

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

Band: 102 (1995)

Heft: 2

Rubrik: SVT-Forum

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>

Was hat Hochfrequenztechnik mit Druckzylindern zu tun?

Viel, wenn man als Teilnehmer des SVT Weiterbildungskurses zu Gast ist bei der Huber & Suhner AG in Pfäffikon. Fast 40 Teilnehmer lernten, in dem von Peter Minder organisierten Kurs, viel über den Gastgeber, aber im Besonderen über den Druckzylinder als Qualitätsfaktor in der Spinnerei.

Die Huber und Suhner AG

Dr. H. Widmer, Leiter der Forschung und Entwicklung der Huber & Suhner AG, zeichnete das Bild einer innovativen und erfolgreichen Unternehmung. Das beeindruckende Umsatzwachstum von 470 Mio. 1993 auf 564 Mio. 1994 wird zu 56% im Export erwirtschaftet. In vier Geschäftsbereichen ist Huber & Suhner tätig.

- Energie- und Signalübertragung
- Hochfrequenz-Verbindungstechnik
- Funk- und optische Übertragung
- Werkstofftechnik

Die Berchtold AG als Tochter von Huber & Suhner ist in Kollbrunn beheimatet und ist vor allem durch die Werkstofftechnik mit dem Stammhaus verbunden. Denn die Qualität des Druckzylinders wird massgeblich durch das Material und damit durch den gewählten Kautschuk beeinflusst. Erfolg ist daher für Dr. Widmer auch ein Resultat von Erfahrung und permanenter Qualitätsverbesserung. Das mit ISO 9001 zertifizierte Unternehmen weist stolz auf 20 Jahre Kundenausrichtung und Total Quality Management zurück.

Der Erfolg liegt auch darin begründet, dass man sich auf vier Schlüsseltechnologien konzentriert und versucht, diese in den Produkten miteinander zu verbinden.

- Störungsfreies Leiten und Übertragen
- Verbundtechnologien
- Compoundieren und Legieren
- Veredeln mit Elektronen

Beispiele für diese erfolgreiche Ausrichtung sind Radox-Kabel, die 90 Minuten lang bei 1000 Grad Temperatur ihre Leitfunktionen beibehalten, ohne zu einem Kurzschluss zu führen, oder Walzen aus kohlefaserverstärktem

Kunststoff, die im Rotationsdruck eingesetzt werden.

Elektrostatische Aufladung und das Wickeln von Abzugswalzen

Das folgende Referat von J. Hug, selbständigem Fachmann für Qualitätssicherung und Zertifizierung, über Elektrostatische Erscheinungen und Massnahmen, führte aus der Welt der Huber & Suhner AG direkt in die Baumwollspinnerei und die Probleme mit Wickeln an den Abzugswalzen der Kämmaschine. Dr. Hug stellte die Ergebnisse seiner Untersuchungen vor, die er noch als Mitarbeiter der Maschinenfabrik Rieter AG durchgeführt hat. Er konnte zeigen, dass das Wickeln auf elektrostatische Aufladungen unterhalb und oberhalb des Vlieses zurückführbar ist. Etwa 30% der Wickelneigung werde durch die Beschaffenheit des Druckzylinders, aber 70% durch elektrostatische Aufladung beeinflusst. Selbst antistatisch ausgerüstete Zylinder verlieren ihre positiven Eigenschaften

durch die Ablagerung des Baumwollwachses und neigen mit der Zeit zum Wickeln. Durch das Einbauen einer Lap Prevention Bridge (LP Bridge), die die Funktion von Erdungsbügeln übernimmt, lassen sich die Begleiterscheinung dieses Oberflächenphänomens, das beim Trennen der Fasern beim Kämmen zwangsläufig auftritt, beheben. In den modernen Kämmmaschinen von Rieter sind darum LP Bridges bereits standardmässig eingebaut.

