

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 98 (1991)

Heft: 5

Rubrik: Firmennachrichten

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: 04.02.2026

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

Medizinalbereich



Den Abschluss der Ausstellung zu «Schweizer Textil» bildet der medizinische Bereich. Die Spital-Bettwäsche ist einem besonderen Allergieprogramm

unterzogen, die OP-Kleider bieten dem Arzt durch eine gezielte Behandlung grösseren Schutz gegen Infektionen.

BK ■

Weitere Verkaufserfolge für Sohler Airtex

Trotz der momentanen Schwierigkeiten in der Branche hat der Umsatz bei Sohler Airtex im ersten Halbjahr 90/91 nochmals um weitere 10,5 % zugenommen. Hauptabsatzmärkte waren neben der BRD, Österreich, Schweiz, Belgien, Türkei und Mexiko auch Länder wie Ägypten, CSFR, Pakistan und besonders Indonesien.

Obwohl der Auftragseingang im Januar erstmals geringfügig rückläufig war, konnten 1991 schon eine ganze Reihe grösserer Projekte gebucht werden. So unter anderem bei der Firma Koblan SA (Griechenland), die im Joint

Venture mit Kolb + Schüle, Kirchheim, eine komplett neue Rieter-Spinnerei baut. Hier werden 14 000 Ringspindeln im Verbund mit Murata Conern sowie vier Flyer mit neuesten Sohler-Geräten ausgerüstet. Woolworth in Kalkutta erhält weitere 20 Zinser 319 L, für die die Overhead Cleaner geordert wurden, und bei Patal Dharma Kalimas (Indonesien) werden in Kürze Sohler-Anlagen über 40 Toyoda RSM laufen.

Für den mehr und mehr expandierenden Webereibereich sind soeben Bestellungen für Reinigungsanlagen mit vollautomatischer Abfallentsorgung von Bintang Agung (Indonesien) über 70 Picanol GTM, von Gulf Textiles (Dubai) über 64 Sulzer P 7100 und von Mou Cheng Textile (Taiwan) über 100 Tsudakoma Airjet eingetroffen.

Sohler Airtex GmbH
D-7988 Wangen ■

Sulzer Rüti Projektilwebmaschinen für grössten Denimweber in Mexiko

Der grösste Denimweber Mexikos, die Firma La Estrella-Parras S. A. in Parras (Mexiko), hat bei Sulzer Rüti eine erste Gruppe von 54 Projektilwebmaschinen des Typs P 7100 B 360 N1-1 EP DIR in Auftrag gegeben. Auf den Webmaschinen, mit Nennbreite 360 cm und Robustausrüstung, wird La Estrella-Parras Denimqualitäten mit 14–14,5 oz./sq.yd. Fertiggewicht herstellen.

Das 90 Jahre alte vollstufige Unternehmen mit Spinnerei, Weberei, Ausrüstung und Konfektion, unterhält zur Zeit einen Webmaschinenpark von 300 älteren Webmaschinen sowie 48 einbahnigen und 54 zweibahnigen Webmaschinen verschiedener Konkurrenzprodukte. Für den hohen Qualitätsstandard der Denimgewebe von La Estrella-Parras spricht die Indigo-Strangfärberei, die in nächster Zeit durch eine moderne amerikanische Strangfärbearanlage ersetzt werden soll.

La Estrella-Parras exportiert ca. 30 % seiner Jeans-Bekleidung und ca. 16–18 % der Gewebeproduktion nach Mitteleuropa, wo es seit geraumer Zeit ein Verkaufsbüro unterhält.

Ausschlaggebend für den Kaufentscheid, dem eine Vergleichsstudie mit Konkurrenzprodukten zugrunde lag, waren in erster Linie wirtschaftliche Faktoren. Hohe Schusseintragsleistung durch zweibahniges Weben bei hoher Maschinenstabilität sowie niedrige Werte bei Energieverbrauch, Abfall und Platzbedarf standen hierbei im Vordergrund. Nicht zuletzt beeindruckte auch die Tatsache, dass weltweit 60 % aller Denimgewebe auf Sulzer Rüti Projektilwebmaschinen hergestellt werden. Geringe Reparaturanfälligkeit und die Servicepräsenz in Mexiko runden den Kreis der Vorzüge ab.

