

ITMA

BARCELONA 2019:

Tendencias en hilatura y no tejidos

José Antonio Tornero y Francesc Cano
 Institut d'Investigació Tèxtil de Terrassa
 Universitat Politècnica de Catalunya

RESUMEN

En este artículo se presenta un breve resumen de las tendencias observadas en los campos de hilatura y no tejidos en la feria ITMA 2019, celebrada en Barcelona. Se comenta de forma general donde se han concentrado los esfuerzos de innovación y desarrollo del sector y de forma particular las novedades más representativas mostradas por algunos de los principales fabricantes.

ABSTRACT

This article presents a brief summary of the trends observed in the fields of spinning and nonwoven fabrics during the last ITMA 2019, hold in Barcelona. The text comments in a general form where the sector has concentrated the innovation and development effort and also the most significant novelties shown by some of the main manufacturers.

INTRODUCCIÓN

No hay duda del excelente impacto de la ITMA 2019, tanto en términos de visitantes y oportunidades de negocio creadas como de oferta en la exhibición, en la línea de ediciones anteriores. En lo que respecta a los apartados de hilatura y no tejidos el certamen ha contado con 281 expositores de maquinaria relacionada con estos sectores.

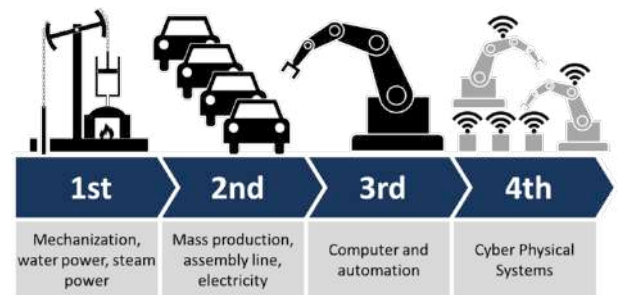
En líneas generales, los fabricantes han presentado novedades enfocadas a la emergente industria 4.0 y también mejoras en la sostenibilidad de los procesos de hilatura y no tejidos, especialmente en lo que se refiere a la atención al reciclado y a las mejoras de eficiencia energética. En línea con la evidente madurez tecnológica de esta maquinaria, no ha aparecido ningún proceso ni producto radicalmente diferente a los ya existentes (si bien la maquinaria ofrece cada vez más posibilidades para ampliar el catálogo de producto)

Por último y más allá de los aspectos funcionales, cabe mencionar que no ha desapercibido en esta ITMA el esfuerzo de la mayoría de fabricantes por dotar su maquinaria con un diseño estético ligero y avanzado,

casi futurista y que sin duda genera un ambiente más gratificante en las plantas de producción.

INDUSTRIA 4.0

El concepto de Industria 4.0, también llamado "cuarta revolución industrial", según Pablo Crespo en su libro *Qué es la industria 4.0*, "...implica la completa digitalización de las cadenas de valor a través de la integración de tecnologías de procesamiento de datos, software inteligente y sensores...". Esta revolución, a la que la cadena de valor textil no es ajena, persigue el objetivo de mejorar la eficiencia, flexibilidad, competitividad y ahorro energético de los procesos a través de la aplicación de sensores hiperconectados, captura de datos, inteligencia artificial y el internet de las cosas y los servicios.



Prácticamente todos los grandes (y no sólo los grandes) fabricantes han presentado en la ITMA sus soluciones de Industria 4.0, entre ellos Uster, Savio, Saurer, Rieter, Murata, Oerlikon, Autefa y Dilo.

Cabe destacar el Sistema **USTER** Quality Expert, Management Platform TM, que recopila y evalúa información de diferentes etapas de hilatura (en función de instrumentos conectados, Quantum 3, Tester 6, RSO, TCC, etc.), combina la recopilación y el análisis de datos inteligentes para proporcionar alertas, realizar pronósticos de rendimiento en los procesos posteriores y mostrar un dashboard para la gestión de la producción.

Rieter demostraba en su stand u a sistema,



ESSENTIAL, compuesto por cuatro suites independientes para visualizar datos, gestionar el mantenimiento y realizar predicciones de rendimiento, todo ello basado en el análisis de datos de la hilatura, por ejemplo, prediciendo el impacto en la producción de variaciones en la calidad del algodón empleado.

