

Dual-Dry® TNV

Horno de aire caliente & incinerador

Dual-Dry® TNV

Horno de aire caliente & incinerador



AMERICAS

United States
MEGTEC Systems, Inc.
Telephone: +1-920-336-5715
Toll-free: +1-800-558-2884

Solvent Recovery Division
MEGTEC Systems, Inc.
Telephone: +1-772-567-1320

Brazil
MEGTEC Systems, Inc.
Telephone: +55-19-3885-6116

EUROPE

France
MEGTEC Systems SAS
Telephone: +33-1-69-89-47-93

United Kingdom
MEGTEC Systems, Ltd.
Telephone: +44-1628-59-1700

MEGTEC Environmental Ltd.
Telephone: +44-1257-42-7070

Germany
Sequa GmbH & Co.
MEGTEC Systems KG
Telephone: +49-6181-94040

Sweden
MEGTEC Systems AB
Telephone: +46-31-65-7800

MEGTEC Systems Amal AB
Telephone: +46-532-62900

ASIA - PACIFIC

Singapore
Singapore Sales Branch -
MEGTEC Systems SAS
Telephone: +65-6298-4666

China
MEGTEC Systems (Shanghai) Ltd.
Telephone: +86-21-6769-7878

India
MEGTEC Systems India Pvt. Ltd.
Telephone: +91-20-662033-70 (71,72)

Japan
MEGTEC Systems, Inc.
Telephone: +81-78-783-0161

Australia
MEGTEC Systems Australia, Inc.
Telephone: +61-3-9574-7450

www.megtec.com

Juin 2007 - 00

Alta fiabilidad y bajo mantenimiento

El diseño elimina la formación de condensación y aporta un sellado constante entre la barra de aire y los cierres. Entre otras características están la de un único quemador y un número mínimo de componentes, junto con un fácil acceso para mantenimiento. Las características de construcción incluyen una metalurgia avanzada y una fabricación resistente para asegurar años de funcionamiento fiable.

Instalación simple

Los armarios eléctricos van montados en el propio horno y se encuentran precableados, con conexiones a punto para tubos y se comprueba en fábrica para poder realizar una entrega rápida. La mayoría de tamaños se entregan en una sola pieza para reducir así aún más el tiempo de instalación.

Opciones

Sistema de reducción de energía ERSplus

Recuperación de energía

Gama Dual-Dry

Todos los hornos MEGTEC comparten el mismo alto rendimiento de la tecnología de boquillas de aire Dual-.

La amplia gama de modelos permite una elección óptima del horno que conviene para las condiciones de funcionamiento.

Funciones	Control de la polución	Zonas de secado	Zona de acondicionamiento
Dual-Dry III	—	3	zona de acondicionamiento de aire
Dual-Dry TNV	Integrado recuperativo	3	zona de acondicionamiento de aire
Dual-Dry RTO	Integrado recuperativo	3	zona de acondicionamiento de aire

Especificaciones estándares del Dual-Dry® TNV

Máxima velocidad de la banda	17 m/s (3350 pies por minuto)
Anchuras máximas de la banda de papel	1020 mm (40"), 1270 mm (51"), 1370 mm (55"), 1530 mm (58"), 1700 mm (69"), 2040 mm (80")
Configuraciones	Horizontal, banda única o doble
Dirección de la banda	Configuración izquierda o configuración derecha
Intercambiador de calor primario	Diseño mediante tubos de acero inoxidable, eficiencia nominal del 65%
Válvulas de gas limpio	CNHM < 20 mg/Nm ³ , CO < 100 mg/Nm ³ , NOx < 100 mg/Nm ³
Quemador único, versiones	Gas natural o butano o propano o LPG
Boquillas de aire	Barras de aire patentadas Dual-Dry para una estabilidad máxima de la banda y una alta transferencia de calor
Control	PLC con módem Pirómetro interno (IR) al final de la primera zona Control automático de perfil de temperatura en todas las zonas en base al tipo de papel Control automático y digital de la salida de humos Interfaz para el lavado de la mantilla
Puertas	Puertas verticales automáticas para la introducción de la banda
Electricidad	400V/50Hz motores de inicio suave
Ventiladores	Tipo de conexión normal, recirculación y salida integrada de humos.
Normas y seguridad	Cumple con todos los estándares EC

