

Sensores y controles para asegurar una producción textil energéticamente eficiente.

Fabian Buckenmayer | Responsable de ventas y especialista en aplicaciones

VDMA Maquinaria Textil ConferenciaWeb

Desde 1969 | empresa familiar. valores. innovacion.

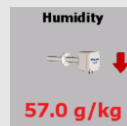
- Desarrollo y producción de sensores y controles en Alemania
- Centrados en sistemas en línea para el control y monitorización de procesos industriales
- Empresa familiar con unos 60 empleados
- Representada en todos los países industriales relevantes
- Bases de servicio mundial



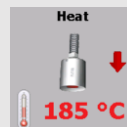
Soluciones para una industria textil sostenible



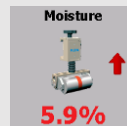
Sistemas de cámara para el análisis de la distorsión y la densidad de trama/pasadas:
Medición, tendencia, análisis y control.



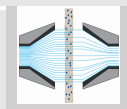
Sensores para secadores, hornos y vaporizadores:
Medición de la humedad de extracción y control del volumen de extracción (velocidad de ventilación del secador)



Medición de la temperatura del tejido y del aire en el interior del secador y control de la velocidad de la maquina.



Medición de la humedad residual y control de la velocidad de la maquina



Sistemas de medición por microondas para la humedad del material, recubrimiento, adición, absorción de tintura



Visualización de procesos y sistemas de control



Enderezamiento automático de alta tecnología en la industria textil

Los procesos de aplicación mínimos son cosa del futuro

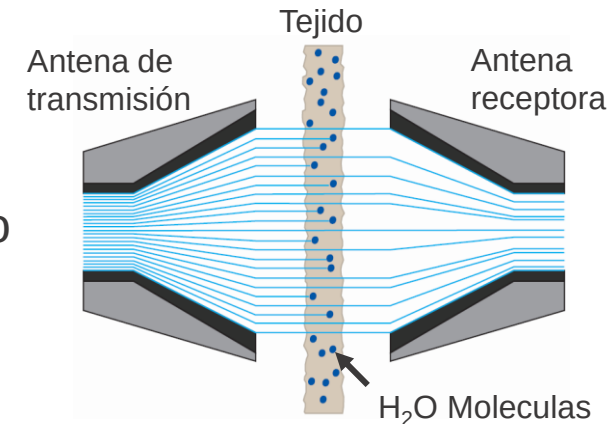
- Las aplicaciones en los acabados textiles son en su mayoría **en base agua**
- Los procesos de aplicación mínimos, por ejemplo, **las unidades de pulverización, los dispositivos Kiss-roll o los aplicadores de espuma** son muy eficientes desde el punto de vista energético debido a la reducción de la absorción (en comparación con, por ejemplo, foulards, de un 70% a un 40% o incluso menos)
- Para asegurar una alta calidad constante **es necesario medir y controlar la aplicación mínima**

Nuestra solución:

Equipos de medición de humedad por microondas sin contacto con la **nueva serie 700**

Principio de medición:

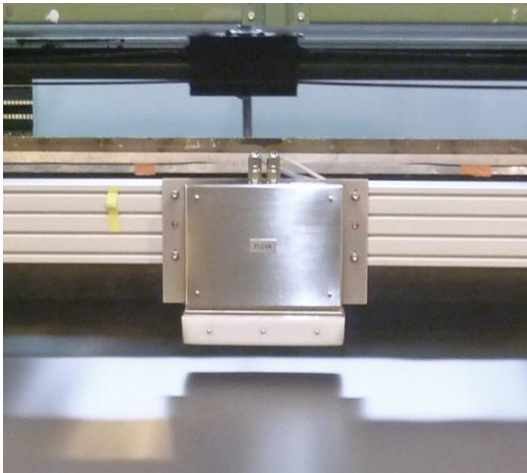
microondas son absorbidas por el contenido de agua del tejido



