



**RIETER**

# link

Revista para el cliente n.º 74/2018

## **Todo en el mismo lugar**

Enfoque en los sistemas Rieter en ITMA Asia

## **En un vistazo: el mundo digital de Rieter**

La hilatura digital de Rieter es la clave del éxito

# CONTENIDO

## EVENTOS

- 04 **Todo en el mismo lugar**  
Enfoque en los sistemas Rieter en ITMA Asia

## DIGITALIZACIÓN

- 06 **En un vistazo: el mundo digital de Rieter**  
La hilatura digital de Rieter es la clave del éxito
- 
- 07 **Predecir lo impredecible**  
El futuro ha llegado: Rieter lleva la inteligencia artificial a las hilanderías

## NOTICIAS SOBRE PRODUCTOS

- 09 **La pareja perfecta**  
RSB-D 26 y SB-D 26 ofrecen niv. óptimos de calidad y productividad con huella mínima
- 
- 12 **El modelo apropiado para todos**  
Soluciones personalizadas para hilatura compacta y a anillos

## TECNOLOGÍA

- 16 **La J 26 tiene una ventaja significativa**  
Hilaturas a aire de alta calidad para tela de toalla

## EXPERIENCIA PRÁCTICA

- 18 **La C 70 lidera la comparación global**  
Se evaluó la carda de Rieter por cap. de producción, calidad y consumo de energía

## HISTORIAS DE ÉXITO

- 20 **Retornos de la inversión**  
Mayor competitividad gracias a la alta calidad y los bajos costos de producción
- 
- 22 **Hilo de alta calidad de diferentes mezclas**  
La máquina de hilatura a rotor R 36 es exitosa en la práctica
- 
- 24 **Hilos para tejido suave a bajo costo**  
La producción aumenta gracias a la máquina de hilatura a rotor R 66
- 
- 26 **Mejoras en la productividad**  
Aumento del 5% en la productividad mediante capacitaciones para el cliente

### Tapa:

Un sistema de Rieter es mucho más que una combinación de excelentes máquinas Rieter. Puede encontrar más información al respecto en esta revista.

### Editor:

Rieter

### Jefa de redacción:

Anja Knick  
Marketing

### Copyright:

© 2018 Maschinenfabrik Rieter AG, Klosterstrasse 20, 8406 Winterthur, Suiza, [www.rieter.com](http://www.rieter.com), [rieter-link@rieter.com](mailto:rieter-link@rieter.com). Reimpresiones permitidas sujetas a autorización previa; se solicitan ejemplares de prueba.

### Diseño y producción:

Marketing Rieter CZ s.r.o.

### Volumen:

Año 30

### Cambios de dirección:

Envíe a la siguiente dirección de correo electrónico: [rieter-link@rieter.com](mailto:rieter-link@rieter.com)

Estimado cliente:

En varias oportunidades he tenido, y seguiré teniendo, el placer y el honor de conocer a muchos de ustedes: en reuniones con recorridos de plantas, ferias comerciales, conferencias o en las instalaciones de Rieter de todo el mundo.

En estas reuniones, he tenido conversaciones muy productivas y honestas. Me han contado sobre el éxito que tienen con las máquinas de Rieter, así como el gran apoyo que reciben de nuestro equipo de posventa. Pero también me contaron sobre los problemas que experimentaron con Rieter. Los comentarios son el alimento de los campeones. Son el punto de partida para optimizar el rendimiento, ofrecer un servicio más orientado al cliente y mejorar continuamente. Por lo tanto, quiero pedirle que mantenga este diálogo continuo con nosotros.

En uno de mis últimos viajes a China, un cliente me dijo: “No se puede ganar dinero con un sistema Rieter”. ¡Qué frase! Fue una verdadera sorpresa para mí. Rieter ha estado en el negocio de los equipos de hilatura durante más de 200 años. Varias generaciones del área han comprado los sistemas de Rieter, los cuales los han hecho ricos. Vendemos sistemas de hilatura en todo el mundo. Y ahora este señor me dice: “No se puede ganar dinero con un sistema de Rieter”. Él es un profesional de la hilatura. Sabe de lo que habla. Entonces, ¿por qué dice eso?

Ya de regreso, nos sentamos a conversar sobre lo que había dicho el cliente. Llegamos a la conclusión de que no habíamos hecho un buen trabajo en señalar a ustedes, los clientes, lo que puede aportar un sistema Rieter al éxito de su negocio. Un sistema de Rieter es mucho más que una combinación de excelentes máquinas Rieter. Comprar un sistema Rieter significa producir el hilo correcto con una calidad uniforme y a un costo competitivo, aprovechar la asistencia técnica de Rieter durante toda la vida útil de los equipos, y sacar partido de la integración del sistema respecto del flujo de material y la digitalización.



En ITMA Asia 2018, en Shanghái, demostraremos a quienes se dedican a la hilatura en todo el mundo cuánto dinero pueden ganar con el sistema Rieter: de anillo, compacto, a rotor y a aire.

En esta edición de “Link” encontrará un resumen de lo que queremos demostrar. Si no puede asistir a ITMA Asia o no encuentra el sistema que le interesa en nuestros documentos, no se preocupe. Solo avísenos para que podamos coordinar una reunión luego de la exhibición.

Atentamente,

Norbert Klapper  
Director ejecutivo

## Todo en el mismo lugar

### Enfoque en los sistemas Rieter en ITMA Asia

**Una amplia variedad de productos y servicios, además de sistemas de hilatura personalizados, para satisfacer los requisitos de todos los clientes. Rieter ofrece la posibilidad de obtener la máxima rentabilidad y competitividad en toda la vida útil de una planta. Podrá verlo personalmente en ITMA Asia, del 15 al 19 de octubre del 2018 en Shanghái.**

Una hilandería que es rentable en el presente y también lo será en el futuro. Hilos que satisfacen las necesidades del mercado. Operadores capacitados que alcanzan los mejores resultados posibles con las máquinas de hilatura. Son solo tres de los innumerables beneficios de los que gozarán aquellos clientes que elijan los sistemas Rieter.

#### **Ventajas de una solución basada en un sistema**

Rieter mostrará con claridad las ventajas de las soluciones basadas en un sistema en ITMA Asia mediante ejemplos prácticos para cuatro líneas de proceso diferentes. En el caso de las máquinas de hilatura final, el enfoque se encuentra en la exitosa y rentable máquina de hilar a anillos G 32; la nueva

máquina de hilatura K 47, con componentes de bajo consumo; la máquina de hilatura a rotor semiautomática R 36, que es especialmente ideal para fibras recicladas, y la máquina de hilatura a aire J 26 altamente productiva, cuyos hilos únicos se incorporan en la creación de nuevos productos.

Rieter también tiene artículos interesantes para ofrecer en la preparación para la hilatura. Por ejemplo, en Shanghái se celebrará el lanzamiento del manual autorregulador RSB-D 26. Este nuevo manual autorregulador de cabezal doble de Rieter sorprende con una cinta de calidad superior, costos de producción bajos, y fácil operación y mantenimiento.

Los componentes tecnológicos de alta calidad in situ de Graf, Bräcker, Novibra y Süssen optimizan la calidad del hilo y el rendimiento de las máquinas, a la vez que reducen el consumo de energía. SSM sigue siendo un marcador de tendencias y un ícono de la innovación en los campos de la texturización y la protección del bobinado. Se presentará DIGICONE 2 por primera vez, y los clientes podrán beneficiarse de una densidad de bobina teñible mucho mayor. Los elementos desta-



Mucho más que una simple combinación de máquinas: Los clientes se benefician de las soluciones personalizadas de Rieter

cados de SSM incluirán dos máquinas nuevas para la tintura de filamentos altamente elásticos, además de la resistente y rentable bobinadora automática con tambor.

### La hilatura digital de Rieter está adquiriendo importancia

Los productos digitales facilitan la rápida toma de decisiones, lo que permite optimizar la operación de la hilandería. Con la solución de mantenimiento Uptime, Rieter incorpora inteligencia al trabajo de mantenimiento en las plantas. Uptime combina los big data y los algoritmos del aprendizaje automático para predecir fallas. Gracias al Alert and Cockpit Module, una parte integral del sistema de monitoreo de hilandería SPIDERweb, el cliente puede supervisar el rendimiento de su planta todos los días, las 24 horas del día y desde cualquier lugar. Esto permite que el cliente reaccione rápidamente en situaciones críticas.

### El paquete completo

La cartera de productos de Rieter es única. Incluye todas las máquinas para la preparación de la fibra y la hilatura, además de las cuatro tecnologías de hilatura final disponibles en

el mercado. Constituye la base de una experiencia tecnológica completa, desde la fibra hasta el hilo y más allá, hasta los materiales textiles. El asesoramiento neutral es una de las ventajas. Otra es el hecho de que los clientes de Rieter tienen una persona de contacto única para sus proyectos de hilandería.

Rieter garantiza un montaje y un comienzo de la producción rápidos. Las capacitaciones ayudan a comprender las máquinas y los procesos en su totalidad. De esta forma, se logra una producción rentable y eficiente, además de un mantenimiento adecuado. Para las máquinas existentes, Rieter ofrece actualizaciones interesantes que suelen estar basadas en desarrollos incorporados en la última generación de máquinas. Gracias a las piezas de repuesto originales duraderas y de alta calidad y los paquetes de servicio técnico que permiten aumentar la producción, la generación de productos anterior aún constituye una propuesta comercial interesante.

Elegir un sistema Rieter significa tener la capacidad de producir el hilo correcto con una calidad uniforme y a un precio competitivo. Asimismo, es posible aprovechar la integración del sistema respecto del flujo del material y la digitalización. Los clientes también se beneficiarán de la asistencia técnica que ofrece Rieter durante toda la vida útil del equipo, ya que los sistemas Rieter son mucho más que una combinación de excelentes máquinas Rieter.

¿Desea descubrir los numerosos beneficios de los sistemas Rieter usted mismo? Visítenos en ITMA Asia en el pasillo 1, stand D01. Esperamos verlo allí.