Este documento no es un contrato © MEGTEC™ Systems

Horno de flotación de aire caliente e incinerador integrados de alto rendimiento para la impresión comercial

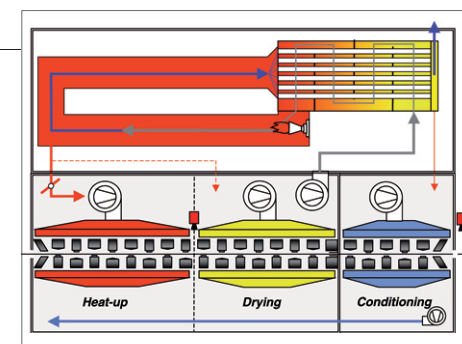
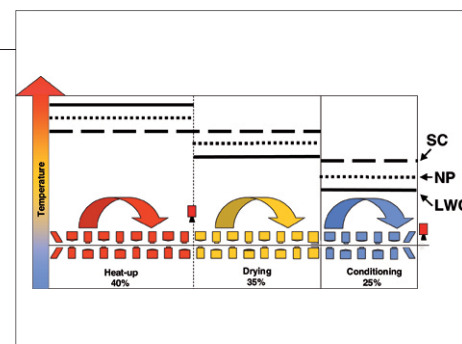
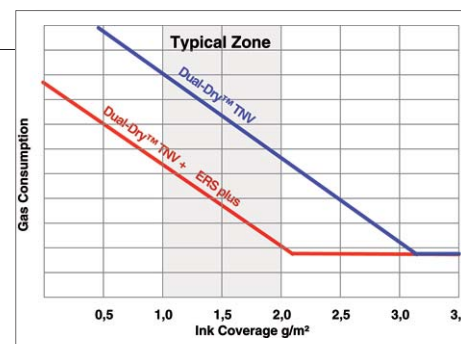
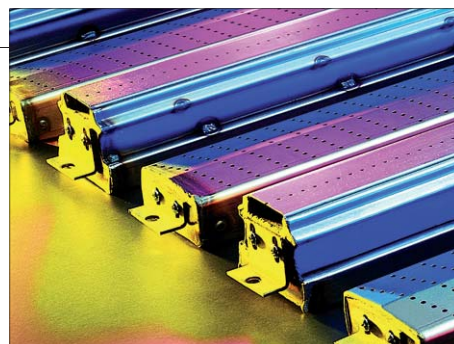
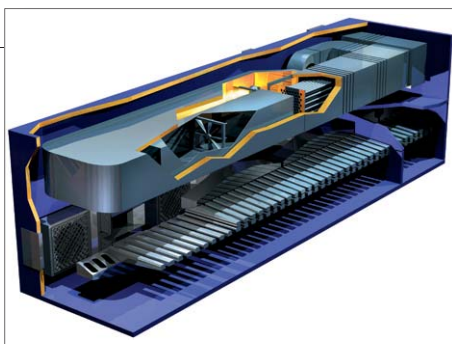


El Dual-Dry® TNV es la respuesta probada a las exigentes necesidades que tienen los impresores de heatset al aumentar la utilización de: papel de bajo gramaje, papel no estucado, mayor cobertura de tinta, tensiones más bajas de la banda, mayores velocidades de rotativa, y anchuras de banda ultra anchas. Todos estos parámetros precisan un tratamiento superior de la banda y eficiencia en el proceso.

The bottom line is process knowledge

Dual-Dry® TNV

Horno de aire caliente & incinerador



Las probadas tecnologías del Dual-Dry TNV constituyen en estándar del sector en rendimiento funcional y económico en el secado integrado y control de polución de aire.

Innovación N° 1: El sistema de boquillas de aire del Dual-Dry combina dos barras de aire, una dedicada al tratamiento de la banda y la otra para transferencia de calor.

Innovación N° 2: El sistema opcional de reducción de humos ERSplus reduce notablemente el consumo de combustible.

Innovación N° 3: Una longitud óptima de cada zona y los perfiles especiales de temperatura para cada tipo de papel aumentan el rendimiento de secado y reducen los desperdicios.

Principio de proceso del Dual-Dry TNV

Diseño muy robusto para tener una larga duración con un mínimo de mantenimiento.