Savio presentaba su sistema Industry 4.0 para la monitorización continua y envío de alarmas a operarios, permitir el ajuste remoto de maquinaria, así como la Interconexión entre máquinas (varias ring-spinning con sus bobinadoras) para optimizar la producción, sin olvidar también un dashboard para visualización de indicadores de producción.

Otros fabricantes como **Oerlikon** o **Murata** mostraban soluciones enfocadas en general a la conexión de la maquinaria para la obtención automática de datos de producción y la gestión remota de la producción.

HILATURA

La maquinaria de hilatura presentaba en general ciertas mejoras notables en productividad y eficiencia energética, así como algunas soluciones mejoradas para familias concretas de hilados, algunas de las principales novedades son las siguientes:

TRÜTZSCHLER

El fabricante alemán presentaba su nueva abridora de balas BO-P, caracterizado por un ancho de trabajo superior hasta en un 50% a otras abridoras, lo que lleva a una reducción del espacio necesario en planta hasta en un 35% y producciones de hasta 3000 Kg/h

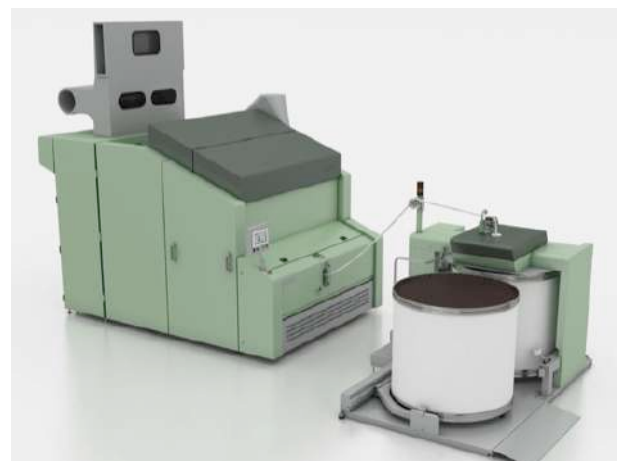


Trützschler también presentó en la ITMA su nueva Carda de chapones TC19i, capaz de ajustar de manera automática el "gap" entre chapones y guarnición en función de la velocidad, vibraciones, deformaciones por fuerza centrífuga, etc. Capaz de mantener un gap de 76 µm de manera estable incluso en condiciones cambiantes, lo que lleva a una mayor productividad y calidad del hilado final. Como muestra de la presencia generalizada de las soluciones "Industria 4.0), Trützschler suministra una aplicación para smartphone desde la que es posible monitorizar la carda.



RIETER

El fabricante suizo presentaba su nueva carda C80, para la que anunciaban tener la mayor área activa de cardado del mercado, llevando a un incremento en la producción del 30% respecto a las referencias actuales. Por otra parte, la carda dispone de un sistema de configuración independiente de las zonas de pre y post cardado, lo que le otorga una gran flexibilidad para trabajar con diferentes materias primas.



Rieter también presentaba tres nuevas máquinas de hilatura a rotores:

El exponente máximo de gama: la **Helios**, con consumo energético reducido, tecnología híbrida para optimizar eficiencia y flexibilidad, altura reducida, lados independientes para la elaboración de 2 lotes, y velocidades de rotores hasta 125.000 min⁻¹ (producción hasta 250 m/min)