Sulzer Rüti, Rüti ■

Mit KUONI zur



ITMA 91 HANNOVER

24. 9. - 3. 10. 1991

3 Schlafwagen-Hotelzüge
mit direkten Wagen ab Zürich/Bern/Genf
(2 volle Tage Aufenthalt in Hannover) ab Fr. 910.-

Bahnpauschalreisen mit regulären Zügen ab Basel ab Fr. 370.-

Flugpauschalreisen mit Kursmaschinen Swissair/Lufthansa ab Fr. 1140.-

Messe-Sonderflüge ab Zürich
mit Überführung zum Messegelände und Eintritt
(Mehrtausendflüge gegen Zuschlag möglich) ab Fr. 650.-

Kuoni-Wochenend-Sonderangebot
(1 oder 2 Nächte)
ab Zürich mit Linienflug ab Fr. 1155.-

Buchungen in jeder Kuoni-Filiale
oder KUONI Messeabteilung
8051 Zürich, Überlandstrasse 360
Telefon 01/325 24 30

**KUONI MESSEREISEN
EINE WELT FÜR SICH.**



Der 200. Uster Sliverdata ging nach Taiwan

In den nächsten paar Monaten wird das 200. Online-Qualitätskontrollsystem für das Vorwerk, Uster Sliverdata, in der neuen Spinnerei von Tung Ho Spinning, Weaving & Dyeing Co., Ltd., Tainan Hsien (Taiwan) in Betrieb genommen. Dieses Uster Sliverdata-System überwacht die Qualität und Produktivität in den Vorwerkprozessen, das heisst vom Kardierprozess, Kämmereivorbereitung, Kamm- und Streckenprozess bis hin zum Flyer. Tung Ho's 60 000 Ringspindeln werden von einer Uster Ringdata-Anlage überwacht.

Im Herbst 1991 wird Tung Ho seine Produktion mit einem modernen voll-automatisierten Maschinenpark aufnehmen. Für die Online-Qualitätskontrolle sorgen die neuesten Überwachungssysteme Uster Ringdata für die Ringspinnerei und Uster Sliverdata für das Vorwerk.

Um von Zeit zu Zeit spezielle Prüfserien, wie beispielsweise bei der Einführung von neuen Fasermischungen, neuen Maschineneinstellungen, neuen Spinnmitteln, Vergleiche mit den Uster Statistics usw., durchführen zu können, verfügt Tung Ho über ein modernes Betriebslabor, das mit einem Uster Tester 3-Gleichmässigkeitsprüfgerät, einem Zugprüfgerät (Uster Tensorapid) sowie einer Garnfehlerklassieranlage (Uster Classimat) eingerichtet ist. Ferner wird dieses Betriebslabor mit einer kompletten Faserprüfanlage ausgerüstet sein und zwar mit den Uster Afis-N- und Uster Afis L & D Faserprüfgeräten zur Prüfung von Nissenhäufigkeit, Faserlänge und Faserdurchmesser. Die gesamten Prüfdaten werden mittels eines übergeordneten Datensystems, Uster Labdata, gesammelt und ausgewertet.

Die Qualität eines Garns wird hauptsächlich im Spinnereivorwerk beeinflusst und bestimmt. Qualitätsfehler müssen an den verursachenden

Maschinen behoben werden. Deshalb erfolgt die Qualitätsüberwachung des Uster Sliverdata an allen Maschinen (Karden, Kämmaschinen, Strecken), nämlich dort wo das Garn direkt beeinflusst werden kann. Uster Sliverdata ermöglicht eine lückenlose Online-Qualitätskontrolle des verarbeiteten Materials.