Ventajas de rendimiento del Dual-Dry® TNV

- Productos impresos de alta calidad con bajo nivel de desperdicios.
- Sistema Dual-Dry® con una buena estabilidad lateral de la banda sin que haya contacto con la banda.
- Longitud proporcional en cada zona del horno para disponer de una calidad máxima en el proceso.
- Incinerador integrado para cumplir con los condicionantes medioambientales de COV.
- Consumo bajo de energía con un 65% de eficiencia en el intercambiador y un sistema de reducción de humos opcional ERSplus.
- Control digital de la salida de humos.
- Control automático de la temperatura del papel.
- Perfiles de temperatura relacionados con el tipo de papel.
- Funcionamiento simple que elimina errores humanos.
- PLC con ayuda de diagnóstico y módem.
- Alta fiabilidad y bajo mantenimiento.
- Son formación de condensación en el horno, sin marcas en los rodillos refrigeradores o la plegadora.
- Número mínimo de componentes, quemador estándar comercial.

Costes operativos más bajos

Los dos otros criterios más importantes son el cumplimiento medioambiental sobre COV y la reducción de los costes operativos totales al mejorar el rendimiento funcional:

- La prevención de desperdicios por cualquier causa es una prioridad absoluta
- Se ha de minimizar el tiempo no productivo de la rotativa por cualquier razón
- Reducir el consumo de combustible y la electricidad tan cara
- Rebajar el consumo de combustible: integrar un intercambiador de calor en el incinerador con una eficiencia muy alta (65%) y una reducción opcional de los humos de salida mediante el sistema ERSplus

El Dual-Dry TNV da respuesta a todos estos criterios operativos con tecnologías probadas. El rendimiento óptimo del horno empieza con la eficiencia de la barra de aire que ha sido revolucionada por el sistema de boquillas de aire Dual-Dry de MEGTEC, el cual asegura una banda extraordinariamente estable sin ninguna marca y reduce el consumo total de energía. Entre otras características del proceso están las proporciones óptimas entre zonas y el control automático de temperatura del papel relacionado con el tipo de papel.

Los resultados de la producción durante varios años confirma la fiable superioridad de estas tecnologías. MEGTEC ha sido el que ha introducido la mayoría de los avances importantes en el secado heatset y en las tecnologías de incineración y dispone de una gran experiencia como consecuencia de las más de 10.000 instalaciones de hornos y de incineradores. El Dual-Dry TNV es el resultado de las sinergias entre los equipos de I+D de Europa y de Estados Uni-

dos de MEGTEC que han combinado tecnologías y experiencias para ofrecer el estándar del sector a nivel mundial en rendimiento funcional y económico.

Sistema de barra de aire del Dual-Dry®

El rendimiento óptimo del horno empieza por la eficiencia de la barra de aire. La combinación de transferencia de color y funciones de soporte de la banda en un único diseño de boquilla siempre será una solución de compromiso. La innovación de MEGTEC consiste en separar esas dos funciones en dos barras de aire separadas. El sistema patentado de boquillas de aire Dual-Dry supone un avance notable en el rendimiento hacia el aseguramiento de una banda extraordinariamente estable sin que haya ninguna marca, incluso en los hornos más largos y más anchos. Además, la eficiencia de la transferencia de calor se ha aumentado para reducir el consumo energético.

Estabilidad excepcional de la banda

El sistema Dual-Dry utiliza una combinación de barras con agujeros de aire para disponer de una alta transferencia de calor y barras de aire Hi-Float® para aportar un óptimo soporte de la banda incluso con una presión de aire reducida a la mitad. El sistema crea una ligera honda sinuoidal en la banda para evitar la curvatura del borde, las ondulaciones o que la banda no toque a ningún elemento y, con ello, asegura un itinerario más plano de la banda con una alta estabilidad lateral de la banda (± 3 mm ; $\pm .118$ "). Su comportamiento en condiciones exigentes de producción demuestra una separación óptima de flotación incluso cuando hay una alta cobertura de tinta en papeles ligeros y la tensión de la banda es baja. Las corti-

nas de aire apantalladas en la entrada y en la salida del horno ayudan a centrar la banda y controlar la entrada de aire fresco en el horno.

