

Hybrides Ofensystem für Digital Drying

Next level of heating and drying

Druckverfahren als Schlüsseltechnologie

Moderne Druckverfahren entwickeln sich zu einer Schlüsseltechnologie. Beschichtungsanlagen und Druckmaschinen erschließen hier ganz neue Anwendungsfelder, beispielsweise gedruckte Elektronik. Einen entscheidenden Anteil an den neuen Funktionalitäten haben die Ofensysteme und Heizgeräte, die die jeweiligen Substrate trocknen bzw. vernetzen und härten. Erst der Trocknungsprozess erzeugt die gewünschte Funktionalität.

Anspruchsvolle Trocknungsprozesse

Die Prozessqualität hängt dabei von Faktoren wie dem gezielten Wärmeeintrag, der Tiefe des Eindringens ins Substrat, dem Luftmanagement, der Ableitung von Lösemitteln und auch von der Geschwindigkeit und Energieressourcen ab.

Das Hybrid-Ofensystem

Lambda Technology thermische Prozesse GmbH, Spezialist für NIR-Verfahren, hat ein Hybrid-Ofensystem fürs Digital Drying entwickelt, mit dem sich Trocknungsprozesse sehr gezielt und fein steuern, messen und kontrollieren lassen – bei bis zu 80 Prozent Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen Trocknungsverfahren.

Fast facts

Komponenten:

Heizer, Transporteinheit und digitale Lufttechnik

Technologie-Kombi:

NIR (+IR,UV) + Warmluft/Umluft + Düsenluft

Luftmanagement:

Patentiertes Konzept; warme Abluft unterstützt die Trocknung.

Energie-Kreislauf-Konzept:

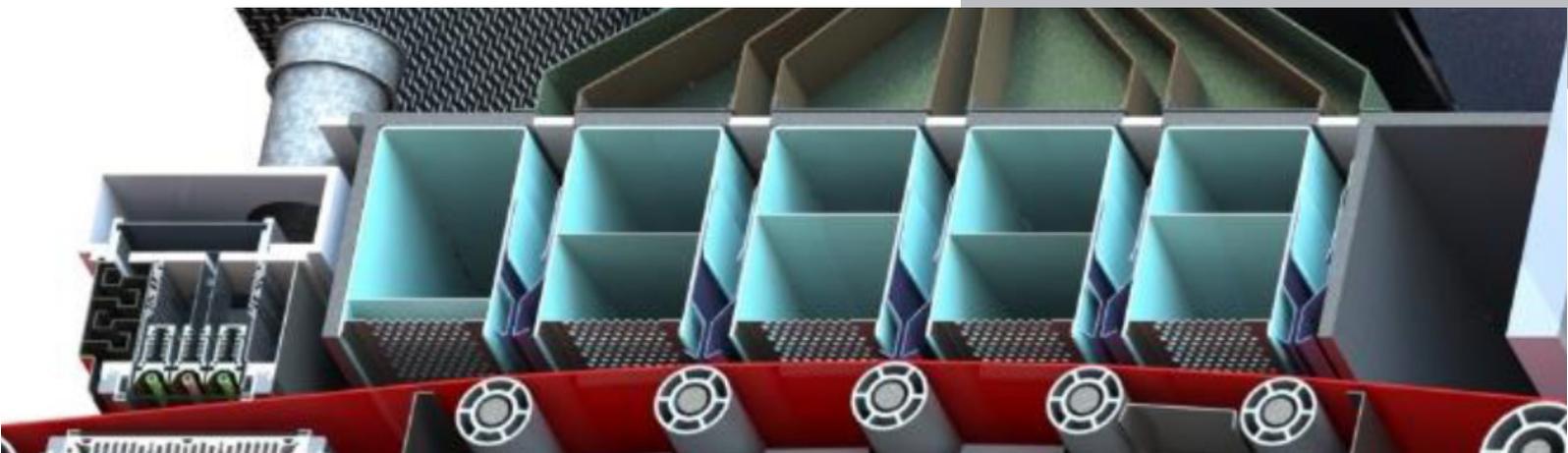
mehrstufiger konstruktiver Aufbau, die Prozessabwärme wird zur weiteren Trocknung genutzt.

Lufttrocknung:

Luftdüsen wahlweise mit Warm- oder Kaltluft

Für komplexe Beschichtungen, Farben, Tinten und Lacke. Auf Wasserbasis oder mit Lösungsmitteln.

Bis zu 80 % Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen Trocknungssystemen.



Hybrides Ofensystem für Digital Drying

Next level of heating and drying

Energie-Kreislauf-Konzept

Ein mehrstufiger konstruktiver Aufbau ermöglicht es, die investierte Energie hocheffizient zu nutzen:

- Optimale Prozessgestaltung, vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten der Prozesse
- Die Abwärme des Heizmoduls wird für Umluftprozesse genutzt. Üblicherweise ungenutzte Energie wird als Warmluft auf das Substrat geleitet und somit doch verwertet.
- Die Warmluft zirkuliert als Düsenluft im Umlufttrockner mehrfach und wird durch eine elektrische Heizung zusätzlich erwärmt.
- Der Vorteil der Luftbewegung im Trocknungsprozess: Beschichtung reagiert auf Luftbewegung und Wärme. Mit dem Luftstrom lässt sich die Trocknung gezielt steuern.
- Die Warmluft nimmt flüchtige Stoffe wie Wasser Lösemittel auf und entfernt sie vom Substrat.



Benefits des Digital Drying

Mit Digitaler Trocknungstechnik lassen sich die relevanten Prozessparameter messen und steuern: Luftströme (Volumen + Temperatur), Feuchtegrad der Abluft, Lösemittelgehalt. Dies ermöglicht optimale Einstellungen für die jeweilige Applikation.

Substrate

Dank der flexiblen Prozesssteuerung sind die Systeme von Lambda Technology universell einsetzbar und für jedes Substrat adaptierbar, beispielsweise Papier, Folien, Textilien, Polymere, Lacke, Tinten, Beschichtungen etc.