Praxiserfahrung mit On-line-Bandmessung

Vorwerksmaschinen, die mit Druckzylindern ausgestattet sind haben alle ein ähnliches Problem. Beschädigungen führen zu Wickeln, Wickelbeseitigung erhöht die Gefahr von Beschädigungen. Um diesen Teufelskreis aufzubrechen ist eine On-line-Überwachung auf den Maschinen notwendig. Diesen Zusammenhang erläuterte K. Strehler, Produktmanager für den Bereich Spinnereivorwerk bei Zellweger Uster. Er präsentierte eindrucksvolle Beispiele für die Erfolge, die mit solch einer schnell reagierenden Überwachung und einer Dickstellenerfassung in der Qualitätssicherung und Optimierung der Maschineneinstellungen erreicht werden können. Zu tief abgeschliffene Druckzylinder führen zu Dickstellen, die die Regulierstrecke zwar erfassen, aber wegen ihrer Kompaktheit nicht verziehen



Blick in den Vortragssaal

kann. Vermehrte Lunttenbrüche am Flyer, beziehungsweise Fadenbrüche an der OE-Maschine, sind die Folge. Die Verschmutzung der Messwalze einer Strecke, die zu einer Periode mit Oberwelle führte und nur durch die On-line-Überwachung erkennbar war. Die Veränderungen des Klemmpunktabstandes durch den hohen Streckwerksdruck und die Erwärmung durch die hohen Geschwindigkeiten von Hochleistungsstrecken hat eine Auswirkung auf die Bandqualität, die sich durch eine gute On-line-Überwachung einfach und sicher optimieren lässt. Bei diesen hohen Geschwindigkeiten der Strecken kommt der dynamischen Reaktionsfähigkeit der Messtechnik eine wachsende Bedeutung zu. Der Faserpresssensor von Zellweger Uster erfüllt diese Anforderungen vor allem am Auslauf der Strecken und eignet sich daher zur Überwachung und Qualitätssicherung.

Einfluss der Spinnzylinder auf die Qualität des Spinnprozesses

Der Einfluss der Spinnzylinder auf die Qualität des Spinnprozesses wurde durch den Leiter der Zentralen Materialentwicklung von Huber & Suhner, Herrn Dr. M. Egli, präsentiert. Insbesondere die Faktoren Zeit, Garnqualität mit ihren Parametern Festigkeit und Gleichmässigkeit sowie Kosten, beeinflusst durch Wickelbildung und Standzeit, waren das Thema dieses Beitrags.

Die Laufeigenschaften des Spinnzylinders werden durch den Werkstoff,

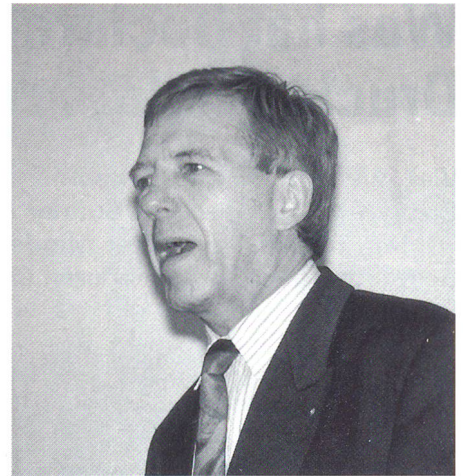


Dr. M. Egli, Huber & Suhner

das Herstellungsverfahren sowie die Konfektionierung und Pflege bestimmt. Seine Aufgabe besteht darin, die Fasern möglichst gut zu führen, einen möglichst regelmässigen Verzug zu ermöglichen und weder zu Wickeln noch zu Fadenbrüchen zu führen. Die wichtigsten Einflussgrössen sind der Druck, die Berührungsfläche zwischen Zylinder und Fasern, sowie Reibung und Adhäsion.

