

RIETER



link

Revista para el cliente n.º 75/2019

Edición especial de ITMA Barcelona

CONTENIDO

PROCESO DE HILATURA A ROTOR

- 04 **El proceso directo de hilatura a rotor más económico**
Innovaciones en todas las etapas del proceso
- 06 **Hilatura productiva con una alta proporción de fibras cortas**
Proceso directo de hilatura a rotor mediante el módulo de manuar RSB en la carda
- 07 **Nuevos valores de referencia en el proceso de cardado**
La carda C 80 aumenta la producción en un 30%
- 08 **Hilatura a rotor semiautomática con máxima flexibilidad**
La nueva R 37 ofrece una alta pureza del hilo en una amplia gama de aplicaciones
- 09 **Hilatura a rotor de nivel superior**
Óptima utilización de materia prima y máxima productividad: la R 70

PROCESO DE HILATURA A ANILLOS O HILATURA COMPACTA

- 10 **Noticias de los inventores de la compactación**
Innovaciones revolucionarias en los procesos de hilatura a anillos e hilatura compacta
- 12 **Máxima flexibilidad y automatización orientada al futuro**
El sistema de compactación adecuado para todos
- 13 **Calidad del hilo constantemente alta garantizada**
Peinadora E 90 para obtener la máxima flexibilidad
- 14 **La mechera con el sensor más rápido**
La nueva F 40 produce mechas de alta calidad de manera económica
- 15 **Preparación de fibra más eficiente**
VARIOLine con optimización de energía con limpiador UNIClean de alta productividad
- 16 **Un nuevo nivel de hilatura compacta**
Tres dispositivos de compactación para todos los requisitos
- 18 **Mayores ganancias con un sistema de Rieter**
Un estudio de caso sobre la hilatura compacta

PROCESO DE HILATURA A AIRE

- 20 **Producción económica de hilos innovadores**
Eficiente sistema de hilatura a aire para obtener algodón 100% peinado

DIGITALIZACIÓN

- 22 **Éxito con ESSENTIAL**
Rieter avanza gracias a la digitalización de las hilanderías

Portada:

Nuestras innovaciones se mostrarán en ITMA Barcelona, sala 6, stand C201.

Parte trasera:

Puede encontrar los hilos de calidad de las licencias para hilos Com4 de Rieter en el pasillo 3, stand C229.

Editor:

Rieter

Jefa de redacción:

Anja Knick
Marketing

Copyright:

© 2019 Maschinenfabrik Rieter AG,
Klosterstrasse 20, 8406 Winterthur,
Suiza,
www.rieter.com, 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 31

Cambios de dirección:

Envíe la información a la siguiente
dirección de correo electrónico:
rieter-link@rieter.com

**Visite nuestro sitio web para
obtener más información sobre
las innovaciones de Rieter.**



www.rieter.com

Estimado cliente:

En esta edición especial de ITMA 2019, Rieter exhibe innovaciones en los cuatro procesos de hilatura establecidos en el mercado. Dichas innovaciones se diseñaron para reducir los costos de materia prima, energía y mano de obra y, a su vez, para aumentar la productividad de la elaboración de la calidad del hilo necesaria en cada caso. Además, mejorar la flexibilidad de las hilanderías también cumple una función importante. Gracias a las numerosas conversaciones que he tenido con clientes, reconozco la necesidad considerable de tales soluciones.

La línea de apertura/limpieza VARIOline, junto con el nuevo UNÍclean B 15, proporcionan mejoras considerables en materia de consumo de energía y resultados de limpieza en todos los procesos de hilatura. El mismo principio se aplica a la nueva carda de alto rendimiento C 80, que ofrece un nivel de productividad inigualable.

Para aumentar la rentabilidad del proceso de hilatura a anillos o de hilatura compacta, Rieter da a conocer la nueva peinadora E 90, la nueva mechera F 40, el empalmador automático ROBOspin y tres unidades de compactación diferentes que se pueden montar y desmontar de una máquina de hilar a anillos con facilidad: COMPACTdrum, COMPACTapron y COMPACTeasy.

También se exponen innovaciones que brindan mejoras considerables en materia de eficiencia del proceso de hilatura a rotores. El módulo de manual Módulo RSB 50 puede utilizarse en combinación con la carda de alto rendimiento C 80 y configurarse para que realice un proceso directo de alta eficiencia junto con la nueva R 37 semisemioautomática o con la R 70 completamente automática. Las nuevas máquinas de hilar a rotores se caracterizan por el bajo consumo de energía, la alta productividad y su alta disponibilidad con bajos costos de materia prima.

Asimismo, también hay innovaciones en las máquinas de hilar a aire: se da a conocer el proceso para producir un hilo que resulta muy llamativo, fabricado con algodón 100% peinado. En el mercado, se suele decir que este proceso no es rentable debido a la proporción de fibras cortas que se aparta del proceso de peinado, pero se convencerá de lo contrario.

Las nuevas innovaciones en los cuatro procesos de hilatura se complementan con dos nuevas funcionalidades de



ESSENTIAL – Rieter Digital Spinning Suite: ESSENTIALorder y ESSENTIALconsult, que vienen previamente instaladas en todas las nuevas máquinas de Rieter. Además, se dan a conocer los siguientes pasos: ESSENTIALlab, para integrar los datos de laboratorio al sistema de administración de hilandería; ESSENTIALoptimize, el sistema inteligente de administración de fórmulas; y ESSENTIALautomate, para integrar los sistemas de transporte y logística.

Como puede ver, la gama de servicios digitales de Rieter está en expansión. Sin embargo, también contamos con nuevas soluciones para optimizar la base instalada. Gracias a los motores de estiraje síncronos permanentes, Rieter After Sales proporciona mejoras considerables para las máquinas G 33 y K 44, y con el disco de apoyo para el ahorro de energía, ofrece la posibilidad de generar ahorros de energía significativos con respecto a las máquinas de hilar a rotores.

Los fabricantes de componentes de Rieter Group también presentaron más innovaciones para el funcionamiento cotidiano, como el cursor C1 ELM udr de Bräcker y el nuevo SOLIDRING B 188 de Suessen.

Y SSM da a conocer otra innovación con respecto al hilo: *fancyflex*, una tecnología de fabricación de hilado de efecto para hilos texturizados.

Esperamos su visita,

Dr. Norbert Klapper
Director ejecutivo

El proceso directo de hilatura a

Innovaciones en todas las etapas del proceso

C 80

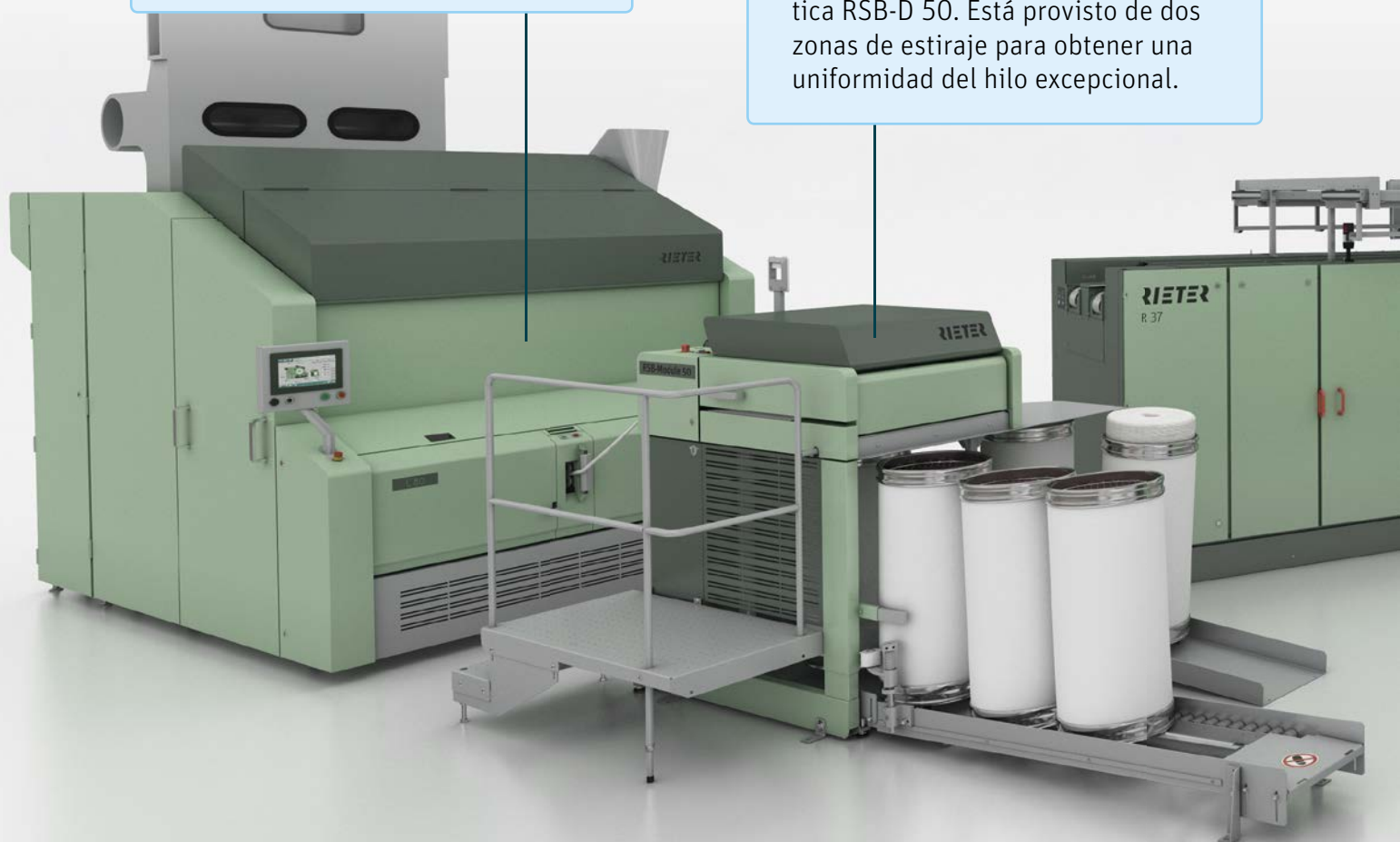
Carda

La carda C 80 produce un 30% más de cinta de carda. La zona de cardado con una superficie considerablemente más grande sienta las bases de la alta productividad, una mejor calidad de la cinta de carda con un 10% menos imperfecciones o ahorros en materia prima.