74-201 ●



**Anja Knick**

Gerenta ejecutiva de marketing  
Máquinas y sistemas  
anja.knick@rieter.com

## En un vistazo: el mundo digital de Rieter

La hilatura digital de Rieter es la clave del éxito

**Los productos digitales de Rieter tienen un elemento en común: Siempre se centran en el cliente. No solo son útiles en el proceso de toma de decisiones a nivel gerencial. También ayudan a los empleados a tomar las numerosas decisiones cotidianas de las hilanderías, de manera rápida y objetiva.**

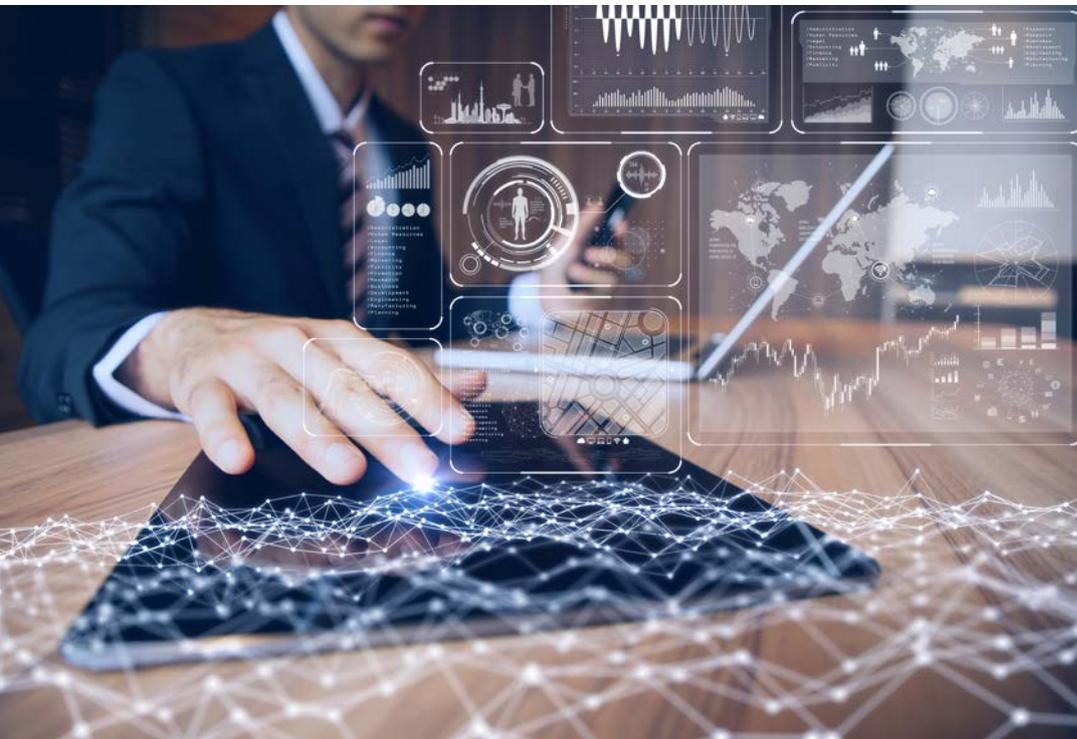
Rieter ofrece Alert and Cockpit Module para teléfonos inteligentes, que permite monitorear el rendimiento de la hilandería todos los días, las 24 horas del día y desde cualquier lugar. Esta aplicación muestra las cifras clave de producción, calidad y energía en tiempo real. Los clientes de Rieter pueden responder rápidamente en situaciones críticas, lo que reduce los costosos tiempos de inactividad.

¿Desea visualizar los datos clave de la hilandería de manera rápida y clara? Ahora esto también es posible gracias a Dashboard. La unidad de visualización para hilanderías muestra información sobre una variedad de factores, como la eficiencia, la producción, la calidad, o el rendimiento de los usuarios. Asimismo, se puede identificar la correlación entre los factores que se muestran y los valores límite predefinidos.

Con la solución de mantenimiento Uptime, Rieter llevó la administración del mantenimiento de la hilandería a otro nivel. El sistema, que incorpora la inteligencia a los trabajos de mantenimiento de las hilanderías, analiza datos críticos para

el rendimiento, identifica desviaciones y sus causas, e indica posibles defectos futuros o incluso fallas. Este sistema de autoaprendizaje ofrece una visión clara de todas las tareas de mantenimiento futuras, actuales y pasadas. La solución de mantenimiento Uptime optimiza el mantenimiento y el monitoreo de las hilanderías con un enfoque basado en el mantenimiento preventivo.

74-202 ●



Mayor transparencia y rendimiento a través de los productos digitales

La digitalización está logrando grandes avances en las hilanderías con la hilatura digital de Rieter. Por ejemplo, con SPIDERweb. Este sistema de monitoreo de hilandería registra los datos sobre los procesos, la calidad y la eficiencia de la producción; analiza estos datos y detecta las desviaciones de inmediato. Esto trae como resultado tiempos de respuesta más rápidos para implementar las medidas correctas, incrementa la eficiencia de las máquinas y reduce los costos de las hilanderías. SPIDERweb se utiliza con éxito en más de 13 000 máquinas en las instalaciones de unos 270 clientes en más de 50 países. El sistema también está disponible para la modificación de las máquinas y los equipos existentes.



**Nitin Patil**

Director de sistemas de gestión del producto  
Máquinas y sistemas  
nitin.patil@rieter.com

## Predecir lo impredecible

El futuro ha llegado: Rieter lleva la inteligencia artificial a las hilanderías

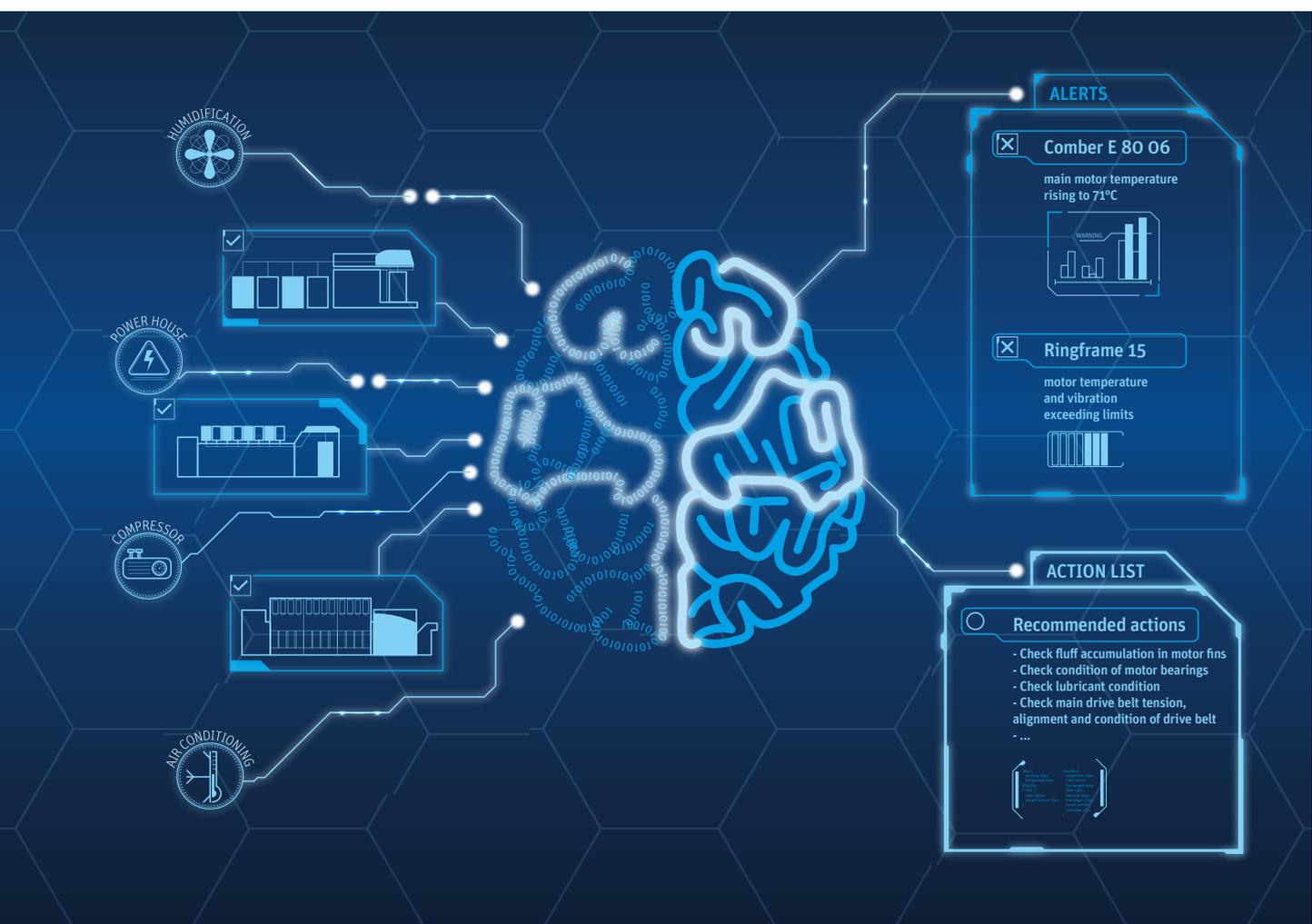
**¿Qué pasaría si pudiéramos saber exactamente qué medidas son necesarias antes de que una máquina presente fallas? Con Uptime, esta capacidad de predicción es posible.**

Cuando se trata de máquinas y funcionamiento, predecir el futuro no solo ayudaría a las empresas a evitar los tiempos de inactividad, sino que también les permitiría ahorrar dinero, mejorar la calidad e incrementar la productividad: es una receta para el éxito. Rieter presenta un nuevo enfoque para el mantenimiento de las máquinas con Uptime, una innovación que logra hacer lo que parecía impensable: predecir problemas y fallas antes de que ocurran.

### El poder de la predicción

El objetivo de cualquier estrategia de mantenimiento es minimizar el tiempo de inactividad y mantener la producción según lo planificado. En un enfoque preventivo se utilizan estadísticas para determinar cuándo se debe realizar el mantenimiento, pero esto no evita tiempos de inactividad inesperados y puede conducir al reemplazo de piezas antes de que sea necesario. El mantenimiento predictivo se basa en datos pasados y en tiempo real, que se analizan a fin de determinar los próximos requisitos de mantenimiento.

Uptime recopila datos y utiliza la inteligencia artificial con el propósito de identificar el momento óptimo para realizar



Con tecnología de vanguardia, Rieter trae la digitalización al mantenimiento de las máquinas.

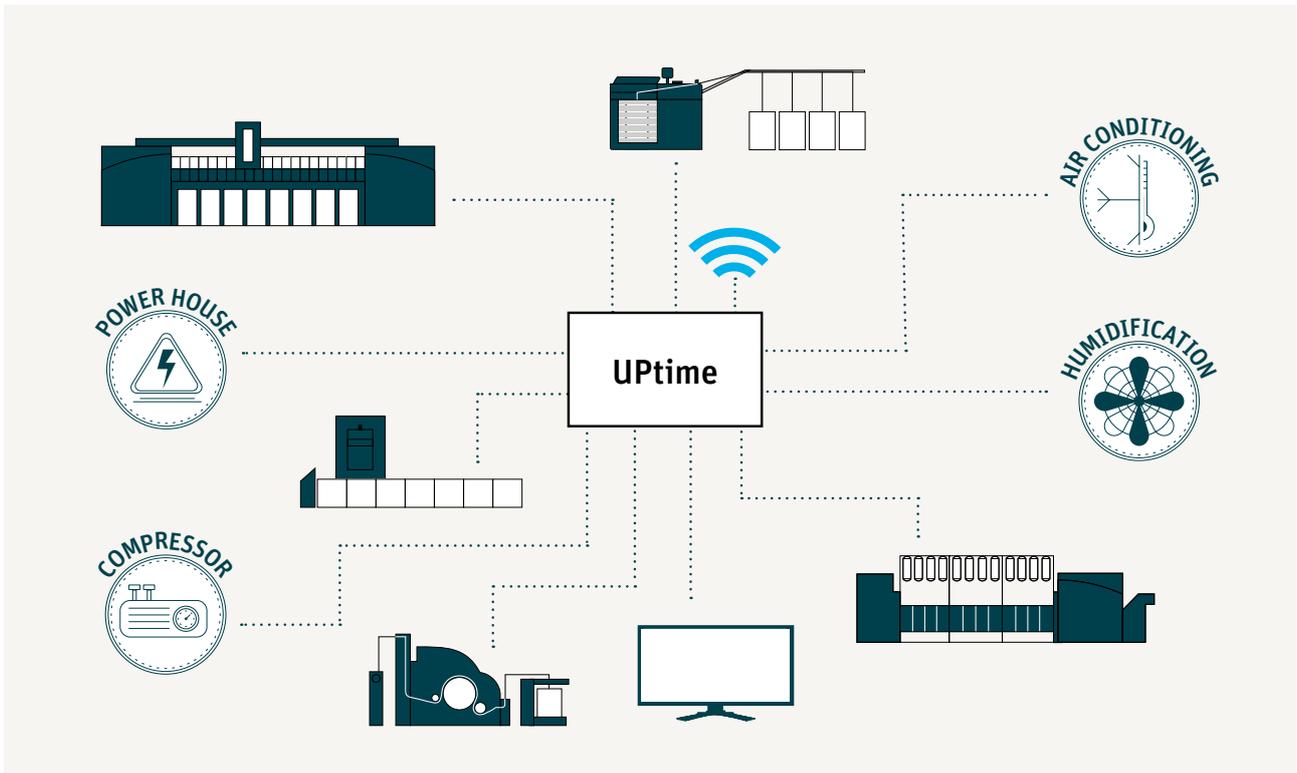


Fig. 1: Uptime analiza datos fundamentales para el rendimiento de todas las máquinas en la línea de proceso.