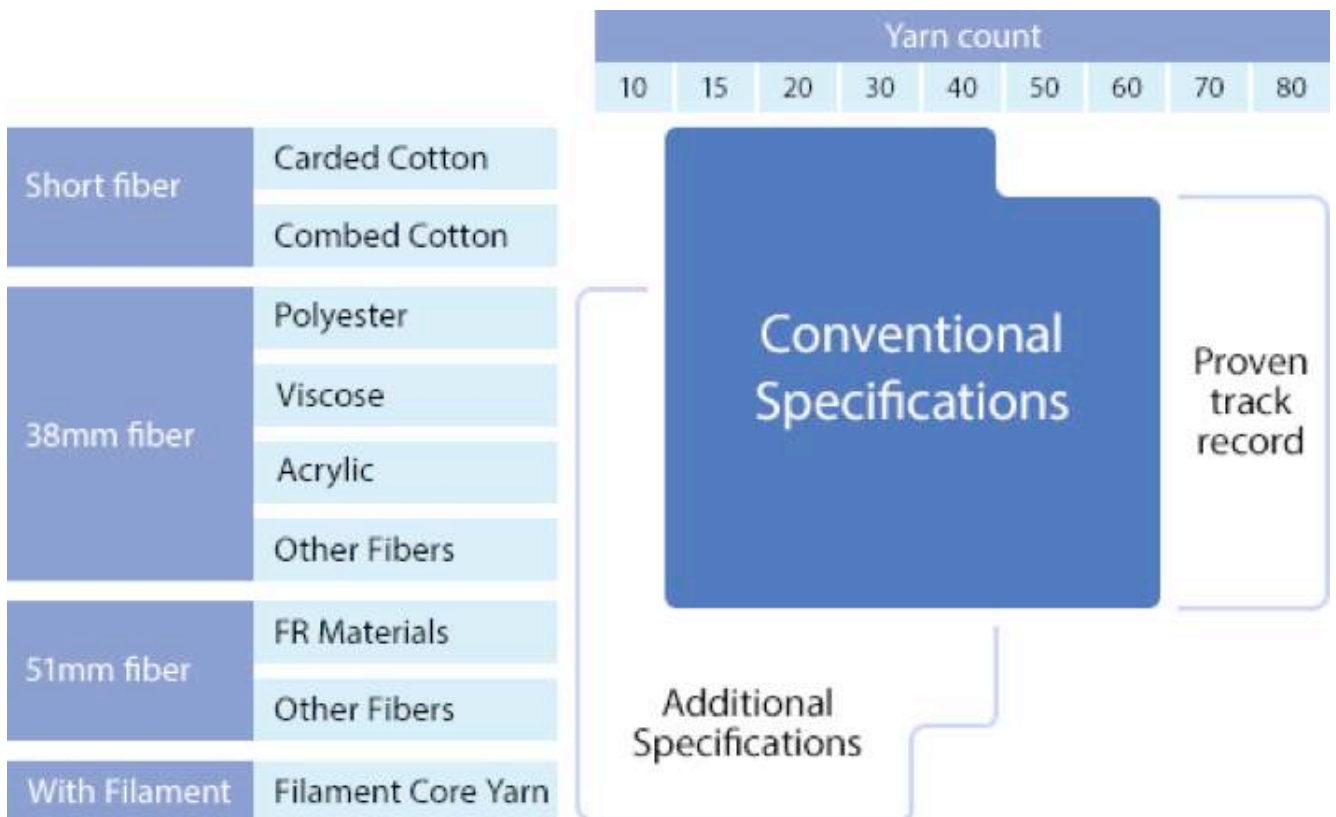
el modelo **R70** con un incremento de productividad de hasta el 7% “respecto a otras máquinas de hilatura a rotor” y empalme simultáneo de diversas unidades de hilatura (automatización independiente, lo que lleva a mayor eficiencia incluso con más roturas) y un 5% menos de consumo energético control gracias a un control electrónico y aspiración optimizada.

Y por último, la Máquina de hilar a rotores semiautomática **R37**, con un mayor rango de materias primas de trabajo (ya que admite más impurezas, orientada a regenerados).

MURATA

El fabricante japonés presentaba su bobinadora QPRO Plus EX, con un menor consumo energético debido al accionamiento individual de cada unidad, así como un control continuo de la tensión en todo el proceso.

Por otra parte, Murata presentaba mejoras en su ya consolidada tecnología de hilatura neumática. SU nueva máquina Vortex 570 EX pasa de 500 m/min a una velocidad máxima de 550 m/min y presenta especialmente un rango operativo ampliado en cuanto a título y materias.



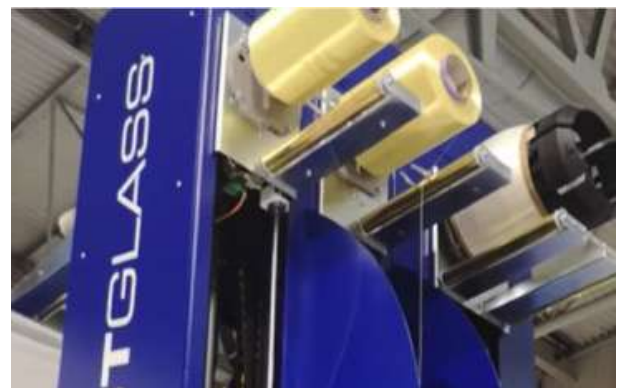
SAURER

Además de mejoras genéricas en sus modelos de hilatura de rotores, bobinadores, etc. La principal novedad de Saurer era la presentación de su primera máquina de hilatura neumática AUTOAIRO.