Descripción | Sistema Microondas serie 700

AF 120 / RF 120

Un punto de Medición



AF 310

Tres puntos de Medición



MP 120

Medición transversal

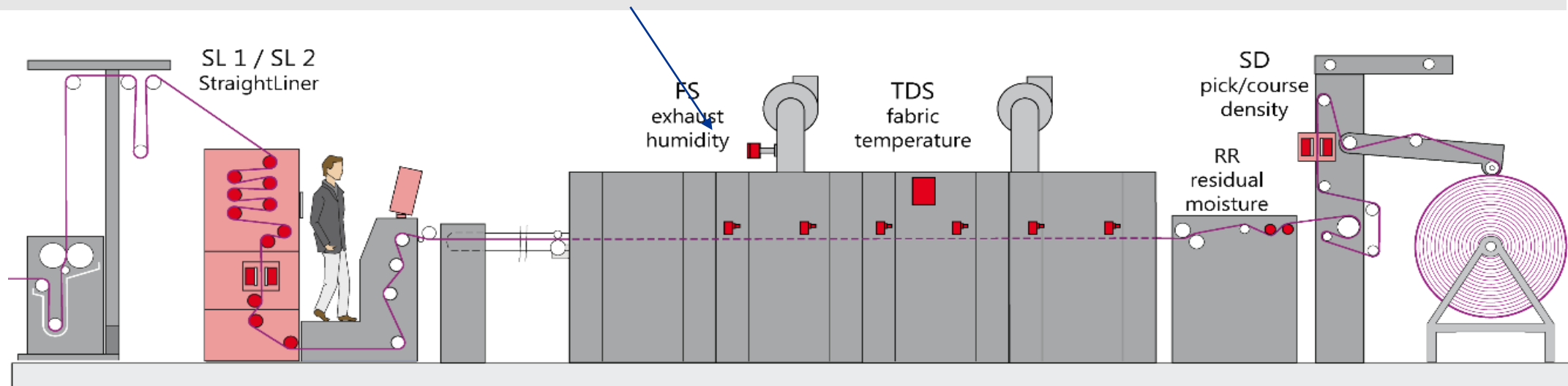


- Nueva electrónica de microondas
- Auto optimización
- Rango de frecuencia seleccionable
- Cabezales de gran amplitud, 70 mm o 250 mm de ancho.
- Gran distancia entre cabezales hasta 110mm
- Medición desde 0-10g(H₂O)/m² hasta 5000g(H₂O)/m²

Eficiencia en el proceso de secado y termofijación

- Los procesos de secado son muy intensivos en energía
- **Objetivo principal:** Cargar el aire de forma óptima con vapor de agua (humedad)
- Cuanto mayor es la humedad del aire, menor es el volumen de aire de extracción, lo que implica un consumo eficiente de energía
→ Se necesita calentar menos aire fresco hasta la temperatura de proceso

Un **sistema de medición** robusto, preciso y estable es elemental en entornos exigentes con altas temperaturas y fuerte contaminación.

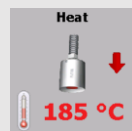


- Sin mantenimiento, sensor calefactado
- Robusto y fiable
- Se puede utilizar con niveles de contaminación del aire muy altos
- Temperatura de proceso **hasta 600 °C**
- Medición en una humedad extremadamente alta (1000 g(H₂O)/kg)
- **Posible adaptación en secadores existentes**



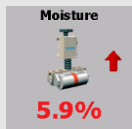
Controlador PLEVATEC smart 7 / smart 10 | Descripción

El sistema de control **PLEVATEC smart 7 / smart 10** consiste en un panel operativo de 7" o 10" con unidad PLC en un compartimiento, provee varias funcionalidades dependiendo del software y los sensores solicitados



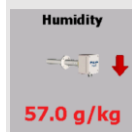
Software *HeatControl smart*:

Medición de la temperatura del tejido y del aire en el interior del secador y control de la velocidad de la máquina



Software *MoistureControl smart*:

Medición de la humedad residual y control de la velocidad de la máquina



Software *HumidityControl smart*:

Medición de la humedad de extracción y control del volumen de extracción (ventilación de extracción).



Software *DensityControl smart*:

Medición y control de la densidad de la estructura del tejido.

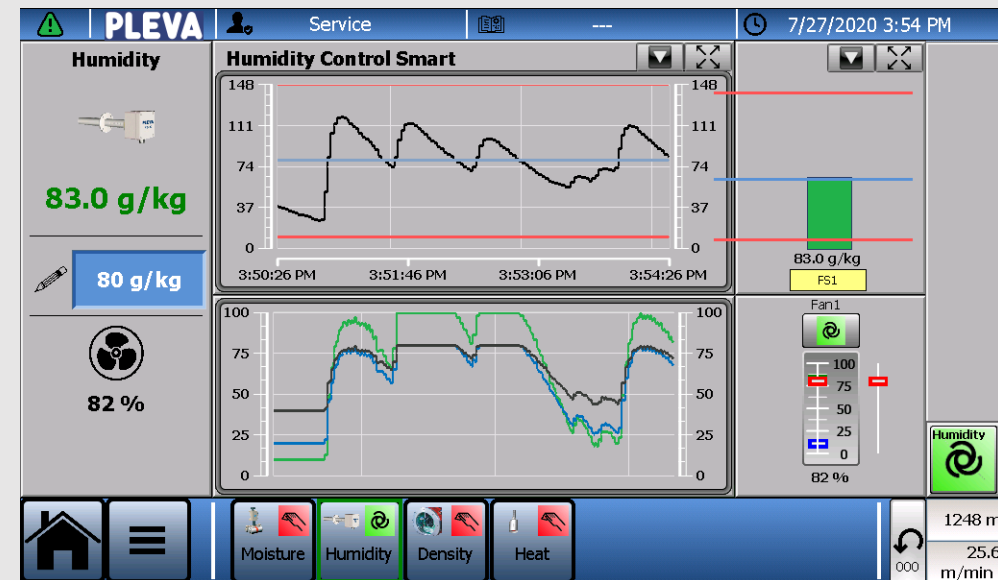
Visión del operador:

- Los valores importantes se muestran en gran tamaño y son visibles a primera vista



Visión experta:

- Todos los valores importantes para optimizar el control se muestran con un sistema de tendencias para el análisis



