

Dual-Dry® III

3 Zonen Heißluftschwebetrockner

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

Einfache Installation

MEGTEC-Trockner sind vorverrohrt, verkabelt und werkseitig geprüft, um eine schnelle Inbetriebnahme zu ermöglichen. Die meisten Trocknertypen werden in einem Stück geliefert, was die Installationszeit zusätzlich zu reduziert.

Abluftreinigung

Trocknung und Abluftreinigung sind zwei miteinander verknüpfte Prozesse, die für niedrigste Gesamtkosten (Investitionskosten, Betriebskosten, Reinheitswerte) richtig kombiniert werden müssen. Allein MEGTEC bietet die komplette Palette aller möglichen Lösungen.

Dual-Dry Produktfamilie

Alle MEGTEC Dual-Dry Trocknungssysteme haben die Dual-Dry™ Düsenbalkentechnologie gemeinsam. Eine breite Modellpalette steht für jeden Anwendungszweck zur Verfügung.

Funktion	Abluftreinigung	Trocknungszonen	Konditionierung
Dual-Dry III	—	3	Luftkühlzone
Dual-Dry TNV	integriert rekuperativ	3	Luftkühlzone
Dual-Dry RTO	Integriert regenerativ	3	Luftkühlzone

Standardmerkmale des europäischen Dual-Dry® III

Maximale Bahngeschwindigkeit	17 m/s (3350 fpm)
Maximale Papierbahnbreiten	1020 mm (40"), 1270 mm (51"), 1370 mm (55"), 1530 mm (58"), 1700 mm (69"), 2040 mm (80")
Konfigurationen	Horizontal, einfache oder doppelte Bahn
Bahnrichtung	Links-nach-rechts oder rechts-nach-links
Einzelner Brenner, Versionen	Erdgas oder Butan oder Propan oder Flüssiggas
Luftdüsen	Dual-Dry-Luftdüsen für maximale Bahnstabilität und hohe Wärmeübertragung
Steuerung	SPS mit Modem Internes Pyrometer (IR) am Ende der ersten Zone Papiersortenabhängige automatische Temperaturprofilregelung für alle Zonen Automatische digitale Abluftregelung Schnittstelle zur Gummituchwaschanlage
Türen	Vertikale automatische Türen zum Bahneinzug
Elektrische Leistung	Europa 400V/50Hz. Soft-Start-Motoren.
Lüfter	Integriert für Zuluft, Umluft und Abluft
Normen und Sicherheit	Konform mit allen CE-Normen Druckentlastungsflächen

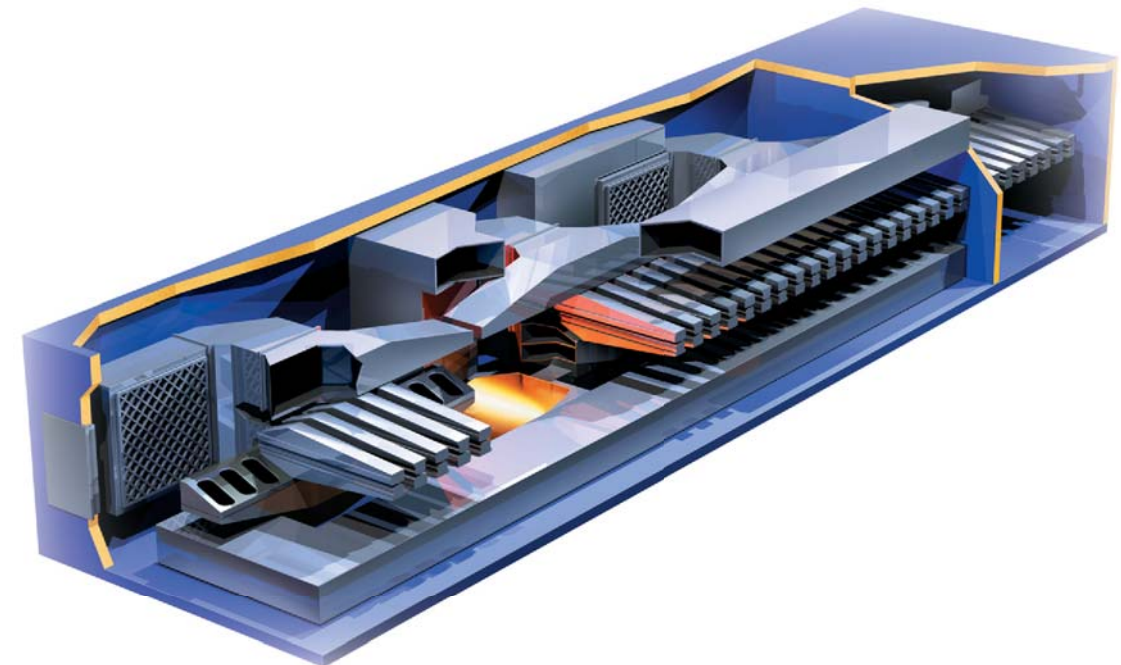
Dieses Dokument ist kein Vertrag © MEGTEC™ Systems

Dual-Dry® III

3 Zonen Heißluftschwebetrockner



Hervorragende Bahnstabilität und geringer Energieverbrauch beim Akzidenzdruck.