Módulo RSB 50

Módulo de manual con regulación automática

El Módulo RSB 50 se basa en la tecnología establecida con éxito del manual con regulación automática RSB-D 50. Está provisto de dos zonas de estiraje para obtener una uniformidad del hilo excepcional.



rotor más económico

R 37

Máquina de hilar a rotores semiautomática

La R 37 posee una productividad notablemente alta, una flexibilidad muy alta en el uso de materias primas y un bajo consumo de energía. El concepto probado de la máquina fácil de utilizar se puede mejorar a través de la automatización del cambio de bobinas.

R 70

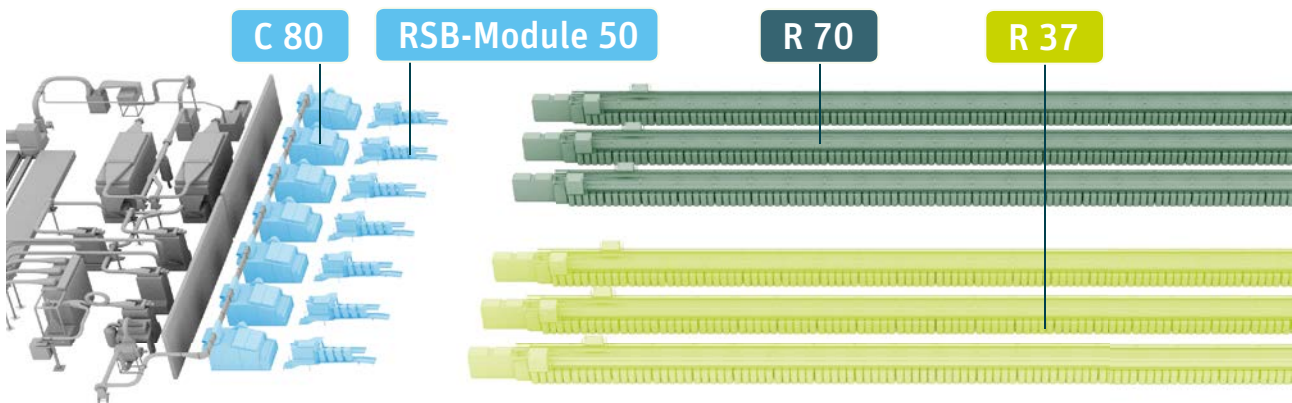
Máquina de hilar a rotores completamente automática

Características como la óptima utilización de las materias primas, la máxima productividad y calidad del hilo y el bajo consumo de energía de la máquina de hilar a rotores completamente automática R 70 están estableciendo nuevos estándares en el mercado.



Hilatura productiva con una alta proporción de fibras cortas

Proceso directo de hilatura a rotor mediante el módulo de manual RSB en la carda



Nuevo proceso directo de hilar a rotores para lograr una máxima productividad y fabricar hilo de calidad superior con la carda C 80, el Módulo RSB 50 y la máquina de hilar a rotores R 70 o, como alternativa, la R 37.

La ventaja del sistema de hilatura a rotores de Rieter siempre ha sido su alta productividad y su calidad del hilo constante, en especial, en aquellas aplicaciones de fibras más cortas. El nuevo proceso directo de hilatura a rotores mejora aún más el rendimiento y la calidad del hilo del sistema, incluso si se utilizan materiales económicos.

La máquina de hilar a rotores completamente automática R 70 establece nuevos valores de referencia con respecto a la producción de hilo de rotor. Esta emplea la tecnología de hilatura probada de Rieter que cuenta con baja proporción de roturas de hilo y alta productividad, mientras ofrece una mayor eficiencia gracias al proceso de empalme individual en todas las posiciones de hilatura. En cuanto a la preparación de las fibras, la carda de alto rendimiento C 80, equipada con el módulo de manual Módulo RSB 50, garantiza un 30% más de producción de cinta de carda en comparación con el estándar del mercado.

Más ganancias gracias a los bajos costos

La alta productividad y la tecnología innovadora aplicadas durante todo el proceso reducen los costos de producción al mínimo por kilogramo de hilo. La utilización óptima de la materia prima constituye un factor importante en el aprovechamiento de la productividad. La R 70 permite llevar a cabo el proceso de hilatura incluso si existe una alta proporción de impurezas, por lo que es compatible con la utilización de materias primas más rentable. Los conceptos de mando de alta eficiencia energética, los componentes innovadores de la máquina y la alta productividad de la C 80 y del Módulo RSB 50, además de la tecnología más reciente de los mandos individuales de la R 70 producen considerables ahorros de energía.

Alta uniformidad del hilo

La carda C 80 y el Módulo RSB 50, con sus dos zonas de estiraje, ofrecen ventajas considerables en materia de uniformidad del hilo, en comparación con los módulos que solo cuentan con una zona de estiraje. En comparación con otras máquinas de hilar a rotores, la combinación de la moderna tecnología de hilatura y empalme presente en la R 70 se traduce en una tenacidad y uniformidad del hilo muy superiores. De esta manera, por ejemplo, es posible producir un hilo de alta uniformidad a partir de mezclas de algodón con un porcentaje de borra de peinado que supera el 50%, incluso en un rango más fino que Ne 30, con la máxima disponibilidad y productividad de la máquina. El proceso de hilatura a rotores es compatible de manera óptima con la utilización de ESSENTIAL, desde la compra de repuestos a través de Internet hasta el uso del sistema inteligente de administración de fórmulas.

El modelo apropiado para todos

En la R 70, es posible hilar hilos de hasta 60 Ne hechos 100% de algodón. Para los clientes que tienden a hilar hilos estándar y que trabajan en regiones en que la disponibilidad del personal no constituye un factor fundamental, la máquina de hilar a rotores semiautomática R 37 puede ofrecer una solución alternativa. En comparación con la máquina de hilar a rotores completamente automática R 70 que cuenta con la tecnología más reciente, la R 37 está diseñada especialmente para llevar a cabo una producción más económica con apoyo manual. Gracias al nuevo empalmador automático ROBODOFF, ahora también es posible cambiar las bobinas de manera automática sin interrumpir el proceso de hilatura en la R 37.

Nuevos valores de referencia en el proceso de cardado

La carda C 80 aumenta la producción en un 30%

Con un aumento del 30% en la producción, la nueva carda C 80 entra en una nueva dimensión. Este producto también proporciona ahorros de energía de hasta un 20%. Los hilanderos que producen hilos de calidad se benefician de la utilización eficiente de la materia prima y la excelente calidad del hilo.

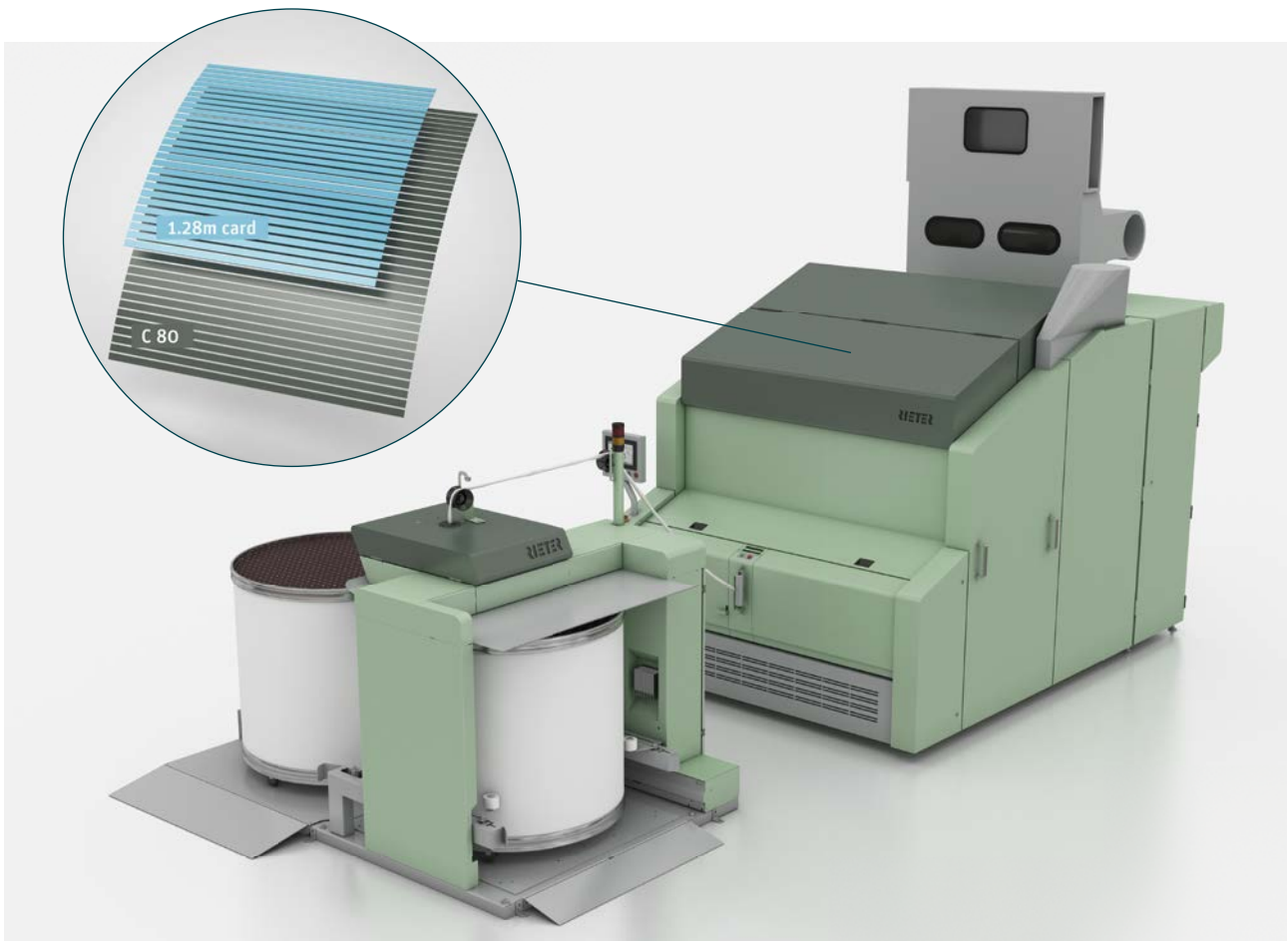
Los clientes con los requisitos de productividad más altos confían en la nueva carda C 80. En comparación con las otras cardas del mercado, la C 80 produce, al menos, un 30% más de cinta de carda con una calidad de la cinta constantemente alta. En consecuencia, se puede reducir significativamente la cantidad de cardas necesarias para una hilandería. Es decir, que en casos en que se necesitaban cuatro cardas, ahora solo se necesitan tres, según la materia prima. Otra ventaja es el consumo de energía considerablemente más bajo por kilogramo de cinta de carda producido. Lo anterior genera un

gran impacto en la disminución de los costos de producción. La piedra angular de este aumento de la productividad es la zona más grande de cardado activo y la máxima utilización de la tecnología de la circunferencia del tambor de cardado.

