

**BERÜHRUNGSLOS HÖCHSTE QUALITÄT SICHERN** – Dank SERVOlap E 26 Tag und Nacht einwandfreier Kämmereibetrieb • **DIE GRENZEN NEU AUSLOTEN** – Luftgesponnenes Garn nun auch für Gewebe mit Wolloptik • **PRODUKTIONSSTEIGERUNG DURCH UMRÜSTUNG** – Eine Erfolgsgeschichte über die Karde C 70 • **PRODUKTE UND LÖSUNGEN FÜR JEDE HERAUSFORDERUNG** – Produktpalette von Rieter After Sales eröffnet Wachstumschancen



link

Die Kundenzeitschrift von Rieter

RIETER

E 86

# INHALT

## FELDERFAHRUNG

03 **Berührungslos höchste Qualität sichern**  
Dank SERVOlap E 26 Tag und Nacht einwandfreier Kämmereibetrieb

05 **Das effiziente Arbeitstier**  
R 36 mit besserer Qualität und einfacherer Bedienung

08 **Wenig Aufwand, höhere Produktion**  
K 42 erzielt auch in China Höchstgeschwindigkeiten bei guter Garnqualität

## TECHNOLOGIE

10 **Die Grenzen neu ausloten**  
Luftgesponnenes Garn nun auch für Gewebe mit Wolloptik

## ERFOLGSGESCHICHTEN

16 **Produktionssteigerung durch Umrüstung**  
Eine Erfolgsgeschichte über die Karde C 70

18 **Spinnbereit in 100 Tagen**  
Eine Erfolgsgeschichte über die Kompaktspinnmaschine K 42

## AFTER SALES

20 **Produkte und Lösungen für jede Herausforderung**  
Produktpalette von Rieter After Sales eröffnet Wachstumschancen

22 **Spinnereimanagement leicht gemacht**  
Das Alert and Cockpit Module ermöglicht den Fernzugriff auf Produktionsdaten

## UNSERE KUNDEN

23 **Die etwas andere Sichtweise**  
Was sagen Rieter-Kunden zum Thema Com4®-Garn?

### Titelbild:

Personal sparen und Qualität sichern – das bietet das Wickeltransportsystem SERVOlap E 26.

### Herausgeber:

Rieter

### Chefredaktion:

Anja Knick  
Marketing

### Copyright:

© 2018 Maschinenfabrik Rieter AG,  
Klosterstrasse 20, CH-8406 Winterthur,  
www.rieter.com, rieter-link@rieter.com  
Nachdrucke erlaubt, nach vorgängiger  
Erlaubnis, Belegexemplar erwünscht.

### Gestaltung und Produktion:

Marketing Rieter CZ s.r.o.

### Volume:

Jahrgang 30

### Adressänderungen:

Bitte an folgende E-Mail schicken:  
rieter-link@rieter.com

## Berührungslos höchste Qualität sichern

Dank SERVOlap E 26 Tag und Nacht einwandfreier Kämmereibetrieb

**Das neue vollautomatische Wickeltransportsystem SERVOlap E 26 (Abb. 1) senkt nicht nur Personalkosten. Das flexible und effiziente Transportieren der Wickel ermöglicht auch den einwandfreien Betrieb einer Kämmereianlage – und das rund um die Uhr.**

Mit dem SERVOlap E 26 verfügt Rieter über ein vollautomatisches Wickeltransportsystem für Kämmereianlagen, das viele Vorteile bietet. So reduziert das System den Personalaufwand beträchtlich, wie ein Beispiel aus der Praxis zeigt. Für eine Kämmereianlage, die aus 18 Kämmaschinen E 86 und drei OMEGAlap E 36 besteht, werden durchschnittlich fünf Bediener eingesetzt. Dank der Automatisierung mit dem SERVOlap E 26 reduziert sich der Personalaufwand um eine Person (Abb. 2). Dieses Einsparpotenzial bestätigt auch Wang Shangjun, Mill Manager Esquel Changji, in China:

«Bislang benötigten wir für zehn Kämmaschinen zwei Personen pro Schicht. Dank des E 26-Einsatzes reicht nun für elf Kämmaschinen eine Person. So sparen wir im Dreischichtbetrieb rund 300 Stellenprozent ein, was einer jährlichen Lohnsumme von 100 000 CNY (ca. 15 800 USD) entspricht.»

Mit dem E 26 sparen wir im Dreischichtbetrieb rund 300 Stellenprozent ein.

Ein weiterer Vorteil: Auch wenn temporär kein Bediener verfügbar ist, bleibt das lückenlose Produzieren der Kämmereianlage garantiert, beispielsweise während der Nachtschicht, wenn meist weniger Personal für den Spinnereibetrieb eingesetzt wird.

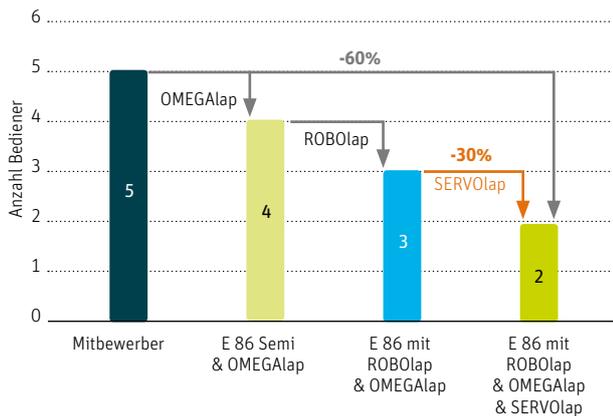


**Abb. 1:** Der E 26 transportiert effizient und platzsparend die Wickel vom OMEGAlap E 36 zu den Kämmaschinen.

## FELDERFAHRUNG

### Personalbedarf in der Kämmerei

Beispiel: 76 000 Spindeln K 46 und 1 348 kg/h Produktion



**Abb. 2:** Dank SERVOLap E 26 lässt sich pro Kämmeanlage ein Bediener einsparen.

### Konsequente Qualitätssicherung

Acht Wickel werden berührungslos von der Kämmevorbereitungsmaschine zur Kämmmaschine transportiert, wobei die Qualität der Wickelwatte jederzeit sichergestellt ist. Auch äussere Einflüsse – beispielsweise das Berühren durch den Bediener – sind ausgeschlossen. Beim automatischen Transport halten Greifer die Wickel an der Innenseite der Hülse (siehe Abb. 3).

Dadurch, dass Laser die Distanz zwischen den einzelnen Kämmmaschinen messen, ist ein präzises Positionieren der Wickel auf der Kämmmaschine möglich. Das ist die ideale Voraussetzung für das anschliessende Ansetzen der neuen Wickelwatte.

Die Kombination des SERVOLap mit den vollautomatischen Kämmmaschinen ermöglicht eine autonome Kämmerei mit einem geschlossenen Materialkreislauf. Die vollen Wickel werden vom OMEGAlap zur Kämmmaschine transportiert. Sind die Wickel leergelaufen, holt der SERVOLap die leeren Hülsen von der Kämmmaschine und bringt sie wieder zurück zur Kämmevorbereitung. Auf diese Weise wird das Betreiben einer Kämmeanlage erheblich effizienter.



**Abb. 3:** Die Qualität ist gesichert, denn die Watte bleibt während des gesamten Wickeltransports unberührt.

### Der Schlüssel zur Effizienz

Aufgrund seiner stabilen Komponenten und der einfachen Bauweise ist der SERVOLap E 26 zuverlässig und langlebig. Durch die Überkopf-Konstruktion ist das System zudem platzsparend und ermöglicht ein flexibles Gestalten der Kämmeanlage. In Kombination mit dem automatischen Wickelwechsel- und Wattenansetzsystem ROBOLap ist der E 26 der Schlüssel zum optimalen Auslasten einer Kämmerei – am Tag und in der Nacht (Abb. 4).



#### SERVOLap E 26 Personalkosten senken und Qualität sichern

QR-Code scannen für mehr Informationen  
<http://Lead.me/baqNSR>  
 (Animation)

**Abb. 4:** Das vollautomatische Wickeltransportsystem SERVOLap E 26 im Einsatz

73-104 ●



#### Yvan Schwartz

Leiter Produktmanagement Kämmerei  
 Machines & Systems  
[yvan.schwartz@rieter.com](mailto:yvan.schwartz@rieter.com)

## Das effiziente Arbeitstier

### R 36 mit besserer Qualität und einfacherer Bedienung

**Die halbautomatische Rieter-Rotorspinnmaschine R 36 hat enorme Vorteile. Kunden schätzen diese Maschinen-genera-tion, die viele Verbesserungen in den Anwendun-gen vereint. Das Bedienen ist einfach und ergonomisch. Dank des Maschinenkonzepts kann das Personal mehr Ro-torspinnstellen bedienen als bei anderen Modellen. Dies führt zu einer effizienteren Produktion.**

Die halbautomatische Rotorspinnmaschine R 36 ist bekannt für ihre robuste Bauweise. Sie läuft zuverlässig und stabil. Im Vergleich zu den Vorgängermodellen wurde die Faseraus-beute optimiert; zudem erreicht sie eine höhere Garnfestig-keit. Beim Garnansetzen und Spulen überzeugt die Maschine mit sehr guten Ergebnissen. Die neue Generation der Rotor-spinnmaschine ist vielseitig. Egal, ob konventionelle oder an-spruchsvolle Rohmaterialien, die R 36 liefert die gewünschte Qualität.

#### Im Trend

Rotorspinnmaschinen produzieren seit jeher Web- und Strickgarne aus Baumwolle und Viskose. Zunehmend an Be-deutung gewinnen aber aus Abgängen und wiederaufbereite-ten Fasern produzierte Garne. Solche Fasern lassen sich nur mit dem Rotorspinnverfahren verarbeiten. Einige der ersten R 36-Kunden bestellten ihre Maschinen genau für diese An-wendungen.

#### Positive Rückmeldungen

Die jüngsten Verbesserungen der Spinnstabilität bei der R 36 decken die Bedürfnisse der beschriebenen Anwendungen ab. Die optimierte Garnfestigkeit kombiniert mit schnellem Garnansetzen sorgt für eine hohe Ansetzerqualität; dies bei minimalem Verlust kurzer Fasern. Damit ist die reibungslose und effiziente Weiterverarbeitung in den nachgelagerten Pro- zessen gesichert. Kunden, die Rotorspinnmaschinen R 36 mit der modernen Ansetzertechnologie AMIspin für Denim-Garne einsetzen, erhalten immer wieder sehr positive Rückmel-dungen aus den Webereien. Garne von der R 36 konkurrieren teilweise sogar mit Garnen älterer automatischer Maschi-nengenerationen. Die konstant gute Qualität der Ansetzer mit dem AMIspin oder dem neuen AMIspin-Pro von der R 36 macht das möglich (Abb. 1).

