiten mit 72 m/sec werden mit diesem Modell bereits in der Praxis gefahren. Höhere Leistungen sind zu erreichen und werden in Versuchsreihen getestet.

Die Möglichkeit der Leistungssteigerung lässt die äusserst stabile und robuste Konstruktion der Maschine erkennen. Ein hoher Materialeinsatz gewährleistet auch bei voller Ausnutzung der Leistung einen vibrationsfreien und geräuschgedämpften Lauf.

Für Sorgfalt in der Verarbeitung, beste Qualität der eingesetzten Maschinenelemente, bedienungs- und umweltfreundliche Ausführung der Maschine bürgt der Name Hacoba.

Dem wesentlichen Faktor in der Wirtschaftlichkeitsrechnung, Anzahl und Qualifikation des Bedienungspersonals

wurde bei der Entwicklung der Hacoba-Jumbo-Ringzwirnmaschine Modell ZC 1 DD besondere Bedeutung beigemessen.

Zunächst ergibt sich auf Grund der grossen Zwirnlängen eine höhere Spindelzuteilung je Arbeitskraft, wenn, wie ein Beispiel aus der Praxis zeigt, die Laufzeit für eine Spule ca. 30 Stunden beträgt, um 15 kg Polyestergerarn dtex 1100 auf 60 T/m hochzudrehen.

Probleme, die bisher bereits bei etwas höheren Spulengewichten durch die teils berechnigte Abneigung des Bedienungspersonals hinsichtlich Handhabung solcher Spulen bestanden, können bei der Hacoba-Jumbo-Ringzwirnmaschine Modell ZC 1 DD als gelöst betrachtet werden.

Eine sinnvolle und dem Arbeitsgang voll gerecht werdende Spezialausbevorzugung ermöglicht auch die Bedienung durch weibliche Arbeitskräfte.

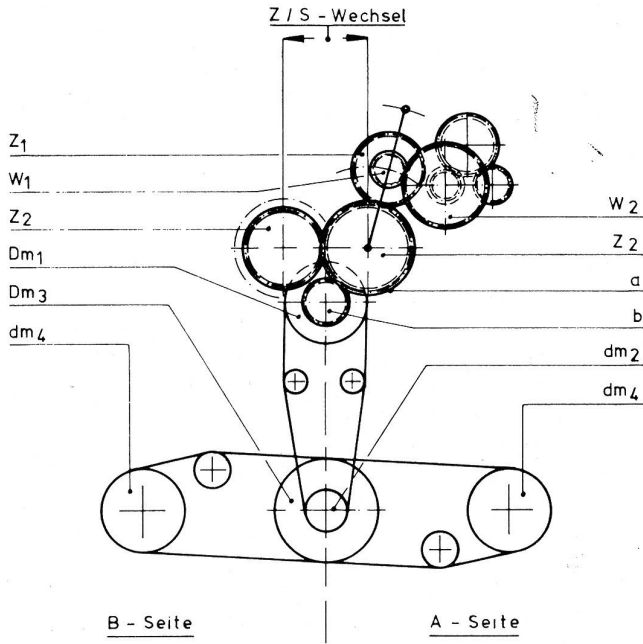
In einem Arbeitsgang können alle vollen Spulen einer Maschinenseite gleichzeitig ausgehoben und in umgekehrter Weise die leeren Spulen eingesetzt werden. Der Wirkungsgrad liegt damit an einer oberen Grenze.

### Technische Details der Hacoba-Jumbo-Ringzwirnmaschine

|   |  |
|---|--|
| Spindelteilung  | 330 mm   |
| Ringdurchmesser   | 275 mm   |
| Spindelzahl   | 72   |
| Anzahl Spindeln pro Baueinheit und Maschinenseite               | 3  |
| Spulen- bzw. Wickeldurchmesser                                  | 255 mm   |
| Spulenhub, max.   | 600 mm   |
| Wickelvolumen der Scheibensulen                                 | 21 dm <sup>3</sup>   |
| Spindeltouren bei Verwendung von Nylonläufern*                  | 5 000 min <sup>-1</sup> (z. B.)  |
| Länge der Maschine  | 14 290 mm  |
| Breite der Maschine   | 1 530 mm   |
| Spindeln  | schwerste Rollenlagerspindeln  |
| Spindeltrieb  | 1 Spindel DD-Antrieb mit Endlosband  |
| Ringschmierung  | Zentralschmierung mit Automatik  |
| Windungsabstand «S» (nach Tabelle)                              | Einstellbar mittels Wechselräder   |
| Drehungen «T/min» (nach Tabelle)                                | Einstellbar mittels Wechselräder   |
| S- oder Z-Draht   | Einstellbar mittels Umpolautomatik   |
| Lieferwerk  | 2 Reihen Lieferzylinder $\varnothing$ 60<br>1 Druckzylinder $\varnothing$ 70 |
| Antiballoneinrichtung   | 2 Antiballonringe pro Spindel  |
| Hubbewegung/Aufwindung (siehe Abbildung)                        | Parallel-Aufwindung elektro-mechanisch gesteuert                             |
| Maschinenantrieb  | stufenlos regelbar   |
| Elektrische Ausrüstung sowie Bedienungs- und Anzeigeinstrumente | angeordnet in einem separaten Schaltschrank                                  |