Calidad superior

Para los clientes que valoran la alta calidad, es posible lograr un 10% menos de imperfecciones en comparación con los hilos producidos con otras cardas disponibles en el mercado. Esto se basa en la zona más grande de cardado activo y el espacio de cardado de ajuste central, que se caracteriza por brindar una precisión sin precedentes.

Gracias a la calidad estándar actual de la cinta de carda, es posible generar menos pérdidas de fibras en buen estado y, por ende, percibir ahorros en materia prima.



C 80: la carda más productiva a nivel mundial con la zona más grande de cardado activo

Hilatura a rotor semiautomática con máxima flexibilidad

La nueva R 37 ofrece una alta pureza del hilo en una amplia gama de aplicaciones

La máquina de hilar a rotores semiautomática es la solución ideal para los clientes que cuentan con disponibilidad de personal y que desean utilizar materia prima económica. Esta permite que la hilatura a rotores sea rentable gracias a la alta productividad, el bajo consumo de energía y el diseño ergonómico de la máquina que ahorra personal, además de la máxima flexibilidad en cuanto a la materia prima utilizada.



La tecnología innovadora de la nueva R 37 permite una excelente extracción de impurezas y reduce las roturas de hilo. Por lo tanto, la R 37 ofrece una productividad hasta un 8% mayor que otras máquinas semiautomáticas. Uno de los principales factores que contribuyen a esta productividad es la caja de hilatura optimizada, que ahora está equipada con un canal de suciedades intercambiable. Esto posibilita el procesamiento eficiente en un rango de materias primas mucho más amplio que antes, en especial, de aquellas con una alta proporción de impurezas. Utilizar un canal de suciedades específico para la materia prima asegura la extracción óptima de impurezas y garantiza que la ranura del rotor permanezca limpia por más tiempo. Esto reduce las roturas del hilo en gran medida. En consecuencia, la pureza del hilo, las imperfecciones y los valores de Classimat también mejoran de manera considerable. Los clientes se benefician de un proceso de hilatura confiable y sólido, que produce de manera considerable menos roturas de hilo que otras máquinas.

Bajo consumo de energía

El modelo anterior, la R 36, ya consumía un 5% menos de energía que los modelos de la competencia, por lo que reduce los costos de producción en gran medida. Esto se debe al moderno concepto de mando, que también se utiliza en la R 37.

Cambio automático de bobinas

La altura de trabajo particularmente baja de la R 37, en combinación con el dispositivo de empalme AMIs핀, hace que sea más fácil trabajar con la máquina. En consecuencia, la misma cantidad de operadores puede manipular hasta un 8% más de unidades de hilatura en comparación con otras máquinas. Recientemente se incorporó un empalmador automático opcional, el ROBOfdo, que se encarga de cambiar las bobinas llenas sin interrumpir el proceso de hilatura. En este caso, todas las bobinas mudadas tienen la misma longitud establecida para la bobina. ROBOfdo permite una organización del trabajo más eficiente y reemplaza el proceso extenuante de realizar la mudada manualmente en toda la máquina.

R 37: amplio rango de aplicación, alta productividad y bajo consumo de energía. El cambio de bobinas se realiza de manera automática.

Hilatura a rotor de nivel superior

Óptima utilización de materia prima y máxima productividad: la R 70

La nueva máquina de hilar a rotores completamente automática R 70 combina las ventajas de la caja de hilatura de Rieter con la disposición óptima de los mandos individuales en todas las unidades de hilatura. Los resultados son alta productividad, ahorros en materia prima y bajos requisitos de energía.

La característica destacada de la R 70 es la caja de hilatura mejorada, que produce ventajas en lo referente a utilización de materia prima y productividad. Una extracción más eficiente de las impurezas mediante el uso de BYpass optimizado y la tenacidad mejorada del hilo permiten utilizar materia prima económica con una alta proporción de borra de peinado o impurezas. En comparación con otras máquinas, esta logra una estabilidad de hilatura superior y una mayor tenacidad del hilo. Esto posibilita un aumento de la productividad de hasta un 7% por caja de hilatura. Esto significa que es posible alcanzar valores del hilo acordes con los estándares del mercado, utilizando una combinación de productividad más alta y bajos costos de materia prima.

Mayor reducción de los requisitos de energía

La utilización de mandos individuales de última generación en cada unidad de hilatura reduce el tiempo necesario para

empalmar el extremo del hilo tras la rotura, lo que garantiza que la eficiencia de la máquina se mantenga a un nivel constantemente alto. Esto constituye una ventaja, en particular, en el caso de los cambios frecuentes de surtido o cuando se debe reiniciar la máquina. La R 70 presenta una aspiración increíblemente eficiente. La limpieza automática del filtro que ahorra energía y el óptimo flujo de aire reducen el consumo de energía hasta en un 5%. Los mandos individuales de última generación controlados electrónicamente son altamente eficientes. Las pérdidas de fricción producidas por elementos de mando adicionales, como las correas y las poleas de desvío, ya no son un problema. Si una unidad de hilatura no está en uso, los elementos de mando individuales no consumen energía.

La función VARIOlot permite la hilatura simultánea de dos calidades de hilo. Esto es posible gracias a los lados independientes de la máquina con un cargador de tubos y una cinta transportadora de bobinas en cada lado. De manera opcional, también es posible procesar varios surtidos en cada lado. Esto hace que la R 70 sea altamente flexible.

Es por ello que la R 70 revela un nuevo potencial, que antes no se aprovechaba, para reducir los costos de producción.



R 70: los ahorros en costos de materia prima, la alta productividad y el bajo consumo de energía reducen los costos de producción.

Noticias de los inventores de la

Innovaciones revolucionarias en los procesos de

E 90

Peinadora

La máquina más reciente del líder del mercado de peinadoras ofrece un rango de aplicaciones más amplio y una calidad del hilo máxima con un 10% más de producción de cinta de carda.

F 40

Mechera completamente automática

La mechera F 40 está equipada con el mudador más rápido del mercado, lo que garantiza un alto nivel de productividad. El sistema de mudada exclusivo permite tiempos de paro breves y proporciona una alta eficiencia. La mechera, equipada con hasta 252 unidades de hilatura, reduce los costos de producción.



compactación

hilatura a anillos e hilatura compacta

COMPACTdrum
COMPACTapron
COMPACTeasy

Dispositivos de compactación

La nueva línea de dispositivos de compactación proporciona soluciones que son fáciles de montar y desmontar. Se puede bobinar hilos de hilatura a anillos e hilos compactos en la misma máquina. La variedad de los dispositivos ofrece la solución ideal para todos los requisitos.

G 38

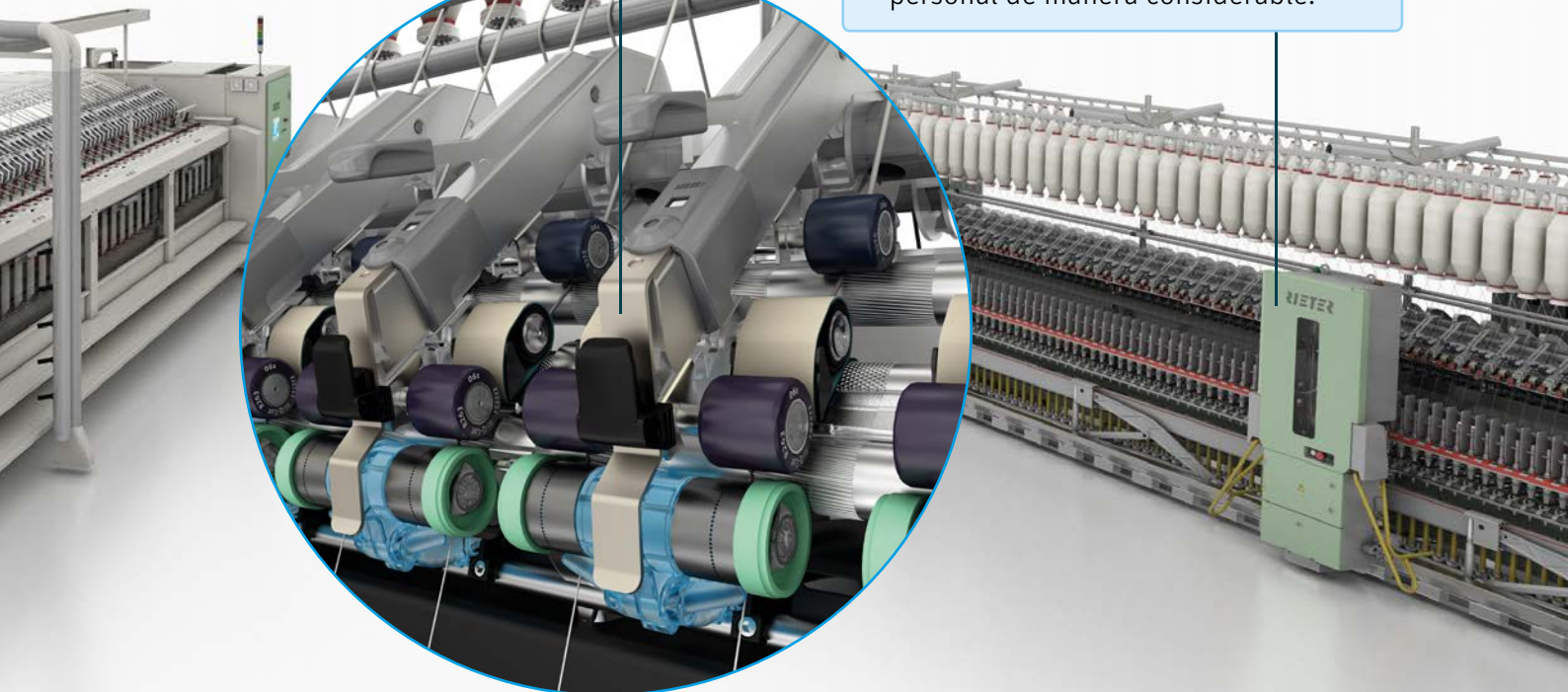
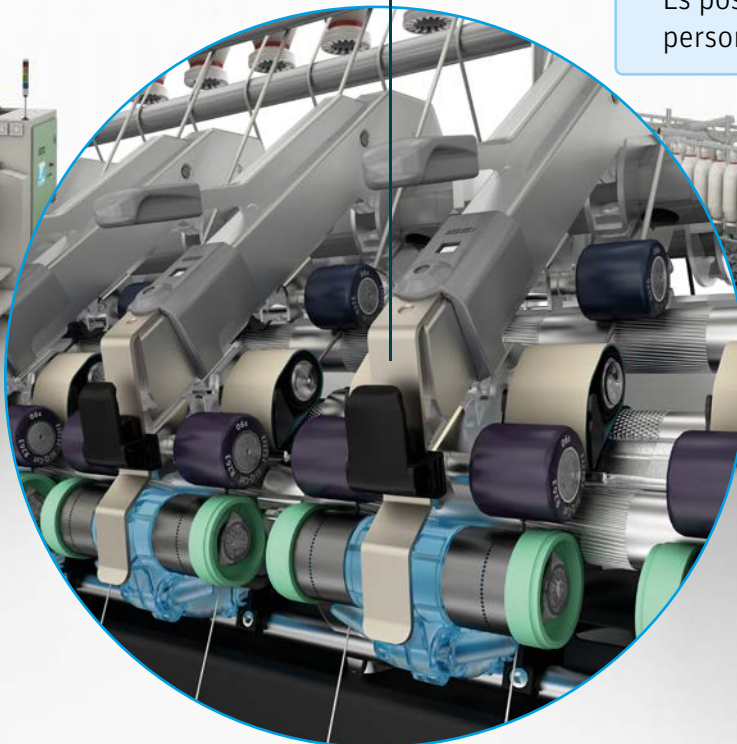
Máquina de hilar a anillos