**Abb. 1:** Noch einfacheres Ansetzverfahren bei der R 36 mit der neuen Option AMIspin-Pro



## FELDERFAHRUNG

Einsatzbereiche der Rotorspinnmaschine R 36						
Land	Maschinenlänge [Rotoren]	Rohmaterial	Garnfeinheit [Ne]	Rotordurchmesser [mm]	Rotordrehzahl [U/min]	Maschinenproduktion [kg/h]
TR	600	40% Regenerat/35% CO-Abgang/25% PES	20	36	82 000	105,1
TR	600	90% Regenerat/10% PES	8	44	47 000	197,2
TR	500	90% Regenerat/10% PES	7	44	45 000	146,7
TR	600	65% Regenerat/35% PES	20	36	80 000	103,8
IN	500	15% CO/85% CO-Abgang	12	33	102 000	175,2
IN	600	40% CO/60% CO-Abgang	20	33	108 000	95,3
IN	600	40% CO/60% CO-Abgang	5,3	41	60 000	561,1
IN	500	20% CO/80% CO-Abgang	10	33	95 000	206,0
CN	460	CO-Abgang	21	33	85 000	68,7
BR	600	Regenerat	8	41	55 000	205,1
BR	600	Regenerat	8	41	85 000	396,0
CN	460	CO-Abgang	16	33	90 000	99,7

Abb. 2: Die R 36 wird schon heute für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt.

### Attraktive Verarbeitungsmöglichkeiten

Schon heute arbeiten Kunden in vielen Anwendungen erfolgreich mit der Rotorspinnmaschine R 36 (Abb. 2).

- Abgangsmischung Ne 20: Obwohl es sich um eine Mischung mit hohem Kurzfaserteil handelt, liegt die Fadenbruchrate der R 36 unter 150 pro 1 000 Rotorstunden. Die Garnfestigkeit von 12 cN/tex wird mühelos erreicht. Dies ist gepaart mit konstanter Ansetzerqualität. Garneinkäufer schätzen solche Garne sehr, weil sie beim Weben zu niedrigen Stoppraten führen.
- Garne der Feinheit Ne 20 aus Baumwolle und Abgang können mit 110 000 U/min produziert werden. Sie zeigen ausgezeichnete Eigenschaften beim Weben.
- Grobgarne wie ein Ne 8 aus wiederaufbereiteten Fasern ermöglichen eine hohe Produktivität. Eine Maschineneffizienz über 95 Prozent und eine Rotorgeschwindigkeit von über 80 000 U/min sind möglich.
- Ne-20-Garne aus wiederaufbereiteten Fasern gemischt mit Polyester können mit einer Fadenbruchrate von unter 200 pro 1 000 Rotorstunden gesponnen werden. Diese Garne lassen sich ausgezeichnet verstricken, beispielsweise für Arbeitshandschuhe.

- Ne-12-Garne aus einer Mischung verschiedener Baumwollen mit Abgang, die erfolgreich mit einer Liefergeschwindigkeit von über 170 m/min gesponnen werden, finden Verwendung als Webgarne.

### Festigkeit, Dehnung

Mischung Baumwolle/Kämmling/Kardendeckelabgang, Ne 16, Rotorgeschwindigkeit 95 000 U/min, Rotordurchmesser 33 mm, Liefergeschwindigkeit 104 m/min

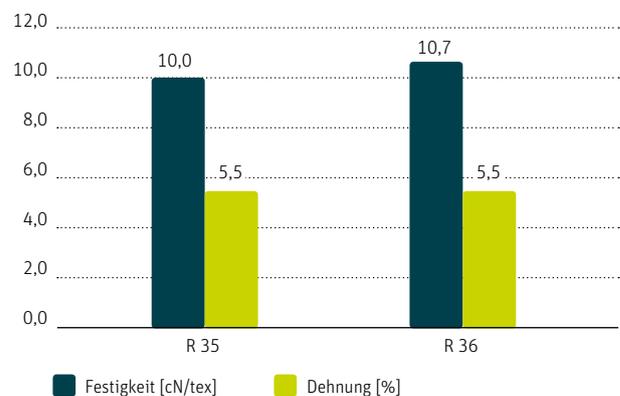
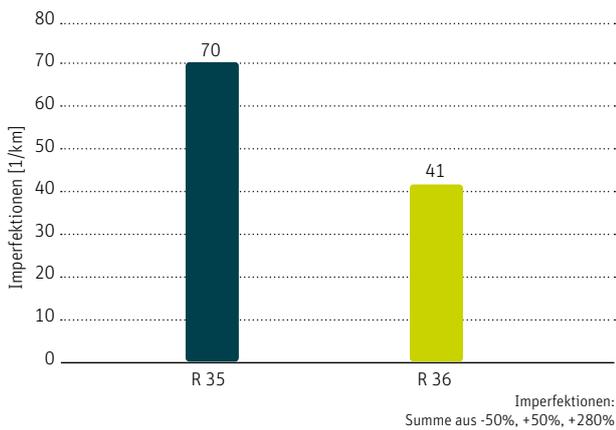


Abb. 3: Das Garn der R 36 hat eine höhere Festigkeit. Es kann als Referenz für derartige Mischungen herangezogen werden.

**Imperfektionen**

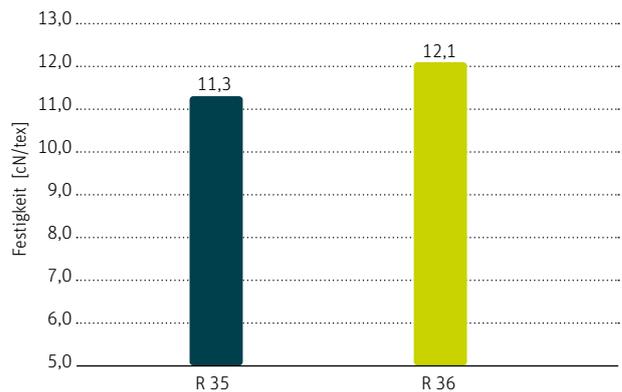
Mischung Baumwolle/Kämmling, Ne 7, Rotorgeschwindigkeit 80 000 U/min, Rotordurchmesser 38 mm, Liefergeschwindigkeit 192 m/min



**Abb. 4:** Das Grobgarn Ne 7, gesponnen auf der R 36, weist deutlich weniger Imperfektionen auf.

**Garnfestigkeit**

Mischung Baumwolle/Kämmling, Ne 30, Rotorgeschwindigkeit 110 000 U/min, Rotordurchmesser 33 mm, Liefergeschwindigkeit 108 m/min



**Abb. 5:** Mit dieser Fasermischung erzielen anspruchsvolle Kunden auf der R 36 hohe Festigkeit bei hoher Produktion.

Weitere Tests untermauerten die Vorteile der R 36 bezüglich Garnfestigkeit und Imperfektionen, beispielhaft gemessen für Garne der Feinheit Ne 16 und Ne 30 (siehe Abb. 3, 5).

**Entlastung in der Maschinenbedienung**

In einer Rotorspinnerei ist der Personaleinsatz pro Kilogramm Garn bedeutend geringer als bei anderen Spinnverfahren. Ungeachtet dessen ist es auch für Rotorspinnereien zunehmend schwieriger, ausreichend qualifiziertes Personal zu finden. In der Folge stehen die Bediener tendenziell unter einer hohen Arbeitsbelastung.

Der Betreuungsaufwand für die Rotorspinnmaschinen R 36 ist gering. Sie lässt sich sehr einfach bedienen. So ist beispielsweise die Spinnbox auf einer optimalen Arbeitshöhe platziert. Die Reinigung der Rotoren ist mühelos optisch zu kontrollieren. Das Ansatzverfahren AMIspin und die neue Option AMIspin-Pro sind leicht zu erlernen; sie machen die Bedienung noch einfacher. Die Arbeit an der Maschine ist effektiv und mit geringem körperlichen Einsatz möglich.

**Zahlreiche Folgeaufträge**

Die R 36 besticht nicht nur durch niedrige Fadenbruchraten, sondern sie ist für effizientes und ergonomisches Arbeiten ausgelegt. Bediener können so eine deutlich höhere Anzahl an Rotoren bedienen als an anderen Maschinentypen. Ein optimal ausgelegter Arbeitsplatz ist attraktiv für Bediener. Dies unterstützt Spinnereien dabei, geeignetes Personal zu finden und, im Vergleich zu Installationen mit anderen Maschinenausstattungen, dieses auch zu halten.

Dass die Rotorspinnmaschine R 36 hält, was sie verspricht, beweisen auch die Nachbestellungen etlicher Spinnereien.

73-102 ●



**Karel Bonek**

Produktmanagement Rotorspinnen  
Machines & Systems  
karel.bonek@rieter.com

## Wenig Aufwand, höhere Produktion

K 42 erzielt auch in China Höchstgeschwindigkeiten bei guter Garnqualität

**Die Rieter-Kompaktspinnmaschine K 42 läuft auf Kundenwunsch in China langsamer als in anderen Ländern. Die Kunden befürchten bei hohen Spinnengeschwindigkeiten höhere Fadenbruchraten und damit einen Anstieg der Lohnkosten. Rieter-Versuche bei einem chinesischen Kunden haben bewiesen, dass die K 42 die Gratwanderung zwischen hoher Geschwindigkeit und tiefen Fadenbruchraten hervorragend meistert.**

Spinnereien können ihr Garn nur dann erfolgreich verkaufen, wenn die Qualität stimmt und die Herstellungskosten tief sind. Rieter sieht es daher als seine Aufgabe, die Maschinen so zu entwickeln, dass Spinnereien ihre Kosten senken können. Einen direkten Einfluss darauf hat die Produktionsgeschwindigkeit. Wird diese erhöht und damit die Produktion gesteigert, reduzieren sich die Garnherstellungskosten. Aus diesem Grund ist die Leistungsfähigkeit einer Maschine ein Schlüssel zur Wirtschaftlichkeit jeder Spinnerei.