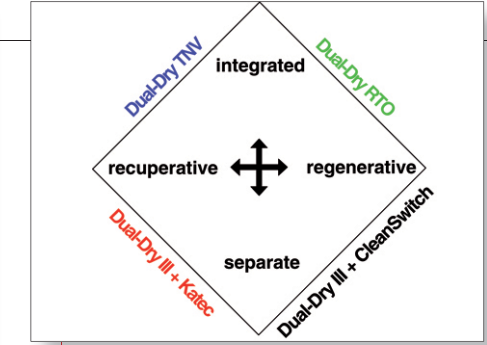
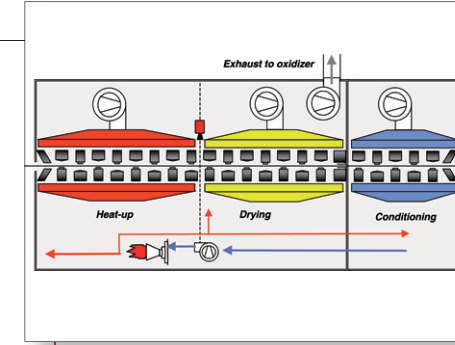
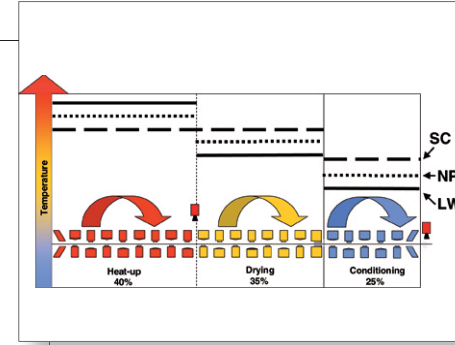
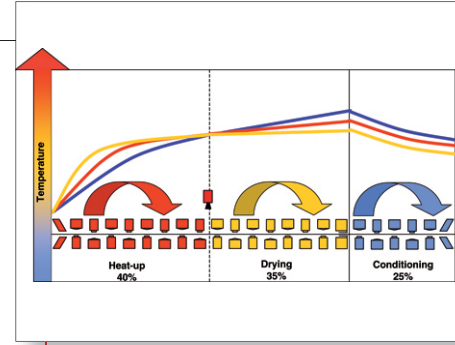
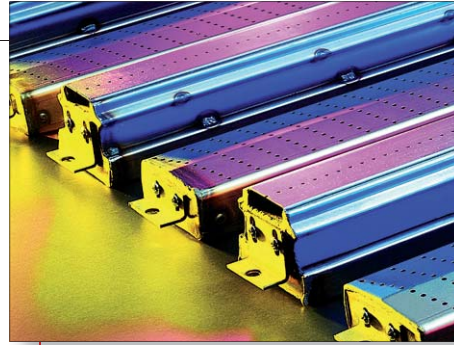
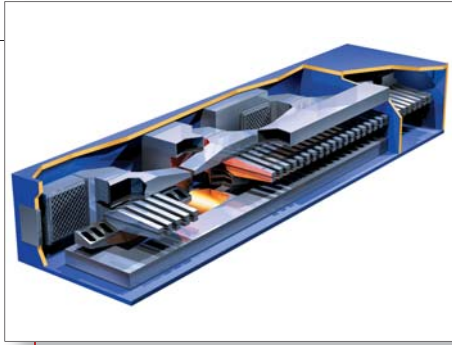


Der Dual-Dry® III ist die bewährte Antwort auf die Anforderungen die an die Drucker gestellt werden im Bezug auf : Dünne, leichtgewichtige Papiere, ungestrichene Papiere, hohe Farbbelegung, niedrigere Bahnspannung, hohe Bahngeschwindigkeit und grosse Bahnbreiten. Diese Parameter erfordern überlegenen Bahntransport und höchste Prozeßbeherrschung.

The bottom line is process knowledge

Dual-Dry® III

3 Zonen Heißluftschwebetrockner



Die bewährte Technologie des Dual-Dry III setzt den Industriestandard bezüglich Leistung und Kosten.

Innovation N° 1: Das Dual-Dry Düsenbalkensystem ist eine Kombination aus zwei unterschiedlichen Düsenbalken je einem für Bahntransport und Wärmeübergang.