La máquina de hilar a anillos G 38 ofrece flexibilidad en la producción de hilos estándares y especiales de alta calidad con un alto rendimiento. Gracias al bajo consumo de energía y a los ahorros en los costos de personal, hace que la hilatura sea altamente rentable.

ROBOspin

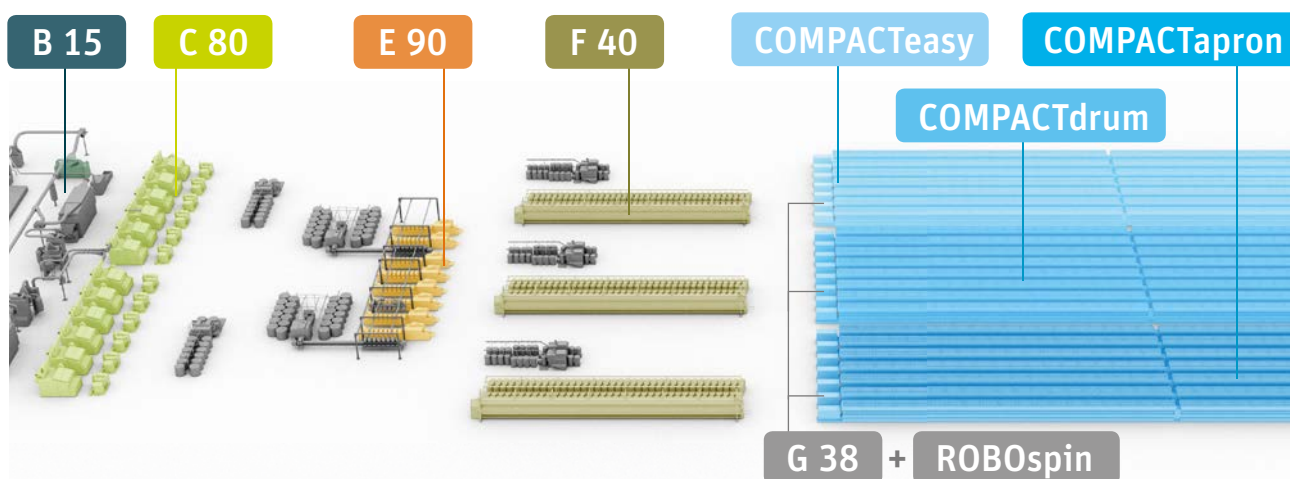
Empalmador automático

Durante la hilatura a anillos, el empalmador automático posibilita un proceso altamente automatizado. Es posible reducir los requisitos de personal de manera considerable.



Máxima flexibilidad y automatización orientada al futuro

El sistema de compactación adecuado para todos



Nuevo proceso de hilatura compacta en la G 38 con UNIClean B 15, carda C 80, peinadora E 90, mechera F 40, ROBOspin y dispositivos de compactación.

Todos los clientes tienen sus propios requisitos para garantizar el éxito en sus hilanderías. Como un proveedor de sistemas con muchos años de experiencia, Rieter ofrece la cartera más amplia del mercado, la cual se actualiza de manera continua para proporcionar aún más flexibilidad.

En la hilatura final, la línea COMPACT revela nuevas opciones para el proceso de compactación. Los tres nuevos dispositivos de compactación COMPACTeasy, COMPACTdrum y COMPACTapron son fáciles de montar y desmontar, lo que permite un cambio sencillo entre la hilatura a anillos y la hilatura compacta. Los dispositivos cumplen con una amplia gama de requisitos de los clientes, como tenacidad del hilo muy alta, reducción de la vellosidad o un requisito de inversión lo más bajo posible.

Los dispositivos son compatibles para utilizarlos en todas las máquinas de hilar a anillos de Rieter. Para aquellos clientes que desean producir hilos especiales de más alta calidad además de hilo compacto, la G 38 es la solución ideal. Gracias al sistema VARIOspin integrado para hilados de efecto, el cliente puede alternar la producción entre hilos estándar e hilado de efecto con solo presionar un botón. Por lo tanto, el sistema de compactación de Rieter es compatible con todos los tipos de hilos, materias primas y títulos del hilo. El sistema VARIOline ya había integrado la función VARIOset para realizar ajustes rápidos en la maquinaria de apertura/limpieza, según las propiedades de la materia prima. Esta función también está disponible en el nuevo limpiador de alto rendimiento UNIClean B 15.

El futuro de la hilatura

ROBOspin es el primer empalmador completamente automático confiable para la hilatura a anillos. Se encarga de automatizar la operación de empalme: encuentra el hilo, lo enhebra en el cursor y, finalmente, lo empalma. Esto hace que la hilatura a anillos sea más atractiva.

La nueva mechera completamente automática F 40, que posee el tiempo de mudada más breve en el mercado, también garantiza un rápido cambio de la bobina y una alta eficiencia. Gracias a la peinadora, se han simplificado en gran medida los ajustes de la máquina que se utilizan con mayor frecuencia. Algunos ajustes que anteriormente se debían realizar de forma mecánica, ahora se pueden modificar con facilidad en la unidad de servicio. Asimismo, se logra una mayor autonomía mediante el sistema probado de transporte de rollos, SERVOlap, y el sistema de cambio de rollos y empalme de napas automático, ROBOLap.

En la actualidad, Rieter ofrece a sus clientes un nuevo concepto con botes de 1200 mm de diámetro como alternativa para la preparación de la hilatura. Esto aumenta la eficiencia de la máquina, mientras reduce los costos de personal y los desperdicios. Menos empalmadores de cinta también aumentan la calidad del hilo.

Gracias a la utilización de ESSENTIAL de Rieter, los procesos de hilatura a anillos e hilatura compacta también se admiten de manera óptima.

Calidad del hilo constantemente alta garantizada

Peinadora E 90 para obtener la máxima flexibilidad

La nueva peinadora rediseñada E 90 entrega la más alta productividad y un amplio rango de peinado para proporcionar la máxima flexibilidad. Dicha máquina garantiza una calidad del hilo excepcional y constantemente alta con los costos de producción más bajos.

La E 90 produce más de 100 kilogramos de cinta de carda por hora, lo que la convierte en la peinadora más productiva del mercado. El aumento de la productividad del 10%, en comparación con el actual se obtiene a través del nuevo concepto de mando inteligente, junto con la tecnología de peinado mejorada y la tecnología recientemente integrada del manual SB-D 50.

La E 90 proporciona una gama de aplicaciones mucho más amplia, ya que ahora es posible reducir el mínimo de borra de peinado hasta por un 3% con tan solo una leve disminución de la calidad. Esto se logra mediante componentes tecnológicos desarrollados recientemente que amplían la gama de aplicaciones del peine circular y el peine fijo de manera considerable. Desde aplicaciones de bajo peinado hasta la producción de hilos finos de alta calidad, la E 90 brinda la máxima flexibilidad para los mercados en cambio constante.