### Alle Risiken ausschliessen

Die Kompaktspinnmaschine K 42 (Abb. 1) läuft in China langsamer als in anderen Ländern. Bei reiner Baumwolle werden beispielsweise in Indien für Webgarne der Feinheiten Ne 60 und Ne 80 Geschwindigkeiten von bis zu 25 000 U/min (bei

Ne 60) beziehungsweise 23 000 U/min (bei Ne 80) gefahren. Für die gleichen Garne liegt die Höchstgeschwindigkeit in China nur bei 18 500 U/min.

Die Gründe sind folgende: Chinesische Kunden lassen ihre Maschinen nicht mit höheren Geschwindigkeiten laufen, weil sich die Fadenbruchraten erhöhen könnten. Würde die akzeptierte Anzahl von maximal 15 Fadenbrüchen pro 1 000 Spindelstunden überschritten, stiege damit auch das Risiko höherer Lohnkosten. Zudem verschlechterte sich mit zunehmender Geschwindigkeit auch die Garnqualität, insbesondere die Haarrigkeit, so die Annahme. Chinesische Kunden wollen also sichergehen, dass ihre Maschinen stabil laufen und gute Qualität liefern, wogegen kaum etwas einzuwenden ist. Allerdings verpassen sie dabei die Chance auf eine hohe Produktivität. Versuche bei einem chinesischen Kunden sollten die zahlreichen Bedenken wegen zu hoher Spinnengeschwindigkeiten widerlegen.

### 30 Prozent mehr Garn bei gleicher Qualität

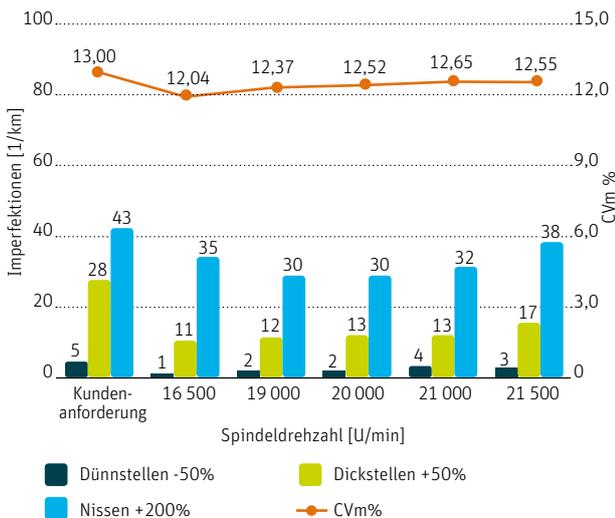
In einem gemeinsamen Projekt mit einem chinesischen Kunden nutzte Rieter die Gelegenheit, die Geschwindigkeit der laufenden Kompaktspinnmaschinen K 42 zu erhöhen. Weitere Parameter wie Feinheit und Drehung sowie die Technologiekomponenten blieben unverändert. So wurde für ein Webgarn der Feinheit Ne 60 die Spinnengeschwindigkeit von ursprünglich 16 500 U/min schrittweise auf 21 500 U/min erhöht. Das Resultat: Ein Anstieg der Produktivität um 30,3 Prozent und eine konstant gute Garnqualität (Abb. 2).

Bei einem Webgarn der Feinheit Ne 80 wurde die Geschwindigkeit von 18 500 U/min auf 20 500 U/min gesteigert. Das ergab eine um 10 Prozent höhere Produktion. Die Garnqualität war zwar leicht schlechter, entsprach aber immer noch den Anforderungen des Kunden.



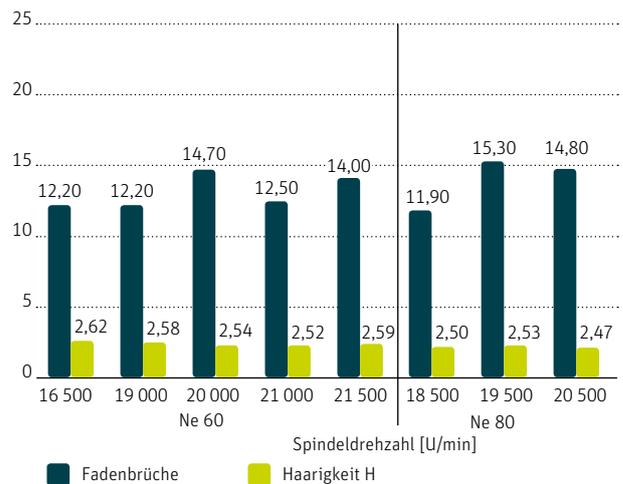
**Abb. 1:** Die Kompaktspinnmaschine K 42 kann mehr als das, was sie im Moment in China leistet.

**Garnungleichmässigkeit und Imperfektionen**  
100% Langstapel-Baumwolle, Ne 60



**Abb. 2:** Bei einer um 30% gesteigerten Produktion ist die Qualität des Garns Ne 60 praktisch unverändert gut.

**Fadenbrüche und Haarigkeit**  
100% Langstapel-Baumwolle, Ne 60 und Ne 80



**Abb. 3:** Die Anzahl der Fadenbrüche pro 1 000 Spindelstunden und die Haarigkeit erreichten auch bei hohen Geschwindigkeiten ein sehr gutes Niveau.

**Auch Fadenbrüche und Haarigkeit auf gutem Niveau**

Chinesische Kunden richten beim Steigern der Spinnengeschwindigkeit ihr Augenmerk ganz besonders auf die Fadenbrüche und die Haarigkeit des Garns. Beides wurde mit jeder stufenweisen Erhöhung gemessen. Selbst bei hoher Geschwindigkeit lag die Fadenbruchrate immer noch unter den maximal zulässigen 15 Brüchen je 1 000 Spindelstunden, während die Haarigkeit praktisch unverändert blieb (Abb. 3).

Die Versuchsergebnisse zeigten also deutlich, dass die Bedenken der chinesischen Kunden bezüglich höchster Produktion mit der K 42 unbegründet waren. Wesentliche Voraussetzungen waren die exakte Zentrierung der Komponenten wie Fadenführer, Balloneinengungs- und Spinning sowie ein stufenweises Erhöhen der Geschwindigkeit.

**Beeindruckende Zahlen**

Eine 30 Prozent höhere Geschwindigkeit ergibt 14 Prozent tiefere Garnherstellungskosten. So lässt sich bei einem Projekt mit Kompaktspinnmaschinen K 42 mit insgesamt 50 000 Spindeln ein zusätzlicher Gewinn von jährlich 750 000 CHF erzielen (basierend auf 350 Tage im 24-Stunden-Betrieb).

**Entscheidende Faktoren**

Spinnereien mit Rieter-Kompaktspinnmaschinen haben also die Möglichkeit, hohe Geschwindigkeiten zu fahren. Und das bei guter Garnqualität. Basis ist die einzigartige Spinngeometrie. Um das Potenzial der K 42 voll auszuschöpfen, ist ein systematisches Vorgehen erforderlich. Dabei sind Faktoren wie Rohmaterial und technologische Komponenten, aber auch Maschineneinstellungen und Klimatisierung zu beachten. Im Vergleich zu Maschinen anderer Hersteller ist die K 42 in der Lage, kostengünstig Garne mit guter Qualität zu spinnen. So kann sich jeder Rieter-Kunde im hart umkämpften Markt gut behaupten.

73-103 ●



**Yun Wu**

Produktmanagement Ringspinnen und Kämmerei  
Machines & Systems  
yun.wu@rieter.com

## Die Grenzen neu ausloten

### Luftgesponnenes Garn nun auch für Gewebe mit Wolloptik

**Bislang wurden luftgesponnene Garne hauptsächlich für Gestricke verwendet, was auf das unerreichbar gute Pilling-Verhalten zurückzuführen ist. Nun steigt das Interesse, das luftgesponnene Garn auch vermehrt in der Weberei einzusetzen. Eine neue Studie liefert dazu wertvolle Erkenntnisse und eröffnet neue Einsatzbereiche.**

Der nachfolgende Auszug aus einer kürzlich durchgeführten Studie nimmt die Verwendung von luftgesponnenen Garnen in der Weberei genauer unter die Lupe. Dabei ging es um die

Suche nach einem hochfesten Garn, das sowohl in der Kette als auch im Schuss erstklassig verarbeitet werden kann. In diesem Zusammenhang sollte auch eine innovative Rohstoffmischung kreiert und getestet werden. Zum Einsatz kamen Polyester- und Lyocellfasern in verschiedenen Mischungsverhältnissen. Ziel war eine optische Wollcharakteristik für die Anwendung als Anzug- oder Mantelstoff. Um die Resultate besser einordnen zu können, wurden diese mit einem Ringgarn verglichen.

#### Sonderdruck:

#### Polyester-Lyocell Blend on Air-Jet Spinning for Weaving Application



QR-Code scannen für mehr Informationen  
<http://l.ead.me/bau0ib>  
 (Prospekt)

Bestellen Sie Ihr gedrucktes Exemplar unter:  
[machines@rieter.com](mailto:machines@rieter.com)

(Prospekt in Englisch und Chinesisch erhältlich.)

#### Garnstruktur des luftgesponnenen Garns

50% Polyester/50% Lyocell, 1,3 dtex, 38 mm, Ne 40

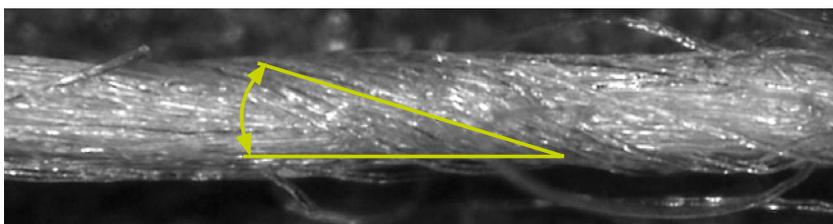


Abb. 1: Der Winkel der Umwindfasern beeinflusst die Festigkeit des Garns.