In umfangreichen Untersuchungen, zusammen mit der ETH Zürich und der Maschinenfabrik Rieter AG, wurden die gegenseitigen Abhängigkeiten untersucht. Die Härte der Druckwalze ist werkstoffabhängig und bestimmt zusammen mit dem Auflagedruck die Kontaktfläche zwischen Zylinder und Fasern. Da bei einem weicherem Material und steigendem Druck die Walkarbeit des Zylinders zunimmt, erhöht sich der Anteil der unkontrollierten Fasern und damit nimmt die Garngleichmässigkeit ab. Das ist der Grund dafür, dass es für jedes Material einen optimalen Anpressdruck gibt.

Das gilt auch für die Standzeit der Zylinder. Jeder Betrieb muss daher seine eigenen Prioritäten setzen, wenn er die Zylinder wählt. So konnte in einer Untersuchung gezeigt werden, dass es einen Gummi gibt, der praktisch keine Wickelneigung hat. Damit sind aber andere Eigenschaften zwangsläufig beeinträchtigt, da die Wickelneigung unter anderem vom Anpressdruck in Abhängigkeit von der Zylinderhärte und dem Zylinderdurchmesser, der Oberflächenbeschaffenheit und der Oberflächenstruktur steht. Diese Eigenschaften stehen wieder im Zusammenhang mit der Garnqualität und alles ist über die Standzeit mit den Kosten verbunden, die auch durch die Wickelrate mitbestimmt werden. So können sich die Kosten, die sich aus der Wickelbildung ergeben verdoppeln, wenn die Wickelfrequenz sich verzehnfacht. Die Wickelfrequenz drückt dabei die Wahrscheinlichkeit aus, mit der es nach einem Fadenbruch zu einer Wickelbildung kommt. Wickel entstehen nach einem Fadenbruch, wenn einzelne Fasern an der Zylinderoberfläche mitgenommen werden. Dies wird begünstigt,



Dr. Widmer, Huber & Suhner

durch bestimmte Materialien, zunehmender relativer Luftfeuchtigkeit und zunehmenden Anpressdruck, nicht aber durch die Zylinderhärte oder die absolute Feuchte, wie Versuche ergaben.

Betriebsrundgang und Abschluss

Diese gegenseitigen Abhängigkeiten machen das Thema Druckzylinder so interessant, dass fast vierzig wissenschaftliche Teilnehmer den Weg nach Pfäffikon fanden. Der folgende Betriebsrundgang erweiterte nochmals den Horizont. Dabei wurden viele Ähnlichkeiten mit der Textilindustrie gefunden. Kautschuk ist wie die Baumwolle ein Naturprodukt, das an der Börse gehandelt wird und durch seine Eigenschaften erheblich die Qualität des Endproduktes mitbestimmt. Sorgfältiges Mischen und permanente Qualitätskontrolle sind daher notwendig. Auch das Ziehen der Kupferdrähte bis auf eine Feinheit von 0,1 mm und das Aufwickeln auf Scheibenspulen, liess Verwandtschaft erkennen. Das elektronische Vernetzen eines Kabelmantels war dagegen eine neue Erfahrung und wurde entsprechend bestaunt und hinterfragt.

Dank der Gastfreundschaft von Huber & Suhner durften sich die Teilnehmer anschliessend noch in gemütlicher Runde für die Heimfahrt stärken. Ein interessanter und gut besuchter Weiterbildungstag des SVT ist damit bereits Vergangenheit, doch durch das erlernte Wissen ein Teil der Zukunft. EW

Kurs Nr. 6:

Die Kurzstapelspinnerei an der Schwelle eines neuen Jahrhunderts

Organisation:

SVT, Peter Minder,
9542 Münchwilen

Leitung:

Peter Minder

Ort:

Rieter AG, 8400 Winterthur

Tag:

Dienstag, 5. September 1995
14.30 bis 18.00 Uhr

Programm

- Globalisierung der textilen Märkte
Udo Hartmann, Direktor,
Gherzi Organisation, Zürich
- Wie lässt sich diese Globalisierung
für die Schweiz nutzbar machen?
Albert Roux, Geschäftsführer,
Spinnerei Kunz AG, Windisch
- Management-Strukturen des 21. Jahr-
hunderts
Werner Klein
- Technologische Zukunfts-
perspektiven der Kurzstapelspinnerei
über die Jahrtausendwende
Dr. Peter Artzt
- Textile Visionen

Kursgeld:

Mitglieder	Fr. 140.–
SVT/SVF/SVCC/IFWS	
Nichtmitglieder	Fr. 190.–
Apéro inbegriffen	

Zielpublikum:

Technisches und kaufmännisches Ka-
derpersonal der Garn- und Flächenge-
bilde-Erzeugung, Verkaufsingenieure
und Technologen

Anmeldeschluss

Mittwoch, 23. August 1995

Besonderes:

Einstimmung auf die ITMA 95

Der Vorstand des SVT begrüsst folgende neue Mitglieder bzw. Abonnenten der Fachschrift mittex sowie Gönner des SVT

Bräcker AG, 8330 Pfäffikon	Gönner
Georges Chiarello AG, 4310 Rheinfelden	Gönner
Fetzel Monika, 8570 Weinfelden	
Godau Eckhardt, 6952 Canobbio	
Huber Bernhard, 9434 Au	
Huber Marc, 8006 Zürich	
Kägi Rudolf H., 8610 Uster	
Knechtli Jakob, 9202 Gossau	
Küng Klemens, 8370 Sirnach	
Löliger-Henggeler Elisabeth, 4133 Pratteln	
Maurer Peter, 4800 Zofingen	
Moos-Rietiker Susanne, 8488 Turbenthal	
Opprecht Kurt, 5734 Reinach	
Rohner Emanuel, 8967 Widn	
Seiler Rolf, 9545 Wängi	
Steinmann-Leiser Brigitte, 8932 Mettmenstetten	

Impressum

Organ der Schweizerischen
Vereinigung von
Textilfachleuten (SVT) Zürich
Wasserwerkstrasse 119,
8037 Zürich
Telefon 01 - 362 06 68
Telefax 01 - 361 14 19
Postcheck 80 - 7280

gleichzeitig:

Organ der Internationalen
Föderation von Wirkerei- und
Strickerei-Fachleuten,
Landessektion Schweiz

Redaktion

Dr. Roland Seidl, Chefredaktor (RS)
Edda Walraf (EW)
Dr. Rüdiger Walter (RW)
weitere Mitarbeiterinnen:
Claudia Gaillard-Fischer (CGF),
Pfäffhausen
Martina Reims, Köln, Bereich Mode

Redaktionsadresse

Redaktion *mittex*
c/o STF
Ebnaterstrasse 5
CH-9630 Wattwil
Telefon 0041 74 72661
Telefax 0041 74 76593

Redaktionsschluss

10. des Vormonats

Abonnement, Adressänderungen

Administration der *mittex*
Sekretariat SVT

Abonnementspreise

Für die Schweiz: jährlich Fr. 42.–
Für das Ausland: jährlich Fr. 54.–

Inserate

Neue Adresse:

Regula Buff
Mattenstrasse 4
4900 Langenthal
Tel. 063 - 22 75 61
Fax 063 - 22 84 05

Inseratenschluss:

20. des Vormonats

Druck Satz Litho

Sticher Printing AG, Reusseggstr. 9,
6002 Luzern

Vorankündigung:

Textiles Handarbeiten – Kreativität zwischen Schule und Industrie

Tagung am Mittwoch, 29. November 1995

Die Tagung richtet sich an lehrbeauftragte Damen und Herren, Ausbilder textiler Richtungen, Behörden der Erziehungsdepartemente und Interessierte des textilen Handarbeitens. Weitere Details in der nächsten *mittex*-Ausgabe.