Mit Uster Sliverdata können ebenfalls die Produktionsdaten sämtlicher Maschinen im Spinnereivorwerk ermittelt werden. Ferner besteht die Möglichkeit, bestimmte Toleranzgrenzen festzusetzen. Im Falle einer Über- oder Unterschreitung dieser Toleranzgrenzen werden entsprechende Produktionsberichte ausgedruckt und das Bedienungspersonal darauf aufmerksam gemacht.

Mit Uster Sliverdata werden folgende Qualitätseigenschaften erfasst:

- Abweichung der Bandnummer von einem im voraus eingegebenen Nominalwert (A%);
- die Bandungleichmässigkeit (Uster CV%) und Werte der Nummernschwankung (CV%);
- periodische Masseschwankungen (mechanische Fehler und Verzugs- wellen) mittels Spektrogramm.

Falls die eingestellten Grenzwerte von irgendeinem dieser qualitätsbestimmenden Faktoren über- oder unterschritten wird, geht eine entsprechende Warnung an das Bedienungspersonal, oder die fehlerhafte Produktionseinheit wird im Extremfall gestoppt.

Keith Douglas, Zellweger Uster AG,
Uster ■

Umfangreiches Investitionsprogramm ersetzt konventionelle Rotor-Spinnerei

Ein bedeutender Verkaufsspinner im westdeutschen Raum, die Firma M. May & Cie., Gangelt, modernisiert seine Rotor-Spinnerei. Im Zweigwerk Hochneukirch, Nähe Mönchengladbach, wird die bisherige Anlage durch eine moderne Autocoro®-Spinnerei der Firma Schlafhorst ersetzt.

Zusammen mit einem Trützschler-Vorwerk und Zinser-Strecken nehmen in Kürze acht Autocoro®-Maschinen mit je 264 Spinnstellen die Produktion auf. Der Garnnummernbereich, der Garne aus Arcryl sowie aus Baumwolle und Mischungen mit Chemiefasern reicht bis Nm 50; die Rotor-Drehzahl liegt bei 100 000 min⁻¹.

Das Produktionsprogramm des Unternehmens, dessen Jahresproduktion ca. 7000 t beträgt, umfasst Ring- und Rotorgarne aus Baumwolle, Baumwolle/Modal, Viskose, Acryl (auch DD-gezwirnt).

Eine Spezialität sind Flammengarne, Variofil, Variospun-Garne, Mischgarne mit Leinen und Seide sowie Effektwirne aus Baumwolle/Leinen.

Die Geschäftsleitung der Spinnerei M. May & Cie. ist davon überzeugt, dass die neue Rotor-Spinnerei die Leistungsfähigkeit des Unternehmens weiter stärkt und zusätzlich die Marktpositionen durch die hochwertigen Kreuzspulen noch deutlich gesteigert werden.

W. Schlafhorst AG & Co.
D-4050 Mönchengladbach ■

Saurer engagiert sich in Plauen

Die Saurer Stickssysteme AG hat ein durch Mitarbeiter der Plauener Spitze GmbH in jahrelangen Versuchen entwickeltes Stickverfahren käuflich erworben. Wie der Direktionspräsident der Saurer Textil Systeme, Herr Heinz Bachmann mitteilte, übergibt der langjährige Saurer-Kunde Plauener Spitze GmbH die Patentrechte, die technischen Unterlagen sowie ein Funktionsmodell des neuartigen Verfahrens. Beide Partner sehen in diesem ersten Schritt eine echte Chance zu vertiefter Zusammenarbeit. Die dem Fachmann hinlänglich bekannten Saurer- und Plauen-Welten rücken damit im Sortimentsbereich des Arboner Unternehmens nochmals näher zusammen.

Bei dem neuen Verfahren handelt es sich um ein «Stickverfahren», welches ohne Schiffchen arbeitet. Das Verfahren soll nur vereinzelt die heute bewährte Schiffchenstickmaschine ablösen, jedoch zahlreiche neue Anwendungsgebiete erschliessen. Ziel dieses Know-how-Kaufes nach Bachmann: «Beschleunigung des auf umfassende Marktabdeckung mit Stickssystemen ausgerichteten mittelfristigen Entwicklungskonzeptes».