Calidad excepcional

Los componentes tecnológicos mejorados garantizan un tratamiento de la fibra delicado y a la vez eficaz. La tecnología de manual de Rieter integrada en la máquina garantiza una

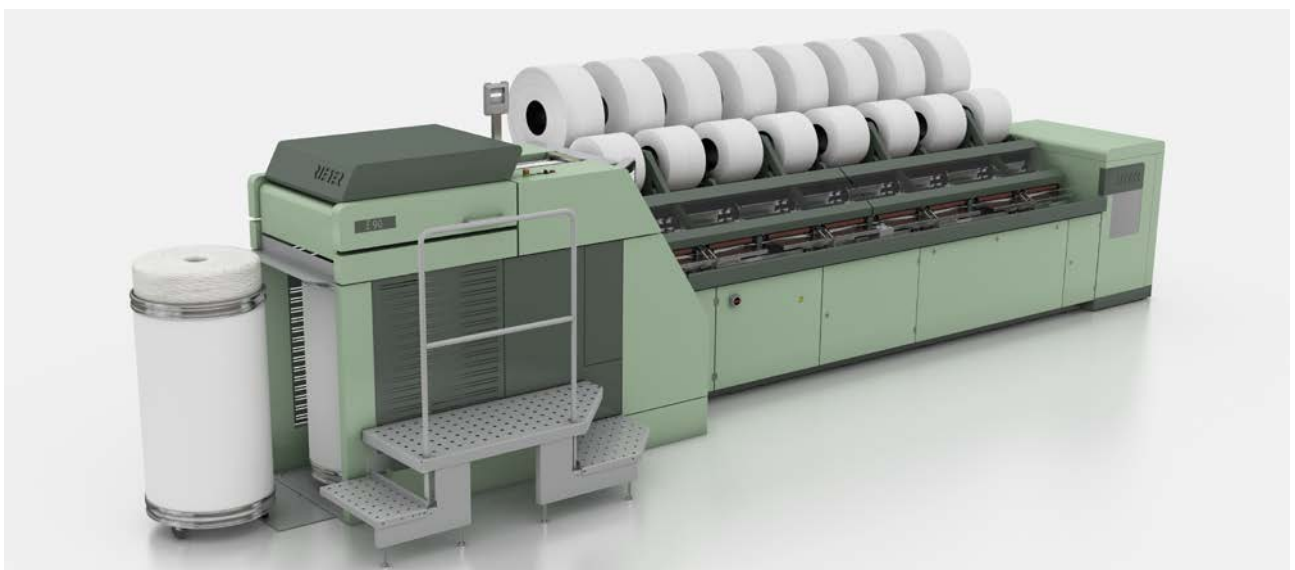


La nueva peinadora E 90 produce cinta de carda de la más alta calidad gracias a la tecnología integrada de manual SB-D 50.

perfecta calidad de la cinta de carda, que se monitorea a través de Rieter Quality Monitor (RQM). El RQM ya ha demostrado su eficacia en miles de aplicaciones.

Costos de producción imbatibles

La peinadora E 90 se destaca por sus costos de producción muy bajos. Estos se basan en la alta productividad y en un mejor rendimiento de fibra hasta un 1% mejor, además de los costos asociados más bajos de la materia prima. Sumado a esto, se incluye una reducción del consumo de energía de hasta un 40% en comparación con los mandos principales que cuentan con varios motores, así como el ahorro de espacio que permite la optimización de la superficie que utiliza la máquina.



La máquina que sorprende con la más alta productividad y un amplio rango de peinado: E 90

La mechera con el sensor más rápido

La nueva F 40 produce mechas de alta calidad de manera económica

Sorprende con su rápido cambio de bobina y alta eficiencia: la mechera completamente automática F 40. La formación precisa de la bobina proporciona la alimentación perfecta para producir hilos de calidad.

La F 40 alcanza una eficiencia de la máquina excepcional. Un factor importante de esta eficiencia es el tiempo de mudada muy breve de tan solo 90 segundos. Esto se logra gracias a una solución técnica exclusiva: la mudada se lleva a cabo en el interior de la máquina. Las rutas para realizar el cambio de bobina son cortas. Esto reduce el tiempo necesario para que la mechera pueda volver a producir.

Formación precisa de las bobinas

Para obtener un comportamiento de funcionamiento constantemente eficaz en la máquina de hilar a anillos, se necesitan bobinas de mecha con una formación perfecta de las bobinas. La F 40 lo logra con una gama de soluciones técnicas, que incluye los mandos posicionados centralmente en

el riel de la bobina. Hay un husillo roscado por cada dos secciones. La alineación central garantiza una carga y un movimiento uniformes. De este modo, se fomenta la formación precisa de la bobina.

El husillo especial para bobinas con corona de mando patentada es otra mejora técnica. Esto impulsa las bobinas de manera confiable. La corona permite que el tubo se fije firmemente en el huso, lo que garantiza que se pueda tomar con precisión durante la producción. El tubo se guía y se impulsa en la parte superior; como resultado, la bobina se mueve de manera muy silenciosa. La mecha se enrolla con precisión durante todo el proceso de formación de la bobina.

Con hasta 252 unidades de hilatura, la F 40 es ideal para las máquinas de hilar a anillos que cuentan con una gran cantidad de unidades de hilatura. Esto reduce el costo de la inversión y los costos de producción.



La mechera completamente automática F 40 convence con su tiempo de mudada muy breve y la excelente calidad de la bobina.

Preparación de fibra más eficiente

VARIOLine con optimización de energía con limpiador UNIClean de alta productividad

Ahora, la línea de apertura/limpieza con eficiencia energética VARIOLine ahorra hasta un 30% más de energía. Gracias al nuevo limpiador preliminar UNIClean B 15 para la producción de línea de hasta 2400 kg/h, la limpieza de la fibra de calidad superior se ha vuelto mucho más eficiente.

VARIOLine ofrece la preparación de fibra más productiva y eficiente en materia energética con una limpieza óptima de la materia prima. La nueva función ECorized hace que la línea sea aún más eficiente. Permite ahorros de energía de hasta un 30% en el transporte neumático de la fibra. El software inteligente controla dinámicamente todos los ventiladores y realiza ajustes automáticamente en el equilibrio de aire cuando se cambia la cantidad de fibra.

Bajos costos de energía

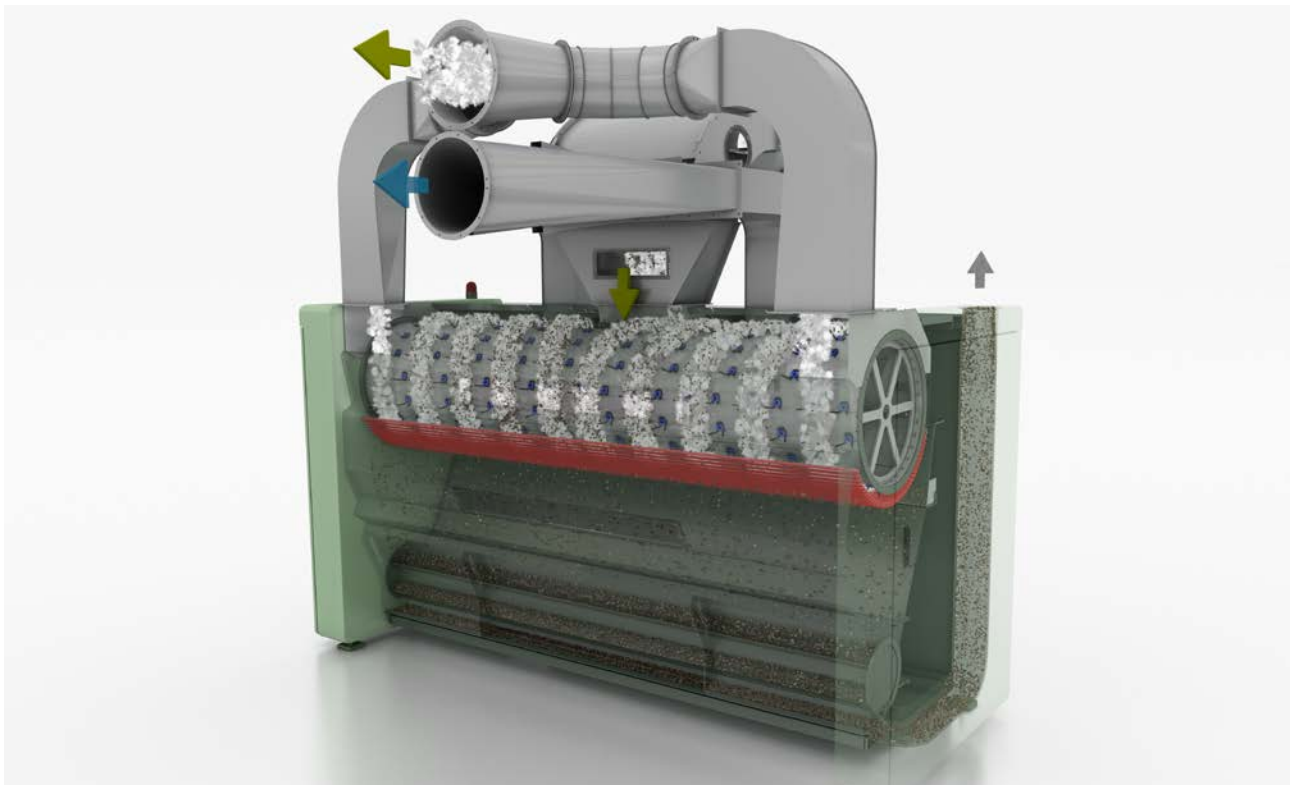
Actualmente, basta con solo un limpiador preliminar para 2400 kg/h: el UNIClean B 15, mientras que antes se necesitaban dos máquinas UNIClean B 12. El limpiador B 15 ahorra espacio y energía, optimiza la disposición de la hilandería y, por ende, también los costos de producción. Las cifras que

se muestran a continuación lo comprueban: Con costos de energía de USD 0,08 por KWh y una producción de hasta 2400 kg/h, es posible ahorrar hasta USD 10 000 al año.

Utilización excelente de la materia prima

El proceso de limpieza con el limpiador B 15 es muy delicado, dado que la transferencia del material no requiere sujeción. La sección transversal óptima de las barras de rejilla, la transferencia ideal del material y la gran superficie de desempolvado garantizan una limpieza confiable del material. Esto mejora la utilización de la materia prima y posibilita una eficiencia de limpieza de hasta un 90%.

Con una producción de hasta 2400 kg/h, la línea de apertura/limpieza VARIOLine, que incluye el abridor de balas de alta eficiencia UNIfloc A 12 y el limpiador UNIClean B 15, es la clave para lograr la apertura y limpieza de alta eficiencia y con delicadeza de la materia prima, con la máxima flexibilidad a través de la adaptación de las máquinas a las propiedades correspondientes de la materia prima por medio de VARIOset.



Ahora solo se necesita un limpiador preliminar para 2400 kg/h. El UNIClean B 15 limpia la materia prima de manera muy delicada a una máxima productividad.

Un nuevo nivel de hilatura compacta

Tres dispositivos de compactación para todos los requisitos

Hilatura de hilos a anillos hoy, y de hilos compactos mañana: El montaje y el desmontaje de los tres dispositivos de compactación COMPACTdrum, COMPACTapron y COMPACTeasy en la máquina de hilar a anillos es rápido y fácil. Según las especificaciones del cliente y los requisitos del mercado, todas las tecnologías cuentan con ventajas.