un mantenimiento sobre la base de la configuración y el uso de una máquina en particular. Esto puede generar ahorros de costos, ya que ayuda a las empresas a evitar interrupciones en la producción y a reducir las existencias de piezas de repuesto.

**El ingreso a la era de big data**

La información esencial del rendimiento, como la presión a aire, la temperatura y la vibración, se transmite a Uptime a través de sensores (Fig. 1). Estos datos se utilizan para detectar patrones de comportamiento relacionados con fallas potenciales de la máquina. Cuando se presentan estos patrones, la inteligencia artificial de Uptime reconoce la probabilidad de que se produzcan fallas y alerta a los técnicos mediante advertencias de detección temprana y notificaciones acerca de los pasos que se deben seguir. Además, el sistema aprende continuamente de los datos y los patrones. Esto significa que la capacidad predictiva de Uptime mejora con el transcurso del tiempo.

Imagine un futuro donde es posible evitar tiempos de inactividad no planeados, mantenimientos de emergencia y problemas estresantes sin invertir tiempo adicional. Con Uptime, ese futuro ya está aquí.

74-203 ●



**¿Cómo funciona Uptime?**

Para obtener más información, descargue el folleto con el código QR.

<http://l.ead.me/baxLe3>



**Selwyn von Grünigen**

Vicepresidente de Soluciones digitales  
Posventa  
selwyn.vongruenigen@rieter.com

## La pareja perfecta

RSB-D 26 y SB-D 26 ofrecen niv. óptimos de calidad y productividad con huella mínima

**Otoño del 2018. Rieter presentará el nuevo manual autorregulador de cabezal doble RSB-D 26 frente a un público numeroso por primera vez en ITMA Asia, en Shanghái. El manual de cabezal doble SB-D 26 sin función de autorregulación también es nuevo. Ambos manuales ofrecen una variedad de innovaciones que traen como resultado costos de producción más bajos, una cinta de mejor calidad, y mayor facilidad de operación y mantenimiento.**

Su mayor rendimiento es sorprendente: el manual autorregulador de cabezal doble RSB-D 26 (Fig. 1) y el manual de cabezal doble SB-D 26 sin función de autorregulación se complementan a la perfección. En comparación con sus predecesores, el RSB-D 26 con el concepto de accionamiento ECOrized patentado, ha perdido un cuarto de las correas, numerosos elementos de mando y el engranaje diferencial. El accionamiento controlado por frecuencias para la aspiración y el mando individual para las devanaderas son únicos (Fig. 2). Con el trayecto recto de la correa, aumenta considerablemente la vida útil de las correas.

La nueva solución de mando permite ahorrar hasta EUR 1500 por año, por máquina. Durante toda la vida útil de las máquinas, esto implica un retorno de la inversión sumamente atractivo. Una de las características estándar es que los manuales ahora están equipados con monitoreo de energía integrado. Esto resulta útil para el mantenimiento preventivo y puede reducir el riesgo de que se produzcan fallas en las máquinas.

### Un incremento de hasta un 33% en la productividad sin pérdida de calidad

En la práctica, el manual SB-D 26 sin función de autorregulación y el manual autorregulador RSB-D 26 producen a una velocidad de hasta 1200 m/min. Según el material de la fibra, esto permite velocidades hasta un 33% más altas en comparación con los modelos anteriores. La excelente precisión de palpado y la gran dinámica de la nivelación automática del RSB-D 26 garantizan un alto nivel de calidad.



**Fig. 1:** Nuevo manual autorregulador de cabezal doble RSB-D 26: máxima productividad combinada con un nivelado automático preciso para obtener una cinta de alta calidad.

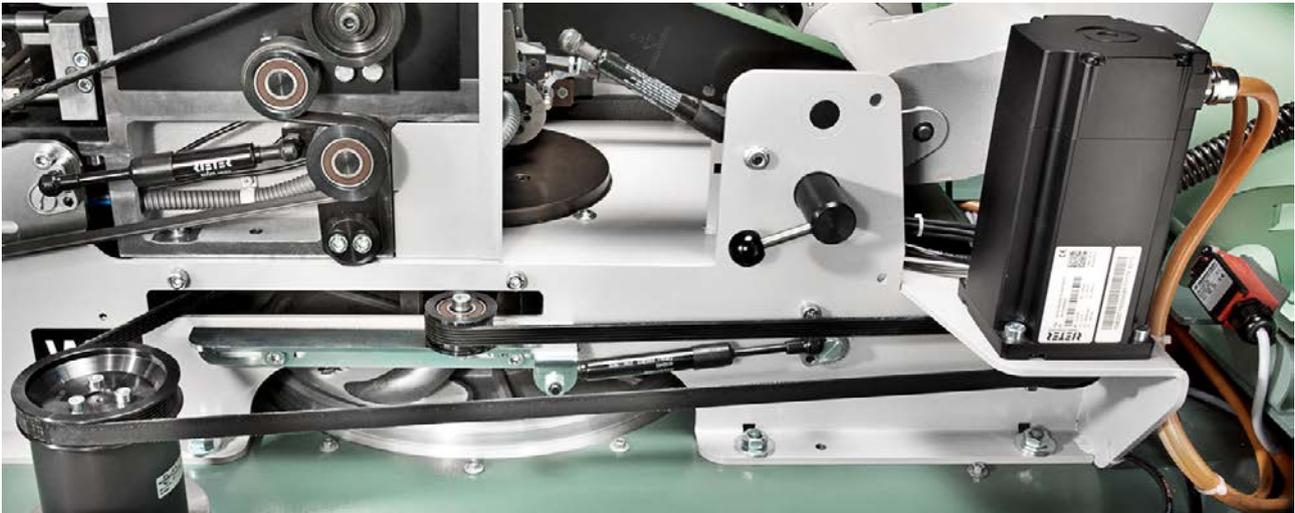


Fig. 2: El servomotor de la devanadora permite optimizar rápidamente la velocidad.

### Tren de estiraje con mayor optimización

Las guías de cinta convencionales ubicadas en el frente del tren de estiraje implican un riesgo de ajustes incorrectos. La consecuencia más común de esto es una orientación no central de las cintas y perturbaciones en el hilo. La guía de la cinta patentada de la nueva generación D 26 garantiza una orientación central de las cintas en todo momento (Fig. 3). El ancho del velo se establece en una dimensión reproducible girando los elementos de guía. Las guías de fibra adicionales en el campo de estiraje principal evitan que se resbalen las fibras del borde. Como resultado, se producen menos perturbaciones en el hilo. Debido al calentamiento reducido de los cilindros superiores lubricados, aumenta la vida útil y se reduce la necesidad de mantenimiento. La separación de la cinta activa del RSB-D 26 garantiza cambios de botes sin pro-

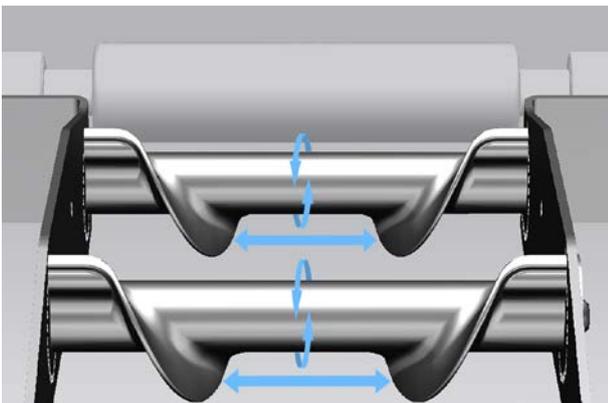


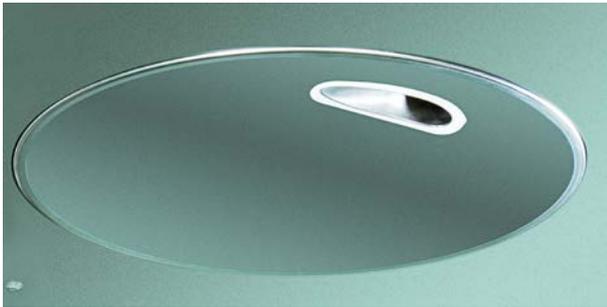
Fig. 3: Guía de cinta patentada para obtener una calidad uniforme y reproducible

blemas a la hora de procesar fibras químicas. Se crea una parte delgada intencionalmente para este propósito en el tren de estiraje del nivelador automático, que se separa en el siguiente cambio de botes.

### Bobinado de cinta limpio

La devanadora CLEANcoil es adecuada como equipo estándar para todos los materiales de fibra. El tubo de bobinado en espiral garantiza un bobinado sin perturbaciones en el estiraje. Esto sucede incluso a altas velocidades. La estructura de panel del lado inferior de la devanadora evita que se generen acumulaciones. La devanadora CLEANcoil-PES para el procesamiento de materiales 100% poliéster (Fig. 4) es nueva. Un tipo de revestimiento especial ofrece ventajas únicas para el bobinado. Incluso con fibras de poliéster difíciles, se duplican los tiempos de producción hasta el siguiente ciclo de limpieza. Esto lleva a una calidad más uniforme de las cintas de carda y de los hilos.

En el caso del algodón, el equipo CLEANtube garantiza un bobinado de cinta sin acumulación de desperdicio. Gracias al control inteligente del mando de la devanadora, no hay partículas de desperdicio y no se acumulan fibras pequeñas en el conducto de la cinta. La devanadora de la cinta se puede optimizar rápidamente durante el funcionamiento si es necesario. Los mandos individuales de los platos de botes permiten realizar un ajuste conveniente de la velocidad y la dirección de rotación en la pantalla.