Innovation N° 2: Die einzigartige automatische Papiertemperaturregelung schließt Bedienfehler aus gestattet schnelleren Anlauf, gewährleistet gleichbleibende Qualität und vermindert den Makulaturanfall sowie die Energiekosten.

Innovation N° 3: Optimale Aufteilung der Zonenlängen und papiersortenabhängige Temperaturprofile steigern die Trocknerleistung und verringern die Makulatur.

Prinzip des Dual-Dry III-Verfahrens

Nur MEGTEC bietet integrierte und getrennte Trockner mit regenerativer und rekuperativer Lösungsmittel-Abluftreinigung.

Vorteile des Dual-Dry® III

- Qualitativ hochwertige Druckprodukte mit geringem Ausschuß
- Dual-Dry-System für hohe seitliche Bahnstabilität ohne Bahnberührung
- Proportionale Länge jeder Zone für maximale Verarbeitungsqualität
- Geringer Energieverbrauch
- Digitale Abluftregelung
- Stand-by Modus für schnellen Anlauf
- Automatische Papiertemperaturregelung
- Papiersortenabhängige Temperaturprofile
- Einfache Bedienung
- SPS mit Diagnoseunterstützung und Modem
- Hohe Zuverlässigkeit und niedriger Wartungsaufwand
- Keine Kondensatbildung im Trockner auf den Kühlwalzen oder im Falzapparat
- Minimale Anzahl von Komponenten, handelsüblicher Brenner

Geringere Gesamtkosten bezogen auf die Nutzungsdauer

Ein anderes Kriterium ist die Senkung der Gesamtkosten durch erhöhte Leistung:

- Vermeidung von Farb- und Papiermakulatur
- Minimierung von Ausfallzeiten.
- Gas- und Stromkostenreduzierung.

Dual-Dry III ist die bewährte Technologie für diese Fragen. Die wichtigste Voraussetzung für optimale Trocknerleistung ist ein hervorragender Luftdüsenbalken. MEGTEC hat durch das einzigartige Düsenbalkensystem Dual-Dry mit seiner außergewöhnlichen Bahnstabilität ohne Abschmieren und reduziertem Energieverbrauch die Trocknungstechnik revolutioniert. Weitere für den Trocknungsprozeß extrem wichtige Merkmale sind die optimal aufgeteilten Zonenlängen und automatische papiersortenabhängige Papiertemperaturregelung.

Produktionserfahrung über mehrere Jahre hat die Zuverlässigkeit des Systems bestätigt. MEGTEC hat großen Anteil am Fortschritt im Bereich Trocknung und der Abluftreinigung bei Heat-Set-Systemen und Erfahrung aus über 10.000 Trocknungs- und Abluftreinigungssystemen. Der Dual-Dry III-Trockner ist das Ergebnis von Synergieeffekten aus der Zusammenarbeit zwischen den US-amerikanischen und europäischen F&E-Teams von MEGTEC. Durch die Nutzung bewährter regionaler Technologien und Erfahrungen wurde ein neuer Industriestandard sowohl für funktionale als auch wirtschaftliche Anforderungen aufgestellt.

Dual-Dry® Düsenbalkensystem

Die optimale Trocknerleistung ist wesentlich von der Effizienz der Luftdüsenbalken abhängig. Das Konzept der Kombination von Wärmeübertragungs- und Bahnführungsfunktionen in einem einzigen Düsenbalken muß immer ein Kompromiß sein. Daher hat MEGTEC die beiden Funktionen in zwei unterschiedlichen Düsenbalken getrennt und damit optimiert. Der bedeutende Fortschritt des patentierten Dual-Dry-Systems besteht darin, daß auch in den längsten und breitesten Trocknern eine außergewöhnliche Bahnstabilität ohne Makulaturanfall erzielt wird. Zusätzlich führt die effizientere Wärmeübertragung zu einem niedrigeren Energieverbrauch.

Außergewöhnliche Bahnstabilität

Beim Dual-Dry-System wird eine Kombination von zwei unterschiedlichen Düsenbalken eingesetzt. Die Lochdüsenbalken sorgen für optimalen Wärmeübergang, während der Hi-Float® Schlitzdüsenbalken eine optimale Bahnführung gewährleistet. Das Dual-Dry-System erzeugt eine leichte Sinuswelle in der Bahn, reduziert dadurch Längswellen und verhindert Bahnkantenflattern sowie Ablegen. Die flachere Bahnführung erhöht die seitliche Bahnstabilität ($\pm 3 \text{ mm}$; $\pm .118''$). Die Leistung des Dual-Dry-Systems kommt besonders bei anspruchsvollen Produktionsbedingungen, wie z.B. hohe Farbbelegung auf leichten Papieren bei niedriger Bahnspannung, zum Tragen. Luftmesser am Ein- und Ausgang des Trockners unterstützen die Zentrierung der Bahn und regeln den Eintritt von Frischluft.

