

Zubehör für die Textilindustrie

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **96 (1989)**

Heft 9

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

Zubehör für die Textilindustrie

Für das Umspinnen, Umwinden, Texturieren

Rotorspinnen: Einzelmotorisch angetriebene Produkte reduzieren Kosten durch höhere Automation und geringeren Energieverbrauch.

Trend zu Systemlösungen

Die Forderungen des Marktes gehen weg von einzelnen Bauteilen und Komponenten, hin zu Baueinheiten und kompletten Systemlösungen. Für den Produzenten bedeutet das, dem Kunden hochwertige Produkte in einwandfreier, stets gleichbleibender und reproduzierbarer Qualität termingerecht zur Verfügung zu stellen und für eine fachgerechte Beratung sowie einen schnell abrufbereiten Service zu sorgen. Kurz gesagt entsteht Qualität durch das Erfüllen von Vereinbarungen.

FAG Kugelfischer, Erzeugnisbereich Textilmaschinenzubehör, ist seit Jahrzehnten für die Entwicklung, Herstellung und Lieferung hochwertiger Textilmaschinen-Komponenten bekannt. Aktuelle Entwicklungen sind beispielsweise einzelmotorisch angetriebene Aggregate. Sie haben den Vorteil geringeren Leistungsbedarfs bei gleicher Produktionsmenge. Zusätzlich senken sie den Geräuschpegel. Darüber hinaus bieten sie die Möglichkeit, textile Prozesse einfacher und stärker zu automatisieren.

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten: direkt oder indirekt angetriebene einzelmotorische Aggregate. Direktantriebe kommen in Frage bei Hohlspindeln, Cablier-spindeln, Zwirrspindeln und DD-Zwirrspindeln (Bild 1).

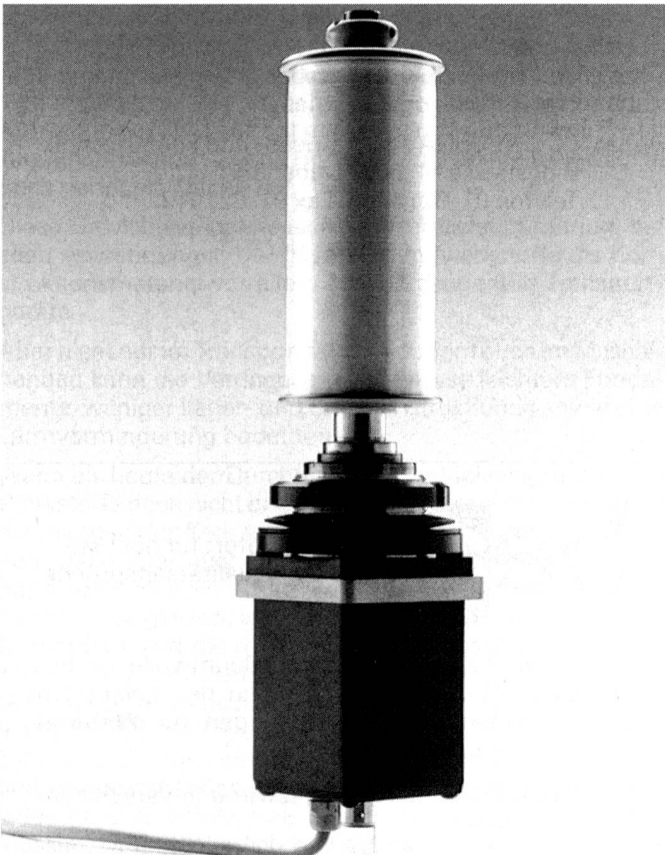


Bild 1:
FAG-Hohlspindel mit integriertem Antriebssystem. Der Motor und die Lagerung bilden eine Einheit.

Indirekte Antriebe dagegen sind für Texturieraggregate vorgesehen (Bild 2)

