

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 99 (1992)

Heft: 4

Artikel: Produktionssteigerung und Verbesserung der Garnqualität

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-678532>

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: 13.02.2026

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

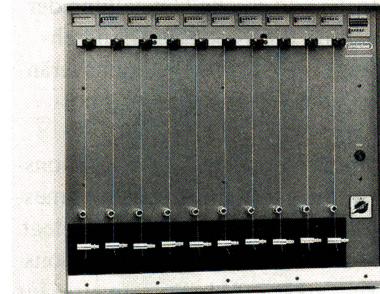
Festigkeit von Knoten und Spleissstellen in Garnen

Bei der Garnverarbeitung können Knoten oder Spleissstellen mit unzureichender Festigkeit zur Erhöhung der Fadenbruchhäufigkeit führen. Aus diesem Grunde muss im Rahmen der Qualitätskontrolle die Widerstandsfähigkeit solcher Fadenverbindungen überprüft werden. Dies geschieht in der Regel durch statische Zugprüfungen. Ein besonders rationelles Verfahren ermöglicht das automatische Zugprüfgerät Statimat M, das für diese Anwendung mit einem fotoelektronischen Sensor ausgestattet wird. Bei der Herstellung des Knotens bzw. der Spleissstelle, in der Regel am Spulautomaten, wird in einem festen Abstand zu dieser Stelle eine Farbmarkierung angebracht. Anschliessend wird die Garnspule mit der so markierten Fadenverbindung dem Statimat M vorgelegt. Das im Gerät eingebaute Klemmwalzenlieferwerk fördert den Faden zunächst in die Absaugung, bis die Farbmarkierung den optoelektronischen Sensor passiert. Anschliessend wird der folgende Fadenabschnitt so in die Prüfstrecke eingeführt, dass der Knoten bzw. die Spleissstelle etwa in der Mitte zwischen den beiden Klemmen angeordnet ist. Danach erfolgt die Zugprüfung zur Bestimmung der Festigkeit. Ein solches automatisiertes Verfahren empfiehlt sich insbesondere dann, wenn an einer einzelnen Spulstelle zur Überprüfung der Funktion des Knoter- bzw. des Spleissaggregats bzw. zur Bestimmung optimaler Einstellungen für spezielle Garnmaterialien eine grössere Anzahl von Fadenverbindungen nacheinander hergestellt, auf eine einzige Probespule aufgewunden und diese dann dem Zugprüfgerät vorgelegt wird.

Die so ermittelte «statische» Höchstzugkraft ist allerdings nicht für alle Formen der Garnverarbeitung relevant. Insbesondere in der Kette einer Webmaschine erfährt der Faden nicht eine einmalige starke Anspannung, sondern eine Wechselbeanspruchung, die zur Auflösung der Fadenverbindung auch

bei guter statischer Zugfestigkeit führen kann. Um diese Wechselzugbeanspruchung des Kettenfadens an der Webmaschine zu simulieren, wurde von Textechno der Splicetesteur entwickelt. Bei diesem Gerät werden gleichzeitig zehn Fäden einer mittleren Zugspannung, vorgegeben durch angehängte Gewichte, und einer überlagerten, in der Höhe einstellbaren Wechseldehnung unterworfen. Zehn Zählwerke registrieren automatisch die Zahl der Wechselbelastungszyklen bis zum Eintreten des Bruches.

Der Splicetesteur ermöglicht in einfacher Weise die Ermittlung der Wider-



Splicetesteur von Textechno

Bild: Herbert Stein GmbH & Co. KG

standsfähigkeit von Knoten oder Spleissstellen in Garnen gegenüber Wechsel-Zugbelastungen und stellt so eine wertvolle Hilfe für die Qualitätskontrolle in der garnverarbeitenden Industrie dar.

