

EcoFlow - ein Einblick in den Prozess

Ein effizientes und umweltfreundliches Vakuumsystem basiert auf drei Grundprinzipien. Die Entwässerung muss effektiv und zuverlässig erfolgen. Dies erfordert drehzahlgeregelte Turbo Blower zur Erzeugung des optimalen Vakuumniveaus, robuste Entwässerungskomponenten wie Save-alls und Beschaberungs-Systeme sowie zuverlässige Messmethoden, um die notwendige Rückmeldung für eine energieeffiziente Regelung des Systems zu erhalten. Die EcoFlow-Entwässerungsmessung bietet dabei einen Einblick in den Prozess.

Die Hauptfunktion der Sieb- und Pressenpartie einer Papiermaschine besteht darin, Wasser aus der Papierbahn zu entfernen. Jedes Vakuumelement der Maschine, wie z. B. eine Saugkasten oder eine Saugwalze, benötigt eine bestimmte Luftmenge, um auf einem idealen Vakuumniveau zu arbeiten – also auf dem Minimum, um maximale Energieeffizienz bei gleichzeitig guter Laufstabilität und Entwässerungsleistung zu gewährleisten. Der erforderliche Bedarf hängt u. a. von der Filzlebensdauer und -type, der Papiersorte, dem Flächengewicht, der Maschinengeschwindigkeit usw. ab.

Um die Effektivität einzelner Komponenten (wie Save-all-Wannen und Saugkästen) in der Sieb- und Pressenpartie zu verstehen, muss die Entwässerungs-

rate gemessen werden. Ohne diese Messung können die kritischen Luftmengen (d. h. das Vakuumniveau) nicht bewertet und folglich nicht erfolgreich optimiert werden. Das aus der Papierbahn entfernte Wasser enthält Luft und weist häufig Schaumbildung auf. Herkömmliche magnetisch-induktive Durchflussmesser erfordern ein homogenes Medium und liefern unter diesen Bedingungen keine genauen Daten. Die EcoFlow-Entwässerungsmesser von Runtech messen den Wasserstrom über eine mechanische Verengung und sind unempfindlich gegenüber eingeschlossener Luft oder Schaumbildung. Diese Geräte können sowohl unter Vakuum (im Fallrohr eines Separators) als auch unter atmosphärischen Bedingungen eingesetzt werden.



Die EcoFlow-Entwässerungsmessung wurde entwickelt, um Entwässerung und Vakuumniveaus in der Sieb- und Pressenpartie zu optimieren. EcoFlow bietet zudem einen einzigartigen Einblick in den Entwässerungsprozess.

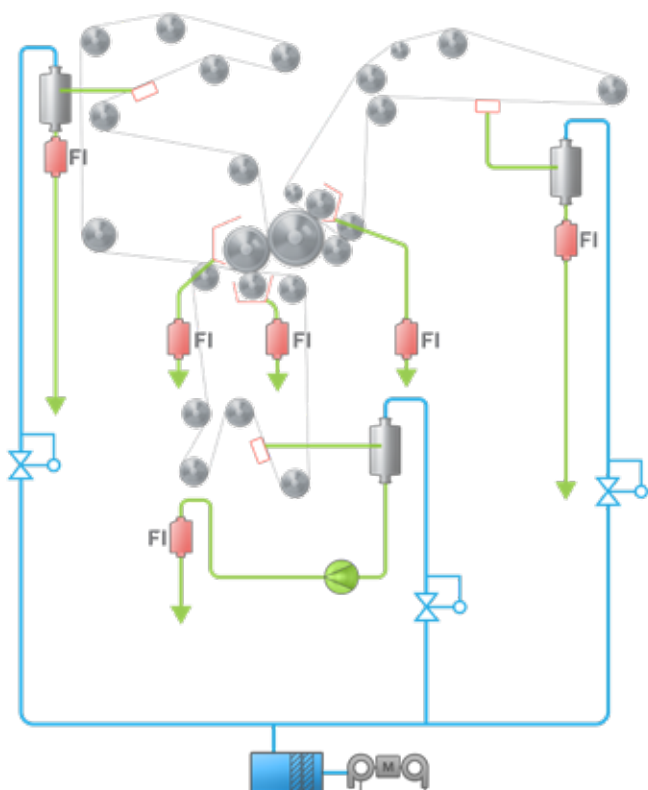
Das EcoFlow-Entwässerungsmesssystem optimiert die Entwässerung und die Vakuumniveaus in der Sieb- und Pressenpartie. EcoFlow sorgt für einen maximalen Trockengehalt nach der Pressenpartie, verbesserte Maschinenlaufstabilität und maximale Energieeffizienz und liefert dem Papierhersteller gleichzeitig präzises Echtzeit-Feedback über die Entwässerungsleistung entlang der Papiermaschine.

EcoFlow-Systeme sind so ausgelegt, dass sie mit Beschaberungs-Systemen zusammenarbeiten, um maximale Energieeffizienz zu erzielen. Entwässerung und Beschabung beeinflussen nicht nur den Energieverbrauch, sondern auch maßgeblich die Laufstabilität, Effizienz und Rentabilität der Maschine sowie die Papierprofile. Ein gut konzipiertes und betriebenes Entwässerungs- und Beschaberungs-System ist ein Schlüsselfaktor für eine leistungsstarke und energieeffiziente Anlage. Viele Papiermaschinen verfügen zwar über solche Systeme, doch sind sie oft nicht ausreichend effektiv oder nicht ausreichend einstellbar, um eine optimale Performance zu erreichen. Um die vollen Vorteile einer verbesserten Entwässerung zu realisieren, sind eine Online-Überwachung der Entwässerung, eine effiziente Wasserableitung und die Vermeidung von Rückbefeuchtung erforderlich. Runtech EcoFlow, Save-alls und Doppelschaber erfüllen diese Anforderungen optimal.



Runtech gehört zu den führenden Anbietern von Lösungen zur verbesserten Entwässerung und Beschabung für alle Arten von Zellstoff-, Papier-, Karton- und Tissue-Maschinen. In vielen Fällen haben Runtech-Lösungen zu einer Erhöhung der Trockensubstanz nach der Pressenpartie um 1–3 % geführt, was den Energiebedarf in der Trockenpartie erheblich reduziert (4–12 % weniger Dampf).

Mehr als 600 Papiermaschinen sind mit EcoFlow ausgestattet. Bei Smurfit Kappa Ania PM2 & PM3 in Italien führte die Optimierung von Entwässerung und Beschabung zu Energieeinsparungen von insgesamt 9 GWh/Jahr im Vakuumsystem.



Press section EcoFlows	Uhlir boxes	Save-alls	Total
Pick-up	170 l/min	720 l/min	890 l/min
	19.1%	80.9%	47%
1 st press	564 l/min	122 l/min	686 l/min
	82.2%	17.8%	37%
3 rd press	13 l/min	290 l/min	303 l/min
	4.3%	95.7%	16%
Press water removal rate			1879 l/min

Ein typisches EcoFlow-System in einer Drei-Nip-Pressenpartie. Auf Basis der Daten lassen sich verschiedene Filze einfach vergleichen und die Wasserabführung optimal einstellen.

Runtech
Systems

www.runtechsystems.com