Der Transfer des Know-how wurde in der ersten Märzwoche in Plauen durch einen dreitägigen Workshop eingeleitet. Das spontan gute gegenseitige Verständnis unter den engagierten Teilnehmern der Partner sicherte dem Projekt einen optimalen Start. Bis zur Serienreife wird mit einer mittleren Entwicklungsdauer gerechnet.

Saurer Textil Systeme, Arbon CH ■

Neue Markenstrategie von Rhône-Poulenc

Die Aktivitäten auf dem Fasersektor nehmen bei Rhône-Poulenc eine besondere strategische Position ein.

- Rhône-Poulenc ist heute bereits
- der grösste europäische Hersteller von synthetischen Textilgarnen,
- und weltweit drittgrösster Produzent von Chemiefasern.

Diese Position hat sich 1990 durch den Zusammenschluss der vier europäischen Firmen Rhône-Poulenc Fibras, Rhône-Poulenc Fibres, Rhône-Poulenc Rhodia und Rhône-Poulenc Viscosuisse weiter verstärkt. Die dadurch ausgelösten Synergieeffekte ermöglichen es uns, in ganz Europa eine konsequente partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden zu praktizieren. Profunde Kenntnisse der Märkte und ihrer Entwicklung sind dabei die Basis für dynamische Werbe- und Promotionsaktionen.

Durch die Neuorganisation, verbunden mit der Schaffung von Departementen, hat sich der Sektor eine dynamische Struktur gegeben, welche sich bereits erfolgreich bewährt hat. Mit der neuen Markenstrategie verfolgt das Departement Fils Textiles nun das Ziel, auch die Vielzahl der bis anhin unterschiedlichen Namen für die gleichen Produkte durch einheitliche Marken auf europäischer Ebene bekanntzumachen.

Ab sofort werden deshalb alle mit Garnen von Rhône-Poulenc hergestellten Stoffe und Textilien mit den folgenden vier Basismarken gekennzeichnet:

- Rhone1 für klassische Polyamid-Filamentgarne
- Tergal für klassische Polyester-Filamentgarne
- Meryl für Polyamid-Garne in Microfasertechnologie
- Setila für Polyester-Garne in Microfasertechnologie

Marktbedeutende Spezialitäten werden künftig mit Zusatznamen zu den Basismarken geführt.

Die Identifikation der neuen Marken wird durch eine moderne grafische Gestaltung, die als wesentliches Element auf der Verbindung einer Farbe mit einem Symbol basiert, gewährleistet. Damit entsprechen die Markenzeichen dem aktuellen Geschehen in der Textilindustrie, in welcher Mode, Farbe und Kreativität eine dominierende Rolle spielen.

Rhône-Poulenc Fibres
F-69398 Lyon ■

Frottierwäsche im Test: Qualität gewinnt!

Im neuesten Produktetest des Westschweizerischen Konsumentenforums «J'achète mieux» vom Februar 1991 hat Bonjour Frottierwäsche vor aller Konkurrenz eindeutig am besten abgeschnitten.

Von den getesteten 10 Marken erhielt Bonjour als einzige die Gesamtbewertung «très bon».

Technische Bewertung	
Bonjour	Note
Farbechtheit punkto Licht	sehr gut
Farbechtheit punkto Wäsche	gut
Saugfähigkeit	sehr gut
Praktische Bewertung Bonjour	
Formbeständigkeit	sehr gut
Farbenstabilität	gut
Bordürenbeständigkeit	sehr gut
Gesamtbewertung Bonjour	sehr gut

Was zeigt dieses erfreuliche Resultat?

Einerseits wird bewiesen, dass Qualität in diesem Bereich eines der wichtigsten Kriterien beim Kaufentscheid dar-

stellt. Denn Bonjour Royal 263 ist das meistverkaufte Marken-Frottier der Schweiz. Es wird auch offensichtlich, dass die Markentreue des Konsumenten weitgehend von der Qualität des Produktes abhängt.