Herbert Stein GmbH & Co. KG
D-4050 Mönchengladbach 1 ■

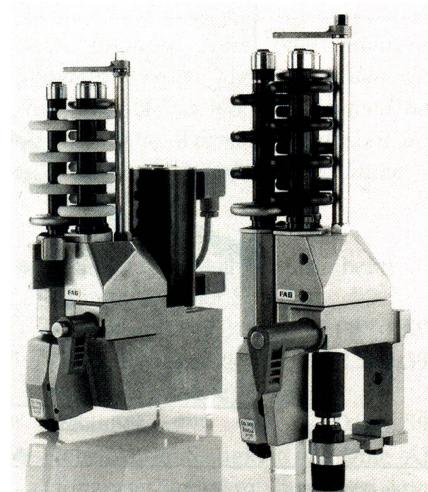
Produktionssteigerung und Verbesserung der Garnqualität

Der Forderung nach immer höheren Fadenlaufgeschwindigkeiten und der Verarbeitung der verschiedenen Garne und Titer, auch im Mikro- und Multifilamentbereich, kommt FAG Kugelfischer mit der neuen Aggregatgeneration FTS 52 in Modulbauweise nach.

Durch die Modulbauweise des FTS 52 kann das Aggregat-Oberteil einfach und schnell von Tangentialriemenantrieb in Einzelmotorantrieb für die neue Texturiermaschinengeneration umgerüstet werden. Funktion, technische und textiltechnologische Daten bleiben dadurch unverändert.

Vorteile

- Verarbeitung speziell von Multi- und Mikrofilamenten bei höchsten Fadenlaufgeschwindigkeiten
- sicheres Fadeneinlegen
- sehr gute Garnqualitäten mit hoher Reissfestigkeit und hoher Bauschigkeit
- hohe Prozessstabilität
- universelle Einsetzbarkeit
- leichtes Umrüsten auf verschiedene Frictionsscheibenarten und -kombinationen



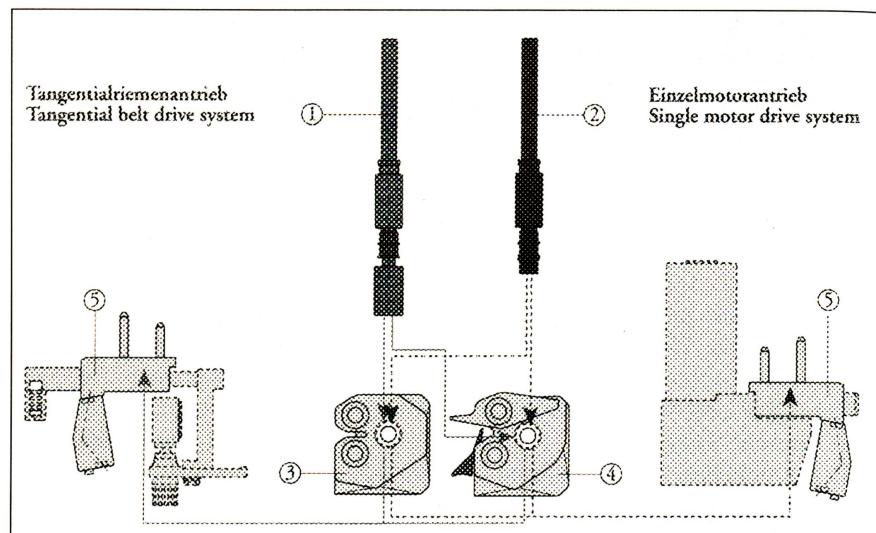
Die neue Frikitionsaggregat-Generation FTS 52 von FAG gibt es als Einzelaggregat in Fixcenter- (Bild rechts) oder in Klappausführung (Bild links) jeweils umrüstbar auf Antriebe für Tangentialriemen oder mit Einzelmotor. Bild: FAG

- einfache und rasche Umstellung der Halterung für S- oder Z-Gardrehrichtung; es ist keine Positionsveränderung der Antriebslagerung notwendig

Das FTS 52-Aggregat ist für Frictionscheiben mit 52 Millimeter Durchmesser und 9 Millimeter Dicke ausgelegt. Es können alle bekannten Frictionscheibenwerkstoffe, beispielsweise aus Polyurethan oder Vollkeramik oder mit Nickeldiamant- oder Keramikbeschichtung eingesetzt werden.

Die Einzelscheibenkonzeption ermöglicht das problemlose Anpassen der Scheibenanzahl an die textilechnologischen Anforderungen. Je nach Garntiter können so Scheiben in unterschiedlicher Anzahl und aus verschiedenen Materialien kombiniert werden.