#### Festigkeit des luftgesponnenen Garns vs. Liefergeschwindigkeit und Mischungsverhältnis

Polyester/Lyocell, 1,3 dtex, 38 mm, Ne 40

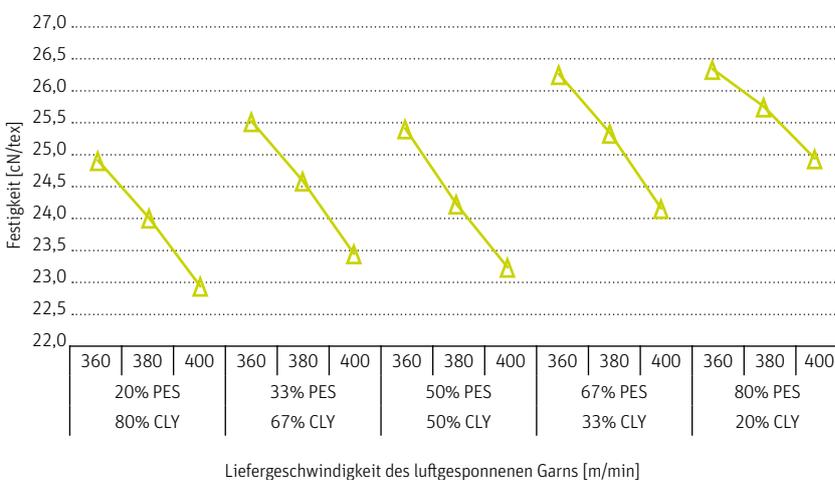


Abb. 2: Ein höherer Polyesteranteil erhöht die Garnfestigkeit.

Quelle: TIS 27284  
 Technology Process Analytic

Die Garnstruktur des luftgesponnenen Garns ist gekennzeichnet durch parallele Fasern im Kern und in Fasern, die den Faserkern umwinden, die sogenannten Umwindefasern. Je höher die Geschwindigkeit, mit der das Garn auf der Luftspinnmaschine gesponnen wird, desto flacher der Winkel der Umwindefasern. Ein flacher Winkel bedeutet eine geringere Umwindung der parallelen Kernfasern. Die Faser-Faser-Reibung wird reduziert, eine tiefere Garnfestigkeit ist die Folge.

### Verbessern der Garnfestigkeit

Polyester hat eine höhere Faserfestigkeit. Je höher der Anteil an Polyester in der Mischung mit Lyocell, desto höher die Garnfestigkeit. Eine Steigerung um bis zu 2 cN/tex ist so möglich (Abb. 2).

### Biegesteifigkeit ist entscheidend

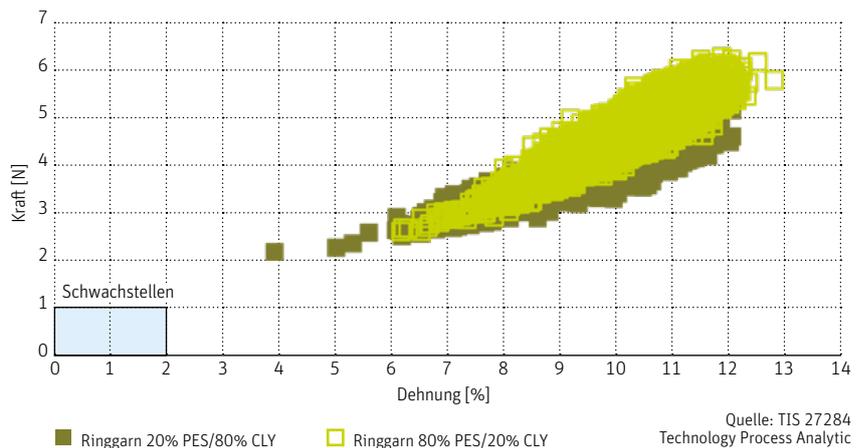
Das Einbinden der Fasern in den Garnkörper hängt stark von der Biegesteifigkeit der verwendeten Faser ab. Der Begriff Biegesteifigkeit definiert sich aus dem Elastizitätsmodul der Faser sowie dem Flächenträgheitsmoment. Diese Biegesteifigkeit variiert je nach Faserart und hat einen direkten Einfluss auf den Widerstand bei der Drehungsverteilung. Polyesterfasern weisen eine hohe Biegesteifigkeit auf und lassen sich somit weniger gut in den Garnverband integrieren. Abgeleitet auf das Endprodukt, hat die hohe Biegesteifigkeit jedoch Vorteile bei der Knitterneigung.

### Festigkeit wichtig fürs Weben

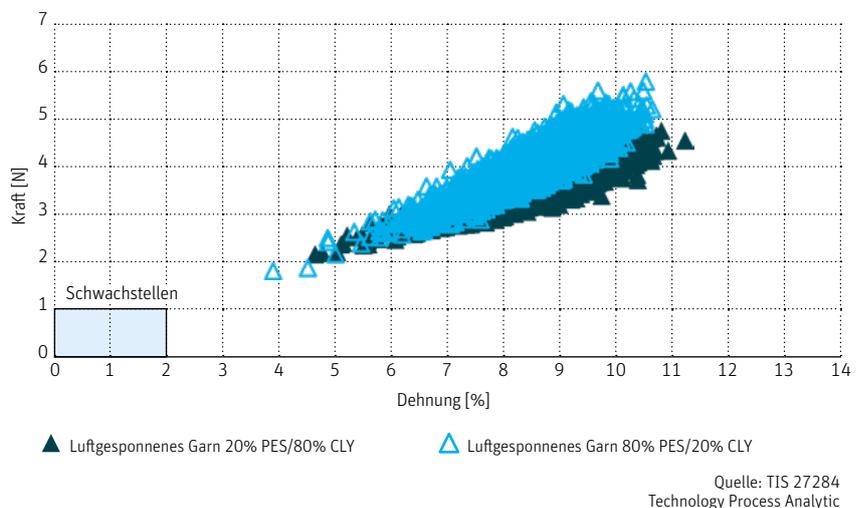
Entscheidend für die ausreichende Beanspruchbarkeit in der Weberei ist die Webkette. Sie muss den verschiedenartigen Belastungen beim Webprozess durch genügend Festigkeit und Dehnung, also durch ein genügend gutes Garnarbeitsvermögen, standhalten. Für Hochleistungswebmaschinen ist für Kett- und Schussfäden ein Arbeitsvermögen von rund

500 cNcm gefordert. Die in dieser Studie gesponnenen Garne der Ring- und Luftspinnmaschine erfüllen aufgrund ihrer hohen Garnfestigkeit und Garndehnung – selbst bei der Verarbeitung als Einfachgarn – die Anforderungen in der Weberei sehr gut. Für das luftgesponnene Garn ergibt sich ein Arbeitsvermögen von 900 cNcm, das heißt, dass beim Hochleistungsweben keinerlei Probleme zu erwarten sind.

**Kraft-Dehnungsdiagramm Ringgarn**  
Polyester/Lyocell, 1,3 dtex, 38 mm, Ne 40

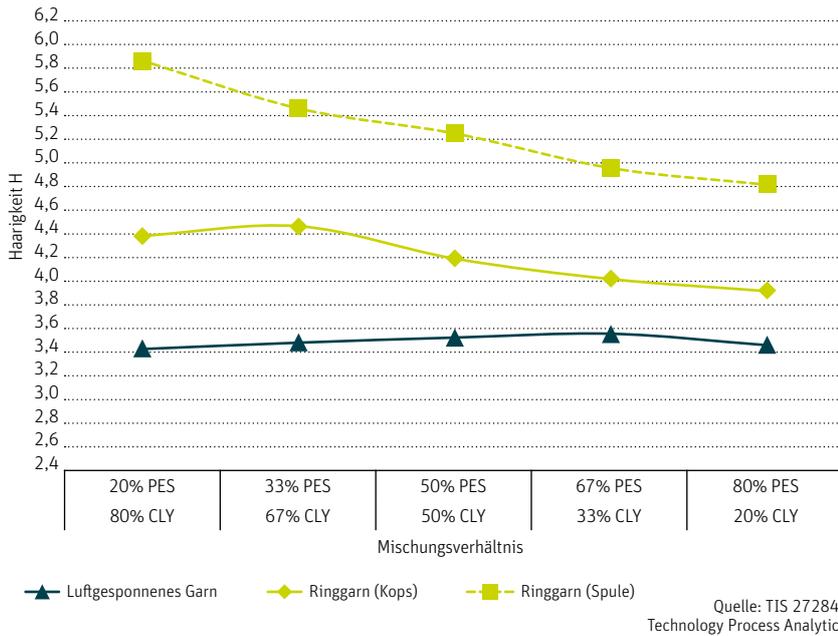


**Kraft-Dehnungsdiagramm luftgesponnenes Garn**  
Polyester/Lyocell, 1,3 dtex, 38mm, Ne 40



**Abb. 3:** Das Kraft-Dehnungsdiagramm (Grafiken: oben Ringgarn, unten luftgesponnenes Garn): Bei beiden Garnarten wirkt sich der zunehmende Polyesteranteil positiv auf das Arbeitsvermögen aus.

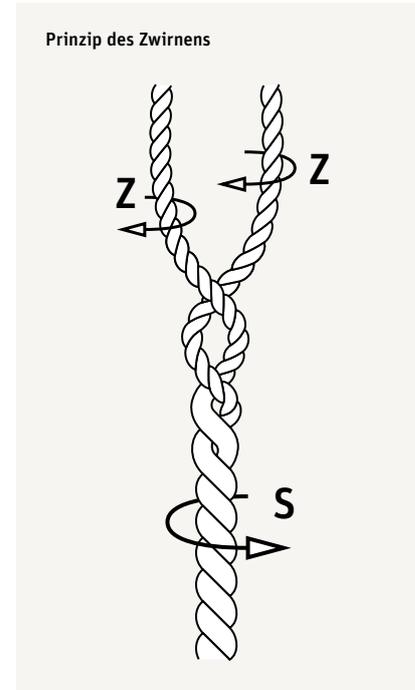
**Haarigkeit vs. Mischungsverhältnis bei luftgesponnenem Garn und Ringgarn**  
Polyester/Lyocell, 1,3 dtex, 38 mm, Ne 40



**Abb. 4:** Das luftgesponnene Garn hat aufgrund seiner typischen Garnstruktur eine deutlich geringere Haarigkeit als das Ringgarn.

Auch die Garnschwachstellen und die Streuung der Garnfestigkeit spielen eine entscheidende Rolle für das Weben. Die Garnschwachstellen sollten nicht unter 100 cN und 2,5 Prozent Dehnung liegen. Für ein Garn der Feinheit Ne 40 aus 80 Prozent Lyocell und 20 Prozent Polyester errechnet sich bei 0,1 Prozent der als Schwachstellen deklarierten Werte immer noch eine Reißkraft von rund 240 cN. Somit ist das Risiko für einen Fadenbruch klein. Selbst bei 0,05 Prozent der Messwerte liegt die Reißkraft noch bei 220 cN. Im Streudiagramm der Kraft-Dehnung ergibt sich mit zunehmendem Polyesteranteil eine schlankere und länger gezogene Fläche für die Werte des Ringgarns und eine dickere nach oben versetzte Fläche für die Werte des luftgesponnenen Garns (Abb. 3).