Rieter y Suessen, los inventores y líderes del mercado de hilatura compacta, ofrecen al mercado tres nuevos dispositivos de compactación: la solución de tambor perforado COMPACTdrum, la solución de bolsa neumática COMPACTapron y la solución mecánica COMPACTeasy. Pero ¿qué dispositivo de compactación es el adecuado para cada aplicación y cómo obtienen los clientes el mayor beneficio?

En primer lugar, mencionamos las buenas noticias: los clientes se benefician de todas las soluciones. Todos los dispositivos entregan la máxima flexibilidad. Los dispositivos de compactación son unidades "conectables y desconectables" para las máquinas de hilar a anillos, lo que hace posible que los clientes cambien la producción rápidamente de hilatura a anillos a hilatura de hilo compacto. Además, es posible procesar toda clase de materia prima, desde algodón y mezclas, hasta fibras químicas. Cuando se agotan los beneficios del proceso de compactación con respecto a las propiedades del

hilo, se ofrecen ventajas en cuanto a la calidad del hilo, que se hacen notar en el procesamiento posterior y en el producto final. Los costos de producción son bajos, ya que todos los dispositivos de compactación requieren muy poco mantenimiento y, en comparación con los estándares actuales, sus requisitos de energía son muy bajos. Todos los dispositivos pueden incluirse en la especificación y entregarse junto con las máquinas de hilar a anillos nuevas. Es posible actualizar las máquinas de hilar a anillos existentes fácilmente.

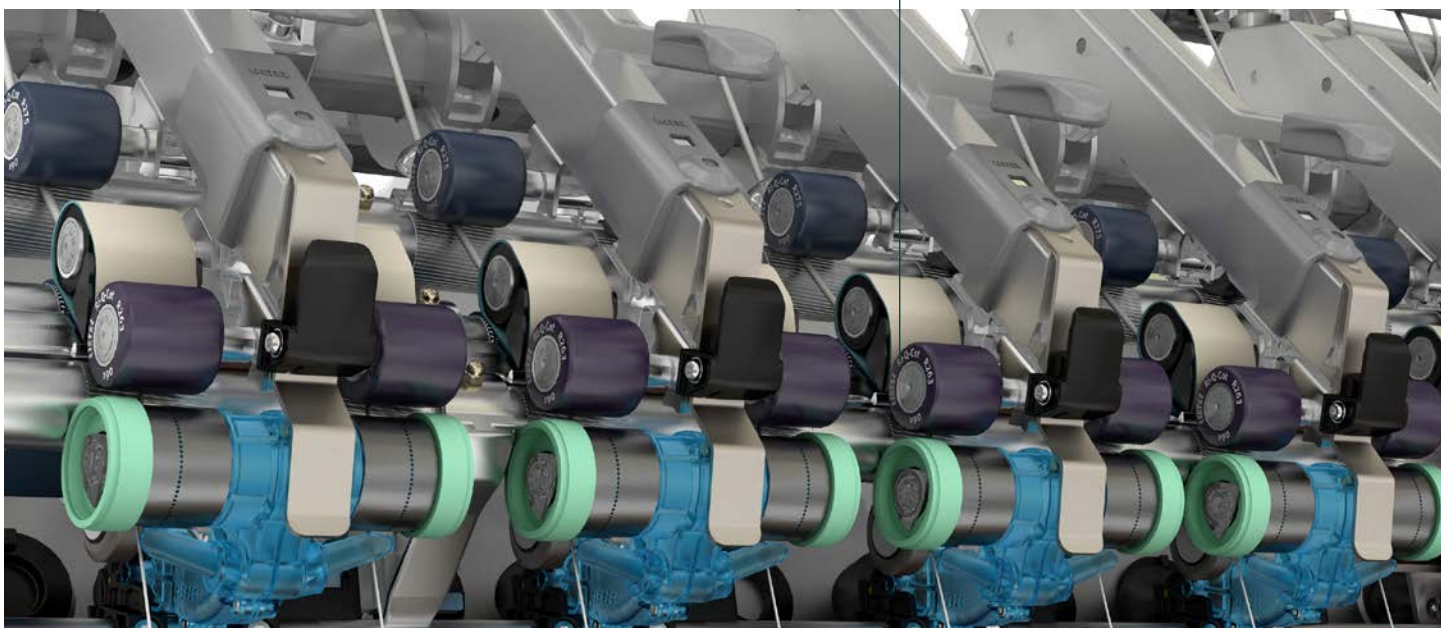
COMPACTdrum: reducción impresionante de la vellosidad del hilo

El dispositivo de compactación COMPACTdrum es ideal para aquellos productos en los que mantener la vellosidad del hilo al mínimo es importante, así como para los mercados donde los costos de la energía son muy altos y es fundamental alcanzar una productividad máxima.

Asimismo, la última generación de tecnología de tambor perforado tiene requisitos de energía mínimos: menos de un vatio por husillo. Todos los componentes tecnológicos son de bajo mantenimiento y requieren muy poco servicio.

El hilo producido brinda un nuevo e impresionante concepto en cuanto a la reducción de la vellosidad, en especial de los

COMPACTdrum



Los tres nuevos dispositivos de compactación COMPACTdrum, COMPACTapron y COMPACTeasy

vellos largos. La consistencia de la alta calidad se basa en los componentes tecnológicos de alta durabilidad, además de un nuevo revestimiento innovador en el tambor. La baja vellosidad es de especial importancia para la formación de calada en la planta de tejido. Esto aumenta la eficiencia de la máquina en gran medida. En las hilanderías de tejido de punto, la baja vellosidad hace que la aguja se desgaste menos, lo que reduce las paradas. Esto se traduce en un comportamiento de funcionamiento considerablemente mejorado en el procesamiento posterior. Además, hay una mayor eficiencia en comparación con otros hilos.

COMPACTdrum está disponible de manera exclusiva para las máquinas de hilar a anillos de Rieter. Se utiliza un solo dispositivo para dos unidades de hilatura. El dispositivo se puede fijar a una máquina de hilar a anillos debidamente preparada en tan solo unos pasos: abrir el brazo del tren de estiraje, quitar el tubo de aspiración existente, insertar el dispositivo de compactación y cerrar el brazo del tren de estiraje. Nunca había sido tan fácil cambiar la producción de hilatura a anillos a hilatura compacta.

COMPACTapron: un concepto para el futuro

COMPACTapron es la elección perfecta para aquellos clientes que desean hilar hilos compactos con la máxima tenacidad.

Este dispositivo constituye la segunda generación de soluciones de compactación de bolsas teleras de la subsidiaria Suessen de Rieter. La nueva tecnología 3D con fibras de flotación libre a través de la zona de compactación establece nuevos estándares de tenacidad del hilo, que se combina con un bajo consumo de energía. COMPACTapron cuenta con una alta flexibilidad. Se puede instalar en máquinas de todo tipo. COMPACTapron es una novedad mundial y se dará a conocer en ITMA 2019 como concepto del futuro de la compactación de bolsas teleras.

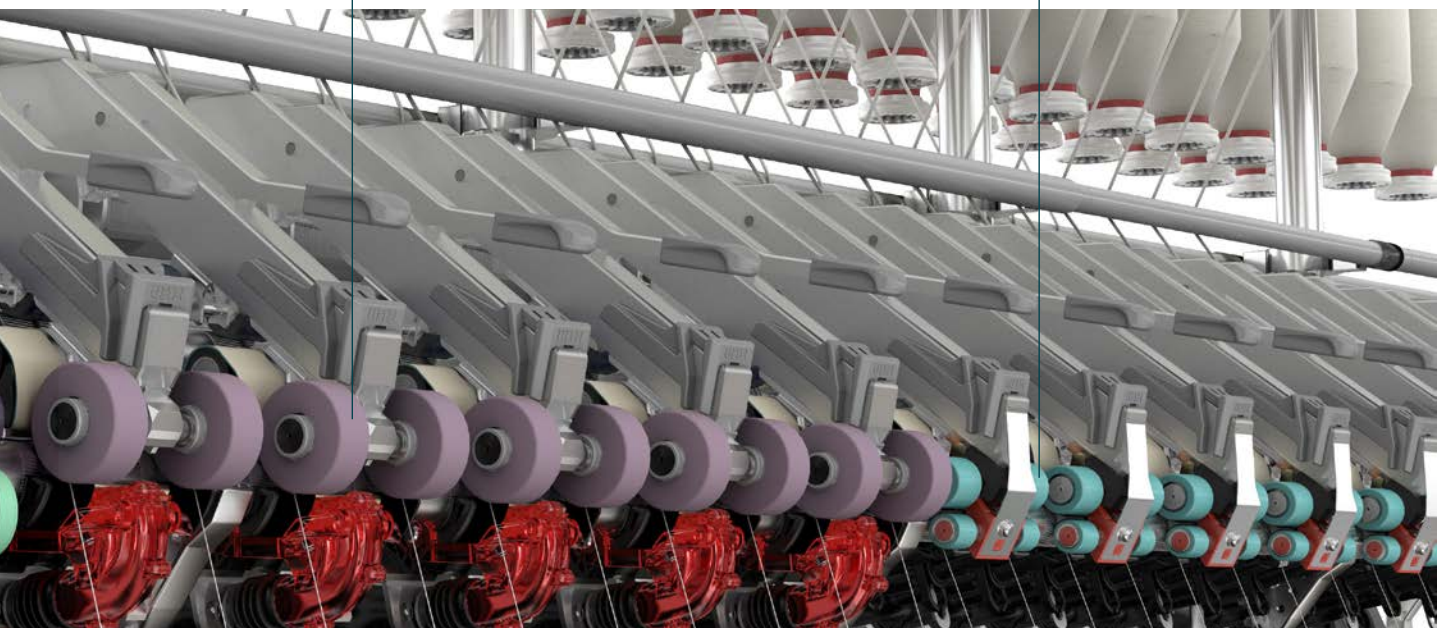
COMPACTeasy: una solución simple para todas las aplicaciones

COMPACTeasy es la solución ideal para aquellos clientes que desean hilar fibras estándar, particularmente fibras químicas y sus mezclas, en el rango de títulos de Ne 20 a 80.

Las características especiales de COMPACTeasy: la compactación se lleva a cabo de manera mecánica, sin necesidad de energía adicional. Las fibras fluyen en un canal con forma de Y. Aquí, las fibras se compactan dos veces. Los valores del hilo alcanzan un muy buen nivel. COMPACTeasy está disponible para todos los tipos de máquinas de hilar a anillos.

COMPACTapron

COMPACTeasy



La disponibilidad de COMPACTeasy se limita a los países seleccionados.

