

EcoFlow - una finestra sul processo

Un sistema di vuoto efficiente ed ecologico si basa su tre principi fondamentali. La rimozione dell'acqua deve essere effettuata in modo efficace e affidabile. Ciò richiede turbo blower a velocità controllata per generare il livello di vuoto ottimale, apparecchiature robuste per il drenaggio come gronde e sistemi di raschiatura, nonché strumenti di misura affidabili per ottenere il feedback necessario al controllo energeticamente efficiente del sistema. Il sistema di misura EcoFlow offre una vera finestra sul processo.

La funzione principale della sezione di formazione e presse di una macchina per carta è rimuovere l'acqua dal foglio. Ogni elemento del vuoto della macchina, come casse aspiranti o cilindri aspiranti, richiede una determinata portata d'aria per funzionare al livello di vuoto ideale, cioè al minimo necessario per massimizzare l'efficienza energetica mantenendo la buona runnability e la capacità di drenaggio. La capacità richiesta dipende, ad esempio, dalla vita e dal tipo di feltro, dal tipo di carta, dal peso specifico, dalla velocità della macchina, ecc.

Per comprendere l'efficacia dei singoli componenti (come le gronde e le casse aspiranti) nella sezione di formazione e presse, è necessario misurare il dre-

naggio. Senza questa misura, non è possibile valutare la portata d'aria critica (cioè il livello di vuoto) né effettuare un'ottimizzazione efficace. L'acqua rimossa dal foglio contiene aria ed è spesso soggetta a formazione di schiuma. I tradizionali misuratori di portata elettromagnetici richiedono un flusso omogeneo e non sono in grado di fornire dati accurati in queste condizioni. I misuratori EcoFlow di Runtech sono progettati per misurare il flusso d'acqua attraverso una restrizione meccanica e non sono sensibili alla presenza di aria o schiuma. Questi dispositivi possono essere utilizzati sia in condizioni di vuoto (nel tubo di scarico del separatore) sia a pressione atmosferica.



La misura del drenaggio EcoFlow è progettata per ottimizzare il drenaggio e i livelli di vuoto nelle sezioni di formazione e presse. EcoFlow offre inoltre una finestra unica sul processo di drenaggio.

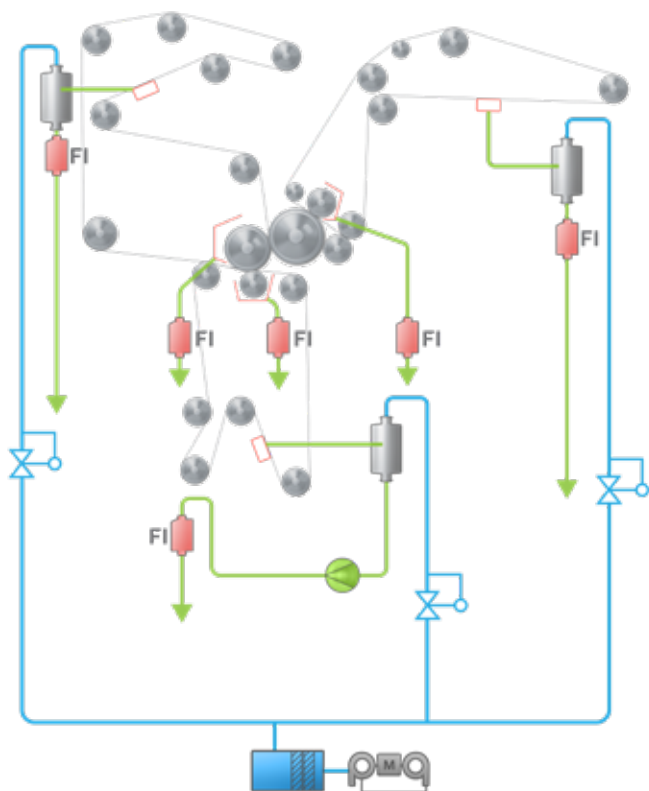
Il sistema di misura della drenaggio EcoFlow ottimizza il drenaggio e i livelli di vuoto nelle sezioni di formazione e presse. EcoFlow consente di ottenere il massimo del secco del foglio dopo la pressa, migliorare la runnability della macchina e raggiungere la massima efficienza energetica, fornendo al contempo dati accurati in tempo reale sulle prestazioni del drenaggio lungo la macchina continua.

I sistemi EcoFlow sono progettati per lavorare insieme alla raschiatura al fine di ottenere la massima efficienza energetica. Drenaggio e raschiatura non influiscono solo sul consumo energetico, ma hanno anche un impatto significativo sulla runnability, sull'efficienza e sulla redditività della macchina, nonché sui profili del foglio. Un sistema di drenaggio e raschiatura ben progettato e gestito è uno dei fattori chiave per una macchina efficiente e performante. Molte macchine sono dotate di questi sistemi, ma spesso non sono sufficientemente efficaci o regolabili per una vera ottimizzazione. Per ottenere tutti i benefici di un maggiore drenaggio, sono necessari il monitoraggio online, uno scarico efficiente dell'acqua e la prevenzione della riuniformazione. Gli EcoFlow, le gronde e le doppie raschie di Runtech soddisfano perfettamente queste esigenze.



Runtech è uno dei principali fornitori di soluzioni avanzate di drenaggio e raschiatura per macchine da pasta, carta, cartone e tissue. In molti casi, le soluzioni Runtech hanno portato a un aumento del secco dopo la sezione presse dell'1-3%, con un conseguente risparmio significativo di energia nella sezione essiccatori (riduzione del vapore del 4-12%).

Oltre 600 macchine da carta sono equipaggiate con EcoFlow. Presso Smurfit Kappa Ania PM2 e PM3 in Italia, l'ottimizzazione della disidratazione e del doctoring ha portato a un risparmio energetico totale di 9 GWh/anno nel sistema di vuoto.



Press section EcoFlows	Uhle 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

Un tipico sistema EcoFlow in una sezione presse a tre nip. I dati consentono di confrontare facilmente diversi feltri e ottimizzare la rimozione dell'acqua.

Runtech
Systems

www.runtechsystems.com