

NipSense und NipMaster optimieren die Nipentwässerung

Perfektes Zusammenspiel im Nip

Durch steigende Energiepreise und Ressourcenknappheit wird es immer wichtiger, Einsparungspotenziale in einer Papiermaschine aufzudecken. Die beste Möglichkeit dazu findet sich in der Pressenpartie. Aber was genau kann gemacht werden? Versuche sind teuer und zeitaufwendig. NipMaster kann hier helfen.



Screenshot des NipMasters.

NipMaster ist ein Softwaretool, mit dem Walzenbezüge modelliert und untersucht werden. Modellierungen gewinnen immer mehr an Wichtigkeit.

Dadurch werden teure und zeitaufwendige Versuche und Misserfolge vermieden. Rasche Verbesserungsmöglichkeiten, die die Wirtschaftlich-

keit der Papiermaschine erhöhen, werden mit NipMaster theoretisch identifiziert und anschließend in der Praxis umgesetzt.



Der NipMaster erstellt mit den Daten aus NipSense ein Video, damit genau beobachtet werden kann, wie sich der Nip schließt.



Einziehen der NipSense-Matte.

Filze im NipMaster integriert

Von enormer Bedeutung für die Entwässerungseffizienz sind nicht nur die Walzenbezüge, sondern auch die Filze. In Zusammenarbeit mit Voith Paper Fabrics wurde das Verhalten der Filze im Nip getestet. Die Effizienz neuer Filze wurde mit gebrauchten verglichen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen, wie z. B. die Änderung der Kompressibilität, der Dicke und des Speichervolumens wurden in den NipMaster integriert. Dadurch kann NipMaster die Nipdrücke und die dynamische Nipbreite mit und ohne Filz berechnen, und das ist einmalig in der Industrie. Die Bestimmung des verfügbaren Wasserspeichervolumens in den Walzenbezügen und Filzen dient zur Beurteilung der gesamten Entwässerungskapazität. Besonders wichtig ist es, die Entwässerungskapazität im ungünstigsten Fall zu analysieren, d. h. wenn Bezüge und Filze das Ende ihrer Laufzeit erreicht haben.

NipMaster wurde schon verwendet, um mehr als 500 Nippositionen weltweit zu untersuchen und zu optimieren. Die dabei gewonnenen Ergebnisse haben das Know-how von Voith Paper immer mehr erweitert.

Beispiel – LWC-Maschine:

Die Ausgangssituation war eine Stahlaugpresswalze. Mit NipMaster wurde untersucht, wie sich die Entwässerung verändert, wenn man einen Polyurethanwalzenbezug einsetzen würde. NipMaster zeigte eine klare Steigerung der Entwässerung. Aufgrund dieses Ergebnisses entschloss sich die Papierfabrik, einen SolarFlow Bezug einzusetzen. Realisiert wurde eine Trockengehaltssteigerung um 1 % nach der vierten Presse. Zudem wurde die Lochschattenmarkierung eliminiert.

NipSense

Aber eine Software allein reicht nicht aus. Neben der Analyse der Feuchtequerprofile und Konditionierung der Filze und Walzen ist es wichtig, die effektiven Nipbedingungen zu erfassen. NipSense, die elektronische Nipmessung von Voith Paper Rolls, verbindet durch die Messergebnisse Theorie und Praxis. Denn die mit NipSense gewonnenen Daten lassen sich problemlos mit NipMaster analysieren. Darüber hinaus erstellt NipMaster ein Video, damit genau beobachtet werden kann, wie sich der Nip

schließt. Denn nur mit einem optimal schließendem Nip kann die Entwässerung gesteigert werden. Durch NipSense können viele Probleme identifiziert werden, wie folgende Beispiele zeigen:

- Identifikation von Schiefpressen und Definition der Korrekturmaßnahmen
- Einstellung von Nipcowalzen
- Bombierungsberechnungen überprüfen

Ein Nip, der zu einem gleichmäßigen Feuchtequerprofil führt, ist extrem wichtig, nicht nur für optimale Entwässerung sondern auch für hohe Papierqualität. NipSense and NipMaster stellen dies sicher.

Kontakt



Dr. Michel Beltzung
michel.beltzung@voith.com



Alois Mohr
alois.mohr@voith.com