Niedriger Energieverbrauch

Die Energiekosten werden durch das niedrige Druckniveau im Düsenbalkensystem, geringe Druckverluste in den Umluftkreisläufen und niedrige Strömungsgeschwindigkeiten deutlich gesenkt. Des weiteren sorgen die niedrige Papiertemperatur am Trocknerausgang, das automatische Papiertemperaturprofil, die digitale Abluftregelung und das niedrige Abluftvolumen im Bereitschaftsmodus für eine Reduzierung der Energiekosten.

Optimale Zonenproportionen

Der Dual-Dry III-Trockner arbeitet nach dem Drei-Zonen-Verfahren. MEGTECs einzigartiges Konzept stellt sicher, daß die Proportionen jeder Zone ungeachtet der Trocknergröße optimal für den Trocknungsprozeß sind. Nur so kann maximale Leistungsfähigkeit und Flexibilität für alle Geschwindigkeiten und Papiere erzielt werden.

Aufheizzone:

In dieser Zone wird auch bei maximalen Anforderungen die definierte Temperatur zur Lösungsmittelverdampfung schnell erreicht. Am Ende dieser Zone wird die Bahntemperatur am dafür idealen Ort gemessen und geregelt. Dies ermöglicht eine optimale Steuerung des Gesamtprozesses für alle Produktionsbedingungen.

Trocknungszone:

Die Bahntemperatur wird gehalten, die Lösungsmittel verdampfen und werden am Ende der Zone (am Punkt der höchsten Konzentration) abgesaugt. Durch die Bahnschlitze und die Frischluftklappe tritt Raumluft in den Trockner ein und gleicht das Volumen der abgesaugten Abluft aus.

Kühlzone:

Eine patentierte Luftscheule am Eingang minimiert das Eindringen von Lösungsmittel in diese Zone. In der Kühlzone werden die Bahntemperatur reduzierte und verbliebene Restlösungsmittel nachverdampft. Die Papierbahntemperatur beträgt am Trocknerauslauf 90-125°C (200-260°F). Die Kühlzone ist besonders lang und besitzt, um eine Kondensatbildung zu vermeiden, eine eigene Temperaturregelung und Frischluftzufuhr.

Papiersortenabhängige Papiertemperaturregelung

Jede Papiersorte hat ihre spezifischen Trocknungseigenschaften. Üblicherweise wird nur die Höhe der Temperatur an den Papiertyp angepaßt. MEGTEC hat umfangreiche Feldversuche in Zusammenarbeit mit Maschinen, Farb- und Papierherstellern durchgeführt, die gezeigt haben, daß die Trocknungsleistung durch unterschiedliche Abstimmungen die Trockner-Zonen erhöht wird.

MEGTEC hat diese vorwählbaren, papiersorten-spezifischen Profile mit der bewährten automatischen Papiertemperaturregelung kombiniert. Diese umfaßt ein internes Pyrometer am Ende der ersten Zone. Die SPS optimiert das Temperaturprofil in den folgenden Zonen, um wechselnden Druckbedingungen (Druckgeschwindigkeit, Feuchtung, Papiergewicht) gerecht zu werden. Dieses benutzerfreundliche System verhindert Bedienfehler, ermöglicht schnelles Einrichten, stellt eine konstante Druckqualität sicher und reduziert Makulaturanfall sowie Energieverbrauch.

Digitale Abluftregelung

Das Abluftvolumen wird automatisch gemäß der Druckmaschinengeschwindigkeit und für minimalen Energieverbrauch optimiert. Gummituchwaschzeit und Makulatur werden durch automatische Steigerung des Abluftvolumens und der entsprechenden Frischluftzufuhr in der ersten Zone des Trockners reduziert.

Kommunikation und Steuerung

Die Kommunikation mit der Druckmaschinensteuerung erfolgt über eine Siemens S7 SPS. Ein Monitor zeigt den Betriebsstatus an und ermöglicht die Fehlerdiagnose. Das standardmäßige Modem kann zur Fernüberwachung und Fehlerbehebung eingesetzt werden. Eine regelmäßige Überwachung des Systems und präventive Wartung werden angeboten.

Hohe Zuverlässigkeit und niedriger Wartungsaufwand

Kondensatbildung im Trockner auf den Kühlwalzen sowie Farbbalegen im Falzapparat werden konzeptionell verhindert. Eine Spezialabdichtung zwischen den Luftdüsenbalken und den Umluftkanälen verhindert Leistungsverluste. Weitere Merkmale sind z. B. ein einziger Brenner, eine minimale Zahl von Komponenten sowie müheloser Wartungszugriff. Die robuste Konstruktion, bei der die neuesten Forschungsergebnisse der Metallurgie berücksichtigt wurden, gewährleistet langjährigen zuverlässigen Betrieb.