Mayores ganancias con un sistema de Rieter

Un estudio de caso sobre la hilatura compacta

El proceso de hilatura compacta de Rieter es conocido por su alta calidad del hilo y su máxima flexibilidad. Los clientes que prefieren los sistemas de Rieter también se benefician de los costos de producción más bajos en comparación con las hilanderías que tienen máquinas de proveedores diferentes. El flujo de caja generado demuestra la excelente economía del sistema completo, que está perfectamente sincronizado y se suministra desde una sola fuente.

Las ventajas con respecto a la utilización de materia prima, eficiencia energética y costos de mano de obra reducen los costos de producción al mínimo. Por ejemplo, esto se demuestra a través de una hilandería de hilatura compacta que produce hilo de algodón peinado con un título de Ne 60 para telas de camisas. La materia prima es una mezcla de algodón de fibra media y fibra larga. Se producen hasta 413 kilogramos de hilo por hora. Se utiliza una "hilandería mixta" equipada con máquinas de dos fabricantes diferentes como comparación. Las características exclusivas, como la baja vellosidad del hilo compacto producido en la G 38 equipada con COMPACTdrum, pueden generar un mayor precio del hilo. Sin embargo, el estudio de caso no considera el beneficio de Rieter, sino que se basa en que los precios de la materia prima y de los hilos de ambos sistemas son iguales.

Requisitos de espacio considerablemente más bajos

La alta productividad de las máquinas de Rieter permite una reducción de la cantidad de máquinas, lo que se traduce en un gran ahorro de espacio en comparación con un proceso que utiliza un "sistema mixto": En el estudio de caso anteriormente mencionado, la hilandería de Rieter requiere una máquina de hilatura compacta, un manuar con regulación automática, dos peinadoras y cuatro cardas menos que el "sistema mixto" (figura). Los conceptos de máquinas que ahorran espacio, como los manuales, también propician un diseño compacto de la hilandería. Esto permite un ahorro de espacio de aproximadamente 750 m² y, por lo tanto, una inversión de construcción considerablemente menor y unos costos de mantenimiento más bajos.

Mayor flujo de caja

Además de la alta calidad del hilo, la reducción de desperdicios es un factor fundamental en un proceso de hilatura compacta con algodón peinado. La materia prima se almacena en la línea de apertura/limpieza VARIOline, gracias a la combinación óptima de microcopos, la función de VARIOset y la limpieza progresiva. En las cardas de alto rendimiento C 80,

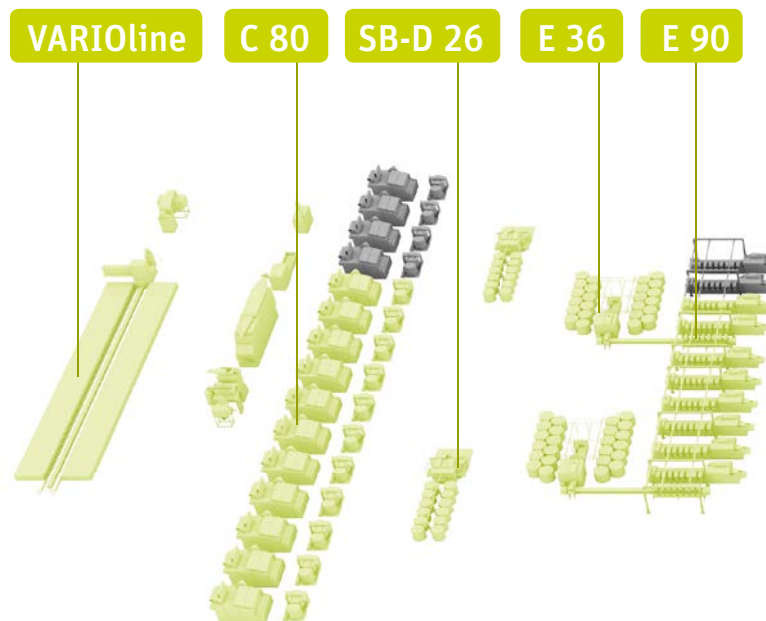


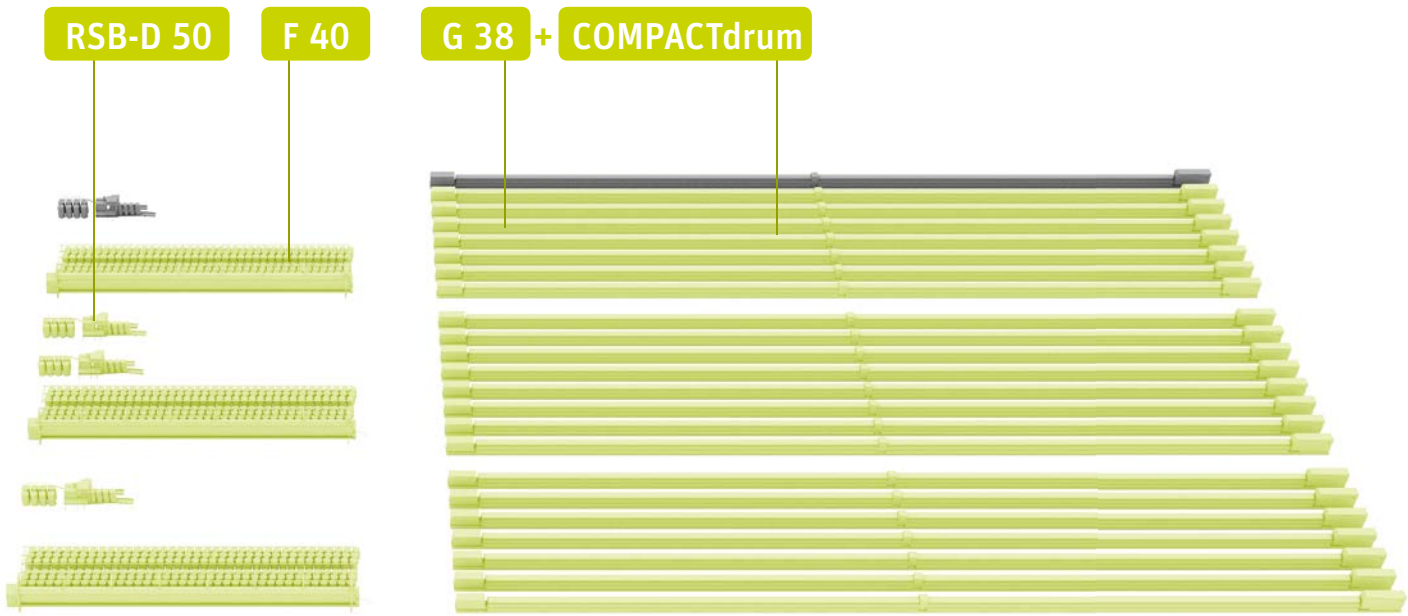
Fig.: El sistema completo de Rieter necesita 750 m² menos de espacio.

la máxima sección transversal tecnológica y las zonas de precardado, y poscardado que se pueden equipar de manera individual garantizan una excelente utilización de la materia prima. Durante el proceso de peinado, los componentes tecnológicos de alta calidad de la peinadora E 90 permiten una reducción de la borra de peinado, mientras que mantienen la misma calidad del hilo. En resumen, un sistema de Rieter permite ahorrar un punto porcentual de materia prima en comparación con los "sistemas mixtos". Si se utiliza una materia prima a un precio de USD 3,50 por kilogramo, esto equivale a un ahorro de aproximadamente USD 260 000 al año.

Las soluciones con eficiencia energética, como el bajo requisito de energía durante la compactación, y la alta capacidad de producción generan ahorros del 10% durante todo el proceso. Esto significa que con costos de energía de 0,074 USD/kWh y una producción de 413 kg/h de hilo con un título de Ne 60, es posible ahorrar aproximadamente USD 160 000 al año.

Por otra parte, se necesita un 6% menos de personal gracias a las soluciones automáticas y a las máquinas fáciles de utilizar con un concepto uniforme. Si se consideran los desperdicios de materia prima, los costos de energía y mano de obra, las tasas de interés y los costos del funcionamiento continuo,

PROCESO DE HILATURA A ANILLOS O HILATURA COMPACTA



los costos de producción total calculados para el sistema de hilatura compacta con peinado de Rieter son de aproximadamente un 5% inferiores en comparación con una solución de proveedores diferentes.

Sistema de hilatura compacta y a anillos de Rieter

Ventajas con el mismo precio de la materia prima y del hilo

Producción de 413 kg/h de hilo con un título de Ne 60:

- Requisitos de espacio -750 m²
- Utilización de la materia prima +1%
- Consumo de energía -10%
- Requisitos de personal -6%

Flujo de caja adicional de aproximadamente USD 400 000 al año

Eso significa que los clientes que invierten en el sistema de hilatura compacta de Rieter, según nuestro ejemplo, generan USD 400 000 más de flujo de caja al año en comparación con quienes optan por un "sistema mixto".

El panorama se vuelve cada vez más interesante cuando se considera la duración total, con una estimación de 15 años en este estudio de caso. Gracias a la utilización mejorada de la materia prima, el consumo de energía más bajo y la reducción de los requisitos de personal, la hilandería de Rieter genera un flujo de caja adicional de seis millones de dólares estadounidenses durante este período. No se incluyó en los cálculos el valor de reventa de las máquinas tras 15 años de servicio. Esto significa que se obtiene un retorno de la inversión sumamente atractivo durante toda la duración de dicho sistema.

El socio del sistema

Un sistema completo de Rieter aprovecha la experiencia de Rieter durante todo el proceso de hilatura: desde la materia prima hasta el hilo. Además de las ventajas en materia de economía, Rieter también proporciona recomendaciones de expertos sobre la óptima tecnología de hilatura. Asimismo, los expertos de Rieter brindan asistencia con la comercialización de los hilos y ofrecen una amplia gama de servicios. Es posible conectar toda la hilandería y controlarla desde una sola plataforma con ESSENTIAL – Rieter Digital Spinning Suite. Esto garantiza una alta calidad y una eficiencia óptima, tanto ahora como en el futuro.

Producción económica de hilos innovadores

Eficiente sistema de hilatura a aire para obtener algodón 100% peinado

Hay una demanda creciente de hilos hilados a aire en la cadena textil. Estos permiten confeccionar productos de muy alta calidad. Rieter presenta el proceso con el que es posible fabricar económicamente hilos hilados a aire de la más alta calidad hechos 100% de algodón.