**Fig. 4:** CLEANcoil-PES: La devanadora con una superficie especial para materiales 100% de poliéster duplica los tiempos de producción hasta la siguiente limpieza.

**Pantalla táctil e indicadores LED para un uso más eficiente**

El SB-D 26 y el RSB-D 26 utilizan controles de última generación con una pantalla táctil en color. Esto facilita y acelera la orientación del operador. Los indicadores LED, que son visibles desde la distancia, proporcionan información sobre el estado del manual, ofrecen indicaciones claras para el operador, y permiten realizar un trabajo eficiente (Fig. 5).

**Experiencia tecnológica en la pantalla de la máquina**

Una vez que se han ingresado los datos sobre la materia prima, aparece en la pantalla la configuración recomendada para toda la máquina. Por lo tanto, es posible alcanzar una calidad estándar buena incluso cuando los especialistas no se encuentran disponibles o el personal no tiene experiencia. Esto es gracias al reconocido sistema SLIVERprofessional, que se ha incorporado al control de la máquina. La configuración se puede transferir a las máquinas mediante una interfaz USB. SLIVERprofessional también ofrece asistencia para el análisis de perturbaciones, por ejemplo, mediante la visualización de períodos y ondas de estiraje en el espectrograma. Como resultado, los operadores pueden rectificar rápidamente las perturbaciones y aumentar la disponibilidad de la máquina. Es posible la conexión al sistema de monitoreo de hilandería SPIDERweb de Rieter, que ayuda a mejorar la eficiencia del sistema.

**Menos requisitos de espacio**

Estas máquinas son ideales para aplicaciones donde el espacio es limitado gracias a que tiene un requisito de espacio pequeño. Con un ancho de máquina de menos de tres metros, el SB-D 26 no solo es el más compacto en su clase; junto con el RSB-D 26, también forma la línea de manuales más compacta del mercado. Ambos modelos se pueden montar tanto sobre el piso de la sala como empotrados en el piso.

A fin de lograr la máxima flexibilidad de orientación en la introducción de la cinta, hay una selección de variantes con botes organizados en dos, tres o cuatro filas.

**Los mismos beneficios establecidos**

La nueva generación de manuales incluye todas las características únicas y, en ocasiones, patentadas de los modelos anteriores SB-D 22 y RSB-D 24. Los lados totalmente independientes de la máquina y el nivelador automático del RSB-D 26 garantizan una cinta de alta calidad en ambos cabezales. Un sensor permite que las primeras bobinas de cinta sean exactas, incluso cuando los platos de los botes están muy bajos. La aspiración constante en el tren de estiraje y los labios de limpieza de elevación en los cilindros superiores garantizan los mejores valores Classimat de los hilos.



**Fig. 5:** La pantalla bien estructurada con indicadores LED visibles desde la distancia permite un uso fácil y eficiente.

Con los nuevos manuales RSB-D 26 y SB-D 26, Rieter marcó otro hito en la ingeniería de manuales con el objetivo manifiesto de ofrecer al cliente cinta de la mejor calidad posible para su hilandería.

74-204 ●



**Bernd Frinzel**  
 Gerencia de producto de manuales  
 Máquinas y sistemas  
 bernd.frinzel@rieter.com

## El modelo apropiado para todos

Soluciones personalizadas para hilatura compacta y a anillos

**Rieter está optimizando aún más su gama de productos para hilatura final con las nuevas máquinas de hilar a anillos G 37 y G 38, y las nuevas máquinas de hilatura compacta K 47 y K 48.**

Rieter es el proveedor líder de máquinas de hilar a anillos y de hilatura compacta. Los clientes destacan principalmente la alta productividad, el bajo consumo de energía y la excelente calidad del hilo constante. A los dos modelos posicionados en el mercado, la máquina de hilar a anillos G 32 y la máquina de hilatura compacta K 42, se han unido cuatro nuevos modelos: las máquinas de hilar a anillos G 37 y G 38 y las máquinas de hilatura compacta K 47 y K 48. ¿Pero qué máquina es la mejor opción y para qué mercado? ¿Qué ventajas ofrecen los nuevos modelos? ¿Y cómo se beneficiarán los clientes de Rieter?

### Selección de la máquina de hilar correcta

Las máquinas G 38 (Fig. 1) y K 48 son particularmente adecuadas para mercados que tienen una disponibilidad limitada de personal y que requieren niveles de flexibilidad y de calidad del hilo particularmente altos a la vez. Con estos modelos "todo incluido", los clientes se benefician de los altos niveles de automatización, el mejor rendimiento, una flexibilidad completa para hilos estándares y especiales, un accionamiento electrónico del tren de estiraje, monitoreo de husos individuales integrado (ISM premium) y el dispositivo de hilos flamé integrado.

El G 37 y el K 47 están diseñados para mercados en que no hay escasez de personal disponible y los requisitos de flexibilidad y calidad del hilo son altos. Proporcionan a los clientes un alto nivel de flexibilidad gracias a su rango de aplicación sin res-



**Fig. 1:** La nueva máquina de hilar a anillos G 38 es una de las cuatro nuevas máquinas de hilar a anillos y de hilatura compacta. Ofrece el nivel más alto de automatización, el mejor rendimiento y una flexibilidad completa.

tricción en toda la longitud de la máquina y para todos los hilos especiales. El accionamiento electrónico del tren de estiraje reduce el tiempo de paro para cambios de artículos. El monitoreo de husos individuales integrado, ISM basic, aumenta la eficiencia del operador y, por lo tanto, la eficiencia de la máquina.

Para clientes que cambian su variedad de productos con poca frecuencia y que están activos en mercados en que siempre hay personal disponible, las máquinas de la serie 2 son la solución ideal. La máquina de hilar a anillos G 32 y la máquina de hilatura compacta K 42 con accionamiento mecánico del tren de estiraje probadas son ideales para aplicaciones estándares con finuras de hilos medias y finas.

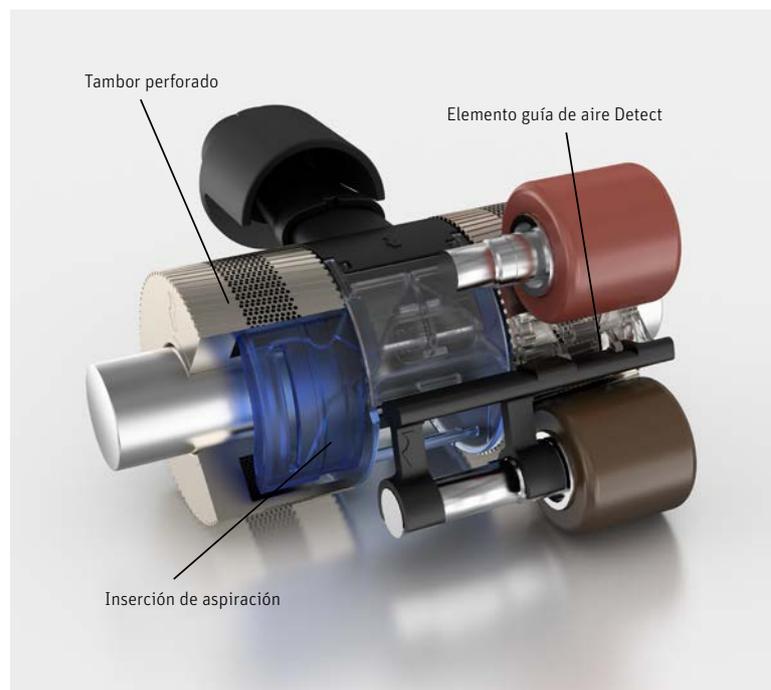
### Excelente rendimiento

El concepto de máquina de G 38 y K 48, que incluye aspiración de dos lados, permite una hilatura sin restricción para todas las aplicaciones en toda la longitud de la máquina. Gracias al sistema VARIOspin integrado para hilos flamé, los clientes pueden cambiar entre hilos flamé y estándar con solo presionar un botón. Las máquinas están equipadas con el accionamiento electrónico del tren de estiraje FLEXIdraft de manera estándar. FLEXIdraft facilita el ajuste de los parámetros de los hilos. Los valores deseados se pueden ingresar directamente en la unidad de servicio. A diferencia de G 32 y K 42, no es necesario realizar ajustes mecánicos. Esto reduce el tiempo de paro para cambios de artículos de 75 a 5 minutos y maximiza el tiempo de producción. La versión premium de monitoreo de husos individuales (ISM) también está integrada (Fig. 2), lo que significa que los clientes pueden ahorrar un cinco por ciento en costos de personal y más en comparación con la serie 2. El concepto de indicador de tres etapas, que incluye luces de señal en los extremos de la máquina y luces LED en todas las secciones y unidades de hilatura, controla el comportamiento de funcionamiento de cada unidad de hilatura particular, optimiza la orientación del operador y aumenta la eficiencia de la máquina. El cliente puede acceder a información importante directamente en la unidad de servicio de la máquina. Es posible realizar evaluaciones detalladas previa solicitud con el sistema de monitoreo de hilandería SPIDERweb. Todas las aplicaciones proporcionadas para los dos modelos se pueden producir a longitud máxima de la máquina. Los dos modelos fueron diseñados en Suiza.

Las nuevas máquinas G 37 y K 47 también cuentan con el accionamiento electrónico del tren de estiraje FLEXIdraft.



**Fig. 2:** La versión premium del sistema de monitoreo de husos individuales (ISM) está integrada en los modelos G 38 y K 48. Esto reduce los requisitos de personal.



**Fig. 3:** Los elementos de compactación únicos de las máquinas K garantizan hilos totalmente compactados, facilitan los requerimientos de energía bajos y mantienen los costos de mantenimiento bajos.

El tiempo de paro para cambios de artículos extremadamente rápido de menos de cinco minutos cuando se cambia a una finura de hilo distinta aumenta la productividad de la máquina. Los dos modelos están equipados con la versión básica integrada de monitoreo de husos individuales, ISM basic, de manera estándar. Gracias a las luces LED que se encuentran en todas las secciones y unidades de hilatura, los clientes pueden ahorrar aproximadamente un tres por ciento en costos de personal. A solicitud del cliente, las máquinas también pueden incluir ISM premium.

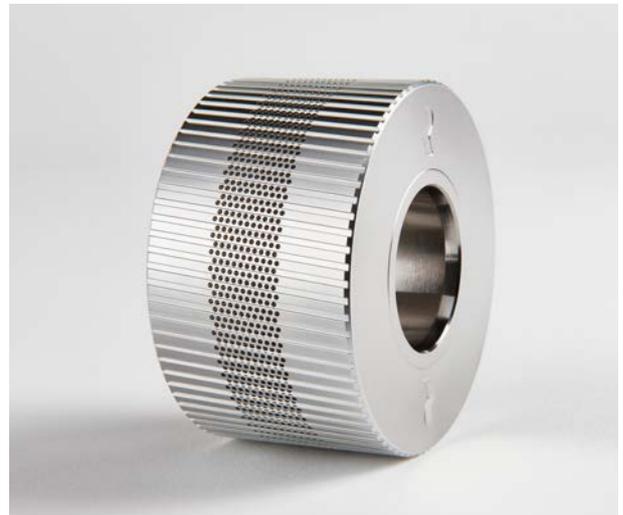
### Hilatura compacta con requerimientos de energía insuperablemente bajos

Para clientes que desean hilos totalmente compactos de la más alta calidad con máxima resistencia, las máquinas de hilatura compacta de Rieter K 42, K 47 y K 48 son la mejor solución. Sus requerimientos de energía insuperablemente bajos para compactación son excepcionales: Menos de un watt por huso, solo el 20% de la demanda de otras soluciones. Además del famoso tambor perforado, los motivos principales para esto son las grandes secciones transversales del canal de aspiración central y el elemento guía de aire Detect, que orienta el flujo de aire de una manera específica (Fig. 3).