Die Variation der Garnfestigkeit wie auch die mittlere Garnfestigkeit zeigen, dass das Mischverhältnis nur einen geringen Einfluss auf die Schwachstellen im Garn hat.



**Abb. 5:** Beispiel für einen Zwirn: Aus zwei Z-gedrehten Garnen wird ein S-gedrehter Zwirn hergestellt.

**Garnstruktur bestimmt Haarigkeit**

Beim luftgesponnenen Garn haben die beiden Rohstoffkomponenten keinen Einfluss auf die Haarigkeit. Diese wird hier lediglich von der Garnstruktur beeinflusst. Das luftgesponnene Garn hat, wie in diesem Fall erwartet, eine deutlich geringere Haarigkeit im Vergleich zum Ringgarn ab Kops (etwa 13 bis 28 Prozent) und auch zum Ringgarn ab Spule (etwa 30 bis 40 Prozent). Dies zeigt Abbildung 4.

Wie auch bei der Haarigkeit in Summe nehmen beim Ringgarn die Haare länger als drei Millimeter mit zunehmendem Polyesteranteil leicht ab. Der Umspülprozess von Kops auf Spule hat einen deutlich negativen Einfluss auf die Haarigkeit der Ringgarne. Beim luftgesponnenen Garn ist mit steigendem Polyesteranteil keine Zunahme der Haare länger als drei Millimeter feststellbar.

### Nach dem Zwirnen visuell sehr ähnlich

Wie beim Garn wird auch beim Zwirn die Drehungsrichtung durch die Buchstaben S und Z beschrieben (Abb. 5). Dabei ist die Zwirndrehungsrichtung normalerweise der Garndrehungsrichtung entgegengesetzt. Die Drehung wird mit leicht, normal und hart definiert. Sie ist abhängig von der Anzahl Drehungen pro Längeneinheit.

Aufnahmen mit dem Mikroskop zeigen die Struktur der Einfachgarne und Zwirne basierend auf der Ring- und Luftspinn-technologie (Abb. 6).

Deutlich erkennbar sind die typisch geringe Haarigkeit und die spezielle Struktur der Faserschlingen des luftgesponnenen Garns im Vergleich zum Ringgarn. Nach dem Zwirnen sind die visuellen Unterschiede zwischen den beiden Garnarten nur noch bei genauerer Betrachtung erkennbar.

### Zwirnen bringt Festigkeit

Die Einzwirnung und somit die Beanspruchung der Fasern im Garn ist bei Z-Drehrichtung deutlich höher als bei S-Drehrichtung. Wird das Garn sowie der Zwirn in dieselbe Richtung gedreht (in diesem Fall in Z-Richtung), kommt es zu überhöhten Torsionskräften, die sich mit einer hohen Kringelneigung im gezwirnten Garn bemerkbar machen. Um dieser entgegenzuwirken, muss die Zwirnrichtung auch bei luftgesponnenen Garnen entgegen der Spinnrichtung gewählt werden. Die Z-Spinnrichtung kombiniert mit der S-Zwirnrichtung brachte eindeutig die höchsten Festigkeitswerte und damit die kleinere Faserbeanspruchung.

Je kleiner der Drehungskoeffizient des Zwirns, desto kleiner wird der Einfluss der Zwirndrehrichtung auf die Festigkeit. Es zeigte sich deutlich, dass bereits bei relativ kleiner Zwirn-

#### Garnstruktur

67% Polyester/33% Lyocell, 1,3 dtex, 38 mm

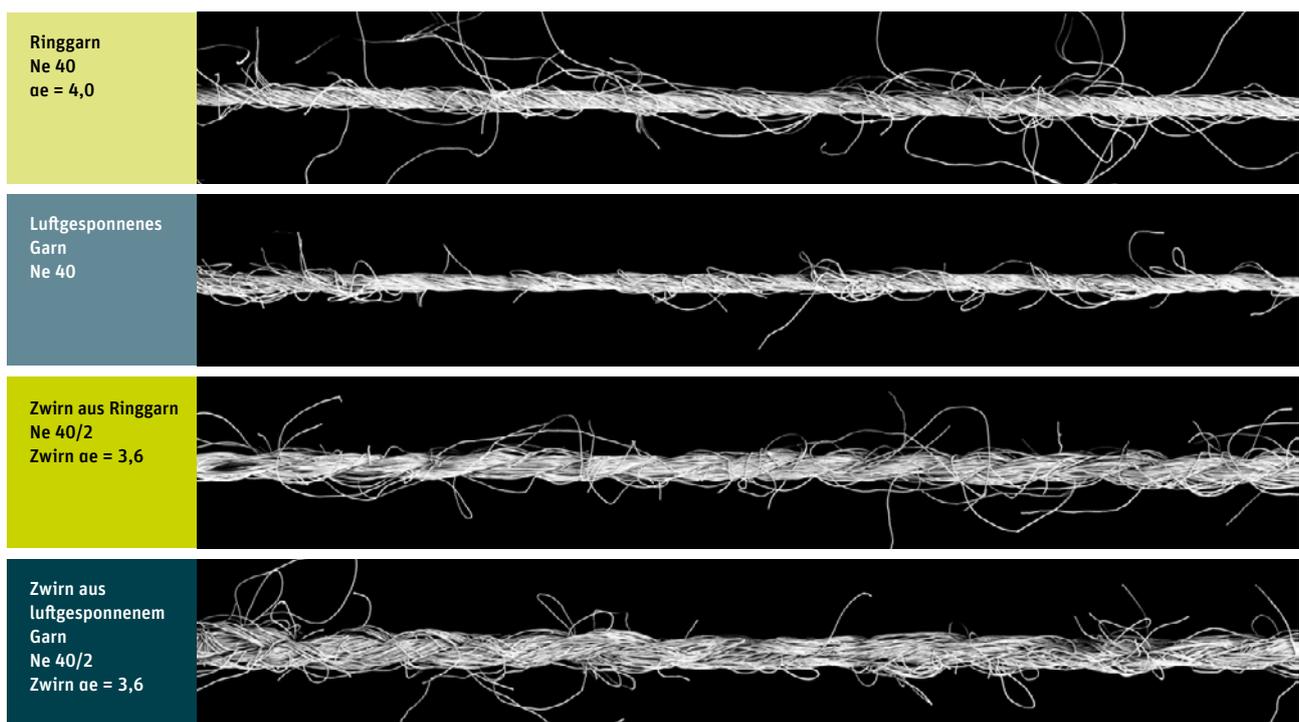
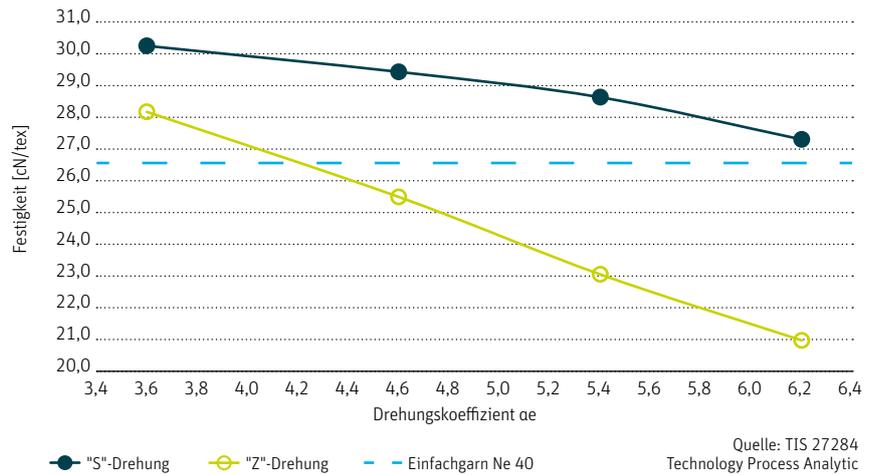


Abb. 6: Die Zwirne aus Ringgarn und luftgesponnenem Garn sind sich visuell recht ähnlich.

drehung der grösste Zuwachs an Festigkeit im Vergleich zum Einfachgarn stattfand (Abb. 7). Die Zwirndrehung sollte daher in entgegengesetzter Spinnrichtung gewählt und relativ gering gehalten werden. Das Optimum für den Festigkeitszuwachs und somit für die kleinste Faserbeanspruchung lässt sich bei einem Drehungskoeffizienten von  $ae$  3,3 erwarten.

Die Verwendung von weitaus kleineren Drehungskoeffizienten als  $ae$  3,3 in Kombination mit derselben Zwirnwie auch Spinnrichtung kann das Potenzial bieten, den Zwirnprozess produktiver zu gestalten. In diesem

**Festigkeit vs. Drehungskoeffizient bei luftgesponnenen Garnen**  
67/33% Polyester/Lyocell, 1,3 dtex, 38 mm, Ne 40/2



**Abb. 7:** Die Zwirnrichtung und der Drehungskoeffizient haben einen wesentlichen Einfluss auf die Festigkeit des Zwirns.



**Abb. 8:** Die aus verschiedenen Polyester-Lyocell-Mischungen hergestellten Gewebe zeigen die gewünschte Wolloptik.

Fall muss darauf geachtet werden, dass die Festigkeit des luftgesponnenen Einfachgarns optimal ausgelegt ist. Weiterführende Abklärungen mit einer Mischung von 50 Prozent Polyester und 50 Prozent Lyocell führten zu einem Drehungskoeffizienten von  $ae\ 2,2$ .

Bei S-Drehrichtung am Zwirn können die schwächsten Stellen der Festigkeit bis zu einem Drehungskoeffizienten von  $ae\ 4,6$  verbessert werden, jedoch auf Kosten der mittleren Festigkeit. Insofern empfiehlt es sich nicht, mit höherem Drehungskoeffizienten als  $ae\ 3,3$  zu zwirnen.