\* Die Leistung ist von der Materialart und Stärke abhängig

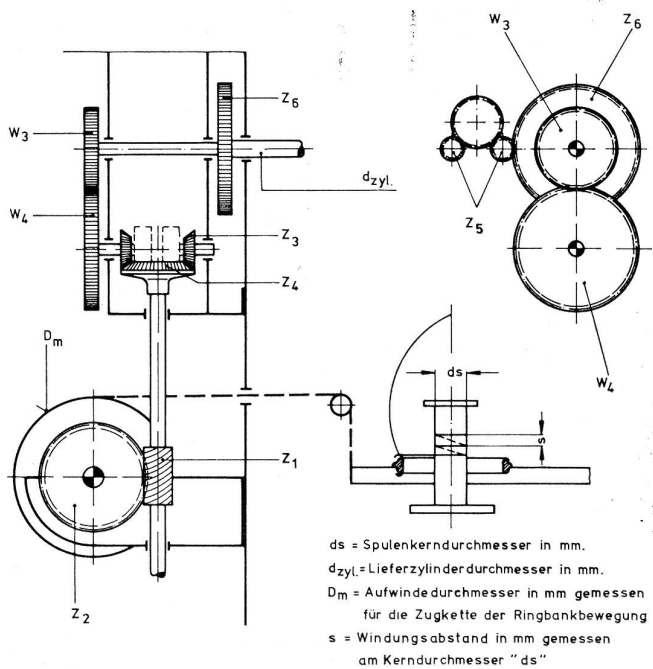
**Einstellen der Drehungen pro Meter Zwirn «T/m»**



- $d_{zyl}$  = Lieferzylinderdurchmesser in mm.
- $U_{zyl}$  = Lieferzylinderumfang in mm.
- $d_{tr}$  = Trommelscheibendurchmesser + 1 in mm.
- $d_{spw}$  = Spindelwirteldurchmesser + 1 in mm.

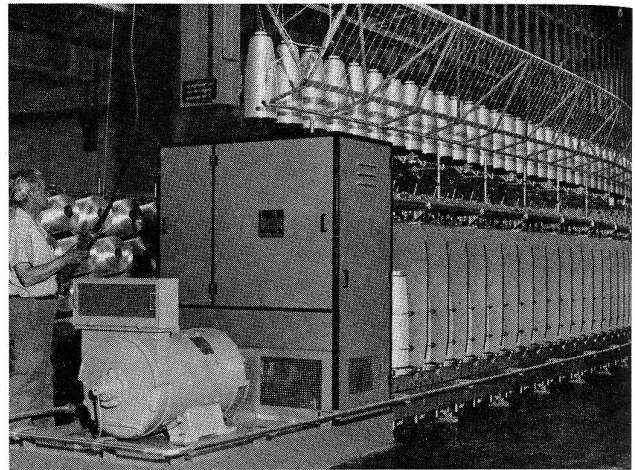
$$\text{Drehung "T/m"} = \frac{1000 \cdot Z_1 \cdot D_{m1} \cdot D_{m3} \cdot d_{tr} \cdot a \cdot W_2}{U_{zyl} \cdot Z_2 \cdot d_{m2} \cdot d_{m4} \cdot d_{spw} \cdot b \cdot W_1}$$

**Einstellen der Ringbankbewegung in Abhängigkeit vom Windungsabstand «s»**



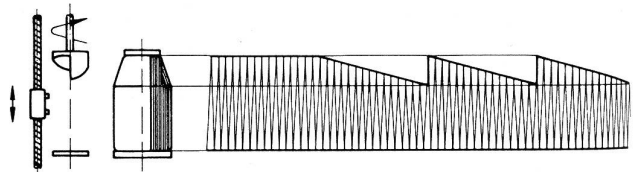
- $ds$  = Spulenkerndurchmesser in mm.
- $d_{zyl}$  = Lieferzylinderdurchmesser in mm.
- $D_m$  = Aufwindedurchmesser in mm gemessen für die Zugkette der Ringbankbewegung
- $s$  = Windungsabstand in mm gemessen am Kerndurchmesser "ds"

$$\text{Windungsabstand "s"} = \frac{ds \cdot D_m \cdot \pi \cdot Z_1 \cdot Z_3 \cdot Z_5 \cdot W_3}{d_{zyl} \cdot Z_2 \cdot Z_4 \cdot Z_6 \cdot W_4}$$

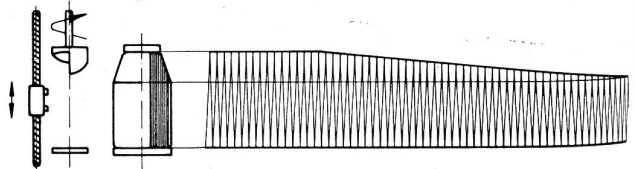


Aushebevorrichtung

**Zylindrische Aufwindung der Scheibenspulen mit oberem kleinem Teller zum Abziehen über Kopf (Samba-Wicklung)**



Volle zylindrische Aufwindung bis auf annähernd Aussendurchmesser des oberen kleinen Tellers der Scheibenspule. Danach in Intervallen zylindrisch/konische Aufwindung vom Aussendurchmesser des oberen kleinen Tellers auf den Aussendurchmesser des unteren grossen Tellers der Scheibenspule mittels einer Kurvenscheibe.



Volle zylindrische Aufwindung bis auf annähernd Aussendurchmesser des oberen kleinen Tellers der Scheibenspule. Danach kontinuierlich zylindrisch/konische Aufwindung vom Aussendurchmesser des oberen kleinen Tellers auf den Aussendurchmesser des unteren grossen Tellers der Scheibenspule mittels einer Kurvenscheibe.

Mit dieser Hacoba-Jumbo-Ringzwirnmachine Modell ZC 1 DD bringen wir eine auf den Fortschritt ausgerichtete Entwicklung auf den Markt, die der Tradition des Hauses Hacoba, Textilmaschinen von Weltruf zu liefern, voll gerecht werden dürfte.

Hacoba-Textilmaschinen GmbH + Co. KG  
D-5600 Wuppertal 2