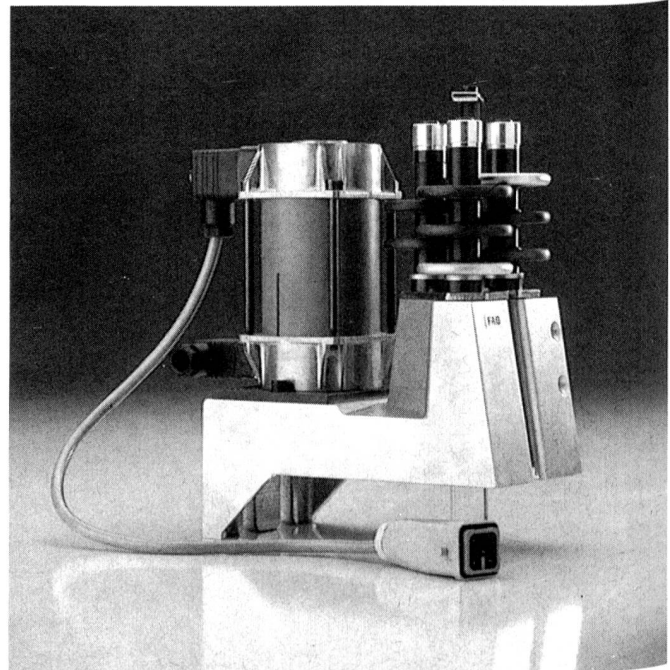


Bild 2:
FAG-Frictionsaggregat FTS 471 mit indirektem Antrieb. Der Motor ist parallel zur Spindel auf der Grundplatte befestigt.

Motoren

Bei den direkt angetriebenen Aggregaten sind die Motoren und die Spindellagerungen eine Einheit. Eingesetzt werden Drehstrom-Asynchronmotoren mit 3 x 220 V, die im Mittelbereich bis 700 Hz drehzahlregelt werden können. Drehstrommotoren wurden wegen ihrer robusten Bauweise und ihrer hohen Verfügbarkeit gewählt. Ihr Wirkungsgrad liegt bei über 80 Prozent. Je nach Anwendungsfall stehen Motoren mit Wellenleistungen zwischen 100 und 400 Watt zur Verfügung.

Die Motoren sind mit einem Thermoschutz ausrüstbar, der bei einer Wicklungstemperatur über 110 Grad freischaltet. Dadurch werden Folgeschäden vermieden.

Versorgung

Für die Versorgung und Regelung der Maschine werden Frequenzumformer benötigt. Die Frequenzumformer können wahlweise als Gruppenversorgung oder als Kompletterversorgung installiert werden. Damit ist es möglich, den Asynchronmotor im Regelsystem einzusetzen. Neuartige Entwicklungen in der Leistungselektronik haben dazu geführt, dass heute Umformer mit einem Wirkungsgrad von mehr als 98 Prozent weltweit zu beziehen sind. Sie repräsentieren den aktuellen Stand der Technik. Erwähnenswert auch, dass das Verhältnis Preis/Leistung relativ fallend ist.

Steuerung

Der Hochlauf und der Ablauf der Maschine werden zentral über den Umformer geregelt.

Für den Einzelbetrieb stehen je nach Kundenwunsch und Maschine Steuerungen in verschiedenen Kombinationen zur Verfügung.

- Manueller «Start» und «Stopp»
 - Automatischer Stopp bei Motorüber Temperatur
- Nach automatischer Abschaltung kann nur manuell wieder gestartet werden.

- Automatischer Stopp bei Fadenbruch, erkannt über einen Fadenwächter
- Beschleunigter Hochlauf
Hochlaufzeit kürzer als vier Sekunden
- Bremsung bei manuellem oder automatischem Stopp
Bremszeit kürzer als acht Sekunden

Automation

Einzelmotorisch angetriebene Einheiten können optimal den Prozessanforderungen angepasst werden. Sie bieten den Vorteil der Flexibilität. Maschinen können in der Anzahl der Positionen leichter den Erfordernissen, wie Raumangebot oder Kapazität, angepasst werden.

Mit Sensoren (Stromwächter, Thermoschutz, Fadenwächter) können Daten erfasst und über einen Rechner (PC) abgearbeitet, verdichtet und aufbereitet werden. Sie liefern dem Anwender Daten für die

- Qualitätssicherung
Fehler in der Produktion werden frühzeitig erkannt. Fehlerhinweise helfen, rasch zu korrigieren.
- Betriebsführung
Laufzeit und Produktionsmenge werden erfasst. Daraus wird die Maschinenauslastung berechnet. Die Steuerung des Materialflusses kann optimiert werden.
- Instandhaltung
Mechanische oder elektrische Schäden werden frühzeitig erkannt.
Durch Freischalten der Produktionsstelle werden Folgeschäden verhindert. Die vorbeugende Instandhaltung wird verbessert. Die Instandhaltungskosten werden reduziert.

Energieersparnis

Bei optimalem Einsatz der einzelmotorisch angetriebenen Einheiten, in Verbindung mit einem angepassten Maschinenkonzept, können 15 % und mehr Primärenergie eingespart werden.

