
Anwendungserfahrung mit der Ultraschalltrocknung bei der Papierherstellung

G.J. Emory und G. Plavnik · Heat Technologies Inc. · Atlanta / USA

Heat Technologies Inc ("HTI") ist ein Unternehmen aus Atlanta / USA, welches für einen weiten Bereich industrieller Anwendungen kundenspezifische, fortschrittliche Wärme- und Massentransfersysteme fertigt, welche auf der Anwendung von Ultraschallenergie basieren. Die ersten Geräte werden unter dem Namen Spectra Ultra HE™ verkauft.

Seit der ersten Präsentation beim IMPS haben mehrere Papierhersteller derartige Systeme zur Trocknung und Feuchtekontrolle von Papier und Karton installiert. Andere Anwendungen befassen sich mit der Trocknung von Strichen. Auf diese Anwendungen soll im vorliegenden Vortrag Bezug genommen werden.

Die Teilnehmer erhalten einen kurzen Überblick über das Thema Ultraschallenergie und deren grundlegende Punkte zum Verständnis der HTI-Anwendungen. Sie erfahren etwas über die idealen Installationsorte an der Papiermaschine, um Produktions- oder Qualitätsvorteile zu erzielen. HTI wird Fallbeispiele zeigen von:

- Einer gerade erfolgten Trocknerinstallation für die Feuchtigkeitskontrolle und beschleunigte Trocknung der Siebkanten
 - Zielstellung: Entfernung von 1% Wasser (etwa 30 kg/hr) entlang 40cm der Kanten
 - Ergebnis: 1.7% (50 kg/hr) bis zu 2.8% (84 kg/hr) gemessene Reduzierung
 - Energieverbrauch: ~70kW (im Betrieb)
- Einem Beispiel der Papiertrocknung
 - Zielstellung: Reduzierung und Kontrolle der Papierrestfeuchte von 5-7% und Produktionsbeschleunigung
 - Ergebnis: konstante Produktion mit 2-3% Restfeuchte und einer Geschwindigkeit passend zur Presse
 - Energieverbrauch: ~40kW (im Betrieb)
- Der Trocknung von Spezialpapieren
 - Zielstellung: Reduzierung der Trocknungsstrecke von üblichen 8m; geringere Energieintensität; Erhöhung der Produktionsgeschwindigkeit, falls möglich
 - Ergebnis: Booster von 40cm ergab 150% erhöhte Produktionsgeschwindigkeit
 - Energieverbrauch: ~70kW (im Betrieb)

Die Fallbeispiele beinhalten Bilder von den Installationen, Kennzahlen vor und nach der Installation und wichtige Designkriterien des HTI Spectra Ultra HE Systems.

Zusätzlich zur Präsentation wird HTI ein typisches Trocknermodul zur Ansicht und für die Diskussion mit den Teilnehmern dabei haben.