Control medioambiental de COV

El incinerador integrado del Dual-Dry TNV asegura el cumplimiento de las más estrictas normativas medioambientales utilizando la tecnología térmica recuperativa. El aire con contenido de solvente de la salida del horno pasa a través de un tubo de acero inoxidable y de un intercambiador de calor de láminas hacia la cámara de combustión en la que los solventes se convierten en sustancias inofensivas. El aire caliente purificado se devuelve al horno para calentar la banda generando así la mayoría de energía que se precisa para el secado. El consumo de combustible se reduce aún más al hacer pasar aire caliente a través del intercambiador de calor de eficiencia muy alta antes de darle salida hacia la atmósfera.

Bajo consumo energético total

Las barras de aire del Dual-Dry reducen considerablemente la electricidad que se necesita para el funcionamiento. La energía se economiza aún más por el hecho de la baja temperatura de la banda en la salida, el perfil automático de temperatura del papel y los controles digitales de salida de humos, que se relacionan con la velocidad de producción. El incinerador integrado dispone de un intercambiador de calor de alta eficiencia (nominal del 65%) para reducir notablemente el consumo energético.

Opcional: Sistema de reducción de humos ERSplus

Este sistema opcional reduce notablemente el nivel de salida de humos de los hornos Dual-Dry TNV con incinerador integrado, de manera que el quema-

do puede funcionar con un mínimo de combustión en muchas condiciones de producción. Se pueden obtener ahorros energéticos de más del 50% en casos específicos de producción.

Proporciones óptimas de las zonas

El horno Dual-Dry TNV utiliza el concepto de proceso en tres zonas. El singular diseño de MEGTEC asegura que las proporciones de cada zona son óptimas, sea cual sea el tamaño del horno. Esto es esencial para obtener la eficiencia máxima del proceso y la flexibilidad para todas las velocidades y papeles.

Zona de calentamiento:

Alcanza la temperatura definida bajo las condiciones máximas de demanda para iniciar rápidamente la evaporación de solventes. (Las temperaturas se miden y se controlan al final de esta zona para asegurar la obtención de temperatura más alta medida en el punto más fiable para controlar el proceso general).

Zona de evaporación:

Mantiene la temperatura de la banda y extrae los solventes al final de la zona (en el punto de mayor concentración). El aire ambiente entra en el horno a través de las ranuras que deja la banda y regula la composición de aire para compensar el volumen de aire extraído.

Zona de acondicionamiento:

Unas barras patentadas de sellado en la parte de entrada minimiza la migración de solvente hacia esta zona en la que continúa la extracción del solvente residual a medida que la temperatura del papel va descendiendo (temperatura de salida de la banda a 90-125° C / 200-260°F). Esta zona se encarga del control de temperatura y de la entrada de aire fresco para evitar formación de condensación.

Perfiles automáticos de papel

Cada tipo de papel tiene sus propias características de secado. Tradicionalmente, únicamente se ha ajustado para cada tipo de papel la temperatura que ha de alcanzar la banda. No obstante, la investigación y análisis prácticos de MEGTEC en cooperación con suministradores de máquinas de imprimir, de tintas y de papel demuestra que el rendimiento de secado aumenta las zonas del horno dispone de un optimizado perfil. MEGTEC ha combinado estos perfiles preseleccionables de temperatura con el control de temperatura automático del papel que dispone de un pirómetro interno al final de la primera zona. El PLC optimiza los perfiles de temperatura en todas las zonas para que correspondan con las cambiantes condiciones de impresión (velocidad de la rotativa, mojado, gramaje del papel y tipo de papel). Este sistema, fácil de utilizar, precisa tan solo el ajuste de cobertura de tinta y, por tanto, elimina errores de operario, facilita una puesta a punto más rápida, asegura una calidad de impresión constante, reduce los desperdicios de papel y el consumo de energía.

Comunicación y control

El PLC Siemens S7 se encarga de la comunicación y del interfaz con el sistema de control de la máquina de imprimir. El fácil interfaz de operador visualiza la situación de funcionamiento y aporta diagnóstico de fallos. Para la resolución de problemas a distancia se dispone en forma estándar de un módem y de un servicio de control semanal para la diagnosis y el mantenimiento preventivo.