Andererseits sieht Bonjour als Hersteller dieser Qualitäts-Frottierwäsche die Bestätigung seiner Philosophie: Qualität lohnt sich! Es liegt selbstverständlich in seinem Bestreben, auch in Zukunft darum besorgt zu sein, dass Handel und Konsument unter dem Markennamen Bonjour of Switzerland nur das Beste versteht und bekommt.

Bonjour Frottier ist aus reiner, gekämmter Baumwolle. Das einmalige Angebot von über 40 topmodischen Farbtönen gibt es in acht Grössen, vom Lavette bis zum Jumbo-Badetuch und ist in guten Fachgeschäften und Warenhäusern erhältlich.

Boller, Winkler AG, Turbenthal ■

Vietnams erste Fabrik für Ventilsäcke

Im Auftrag des Frankfurter Handelshauses ASICO liefert die Lenzing AG derzeit einen gesamten Maschinenkomplex zur Herstellung von Ventilsäcken in die vietnamesische Provinz Haugiang, 100 km südwestlich von Hochiminh-City. Ab Mitte 1991 werden auf der Anlage aus Oberösterreich jährlich zwölf Millionen beschichtete Ventilsäcke aus Polypropylen zur Zementverpackung sowie rund zwei Millionen Antislip-Säcke für Reis hergestellt.

Die erste Teillieferung des insgesamt 32 Maschinen und kleinere Aggregate umfassenden Anlagenkomplexes erfolgte bereits Ende 1990, Montage und Einschulung des Bedienungspersonals finden derzeit vor Ort durch die Lenzinger Anlagenmonteure statt. Zehn

Ingenieure des vietnamesischen Anlagenbetreuers SADICO bekamen im Januar zwei Wochen lang im oberösterreichischen Lenzing technisches Grundwissen für den Produktionsablauf vermittelt.

Mit dieser Anlage aus Lenzing erhält das Land am Roten Fluss die erste schlüsselfertige Fabrik zur Produktion von Kunststoffgewebesäcken für die

Zementverpackung. Die Lenzing AG, die ihre Aktivitäten im Fernen Osten über Niederlassungen in Hongkong und Peking abwickelt, erhofft sich mit diesem 50 Millionen Schilling Auftrag für die Zukunft weitere Aktivitäten am vietnamesischen Markt.

Lenzing AG, A-4860 Lenzing ■

Eskimo hat gut lachen

An der Generalversammlung der Eskimo Textil AG in Turbenthal konnte wiederum über ein erfreuliches Geschäftsjahr berichtet werden. Der Betrieb war das ganze Jahr voll ausgelastet und die Weberei arbeitet zu 90% in drei Schichten. 1990 erhöhte sich der Umsatz in Decken und Stoffen von knapp 17,5 Mio. auf 19,6 Mio. Franken, was einer gesamten Steigerung von 12,4% entspricht.

Seit der Zusammenlegung der Fabrikation in Turbenthal im Jahre 1983 wurde das beste Geschäftsjahr erzielt. Der Entscheid erwies sich als richtig. Das allgemeine gute Wirtschaftsklima der Schweizer Industrie ergab eine solide Grundlage für die Tätigkeit des Turbenthaler Eskimos, der von den verschiedenen eintretenden Rezessionserscheinungen in der zweiten Jahreshälfte verschont blieb.

Budgetziel übertroffen

Das Budgetziel konnte nicht nur erreicht, sondern sogar übertroffen werden. Die noch vor Jahren nur schemenhaft im Raum stehenden Zahlen wurden verwirklicht. Die Steigerung des Bruttoumsatzes auf Fr. 25 150 000.- (Vorjahr Fr. 22 043 000.-) entspricht einer Erhöhung von etwas über 14%.

Wachtablösung

Zum letzten Mal führte Bruno Aemisssegger als Verwaltungsratspräsident die Generalversammlung der Eskimo Textil AG. In seiner launigen Abschieds-

rede sprach er der neuen Geschäftsleitung unter der Führung seines Sohnes Ralph Aemisssegger das Vertrauen aus. Er freute sich, dass die Ablösung so reibungslos klappte. Als Abschiedsgeschenk erhielt der scheidende Präsident ein «Rund-um-die-Welt-Flugticket» für sich und seine Frau.