El elemento guía de aire Detect, el tambor perforado y la inserción de aspiración también son elementos clave de las máquinas de hilatura compacta de Rieter. Forman la base para la exclusiva distribución del aire y la garantía de hilos completamente compactos. El elemento guía de aire también controla de forma simultánea la calidad mediante la creación de desviaciones del flujo de aire y, por lo tanto, del vacío. Cuando se alcanza un valor límite, una marca en el elemen-

to guía de aire indica que es necesario revisar la unidad de compactación (Fig. 4). Este monitoreo garantiza una alta calidad uniforme de los hilos.

Con todas las máquinas de hilatura compacta, no hay necesidad de reemplazar las placas de compactación y, por lo tanto, se evita el tiempo de paro de la máquina. En consecuencia, se puede lograr un aumento de la eficiencia, lo que hace más simple la planificación de la producción.



**Fig. 5:** El tambor perforado de las nuevas máquinas de hilatura compacta es ideal para mezclas de fibras.

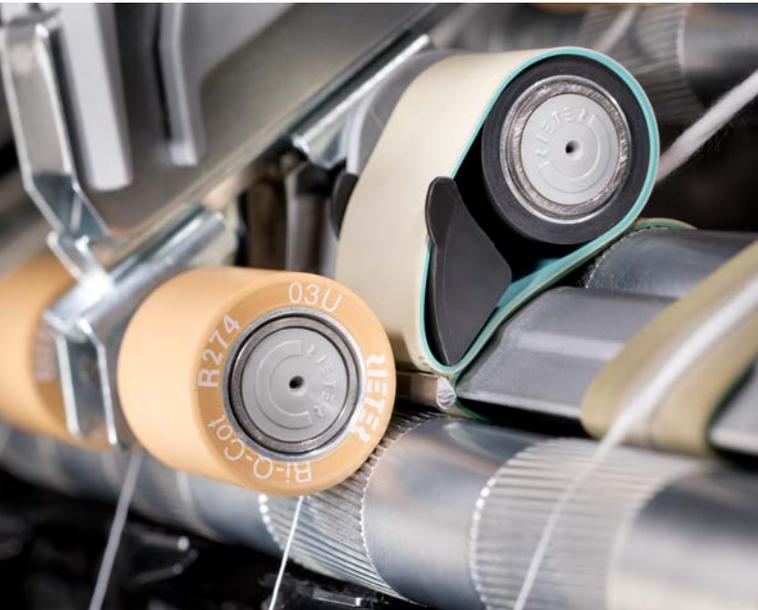
Una diferencia notable entre los dos nuevos modelos y el K 42 existente es el mayor rango de aplicación. El K 47 y el K 48 están equipados con un tambor perforado nuevo, que ahora permite a los clientes hilar mezclas que contengan poliéster y 100% viscosa, junto con algodón (Fig. 5).

### Oportunidades para una flexibilidad aún mayor

En la actualidad, la flexibilidad para los clientes, es decir, la adaptación rápida a los requisitos del mercado, es un criterio fundamental para seguir siendo competitivos. Los sistemas para producción de hilos suaves y de doble núcleo, así como hilos dobles, se encuentran disponibles para todas las máquinas de hilar a anillos y de hilatura compacta previa solicitud. Una bobina de calidad, también conocida como Q-Package, ofrece a los clientes que trabajan con algodón la oportunidad de mejorar aún más la calidad de sus hilos ya optimizados (Fig. 6). Rieter ofrece diversas soluciones para máquinas de



**Fig. 4:** El elemento guía de aire Detect para máquinas de hilatura compacta garantiza la alta calidad del hilo de forma constante.



**Fig. 6:** El Q-Package: para los especialistas que deseen mejorar aún más los ya optimizados hilos de algodón de calidad.

hilar a anillos y de hilatura compacta que permiten el procesamiento confiable y productivo de fibras sintéticas.

El "Sistema de hilatura compacta EliTe®" se encuentra disponible de forma opcional en las tres máquinas de hilar a anillos convencionales G 32, G 37 y G 38. También se puede acondicionar en una fecha posterior. El sistema facilita la producción de hilos compactos de alta calidad. Cubre todas las finuras de hilo y también se puede utilizar para 100% poliéster. La combinación de la geometría única de la hilatura de Rieter con componentes tecnológicos de alta calidad sientan las bases para una hilatura a gran velocidad. Esto garantiza un hilo de buena calidad y una producción máxima. El nuevo huso LENA y el motor de 110 kW de alta eficiencia que impulsa los husos permiten ahorrar mucha más energía en los cuatro nuevos modelos. Ambos se encuentran disponibles de forma opcional.

#### Carga de trabajo mínima

El nuevo cargador de tubos ROBOLoad "wild loading" se encuentra disponible de forma opcional para G 37, G 38, K 47 y K 48 (Fig. 7). Ahora realiza la tarea de clasificar los tubos. No se necesita una alineación manual. Los tubos se colocan en un carro en el extremo de la máquina. Una unidad de inclina-



**Fig. 7:** El nuevo cargador de tubos ROBOLoad "wild loading" ordena automáticamente los tubos vacíos, lo que reduce en gran medida la cantidad de trabajo requerido.

ción descarga los tubos en el ROBOLoad; otro dispositivo alinea automáticamente los tubos y los guía de forma adecuada al sistema de transporte de husada SERVODisc, lo que reduce significativamente el esfuerzo manual. Para los modelos existentes de G 32 y K 42, Rieter ofrece soluciones adecuadas con Rieter After Sales.

#### Mantenemos lo que ha demostrado ser eficiente

Las soluciones exitosas conocidas seguirán siendo una parte integral tanto de las máquinas de hilatura a anillos como de las de hilatura compacta. Por ejemplo, el sistema SERVOGrip. Esto evita la extraplegación del hilo durante la mudada. Por lo tanto, la máquina permanece limpia y produce hilo de alta calidad. Todos los modelos están equipados con el confiable sistema de transporte de husada SERVODisc que requiere poco mantenimiento. Aquí el cliente ahorra energía, ya que la cinta de transporte no funciona de forma neumática, sino con dos motores eléctricos.

74-205 ●



#### Andreas Hellwig

Director de sistemas de gestión del producto para máquinas de hilatura a anillos y de hilatura compacta  
Máquinas y sistemas  
andreas.hellwig@rieter.com

## La J 26 tiene una ventaja significativa

### Hilaturas a aire de alta calidad para tela de toalla

**Gracias a la producción potente y estable de los hilos de algodón peinado, en China surgió un nuevo segmento para la máquina de hilatura a aire J 26, ya que con este hilo es posible producir, por ejemplo, toallas de alta calidad. Sin embargo, esta no es la única ventaja.**

Rieter tiene la solución adecuada para las hilanderías que desean producir hilos de algodón a aire: el sistema de hilatura optimizado, combinado con experiencia técnica y conocimiento tecnológico. Las hilanderías se benefician de costos de producción más bajos y un hilo de una calidad significativamente superior a la de la competencia.

#### Ventajas de costos y calidad en la producción

Una de las hilanderías más grandes de China realizó una comparación entre la máquina de hilatura a aire J 26 y un producto de la competencia durante seis meses. La J 26 resultó ser convincente de acuerdo con varios criterios.

Los hilos de la J 26, producidos a mayor velocidad, presentaron resultados considerablemente mejores respecto de imperfecciones, uniformidad y resistencia (Fig. 1). La vellosidad del hilo fue ideal para una textura suave con menos tendencia al frizado. La pérdida de fibra mucho menor de la J 26 garantiza un rendimiento excelente de la materia prima en la hilandería, lo que se traduce en ahorros anuales de cerca de 17 toneladas de algodón por máquina de hilatura a aire

(base del cálculo: J 26 con 120 unidades de hilatura, finura del hilo Ne 32, velocidad de salida 420 m/min).

#### De la idea al producto

En China emergió una clase media con alto poder adquisitivo que sigue creciendo. Este lucrativo grupo de consumidores está preparado para gastar más dinero en productos de alta calidad. Las estadísticas confirman un crecimiento sólido en los productos del segmento de precios altos.

Sobre la base de las propiedades del hilo Com4®jet, el hilo de la J 26, surgió la idea de crear toallas que cumplan con los siguientes criterios:

- Sin frizado, incluso después de varios lavados
- Colores brillantes que no se destiñen
- Rápida absorción de la humedad del cuerpo
- Sin pelusa, sin pérdida de fibras durante el lavado

Se utilizó hilo Rieter Com4®jet en la pila para producir las toallas, combinado con hilos a anillos cardados en la urdimbre y en la trama del piso, también producidos por el cliente (Fig. 2).

Se entregaron 20 toallas de Rieter a probadores para que evaluaran su calidad. Los comentarios fueron unívocos. En comparación con las toallas que utilizaban, determinaron que la apariencia y la sensación de las toallas Com4®jet eran

	Finura del hilo [Ne]	Velocidad [m/min]	USTER CVm%	Imperfecciones [-50%, +50%, +200%]	Vellosidad H	Resistencia [cN/tex]	Desperdicio de fibras en la máquina de hilatura a aire [%]
Competencia	Ne 30	400	14,34	130	4,31	13,8	6,5
J 26	Ne 32	420	12,69	34,3	3,67	13,93	2,4
		360	13,76	101,1	3,34	15,87	2,45

Fig. 1 Con una producción ligeramente superior, el hilo Com4®jet de la J 26 alcanza mejores valores de hilo y menos pérdida de fibra en la máquina de hilatura a aire.

Composición de la toalla	Trama	Urdimbre	Bucle
Materia prima	Algodón de fibra media de Xinjiang		
Preparación de hilatura	Cardado	Cardado	Peinado
Tipo de hilo	Hilo a anillos	Hilo a anillos	Hilo suave de hilatura a aire
Finura del hilo	Ne 32/2	Ne 21	Ne 32/2
Peso de la toalla [g/m <sup>2</sup> ]	650		

Fig. 2 La toalla de Rieter, fabricada con 100% algodón, se produjo con una tela confeccionada con hilo a anillos cardado y un bucle hecho con hilo a anillos peinado.



**Fig. 3** En comparación con la toalla de alta calidad, la toalla de Rieter (derecha) fabricada con hilo Com4®jet tiene un excelente rendimiento visual.

excelentes. El agua se absorbía rápidamente; la formación de pelusas era mínima.

Se contactó al laboratorio de prueba suizo independiente SGS para que realizara una evaluación neutral. Además de la toalla de Rieter, se proporcionó una toalla de muy alta calidad de la reconocida marca internacional Christy para obtener datos de referencia. Desde una perspectiva completamente visual, ambas toallas eran similares (Fig. 3).