Los hilos hechos de algodón peinado que se han hilado en un sistema de hilatura a aire de Rieter impresionan con su tacto suave y agradable, superficie uniforme, resistencia imponente al frisado y al lavado, retención de la forma e intensos colores. La línea de hilandería con el productivo limpiador UNIClean B 15, la innovadora carda C 80, la nueva peinadora E 90 y la máquina optimizada de hilar a aire J 26 garantizan una máxima utilización de la fibra, bajo consumo de energía, reducción de los requisitos de espacio y alta productividad, por lo que la producción de estos hilos es rentable.

Ventajas económicas

Gracias a la preparación de fibra de calidad superior con peinado eficiente en la peinadora E 90, así como el óptimo guiado de la fibra en la unidad de hilatura de la máquina de hilar a aire J 26, el promedio de utilización de la materia prima está cuatro puntos porcentuales por encima de otros siste-

mas. Elementos que ahorran energía, como los mandos individuales en las unidades de hilatura y bobinado, permiten ahorros de energía de hasta un 15% en todo el sistema. Gracias a los manuales compactos, el concepto de máquina de dos lados de la J 26 y el alto rendimiento de la máquina, un sistema de Rieter ocupa mucho menos espacio que otros sistemas. La nueva carda y la nueva peinadora establecen un valor de referencia muy alto en la productividad de los sistemas de hilatura a aire para algodón. La J 26 convence con su alta eficiencia y una velocidad de salida de 440 m/min para el hilo de algodón peinado con un título de Ne 30.

Aumento de la calidad y la eficiencia

La máquina probada de hilar a aire J 26 ofrece innovaciones que simplifican el manejo y mantienen una calidad del hilo constante. La boquilla de hilatura, el centro de la formación del hilo, cuenta con un nuevo diseño articulado. Esto permite un funcionamiento rápido y eficiente. El sistema de aspiración recientemente desarrollado garantiza que se recolecten muchas menos impurezas y fibras en el tren de estiraje. La calidad del hilo se mantiene constantemente alta. Los mandos individuales dispuestos en todas las unidades de bobinado posibilitan la producción de bobinas de hilo de diferentes



Una hilandería de Rieter con máquinas de hilar a aire J 26 produce hilos de algodón exclusivos de una manera extremadamente económica.

durezas. Esto permite la producción directa de bobinas de tinturado suave en la máquina, sin necesidad de recurrir al proceso de rebobinado, que requiere mucho tiempo. Bobinar el hilo con "antiesquemmatización real" evita que los hilos de varias capas sucesivas de bobinado se superpongan uno sobre el otro o de forma paralela uno al lado del otro. Esta es la única manera de alcanzar la formación perfecta y uniforme de la bobina y, por ende, el comportamiento óptimo del desbobinado en el siguiente proceso.

Ventajas exclusivas en el procesamiento posterior

La J 26 puede producir hilos con torsión Z o S, según sea necesario. Esto resulta conveniente en los procesos de tejido de punto. Cuando se proporciona una alimentación alternada entre hilos con torsión Z y torsión S, la superficie tejida adquiere una dimensión estable y se vuelve muy suave al tacto. Incluso tras varios ciclos de lavado, los productos no tienden a verse afectados por el movimiento en espiral.

En las plantas de tejido, los hilos hilados a aire convencen gracias a su buen tamaño de recepción, lo que reduce el tamaño y, por tanto, los costos. Después de tejer, la tela se lava, por lo que la limpieza de las aguas residuales es menos

elaborada y, por lo tanto, más respetuosa con el medioambiente.

La baja vellosidad de los hilos de la J 26 también reduce la formación de pelusas durante el tejido. Esto minimiza los depósitos en la máquina de tejido. Requiere menos limpieza, lo que aumenta los tiempos de funcionamiento de la máquina.

Telas con características de alta calidad

Las telas producidas con los hilos procesados en la J 26 poseen un brillo con un color único. La superficie es muy uniforme, lo que se debe principalmente a la baja vellosidad. Este es el requisito previo ideal para imprimir sobre telas. Los contornos deben ser sumamente pulcros y definidos. En general, los productos finales, como camisetas, suéteres y toallas de felpa poseen características de muy buena calidad. Los productos también impresionan en el uso cotidiano: la alta resistencia al frisado y al lavado, la máxima retención de la forma y los colores intensos, incluso tras varios lavados, garantizan un producto de alta durabilidad y, por lo tanto, sostenible.



Éxito con ESSENTIAL

Rieter avanza gracias a la digitalización de las hilanderías

Todos los clientes que compren máquinas Rieter nuevas pueden acceder a ESSENTIALbasic, el modelo básico en la plataforma Rieter Digital Spinning Suite. ESSENTIALbasic posibilita la utilización de funciones importantes y el acceso a módulos adicionales en la plataforma Rieter Digital Spinning Suite, que está sujeta a mejoras continuas. Rieter también da a conocer nuevos módulos que se pueden utilizar para mejorar aún más la competitividad de la hilandería.

El sistema integral de administración de hilandería: La plataforma ESSENTIAL – Rieter Digital Spinning Suite integra todas las aplicaciones digitales. El sistema conecta todas las máquinas y los componentes auxiliares que influyen en la producción del hilo y proporciona interfaces definidas por el usuario para sistemas de terceros, como la planificación de recursos empresariales (ERP, del inglés Enterprise Resource Planning). Los usuarios pueden seleccionar los módulos

que mejor se ajusten a sus requisitos en la plataforma Rieter Digital Spinning Suite y agregarlos de manera individual.

ESSENTIALbasic en todas las máquinas nuevas de Rieter

El paquete de digitalización **ESSENTIALbasic** se entrega con todas las máquinas nuevas de Rieter. Todos los clientes de Rieter pueden habilitarlo a petición. Entre otras cosas, incluye la utilización de documentación digital de la máquina y la posibilidad de comprar piezas de repuesto a través de Internet. Este módulo también está disponible en las máquinas que ya están instaladas.

Ingrese las mediciones correctas

El sistema de monitoreo de Rieter también ofrece nuevas funciones. **ESSENTIALmonitor** proporciona datos claramente organizados sobre todo el proceso de hilatura de manera centralizada. Esto permite recopilar toda la información pertinente, identificar las debilidades y utilizar al personal de la



El sistema integral de administración de hilandería: ESSENTIAL – Rieter Digital Spinning Suite

manera más económica. El registro específico y continuo de los datos de producción, energía y calidad permite tiempos de respuesta breves para ingresar las mediciones correctas. Esto aumenta la eficiencia y reduce los costos de las hilanderías. Como nueva función, se proporcionan sugerencias sobre cómo mejorar la productividad. ESSENTIALmonitor se puede operar a través de la computadora en la hilandería, la aplicación móvil o ESSENTIALdashboard, es decir, una unidad de visualización de gran tamaño ubicada en la hilandería.

Mantenimiento inteligente

ESSENTIALmaintain permite el mantenimiento inteligente de la hilandería mediante el análisis de datos de sensores de componentes fundamentales de la máquina y mediante la identificación de anomalías para evitar cortes de corriente. El módulo ofrece una visión general clara de todas las tareas de mantenimiento futuras, actuales y pasadas.

Prevención de interrupciones

ESSENTIALpredict aplica algoritmos de aprendizaje automático a los datos de los sensores y compara el comportamiento del funcionamiento de máquinas de tipos similares. Tan pronto como una máquina comienza a funcionar de manera anormal, el usuario recibe un mensaje con instrucciones de Rieter sobre cómo evitar una posible interrupción.

Novedades en ITMA: Pedidos y administración

ESSENTIALorder ofrece al usuario la posibilidad de administrar el suministro de repuestos. Tal como sucede con el servicio de pedido de repuestos, la tienda virtual también cuenta con funcionalidades de última generación. El módulo también proporciona un catálogo de repuestos en línea adaptado a la configuración específica de la máquina. Es posible acceder a ESSENTIALorder a través de ESSENTIALbasic.

Novedades en ITMA: Encuentre información más rápido

ESSENTIALconsult ofrece un acceso rápido a la información importante. El manual digital contiene todos los manuales de funcionamiento e instalación, por lo que ya no se pierde tiempo buscando manuales tradicionales de papel. Este módulo también forma parte de ESSENTIALbasic.

Mediante estos módulos ESSENTIAL, Rieter brinda una oportunidad de rentabilizar el potencial para lograr una hilatura inteligente. La cartera ESSENTIAL pronto contará con tres módulos adicionales: ESSENTIALlab, ESSENTIALoptimize y ESSENTIALautomate.

Datos de calidad en un vistazo

Un sistema de administración de la hilandería no estaría completo sin los datos de calidad recopilados de sus equipos de su laboratorio. Con **ESSENTIALlab**, sus datos de calidad se integran en la cabina orientada al cliente, lo que le permite tomar medidas siempre que sea necesario.

Recomendaciones para optimizar los procesos

En caso de que se cambie el lote, el título o el uso final del hilo en una hilandería, **ESSENTIALoptimize**, el sistema inteligente de administración de fórmulas, recomendará los ajustes correctos para todo el proceso de hilatura. En primer lugar, el sistema compara los ajustes actuales con las mejores prácticas de Rieter. Posteriormente, ESSENTIALoptimize recomienda ajustes mejorados u opcionalmente la materia prima óptima para aumentar el rendimiento y reducir los costos de funcionamiento, mientras la calidad se mantiene en un nivel deseado.

Automatización del transporte como elemento fundamental

ESSENTIALautomate incluye un sistema automático de transporte y logística en ESSENTIAL. Esto permite al usuario conocer la eficiencia de la automatización del transporte y ayuda a mejorar la eficiencia mediante la combinación con los datos de producción de ESSENTIALmonitor.

¿Desea experimentar los beneficios de ESSENTIAL?



El acceso a la plataforma ESSENTIAL, incluidas ESSENTIALorder y ESSENTIALconsult, es gratuito para los clientes de Rieter. Comuníquese con su representante de ventas de Rieter para obtener información sobre el acceso a la plataforma Rieter Digital Spinning Suite.

<https://www.rieter.com/products/digitization/essential-rieter-digital-spinning-suite/>



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.**
390 West Hehai Road
Changzhou 213022, Jiangsu
P.R. China
T +86 519 8511 0675
F +86 519 8511 0673