Pro-Kopf-Umsatz

Die Steigerung des Bruttoumsatzes konnte mit der gleichen Belegschaft (110 Mitarbeiter), aber etwas höheren Überstunden, erbracht werden. Der Pro-Kopf-Umsatz liegt nun bei ca. 220 000 Franken. Eine der Grundlagen dafür bilden auch die getätigten Investitionen mit entsprechenden Rationalisierungsbemühungen der letzten Jahre.

Dramatische Entwicklung der Rohmaterialpreise

Die Preise für das Rohmaterial, reine Wolle, haben eine fast dramatisch zu nennende Entwicklung genommen. Nachdem die australische Regierung im

Juni 1990 ihren garantierten Stützungspreis gegenüber den Produzenten um über 30 % senkte, wurde nun in den letzten Wochen auf politischer Ebene entschieden, überhaupt keine Subventionen mehr zu entrichten.

Abschreibungen

Damit ergibt sich eine für alle Beteiligten fast chaotisch anmutende Situation, und es ist nicht abzusehen, wie sich die Dinge weiter entwickeln werden. Das Lager, welches momentan unverkauft in Australien liegt, beträgt ca. 5 Millionen Ballen = 900 Millionen kg = ca. 4 Milliarden Schweizer Franken.

Tatsache ist, dass hauptsächlich australische Wolle in den letzten Jahrzehnten noch nie so billig erhältlich war. Demzufolge mussten auch in der Bewertung der Lager entsprechende Abschreibungen gemacht werden.

Wollkonsum nimmt weiter ab

Der moderne Lebensstil mit pflegeleichten Materialien vermag den weltweiten Konsum an Wolle nicht zu stimulieren. Auch bei Eskimo hat der Wollkonsum in den letzten Jahren stark abgenommen und wurde durch Synthetics ersetzt. Die Preise bleiben dort stabil. Ebenso ist der Sektor Edellaare wie Kamelhaar, Lama usw. rückläufig.

Personalkosten

Die Personalkosten entsprechen in etwa der Teuerung. Dennoch entstehen Probleme dadurch, dass die Schweiz mit ihren Lohnkosten weltweit an erster Stelle steht. Diese Entwicklung beeinträchtigt die Konkurrenzfähigkeit der Schweizer Industrie gegenüber dem Ausland ganz allgemein. Der heute erreichte Wohlstand in der Schweiz ist wohl an der obersten Grenze angelangt.

Investitionen

Die Investitionen im Betrieb verliefen planmässig. Die Erneuerung der Jacquardweberei ist abgeschlossen und hat die Leistungsfähigkeit beträchtlich

gesteigert. Mit den noch in Aussicht genommenen Investitionen für das laufende Geschäftsjahr wird maschinell ein Stand erreicht, der den modernsten Bedürfnissen entspricht.

BK ■

Rieter Geschenk an die ETH Zürich

Grosser Tag für das textiltechnische Institut der ETH Zürich: In einer kleinen Feier nahm Prof. Hans W. Krause eine neue Ringspinnmaschine G 5/2 als Geschenk der Rieter Spinning Systems entgegen.

Prof. Krause dankte auch im Namen seiner Studenten für das grosszügige Geschenk. Dies sei besonders in der heutigen Zeit nicht selbstverständlich. Mit dieser Ringspinnmaschine ist das

Institut für Textilmaschinenbau der ETH wieder auf dem modernsten Stand der Technik.

Im gutbesetzten Hörsaal der ETH Zürich referierten die Rieter Spinning Systems Mitarbeiter Dr. Hans Stalder und Eduard Nüssli zum Thema Hochleistungsspinnen.

Die mit 48 Spindeln ausgerüstete Maschine läuft bereits auf Hochtouren, genauer gesagt mit 22 000 Touren. Als erstes Forschungsprojekt nannte Prof. Krause die Fadenbeanspruchung beim Hochleistungsspinnen.

JR ■

