

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textildachleuten

**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:** 15.05.2025

**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

ten 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 Kämmaschinen 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 Lutenbrüche 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**

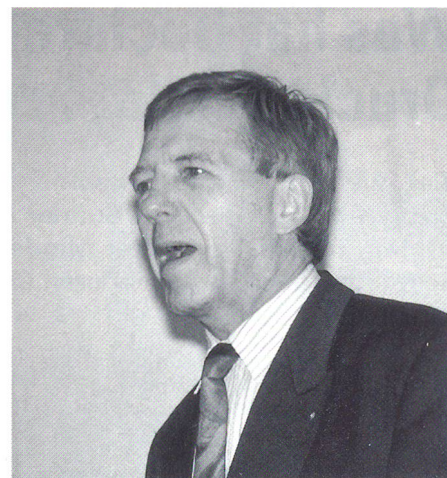
Der Einfluss der Spinnzylinder auf die Qualität des Spinnprozesses wurde durch den Leiter der Zentralen Materialentwicklung von Huber & Suhner, Herrn Dr. M. Egli, präsentiert. Insbesondere die Faktoren Zeit, Garnqualität mit ihren Parametern Festigkeit und Gleichmässigkeit sowie Kosten, beeinflusst durch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

Die Laufeigenschaften des Spinnzylinders werden durch den Werkstoff,

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 weichen 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 wissensdurstige 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



*Dr. M. Egli, Huber & Suhner*



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

SVT/SVF/SVCC/IFWS

Fr. 140.–

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,<br>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,<br>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,<br>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),  
Pfaffhausen  
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.