Speziell für die neue Texturiermaschinengeneration, aber auch zum Umbau von Streckzwirn- und Strecktexturiermaschinen sind die einzelmotorisch angetriebenen FTS 52M-Aggregate wirtschaftliche Lösungen.



Durch den Austausch der Antriebslagerung mit Wirtel (1) in Lagerung mit Zahnrämenscheiben (2) können die FTS 52-Aggregat-Oberteile sowohl in Fixcenter- (3) als auch in Klappausführung (4), problemlos von Antrieben mit Tangentialriemen in Antriebe mit Einzelmotor umgerüstet werden. Bei beiden Antriebsarten wird der gleiche Support (5) mit integriertem OLT-Sensor eingesetzt. Foto: FAG

Als Antrieb werden Drehstrom-Asynchronmotoren mit bis zu 210 Watt

Wellenleistung eingesetzt. Die Drehzahl ist bis 200 Hertz frequenzregelbar.

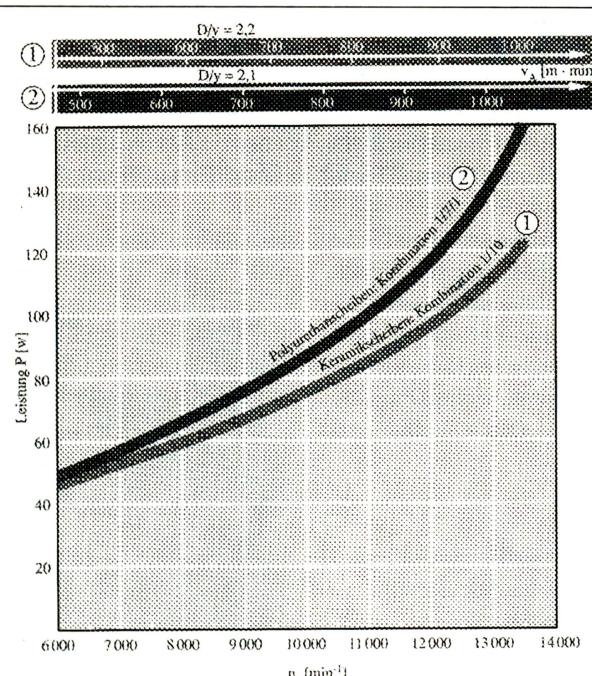
Vorteile des FTS 52M mit Einzelmotorantrieb

- beliebige Einbaulage des Aggregates in der Maschine
- rascher und kostengünstiger Umbau, z. B. von Streckzwirn- in Strecktexturiermaschinen
- optimierte Produktion durch stufenlosen, frequenzgeregelten Antrieb
- reduzierte Betriebskosten und Steigerung der Produktivität durch verringerten Wartungsaufwand und verkürzte Maschinenstillstandzeiten
- geringerer Lärmpegel durch Wegfall des Tangentialriemenantriebs
- längere Gebrauchsduer der Zahnrämen im Aggregat durch sanften Anlauf der Motoren

Für eine kontinuierliche Prozesskontrolle mit dem «On line Tensor» ist der Sensor beim FTS 52-Aggregat in die Halterung integriert.

Durch diese Qualitätskontrolle über die Messung der Fadenzugkraft werden Fehler im Vorlagegarn frühzeitig erkannt, wodurch sich die Kontrollkosten erheblich reduzieren.

FAG (Schweiz) St. Gallen ■



Leistungsbedarf $P[\text{W}]$ des FTS 52-Aggregates als Funktion der Scheibendrehzahl $n_s [\text{min}^{-1}]$ und der Fadenabzugsgeschwindigkeit $V_A [\text{m} \cdot \text{min}^{-1}]$

I Aggregat mit Faden

- PES dtex 167f30
- Verstreckung = 1,73, $D/y = 2,2$
- Keramikscheiben
- (Kombination 1/10/1)

II Aggregat mit Faden

- PES dtex 167f30
- Verstreckung = 1,73, $D/y = 2,1$
- Polyurethanscheiben
- (Kombination 1/7/1) Foto: FAG