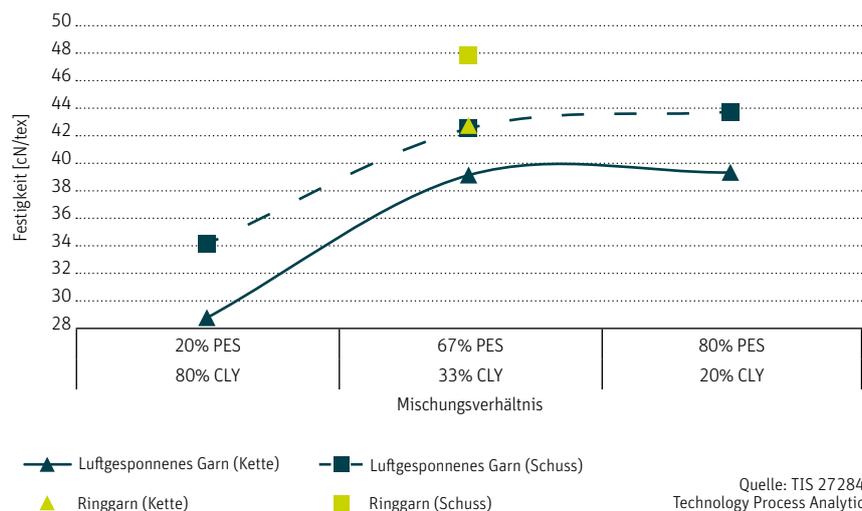
### Erfolg in der Weberei

In der Weberei wurde ohne Kett-schlichte gearbeitet. Die Laufeigenschaften der Zwirne waren sowohl in der Webereivorbereitung als auch in der Weberei einwandfrei. Sämtliche Anforderungen der Weberei wurden erfüllt. Spinnereibedingte Fehler in der Webware konnten in dem Versuchsumfang nicht festgestellt werden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass eine erstklassige Qualität in der späteren Warenschau erreicht wird. Als Richtwerte werden in der Warenschau zehn Fehler pro 100 Meter Gewebe akzeptiert. Die Fehler lassen sich üblicherweise zu je einem Drittel dem Spinnen, Weben und Ausrüsten zuordnen.

### Typische Wolloptik

Die Optik der Wollcharakteristik wurde mit der Polyester-Lyocell-Mischung erreicht, unabhängig von den Mischungsverhältnissen (Abb. 8). Sie entspricht der typischen Optik von Anzugstoffen oder klassischen Jacketts. Der Warengriff hängt jedoch stark von Rohstoff und Garnstruktur ab. Er ist für diese Rohstoffmischung einzigartig und kann als Basis für neue Anwendungen dienen.

**Festigkeit vs. Mischungsverhältnis bei luftgesponnenem Garn und Ringgarn**  
Polyester/Lyocell, 1,3 dtex, 38 mm, Ne 40/2, Gewebe 2/1 Twill, ausgerüstet



**Abb. 9:** Die Gewebe mit hohem Polyesteranteil halten der chemischen Ausrüstung einwandfrei stand.

### Chemische Ausrüstung beachten

Die Ausrüstung des textilen Stoffes hat Einfluss auf Eigenschaften wie Griff, Fall und Optik der Ware. Je nach Rohstoff kann sie jedoch die Bruchlast bzw. die Festigkeit des Stoffes negativ beeinflussen. Bei einem Gewebe mit 80 Prozent Lyocell kann sich die Gewebefestigkeit durch das Ausrüsten um rund zehn Prozent verringern. Mit zunehmendem Polyesteranteil hat die Ausrüstung keinen Einfluss mehr auf die Gewebefestigkeit (Abb. 9). Bei Gewebeentwicklungen mit neuen Garnstrukturen – und in Abhängigkeit vom Rohstoff – muss die chemische Ausrüstung in jedem Fall geprüft und eventuell angepasst werden.

73-105 ●



**Harald Schwippl**

Leiter Technologie und Prozessanalytik  
Machines & Systems  
harald.schwippl@rieter.com

## Produktionssteigerung durch Umrüstung

Eine Erfolgsgeschichte über die Karde C 70

**Die Rieter-Kunde Honghai Hangzhou Textile Co., Ltd. ist im Markt mit seinen Viskosegarnen sehr erfolgreich. Aufgrund einer gesteigerten Nachfrage suchte das Unternehmen nach Möglichkeiten, die Produktion zu steigern. Mit neuen Technologieteilen konnte dies erreicht werden.**

Honghai Hangzhou Textile Co., Ltd. ist ein Tochterunternehmen der Hongfeng Textile Group und hat seinen Sitz in Hangzhou, China. Das Unternehmen investierte in eine Rieter-Gesamtanlage mit halbautomatischen Rotorspinnmaschinen. Der Kunde produziert jährlich 50 000 Tonnen Viskosegarne in der Qualität Ne 10 und Ne 30. Die Garne sind sehr bekannt im Markt und die Nachfrage ist hoch. Die Garne werden in China in den Regionen Zhejiang, Fujian und Guangdong verkauft, aber auch in internationale Märkte wie zum Beispiel nach Brasilien und in die Türkei exportiert.

### **Die Herausforderung: steigende Nachfrage**

Im Jahr 2016 verzeichnete Honghai eine sehr grosse Nachfrage nach Viskosegarn. Die bereits leistungsstarken Karden C 70, die 80 bis 115 Kilogramm Band pro Stunde produzieren, konnten den Bedarf nicht decken. Rieter schlug vor, die Karden mit neuen Teilen technologisch aufzurüsten, um so die Produktion zu steigern. Für den Kunden war es entscheidend, auch bei höherer Produktionsgeschwindigkeit keine Qualitätseinbußen beim Band in Kauf nehmen zu müssen.

### **Die Lösung: neue Technologieteile für die Karde C 70**

Auf die Empfehlung von Rieter hin hat Honghai beschlossen, diverse neue Technologieteile zu testen. Unter anderem umfasste dies auch ein aerodynamisch optimiertes Profil, die sogenannte Zunge, die den Übergang der Fasern von der Kardiertrommel zum Abnehmer beeinflusst. Während der



**Abb. 1:** Die Karde C 70 produziert Kardenband mit exzellenten Qualitätswerten.



**Und das sagt der Kunde**

«Die technologischen Innovationen der Karde C 70 machen uns wirtschaftlicher. Wir konnten die Produktion deutlich steigern und das bei sehr geringen Kosten für die Umrüstung. In der Folge haben wir mehr Teilesätze gekauft und alle unsere Karden aufgerüstet. Mit der Technologie und den Innovationen von Rieter können wir unseren Gewinn maximieren.»

**Xinfeng Cui**

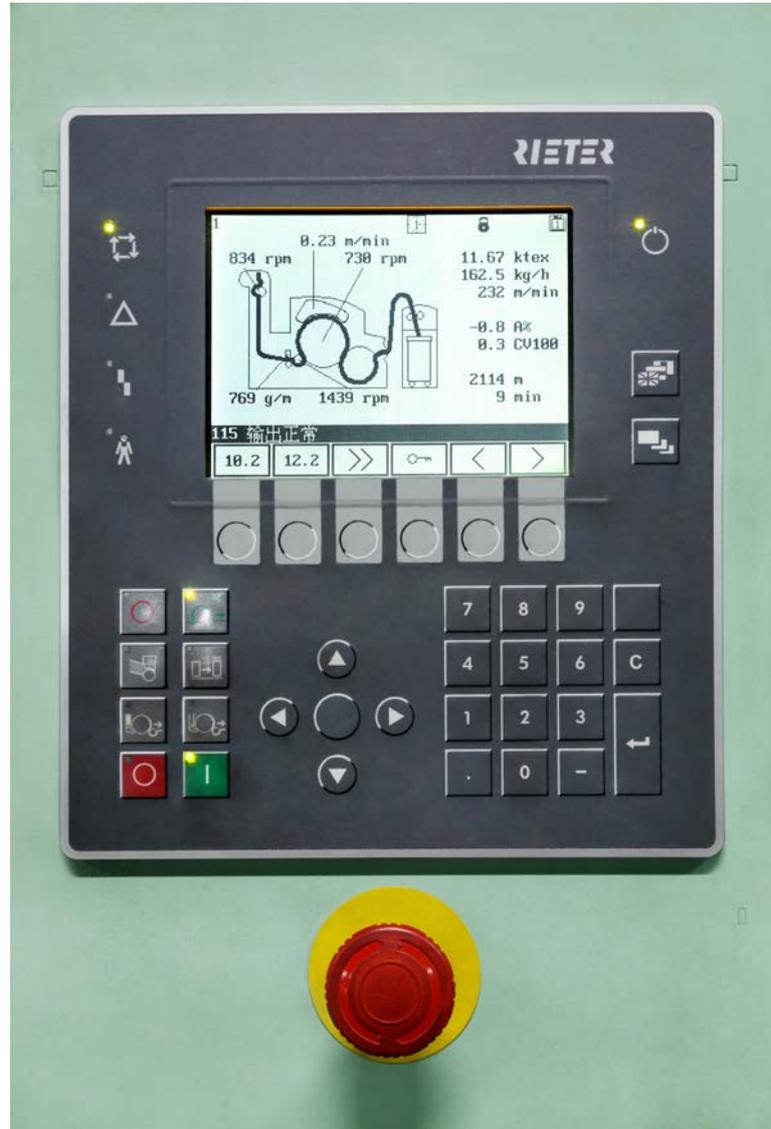
Mill Manager, Honghai Hangzhou Textile Co., Ltd.

Versuchsphase liefen im Unternehmen zwei Karden sehr erfolgreich mit einer Produktion von je 160 Kilogramm pro Stunde. Die Bandqualität blieb unverändert hoch. Aufgrund der positiven Ergebnisse beschloss Honghai, auch die restlichen 68 Karden mit den empfohlenen Teilen aufzurüsten (Abb. 2).

**Die Vorteile für Honghai: gesteigerte Produktion**

Die Produktion der Spinnerei steigerte sich um 40 bis 100 Prozent. Die Investition in die neue Technologie für alle Karden hat sich innerhalb kurzer Zeit bezahlt gemacht. Das Unternehmen konnte sich schnell an die neue Situation im Markt für Viskosegarn anpassen und war überdies in der Lage, seine Marktposition auszubauen.

73-106 ●



**Abb. 2:** Produktionssteigerung um 100 Prozent: Die Karde C 70 läuft mit 160 kg/h.



**Irene Muggler**

Marketing Manager  
Machines & Systems  
irene.muggler@rieter.com

## Spinnbereit in 100 Tagen

Eine Erfolgsgeschichte über die Kompaktspinnmaschine K 42

**Der Rieter-Kunde Nitin Spinners Ltd. wollte schnellstmöglich einen Nischenmarkt bedienen. Eine optimale Zusammenarbeit zwischen Kunde und Rieter hat das ehrgeizige Projekt möglich gemacht. Innerhalb von 100 Tagen wurden 72 960 Kompaktspindeln installiert.**

Nitin Spinners Ltd. produziert in Bhilwara Rajasthan, im Nordwesten Indiens, Garne und Stoffe aus reiner Baumwolle für den nationalen und internationalen Markt. Der Kunde stellt jährlich 50 000 Tonnen Garn sowie 9 000 Tonnen Stoff her. Nitin Spinners verfügt über eine Kapazität von 223 000 Spindeln und 3 000 Rotoren.