Ahorro de energía y reducción de CO₂ mediante el control del aire de extracción

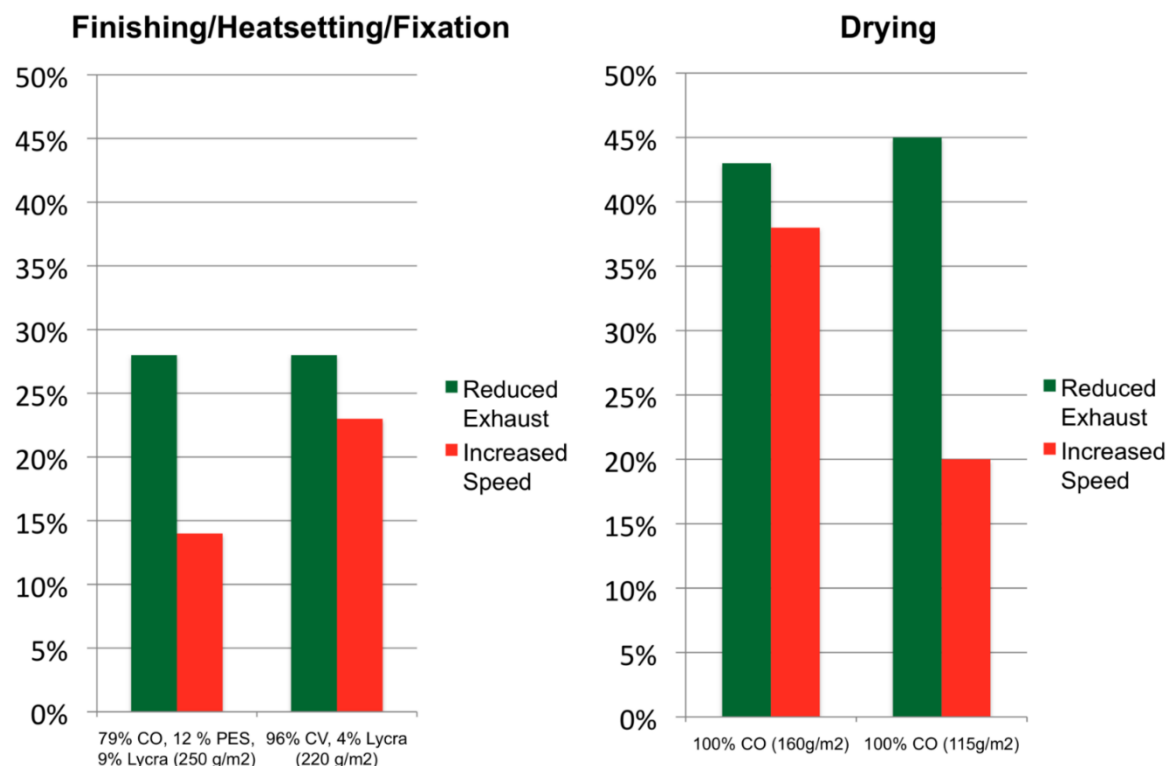
- **Reducción típica del volumen de aire de extracción:**
Volúmenes de aire de extracción instalados 15.000 - 40.000 m³/h en textiles y alfombras
Según la experiencia, reducir 5.000 m³/h y más, es posible
- Con unos costes energéticos (euros/MJ) de 0,35 euro/m³ de gas y 4.000 horas de trabajo al año podemos conseguir **ahorros de 19,600 €/año**
y reducir las emisiones de CO₂ en **152 t CO₂/año**

Impacto de la reducción de CO2 de los sensores en uso actualmente

- **Actualmente 5000 sensores FS en uso**
 $5000 * 152 \text{ t CO}_2/\text{año} = 760,000 \text{ t CO}_2/\text{año}$
- **Comparación de la vida real con los coches:**
 $130 \text{ g CO}_2/\text{km} * 15,000 \text{ km/año} = 2 \text{ t CO}_2/\text{año}$

→ La medición del aire de extracción a mediante los sensores FS permite una reducción de la emisión de CO2 **que equivale a la emisión de 380.000 coches al año.**

Excelentes resultados en rame para tejidos de punto



- Los volúmenes de aire de extracción podrían reducirse hasta en un 45%.
- Se podría lograr un **gran ahorro de energía.**
- Con el uso de los sensores de temperatura del tejido TDS, la **producción podría aumentar hasta un 38%**

Fuente: Dos clientes de la industria del punto de Brasil

- Medición de oxígeno con OS en vaporizadores para una **reducción del vapor** significativa
- **Optimización del secado** en secadores sin tensión para tejidos de punto
- **Control avanzado de la humedad residual** de los secadores de tambores
- **Reducción** controlada **del aire circulante** en los procesos de secado y tratamiento térmico

Uso óptimo de los productos químicos

Reducción de la carga de aguas residuales

Ahorro de energía (gas / gasoil / energía eléctrica)

Reducción de CO2

Para más información:

COMON TECNOLOGIA I SERVEIS, S.L.

www.comontecnologia.com

info@comontecnologia.com

Visite pagina web www.pleva.org