Los resultados de la prueba demostraron que la toalla de Rieter con hilo de algodón de hilatura a aire en la pila tuvo un muy buen rendimiento (Fig. 4). No hubo pérdida de fibras. En otras palabras, cero pelusas. La toalla de Rieter mantuvo su volumen durante mucho tiempo, ya que la pila se mantuvo y también conservó la suavidad. La elasticidad y, por lo tanto, la resistencia al uso fueron excelentes. La capacidad de absorción estuvo casi en el mismo nivel que la del producto de referencia. Por lo tanto, ocupó un lugar muy alto dentro del estándar. Lo más interesante fueron los costos de la materia prima. El hilo de las toallas de

Rieter se produjo con algodón de fibra media. Esto permite ahorros en materia prima de cerca del 40%, en comparación con el algodón de fibra larga utilizado en la toalla Christy.

En el estudio se demostró que la tecnología de hilatura a aire de Rieter produce hilos de algodón de muy alta calidad. Si se utilizan correctamente, los hilos de hilatura a aire pueden ofrecer grandes beneficios. Los resultados son productos finales muy atractivos. Adicionalmente, la hilandería puede ahorrar mucho dinero en materia prima.

El interés en los hilos de algodón de hilatura a aire está creciendo. Una cantidad cada vez mayor de hilanderías y usuarios de procesamiento posterior están desarrollando productos y aprovechando los beneficios de la moderna tecnología de hilatura a aire de la J 26 y las propiedades especiales de sus hilos.

Toalla		Christy (la más alta calidad)	Rieter
Materia prima/tipo de hilo	Pila	100% US PIMA peinado, fibra larga, a anillos	Algodón peinado, fibra media, a aire, Ne 32/2
	Trama/urdimbre	100% US PIMA peinado, a anillos	Algodón cardado, trama: A anillos, Ne 32/2 urdimbre: A anillos, Ne 21
Peso [g/m <sup>2</sup> ]		685	650
Pérdida de fibra/migración de fibras fuera de la toalla [%]		0	0
Capacidad de absorción del producto [segundos]		3	4,1
Elasticidad del producto [N]	Trama	410	290
	Urdimbre	360	500
Resistencia [N]	Trama	61	61
	Urdimbre	26	45
Precio minorista [CNY/unidad]		100	---
Precio de referencia del algodón [CNY/kg]		25	15

**Fig. 4** Los datos recopilados por el laboratorio de prueba independiente SGS confirmaron que el hilo Com4®jet es perfecto para producir toallas de alta calidad.

74-206 ●



**Tony Shen**

Gerencia de productos de hilatura a aire  
Máquinas y sistemas  
tony.shen@rieter.com

## La C 70 lidera la comparación global

Se evaluó la carda de Rieter por cap. de producción, calidad y consumo de energía

**La C 70 es la segunda generación de carda ofrecida por Rieter con un ancho de 1,5 metros. Otros proveedores ofrecen cardas con anchos de funcionamiento de entre 1,2 y 1,5 metros. Esto permite realizar comparaciones globales directas entre estas cardas con resultados sorprendentes, como se revela en el siguiente artículo.**

En todas las pruebas, se prestó especial atención a garantizar que las condiciones de la C 70 y de la carda del otro proveedor fueran similares. Se evaluaron la capacidad de producción, la calidad y el consumo de energía.

### Se cumplieron todos los límites de calidad

Un cliente estadounidense quería comparar la calidad de un hilo de algodón de poliéster con una finura de Ne 20 a varias capacidades de producción. Se utilizaron una carda C 70 y una de 1,28 metros de ancho con el diseño más reciente de otro proveedor. La C 70, que el cliente había utilizado durante algunos años, incluía nuevos componentes para garantizar que ambas cardas fueran de última generación. Se utilizó como punto de partida una producción de 170 kilogramos de cinta por hora. Hasta una producción de 181 kilogramos por hora, ambas máquinas demostraron una calidad equivalente. Se utilizó como indicador de calidad el número de neps por gramo en la cinta de carda, con un valor límite indicado por el cliente de 200 neps. Con una salida de 204 kilogramos de

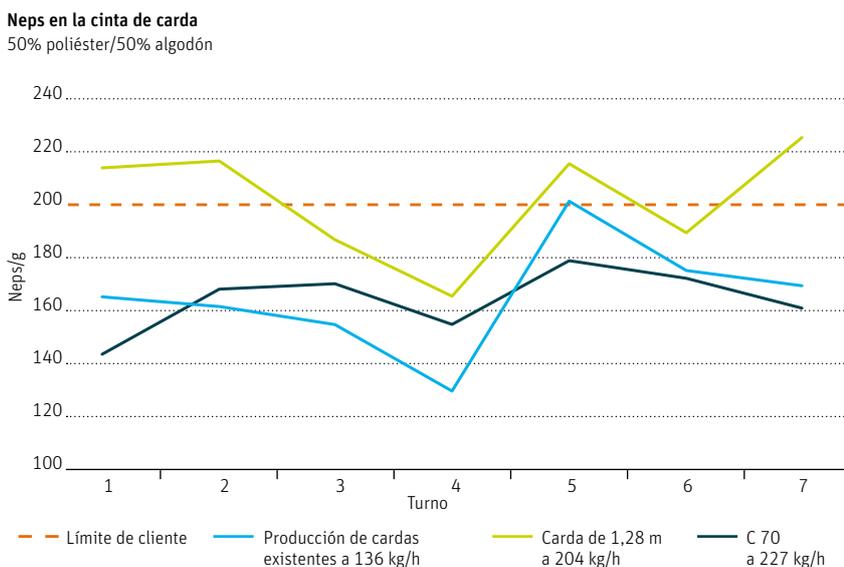
cinta por hora, la carda de 1,28 metros superó este límite varias veces (Fig. 1). En este punto, el equipo del otro proveedor se rindió y retiró su máquina de la competencia.

La C 70, por otro lado, produjo de manera confiable y uniforme 227 kilogramos de cinta por hora dentro de los límites de calidad indicados por el cliente. Incluso sin supervisión del personal de Rieter, la C 70 mantuvo una eficiencia del 100% durante varios turnos. La cinta se hiló en una máquina de hilatura a rotor. A pesar de que la C 70 produjo una cantidad de cinta considerablemente mayor, no se observaron cambios en la calidad del hilo, como imperfecciones. La calidad del hilo se mantuvo estable durante todo el período. Los valores de funcionamiento de la máquina de hilatura a rotor fueron altamente satisfactorios: La nueva C 70 de última generación, con una alta tasa de producción, arrojó mejores resultados en comparación con el promedio de las demás cardas C 70 (Fig. 2). El aumento del 25% en la producción con un hilo de la misma calidad generó un gran interés de parte de los clientes en el kit de conversión.

### Resultados positivos convincentes

Un cliente del Sudeste asiático quería fabricar hilo a rotor de un 50% algodón y un 50% residuos de algodón. Buscaba la carda más adecuada para este proyecto. Dado que la empresa no tenía experiencia con las cardas de Rieter, se agregó una C 70 a la línea de carda de 1,28 metros existente con el fin de compararla. Rápidamente se obtuvo la respuesta a la pregunta de si la producción de la C 70 es más eficiente que la de las cardas existentes: En la prueba se demostró que la C 70 producía 160 kilogramos de cinta de carda por hora, lo que corresponde a un incremento del 20% en la producción en comparación con las cardas instaladas. En una comparación también se demostró que la cinta de la C 70 tenía un 17% menos de imperfecciones en el hilo (Fig. 3).

Resulta especialmente importante en la planta de tejido que los hilos sean parejos, y tengan una tenacidad y una elasticidad relevantes. Respec-



**Fig. 1:** Con una producción de 227 kilogramos por hora, la carda C 70 alcanzó valores de nep más estables en la cinta.

to de la uniformidad y la resistencia, los hilos producidos por la C 70 tenían una pequeña ventaja. En cuanto a la elasticidad del hilo, los valores de las muestras de la C 70 y la carda de 1,28 metros fueron estadísticamente idénticos.

El cliente se convenció con los resultados la prueba. Pidió una hilandería a rotor completa con siete unidades C 70.

### C 70 con un alto potencial de ahorro

Un cliente turco incorporó una nueva carda de 1,28 metros a la línea de carda C 70 existente con el fin de producir un hilo a rotor de algodón con una finura de Ne 30. Esto le proporcionó la posibilidad de realizar una comparación entre las dos cardas a una tasa de producción por hora de 95 kilogramos de cinta. Los valores de consumo de energía registrados confirmaron una vez más que la C 70 es altamente eficiente, como se muestra en los siguientes valores de consumo, extraídos directamente de la carda: La C 70 requirió 10,2 kWh de energía; la carda de 1,28 metros, 12,4 kWh. El delta logrado de 2,2 kWh corresponde a ahorros de USD 1848 por carda al año con la C 70 (suposición: 8400 horas por año y 10 centavos/kWh).

### La carda de Rieter es la primera opción para todas las hilanderías

La C 70 demostró, en una amplia gama de aplicaciones, que produce una cinta de alta calidad incluso con velocidades de salida superiores. Además, en comparación con otros proveedores, consume menos energía. Rieter adapta sus máquinas de forma permanente para estar a la altura de los desafíos del mercado, con el fin de que los clientes se beneficien de productos de vanguardia.

#### Roturas de hilo naturales durante la hilatura a rotor

50% poliéster/50% algodón, Ne 20

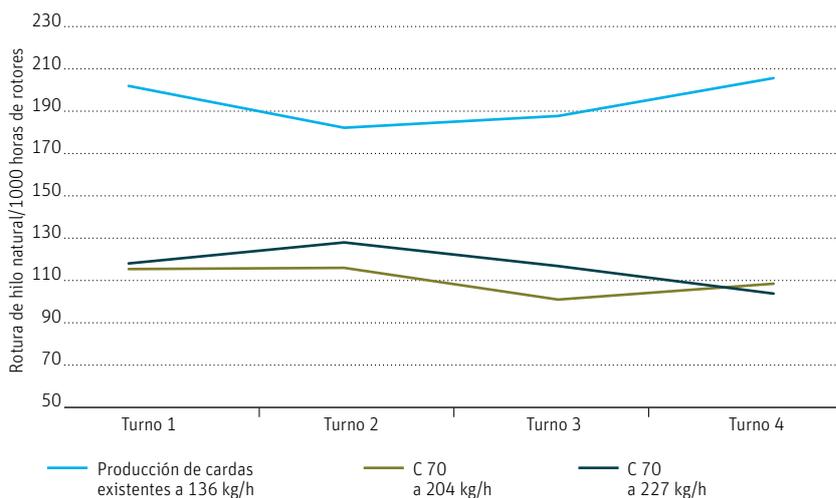


Fig. 2: La cinta de la carda C 70 optimizada muestra excelentes propiedades de funcionamiento en la máquina de hilatura a rotor, incluso con tasas de producción altas.