**Die Herausforderung: schnellstmöglicher Produktionsstart**  
Nitin Spinners wollte mit den fortschrittlichsten Kompaktspinnmaschinen die Herstellung von Kompaktgarnen starten, um damit eine breitere Auswahl an Garnen anbieten zu können. Erklärtes Ziel des Managements war es, damit so früh wie möglich zu beginnen, um die anvisierten Ziele zu erreichen. Zudem legte Nitin Spinners darauf Wert, dass von

Anfang an die Produktivität und die Qualität hoch und der Stromverbrauch niedrig waren.

**Die Lösung: die Kompaktspinnmaschine K 42**

Nach ausführlicher Beratung hat sich der Kunde für die Rieter-Kompaktspinnmaschine K 42 entschieden. Das Projekt umfasste 72 960 Spindeln. Um eine reibungslose und schnelle Montage und Inbetriebnahme sicherzustellen, hat Rieter ein Projektteam zusammengestellt, dem Fachleute aus den Abteilungen Verkauf, Products, Operation und Service & Technologie angehörten. Dieses kumulierte Wissen aus allen Fachrichtungen führte zu einem perfekten Zusammenspiel. Die Koordination mit den weiteren Zulieferern, wie zum Beispiel für Befeuchtung und Filteranlagen, Druckluft und Strom, verlief reibungslos. Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden umgesetzt. Regelmässige Koordinationssitzungen dienten dazu, dass während der Installationsphase immer die richtige Ausrüstung zum richtigen Zeitpunkt bereitstand.



Abb. 1: Hohe Garnqualität dank der Kompaktspinnmaschine K 42



Abb. 2: Rieter-Maschinen für die Faser- und Spinnereivorbereitung: perfekt abgestimmte Technologie



**Und das sagt der Kunde**

«Wir sind Rieter sehr dankbar, dass die Maschinen rechtzeitig geliefert wurden und dass uns für die Montage und Inbetriebnahme das beste Team technischer Experten zur Verfügung stand. Jedes Teammitglied hat Ausserordentliches geleistet, damit die Montage der Maschinen innerhalb von 100 Tagen möglich war.»

**Sandeep Garg**  
President – Operations, Nitin Spinners Ltd.

**Die Vorteile für Nitin Spinners: startklar innerhalb von 100 Tagen**

Rieter konnte alle vereinbarten Werte für die Produktivität, die Qualität des Garns und den Stromverbrauch innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens erreichen. Die Kombination der besten Maschinen ihrer Art, zusammen mit einem systematischen Vorgehen, leistete einen wichtigen Beitrag dazu, dass das Projekt innerhalb von 100 Tagen umgesetzt werden konnte. Die fristgerechte Inbetriebnahme ermöglichte es Nitin Spinners, die Bestellungen der Kunden vereinbarungsgemäss zu erfüllen. Aufgrund der optimalen Ausnutzung des Rohmaterials konnte die Garnqualität verbessert und eine hohe Qualität des Kompaktgarns Com4®compact erreicht werden.

73-107 ●



**Irene Muggler**  
Marketing Manager  
Machines & Systems  
irene.muggler@rieter.com

# Produkte und Lösungen für jede Herausforderung

Produktpalette von Rieter After Sales eröffnet Wachstumschancen

Seit der Gründung im Jahr 2015 hat die Business Group After Sales bei der Gestaltung ihrer Produktpalette ein einziges Ziel vor Augen: die Konkurrenzfähigkeit der Kunden zu stärken. Zur Unterstützung seiner Kunden bietet Rieter ein umfassendes Produktsortiment, das ständig erweitert wird, angefangen bei der Installation über den gesamten Lebenszyklus der Spinnerei.

### Optimierung der Spinnereileistung

In der anspruchsvollen Textilindustrie müssen Spinnereibesitzer heute immer kostengünstiger produzieren und auf die Dynamik des Markts schneller reagieren. Dank Mill Assessments und After Sales Solutions kennt Rieter die Antworten auf alle Herausforderungen – etwa Produktivität oder Garnqualität – und kann diese in potenzielle Geschäftsmöglichkeiten umwandeln. Detaillierte Untersuchungen und Auswertungen vor Ort zeigen alle Möglichkeiten zur Leistungssteigerung einer Spinnerei auf. Mit deren Implementierung lassen sich individuelle Kundenanforderungen rasch realisieren.

Um die ursprüngliche Leistung einer Spinnmaschine wiederherzustellen oder gar zu verbessern, bietet Rieter Retrofit- und Upgrade-Pakete an, die auf kontinuierlicher Innovation und Weiterentwicklung basieren. Mit diesen Paketen können Kunden die Lebensdauer, Produktivität und Qualität verbessern. Die bestehenden Retrofit- und Upgrade-Pakete decken die meisten Kundenbedürfnisse ab, manchmal sind jedoch kundenspezifische Anpassungen für eine bestimmte Situation erforderlich. Deshalb bietet das kundenspezifische Engineering maßgeschneiderte Lösungen an.

### Gegen den Fachkräftemangel

Der heutige Fachkräftemangel stellt für Spinnereileiter ein Problem dar. Deshalb hat Rieter das On-Site Project Management (OPM) ins Leben gerufen: Engagierte Rieter-Fachleute bieten zum richtigen Zeitpunkt die richtige Unterstützung, um verschiedenste Projekte zeitnah umzusetzen. Dazu gehören unter anderem die Inbetriebnahme, das Management und der Standortwechsel von Spinnereien sowie die Verlagerung und Montage gebrauchter Spinnmaschinen.

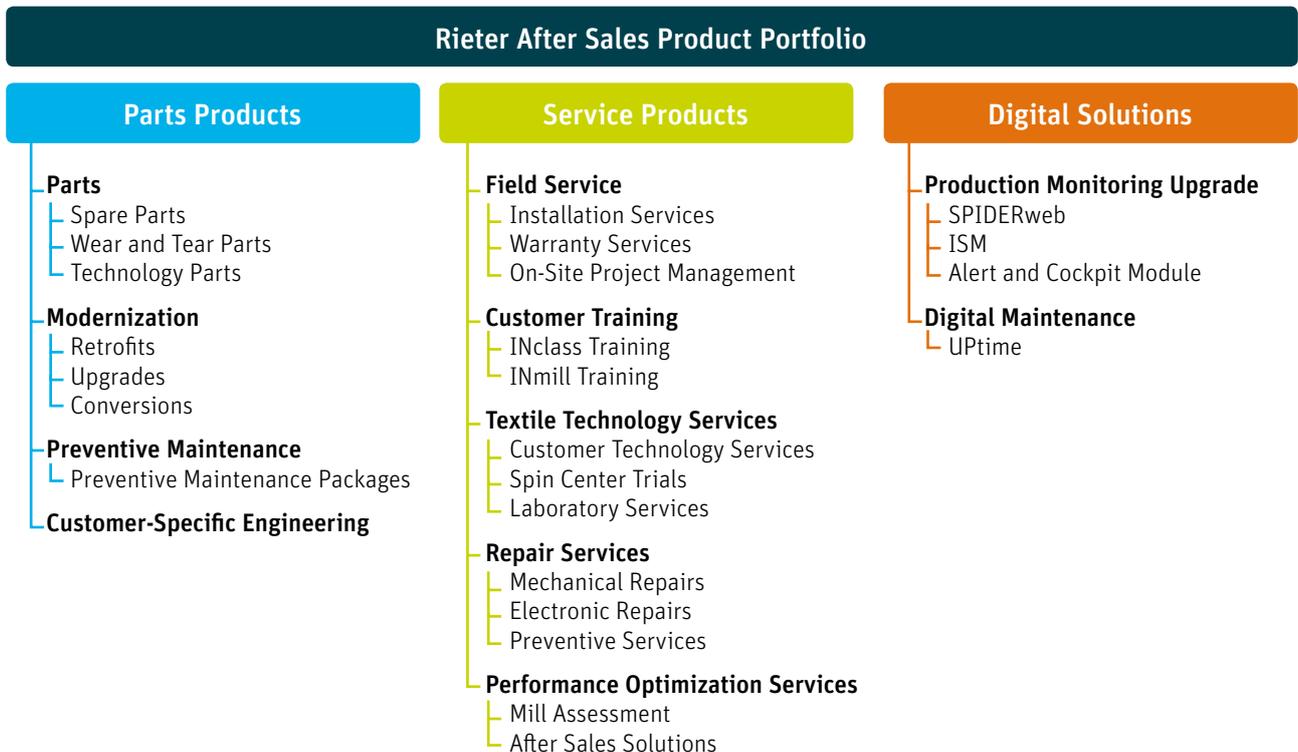


Abb. 1: Die umfangreiche Produktpalette der Rieter Business Group After Sales stärkt die Konkurrenzfähigkeit seiner Kunden.

### Implementierung der richtigen Wartungsstrategie

Die richtige Wartungsstrategie ist der Schlüssel für einen effizienten Betrieb. Von Ersatzteilen über Verschleisssteile bis hin zu präventiven Wartungspaketen deckt Rieter den gesamten reaktiven und präventiven Wartungsbedarf des Kunden und sämtliche Prozessstufen des Spinnens ab.

### Den gesamten Lebenszyklus im Blick

Rieter begleitet seine Kunden über die gesamte Lebensdauer ihres Maschinenparks. Die korrekte Montage und die Gewährleistung einer störungsfreien Inbetriebnahme der Maschinen sichern Servicetechniker mit langjähriger Aussendienst-erfahrung. Bei elektrischen bzw. elektronischen oder mechanischen Störungen bietet Rieter hochwertige Reparaturen an. Dabei wird zuerst der Zustand der Maschine sorgfältig überprüft, bevor Massnahmen ergriffen werden, um ein Bauteilversagen zu verhindern.