Lärmreduzierung

Die neuen Lärmschutz-Gesetze zwingen dazu, die Geräuschemission weiter zu reduzieren. Hier bieten sich einzelmotorisch angetriebene Einheiten an. Die heutige Haupt-schallquelle des Antriebssystems - Tangentialriemen, Wirtel - entfällt. Je nach Anwendungsfall sind Lärmreduzierungen um 10 dB (A) und mehr möglich; siehe Diagramme 1 und 2.

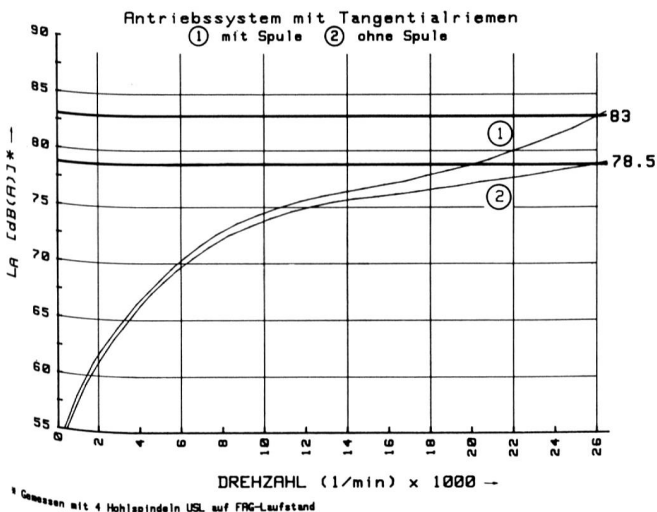


Diagramm 1

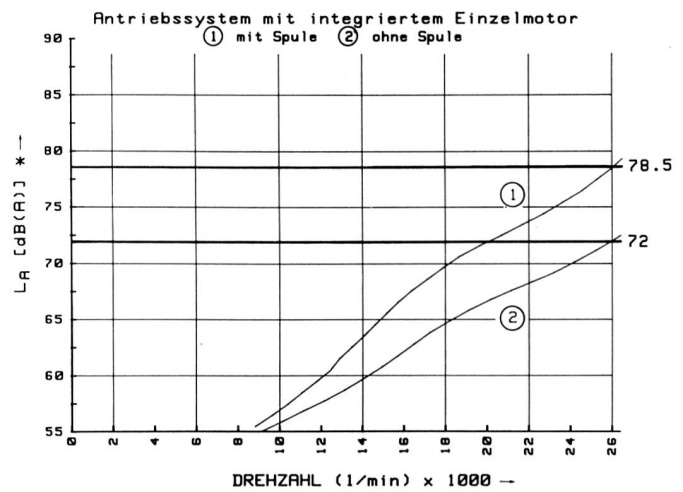


Diagramm 2

Aussicht

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass direkt oder indirekt einzelmotorisch angetriebene Aggregate immer stärker auf den Markt drängen werden. Im wesentlichen wird dies durch Neuentwicklungen in der Elektronik beeinflusst.

Das Preis-Leistungs-Verhältnis wird sich weiterhin günstig entwickeln. Strengere Lärmschutzgesetze werden diesen Trend zusätzlich beschleunigen.

FAG Kugelfischer Georg
Schäfer KGaA
D-8783 Hammelburg

Weberei- Vorwerkmaschinen

Creel-Master-System

- computergestützte Gatterbeschickung für bunt gemusterte Ketten

Das Aufstecken von Spulen für bunt gemusterte Ketten ist im Webereivorwerk vieler Buntwebereien ein echtes Problem: Ist das Aufstecken einfacher Muster durch das Personal noch ohne grossen Aufwand zu bewältigen, stellen komplizierte Rapporte bereits erhebliche Anforderungen. Sollen diese Muter z. B. auf Spulenwagen ausserhalb des Gatters oder auf Schwenkrahmengattern sektorenweise seitenverkehrt aufgesteckt werden, steigen Zeitaufwand und Fehlerquote sprunghaft an. Und sollen die Spulen aus Qualitätsgründen gar für gesprungenen oder doppelt gesprungenen Einzug aufgesteckt werden, ist das Vorstellungsvermögen des Personals vollends überfordert. Grosse Fehlerquoten, erheblicher Zeitaufwand für die Arbeitsvorbereitung, komplizierte Arbeitsweise beim Aufstecken und aufwendige