#### Comparación de la calidad de los hilos

50% algodón/50% residuos, peso de la cinta 8,9 ktex, hilo a rotor Ne 16

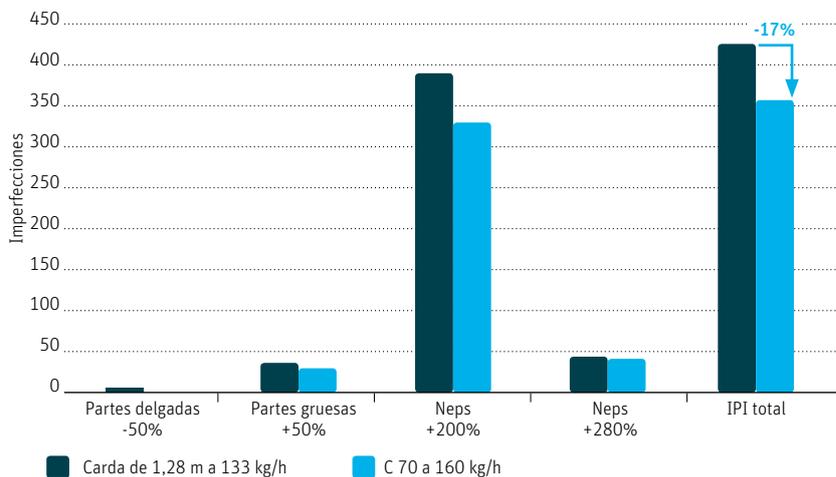


Fig. 3: Con una producción un 20% mayor, la carda C 70 alcanza mejores valores de hilo que la producción estándar del cliente.



**Simon Urrutia**

Director de gestión del producto apertura/limpieza/carda  
Máquinas y sistemas  
simon.urrutia@rieter.com

## Retornos de la inversión

Mayor competitividad gracias a la alta calidad y los bajos costos de producción

**La experiencia de la hilandería brasileña Sergipe con la nueva máquina de hilatura a rotor totalmente automática R 66 fue completamente positiva. Y esto no es sorprendente, ya que la R 66 alcanza los más altos estándares de calidad con bajos costos de producción.**

Sergipe Industrial Textile Ltda (SISA), fundada 136 años atrás, hoy es una de las empresas textiles más grandes de Brasil y cuenta con dos plantas de producción en el estado de Sergipe. La hilandería y la producción de tela Greige se realizan en la casa matriz, en Aracaju. SISA produce artículos de tela de toalla en la segunda planta, en Riachuelo. Además, allí se terminan y confeccionan todos los productos. La producción de hilo se centra en un 95% en hilos de algodón, con una finura de Ne 12/1 a Ne 36/1. En la planta de tejido, se producen cerca de un 95% de tela de tejido plano para ropa de cama y mantelería, y alrededor de un 5% de tela para toallas.

### Inversión en innovación

SISA siempre está en busca de la innovación para el desarrollo de nuevos productos que cuiden el medioambiente y garanticen la satisfacción, el bienestar y la comodidad.

*“Con el fin de seguir siendo competitivos y poder fabricar productos de alta calidad a bajo costo, SISA invierte año tras año en máquinas de última generación para sus plantas de producción..”*

*Augusto Oliveira, gerente general*

En la hilandería, SISA invirtió en la máquina de hilatura a rotor completamente automática R 66 con 700 posiciones de hilatura. Se trata de una tecnología de caja de hilatura de vanguardia que garantiza el cumplimiento de los requisitos para una alta calidad. Ofrece una alta productividad, es pre-



El propietario de SISA, Oswaldo Franco (a la derecha), y el gerente general, Augusto Oliveira

decible, tiene un mantenimiento económico y un diseño fácil de usar. Todo esto garantiza bajos costos de producción.

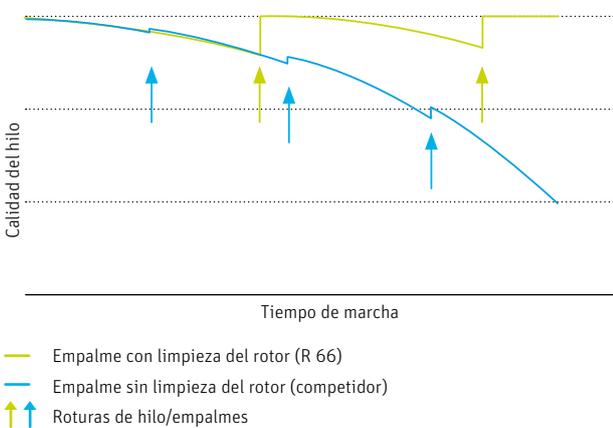
**Buenas propiedades de funcionamiento, alta eficiencia**

Las características técnicas especiales de la R 66 facilitan la alta eficiencia de la máquina. Estas incluyen, en primer lugar, la TWISTunit, formada por la boquilla, la placa CHANNELinsert y el TWISTstop, que estabiliza la tensión del hilo. Esto reduce la cantidad de roturas de hilo y permite obtener un alto grado de eficiencia de la máquina. Las soluciones técnicas también incluyen un centrado absolutamente preciso del rotor y la boquilla de salida cada vez que la caja de hilatura se cierra, lo cual es un requisito para mantener un alto estándar de formación de hilo y un bajo nivel de roturas. La calidad uniforme del hilo, con pocos puntos débiles y excepciones, también tiene un impacto positivo en las propiedades de funcionamiento de los procesos posteriores.

**Una limpieza eficiente del rotor previene la pérdida de materiales**

Se recomienda limpiar el rotor neumático o mecánico después de cada ruptura del hilo en la R 66 para evitar la acumulación de polvo y partículas de desperdicios en la ranura. El cabezal de limpieza del rotor de movimiento axial garantiza que los raspadores limpien exactamente en la ranura del rotor. Esto mantiene un alto nivel de calidad del hilo en todo momento (Fig. 1).

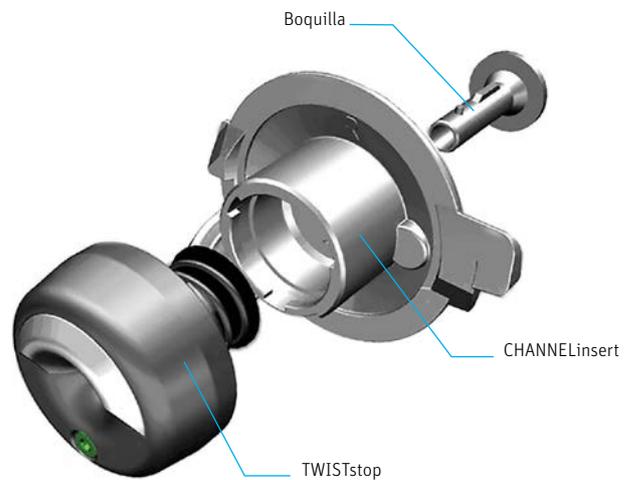
Calidad del hilo sin limpieza del rotor



**Fig. 1:** La calidad se mantiene constante durante el tiempo de funcionamiento de la R 66 si se limpia el rotor.

**Tiempo de producción máximo**

El diseño abierto de la máquina y la caja de hilatura facilita a los operadores el acceso a piezas tecnológicas clave que pueden reemplazarse sin herramientas. Esto también aplica al TWISTunit (Fig. 2).



**Fig. 2:** Los componentes clave, como el TWISTunit, se pueden reemplazar de manera fácil y rápida sin herramientas. De esta forma, se maximiza el tiempo de producción.

La unidad de servicio con su guía clara y simple para el operador facilita el manejo de la máquina para los empleados. Esto reduce de forma considerable el tiempo hasta un cambio de surtido y maximiza el tiempo de producción.

**El mantenimiento predecible permite mayores ahorros**

El sistema de mando del rotor se expone a cargas muy altas. Por lo tanto, es esencial realizar un mantenimiento regular, y el mantenimiento preventivo ha demostrado ser efectivo en numerosas ocasiones. Las piezas desgastadas deben reemplazarse en intervalos establecidos, siempre que sea posible, en combinación con otras tareas de mantenimiento. De esta forma, se minimizan los tiempos de inactividad no programados y los gastos en solución de problemas y rectificación de perturbaciones individuales.

74-208 ●



**Thomas Martin**

Gestión de productos de hilatura a rotor  
 Máquinas y sistemas  
 thomas.martin@rieter.com

## Hilo de alta calidad de diferentes mezclas

La máquina de hilatura a rotor R 36 es exitosa en la práctica

**El cliente de Rieter Shangshui Xianghu Textile buscaba una forma de usar con eficiencia las borras de peinado y los residuos de algodón obtenidos en la limpieza y la carda, a fin de optimizar las mezclas de materias primas de manera rentable. La máquina de hilatura a rotor R 36 ha proporcionado a la empresa una experiencia increíblemente positiva.**

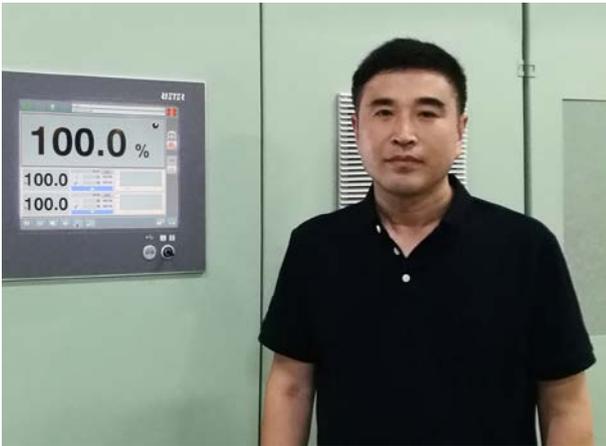
Shangshui Xianghu Textile Co., Ltd. se encuentra en la ciudad de Zhoukou, condado de Shangshui, en la provincia de Henan (China). La compañía produce 12 millones de metros de tela Greige y 4500 toneladas de hilo de algodón por año; sus productos más importantes tienen hilo de Ne 16 y Ne 21.

**El desafío: Producir hilo de calidad a partir de las borras de peinado y los residuos de algodón**

Las materias primas utilizadas son un 70% borra de peinado y un 30% residuos de algodón obtenidos de la limpieza y la carda. La administración de la empresa quería utilizar estas materias primas para producir hilo de alta calidad de manera rentable. El objetivo era, por un lado, maximizar las ganancias y, por el otro, obtener un hilo que estuviera en línea con los requisitos de los clientes de Shangshui Xianghu.



Fig. 1: La elección correcta para el cliente de Rieter Shangshui Xianghu: Máquina de hilatura a rotor R 36



*“La eficiencia y la estabilidad de la R 36 son incomparables. La calidad del hilo es buena y uniforme. Elegir la R 36 fue la decisión correcta para nosotros”.*

**Jianguo Cui**  
 Presidente, Shangshui Xianghu Textile Co., Ltd.

**La solución: Máquina de hilatura a rotor R 36**

Por lo tanto, Shangshui Xianghu ha invertido en cuatro máquinas de hilatura a rotor semiautomáticas R 36 con 460 rotores cada una. Las máquinas son fáciles de operar y ofrecen una manera directa de lograr un alto rendimiento de hilo de calidad. La R 36 satisface todos los requisitos especificados por Shangshui Xianghu:

- Los dos lados de la máquina funcionan de manera independiente y ofrecen una gran flexibilidad.
- La excelente tecnología de hilatura, el limpiador de hilos Q 10 y las bobinas totalmente cilíndricas garantizan un producto de alta calidad para el proceso de finalización posterior.
- La R 36 ofrece una eficiencia energética sorprendente. Asimismo, la tecnología de empalme automático opcional que eligió Shangshui Xianghu ha reducido de manera significativa el tiempo necesario para volver a poner en marcha la máquina después de fallas de energía.