### Weiterbildung fördern, Know-how teilen

Der Erfolg eines Unternehmens basiert auch auf seinen Mitarbeitern. Deshalb setzt Rieter auf kontinuierliche Weiterbildung. Die Mitarbeiter verbessern so ihre Fähigkeiten und tragen dank ihrer Motivation zur Erreichung der Unternehmensziele bei. Rieter verfügt über grosses Know-how im Betrieb von Kurzstapelfaser-Spinnereien. Das Unternehmen gibt dieses Fachwissen an seine Kunden weiter – entweder in einem der weltweiten Rieter-Schulungszentren oder beim Kunden vor Ort.

### Fachwissen von der Faser zum Garn und darüber hinaus

Um im schnelllebigen Umfeld der Textilindustrie wettbewerbsfähig zu bleiben, ist eine kontinuierliche Beobachtung und Anpassung der Produktpalette unumgänglich. Mit seinen Dienstleistungen im Bereich Textiltechnologie und durch Fortschritte in der Technik ermöglicht Rieter seinen Kunden, innovative und optimierte Produkte zu entwickeln. Die Rieter «Application and Research Centers for Spinning Technology» verfügen über modernste Maschinenteknik von der Faser bis zum Garn und decken alle vier Spinnprozesse ab. Hinzu kommen Laboratorien, Schulungs- und Ausstellungs-räume.

### Schnelle Reaktion auf Marktdynamik

Wegen der grossen Konkurrenz und der sich stetig verändernden Modeindustrie wird Flexibilität immer mehr zum Wettbewerbsvorteil. Spinnereien müssen schnell auf die Dynamik des Markts und Chancen reagieren können, und zwar

mit begrenzten Investitionen. Deshalb bietet Rieter Umbaupakete an, mit denen Gebrauch, Funktion und Zweck einer Maschine modifiziert werden können: So lässt sich die Produktion rasch und kostengünstig beispielsweise von Baumwolle auf synthetische Fasern umstellen.

### Die digitale Welt hält Einzug

Als weltweit führender Anbieter von Systemen für die Kurzstapelfaser-Spinnerei bündelt Rieter seine langjährige Kompetenz mit dem Know-how aus der digitalen Welt: Durch Datensammlung, Automatisierung und Fernüberwachung werden schnell intelligente Spinnereien geschaffen, mit denen der Kunde den Unternehmenswert steigern kann.

Für die frühzeitige Erkennung von Abweichungen hat Rieter SPIDERweb entwickelt, ein benutzerorientiertes System, das Daten über Prozesse, Qualität und Produktionseffizienz sammelt. Über das Alert and Cockpit Module ermöglicht Rieter seinen Kunden zudem den Fernzugriff zur Überwachung des Maschinenparks. Sie können jederzeit und von jedem Ort proaktive Entscheidungen treffen. Das Modul erleichtert das Management einer Spinnerei wesentlich und maximiert die Effizienz.

Rieter digitalisiert Spinnereien mit seiner neusten Innovation Uptime. Es erleichtert die Instandhaltung durch künstliche Intelligenz. Uptime prüft leistungskritische Daten wie Temperatur, Luftdruck oder Vibration, erkennt Unregelmässigkeiten und bietet eine vorschriftsmässige Lösung.

73-108 ●



**Arne Brand**

Senior Vice President Sales  
After Sales  
arne.brand@rieter.com

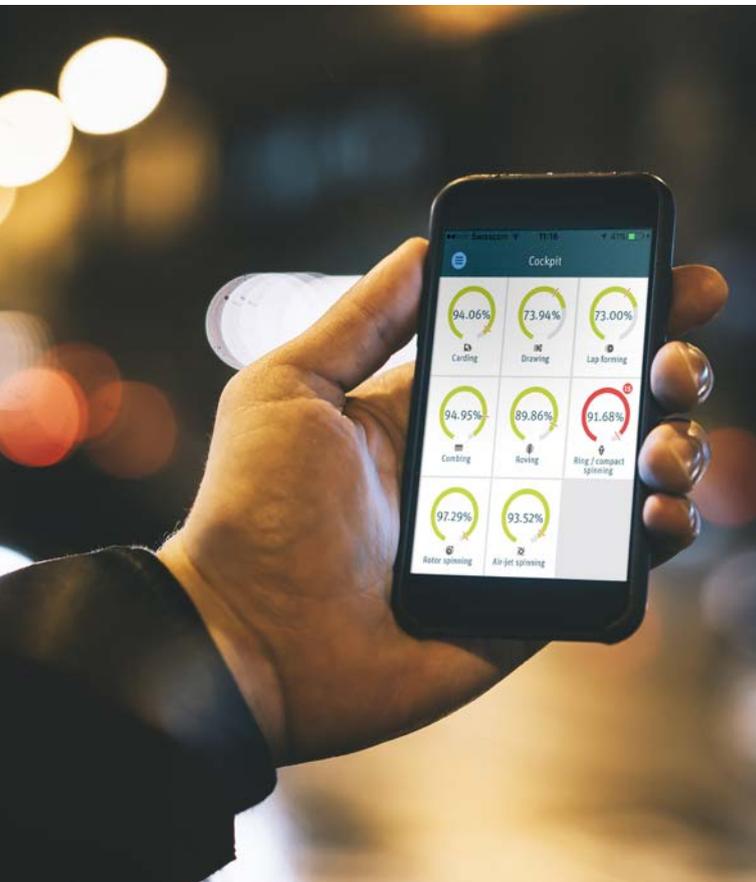
## Spinnereimanagement leicht gemacht

Das Alert and Cockpit Module ermöglicht den Fernzugriff auf Produktionsdaten

**Mit dem Alert and Cockpit Module macht Rieter im Bereich Industry 4.0 einen weiteren Schritt nach vorn. Über diese Anwendung für Smartphones ermöglicht das Unternehmen Spinnereileitern den Fernzugriff zur Überwachung ihres Maschinenparks. Sie können rund um die Uhr und von jedem Ort aus proaktive Entscheidungen treffen.**

Die ununterbrochene Überwachung der Maschinenleistung in Spinnereien ist für eine schnelle Reaktion und für maximale Effizienz und minimale Stillstandszeiten unerlässlich. Damit Spinnereileiter ihre Entscheidungen unabhängiger und flexibler treffen können, bietet Rieter nun eine hochmoderne Lösung für Smartphones an – das Alert and Cockpit Module.

**Abb. 1:** Die Cockpit-Funktion bietet zu jeder Zeit und von jedem Ort aus Einblicke in die Produktionsdaten der Spinnereimaschinen. Das erlaubt eine rasche Reaktion und vermeidet kostspielige Stillstandszeiten.



### Kostenlose Demo-Version

Diese Anwendung ist mit iOS- und Android-Smartphones kompatibel. Sie ist Teil des Spinnerei-Steuerungssystems SPIDERweb (Version 7.4.x oder höher), das die Produktionsdaten einer Spinnerei sammelt, anzeigt und analysiert. Registrieren Sie sich für eine kostenlose Demo-Version, um das Alert and Cockpit Module zu testen: [q-r.to/cockpit](http://q-r.to/cockpit).



### Alert and Cockpit Module Rund um die Uhr informiert bleiben

QR-Code scannen für mehr Informationen  
<http://q-r.to/cockpit>  
(App)

### Aus der Ferne überwachen

Über ein Smartphone können Spinnereileiter wichtige Daten in Echtzeit und rund um die Uhr aus der Ferne überwachen. Die individuell anpassbaren Einstellungen und das benutzerfreundliche Design der Anwendung vereinfachen die tägliche Arbeit eines Spinnereimanagers. Über die Alarmfunktion kann der Benutzer Grenzwerte hinsichtlich Produktion, Qualität und Energie einstellen. Sollten die gewünschten Leistungswerte nicht erreicht werden, wird Alarm ausgelöst und die Spinnereileiter werden umgehend benachrichtigt. Sie können die Informationen an die verantwortliche Person in der Spinnerei weiterleiten, wo entsprechende Massnahmen sofort umgesetzt werden können.

### Faktenbasierte Entscheidungen

Die Cockpit-Funktion (Abb. 1) zeigt alle relevanten Spinnereidaten an – von der Faservorbereitung bis zum Endspinnen. Zusätzlich werden die Produktionsdaten der letzten fünf Schichten gespeichert. Aufgrund dieser umfassenden Leistungsübersicht während der einzelnen Schichten können faktenbasierte Entscheidungen getroffen werden.

73-109 ●



### Selwyn von Grünigen

Produktmanagement After Sales Services  
After Sales  
[selwyn.vongruenigen@rieter.com](mailto:selwyn.vongruenigen@rieter.com)

## Die etwas andere Sichtweise

Was sagen Rieter-Kunden zum Thema Com4®-Garn?

«Wir sind zufrieden mit der Rotorspinnmaschine R 66 von Rieter. Unser hochwertiges rotorgespinnenes Garn wird auf dem Markt sehr geschätzt.»

**Liqiang Kang**  
General Manager



**Shijiazhuang Xinhe Fiber Technology Co., Ltd.**  
No. 1, Central Avenue  
Shijiazhuang Comprehensive Bonded Zone  
China  
T +86 311 88763526  
F +86 311 88763536  
xhxwkj2015@163.com



石家庄新合纤维科技股份有限公司  
Shijiazhuang Xinhe Fiber Technology Co., Ltd.



«Die vollautomatische Rotorspinnmaschine R 66 hat all unsere Erwartungen hinsichtlich Produktivität und Garnqualität vollumfänglich erfüllt.»

**Mingxin Li**  
General Manager

**Xinjiang Kangruixin Textile Co., Ltd.**  
South Shenzhen Road  
Aksu Textile Industry City (Development Zone)  
Aksu Xinjiang  
China  
T +86 997 2657166  
www.xjkrx.cn

**KRX**  
康瑞欣®



**Rieter Machine Works Ltd.**

Klosterstrasse 20  
CH-8406 Winterthur  
T +41 52 208 7171  
F +41 52 208 8320  
sales.sys@rieter.com  
parts.sys@rieter.com

**Rieter India Private Ltd.**

Gat No. 768/2, Village Wing  
Shindewadi-Bhor Road  
Taluka Khandala, District Satara  
IN-Maharashtra 412 801  
T +91 2169 304 141  
F +91 2169 304 226

**Rieter (China)**

**Textile Instruments Co., Ltd.**  
**Shanghai Branch**  
Unit B-1, 6F, Building A,  
Synnex International Park  
1068 West Tianshan Road  
CN-Shanghai 200335  
T +86 21 6037 3333  
F +86 21 6037 3399

link

Das Personal schätzt die einfache und ergonomische Bedienung der halbautomatischen Rotorspinnmaschine R 36.