La empresa disponía de un prototipo totalmente funcional en su stand, para el que anunciaban prestaciones al más alto nivel: Alta eficiencia y arranque rápido (SynchroPiecing, TurboStart), capacidad para producir hasta 4 lotes simultáneamente en una máquina, cambio de lote inmediato y sistema PilotSpin, que permite realizar pruebas de hilatura durante la producción.

Por último, Entre los fabricantes locales, **Pinter, Margasa, Electrojet, Masias, Galan**, etc. todos

ellos con notables actualizaciones de su maquinaria, cabe mencionar un sistema novedoso de retorcido presentado por Twisttechnology: una retorcedora multibalón (twistglass) para incrementar la productividad, aunque se presentaba todavía en estado experimental.



NO TEJIDOS

Dentro del sector de los no tejidos, las novedades se centraban en el aumento de productividad y eficiencia de los procesos; cabe destacar algunas novedades, por ejemplo, uno de los fabricantes más importantes, DILO, presentaba tres equipos y accesorios interesantes:

La Plegadora de velo de alta precisión Hyperlayer HLSC 30/40 NT, Enfocada a hidroentanglement con una producción de hasta 190 m/min y 4 m ancho.

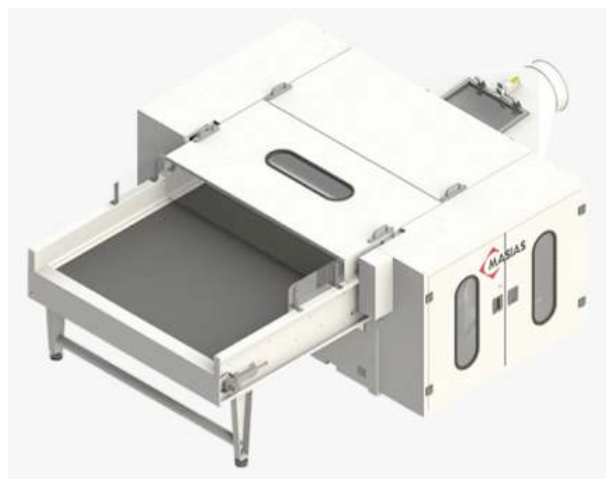
Una Nueva distribución 6000x y 8000x en la placa de agujas de la punzonadora, con objeto de mejorar la uniformidad durante el pre-needling y destinado a sus punzonadoras "Hyperpunch"



Y por último, el sistema experimental 3D lofter, para la generación de velo a partir de suministro preciso de cinta (algo con ciertas similitudes a un 3D printing para non-wovens), permite modular color y grosor del no-tejido resultante. La unidad, todavía experimental estaba inicialmente destinada a centros de investigación.



Otro equipo interesante es el que presentaba la empresa **Masias**: su nueva Desfibradora DF, diseñada para desfibrar y reciclar todo tipo de punzonados, fieltros, guatas, telas sin tejer y material sobrante de la confección de colchas, nórdicos y colchones, y en general sobrantes de corte de las líneas de producción de fieltro para que puedan volver a ser introducidos en los sistemas de producción.



Conclusiones

La ITMA 2019 ha consolidado el aprovechamiento por parte de los fabricantes de las nuevas posibilidades que ofrece la conectividad actual y las tecnologías de la información, destinado a la mejora de la productividad y la eficiencia de los procesos. A pesar de no verse ninguna novedad radical debido a la madurez de las tecnologías de hilatura y no tejidos, resulta muy notable el nivel de producción y rendimiento obtenido en algunos casos. En términos de Industria 4.0, todavía falta una mayor inclusión de la inteligencia artificial, que permita acelerar aspectos como los procesos de desarrollo de producto y que probablemente veremos ya consolidados en la próxima ITMA 2023.