**Beneficios para Shangshui Xianghu: eficiencia sorprendente y reducción de los costos de personal**

Las diversas funciones de la R 36 superaron ampliamente las expectativas del cliente:

- La eficiencia de las máquinas es de entre un 99 y un 100%, la capacidad productiva potencial es entre un 2 y un 3% más alta que en máquinas similares.
- Las ventajas en cuanto a los costos de mano de obra son obvias: Menos de 100 roturas de hilo por cada 1000 horas de funcionamiento. Esto trajo como resultado ahorros de hasta 1 usuario por máquina, en comparación con la situación anterior, lo cual redujo los costos de mano de obra en Shangshui Xianghu.
- Los clientes de la empresa están muy satisfechos con la calidad del hilo.



**Fig. 2:** Las excelentes propiedades de funcionamiento de la máquina de hilatura a rotor R 36 permiten ahorros en personal.

El cliente pudo aumentar las ganancias, y Shangshui Xianghu quedó tan convencido con el excelente rendimiento de la R 36 que invirtió en dos máquinas más.

74-209 ●



**Irene Muggler**  
 Gerente de marketing  
 Máquinas y sistemas  
 irene.muggler@rieter.com

## Hilos para tejido suave a bajo costo

La producción aumenta gracias a la máquina de hilatura a rotor R 66

**Debido al aumento en la demanda de hilo para tejido suave, el cliente de Rieter Xinjiang Kangruixin Textile Co. Ltd. quería aumentar la producción. Al mismo tiempo, la empresa con sede en Aksu, en la provincia de Sinkiang, China, también enfrentaba el desafío de ahorrar energía y reducir los costos de personal.**

Xinjiang Kangruixin Textile Co., Ltd. (Kangruixin), una subsidiaria perteneciente a Henan Shenqiu Sanzha Textile Co. Ltd,

### **El desafío: mayor producción con costos más bajos**

Kangruixin ha enfrentado mucha presión en los últimos años. Necesitaban reducir el consumo de energía en la hilatura a anillos y ahorrar en mano de obra. A fin de aumentar la producción de hilo suave de alta calidad, la administración se concentró en 100% algodón virgen y en la reducción del proceso de hilatura. Al mismo tiempo, Kangruixin también quería satisfacer la demanda de hilo con menor torsión, un nivel más estable y resistencia uniforme.



**Fig. 1:** Las máquina de hilatura a rotor R 66 de Rieter en Xinjiang Kangruixin Textile Co. Ltd. garantizan hilo de tejido suave y costos de producción bajos

opera 50 000 husos de anillo, 640 unidades de rotores semiautomáticas y 260 conjuntos de telares de pinza de alta velocidad. La empresa emplea a más de 800 personas. Kangruixin abarca el proceso textil doméstico completo con su cadena de producción, desde el diseño, la investigación y el desarrollo, la hilatura y el tejido, hasta la tintura y el acabado.

### **La solución: Máquina de hilatura a rotor R 66**

Kangruixin ha invertido en siete máquinas de hilar hilatura a rotor totalmente automáticas de Rieter R 66, cada una con 600 rotores (Fig. 1). Estas máquinas están equipadas con cajas de hilatura S 66, que se encuentran a la vanguardia de la tecnología de hilatura a rotor (Fig. 2). Incluyen funciones

únicas, como BYpass, SPEEDpass, CHANNELpass y TWISTunit. Estas permiten un funcionamiento estable de la R 66 y una calidad uniforme del hilo. Los empalmadores automáticos con unidades VARIOclean limpian el rotor y sus ranuras de forma eficiente antes de cada proceso de empalme. Gracias al alto grado de automatización de la R 66, Kangruixin requiere menos personal. Con la R 66, los requisitos del cliente se satisficieron por completo.

**Más hilo con menos consumo de energía**

La R 66 produce un 25% más de hilo, en comparación con la máquina de hilatura a rotor semiautomática. El consumo de energía por kilogramo por hilo es un 64% inferior, en comparación con la producción de hilatura a anillos. Esto también es gracias a la tecnología de accionamiento de ahorro de energía ECOrized.

La calidad del hilo producido se mantiene alta, debido a la tecnología de la caja de hilatura S 66. Las máquinas funcionan con confianza y son fáciles de operar.



Fig. 2: La tecnología de hilatura de vanguardia garantiza calidad y productividad



*“Con la R 66, se cumplieron todas nuestras expectativas sobre productividad y calidad del hilo. Con el diseño resistente y el uso fácil de la R 66 nuestros usuarios también están contentos. Y como los afortunados propietarios de la caja de hilatura número 288 888, siempre tendremos un sentimiento positivo con relación a nuestra producción de hilo a rotor.”*

**Mingxin Li**  
Gerente general  
Xinjiang Kangruixin Textile Co. Ltd.

La cantidad de personal podría reducirse en un 75% en comparación con la producción a anillos. Los clientes de Kangruixin están muy satisfechos con la calidad del hilo. En la mayoría de los casos, pueden vender el hilo por sobre el precio de mercado.

74-210 ●



**Irene Muggler**  
Gerente de marketing  
Máquinas y sistemas  
irene.muggler@rieter.com

## Mejoras en la productividad

Aumento del 5% en la productividad mediante capacitaciones para el cliente

**La capacitación en el empleo proporciona a los usuarios las habilidades necesarias para mejorar sus competencias y alcanzar el rendimiento máximo de la máquina. Con el aumento del nivel de las habilidades de uso de la hilatura a rotor, el cliente paquistaní AL-KARAM TEXTILE MILLS (PVT.) LIMITED logró un aumento de la productividad del 5%.**

El Grupo AL-KARAM de Karachi, Pakistán, es un exitoso y moderno proveedor de soluciones textiles innovadoras con fuertes estrategias de crecimiento. AL-KARAM TEXTILE MILLS (PVT.) LIMITED es parte del Grupo AL-KARAM y formó una planta textil compuesta que ofrece los procesos de hilatura, tejido, tintura, corte, costura y acabado. Su cartera incluye todo tipo de hilos, desde el título Ne 7 a Ne 120, con una producción total de 63 toneladas por día. La empresa está vendiendo su propia marca y adquirió la confianza de clientes internacionales, como Ikea y Walmart.

### El desafío

Una unidad de AL-KARAM TEXTILE MILLS (PVT.) LTD. está ahora exclusivamente equipada con máquinas Rieter de segunda mano provenientes de China. El equipo de posventa de Rieter desmanteló y embolsó las máquinas, desde la

apertura/limpieza hasta la hilatura final, incluidas seis máquina de hilatura a rotor totalmente automáticas R 60 con empalmadores automáticos integrados. En la nueva unidad de hilandería, el cliente puso en marcha las máquinas con la ayuda de un técnico experimentado de Rieter y programó la producción con la máxima eficiencia de la máquina en el menor tiempo posible. Si bien el cliente tenía experiencia en hilatura, era la primera vez que utilizaba máquinas de hilatura a rotor y enfrentó varios desafíos, como bajos niveles de producción y eficiencia de la máquina. Por lo tanto, AL-KARAM acudió a Rieter para recibir soporte adicional.

### La solución

A la hora de producir con máquinas de hilatura a rotor, la selección del rotor adecuado es fundamental para garantizar la calidad del hilo, la estabilidad de la hilatura y la tasa de producción (Fig. 1).

Los parámetros importantes del rotor incluyen el tipo de ranura, el revestimiento, el diámetro y la velocidad del rotor. Rieter recomienda los rotores según la aplicación y, en este caso específico, el tipo de rotor 33 XT-BD-AE1 para tejido. Además de actualizar el software de las máquinas de hilatura a rotor R 60, los especialistas de Rieter le enseñaron al per-



Fig. 1: Rieter tiene la capacidad de recomendar el mejor rotor para satisfacer las necesidades del cliente.



**Fig. 2:** La elección del TWISTstop adecuado es fundamental para lograr una calidad de hilo óptima y una buena estabilidad de hilatura.

sonal de mantenimiento del cliente sobre los procedimientos que tienen un impacto en la producción de hilo y su calidad.

**Valor para el cliente**

El equipo de capacitación de Rieter enseñó al personal de mantenimiento del cliente la mejor manera de utilizar el software actualizado y cómo reducir significativamente el tiempo necesario para supervisar el rendimiento de la máquina. Asimismo, los especialistas de Rieter revisaron factores como la selección de materias primas y el uso de TWISTstops. La forma y la superficie de TWISTstops y las boquillas de disgregación afectan los valores y las características del hilo, así como la estabilidad de la hilatura (Fig. 2).

El equipo de capacitación para clientes ayudó al personal a optimizar el mantenimiento de la limpieza del rotor y configurar la velocidad adecuada del cilindro abridor. También proporcionó las medidas y los ajustes adecuados para controlar las roturas de hilo. Como resultado, AL-KARAM TEXTILE MILLS (PVT.) LIMITED obtiene ganancias gracias a un procedimiento de empalme optimizado para un hilo de mejor calidad mediante los empalmadores automáticos, a la vez que mantiene la eficiencia estándar de los empalmadores. Gracias al software actualizado, combinado con la capacitación del cliente brindada por Rieter, el cliente ahora aprovecha todo el potencial de las máquinas de hilatura a rotor R 60 instaladas. El cliente alcanzó un aumento de la eficiencia de la máquina promedio del 10% y un incremento en la productividad del 5%.

*“La necesidad actual es lograr un hilo de la mejor calidad y, al mismo tiempo, mantener una producción eficiente. Rieter satisface esas necesidades y nos mantiene por encima de la competencia, gracias a sus recursos de capacitación inigualables y la actualización constante del software”.*

**Waseem Abbas,**  
Director técnico de hilatura,  
AL-KARAM TEXTILE MILLS (PVT.) LIMITED



**Fig. 3:** De izquierda a derecha: Samy, ingeniero de campo de SIMAG, la agencia de Rieter en Pakistán; Waseem Abbas de AL-KARAM; el capacitador de Rieter Juerg Hug; Abid Imam, gerente de Ventas de SIMAG

Luego de este éxito, AL-KARAM decidió expandir su hilandería mediante la compra de dos nuevas máquinas de hilatura a rotor R 66. La experiencia en rotores de Rieter, combinada con el excelente soporte posventa, convencieron al cliente de volver a invertir en Rieter. Desde nuevas máquinas hasta servicio de posventa, AL-KARAM encontró en Rieter el socio de confianza que necesitaba para fortalecer su posición como proveedor innovador de hilos y productos textiles.

74-211 ●



**Dirk Hibben**  
Gerente de ventas  
Posventa  
dirk.hibben@rieter.com



El nuevo manual autorregulador de cabezal doble RSB-D 26 impresiona con la mejor calidad de cinta al máximo nivel de productividad.

**Rieter Machine Works Ltd.**

Klosterstrasse 20  
CH-8406 Winterthur  
T +41 52 208 7171  
F +41 52 208 8320  
machines@rieter.com  
aftersales@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